"برنامج تدريبى مقترح للتطوير المهنى لمعلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية بالسعودية قائم على بعض الإتجاهات الحديثة في التدريس وأثره على تنمية مهاراتهن التدريسية حتي التمكن وإتجاهاتهن نحو تدريس المادة "

د/ سوزان محمد حسن
مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم
كليه التربيه جامعة الزقازيق

• **مستخلص الدراسه** :

يهدف البحث الحالي إلى إعداد برنامج تدريبي مقترح للتطوير المهني لمعلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية في السعودية قائم على بعض الاتجاهات الحديثة للتدريس، وتحديد أثره على تنمية مهاراتهن التدريسية حتى التمكن وتنمية اتجاهاتهن نحو تدريس المادة، وتم تطبيق بطاقة ملاحظة للأداء التدريسي ومقياس الاتجاهات على (٣٠) معلمة، وتوصل البحث إلى فاعلية البرنامج التدريبي في الوصول بأداء المعلمات لمستوى التمكن بنسبة ٩٠٪ من أداء المهارات، وأوصى البحث بضرورة التطوير المهني المستمر للمعلمين بصفة عامة، مع تضمين البرنامج ضمن البرامج التدريبية للمعلمين، واقترح البحث إعداد برامج تدريبية أخرى للارتقاء بالأداء التدريسي للمعلم من أجل تجويد تدريسه للمادة.

(Abstract) :

The Present Research aims at Preparing A suggestive Training Program for Professional development of Biology Teachers for Secondary School in Saudi Arabia is Based on some of the New Trends of Modern Teaching and Determine its effect on Improve their Teaching Skills until Mastery and Development their attitudes about Teaching Biology.The Researcher applied for this Observation Card about Performance Teaching and Scale attitudes on (30) TeachersThe Present Research found the Effectiveness of the Training Program in reaching of the Performance to the Level of Mastery (90%) for Teachers in Teaching Skills and they had appositive attitude of Teaching BiologyThe Research Recommended ongoing Professional development Program for Teachers in General and also , included this Program within Training for Teachers, so its suggested Preparing other Training Programs to Improve Performance Teaching to the Teachers in order to Development Teaching of the Biology.

• **مقدمة** :

يعد المعلم العنصر الفعال في العملية التعليمية ، مهما تقدمت أساليب التعليم وإستراتيجياته والوسائل التعليمية والنداءات إلى الذاتية فى التعلم سيبقى دوره معلما وموجها ومرشدا وناصحا للطلاب، ولن يستطيع أحد تهميش دوره أو التقليل من مكانته التعليمية كمرتكز أساسى فى عملية التعلمويتأتي ذلك ، انطلاقا من تعدد أدوار المعلم المؤثرة والفعالة سواء أكانت علمية أو إجتماعية أو تربوية أو إنسانية .... إلخ، كما تعتبر الإتجاهات الحديثة فى التدريس ما هى إلا استراتيجيات وإجراءات تساعده في تحقيق أعلى مستويات الفعالية التعليمية ، وتحقيق أهداف المادة التى يدرسها.

ونظراً لتعرض المعلمين خاصة معلمى الأحياء للكثير من الضغوط والتحديات الراهنة؛ منها: تغير طبيعة الطالب وتغير طبيعة المحتوى العلمى

وأيضاً ظهور العديد من الإستراتيجيات والإتجاهات الحديثة فى تدريس المادةوالتقدم التكنولوجى الهائل فى كافة الوسائل التعليمية، وأيضا التسارع المعرفى والمعلوماتى.... إلخ، فالأمر يستوجب من صناع السياسة التعليمية ايجاد رؤى جديدة حيال تنميته مهنيا بشكل مستدام، وذلك " بتوفير برامج تدريبية Training Programmes ذات التخصصية الأكاديمية المشفوعة بأعلى درجات المهنية التعليمية بما يوفر له المظلة التنموية التي معها يحقق المعلم فعالية الأداء الإنجازي؛ باعتباره محورا أساسيا من محاور الإصلاح والتطوير التعليمى والتنظيمي الشامل" (Koerselman, K, 2013, 140).

وقد اتفق العديد من الباحثين على أن معلم العلوم بشكل عام يواجه الكثير من التحديات ذات العلاقة بتخصصية واحترافية برامج التنمية المهنية (تربويا وأكاديميا وتكنولوجيا)، وللوصول بالمعلم إلى المستوى الإحترافى فى تدريس العلوم يجب السعى لإستخدام المدخل المنطقى LogicApproach عند تحديث البرامج التدريبية لمعلم العلوم، أملا في ايجاد معلما متنورا مهنيا (علميا وتربويا وتكنولوجيا) LiteracyInstructionTeacher ولن يتأتى ذلك إلا من خلال برامج تدريبية احترافية وذات بناء واعداد وتصميم احترافي يتواكب والرؤى والإتجاهات الحديثة تربويا وتدريسيا.-(Lavonen,J,JauhiainenJ.,Koponen,I.T.,&Kurki-suonio,K.,2004,309:328)& (Dellebovi, B.,2012, 271).

ويمكن للمعلم أن ينمى ذاته مهنياً من خلال كفاءته الذاتية Self-efficacy فى الإطلاع والبحث والإستقصاء عن كل ما هو جديد (Kirik,O.T.&Markic,S.,2012,5005)، وقد أشار هوبز (Hobbs, L., 2012, 718-727) أننا كي نصل بالمعلم إلى المستوى المرغوب من الإعداد والتدريب، يجب مراعاة الأبعاد الفنية للأداء التدريسي The Aesthetic Dimentions of Teaching ، وهذا يمكن أن يتأتى بفهم العلاقات الوطيدة بين المعلم خاصة معلم الأحياء والمعرفة بأنواعها، وهويته أو ذاتيته فى الأداء المهني، بجانب حماسه ودوافعه للإنجاز.

إن تدريب المعلم يجب أن يتضمن " التحديات الحياتية التى يواجهها الطالب والمعلم معا من أجل تنمية كفاءة كل من الطالب والمعلم عند التعامل معها ومواجهتها بايجابية واحترافية مهنية. (Iluz, S., Michalsky, T;Kramarski, 2012, 44:54). ، واذا أريد تصميم واعداد برامج تدريبية احترافية ومهنية لمعلمى العلوم خاصة المختصة بتنمية الجانب التربوى لديهم يجب الإهتمام بأمرين أساسين؛ هما: الغايات والاحتياجات التدريبية لهم، ومستحدثات الأنشطة التربوية الفعالة التى يجب أن تتضمنها البرامج التدريبية. (Hobjila, A., 2012, 318: 322).

وأشار كل من كايا وألتوك وباهيثثى (KayaV.H. AltukY.G.& Bahceci, D.2012,433: 438) ، أن أكثر الأفراد إهتماما بآرائهم فى معلميهم هم الطلابحيث تم تطبيق إستقصاء رأى واستبانات لحوالى ٢٧ طالب بالمدرسة الابتدائية لمعرفة تصوراتهم عما يتمنون أن يكون معلمهم للعلوم عليه، وتضمنت الإستبانة آرائهم وتصوراتهم عن سمات معلم العلوم الجيد، ومدي اختلاف معلم

العلـوم عـن معلمـى المـواد الأخـرى، وأشـارت النتـائج إلى أن الطـلاب يمتلكـون منظورات وتصورات وآراء مختلفة نحو معلمى العلوم إستفاد منها القائمون على إعداد برامج تدريب المعلمين.

وفى ظل التقدم العلمى والتغيرات المستمرة بالمجتمعات، وجبت الإستفادة من تجارب المجتمعات المحترفة فى تدريب المعلمين (Rigelman, N.M. & Ruben, B.,2012,979)، وقـد حلـل هندرسـون وبيـتش وفينكليشـيتين فـى دراسـته (Henderson, C., Beach, A. & Finkelstein, N., 2011, 952:984) ، مجموعة من الأبحاث والمقالات التى أجريت بين عامى (١٩٩٥م إلى ٢٠٠٨م) وعددها (١٩١) دراسة تجريبية، والتى نادت جميعها بتعزيز التغيير في مجالي التعليم والتعلم مع التركيز على برامج تدريب معلمي العلوم والرياضيات، ووجد أن أغلبها نادت بضرورة تغيير إستراتيجيات التعليم، واستخدام التقنيات الحديثة في التدريس والإهتمام بتطوير مهارات تدريس المعلم كي تتحقق الأهداف التعليمية بفعالية ومهنية عالية.

ومـا يـدعم ذلـك، أن عصـر المعلوماتيـة فـرض رؤاه المعرفيـة علـى المعلمـين والباحثين والمؤسسات التعليمية، فأضحت المعرفة والتعلم متاحين عبر السماوات المفتوحـة؛ فـالمعلم والطـلاب يسـتطيعون الحصـول علـى كـل جديـد مـن خـلال التواصل مـع البـاحثين والعلمـاء فـى كافـة أرجـاء العـالم مـن خـلال الوسـائط التقنيـة الإلكترونيـة. (Hamilton, M.L. &Clandinin, J, 2011, 243: 244)كما ألقت الألفية الثالثة بظلالها المتمثلة في العديد من التغيرات التقنية والتربوية والتخصصية والتي تنحو نحو مواكبة العالمية بصفة أساسية تحقيقا لإرساء رؤيـة جديـدة فـى مجـال تـدريس العلـوم والثقافـة والتنـور العلمـى والمهنـى والتكنولوجى خاصة لمعلمى العلوم بالمرحلة الثانوية. (Choi, K Lee, H., Shin, N., Kim, S-W, Krajcik, J., 2011, 670)

وتأسيساً عليه، فالحاجة ضرورية لبرامج تدريبية ذات أكاديمية وتخصصية ومهنيـة تتواكـب والمسـتحدثات التقنيـة وعالميـة البـرامج التدريبيـة، ليتسـنى الإرتقـاء والإنمـاء الشـامل للمعلـم وبمـا يـتلاءم والتنـوع فـى مسـتويات الطلابويتوافـق مـع معـايير الجـودة والـتغيرات فـى محتـوى المـادة ومواجهـة التحـديات الإقليميـة والعالميـة، رغبـة في رفـع كفـاءة وفعاليـة المتعلم وتحقيـق الأهداف التعليمية بجودة عالية. (Lee, O. & Krajcik, J., 2012, 271:280)

وارتأى رينك (Rinke, C.R., 2008,1: 13) أن التدريب المستدام لمعلم يساعد فى فهمه لمهنته أكثر وربط الحياة المهنية بالحياة الإحترافية وسبل تحقيقها فى مجـال التـدريس، ولـن يتـأتى بـدون إجـراء أبحـاث علميـة وتربويـة تقـترح بـرامج تحقق هذا الهدف من أجل رفع مستقبل مهنة التدريس. وقدم كل من إريكسون وبراندز وميشيل (Erickson, G., Brandes, G.M., Mitchell, I. & Mitchell, J. & 2005,787:798) ، مناقشة مشروعين للتطوير المهنى للمعلمين بالخدمة من خلال التعاون مع المعلمين بالمدارس والباحثين التربويين بأستراليا وكندا، وكان من أهداف المشروعين: تشجيع التعلم الفعال Effectivelearning من خلال تدريب المعلمين على مجموعة من استراتيجيات التدريس الحديثة والتى يمكن الإعتماد عليها في المدارس الثانوية، وإبتكار نماذج للتطوير المهنى

للمعلمين والمشرفين عليهم، وتزويدهم بالمعرفة العلمية التخصصية للتدريس ومخرجاته، وقد حقق المشروعان العديد من الأهداف؛ ومنها: رغبة المعلمين فى التعرف على كل حديث فى المهنة، وإقتراح بعض التوصيات لتفعيل التطوير المهنى لهم.

وأوضح بن بيرتز فى ورقة عمل قام بنشرها (Ben-peretz, M., 2011, 3:9) أن معظم النداءات فى فترة العشرين عام بين عامى (١٩٨٨م- ٢٠٠٩م) أشارت إلى ضرورة تدريب المعلم فى ضوء المصطلحات التالية وهى: معرفة المعلم Teacher knowledge، والمعرفة المهنية Professional knowledge، والمعرفة الخاصة بالأداء والممارسات التدريسية Practical Knowledge، والمعرفة الخاصة بالمادة بمناهج العلوم Curriculum Subject knowledge، وتغيير المعلم Teacher change، وكيفية توظيفها في مجال التدريس.

كما حللت دراسة أفالوس (Avalos, B., 2011,10: 20) محاولات التطوير المهنى للمعلمين فى مجال التعليم والتعلم فى مقالات نشرت فى العشر سنوات بين (٢٠٠٠م، ٢٠١٠م) والتي أولت اهتمامها بمصادر التطوير المهنى للمعلموأساليب التعليم والتعلم والتوجه للإتجاه التعاونى لتحسين أداء المعلموفعالية التطوير المهنى للمعلم، وتقويم المعلم باستمرار وتأثير المعلم ..... إلخوأوصت بضرورة التطوير والتدريب المهنى المستمر للمعلم للإرتقاء به. وأشار بولوج – ج ر. (Bulloughjr.,R.V.,2011,21:26) أن تدريب المعلم لا يقتصر فقط على إستراتيجيات التدريس، ولكن يجب تنميته من كافة الجوانب المهنية والأخلاقية والأدائية وتنمية إتجاهاته نحو مهنته.

ونظراً للدور الفاعل للمعلم في العملية التعليمية، وجب معرفة وجهة نظره وتوقعاته فى برامج التطوير المهنى وتصوراته عن مناهج العلوم (Timperley, H.S. & Phillips, G., 2003, 627:641)، وهنا تجدر الإشارة إلى أن أهم الصفات الفعالة لمعلم المرحلة الثانوية والتي أشار إليها (Schult,D.P.,Slate,J.R.,&Onwuegbuzie,A.J.,2009,1:11) تتمركز حول ما يلي: الإبداعية Creativity، التواصل Communication، التودد والود مع الآخر Friendly، المرونة Flexible، المعرفة Knowledgeable، الإستماع للآخر Listening، إدارة الفصل بنجاح Manages Classroom، المحفز Motivatingبناء العلاقات داخل الفصل بنجاح Builds Relationships Manage Classroomsالمنظم Organized، بناء العلاقات وعرض الآراء المخالفة واحترامها ShowsOthersRespect، المواجهة للتحديات Challenges، المعلم الجيد Teacher Well، صاحب الشخصية الجيدة Good Personality، والفاهم Understanding، صاحب رسالة فى التدريس Passion for Teaching، الممتع Fun، والثابت على مبادئه Fairness ، والمستخدم لنماذج متنوعة للتدريس.

وقد تناولت العديد من الدراسات ضرورة الإهتمام بتدريب معلمي العلوم وبرامج تدريبهم وتحديد أوجه القصور فيها، ويمكن بيان أهمها على النحو التالي:

- **دراسات تناولت ضرورة اعداد برامج تدريبية لمعلم العلوم وتطويره مهنياً** :

دراسة مورجى وتوكذيك وتشاكرون (MorgeL.Toczek, M.C.& Chakroun,N.,2010,PP.415:426) واستهدفت تقديم برنامج تدريبى للمعلمين

بالمرحلة الثانوية تخصص الكيمياء والفيزياء وتقويم أدائهم وإدارتهم للتفاعلات بين طلابهم وتفاعلهم معهم، وتوصلت إلى فاعلية البرنامج التدريبى. كما هدفت دراسة بيووايرو وثييل وأوفرادت (PiwowarV., ThielF.& Ophardt, D., 2013, 1:12) إلى تدريب معلمى المرحلة الثانوية على إدارة التنافسية بشكل إيجابى بين الطلاب داخل الفصول وإقترحت برنامجا تدريبيا لذلك، وتم تطبيقه، وتوصلت إلى فاعلية البرنامج التدريبىواهتمت دراسة نيوتن دبوون ونينيز وستون (Newton ,X.A.,Poon,R.C.,Nunes ,N.L.& Stone ,E.M. 2013, 88-96). بتقويم البرامج التربوية التى تقدم لمعلمي العلوم والرياضيات، وتأثيرها على أدائهم أثناء الخدمة والذين تلقوها فى فترة إعدادهم وذلك فى ضوء إستخدام المدخل النموذجى المنطقى Logic Model Approach، وتوصلت الدراسة أنهم بحاجة إلى تدريب شامل علمى وتربوى أثناء الخدمة.

وقد إقترحت دراسة جيلسا وجراكا (Geilsa,.&Graca,C.,2012,57:61) برنامجا تدريبيا متخصصا في الثقافة المهنية لمعلمى الحياء بالبرازيل، ليقوموا باستخدام استراتيجيات تدريسية حديثة فى ضوء امكانات المدرسة والعمل المتاحة، وتوصلت إلى فاعلية البرنامج المقترح. أما دراسة سايرى وسونى وجانديلى وكاريشكى (Saberi,R.,Suny,H.J.,Ghandili,J .&Kareshki,H. 2012,897:900), فإقترحت برنامجا تدريبيا للمعلمين ذات ارتكاز على مداخل تعليمية جديدة تعتمد على الإستقصاء وتوليد الأفكار والتعاون، من أجل تنويرهم مهنيا ومعرفيا بإستراتيجيات جديدة ،وإقترحت دراسة بنتيكانين (Pentikainen,J.,2012,189:196) برنامجا تدريبيا للمعلمين قائم على أربعة استراتيجيات كتابية وقرائية كإستراتيجيات حديثة فى التدريس وإنعكاس ذلك على حساسيتهم وإمتلاكهم للثقافات المتعددة وتعميق ثقافاتهم وإتجاهاتهم نحو المهنة وتقوية تكوين آراءهم نحو العالم حولهم وتنمية التفكير الناقد لديهم، وتوصلت إلى فاعلية البرنامج.

وأشارت دراسة مسينا وتابون (Messina, L.&Tabone, S.,20121015:1027) إلى تحليل مجموعة من الدراسات التى تناولت نتائج تدريب المعلمين على المستجدات التكنولوجية، ومدى تطورهم المهنى فى حيز مشروعات التجديد فى وزارة التعليم بإيطاليا Italian Ministry of Education ، وتوصلت النتائج إلى ضعف المعرفة التكنولوجية لدى المعلمين، وكذلك مهارات التخطيط لديهم، وإستخدامهم لمداخل التدريس التقليدية وإفتقار برامج التدريب إلى أنماط المعرفة والأنشطة الحديثة ، وأنهم بحاجة إلى إعادة النظر فى برامج تدريب المعلمين بصفة عامة. وقامت دراسة نيلسون ودرييل (Nilsson, P. & Driel, J.V, 2010,1309:1318) بإعداد برنامجا تدريبيا مشتركا لمعلمى العلوم قبل الخدمة والمعلمين بالخدمة ليتعلموا معا من أجل تحقيق المعرفة والتحصيل العلمي وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج. وهدفت دراسة دينسكى ودينيكا وميرون (Dines,Cu, L., Dinica, M. & Miron, 2010,3724: 3730) تدريب معلمى العلوم بالمدرسة الثانوية على استخدام استراتيجيات المشاركة النشطة Active-participative Strategies فى التعليم والتعلم لمناهج الفيزياء، وتوصلت إلى فاعلية البرنامج التدريبى، كما طبقت عليهم إستبانة لتحديد آرائهم فى طرق

التدريس التى تستخدم فى تدريسهم، وأشاروا أنها تقليدية وذات نتائج غير فعالة.

واستهدفت دراسة لوفت وفيرستون وونج وإيرا أورتيجا وآدمز وبانج (Luft, J.A., Fire stone, J.B., Wong, S.S., Iraortega, Adams, K. &Bang, E., 2011,1199-1224) تفعيل التطوير المهنى لمعلمى علوم المرحلة الثانوية من خلال تدريبهم ببرنامج تدريب استمر عامين لفهم مدى التغيير فى معتقداتهم، ومعرفة المحتوى التربوى والجديد بالمهنة وممارستهم لها ومشاركتهم فى تقييم البرنامج التدريبى، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج وضرورة التدريب والتجديد المستمر لزيادة الخبرة المهنية للمعلمين وقامت دراسة بيرنال وميلادو وبيريز ولينيرو (Bernal,B.V.,Mellado,V.,Perez, R.J.,&Lenero, M.C.T., 2012, 337:363). إلى اقتراح برنامج للتطوير المهنى لمعلمى العلوم بعد دراسة حالتهم وتحديد إحتياجاتهم ومشكلاتهم بالفصولوتأثير ذلك على ممارستهم داخل الفصول وإستخدام الأنشطة التعليميةوتوصلت إلى فاعلية البرنامج المقترح.

وأشارت دراسة (على أحمد على العمرى، ٢٠٠٢، ١٢٥: ١٦٥) إلى إنخفاض مستوى أداء المعلمين المستجدين بالمرحلة المتوسطة بمنطقة جدة، وذلك يعود إلى نقص عامل الخبرة فى التدريس، وندرة تعلم المهارت والممارسة العملية الفعالة من خلال برنامج الإعداد التربوى ، وقصور فى جانب برنامج التدريب العملى وعدم كفايته وقلة فترة التدريب، ومن توصيات الدراسة ضرورة إعداد برامج تدريبية للمعلمين بالخدمة تساعدهم فى رفع كفاءتهم المهنية وتمكينهم من مهارات التدريس وإستراتيجيات التدريس الحديثة.

وقامت دراسة باين وفانج (PaineL.W.&Fang,Y.2006,279:289) بتدريب المعلمين الصينيين على بعض النماذج المهجنة للتدريس من خلال برنامج تدريبي قائم على النموذج المهجن للتدريس HybridModelofTeaching والتى تقوم على دراسة كافة برامج التدريب على المستوى العالمى وإنتقاء الإتجاهات الحديثة فى التدريس والتقويم لتنمية مفهوم المحاسبية لدى المعلمين Accountability وتعميق ثقافتهم المهنية وكفاءتهم التدريسية، وقام الباحثان بعمل مقابلات على المستوى العالمى بالإنترنت والهواتف ومع المؤسسات التربوية الدولية حتى توصلا لمشروع البرنامج التدريبي . وهدفت دراسة لاكشمانان وهيث وبيرلماتار وإلدر (Lakshmanan,A .,Heath,B.P. Perlmutter,A.&Elder,M.,2011,534-551) إعداد برنامجا تدريبيا لمعلمى المرحلة الابتدائية والإعدادية قائماً على الأنشطة التدريسية، وإستمرت مدة التدريب والمتابعة ثلاث أعوامولذلك لتحديد مدى تأثير معايير التطوير المهنى لمعلمى العلوم على كفاءتهم وأدائهم لمهارات التدريس ، وتوصلت الدراسة لفاعلية البرنامج وإقترحت دراسة (إسماعيل الدرديرى ورشدى كامل، ٢٠٠١، ٧٤ ١٠٧) برنامجا تدريبيا قائما على نظرية الذكاءات المتعددة فلسفتها وملامحها وأنشطتها وأساليب تدريسها وتقويمها وأثره على تنمية أنماط الذكاءات المتعددة لدى معلمى علوم الفصل الواحد فى أثناء الخدمة، وتوصلت إلى فاعلية البرنامج

كما استهدفت دراسة موشايكوا ولوبين (Mushayikwa, E. & Lubben, F., 2009,375: 382) التطوير المهنى لمعلمي العلوم أثناء الخدمة وتدريبهم من خلال برامج تدريبية ترتكز على التوجيه الذاتى ، وذلك بإستخدام وسائل الإتصال والمعلومات (ICT) وأثر تلك البرامج على قدرتهم على إتخاذ القرار وتنمية كفاءتهم المهنية وكفاءة طلابهم، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرامج التدريبية المقدمة. وإستهدفت دراسة (عزت عبدالرؤووف على، ٢٠٠٦، ١٣٧: ١٦٠) تحديد فاعلية البرنامج التدريبى "أنتل التعليم للمستقبل" فى تنمية مهارات معلمى العلوم فى التخطيط والتدريس باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصال (ICT)، وخفض القلق فى فى إستخدامها فى التدريس وأيضا تنمية إتجاهاتهم نحو إستخدامها، وتوصلت الدراسة إلى فاعليةِ البرنامج التدريبىوقامت دراسة (عبدالله على، ٢٠٠٦، ٢٧: ٨٩) بإعداد برنامجا تدريبيا فى ضوء الذكاءات المتعددة لإكساب معلمى العلوم المرحلة المتوسطة بالسعودية مهارات التدريس الإبداعى أكاديميا ومهنيا، وإكساب طلابهم بالصف الثانى المتوسط مهارات حل المشكلات، وتوصلت إلى فاعلية البرنامج التدريبى.

وإستهدفت دراسة (حسين عباس، ٢٠٠٦، ٣١: ٩٤) بناء برنامج تدريبى لمعلمى الكيمياء بالمرحلة الثانوية الزراعية قائم على إحتياجاتهم التدريبية، وأثره على تنمية مهاراتهم المعملية، وإتجاهاتهم نحو تدريس الكيمياء، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج. وأعدت دراسة (أحلام الباز، ٢٠١٠، ١٥١: ١٨٩) برنامجا تدريبيا مقترحا قائما على خرطنة مناهج العلوم، وأثره على تنمية تحصيل معلمي العلوم بمرحلة التعليم الأساسى لمفاهيم المنهج وتحسين مهارات التخطيط للتدريس لديهم، وأيضا تنمية مهارات التدريس وتحسين معتقداتهم عن الكفاءة الذاتية، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح. كما تناولت دراسة (فؤاد العاجز ونبيل داود، ٢٠٠٤، ٥٤١: ٥٥٠) تقويم برامج تدريب معلمى المرحلة الثانوية بمحافظات غزة لتحديد واقع تلك البرامج، ومستواها وأداء المعلمين وتحديد المشكلات والإحتياجات التدريبية للمعلمين أثناء الخدمة، ووضع تصور لبرامج تدريبية أفضل، وتوصلت الدراسة إلى عدة توصيات تفيد فى إعداد وبرامج تدريب ناجحة. وقام (يحيى فقيهى، ٢٠١١، ١٤٩: ١٨٧) بتحديد مدى توافر معايير جودة التدريس فى واقع أنشطة تعليم وتعلم الأحياء بالمرحلة الثانوية بالسعودية، وتوصلت إلى تدنى مستوى تحقق معايير الجودة المقترحة فى واقع التدريس عن المستوى المأمول، وضعف معيار تنمية الاتجاه نحو العلوم، وأوصت الدراسة باستخدام الإستراتيجيات التدريسية الحديثة وتنويع مصادر المعرفة ومنح الطالب والمعلم قدرا أكبر من ا لحرية والمرونة وتطوير نظم التقويم.

- **دراسات تناولت آراء المعلمين في البرامج التدريبية لهم** :

دراسة كافاك وديامك وبيليشى وبوذكورت ودرايشى وأوزكايا (Kavak, N., Yamak, H., Bilici, S.C.,Bozkurt,E.,Darici, O& Ozkaya, Y. 2012,3507 3511) ، وهدفت إلى تحديد آراء معلمى المدارس الثانوية والإبتدائية فى برامج تدريب المعلمين فى أثناء لخدمة الحالية فى تركيا، وتوصلت النتائج إلى عدم مراعاة تلك البرامج استخدام الإتجاهات الحديثة فى التدريس. كما خصت دراسة بوذ كورت وكافاك ويامك وبيليشى وداريشى وأوزكايا (Bozkurt,E.,Kavak, N., Yamak, H., Bilici, S.C., Darici, O. & Ozkaya, Y., 2012, 3502:3506) تحديد آراء معلمى المرحلة الثانوية خاصة فى برامج

تدريبهم بتركيا، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة إصلاح تخطيط التدريب والتركيز على برامج جديدة مقترحة فى ضوء العصر وإحتياجاته.

واهتمت دراسة أ وزودوجرو وأزودوجرو (Ozudogru, F. & Ozudogru, M., 2012,645:654) بالتعرف عن فاعلية برامج تدريب معلمى المرحلة الإبتدائية والثانوية فى أثناء الخدمة بتركيا من خلال تحليل حوالى ٤٥ دراسة قامت بذلك وآراء المعلمين المشاركون فى تقويم تلك البرامج ، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة تطويرها. وهدفت دراسة بورتون (Burton, E.P., 2013,156: 166) إلى عمل إجراءات مشروع للتطوير المهنى لمعلمى العلوم بالمرحلة الثانوية من خلال آرائهم فى العلوم والتربية ، وذلك من خلال تقويم معرفتهم لطبيعة العلم وكذلك معرفتهم للمحتوى التربوي، وأيضا من خلال النتائج او المخرجات العملية لطلابهم فى العلوم ، وشرائط فيديو لأدائهم للدروس، ومشاركتهم لزملائهم ، والمقابلات معهم ومع طلابهم، وتوصلت الدراسة إلى تحديد أهم إحتياجاتهم التدريبية لإعداد برامج قائمة عليها.

واهتمت دراسة راملو (Ramlo, S., 2012, 298:935) بالتعرف عن آراء معلمى العلوم أثناء الخدمة تجاه آليات تطويرهم المهنى فى مجال تدريس العلوموتوصلت الدراسة لضرورة وجود استراتيجيات حديثة لتنمية ادراكهم للمفاهيم العلمية، وتطوير أدائهم التدريسي. وقامت دراسة بايووار وثبيل وأوفردت (Piwowar, V., Thiel, F.,& Ophardt,D., 2013,1: 12) بتقويم فاعلية برنامج تدريبي لمعلمى علوم المرحلة الثانوية بالخدمة لرفع كفاءتهم فى إدارة فصولهم، وتوصلت إلى فاعلية البرنامج التدريبى. وهدفت دراسة كايا وألتوك(Kaya, V.H.& Altuk,Y.G.,2012,600:604) لمعرفة آراء مجموعة من معلمي ومعلمات العلوم تجاه برامجهم التدريبية، وتوصلت الدراسة لوجود اختلاف واضح بين آرائهم ، لذا تم وضع مجموعة من الإصلاحات والإحتياجات لتحقيق جودة برامج التدريب التى يجب أن تؤخذ فى الاعتبار. وقامت دراسة تشوى وليى وتشاين وكيم وكار أجيتك (Choi, K., Lee, H., Shin, N., Kim, S.W., Krajcik, J., 2011, 670-697). بعمل دراسة مسحية على الهواء مباشرة Anonlin Survey لمعلمى علوم المرحلة الثانوية بكوريا الجنوبية عن إحتياجاتهم التدريبية بالألفية الثالثة، وتوصلت إلى خمسة أبعاد للتطوير المهنى لمعلمى العلوم بالخدمة ومنها، المحتوى العلمى والمعرفة بالمادة، واحترام العقول، والقيم العلمية، والحوار، وما وراء المعرفة، والذاتية فى التعلم، والتقييم المستمر للمعلم، والفهم المتعمق للعلم والممارسات التدريسية٠٠٠ إلخ .

وقد قام هيبرت وهيدين وريتش (Hibber t, K.M. Heydon, R.M. & Rich, S.J., 2008, 303: 315) بدراسة حالة عن إدارة التنور العلمى والمعرفى فى مجال المهنة لدى المعلمين الجدد بكندا ، وتحديد إتجاهات المعلمين الجدد بالخدمة نحو مهنتهم ليستفيد منها الخبراء فى اعداد برامج تدريبية تساعد في التطوير المهني لهم، وتنمى تحصيل طلابهم وثقافتهم العلمية، وتوصلت الدراسة إلى أهمية المعرفة المهنية المتجددة والحديثة، وكذلك التمكن من مهارات التدريس وتدريب المعلمين عليها. وهدفت دراسة نيلسين وبارى وإستاب (Nielsen, D.C., Barry, A.L. & Staab, P.T., 2008,1288-1303) إلى تحقيق الجودة للمعلمين

من خلال تحديد وجهة نظرهم وآرائهم فى عملية التغيير والتطوير المهنى، رغبة في تحقيقها، وكانت آرائهم تنحصر فى جملتين وهما: الأولى: المتعلمون وعوامل التغيير، والثانية هى: حالات وشروط النمو المهنى للمعلمين. وأشارت دراسة سوينى وبولا وكورنت (Sweeny.E., Bula, O.A. & Cornett, J.W.,2001,408: 441) إلى تحديد تصورات معلمى العلوم الجدد بالمرحلة الثانوية (تخصص الكيمياء) عن مفهومهم لتحسين التدريس الإحترافى للمادة بإستخدام نظريات الممارسة الشخصية أو الذاتية لتطوير الأداء المهنى لهم ، وتوصلت الدراسة إلى عمل تصور مقترح للممارسة الإحترافية لتدريس العلوم كنموذج مفيد يستفاد منه فى برامج التدريب كإتجاه جديد.

وتأسيساً عليه، فقد أوضحت الدراسات السابقة وجود قصور كمى وكيفى فى برامج تدريب معلمى العلوم خاصة بالمرحلة الثانوية، الأمر الذي يؤكد وبجلاء أن إكساب المعلمين مهارات التدريس حتى التمكن أثناء الخدمة يمكن أن يؤثر فى طلابهم، مثمثلا ذلك في ما يلي: تحسين تحصيلهم، وإعدادهم ليكونوا علماء وإكسابهم صفات العلماء بطريقة علمية ، والإصلاح بالتربية العلمية، وتطوير مستويات الفهم العلمي لهم، واكسابهم إتجاهات موجبة نحو تعلم العلوم ، واكسابهم صفات الشخص العلمى الذكى الألمعى، وأنهم أشخاص مختلفون عن الآخرين غير المثقفين علميا، والمعرفة والإستقصاء العلمي . : (Carlone, H.B., Haun-frank, J. & Webb, A., 2011,459:485)

ومن ثم، فالحاجة ضرورية إلى أدوات مقننة لقياس أداء المعلم ومهاراته التدريسية تتناسب مع التطوير المهنى الجيد لمعلم العلوم، وتتوافق مع المعايير القومية للتربية العلمية The National Science Education Standards وتعتمد أساسا على التقييم والعمق المعرفي Cognitive Depth، والتطبيقات العملية، وشكل الدروس والإستعانة بالمصادر العلمية. (Martinez, J.F., Borko, H.& Stecher, B.M., 2012,38:67)، وهذا يبرهن على أن مهارات التدريس لمعلم العلوم تتأثر بالتحول والتغيرالمعرفي، ويظهر ذلك فى تربية المعلم وسلوكياته وأدائه وتعلمه، والتطوير المهنى له ومواقع التعلم (الفصول) (Korthagen, F.A., 2010,98: 106)وبناءً عليه، فهناك دوران أساسيان للمعلم فى تدريس العلوم وهما: (Orhon, G., 2012,3074: 3077)

- كونه ميسرا للتعلم ومعدا أو ميسرا له، حيث يوفر الفرص المناسبة للطلاب لإستكشاف مواهبهم بأنفسهم، وتحويل تلك المواهب لمهارات، وإدارتها جيدا
- كونه نموذجا للطلاب يعمل على تشجيعهم ليصبحوا مبدعين، وقدرته على تحويل القيم إلى سلوك فعلي، لذلك فعليه مواجهة التحديات من أجل تحقيق الأهداف التعليمية.

كما أن المجتمع اليوم بحاجة إلى معلمي علوم؛ يستخدمون المعلومات والقدرات فى تنمية بعض النواتج الهامة مثل مهارات التواصل ومهارات التفكير الناقد Communication and Critical Thinking من حيث التحليل Analysis والتخليق Synthesis، والتقويم Evaluation، والإستقصاء Investigatingوالإبداع Creative، والتساؤل Questioning، ويهتمون مهارات حل المشكلات Problem Solving Skills وتطوير وتنمية أنفسهم بأنفسهم بإستمرار

أى حاجتنا إلى تعلم معلوماتى ومهارى معاً" (Yenice, N. & Ozden, B., & Evren, B., 2012,3880:3884)

إن المعلم صاحب المهارات هو من يملك مهارات التفكير المنظم SystemThinkingSkills حتى يحقق أهدافه. ويمكن بيان أهم الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بتنمية مهارات التدريس لمعلم العلوم: دراسة (نادية سمعان وعفاف عطية ، ٢٠٠٩، ١: ٤١) والتي استهدفت إعداد برنامج تدريبي مقترح لتنمية التفكير التأملى ومهارات التدريس لدى الطالب معلم العلوم بالفرقة الرابعة – قسم بيولوجي وجيولوجي، وتوصلت إلى فاعلية البرنامج. كما هدفت دراسة فالك (Falk, A., 2012,265: 290) إلى التطوير المهنى لمعلمى علوم المرحلة الابتدائية من خلال تقويم أدائهم لمهارات التدريس وعلاقة ذلك التقويم بتنمية المحتوى المعرفي للمعلم ، وتأثير التطوير المهنى للمعلم على نتائج تعلم طلابه من تحصيل ومهارات وفهمهم للمناهج وتوصلت الدراسة إلى فاعلية التقويم التكوينى. وأيضا إستهدفت دراسة وانج (Wang, W., 2007,1012: 1023) تحديد أثر برنامج استخدام التقويم البديل التقديرى 2 (2 + 2) لأداء المعلمين، وأثره على تنمية مهاراتهم التدريسية، وتوصلت الدراسة إلى تحسن الأداء المهنى للمعلمين الذين درسوا برنامج program 2 + 2. وتوصلت دراسة تاكمان (Tacman,M.,2011,957:962) إلى تدنى مهارات التدريس لدى المعلمين الجدد والطلاب المعلمين من خلال الدراسة المسحية التى أجراها لإستقصاء ذلك بين عامى (١٩٨٥م – ٢٠٠٦). أما دراسة أنطونيو وكيرياكيدز (Antoniou, P. & Kyriakides, L.,2013:1:12) فاهتمت بتدريب المعلمين على استخدام المدخل التكاملى النشط أو التكاملى الفعال TheDynamic Integrated Approach (DIA) في احداث تطويرهم المهنى، وأثره على تحسين مهارات تدريسهم Teaching skills وتحصيل طلابهم، وتوصلت الدراسة إلى فاعليته. وأشارت دراسة تاوو (Tao, S.,2013, 2:14) إلى نقد المعلمين بتنزانيا للكثير من السلوكيات التى يقوم بها بعض المعلمين، وإفتقادهم إلى الجذور التدريسية والمهارات التدريسية Rote-Teaching والتدريس الروتينى، وتم إستخدام مدخل القدرات أو الكفاءات CapabilityApproach وكذلك النظرية الواقعية المعتمدة على الحقائق فى النقد Critical realism للكشف عن أداء المعلمين، وتوصلت الدراسة إلى قصور واضح فى مهارات تدريس المعلمين.

كما تناولت دراسة (حمدى شاكر، ٢٠٠٢، ١٣: ٣٥) تأثير الأساليب المزاجية التى تتضمن الدافعية وأثرها على قلق الموقف التدريسى والأداء المميز لمهارات التدريس لدي المعلمين بعرعر بالسعودية، وتوصلت الدراسة إلى وجود إرتباط موجب بين الأساليب المزاجية للمعلمين وقلق التدريس ومهارات التدريس لدى المعلمين. كما قامت دراسة (إبراهيم أحمد، ٢٠٠٢، ١٠٩: ١٦٠) بتحديد أهمية المهارات اللازمة لتدريب طلاب التربية العملية من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة أم القرى على استخدام الوسائل والأجهزة التعليمية فى التدريس بمكة، وتوصلت الدراسة إلى أن الغالبية العظمى للعينة دلت على أهمية تدريب طلاب التربية العملية على تلك المهارات. وهدفت دراسة (عبدالله على ، ٢٠٠٦، ٢٧: ٨٩) إلى إعداد برنامج تدريبى لمعلمى علوم المرحلة المتوسطة بمنطقة عسير، فى الذكاءات المتعددة وأثره على

تنمية مهارات التدريس الإبداعى لديهم، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبى. كما أن دراسة بايلوروريتش (Baylor, A.L. & Ritchie, D., 2002, 395:414) قامت بتطبيق حوالى خمس مقاييس فى مجال تقبل المعلمين للتغيير، وتضمنت تقصي آرائهم فى سبعة عوامل خاصة بكل من (التخطيط planning، والقيادة leadership، والتحيز للمناهج Curriculum Alignmentوالتطوير المهنى Professional Development واستخدام التكنولوجيا TechnologyUse ، وتقبل التغيير OpennesstoChange وأخلاقيات وسلوكيات المعلم Teacher Morale وتعلم طلابه Student Learning وتحسين مهارات التدريس لديه Improving Teaching Skill وتوصلت الدراسة إلى رغبة المعلمين فى تقبل التغيير.

وتعد الإتجاهات من أهم ما يشغل علماء النفس الباحثين فى مجال تدريس العلوم The Psychologists of Science لتحديد العوامل النفسية Psychological Factors المؤثرة ، وحدد بعضها "فيست" كالتالي: (Feist,G.J.,2012,771) الهوية أو قوة الشخصية الذاتية، والحاجة إلى المعرفة والإدراك وعاطفة المعلم (الناحية الوجدانية) ، كما أن العلماء يعملون بجد لتحديد إتجاهات المعلمين نحو تطوير العلوم، ويبحثون في أبعاد الشخصيةوأهمها: الإنفتاح على الخبرة والوعى Conscientiousness، والإنطواء على الذات وتركيز الأفكار على الذات Introversion فى تحديد النمط المعرفي ويتكون الإتجاه من " ثلاثة مكونات رئيسة وهى: الجانب المعرفى Cognition ويتضمن توفير المعلومات المرتبطة بموضوع ما، والجانب الوجدانى Emotion وهو انفعال الفرد والذى يؤثر في قبول أو رفض موضوع ما، والجانب السلوكي Behavioral وهو تصرف الفرد بشكل معين وفق موقف ما أو موضوع ما" (خليل الشرقاوى، ٢٠٠٠، ١٠٥)، ويعتبر الإتجاه قوة تكمن وراء وضع وتنفيذ القرارات التى تتعلق بالفرد والجماعة، كما أن هذه القرارات، التى يصدرها الأفراد تتأثر إلى حد كبير بإتجاهات هؤلاء الأفراد (كمال عبدالحميد زيتون، ٢٠٠٤، ٤٠٠). وبناء عليه، فمن الضرورى تنمية إتجاهات معلمى العلوم نحو تدريس المادة، فهى تساعدهم فى تنمية ذواتهم مهنيا وأكاديميا ، وترفع من كفاءتهم الذاتية (Ugras, M., Ay, K., Altunbas, S. & Cil, E., 2012,1457:1461)

وقد اهتمت العديد من الدراسات والبحوث السابقة بإتجاهات المعلمين نحو تدريس المادة، وبيان اهمها على النحو التالي: دراسة كورينا وفاليرييسا (Corina, B.C. & Valerica, A., 2012,167: 171) وهدفت لمعرفة آراء المعلمين وإتجاهاتهم نحو مهنتهم والتنمية المهنية المستدامة نحو مهنتهم، وتوصلت إلى إتجاهاتهم الإيجابية نحو مهنة التدريس بشكل عام وأنهم بحاجة إلى مزيد من التدريب. كما تناولت دراسة ماكفارلان وولفسون (Macfarlane,K.&Woolfson,L.M.,2013,46:52) تحديد دور النظرية الخاصة بتخطيط السلوك The Theory of Planned Behavior (TPB) لإختبار العلاقة بين إتجاهات المعلمين، والسلوك نحو طلابهم ذوى الصعوبات السلوكية الإجتماعية والوجدانية، وتوصلت إلى وجود علاقة موجبة بين إتجاهات المعلم نحو مهنته وسلوكيات طلابه .

وقامت دراسة يانج ومونتجومرى (Yang, Y. & Montgomery, D., 2013, 27-37) بإستخدام الطريقة المنهجية(Q-Methodology) ، وهى من الأساليب البحثية الخاصة فى قياس الإتجاهات لإختبار إتجاهات المعلمين متعددى

الثقافة Multicultural Teacher نحو التنوع والإختلاف الطلابى Student Diversity، وتوصلت الدراسة إلى وجود فجوة كبيرة بين إتجاهات المعلم وتنوع طلابه، ووجد المعلمون ضرورة إبتكار حدود لفهم تلك الفجوات وتحويلها لتحسين فعالية وكفاءة المعلم. وإستهدفت دراسة ماتين وأسيلى وكولوميوس (Metin, M.,ACisli, S.&Kolomuc,A.2012, 2004:2008) إستقصاء إتجاهات معلمى علوم المرحلة الإبتدائية نحو تدريس العلوم وتأثير الجنس، والمستوى الصفى ، وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين الإتجاهات نحو المادة والمتغيرات الأخرى.

واستهدفت راسة مايير وجرينفيلد وبولوتسكى شير (Maier,M.F.,Greenfield, D.B. & Bulotsky – shearer, R.J., 2012,1: 13) إعداد مقياس أو إستبانة تصف عن إتجاهات معلمى علوم مرحلة ما قبل المدرسة نحو تدريس العلوم وتطوير مقاييس لقياس الإتجاهات لتعبر عن كافة العوامل المؤثرة في تكوين إتجاهات المعلم نحو تدريس العلوم، وتوصلت الدراسة إلى تحديد مجموعة العوامل تؤثر فى ممارسة المعلم داخل الفصل. كما هدفت دراسة (نادية العطاب، ٢٠٠٤، ٦٠٥: ٦٤٤) لتحديد فاعلية برنامج تعليمى للتربية العملية فى تنمية المهارات التدريسية للطالب المعلم بالقسم العلمى، وإتجاهه نحو مهنة التدريس، وتوصلت الدراسة إلى فعالية البرنامج. وتقصت دراسة كارتال وكايا وأوزترك إكيسى :(Kartal,T.,Kaya,V.H.,OzTurk,N.&Ekici,G.,2012,2729: 2764)عن آراء وإتجاهات معلمى العلوم نحو تدريس المادة فى ضوء عدة متغيرات مختلفة وتوصلت الدراسة إلى وجود إرتباط دال بين إتجاهات المعلم ومنظوراته عن التدريس والجنس ، وإختلفت إتجاهاتهم بإختلاف نوع القسم العلمى. كما إستهدفت دراسة هورسن (Hursen, C., 2012,420: 425) تحديد إتجاهات المعلمين والمعلمات بالمرحلة الثانوية بتركيا نحو أنشطة التطوير المهنى لهموتأثير الجنس والإتجاهات وخبرة المعلمين، وتوصلت الدراسة إلى أن إتجاهات المعلمات كان أكبر فى تقبل أنشطة التطوير المهنى، وأن المعلمين الأقل سنا كانوا أكثر إتجاها نحو أنشطة التطوير المهنى. وهدفت دراسة مالينين رسافولينين وأكسو(Malinen,O.P.,Savolainen, H.& Xu, J.2012,526:534) تحديد تأثير إتجاهات المعلمين بالخدمة بالصين نحو التعليم أو التربية الشاملة وكفاءتهم الذاتية، وتوصلت الدراسة إلى وجود إرتباط دال إحصائيا وأهمية إتجاهات المعلمين الموجبة نحو تحقيق احداث التعليم الشاملكما هدفت دراسة أونين وأولسوى (Onen, A.S. & Ulusoy, F.M., 2012,5529:5533) إلى تحديد تأثير العلاقات البيشخصية Interpersonal بين المعلمين على إتجاهاتهم نحو مهنة التدريس وتوصلت إلى فاعليتها. وتقصت دراسة جون (Gun, E.S., 2012, 2922:2926) عن إتجاهات معلمى علوم المرحلة الإبتدائية نحو مهنة التدريس، وتوصلت الدراسة إلى إختلاف إتجاهات المعلمين نحو المعارض والمؤيد وأوصت الدراسة بضرورة التطوير المهنى المستمر لتنمية الإتجاهات الموجبة نحو المادة.

- **الإحساس بالمشكلة** :

مما سبق يتضح بعض الحقائق كالتالى:

- قصور برامج تدريب المعلم الحالية وقلة مواكبتها للتطور المهنى المستمر
- وجود بعض ملاحظات لمعلمى العلوم فيما يخص إعداد برامج تدريب المعلمين.

- الحاجة الملحة إلى التطوير المهنى المستمر لمعلمى الأحياء فى ضوء الإتجاهات الحديثة للتدريس ليتلاءموا مع العصر.
- مواجهة معلمى الأحياء لتحديات كثيرة خاصة بالجانب المهنى والأكاديمى لهم.
- السعى الحثيث إلى تنميةٍ الإتجاهات الإيجابية نحو تدريس المادة حتى نعد معلم مثقف ومتنور علميا وتربويا ومحترف مهنيا.
- وجود قصور وتدنى فى مهارات تدريس معلمى العلوم بشكل عام لعدم إمتلاكهم للإتجاهات الحديثة فى التدريس والإعتماد على التدريس بالأساليب التقليدية والروتينية.
- التغيير المستمر وزيادة المعلوماتية والإنفجار المعرفى فيما يخص مادة الأحياءكما أنها تمس وترتبط بحياة المتعلمين والمجتمعات.
- التطور المستمر فى مجال التعليم والتعلم والنظرة المستقبلية والتطلعات لتدريس أفضل لمادة الأحياء، وبزوغ الأهداف المستقبلية لتدريس العلوم بالألفية الثالثة بكل متغيراتها وتحدياتها.
- الحاجة إلى الإرتقاء بدور معلمات الأحياء ليحققن مزيد من الحماس والعطاء والدافعية، والأداء المتميز والفعال فى تدريس الأحياء، والوصول إلى مستوى التمكن في أداء المهارات التدريسة.

- **مشكلة البحث** :

تتضح مشكلة البحث الحالى فيما أبرزته الدراسات والبحوث السابقة، فى آراء المعلمين فى قصور برامج التدريب، وأيضا قصور فى بعض جوانب إعداد تلك البرامج، والسعى الحثيث والنداءات إلى ضرورة لتطوير المهنى للمعلم خاصة معلم الأحياء ليتناسب مع مستقبل علم التدريس، والتغيير المستمر فى طبيعة المادة، والحاجة إلى الإستفادة من العديد من الإتجاهات الحديثة فى تدريس المادة، وتنمية أداء المعلم لها وإكسابه مهارات تدريسها حتى التمكن، وتنمية إتجاهاته الإيجابية نحو تدريس المادة، الأمر الذى استوجب إعداد برنامج تدريبى مقترح للتطوير المهنى لمعلمات أحياء المرحلة الثانوية فى أثناء الخدمة بالسعودية قائم على الإتجاهات الحديثة فى تدريس المادة، وأثره على تنمية مهاراتهن التدريسية حتى التمكن، وإتجاهاتهن نحو تدريس المادة، وعليه يحاول البحث الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ما الموضوعات المقترحة التى يمكن أن يتضمنها البرنامج التدريبى المقترح القائم على الإتجاهات الحديثة فى تدريس الأحياء؟
- ما أثر تدريس بعض موضوعات البرنامج التدريبى المقترح على تنمية مهارات التدريس حتى التمكن لدى معلمات أحياء المرحلة الثانوية فى أثناء الخدمة بالسعودية؟
- ما أثر تدريس بعض موضوعات البرنامج التدريبى المقترح فى تنمية إتجاهات معلمات أحياء المرحلة الثانوية – فى أثناء الخدمة – نحو تدريس المادة؟

- **أهداف البحث** :

يهدف البحث إلى:

- إعداد برنامج تدريبى مقترح للتطوير المهنى لمعلمات أحياء المرحلة الثانوية – فى أثناء الخدمة – بالسعودية يرتكز إلى الإتجاهات الحديثة فى تدريس المادة.

- تحديد بعض الإتجاهات الحديثة فى تدريس المادة لتدريب المعلمات على إستخدامها.
- التعرف على أثر تدريس بعض موضوعات البرنامج التدريبى المقترح فى تنمية مهارات التدريس حتى التمكن لدى معلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية فى أثناء الخدمة بالسعودية.
- التعرف على أثر تدريس بعض موضوعات البرنامج التدريبى المقترح فى تنمية إتجاهات معلمات أحياء المرحلة الثانوية فى أثناء الخدمة بالسعودية نحو تدريس المادة.

- **أهمية البحث** :

تتضح أهمية البحث الحالى فيما يلى:

- إعداد برنامج تدريبى مقترح للتطوير المهنى لمعلمات أحياء المرحلة الثانوية فى أثناء الخدمة بالسعودية، قائم على بعض الإتجاهات الحديثة فى تدريس المادة، يمكن الإستفادة منه فى إعداد برامج تدريبية فى مجالات أخرى أو دراسة أثره على متغيرات أخرى مرتبطة بتدريس الأحياء.
- عرض مجموعة من الإتجاهات الحديثة فى تدريس علم الأحياء يمكن للباحثين والتربويين الإقتداء بها فى فتح مجالات بحثية أخرى والكشف عن إتجاهات جديدة تثرى تدريس المادة.
- إكساب معلمات الأحياء فى أثناء الخدمة بعض مهارات التدريس حتى التمكن والتى تتناسب مع الإتجاهات الحديثة.
- إبراز مجموعة من إستراتيجيات التدريس الحديثة وبعض الإتجاهات الحديثة فى التدريس وبعض نظريات التعلم وتطبيقاتها العلمية لمعلمات الأحياء أثناء التدريب للإستفادة منها وتطبيقها فى مجال تدريس المادة.
- إعداد بطاقة ملاحظة لمهارات التدريس يمكن تطبيقها فى دراسات أخرى أو الإستفادة منها فى تصميم إختبارات أخرى فى ضوئها.
- إعداد مقياس الإتجاهات لمعلمات الأحياء نحو تدريس المادة يمكن الإستفادة منه فى قياس إتجاهات المعلمين فى دراسات أخرى أو تصميم نماذج أخرى فى ضوئه.

- **حدود البحث** :

إقتصر البحث الحالى على:

- تقديم برنامج تدريبى مقترح للتطوير المهنى لمعلمات أحياء المرحلة الثانوية بالسعودية – فى أثناء الخدمة – قائم على بعض الإتجاهات الحديثة فى تدريس مادة الأحياء وهى (الإتجاه للإستفادة من مهارات التواصل العلمى اللفظى – الإتجاه إلى استخدام استراتيجيات القراءة العلمية – الإتجاه إلى التعليم والتعلم الإلكترونى – الإتجاه إلى خرطنة التعلم – الإتجاه إلى استخدام النماذج والإستراتيجيات المنبثقة من النظرية البنائية).
- معلمات أحياء المرحلة الثانوية – فى أثناء الخدمة – بمحافظة الطائف بالسعودية، وعددهن (٣٠) معلمة.
- إعداد بطاقة ملاحظة للمهارات التدريسية وتتضمن مجموعة من المهارات الرئيسة وهى (مهارة تخطيط الدرس – مهارة تنفيذ الدرس – مهارة إستخدام

الأدوات التكنولوجية – مهارة ادارة الفصل - مهارة تقويم الدرس) تندرج تحت كل مهارة منها عدة مهارات فرعية يمكن قياسها.

- إعداد مقياس للإتجاهات نحو تدريس مادة الأحياء لمعلمات أحياء المرحلة الثانوية فى أثناء الخدمة فى ضوء ثلاثة جوانب رئيسة وهى: (إستخدام الإتجاهات الحديثة فى تدريس الأحياء – مستقبل تدريس مادة الأحياء فى ظل مفهوم الإتجاهات الحديثة للتدريس – تقدير دور تدريس الأحياء فى خدمة المجتمع أو البشرية).

- **فروض البحث** :

على ضوء نتائج الدراسات والبحوث السابقة، يفترض البحث الفروض التالية:

- مستوى أداء معلمات أحياء المرحلة الثانوية فى أثناء الخدمة – بالسعودية بعد دراستهن لبعض موضوعات البرنامج التدريبى المقترح بالنسبة لكل مهارة عن مهارات التدريس ومهارات التدريس ككل أقل من حد التمكن والمحدد بما يعادل ٩٠٪ من الدرجة العظمى.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات معلمات أحياء المرحلة الثانوية – فى أثناء الخدمة – قبليا أو بعديا فى كل بعد من الأبعاد المحددة فى مقياس الإتجاه نحو تدريس الأحياء، وفى المقياس ككل.

- **منهج البحث** :

إتبع البحث الحالى المنهج شبه التجريبى ذا المجموعة الواحدة، حيث إشتمل على مجموعة تجريبية فقط، درست البرنامج المقترح، وطبقت عليها أدوات البحث قبليا وبعديا.

- **مصطلحات البحث** :

تم تحديدها فى ضوء ما ورد من تعريفات متعددة بالدراسات والبحوث السابقة، وبعض الكتابات النظرية، ويمكن بيانها على النحو التالى:

- **البرنامج التدريبى المقترح** The Suggestive Training Programme :

وتعرفه الباحثة إجرائيا على أنه: مجموعة من الموضوعات التربوية أو المهنية المتضمنة لبعض المعارف والخبرات التى تتدرب عليها معلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية، وتغير من سلوكياتهن التدريسية، وتعمل على تنميتهن مهنياوتطلعهن على الجديد فى مهنة التدريس، وتكسبهن بعض مهارات تدريس الأحياء حتى التمكن، وتنمى لديهن إتجاهات إيجابية نحو تدريس المادة، وذلك بإستخدام بعض الإتجاهات الحديثة فى تدريس المادة.

- **التطوير المهنى للمعلم** : Professional Development of Teacher :

وتعرفه الباحثة إجرائيا على أنه: محاولة تمكين معلمات أحياء المرحلة الثانوية – فى أثناء الخدمة – بالسعودية من بعض الإتجاهات الحديثة فى تدريس المادة والإرتقاء بالمهنة لتيلائموا مع كافة متغيرات العصر ومفهوم التنمية المهنية المستدامة لتكوين إتجاهات إيجابية نحو تدريس مادة الأحياء.

- **الإتجاهات الحديثة فى تدريس الأحياء** : New Trends in Biology teaching

وتعرفها الباحثة إجرائيا على أنها: إتفاق عدد من الباحثين والتربويين فى مجال تدريس الأحياء على إستخدام بعض الإستراتيجيات أو التطبيقات أو النماذج الحديثة لتطوير تدريس المادة، لتقليل الأعباء والضغوط على معلمات المادة وكذلك مساعدة الطالبات على رفع مستوى تحصيلها، والإرتقاء بمستوى مهارات التدريس حتى التمكن لدى المعلمات وتنمية إتجاهاتهن نحو تدريس المادة، ومن تلك الإتجاهات الحديثة (الإتجاه للإستفادة من مهارات التواصل العلمى اللفظى – الإتجاه إلى استخدام استراتيجيات القراءة العلمية – الإتجاه إلى التعليم والتعلم الإلكترونى – الإتجاه إلى خرطنة التعلم – الإتجاه إلى استخدام النماذج والإستراتيجيات المنبثقة من النظرية البنائية).

- **مهارات تدريس الأحياء حتى التمكن** :MasteryBiologyTeachingSkills for

هى قدرة معلمات أحياء المرحلة الثانوية بالسعودية فى أثناء الخدمة على توظيف ما تم إكتسابه من خبرات تربوية أو مهنية فى البرنامج التدريبى المقترح لتطويرهن مهنيا فى ضوء بعض الإتجاهات الحديثة للتدريس فى شكل مجموعة من السلوكيات التدريسية العملية والأدائية الفعالة المتسمة بالسرعة والدقة فى التخطيط للدروس وتنفيذها وتقويمها واستخدام الأدوات والمستحدثات التكنولوجية كوسائل تعليمية، وأداء بما لا يقل عن ٩٠٪ من الدرجة العظمى لبطاقة الملاحظة المعدة لذلك.

- **الإتجاه نحو تدريس مادة الأحياء** : Attitudes to Biology Teaching :

وتعرفه الباحثة إجرائيا على أنه موقف معلمات أحياء المرحلة الثانوية – فى أثناء الخدمة – نحو تدريس مادة الأحياء، بعد دراستهن لموضوعات البرنامج التدريبي المقترح القائم على بعض الإتجاهات الحديثة فى تدريس المادة، ويتمثل فى إستجاباتهن بالقبول أو الرفض لها، ويقاس فى البحث الحالى بالدرجة الكلية التى تحصلن عليها المعلمات فى مقياس الإتجاه نحو تدريس المادة.

- **الإطار النظرى** :
- **تدريب المعلم ؛ التحديات، ونواتج التدريب ومعوقات فعاليته** :
- **التحديات التي تواجه برامج تدريب معلمي العلوم** :

ويمكن توضيحها بالإستعانة بدراسة كل من: كابتان وتايمير لنيك (Kaptan,K.&Timurlenk,O.,2012,763:771)،وياما ديمير ودينسر (Yaman,B.,Demir,O.&Dincer,S2012,5453:5457) ، وإليوز وميتشا لسكاى وكراماركسى(Iluz,S.,Michalsky,T.&ramarski,B.,2012,44:54)، وهوبس (Hobbs,L.,2012,718:727)، ومسينا وتابون (Messina,L.&Tabone, S., 2012, 1015:1027)، وهوبجيلا (Hobjila,A;2012,318:322)، وفالزين وفولمان وبريكلما نزووايت (Velzen, C.V., Volman, M. , Brekelmans, M. & White ,S. ,2012 ,229 :239) ، و (محمد على نصر، ٢٠٠٤، ١٥٩: ١٧٣) ومونتيروا وكاريللووأجواديد (Monteiro,R ., Carrillo ,J.,& Aguaded ,S.,2010, 1269:1279) و (محمد على نصر، ٢٠١٠، ١٤٣: ١٥١)،وماركس (Marx,R.W.,2012,420:427)، كالتالي:

- تغير طبيعة المتدرب والمتعلم (الطالب) فى العصر الحالي.
- تواجد الكثير من التحديات الحياتية للمعلمين سواء بيئية أو إجتماعية أو سياسية.
- تواجد الكثير من المستحدثات العلمية والتكنولوجية.
- تغير الإحتياجات التدريبية للمعلمين فى ظل تطور وتغير قضايا العصر.
- الديمومة المستدامة لكل من: التغيير المنظومي بالمدارس وآليات التنمية المهنية للمعلمين.
- التقويم المستمر للمعلم من المجتمع ورؤساءه وطلابه والباحثين .... إلخ فى ضوء إحتياجات العصر.
- ظهور مصطلحات جديدة على الساحة التعليمية تخص المعلم؛ مثل التمهينمعايير الجودة ، الإحترافية ، الإعتماد ، التدويل، العالمية، تهجين المناهج .
- ظهوراتجاهات حديثة ومتطورة فى إستراتيجيات وأساليب وطرق التدريس.
- ضرورة إستشراف المستقبل فى تدريس العلوم والتنبؤ بتطورات الأحداث على الساحة التعليمية، واحترام رغبة المعلمين الفعلية فى الإرتقاء مهنيا بأنفسهم.
- تطور مجال طرق واستراتيجيات التدريس من خلال تعدد الأبحاث العلمية والتربوية والكتب منشورة سواء أكانت مطبوعة أو إلكترونية.
- إرتفاع آليات ومستويات التنافسية الأكاديمية بين الطلاب بالفصول وطنياً ودولياً.
- إهتمام الآباء والأسر بالمستوى التعليمى لطلابهم وتواصلهم المستمر بالمعلمين وإدارة المدرسة ..... إلخ ، رغبة في تحسين النواتج التعليمية بصفة عامة.
- بُعد بعض برامج إعداد المعلم فى تمكين الطالب المعلم عما هو جديد أو احترافي فى مجال تدريس العلوم.
- التوجيه نحو مراعاة الفنية والمهارية والبعد الجمالى فى التدريس مشفوعاً ذلك بالإيجاز الأكاديمي والإنجاز المهني.
- العلاقات الشائكة بين معرفة المعلم وهويته أو ذاته ورغباته ورؤاه المهنية.
- التوجه إلى إستخدام التربية العلمية فى التخطيط لإحداث الإصلاح الإجتماعى والحياة المثالية الفاضلة.

- **نواتج تطوير برامج تدريب المعلم وفق الإتجاهات الحديثة للتدريس** :

ونعرضها فى ضوء دراسة كل من: كريم زادة، وجوودارزى وريزاى (Karimza deh,M.,Goodarzi,A.&Rezaei,S.,2012,57:64) ، وبنتيكايانين (Pentikainen J; 2012 ,189: 196) ، وبيورتون (Burton, E.P., 2013,156) وبايواور وثيل وأوفارت (Piwowar,V.,Thiel,F.&Ophardt,D.,2013.1) وجيلساوجراكا (Geilsa,B.&Graca,C.,2012,57:61) وتشاموسو دكاكيريس وأذكارات :(Chamoso, J.M., Caceres, M.J. & Azcarate, P., 2012,154) وأوزدوجرو وأوزدوجرو :(Ozudogru, F. & Ozudogru, M., 2012, 645: 164) ، ومارز وكيلتشترمان :(Marz, V. & Kelch termans, G., 2013, 13: 654) ، وبيرز ولوبرز وليستان (Perez, R.J., Lopez, J.M., & Listan,D.M., 24)

(Rotgans, J.I. & Schmidt, 2010,1319: 1331) ،وروتجانز وسكيميدت (Avalos, B., 2011,10: 20) وآفالوس (H.G., 2011, 37: 42) ، وبن بيريتز (Ben Peretz, M., 2011, 3-9) ، وأوفيرال وجريمز (Overall, P.M. & Grimes, K., 2012, 1: 14) ، وبيان أهمها على النحو التالي:

- الوصول بالمعلم إلى الاحترافية فى التدريس .
- نمو المعرفة المهنية للمعلم .
- تقليل الضغوط التدريسية على المعلم والخروج ببعضهم من ظاهرة الإحتراق النفسى.
- تنمية اتجاهات المعلمين نحو تدريس المادة.
- تنمية الثقافة المهنية المتعمقة حيال الإلمام بالإتجاهات الحديثة لتدريس المادة.
- التفاعل الصحيح مع المستحدثات التكنولوجية وتنمية مهارات استخدامها
- الثقة بالنفس وتنمية الكفاءة الذاتية للمعلم.
- التمسك بأخلاقيات المهنة وتنميتها والتفاعل الإيجابى مع أفراد المجتمعالإستفادة من إمكانيات البيئة أو الإمكانيات المتاحة بالمدرسة لتحقيق أهداف المادة.
- المساعدة على تكوين رؤى جديدة للعالم والقدرة على النقد وتكوين الإتجاهات المهنية.
- إستخدام الإتجاهات الحديثة فى التدريس ، والبحث المستمر عن كل جديد
- التواصل العلمى المستمر مع المدربين والباحثين والعلماء والطلاب لتحسين الأداء التدريسي ومهارات التدريس لدى معلم الأحياء.
- مواكبة التقدم العلمى والتكنولوجى فى كافة مجالات المعرفة.
- تعزيز التدريب على تنمية المهارات الإجتماعية والوجدانية Enhance Social and Emotional Skills Training والإدارة الجيدة لمهارات التعليم والتعلم بين المدربين والمتدربين والطلاب
- تنمية القدرة على الاستقصاء والبحث وتطوير الحس والميول لاقتناء ثقافات متعددة فى تدريب المعلمين Developing MulticulturalSensitivity.
- التأكيد على أهمية المعرفة العلمية والمهنية وطرق توليدها من الطلاب وتطويرها وإعتبارها هدفا رئيسيا من أهداف تدريس العلوم بالمرحلة الثانوية
- تعريف المعلمين طبيعة العلم من خلال إنبثاقها من: التواصل مع المعايير وربطها بالمعرفة السابقة للطالب وربطها بالأحداث الجارية.
- تنمية القدرة على إجراء الحوارات الثقافية والتبادل الثقافى بين المتدربين وبينهم وبين طلابهم Intercultural Dialogue .
- ضرورة أن يكون للمعلم رؤية فى عملية تطويره المهنى .
- أن يتعرف المعلم على دورة كميسر للتعلم وجعله متعة داخل الفصل الدراسى
- إكتساب أخلاقيات المهنة والسلوك المهنى الصحيح فى التعليم والتعلم
- تحقيق نواتج التطوير المهنى الفعال وهى: المعارف والمعتقدات والممارسات العملية ومستوى تعلم الطلاب والرضا الوظيفى للمعلم والنمو المهنى المستدام .
- إكساب المعلم المعارف المختلفة: المعرفة بشكل عام، والمعرفة المهنية ، والمعرفة الخاصة بالممارسة العملية للمهنة، ومعرفة المواد الدراسية ومناهج العلوم وإحداث تغييرات فى كفايات المعلم والعلماء والباحثين .... إلخ

- التعاون مع أمناء المكتبات والعلماء والباحثين..الخ لإحداث التعلم القائم على الاستعلام والتحقق العلمى Inquiry-based science instruction.

وبناءً عليه، فإن الجهات والهيئات ذات الإهتمام بتطوير وتحديث وفاعلية برامج تدريب المعلمين بصفة عامة ومنهم معلمي الأحياء متعددة ، وتبيان أهمها على النحو التالي:

المراكز البحثية والجامعات ومراكز التطوير التربوي، ومقيمو مستوى أداء المعلمين تدريسيا وومهنيا، ومؤسسات التربية العلمية المخصصة فى الأبحاث التربوية والتجديد والتطوير (The Institutes of Education Sciences (IESs والتى تهتم بالتنمية المهنية المستمرة للمعلمين ومعلمى المعلم .... إلخ.

- **معوقات تدريب المعلم** :

ويمكن بيانها بالإستعانة بدراسة كل من (فهد الشايع وعلى شينان، ٢٠٠٦، ١٦٣: ١٨٨)، و(أفكار سالم، ٢٠٠٣، ١٩٩: ٢١٠)، و(علاء الدين متولى، ٢٠٠٤، ٣٩١: ٤٦٠)، وهي كالتالي:

- طبيعة المناهج التى تعد تقليدية ولا تتماشى مع التجديد والتميز المعلوماتى فى الألفية الثالثة.
- التمسك ببرامج التدريب ذات الموضوعات التقليدية التي لا تراعي الحداثة المهنية.
- قلة الكفاءة التدريبية للقائمين على تنفيذ التدريب.
- إعراض المعلمين عن الذهاب للتدريب، وإعتمادهم على طرقهم القديمة ويأسهم من عدم تطبيق أى شئ جديد لأسباب تعود إلي الإمكانات المتاحة من قبل المدرسة.
- قلة الإمكانات من حيث الأدوات والأجهزة التكنولوجية والتمويل لإنتاج برامج تدريب جيدة، وبالتالى عدم توافر أسباب نجاحها.
- تجاهل التغيير الحياتى والعلمى والمهنى المستمر.
- قلة الوقت الكافي لدى المعلم لحضور تلك الدورات، بجانب غموض بنود استحقاق العلاوات أوالمكافات .
- ندرة تخصصية أو مهنية معدى تلك البرامج وتركها للباحثين والمدربين
- الإعتماد على طرق التقويم التقليدية والبسيطة التى لا تعبر عن نتائج الإستفادة من التدريب.
- الضغوط التى يعانى منها المعلم سواء حياتية أو مهنية أو إدارية والتى قد تصل به للإحتراق النفسي.
- سذاجة برامج التدريب أحياناً، وأنها لا تتوافق مع طموحات وإحتياجات المعلمين فى تحقيق أهدافهم.
- التباعد الزمنى بين الدورات التدريبية والتي قد تمتد لعدة أعوام.
- اعتماد الدورات التدريبية للمعلم على الجانب العلمى أو الأكاديمى على شكل أكبر دون الإهتمام بالجانب المهنى أو التربوى.
- كثرة أعداد المعلمين بقاعات التدريب مما يقلل من فاعليتهم وفعالية التدريب ذاته.
- تجاهل دور برامج التدريب عن بعد Distance Training وبرامج التدريب الذاتى للمعلم Self-Training أثناء إعداد البرامج التدريبية.

- ضعف المستوى المادى للمعلم مما يصرفه عن التفرغ للمهنة، وتنمية نفسه باستمرار مهنيا، وتوجهه إلى الدروس الخصوصية أو العمل بمهنة أخرى لرفع دخله المادى مما لا يجعل عنده وقت للذهاب للتدريب.
- الإهتمام بالجوانب الشكلية دون المضمون فى تدريب المعلم.
- النظرة السلبية من قبل المسؤولين للدورات التدريبية التى تُعقد أثناء الخدمة.

عوامل نجاح برامج تدريب المعلمين: ويمكن تحديدها بالإستعانة بدراسة كل من:(فايز مراد حنا، ٢٠٠٤، ١٠٦: ١٠٧)، وتاسديمير وكارتال وكوس (Tasdemir, A., Kart tal, T. & Kus, Z., 2012,2747-2752)، وبيان أهمها كما يلي:

- مراعاة إحتياجات المتدربين فى تحديد موضوعات التدريب، وأيضاً الجوانب العلمية والتربوية والنفسية والثقافية .... إلخ.
- تقوية إتجاهات المعلمين نحو الإستفادة من برامج التدريب، وذلك بتضمينها ببرامج التدريب المهنى .
- تقليل المحاضرات والإعتماد أكثر على ورش العمل والتكليفات البحثية والحوار والمناقشات وعصف الذهن والأنشطة أثناء التدريب.
- التجديد المستمر في اساليب التدريس وبرامجه بما يتواكب والتطورات والتغيرات المستمرة والمتسارعة في العصر الحالي.
- المتابعة للتدريب والتقويم المستمر بعد إنتهاء التدريب لتحديد جوانب الضعف والقوة فى موضوعاته وعمل التغذية الراجعة المستمرة لنواتجه.
- تحديد أولويات الإحتياجات التدريبية من أجل المواجهة المهنية الفاعلة لمشكلات المعلمين بصفة اساسية.

- **الإتجاهات الحديثة فى تدريس الأحياء :**

تتعدد تلك الإتجاهات وفقا لكافة المتغيرات والمستحدثات العصرية، وبيان أهمها كما يلي:

الإتجاه للإستفادة من مهارات التواصل العلمى اللفظى فى تدريس الأحياء: Verbal Scientific Communication Skills

تعد مهارات التواصل العلمى اللفظى مجموعة من القدرات العقلية التى تعزز استخدام المتعلم للغة الحوار العلمى السليم والقدرة على فهم الآخرين، وإقناعهم بوجهات النظر والآراء الخاصة بهم بما يخص ظاهرة علمية ما، كما تساعد المتعلم على التعبير عن أفكاره الخاصة سواء بصورة شفهية أو تحريرية من خلال عمليات محددة، وهى: (الإستماع، التحدث، الكتابة، القراءة) والمهارات الأخرى ذات العلاقة بها. وقد عززت العديد من الدراسات إستخدام تلك المهارات فى تدريس العلوم ومنها: دراسة سيلفرستيس وهو داك وشابل وجود دنى وبرينك ووايت هيد. (Silvers tein, T.P., Hudak, N.J., Chapple, F.H., Good ney, D.E., Brink,C.P.&Whitehead, J.P.,1997,150:152). ، والتى أثبتت فاعلية مهارات التواصل العلمى اللفظى فى تنمية المهارات المعملية والتفكير الإبداعى وحل المشكلات للطلاب تخصص الكيمياء. وكذلك توصلت دراسة هال سال (Hall sall, R., 1998,147: 155) إلى فاعلية مهارات التواصل العلمى فى تنمية مهارات الإستقصاء والتحصيل العلمى والقدرات العملية لدى

طلاب بالمدارس العليا، كما تحققت دراسة توليجا (Tuleja, E.A., 2000) من فاعلية إستخدام مهارات التواصل العلمى اللفظى فى تدريس محتوى الكيمياء فى فصول المدارس العليا فى تنمية التنور العلمى لدى الطلاب، وأطلق عليه التعلم التواصلى Communication learning. كما توصل مشروع أوليفر وفيرجيسون (Oliver,C.A.&Fergusson,J.,2007,716:723) إلى فاعلية إستخدام مهارات التواصل العلمى اللفظى فى تدريس علم الأستروبيولوجى (Astrobiology) البيولوجيا الفلكية وتحقيق التنور العلمى للطلاب. كما أكدت دراسة إسبكتورليفى وغيلون واسكيرز-B (Spektor-Levy, O., Eylon, S. & Scherz, Z., 2008,462-477) إلى أهمية تضمين مهارات التواصل العلمى اللفظى فى برامج تدريب وإعداد معلمى العلوم لتمكينهم منها، وإستخدامها فى تدريس المادة فى إطار التطور المهنى للمعلم وتقبل المعلم للتغيير وربط تلك المهارات مع إستراتيجيات التدريس المتعددة.

- **الإتجاه إلى استخدام استراتيجيات القراءة العلمية** Reading Strategies **فى تدريس الأحياء** :

فى الآونة الأخيرة، أولت إستراتيجيات التدريس الحديثة جُل اهتمامها بتشجيع الذاتية فى التعلم، وإعتماد الطالب بشكل كبير على ذاته فى إكتساب المعرفة والتحصيل العلمى، فأضحى التأكيد على أنماط متنوعة من إستراتيجيات القراءة العلمية والتى من أهدافها، تحقيق الثقافة العلمية والتنور العلمى للمتعلم، والإستذكار الجيد المبنى على الفهم والإبداع لديه، والإعداد وتحضير الدروس مسبقا قبل دراسته بالفصل مع المعلم، وتنمية مهارات الفهم القرائى للمتعلم ..... إلخ، وكان من هذه الأنماط أو الإستراتيجيات القرائيةوأبرزها: إستراتيجية (تصفح – تساءل – إقرأ – إسترجع – راجع) Survey – Question – Reading – Reciting – Review (SQ3R)، وقد إستخدمتها دراسة (سوزان حسن،٢٠٠٧، ١٥: ٧٠) بإجراءاتها المتتالية في تدريس العلوم، وتوصلت إلى فعالية إستخدام إستراتيجية (SQ3R) فى تنمية التحصيل العلمى والتفكير الإبداعى فى مادة العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالسعودية، واتفقت معها دراسات كل من: هوبر (Huper, J.A2004, 108:115)، وسكاتا (Skata,C.,G.,1999,265:269)، وسيلف وإيمرتيش (Self,P.Emmerich,T.,2006)، ومونتجومرى (Montgomery,K.,2006)، وأككايا (Akkaya, N., 2012, 797-801) حيال فاعليتها في تحقيق بعض أهداف تدريس العلوم.

- **الإتجاه إلى التعليم/ التعلم الإلكترونى**: E-Learining and Teaching

ويعد الإستفادة من كافة المستحدثات التكنولوجية فى مجال التعليم والتعلم سواء كانت أجهزة Hardware أو مواد وبرامج Software بما يحقق أهداف تدريس الأحياء، وتتعدد مجالات التعليم والتعلم الإلكترونى؛ ومنها التعليم عن بعد ومؤتمرات الفيديو كونفرنس والكتب الإلكترونية والنشر الإلكترونى والتقويم الإلكترونى والتدريس الإلكترونى ، كما أنه يضمن التواصل العلمى الفعال والسريع بين المعلم والمتعلم ويوجز الوقت والجهد ويتمركز حول المتعلم وتنمية مهاراته ولا يرتبط بزمان أو مكان للتعلموقد أوضحت العديد من الدراسات فعاليته فى مجال تدريس العلوم ومنهادراسة (خالد الحذيفى، وخالد الدغيم، ٢٠٠٥، ١٣٣: ١٩٩) التى أثبتت فاعلية تدريس

الكيمياء بإستخدام الحاسوب فى تنمية التفكير العلمى والإتجاه نحو المادة لدى طلاب المرحلة الثانوية، وتوصلت دراسة (مجدى رجب، ٢٠٠٠، ١: ٤٦) إلى فاعلية تدريس وحدة من العلوم بإستخدام التعليم الإلكترونى فى تنمية تحصيل تلاميذ الصف السادس ودافعيتهم للإنجاز، وإستنتجت دراسة (لبنى العجمى٢٠٠٧، ١١١: ١٣٠) ضرورة إعداد تصور مقترح لتطوير وسائل وتقنيات التعلم فى كليات البنات بالسعودية فى ضوء الإتجاهات المعاصرة للفكر التربوى فى مجال تكنولوجيا التعليم ووسائلها المتنوعة. وتوصلت دراسة (عبدالعزيز طلبة، ٢٠٠٣٣٤٩: ٣٨٩) إلى فعالية إستخدام خرائط المفاهيم الكمبيوترية فى اكساب الطلاب والمعلمين لبعض المفاهيم المرتبطة بالمستحدثات التكنولوجية، وأيضا أثبتت دراسة (يسرى مصطفى، ٢٠٠٢، ١٢٧١٩١) فاعلية إسطوانات الليزر المدمجة (CD-Room) فى إطار التعلم الموديولى فى تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية والرضا عن الدراسة بمراكز الإنتساب الموجه.

- **الإتجاه إلى خرطنة التعلم** : Mapping learning:

ويعتبر إتجاها يسعى إلى تحويل مناهج العلوم وأيضاً تنفيذها فى صورة مرئية ومهارية وتعتمد على الرسومات المختلفة الشكل، وهذه الخرائط تبسط وتختصر المعلومات الكثيرة فى صورة موجزة ومعبرة وتشمل كافة موضوعات المنهج، وتعتمد على إعمال الذاكرة وتنشيطها وتنمية وتقوية وظائف العقل لتحقيق تحصيل افضل وفهم أعمق للمعلومات، وتضمن هذا الإتجاه أنواعا متعددة من الخرائط ومنها، خرائط التفكير Thinking Maps، والخرائط المعرفية Cognitive Maps، وخرائط المفاهيم Concept Maps، وخرائط التعارض أو المجادلات Argument Maps، والخرائط الذهنية Mind Maps

ويمكن بيان أهم الدراسات السابقة التى عززت استخدام نوعين هامين من تلك الخرائط فى تدريس العلوم، وأثبتت فعاليتها وهما خرائط المفاهيم والخرائط الذهنية، كالتالى: دراسة (سوزان حسن، ٢٠١٣) والتى توصلت إلى فاعلية إستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية غير الهرمية الشكل فى تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية فى مادة الأحياء وتنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية بالسعودية. كما توصلت دراسة جوود نوه ولونج (Goodnough,K.&Long.R.,2004,63:91)إلى فاعلية إستخدام الخرائط الذهنية Mind Maps فى تحصيل مادة العلوم لدى طلاب الصف السادس وتنمية قدرتهم على توليد الأفكار. وكذلك توصلت دراسة آما (AmmaC.,2005,210:234) إلى فاعلية إستخدام الخرائط الذهنية الكمبيوترية فى تحصيل مادة الأحياء للطلاب بالمدارس الثانوية، أما دراسة زيب (Zipp, G.P., 2011,1: 7) فتوصلت إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية فى إثارة دافعية الطلاب بالمرحلة الثانوية نحو التعلم وكذلك تنمية إتجاهاتهم نحو استخدامها فى التعلم، وكذلك توصلت دراسة وانج ووى وكى (Hwang, G-J.,Wu,P-H., & Ke, H-R., 2011,2272:2280) إلى فاعلية إستخدام خرائط المفاهيم Concept Maps المدعومة بأنشطة التعلم من خلال المحمول Mobile learning فى تنمية تحصيل الطلاب بالمرحلة الإبتدائية وتنمية وإتجاهاتهم نحو تعلم مقرر العلوم الطبيعية. وأيضا قامت دراسة كاكماك (Cakmak, M.,

(2010,2464:2468) بتقييم بعض خرائط المفاهيم التى يعدها المعلمون لإستخدامها فى تدريس مناهجهم وتوصلت الدراسة إلى متعة المعلمون بتنفيذها وتخطيطها وفاعليتها فى التدريس. وتقصت دراسة تيوران وإكميكسى (Turan, N. & Ekemekci,G.,2011,681:684) عن آراء معلمى الكيمياء فى رسم خرائط المفاهيم وإستخدامها فى تدريس الكيمياء، وتوصلت إلى آراء إيجابية نحوها كما توصلت دراسة جارابت وميرون (Garabet, M. & Mirom, C.,2010,3622-3631) إلى فاعلية دمج خرائط المفاهيم مع النموذج البنائى أثناء تدريس الفيزياء فى المراحل التعليمية المختلفة وذلك فى مجال التحصيل العلمى وكذلك إستيعاب المفاهيم، وإستنتجت دراسة إسكال (Schaal, S., 2010,640: 647) فاعلية إستخدام خرائط المفاهيم الرقمية DigitalconceptMaps فى تدريب المعلمين العلوم قبل الخدمة فى تنمية تحصيلهم للمقررات العلمية ودافعيتهم نحوها.

- **الإتجاه إلى استخدام النماذج والإستراتيجيات المنبثقة من النظرية البنائية Constructivism Theory فى تدريس الأحياء :**

يعتمد التعلم البنائى على بناء المعرفة وإحداث تعلم ذا معنى، وذاتية المتعلم وإيجابيته فى بناء معارفه، وتعود جذور النظرية البنائية إلى نظرية بياجية للتطور والنمو المعرفى، ونظرية التمثيل المعرفى لأوزوبيل ونظرية فيجوتسكى (البنائية الإجتماعية) وإنبعثت منها العديد من النماذج وإستراتيجيات التعلم منها نموذج التعلم البنائى – النموذج البنائى التكاملى – نموذج بوستر وآخرون Posneretal.,Model، ونموذج وودز WoodsMod ونموذج ويتلى WheatlyMod. ونموذج بيركنز وبلايث Perkins & Blyth، وإستراتيجية تنبأ – لاحظ – اشرح Predict – Observe – Explain (POE) التى أثبتت فاعلية كبيرة فى تدريس العلوم، ومن الدراسات التى تناولت استخدامها في تدريس العلوم دراسة كل من: دراسة (سوزان حسن، ٢٠١٢م) وأثبتت فاعلية إستخدام استراتيجية (POE) فى تنمية التفكير الإستدلالى وبعض مهارات حل المشكلة لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالسعودية. وأيضا توصلت دراسة كيرنى (Kearney,M.,2004,427:453) إلى فاعلية إستراتيجية (POE) المرتكزة إلى الكمبيوتر فى إكساب طلاب المرحلة الثانوية لبعض المفاهيم الفيزيائية، كما توصلت دراسة مزيمبو (Mthembu, 2., 2007, 293:299) إلى فاعلية إستراتيجية (POE) فى تنمية فهم الطلاب بالمدارس الثانوية بجنوب أفريقيا للتفاعلات الإختزالية كما دمجت دراسة ريت (Ritt,U.,2007,451:463) إستراتيجية (POE) بتكنولوجيا الوسائط المتعددة، وإستخدامها لتصحيح المفاهيم البديلة فى مادة العلوم لدى طلاب المرحلة المتوسطة، وتوصلت إلى فاعليتها.

- **مهارات تدريس الأحياء :**

وتم تحديدها فى ضوء دراسة كل من: (نادية سمعان ، وعفاف عطية، ٢٠٠٩ ١٥: ١٦)، وأوفرتون وتشاتزيكرز يستودولوا-(Overton,D.&Chatzichris todoulou, M., 2010,3871: 3875)، وتسيا وهوو وليا وليبى ويانج (Tsai, M., Hou, H., Lai, M., Liu, W. & Yang, F.,2012,375: 385) ، وليبرمان وراتذون وبارت(Liberman, L., Ratzon, N. & Bart, O. 2013,87: 94) وأرجيلاجوس وبيفارري (Argelagos, E. & Pifarre, M.2012, 515: 526)، وأوزجورو ويلمظ

وتيمـــــــل(Ozgur,S.D.,Temel,S.&Yilmaz,A.2012,1450)وككايـــــــا وديميريل(Akkaya, N. & Demirel, M.V., 2012,4301: 4305)، وبيوواروثيل واوفاردت(piwowar, V., Thiel, F& Ophardt, D.,2013,1:12) ، ومويلانين وأويتوور وكونين وريسماكى Moilane n,V .,Autio,O. ,Ruokonen, I.&Ruismak i,H.,2012 ,331:341) و(أحمد عبدالكريم ، ٢٠٠٧، ١١٧: ١٤١) ونادية العطاب، ٢٠٠٤، ٦٠٧: ٦٤٤). وبيانها كالتالى:

- **مهارة تخطيط الدرس** :

وتندرج تحتها بعض المهارات الفرعية والتي يمكن أن يمارسها المعلم، وبيان أهمها كالتالي:

- **بالنسبة للأهداف** :
  - يحدد الأهداف السلوكية للدرس.
  - يصيغ الأهداف السلوكية بشكل صحيح وواضح دقيق.
  - يضعها فى شكل أهداف متنوعة (معرفية – مهارية – وجدانية).
  - تشتمل الأهداف كافة عناصر الدرس من حقائق – مفاهيم – قوانين .... إلخ.
- **بالنسبة للتمهيد والإثارة لموضوع الدرس** :
  - ينتقى تمهيد شيق للدرس يجذب إنتباه الطلاب.
  - يختار أمثلة حياتية ذات صلة بموضوع الدرس فى التمهيد له.
  - يستعين بالمعرفة السابقة للطالب، ويربطها بموضوع الدرس لإثارة الطلاب.
  - يطرح سؤال مثير لتفكير الطلاب ويتحداهم لجذبهم لموضوع الدرس.
  - يعرض موقف حقيقى أو واقعى ليبرز ظاهرة علمية ما ترتبط بالدرس.
- **بالنسبة للوسائل المستخدمة لعرض الدرس** :
  - يختارها بحيث تتناسب مع موضوع الدرس.
  - يستخدمها فى الوقت المناسب أثناء عرض الدرس.
  - يوضح الهدف منها.
  - تتناسب مع التقدم العلمى والتكنولوجيا فى العصر الحالى.
  - يختارها بحيث تكون متنوعة (أجهزة عرض – لوحات من الورق المقوى – رسومات صور – تجارب عملية ..... إلخ).
- **بالنسبة لعرض الدرس** :
  - يرتب المادة العلمية فى صورة عناصر تتدرج وتتسلسل بشكل منطقى.
  - يستعين ببعض الأمثلة أو التطبيقات العلمية المرتبطة بعناصر الدرس.
  - يحدد إجراءات إستراتيجية التعلم التى يستخدمها فى عرض الدرس من الإتجاهات الحديثة
  - يعد الأنشطة المصاحبة للدرس فى ضوء إستراتيجية التدريسية المتبعة للتدريس.
  - يعد مجموعة أسئلة للتقويم (البنائى) أثناء عرض الدرس لكل عنصر من عناصر الدرس تقيس مدى تحقق الأهداف.
  - يقترح تكليفات للطلاب بعمل تقارير عن قضايا واقعية معاصرة وعلمية مرتبطة بموضوع الدرس.
  - يحدد بعض مصادر التعلم المتنوعة للإستعانة بها فى تخطيط الدرس.
  - يعد مجموعة أسئلة للتقويم النهائى تشمل كافة عناصر الدرس.

- **مهارة تنفيذ الدرس، وتندرج تحتها بعض المهارات الفرعية التي يمكن أن يمارسها المعلم، وبيان أهمها كالتالي** :

- يعمل تمهيد مناسب لموضوع الدرس.
- يعمل على إثارة الطلاب بطرح أمثلة وقضايا واقعية مثارة على الساحة ومرتبطة بالدرس.
- يعرض المادة العلمية بتسلسل بالتدرج من الأسهل للأصعب حتى يتمكن منها الطلاب.
- يتمكن من المحتوى العلمى بما فيه من مبادئ وحقائق ونظريات ومعلومات ..... إلخ.
- تشجيع الطلاب على التفاعل مع الزملاء أثناء شرح الدرس.
- يستخدم أساليب تعزيز وتشجيع وحفز متنوعة (مادية – معنوية)
- يستعين بالوسائل التعليمية فى الوقت المناسب.
- يراعى وقت تنفيذ الدرس زمن الحصة.
- يتأكد من أن الوسائل التعليمية حققت أهدافها.
- يربط موضوع الدرس بحياة الطلاب وقضايا البيئة والمجتمع
- يستعين بلغة علمية صحيحة واضحة بعيدة عن العامية.
- يقسم وقت الحصة بما يتلائم مع أهداف وعناصر الدرس.
- التواصل غير اللفظى؛ مشتملا إيماءات ونظرات تحفز أو توقف الطلاب عن أى عمل.
- يتحدث بصوت واضح متنوع النبرات لإثارة الطلاب.
- التواصل اللفظى الناجح مع الطلاب (إستماع – تحدث – كتابة – قراءة)
- يستخدم المختبر إذ لزم موضوع الدرس.
- يحفز الطلاب على المناقشات بطرح الأسئلة أثناء عرض الدرس.
- يستعين بالرسومات أو الصور أو الأشكال التوضيحية أثناء عرض الدرس
- يوضح ويركز أكثر على شرح المفاهيم المعقدة والمركبة التى يصعب على الطالب.
- يجيب بتمكن وشكل كاف عن أى تساؤل يطرحه الطلاب عليه.
- يشير إلى دور الكتاب المدرسى فى توضيح المعلومات الغامضة.
- يشير إلى أهمية البحث والإستقصاء العلمى فى كافة مصادر المعرفة.
- يختتم الدرس بعرض موجز لأهم النقاط الرئيسة به.
- يعرض المعلومات والعناصر الهامة للدرس بشكل منظم واضح على السبورة التعليمية.

- **مهارات استخدام الأدوات التكنولوجية كوسائل تعليمية** :

- تشغيل الأجهزة (الكمبيوتر – الفيديو بروجتكوز- المحمول – labtop – I pad
- I phone) ... إلخ.
- إختيار الجهاز المناسب لعرض موضوع الدرس.
- تحديد مواد العرض (إسطوانات مدمجة CD – فلاشات – صور أو خرائط أو أشكال توضيحية – شرائح – شفافيات .... إلخ.
- إستخدام أكثر من وسيلة تعليمية فى نفس موضوع الدرس.
- إستخدام أجهزة أو أدوات المعامل (السحاحات ، الماصات ، أجهزة المعيارة أجهزة التعقيم، الميكروسكوبات ، أدوات التشريح ..... إلخ.

- الإتصال بالمواقع من خلال شبكة الإنترنت أثناء عرض الدرس.
- الإستفادة من البريد الإلكترونى E-Mail فيما يخص موضوع الدرس.
- الإتصال بالخبراء أو الباحثين أو العلماء من خلال الأجهزة بشبكة التواصل الإجتماعى (Face Book)، أو المحمول أو ..... إلخ.
- عمل مؤثرات تجذب إنتباه الطلاب نحو موضوع الدرس مثل تشغيل من أنواع الموسيقى أو عرض صور أو جداول ..... إلخ.

• **مهارة إدارة الفصل**: **وتندرج تحتها بعض المهارات الفرعية التالية** :

- المحافظة على النظام أثناء اشتراك الطلاب في فاعليات الدرس.
- تهيئة جو صحي داخل الفصل، مثل : تهوية الفصل، والإضاءة الكافية ١٠٠٠الخ
- التعامل بحكمة مع المواقف الفجائية.
- ترتيب جلوس الطلاب في أماكن محددة وفقاً لإستراتيجية التدريس المتبعة

• **مهارة تقويم الدرس**: **وتندرج تحتها بعض المهارات الفرعية التالية** :

- تشمل أسئلة التقويم أهداف الدرس.
- إستخدام أسئلة متنوعة (مقال – موضوعية ..... إلخ) تناسب كافة المستويات الطلابية.
- إستخدام الوسائل التكنولوجيا فى عرض الأسئلة التقويمية مثل (التقويم الإلكترونى).
- إنتقاء أسئلة تمثل مواقف ذات تشويق وجاذبية وتتحدى تفكير الطلاب.
- مراعاة وقت التقويم لزمن الدرس.
- الإستفادة من التغذية الراجعة للتأكد من تحقق الأهداف السلوكية للدرس.
- الإستفادة من التقويم البنائى المستمر أثناء عرض الدرس.
- إستخدام الأسئلة الشفوية خلال الدرس.
- طرح مجموعة من الأسئلة فى نهاية الدرس تتضمن بعض عناصره.
- وضوح الأسئلة ودقة صياغة أسئلة التقويم وعدم تعقد الأسئلة وصعوبتها.

• **اتجاهات المعلم وآليات تنميتها ومظاهرها** :

عوامل تنمى إتجاهات المعلم نحو تدريس المادة : ويمكن بيانها بالإستعانة بدراسة كل من:

ويلديريم (Yildirim, E., 2012,3352:3255) وإفنديوجلو (Efendioglu, A., 2012,687:700) وتشاين وتشانج وييه تشانج (Chien, Y-T., Chang, C-Y.,Yeh,T.K.&Chang,K-E.,2012578:588) وتوماس وريتش وتونيس (Tomas, L., Ritchie, S.M. & Tones, M., 2011,878:900) ،وزيمبات وجورسوى (Zembat, R., Gursoy, R.C., 2012,2983:2988) ،وأدينين وأولسوى (Onen, A.S. & Ulusoy, F.M., 2012,5529:5533) ، كالتالي:

- تطوير تدريس مادة الأحياء، والإستفادة من المستحدثات التكنولوجيةمثل:عمل نماذج تطوير المقررات Courseware Development Model إلى برامج إلكترونية، وإستخدام الوسائط المتعددة Multimedia وأنظمة تكنولوجيا الوسائط المتعددة الفائقة Hyper Media System وعمل نماذج مطورة جديدة ..... إلخ وبذلك تتحقق المتعة العلمية .
- السعى المستمر من المتخصصين والتربويين لتحسين التدريس وإكساب المعلمين مهارات التدريس حتى التمكن.

- التأكيد على التنور العلمى والأهداف المستقبلية لتدريس العلوم، وتشجيع المعلمين واثارة دافعيتهم نحو المهنة.
- حث المعلم على تقدير الذات Teachers Self-Esteem تجعل المعلم متحمس إلى تدريس المادة وتحقيق أهدافها بجودة عالية.
- التشجيع الإيجابي للعلاقات البيشخصية بين المعلمين TeachersInterpersonal ؛ إذ إنها تعزز الإتجاهات الموجبة نحو مهنة التدريس، كما تتضمن الإدارك أو الوعى الإنفعالى العاطفى Emotional Awareness، والثقة فى الآخرين Trust for Others، والإيمان بالعاطفة والود مع الآخرين والإعتماد المتبادل مع الزملاء.
- العوامل أو المتغيرات الديموجرافية Demographic Variables مثل الجنس genderS والعمر Ages والتوزيع الجغرافى لعملهم ومسكنهم ، وأنواع البرامج المقدمة سواء لإعداد المعلم أو تدريبه، وأنواع المدرسة الثانوية ومناخها التنظيمي.

- **مظاهر الإتجاهات الإيجابية** Positive Attitudes **لدى معلم الأحياء** :

ويمكن بيانها بالإستعانة بما ورد عن كل من: (رفعت بهجات، ١٩٩٩، ٥٦) ويلديريم (yildirim, E., 2012, 2352: 2355)، وزيمبات وجورسوى (Zembat, R., Gursoy, R.C., 2012,2983-2988) ، وهي كالتالي:

- الرضا الوظيفى عن مهنة التدريس نفسها.
- التوجيه المستمر إلى التنمية المهنية سواء ذاتياً أو من خلال الدورات التدريبية بمراكز التدريب أو المؤسسات المعنية بها.
- التحمس للأداء الجيد لمهارات التدريس وتحسينها والإبداع فيها بإستمرار
- تقدير دور العلوم فى تحقيق رقى ورفاهية وتقدم الشعوب والحضارات
- الشعور بمعاناة العلماء لتحقيق المزيد من الإكتشافات العلميةالبحث والإستقصاء المستمر للتجديد الدائم فى أساليب تدريس المادة وتقويمها.
- الرغبة فى حل أى مشكلات تواجه عملية التدريس، وجودة طرائق مواجهة صعوبات التعلم لدى الطلاب .
- التعاون مع الزملاء والمجتمع وإدارة المدرسة لتحقيق أهداف المادة.
- إبتكار وسائل تعليمية من خامات البيئة، ومواجهة قلة الإمكانيات بكل حماسة.
- القدرة على تحويل إتجاهات الطلاب السلبية إلى إيجابية بإثارتهم وجذب إنتباههم بكافة الطرق والوسائل بإستخدام إستراتيجيات تعلم حديثة
- الدافعية الجوهرية وحب الإستطلاع نحو تدريس المادة.

- **إجراءات الدراسة التجريبية** :

إقتضت طبيعة البحث الحالى إتباع مجموعة من الإجراءات، وهى :

- **خطوات إعداد البرنامج التدريبى المقترح** :

وتضمنت تلك الخطوات تحديد عنوان البرنامج التدريبى، ومقدمة بها نبذة مختصرة عن التطوير المهنى لمعلمات الأحياء، وكذلك بعض الإتجاهات الحديثة فى تدريس المادة، وأهميتها ثم الأهداف العامة للبرنامج المقترحوتشتمل على الأهداف المراد تحقيقها بعد دراسة موضوعاته، وتنوعت الأهداف بين (معرفية – مهارية – وجدانية)، ثم نظرة شاملة عن البرنامج

التدريبى وموضوعاته، وتم إختيار موضوعات البرنامج فى ضوء ما ورد عن الدراسات والبحوث السابقة وأدبيات البحث، وظهور مداخل وإستراتيجيات تدريس حديثة يجب أن يعرفها المعلم ويتدرب عليها، وكذلك الحاجة الملحة للتنمية المهنية المستمرة للمعلم لمواجهة القصور فى أداء مهارات التدريس ومواكبة النظرة المستقبلية لتطوير تدريس مادة الأحياء، وبالتالى تضمن البرنامج التدريبى المقترح أربعة أبواب مكونة من موضوعات رئيسة، تندرج تحتها موضوعات فرعية وهى:

- الباب الأول: التدريب المهني لمعلم الأحياء ومستقبل تدريس المادة.
- الباب الثانى: بعض الإتجاهات الحديثة في تدريس الأحياء في الألفية الثالثة
- الباب الثالث: بعض المداخل الحديثة في تدريس الأحياء.
- الباب الرابع: التقويم.
- الوسائل والأنشطة المستخدمة خلال تنفيذ البرنامج، وهى متنوعة بين أجهزة العرض المختلفة، إلى جانب الإستعانة بمعمل الكمبيوتر، كما تعددت أنماطها بين التدريبات، وذكر أمثلة، وإعداد تقارير، ودروس، ومواقف تعرض لها المعلمون أثناء التدريس ... إلخ.
- أساليب التدريب المستخدمة كانت متنوعة ما بين الورش التعليمية العملية والعصف الذهنى، والمناقشة، والتعلم الذاتى، والتعلم فى مجموعات تعاونية صغيرة، وحل المشكلات، وعمل التقارير وغيرها.
- تقويم موضوعات البرنامج التدريبى: وتضمن التقويم بأنواعه المختلفة (التشخيصى، والبنائى، والختامى)، وتنوعت بين الأسئلة الشفهية والتحريرية، والإختيار من متعدد، واسئلة المقال، والإستبيانات، وبطاقات الملاحظة، والتدريس المصغر، وإختبارات المواقف التدريسية ..... إلخ.

- **إعداد الكتاب التدريبى** :

ويستعين به المتدرب فى فهم وتحصيل المادة المقترحة، وتم إتباع الخطوات التالية لإعداده:

- المحتوى، ويتضمن الموضوعات المراد دراستها بالتفصيل أثناء التدريب، وهى (ماهية التدريب، ونواتجه، وعوائقه، وسمات عامة لمناهج الأحياء بالألفية الثالثة، والأهداف المستقبلية لتدريس المادة ...الخ) إلى جانب دراسة تفصيلية عن بعض الإتجاهات الحديثة فى تدريس مادة الأحياء من خلال مجموعة من الإتجاهات واستراتيجيات التدريس الحديثة ونماذج لتدريسها.
- التقويم، وجاء فى نهاية كل باب مجموعة من الأسئلة المقالية والموضوعية التى تقيس كافة جوانب وأهداف التعلم، وتتم عمل ملفات لإنجاز المتدربين خلال التدريب.
- المراجع، وضع فى نهاية كل باب المراجع التى تم الإستعانة بها فى إعدادهوقد تم عرضه على المحكمين لإبداء الرأى به، إلى جانب عرضه على مجموعة من معلمى وموجهى مادة الأحياء، لتحديد مدى مناسبته لمستوى معلمات أحياء المرحلة الثانوية بالسعودية والتأكد من أن صياغته صياغة مناسبة

- **إعداد دليل المدرب** :

ويشتمل محتوى الدليل على:

- مقدمة، توضح أهمية التطوير المهنى لمعلمات الأحياء وضرورة تدريبهم على بعض الإتجاهات الحديثة فى تدريس المادة.

- الأهداف العامة، وقد روعى فيها أن تكون شاملة للأهداف (المعرفية والمهارية والوجدانية)، وتغطى الموضوعات التدريبية التى يتضمنها الكتاب التدريبى.
- التوزيع الزمنى للموضوعات، حيث تم توزيع الموضوعات المختارة إلى عدد من المحاضرات بلغ عددها (٩) محاضرات بواقع ثلاث ساعات لكل واحدة.
- وتضمن السير فى المحاضرة ما يلى: تحديد الأهداف السلوكية لكل محاضرة، وتحديد الوسائل والأنشطة المستخدمة، والإثارة والتمهيد للموضوع، وعرض المحتوى، والتقويم النهائى، والمراجع المستخدمة فيها، وقد تم عرض الدليل على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأى فيه وتم إجراء التعديلات به.

- **أدوات البحث** :

- **إعداد بطاقة الملاحظة للمهارات التدريسية للمتدربات: وتم إعدادها تبعاً للخطوات التالية** :
- تحديد الهدف من البطاقة: تهدف إلى جمع بيانات عن الأداء الفعلى لمعلمات أحياء المرحلة الثانوية بالسعودية (عينة البحث)، وذلك من خلال مجموعات التدريس المصغر للتأكد من تمكنهن من مهارات التدريس التالية (مهارات تخطيط الدرس، مهارات تنفيذ الدرس، مهارات استخدام الأدوات التكنولوجية كوسائل تعليمية، مهارات ادارة الفصل، مهارات تقويم الدرس)
- تحديد بنود بطاقة الملاحظة: تم إعداد قائمة ببعض المهارات التدريسية الفرعية التى يتوقع أن تنمى لدى معلمات الأحياء – عينة للبحث – وقد بلغت بنودها (٦٦) بندا موزعة على النحو التالى:
- المهارات المرتبطة بتخطيط الدرس وعددها (٢١) مهارة فرعية.
- المهارات المرتبطة بتنفيذ الدرس وعددها (٢٣) مهارة فرعية.
- المهارات المرتبطة بإستخدام الأدوات التكنولوجيا كوسائل تعليمية، وعددها (٧) مهارة فرعية.
- المهارات المرتبطة بإدارة الفصل، وعددها (٥) مهارة فرعية.
- المهارات المرتبطة بتقويم الدرس وعددها (١٠) مهارة فرعية.
- وقد تم تحديدها فى ضوء قوائم التقويم وبطاقات الملاحظة التى تضمنتها الدراسات السابقة وأدبيات البحث وتحليل محتوى الموضوعات التى تم تدريب المعلمات عليها.
- صياغة تعليمات البطاقة الملاحظة: وجاءت لتوضح للمعلمات المتدربات كيفية إختيار الإجابة المناسبة لكل بند من بنود بطاقة الملاحظة وكذلك طريقة الإجابة.
- الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة: وتكونت البطاقة فى صورتها الأولية من (٥) مهارات رئيسة، تندرج تحتها مهارات فرعية عددها (٧٠) مهارة.
- التقدير الكمى لبطاقة الملاحظة: يتم إعطاء تقدير لكل مهارة تظهر فى أداء المعلمات أثناء ملاحظتهن فى شرح دروس الأحياء فى حلقات التدريس المصغر، يوضح علامة (✓) امام التقدير المناسب، حيث لكل مهارة خمس تقديرات، وهى:
- ممتاز (أربع درجات)، جيد جداً (ثلاث درجات)، جيد (درجتان)، ضعيف (درجة واحدة) ، ضعيف جدا (صفر).
- وحتى يمكن الحكم على أداء المعلمات فى ضوء الدرجة التى يحصلن عليها تحسب له النسبة المئوية للدرجة، وتقارن بمستوى التمكن وهو (٩٠٪) وهى

الدرجة الكلية ومستوى إتفقت عليه العديد من الدراسات السابقة للحكم على أداء المتدربات حتى التمكن.

- إجراءات ضبط بطاقة الملاحظة: إتبعت الإجراءات التالية للتحقق من صلاحية بطاقة الملاحظة لملاحظة أداء المعلمات المتدربات، وإعداد الصورة النهائية لها:
- الصدق: تم عرض بطاقة الملاحظة فى صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس لإبداء الرأى بها، وتم إبداء بعض الملاحظات التى تم الأخذ بها، وتعديل بعض فقراتها وإلغاء البعض الآخر
- التجربة الإستطلاعية لتقدير ثبات بطاقة الملاحظة: تم تطبيق بطاقة الملاحظة على (١٠) معلمات من معلمات أحياء المرحلة الثانوية بالسعودية من غير عينة البحث، وإعتمد أسلوب ملاحظة أداء المعلمات من قبل إثنين من الباحثين فى نفس الوقت، وقام كل منهما بتدوين بياناته بصورة مستقلةولحساب ثبات البطاقة تم تفريغ البطاقات المزدوجة للتوصل إلى حساب مرات الإتفاق والإختلاف بإستخدام معادلة كوبر (Cooper) (محمد المفتى ١٩٨٤٦٢)، ثم تحديد نسبة الإتفاق؛ حيث تدل نسبة الإتفاق على مدى ثبات نظام الملاحظة، فإذا كانت نسبة الإتفاق أقل من (٧٠٪) فهذا يدل على إنخفاض ثبات الملاحظة، وإذا كانت نسبة الإتفاق (٨٥٪) فأكثر فهذا يدل على ثبات نظام البطاقة، ويوضح جدول (١) نسبة الإتفاق بين الباحثين.

جدول (١) : يوضح نسب الإتفاق بين الباحثين فى ملاحظة أداء معلمات الأحياء

المعلمات	نسبة الاتفاق	المعلمات	نسبة الاتفاق
١	%٨٦	٦	%٨٥
٢	%٨٥	٧	%٨٧
٣	%٨٥	٨	%٨٦
٤	%٨٦	٩	%٨٥
٥	%٨٧	١٠	%٨٩

ومن هنا نجد أن بطاقة الملاحظة ذات درجة ثبات عالية تفى بأهداف البحث وبالتالى أصبحت بطاقة الملاحظة فى صورتها النهائية تتكون من (٥) مهارات رئيسة وتندرج تحتها حوالى (٦٦) مهارة فرعية.الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة: ويوضح جدول (٢) مواصفات بطاقة الملاحظة والنهايات العظمى لكل مهارة من مكوناتها وكذلك النهاية العظمى لدرجات البطاقة ككل كالتالى:

جدول (٢): مواصفات بطاقة الملاحظة بمهارتها الرئيسة والفرعية والنهاية العظمى لدرجاتها

م	المهارات الرئيسية	المهارات الفرعية (عددها)	النهاية العظمى لمجموعة الدرجات
١	تخطيط الدرس	٢١	٨٤
٢	تنفيذ الدرس	٢٣	٩٢
٣	استخدام الادوات التكنولوجيه	٧	٢٨
٤	ادارة الفصل	٥	٢٠
٥	تقويم الدرس	١٠	٤٠
البطاقه ككل		٦٦	٢٦٤

- **إعداد مقياس الإتجاه نحو تدريس مادة الأحياء لدى المعلمات** :
- **الهدف من المقياس** :

ويهدف إلى التعرف على إتجاهات معلمات أحياء المرحلة الثانوية أثناء الخدمة بالسعودية نحو تدريس مادة الأحياء، والمحددة فى الدراسة الحالية (قبل وبعد) تنفيذ البرنامج التدريبى المقترح للبحث الحالى، وذلك للتعرف على مدى نمو إتجاه المعلمات نحو تدريس المادة بعد الإنتهاء من دراسة البرنامج التدريبى المقترح.

وتم إعداد المقياس بعد الإطلاع على محتوى البرنامج التدريبى الذى أعدته الباحثة، وبعض الدراسات السابقة التى تناولت مثل تلك المقاييس، والتى تم الإستعانة بها فى البحث الحالى، وتم تحديد ثلاثة جوانب لقياس إتجاه المعلمات نحو تدريس المادة، وهى (استخدام الإتجاهات الحديثة في تدريس الأحياءومستقبل تدريس مادة الأحياء من منظور الإتجاهات الحديثة للتدريسوتقدير دور تدريس الأحياء في خدمة المجتمع والبشرية).

وقد صيغت عبارات المقياس بإستخدام أسلوب ليكرت Likrt الثلاثى، بحيث يلى كل عبارة ثلاثة إستجابات هى (موافق – غير متأكد – غير موافق)، وقد تنوعت بين العبارات الإيجابية والسلبية، إلا أن العبارات الإيجابية كانت أكثر عددا من السلبية، وقامت الباحثة كذلك بصياغة تعليمات المقياس، ثم عرض بصورته الأولية على المحكمين، وتم تعديله وفق ما ورد من توجيهاتهم وآرائهم

وتم حساب ثبات المقياس من خلال إجراء التجربة الإستطلاعية على نفس عينة التجربة الإستطلاعية الموضحة فى بطاقة الملاحظة وعددها (١٠) معلمات أحياء بالمرحلة الثانوية بالسعودية من غير عينة البحث، وتم تحديد حساب ثبات المقياس بإستخدام معادلة الفاكرونباخ (مجدى عبدالكريم، ١٩٩٦، ٣٢٦) ووجد أنه يساوى (٠,٩٠) وهذا يدل على ثبات عال، وكذلك تم حساب الزمن للمقياس وجد أنه (٣٠) دقيقة.

وبعد إجراء التعديلات وحذف بعض العبارات بلغ العدد النهائى لعبارات المقياس حوالى (٢٥) عبارة، وقد أعطيت الإجابة التى تتضمن الإتجاه الموجب (موافق) ثلاث درجات، و (غير متأكد) درجتان، و (غير موافق) درجة واحدة وإتبع العكس فى العبارات السالبة، وبذلك تكون الدرجة العظمى للمقياس (٧٥) درجة والدرجة الصغرى (٢٥) درجة، ويوضح الجدول رقم (٣) التالى مواصفات مقياس الإتجاه نحو تدريس مادة الأحياء.

جدول (٣) : مواصفات مقياس الإتجاه نحو تدريس الأحياء

م	أبعاد المقياس	عدد العبارات		المجموع
		الموجبة	السالبة	
١	استخدام الإتجاهات الحديثة في تدريس الأحياء	٤	٥	٩
٢	مستقبل تدريس الاحياء من منظور الإتجاهات الحديثة للتدريس	٥	٤	٩
٣	تقدير دور تدريس الاحياء في خدمه المجتمع والبشرية	٤	٣	٧
المقياس ككل		١٣	١٢	٢٥

- **عينة البحث وتنفيذ التجربة** :

وتضمنت عينة البحث مجموعة تجريبية واحدة، وكانت عبارة عن (٣٠) معلمة أحياء بالمرحلة الثانوية أثناء الخدمة من مدارس بمحافظة الطائف بالسعودية، وبعد التأكد من ضبط كافة العوامل المؤثرة فى المتغيرات تم تنفيذ التجربة كما يلى:

- التطبيق القبلى لبطاقة ملاحظة أداء المهارات التدريسية، ومقياس الإتجاه نحو تدريس الأحياء على المجموعة التجريبية، وتم تصحيحها ورصد نتائجهما.
- تم تدريس الموضوعات المختارة من البرنامج التدريبى المقترح، وتضمنت ما يخص التدريب المهني لمعلم الأحياء ومستقبل تدريس المادة، ومجموعة من الإتجاهات الحديثة للتدريس في الألفية الثالثة، وقد تم التأكد من تمكن المعلمات من بعض الإتجاهات الحديثة فى التدريس من خلال عمليات التقويم المستمرة أثناء تنفيذ البرنامج التدريبى وفى نهايته، من خلال أسئلة شفهية وتحريرية (مقالية وموضوعية)، وبطاقات ملاحظة، وأنشطة وتقارير وملفات إنجاز المتدرب طوال مدة التدريب، وإعداد دروس، وكان لنشاط المتدربات عظيم الأثر فى البحث فى مصادر المعرفة عن إستراتيجيات جديدة،ومناقشات للمواقف التى تحدث فى الواقع وتتطلب التصرف بمهنية
- وقد تم الإستعانة بالأساليب التدريبية التالية: المناقشة، وجلسات العصف الذهني، والتعلم التعاونى فى مجموعات صغيرة، وورش العمل، وعمل التقارير .... إلخ.
- كما تم تدريس البرنامج التدريبى فى (٩) محاضرات متتالية مدتها (٢٧) ساعة تدريبية، وذلك فى الفترة من يوم السبت الموافق ١٢ /٢٠١٢/١٢ إلى يوم السبت الموافق ٢٠١٣/١/١٩م ، أى أربعة أسابيع متتالية بواقع محاضرتين فى الأسبوع، وذلك على المجموعة التجريبية.
- وفى نهاية التدريب تم التطبيق البعدى لأدوات البحث على المعلِمات المتدربات (عينة البحث) وتصحيحهما ورصد النتائج ومعالجتها إحصائيا.

- **رابعا : نتائج البحث ومناقشتها** :

ولمعالجة نتائج البحث التى تم التوصل إليها خلال تنفيذ التجربة، تم الإستعانة بالأساليب الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات، والمتمثلة فى حزمة البرامج الإحصائية (spss)، والتى من خلالها تم ما يلى:

- إختبار صحة الفرض الأول: وينص على "مستوى أداء معلمات أحياء المرحلة الثانوية فى أثناء الخدمة بالسعودية بعد دراستهن لبعض موضوعات البرنامج التدريبى المقترح، بالنسبة لكل مهارة من مهارات التدريس ومهارات التدريس ككل أقل من حد التمكن والمحدد بما يعادل (٩٠٪) من الدرجة العظمى".

- وقد تم حساب المتوسط والإنحراف المعيارى والنسبة المئوية لدرجات المعلمات المتدربات فى كل مهارة من مهارات بطاقة الملاحظة وفى مهارات بطاقة الملاحظة ككل، كالتالى:

جدول (٤) : المتوسطات والإنحرافات المعيارية والنسب المئوية لدرجات المعلمات (عينة البحث) فى المهارات الرئيسة لبطاقة الملاحظة والمهارات ككل (ن= ٣٠ معلمة)

م	المهارات التدريسية الرئيسة	النهايات العظمى للدرجات	المتوسط (م)	الانحراف المعيارى (ع)	النسبة المئوية
١	تخطيط الدرس	٨٤	٧٨,٧	١,٩٥	%٩٣,٧
٢	تنفيذ الدرس	٩٢	٧٨,٧	٣,١١	%٩٥,٣
٣	استخداماالأدوات التكنولوجيةفى التدريس	٢٨	٢٦,٨	٢,٤١	%٩٥,٧
٤	تقويم الدرس	٤٠	٣٧,٥	,٨٦٣	%٩٣,٧٥
٥	إدارة الصف	٢٠	١٨,٥	,٨٦١	%٩٢,٥
المهارات ككل		٢٦٤	٢٥٢,٥	٨,٨٧	%٩٥,٦

يتضح من الجدول (٤) السابق أن: النسب المئوية لدرجات الطالبات المعلمات فى المهارات الرئيسة لبطاقة الملاحظة تراوحت ما بين (٩٢,٥٪ ، ٩٥,٧٪) وبالتالى فهذه تعد النسب أعلى من مستوى التمكن، وحد النمكن وهو (٩٠٪) ، كما وصلت النسب المئوية لدرجات معلمات الأحياء المتدربات فى مهارات التدريس بالبطاقة ككل إلى (٩٥,٦٪) وهذه نسبة عالية أعلى من مستوى التمكن، وهو (٩٠٪)، مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبى المقترح فى التطوير المهنى لمعلمات أحياء المرحلة الثانوية بالسعودية أثناء الخدمة، والمعد في ضوء بعض الإتجاهات الحديثة لتدريس المادة فى تنمية مهارات التدريس للمعلمات والوصول بها إلى التمكن، وبالتالى يرفض الفرض الصفري الأول للبحث، وذلك لعدة أسباب؛ منها:

- تنوع موضوعات البرنامج التدريبى المقترح والتى تضمنت استشراف المستقبل فى تدريس مادة الأحياء، وكذلك بعض الإتجاهات الحديثة فى التدريسمثل الإتجاه لإستخدام التعليم والتعلم الإلكترونى – والإتجاه إلى إستخدام استراتيجيات القراءة العلمية – والإتجاه لإستخدام النماذج والإستراتيجيات التدريسية المنبثقة من النظرية البنائية – والإتجاه إلى خرطنة التعلم ... الخ. كما تناولت الموضوعات بعض إستراتيجيات التدريس الحديثة فى تدريس المادة مثل، إستراتيجية SQ3R، وإستراتيجية POE وإستراتيجيات الخرائط الذهنية وخرائط المفاهيم ... إلخ ن ونماذج لدروس مخططة فى ضوئها مما كان لهذه الموضوعات عظيم الأثر فى إثراء معرفة المعلمات التربوية وكذلك مهارات التدريس.
- المشاركة الفعالة وتحمس المتدربات فى تقديم وتحضير معلومات جديدة وإتجاهات جديدة للتدريس من خلال البحث والإستقصاء بالمواقع التربوية والمكتبات وإعداد التقارير والأبحاث والأنشطة لتقديمها للمدربين ومناقشتها مع الزملاء أثناء التدريب.
- إستخدام أساليب التقويم المستمر أثناء التدريب سواء (تشخيصية أو بنائية أو نهائية) وكذلك الأنشطة الإثرائية والوسائل التعليمية التى أثارت تشوق المعلمات للتدريب.
- التغذية الراجعة المستمرة من قبل المدرب للمتدربات وتوجيههم التوجيه الأمثل للإستفادة من البرنامج التدريبى فى تدريس الأحياء.

- تأكيد البرنامج التدريبى على تعريف المعلمات المتدربات بمهارات التدريس المختلفة من تخطيط وتنفيذ وتقويم الدروس وإدارة الفصل وإستخدام أدوات التكنولوجيا فى التدريس.
- حث المعلمات على إعداد دروس فى مادة الأحياء فى ضوء بعض الإتجاهات الحديثة فى التدريس، وشرحها أثناء المحاضرات التدريبية لزميلاتهن، مما ساعد على تنمية مهارات التدريس لديهن والتمكن منها.
- إختبار صحة الفرض الثانى للبحث: وينص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات معلمات أحياء المرحلة الثانوية أثناء الخدمة بالسعودية قبليا وبعديا فى كل جانب من الجوانب المحددة فى مقياس الإتجاه نحو تدريس الأحياء، وفى جوانب المقياس ككل"

ولبيان قوة تأثير البرنامج التدريبي المقترح القائم على بعض الإتجاهات الحديثة فى التدريس، فى تنمية إتجاهات معلمات أحياء المرحلة الثانوية بالسعودية فى أثناء الخدمة نحو تدريس مادة الأحياء، تم حساب معامل مربع أوميجا (w2) (فؤاد أبو حطب وآمال صادق، ١٩٩٦، ٤٤٠)، ورصدت النتائج بالجدول (٥) التالى:

جدول (٥) : يوضح قيمة معامل مربع أوميجا (w2) لبيان قوة تأثير البرنامج التدريبي المقترح فى تنمية إتجاهات المتدربات نحو تدريس مادة الأحياء

المجموعة	عدد المتدربات (ن)	قيمة (ت)	قيمة (ت)^2	قيمة (w^2)	قوة التأثير
التجريبية	ن١= ن٢= ٣٠	٣٨,٣١٢	١٤٦٧,٨١	,٩٤	كبيرة

ويتضح من الجدول (٥) السابق أنه: بلغت قيمة معامل مربع أوميجا W2= (,٩٤)، وهى قيمة عالية تشير إلى قوة تأثير البرنامج التدريبى المقترح فى تنمية الإتجاهات الإيجابية للمتدربات نحو تدريس مادة الأحياء، وكذلك لبيان مدى فعالية البرنامج التدريبى المقترح فى تنمية إتجاهات المتدربات نحو تدريس الأحياء، تم حساب نسبة الكسب المعدل لبليك Blake، والفعالية (محمد المفتى، ١٩٨٩، ٥١٥) لكل جانب من جوانب مقياس الإتجاه نحو تدريس المادة، والمقياس ككل، كما هو موضح بالجدول (٦) التالى ،حيث ان نسبة الكسب المعدل لمقياس الإتجاه نحو تدريس الأحياء للمعلمات المتدربات ككل بلغت (١,٣)، بينما تراوحت فى الجوانب الثلاثة للمقياس ما بين (١,٢٥، ١,٣٦) وهى قيم تزيد عن الحد الأدنى لها وهى (١,٢).

جدول (٦) : يوضح نسبة الكسب المعدل والفعالية والمتوسطات والإنحراف المعيارى لكل جانب من جوانب مقياس الإتجاهات والمقياس ككل

م	جوانب مقياس الإتجاه نحو تدريس مادة الأحياء	النهاية العظمى للدرجات	المتوسط (م)		الانحراف المعيارى (ع)		نسبة الكسب المعدل	الفعالية
			قبلى	بعدى	قبلى	بعدى		
١	استخدام الإتجاهات الحديثة في تدريس الأحياء.	٢٧	١١,٤	٢٣,٨	١,٨	٢,٤	١,٢٥	,٧٩٥
٢	مستقبل تدريس المادة.	٢٧	٩,٥	٢٢,٩	٢,٥	٢,٥	١,٢٦	,٧٧
٣	تقدير دور تدريس الأحياء في خدمة المجتمع والبشرية.	٢١	١٠,٣	١٩,٩	٢,٣	٢,٠١	١,٣٦	,٨٩
المقياس ككل		٧٥	٢٧,٢	٦٤,٦	٣,٨	٥,٣	١,٣	,٨١

فعالية مقياس الإتجاه نحو تدريس الأحياء ككل بلغت (٨,) وهى قريبة من الواحد الصحيح، كذلك تراوحت الفعالية لأبعاده ما بين (٧٧,، ٨٩,) وهى كذلك قريبة من الواحد الصحيح، ويدل ذلك على أن البرنامج التدريبى المقترح القائم على بعض الإتجاهات الحديثة لتدريس الأحياء ذو فاعلية فى تنمية اتجاهات المتدربات نحو تدريس الأحياء، ولحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات المعلمات بالمجموعة التجريبية قبيا وبعديا لمقياس الإتجاه نحو تدريس الأحياء ، فقد تم حساب قيمة (ت) كما بالجدول التالي رقم (٧)

جدول (٧) : يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات المعلمات بالمجموعة التجريبية قبلياً وبعديا لمقياس الإتجاه نحو تدريس الأحياء ككل

المجموعة التجريبية	عدد الأفراد	المتوسط (م)		الانحراف المعيارى (ع)		قيمة (ت)	الدلالة
		قبلي	بعدى	قبلي	بعدى		
	٣٠	٢٧,٢	٦٤,٦	٣,٨	٥,٣	٣٨,٣١٢	دالة عند مستوى (٠,٠١)

ويتضح من الجدول السابق رقم (٧) أن قيمة (ت) بلغت (٣٨,٣١٢) وهي دالة عند مستوى (٠,٠١) لصالح التطبيق البعدي، وبذلك يرفض الفرض الصفرى الثانى ، وترجع الإتجاهات الإيجابية من قبل المتدربات نحو تدريس مادة الأحياء لعدة أسباب منها:

- تأكيد البرنامج التدريبى المقترح على أهمية استخدام الإتجاهات الحديثة فى مادة الأحياء للرقى بمستقبل تدريس المادة، ومواكبة كل جديد بهاوأهمية التدريب المهنى المستمر.
- آثار البرنامج التدريبى حماس معلمات أحياء المرحلة الثانوية أثناء الخدمة بالسعودية على الإرتقاء بالمستوى التدريسى لهن والتجديد المستمر ومواجهة التحديات التى تواجهن أثناء تدريس المادة.
- وضح البرنامج التدريبى دور مادة الأحياء فى إثراء الثقافة العلمية، وإرتباط موضوعاتها بالواقع، والقضايا الجدلية التى تواجهها المجتمعات فى العصر الحالى بسبب التقدم العلمى والتكنولوجى.
- إختيار مجموعة من الموضوعات بالبرنامج التدريبى المقترح ذات مهنية وتشويق وجاذبية لإنتباه المتدربات لبعض الإتجاهات والإستراتيجيات التدريسية الحديثة بشكل مبسط ومدعوم بالأنشطة والتقويم المستمر وتطبيقاتها أثناء التدريب للإستفادة منها وإتقان إجراءاتها.

- **خامساً** : **التوصيات والمقترحات** :
- **توصيات البحث** :

توصلت الباحثة فى ضوء نتائج البحث الحالى لمجموعة من التوصيات التالية:

- تطبيق البرنامج التدريبى المقترح فى مراكز تدريب المعلمين على مستوى يشمل جميع معلمى الأحياء بالسعودية وأيضا معلمى العلوم بكافة المراحل التعليمية لتأكيد على ضرورة الإطلاع على الإتجاهات الحديثة فى تدريس المادة.

- يمكن الإستفادة من البرنامج التدريبى المقترح فى تدريسه ضمن برامج إعداد معلم العلوم بالجامعات.
- ضرورة إشتراك معلمى العلوم فى تقويم البرامج التدريبية وإبداء الرأى بها لتطويرها فى ضوء إحتياجاتهم التدريبية.
- حث معلمات أحياء المرحلة الثانوية بالسعودية أثناء الخدمة، ومعلمى العلوم عامة على أهمية البحث والإستقصاء العلمى والمهنى المستمرين والتنمية المهنية الذاتية للإرتقاء بآدائهم ومهاراتهن التدريسية.
- ضرورة تكوين إتجاهات إيجابية للمعلمات نحو تدريس الأحياء فهذا يساعد على السعى المستمر منهن على تطوير تدريسهن ومتعتهن أثناء تدريس المادة.
- تنبيه المعلمات إلى أهمية التنمية المهنية المستمرة وحضور الدورات التدريبية لتحقيق الجودة الاشملة فى التدريس.
- التأكيد على أهمية تنمية مهارات التدريس من خلال الإطلاع على إستراتيجيات ونماذج تدريسية حديثة فى تدريس المادة أثناء برامج التدريب المهنى.
- عقد دورات تدريبية مستمرة وندوات للمعلمات لتدريبهن على كل جديد فى مجال تدريس الأحياء.
- الإهتمام بتطوير برامج تدريب المعلم أثناء الخدمة ليتضمن الإتجاهات الحديثة فى تدريس المادة وتنمية إتجاهات المعلم الإيجابية نحو تدريس العلوم.

- **مقترحات البحث** :

فى ضوء الإجراءات ونتائج البحث الحالى يمكن إجراء الدراسات الحالية:

- فاعلية إستخدام الإتجاهات الحديثة فى تدريس العلوم فى:
- إعداد معلمى العلوم بكليات التربية لمواجهة بعض تحديات العصر.
- تنمية إتجاهات معلمى العلوم نحوها وزيادة معدل تحصيلهم مهنياً أو أكاديميا.
- تحقيق أهداف تدريس العلوم وتنمية التفكير الإبداعى لدى طلابهم
- إكساب المعلمين بعض المفاهيم المهنية أو الأكاديمية.
- تنمية مهارات البحث العلمى.
- فاعلية برنامج مقترح لتحقيق معايير الجودة الشاملة فى تدريس العلوم فى ضوء الإتجاهات الحديثة فى تدريس المادة.
- تقويم بعض برامج تدريب معلم العلوم الحالية فى ضوء الإتجاهات الحديثة فى تدريس المادة.

- **المراجع العربية** :

- إبراهيم أحمد محمد عالم (٢٠٠٢): "تحديد أهمية المهارات اللازمة لتدريب طلاب التربية العملية على إستخدام الوسائل والأجهزة التعليمية فى التدريس من وجهة نظر معلمى المدارس المتوسطة والمشرفين التربويين وأعضاء هيئة تدريس مواد الإعداد التربوى بجامعة أم القرى"، المؤتمر التربوي الثالث لإعداد المعلم- المعلم: تأمل الواقع واستشراف المستقبل، المجلد الرابع، جامعة أم القرى، كلية التربية، مكة المكرمة، والمنعقد في الفترة من ١٥- ١٧ مايو.

- أحلام الباز حسن الشربينى (٢٠١٠): "برنامج قائم على خرطنة المنهج لمعلمى العلوم لتحسين متطلبات الكفاءة الذاتية وتقدير المجتمع المهنى"، دراسات فى المناهج وطرق التدريس، العدد (١٦٥)، الجزء الثانى، ديسمبر.
- أحمد عبدالكريم غنوم (٢٠٠٧): "إعداد المعلم وتطويره فى ضوء مفهوم الكفايات التدريسية"، مجلة كلية التربية بالزقازيق، العدد (٥٦)، مايو.
- إسماعيل محمد الدرديرى ورشدى فتحى كامل (٢٠٠١): "برنامج تدريبي مقترح فى تدريس العلوم لتنمية الذكاء المتعدد لدى معلمات الفصل الواحد متعدد المستويات"، مجلة البحث فى التربية وعلم النفس، المجلد الرابع، العدد الثالث، يناير، كلية التربية جامعة المنيا.
- أفكار محمد الحسن سالم (٢٠٠٢): "تدريب المعلمين فى المدرسة الحديثة"، المؤتمر التربوى الثالث لإعداد المعلم – المعلم تأمل الواقع وإستشراف المستقبل، الجزء الثانى، المملكة العربية السعودية، جامعة أم القرى – كلية التربية – مكة المكرمة،فى الفترة من (١٥- ١٧) مايو.
- حسين عباس حسين على (٢٠٠٥): "فعالية برنامج قائم على الإحتياجات التدريبية لمعلمى الكيمياء بالمرحلة الثانوية الزراعية فى تنمية المهارات العملية المعملية والإتجاه نحو تدريس الكيمياء لديهم"، مجلة التربية العلمية، المجلد الثامن، العدد الثانى، يونية.
- حمدى شاكر محمود (٢٠٠٢): "الأساليب المزاجية وعلاقتها بكل من قلق الموقف التدريسى وبعض مهارات التدريس لدى طلاب التربية الميدانية"، المؤتمر التربوى الثالث لإعداد المعلم – المعلم تأمل الواقع وإستشراف المستقبل، الجزء الرابع، جامعة أم القرى – كلية التربية – مكة المكرمة، فى الفترة من (١٥- ١٧) مايو.
- خالد بن فهد الحذيفى وخالد بن إبراهيم الدغيم (٢٠٠٥): "أثر تدريس الكيمياء بإستخدام الحاسب الآلى فى تنمية التفكير العلمى والإتجاه نحو مادة الكيمياء لدى طلاب المرحلة الثانوية"، دراسات فى المناهج وطرق التدريس، العدد (١٠٣)، مايو.
- رفعت محمود بهجات (١٩٩٩): تدريس العلوم الطبيعية رؤية معاصرة، عالم الكتب،القاهرة.
- سوزان محمد حسن السيد (٢٠٠٧): فاعلية استخدام استراتيجية (تصفح – إسأل – إقرأ - - إسترجع – راجع) (SQ3R) فى تنمية الحصيل والتفكير الإبداعى فى مادة العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالسعودية"، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد ١٢٨، سبتمبر.
- (٢٠١٢): "فاعلية إستخدام إستراتيجية تنبأ – لاحظ – إشرح (POE) لتعليم العلوم فى تنمية التفكير الإستدلالى وبعض مهارات حل المشكلة لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالسعودية"، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد ٢١.
- (٢٠١٣): "فاعلية إستخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية غير الهرمية الشكل فى تصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية فى مادة الأحياء وتنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم له طالبات المرحلة الثانوية بالسعودية"مجلة التربية العلمية، مارس.
- عبدالعزيز طلبة عبدالحميد (٢٠٠٢): "برنامج مقترح لتدريب الطلاب المعلمين على إستخدام العروض التقديمية power point فى تصميم وإنتاج برمجيات تعليمية متعددة الوسائط وتنمية إتجاهاتهم نحو إستخدام الكمبيوتر فى التعليم"المؤتمر العلمى الرابع عشر – مناهج التعليم فى ضوء مفهوم الأداء، المجلد الأول، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، دار الضيافة – جامعة عين شمس، فى الفترة من (٢٤- ٢٥) يوليو.

- -(٢٠٠٣): "فعالية التدريس بإستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم وبمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط فى إكساب الطلاب المعلمين بعض المفاهيم المرتبطة بمستحدثات تكنولوجيا التعليم وتنمية وعيهم بهذه المستحدثات"المؤتمر العلمى الخامش عشر – مناهج التعليم والإعداد للحياة المعاصرة، المجلد الأول، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، دار الضيافة – عين شمس، فى الفترة من (٢١- ٢٢) يوليو.
- عبدالله على محمد إبراهيم (٢٠٠٦): "أثر برنامج فى الذكاءات المتعددة لمعلمى العلوم فى تنمية مهارات التدريس الإبداعى ومهارات حل المشكلة لدى تلاميذهم"مجلة التربية العلميةالمجلد التاسع، العدد الرابع ديسمبر.
- عزت عبدالرؤوف على (٢٠٠٦): "فاعلية برنامج لتدريب معلمى العلوم على التدريس بإستخدام (ICT) فى تنمية مهاراتهم وإتجاهاتهم وخفض القلق لديهمالمؤتمر العلمى العاشر – التربية العلمية تحديات الحاضر ورؤى المستقبل، المجلد الأول، الجمعية المصرية للتربية العلمية، فندق المرجان – فايد – الإسماعيلية، فى الفترة من (٣٠ يوليو – أغسطس)
- علاء الدين سعد متولى (٢٠٠٤): "تطوير برامج تدريب لمعلمى الرياضيات بسلطنة عمان فى ضوء الإتجاهات العالمية المعاصرة"، المؤتمر العلمى السادس عشر – تكوين المعلم، المجلد الأول، دار الضيافة – جامعة عين شمس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، فى الفترة من (٢١- ٢٢) يوليو.
- على أحمد على العمرى (٢٠٠٢): "دراسة مستوى الأداء لدى المعلمين المستجدين بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بالتعليم العام بمحافظة جدة التعليمية فى ضوء ما تشمله برامج الإعداد التربوى من مهام وممارسات"، المؤتمر التربوي الثالث لإعداد المعلم- المعلم: تأمل الواقع واستشراف المستقبل، المجلد الرابع، جامعة أم القرى، كلية التربية، مكة المكرمة، والمنعقد في الفترة من ١٥- ١٧ مايو.
- فؤاد أبو حطب وآمال صادق (١٩٩٦): مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائى فى العلوم النفسية والتربوية والإجتماعية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- فؤاد على العاجز ونبيل داوود جبر (٢٠٠٤): "تقويم دورات تدريب معلمى المرحلة الثانوية أثناء الخدمة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين بمحافظات غزة"المؤتمر العلمى السادس عشر – تكوين المعلم، المجلد الثانى، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، دار الضيافة – جامعة عين شمس، فى الفترة من (٢١- ٢٢) يوليو.
- فايز مراد مينا (٢٠٠٤): "تطوير تكوين المعلم"، المؤتمر العلمى السادس عشر – تكوين المعلم، المجلد الأول، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، دار الضيافة – جامعة عين شمس، والمنعقد في الفترة من ٢١ - ٢٢ يوليو.
- فهد بن سليمان الشايع وعلى بن سعود شينان (٢٠٠٦): "مدى تحقق معايير المحتوى (٥-٨) بمشروع المعايير القومية للتربية العلمية الأمريكية (NSEs) فى محتوى كتب العلوم فى المملكة العربية السعودية"، دراسات فى المناهج وطرق والتدريس، العدد (١١٧)، أكتوبر.
- كمال عبدالحميد زيتون (٢٠٠٤): تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية، عالم الكتب القاهرة.
- لبنى بنت حسين العجمى (٢٠٠٧): "تطوير مقرر وسائل وتقنيات التعليم فى كليات البنات بالمملكة العربية السعودية فى ضوء الإتجاهات العالمية المعاصرة للمركز التربوى فى مجال تكنولوجيا – التعليم"، مجلة التربية العلمية، المجلد العاشر، العدد الأول ، مارس.
- مجدى رجب إسماعيل (٢٠٠٠): "تصور مقترح لمناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية فى ضوء مستحدثات التربية العلمية وتدريس العلوم للقرن الحادى والعشرين"، المؤتمر العلمى

الرابع – التربية العلمية للجميع، المجلد الثانى، القرية الرياضية – الإسماعيلية، فى الفترة من (٣١ يوليو – ٣ أغسطس).

- مجدى عبدالكريم حبيب (١٩٩٦): التقويم والقياس فى التربية وعلم النفس، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
- محمد أمين المفتى (١٩٨٤): أسلوب التدريس، مؤسسة الخليج العربى.
- محمد أمين المفتى (١٩٨٩): "فاعلية أسلوب علاجى لصعوبات تعلم تلاميذ الصف الثامن لموضوع الأعداد الصحيحة"، المؤتمر العلمى الأول (آفاق وصيغ غائبة فى إعداد المناهج وتطويرها)، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، الإسماعيلية، فى الفترة من (١٥- ١٨) يناير.
- محمد على نصر (٢٠٠٤): "رؤى مستقبلية لتطوير برامج تكوين المعلم فى الوطن العربى فى مواجهة بعض قضايا العولمة"، المؤتمر العلمى السادس عشر – تكوين المعلم، المجلد الأول، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، دار الضيافة – جامعة عين شمس، فى الفترة من (٢١- ٢٢) يوليو.
- ---------- (٢٠١٠): "معلم العلوم: رؤى المستقبل نحو الإرتقاء بإعداده بتوفير معايير الجودة"، المؤتمر العلمى الرابع عشر – التربية العلمية والمعايير الفكرة والتطبيق، الجمعية المصرية للتربية العلمية، فندق المرجان – فايد – الإسماعلية، فى الفترة من (١- ٣) أغسطس.
- نادية العطاب (٢٠٠٤): "فاعلية برنامج تعليمى للتربية العلمية فى أداء الطالب المدرسى للمهارات التدريسية وإتجاهه نحو مهنة التدريس"، المؤتمر العلمى السادس عشر – تكوين المعلم، المجلد الثانى، دار الضيافة – جامعة عين شمس، فى الفترة من (٢١- ٢٢) يوليو.
- نادية سمعان لطف الله وعفاف عطية عطية (٢٠٠٩): "برنامج تدريبى مقترح لتنمية التفكير التأملى ومستوياته لدى الطالب معلم العلوم"، مجلة التربية العلمية، المجلد الثانى عشر، العدد الرابع ، ديسمبر.
- ناهد عبدالراضى نوبى محمد (٢٠٠٩): "فعالية برنامج فى إعداد معلم الفيزياء قائم على التعلم الإلكترونى فى تنمية المكون المعرفى ومهارة إتخاذ القرار والإتجاه نحو التعلم الإلكترونى لدى الطلاب المعلمين"، مجلة التربية العلمية، ، المجلد الثانى عشر ، العدد الثانى.
- يحيى بن على أحمد فقيهى (٢٠١١): "واقع تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية فى ضوء حركة المعايير ومبادئ الجودة الشاملة"، مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، العدد الأول ، المجلد الخامس، يناير.
- يسرى مصطفى السيد (٢٠٠٢): "توظيف إسطوانات الليزر المدمجة (CD-Rooms) فى إطار التعلم الموديولى واثره فى تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية والرضا عن الدراسة بمراكز الإنتساب الموجه"، مجلة التربية العلمية المجلد الخامس، العدد الرابع ديسمبر.

• المراجع الاجنبيه :

- Acisli, S., Metin, M. & Kolomuc, A. (2012): "The Investigate Attitude of primary pre-service Teachers Regarding Science and Technlogy laboratory", Procedia-social and Behavioral Sciences, V. (46).
- Akkaya, N. & Demirel, M.V., (2012): "Teacher Candidates Use of Questioning Skills in during – Reading and post-reading Strategies", procedia-social and Behavioral Sciences, V. (46).

- Akkaya, N. (2012); "The Relationship Between Teachers Candidates' Critical Thinking Skills and their Use of Reading Strategies", Procedia-Social and Behavioral Sciences, V. (47).
- Amma, C. (2005):"Effectivness of Computer Based Mind Mapsin the Learning of Biology at The Higher Secondary Level, "New Delhi: ICDE International Conference (19-23 November).
- Anonymous, (2008): "Life Sciences: Scientists at Linkoping University Publish Research in Life Sciences," Computer Business Week, V. (21), Apr.
- Antoniou, P. & Kyria Kides, L. (2013): "A Dynamic Integrated Approach to Teacher Professional Development: Impact and Sustainability of the Effects on Improving Teacher Behaviour and Student Outcomes, "Teaching and Teacher Education, V. (29).
- Anya, I & Raine, R., (2008): "Streng thening Clinical and Research Ethics in Nigeria – an Agenda for Change", The Lancet, V. (372), proquest Science Journal ,), November.
- Argelagos, E. & Pifarre, M. (2012): "Improving information Problem Solving Skills in Secondary Education the Through Embedded Instruction", Computers in Human Behavior, V. (28).
- Avalos, B. (2011): "Teacher professional Development in Teaching and Teacher Education over Ten years", Teaching and Teacher Education, V. (27).
- Baylor, A.L. & Ritchie, D. (2002): "What Factors Facilitate Teacher Skill, Teacher Morale, and Perceived Student Learning in Technology – Using Classrooms?", Computers & Education, V. (39).
- Bencze, L. & Carter, L. (2011): "Globalizing Students Acting for The Common Good", Journal of Research in Science Teaching, V. (48), N. (6).
- Ben-Peretz, M. (2011):, "Teacher Knowledge: What is it? How do We Uncover it? What are its Implications for Schooling?", Teaching and Teacher Education, V. (27).
- Bernal, B.V., Mellado, V., Perez, R.J. & Lenero, M.C.T. (2012):"The Process of Change in Science Teacher's Professional Development: A Case Study Based on The Types of Problems in the Classroom", Science Education, V. (96), No. (2).
- Bozkurt, E., Kavak, N., Yamak, H., Bilici, S.C., Darici, O. & Ozkaya, Y. (2012): "Secondary School Teachers' Opinions about in-service Teacher Training: A focus Group Interview Study", Procedia – Social and Behavioral Sciences, V. (46).
- Bulloughjr, R.V., (2011): "Ethical and Moral Malters in Teaching and Teacher Education", Teaching and Teacher Education, V. (27).
- Burton, E.P.. (2013): "Student Work Products as a Teaching Tool for Nature of Science Pedagogical Knowledge: A professional Developent Project with in-Service Secondary Science Teachers," Teaching and Teacher Education, V. (29).

- Buxton, C.A., (201): "Modeling Science Teaching on Science Practive? Painting a more Accurate Picture through an Ethnographic Lab Study", Journal of Research in Science Teaching, V. (38), N. (4).
- Cakmak, M., (2010): "An Examination of Concept Maps Created by prospective Teachers on Teacher Roles", procedia Social and Behavioral Sciences, V. (2).
- Carlone, H.B., Haun-Frank, J. & Webb, A., (2011): "Assessing Equity Beyond Knowledge – and Skills – based Outcomes: Acomparative Ethnography of Two Fourth – Grade Reform – Based Science Classrooms", Journal of Research in Science Teaching, V. (48), N. (5).
- Chamoso, J.M., Careres, M.J. & Azcarate, P., (2012): "Reflection on the Teaching – Learning process in the Initial Training of Teachers Characterization of the issues on which preservice Mathe Matics Teachers Reflect," Teaching and Teacher Education, V. (28).
- Chien, Y-T., Change. C-Y., Yeh T-K., & Chang K-N., (2012): "Engaging Pre-service Teachers to Act as Active Designers of Technology In Tegration: A MAGDAIRE Framework, "Teaching and Teacher Education, V. (28).
- Chiu, M-H., & Duit, R., (2011): "Globalization": Science Education from an International Perspective, Journal of Research in Science Teaching, V. (48), N. (6).
- Choi, K., Lee, H., Shin, N., Kim, S-W., & Krajcik, J., (2011): "Re-Conceptualization of Scientific Literacy in South Korea for the 21st Century", Journal of Research in Science Teaching, V. (48), No. (6).
- Corina, B.C. & Valerica, A., (2012): "Teachers' Perceptions and Attitudes Towards Professional Activity", Procedia-Social and Behavioral Sciences, V. (51).
- Deboer, G.E., (2011): "The Globalization of Science Education," Journal of Research in Science Teaching," Vol. (48), N. (6).
- Dellebovi, B. (2012): "Literacy Instruction: From Assignment to Assessment", Assessing Writing, V. (17).
- Demircioglu, T. & Ucar, S., (2012): "The Effect of Argument – driven Inquiry on Pre – Service Science Teachers' Attitudes and Argumentation Skills", Procedia – Social and Behavioral Sciences, V. (46).
- Dinescu, L., Dinica, M. & Miron, C., (2010): "Active Straegies – Option and Necessity for Teaching Science in Secondary and High School Education," Procedia Social and Behaviroal Sciences, V. (2).
- Efendioglu, A., (2012): "Coursware Development Model (CDM): The Effect of CMD on Primary School Pre-service Teachers' Achievements and Attitudes", Computers & Education, V. (59).
- Erickson, G., Brandes, G.M., Mitchell, I., & Mitchell, J., (2005): "Collaborative Teacher Learning: Findings from Two Profrssional Development Projects", Teaching and Teacher Education, V. (21).
- Falk, A., (2012): "Teachers Learning From Professional Development in Elementary Science: Reciprocal Relations Between Formative Assessment and Pedagogical Content Knowledge," Science Education, V. (96), N. (2) .

- Feist, G.J., (2012): "Predicting Interest in and Attitudes Toward Science from personality and Need for Cognition", Personality and Individual Differences, V. (52).
- Garabet, M. & Miron, C., (2010): "Conceptual Map-Didactic Method of Constructivist Type During The Physics Lessons", Procedia Social and Behavioral Sciences, V. (2).
- Geilsa, B., Graca, C., (2012): "Working Conditions of School and Teacher Training in Science: A study with Teacher of Biology of Bahia, Brazil," Procedia – Social and Behavioral Science, V. (55).
- Good Nough, K. & Long, R., (2004); "In Design Thinking Teaching Design: Maps – Think Education, "Design Studies, V. (25), Issue (1).
- Gun, E.S. (2012): "Attitudes of primary School Teacher Candidates Towards The Teaching Profession", Procedia-Social and Behavioral Sciences, V. (46).
- Halsall, R., (1998): "Researching Knowledge of and Communicating about Student Progress: a case study of Collaborative Research", in Teacher Research and School Improvement: Opening Doors from the inside, Eds. By, Halsall, R., Open University press, U.S.A.
- Hamilton, M.L. & Clandinin, J., (2011): "Unpacking Our Assumptions about Teacher Educators Around The World", Teaching and Teacher Education, V. (27).
- Hartemin K, A.E., Mcbratney, A. & Minasny, B., (2008): "Trends in Soil Science Education: Looking Beyond The Number of Students, "Journal of Soil and Water Conservation, V. (63), Iss. (3), May / Jun.
- Henderson, C., Beach, A. & Finke Lstein, N., (2011): "Facilitating Change in Undergraduate STEM Instructional Practices: An Analytic Review of The Literature," Journal of Research in Science Teaching, V. (48), No. (8).
- Hobb S,L., (2012): "Examining The Aesthetic Dimensions of Teaching: Relationships Between Teacher, Knowledge, Identity and Passion", Teaching and Teacher Education, V. (28).
- Hobjila, A., (2012): "Effective / Ineffective in Pedagogical Practicum – Mentors' Considerations on the Initial Training of Pre-school Teachers, Procedia – Social and Behavioral Sciences, V. (33).
- Holbrook, K.A., (2006): "The fight for Science and Math New Ways of Teaching These subjects Are key", Chief Executive, Mar; 216, ABI/Inform Global, .
- Huper, J.A., (2004): "Acloser look at SQ3R", Reading Improvement, V. (41), Issue (2).
- Hursen, C., (2012): "Determine The Attitudes of Teachers Towards Professional Development Activities", Procedia Technology, V. (1).
- Hwang, G.J., Wu, P-H., & Ke, H-R., (2011): "An Interactive Concept Map Approach to Supporting Mobile Learning Activities for Natual Science Courses", Computers & Education, V. (57).
- Iluz, S., Michalsky, T. & Kramarski, B. (2012): "Developing and Assessing the Life challenges Teacher Inventory for Teachers' Professional Growth", Studies in Educational Evaluation, V. (38).

- Joshi, V,N., Rogers, M.A.P. & Akerson, V.L., (2011): "Exploring Indian Secondary Teachers' Orientations and Practice For Teaching Science in an Era of Reform", Journal of Research in Science Teaching, V. (48), N. (6).
- Kaptan, K. & Timurlenk, O., (2012): "Challenges For Science Education", Procedia – Social and Behavioral Sciences, V. (51).
- Kar Tal, T., Kaya, V., H., Oz Turk, N. & Ekici, G., (2012): "The Exploration of the Attitudes of The Science Teacher Candidates Towards Teaching Profession", Procedia-Social and Behavioral Sciences, V. (46).
- Kavak, N., Yamak, H., Bilici, S.C., Boz Kurt, E., Barici, O. & Ozkaya, Y. (2012): "The Evaluation of Primary and Secondary Teachers' Opinions about in – Service Teacher Training", Procedia – Social Behavioral Sciences, V. (46).
- Kaya, V.H., & Altuk, Y.G., (2012): "The Views Concerning in-Service Teacher Education Courses in Science Teachers' Professionalk Development, Procedia-Social and Behavioral Sciences, V. (47).
- Kaya, V.H., Altuk, Y.G. & Bahceci, D., (2012); "Elementary School Students' Views and Images Concerming Science Teachers", Procedia Social and Behavioral Sciences, V. (47).
- Kearney, M., (2004): "Classroom use of Multi Media – Supported Predict – observe – Explain Tasks in Social Constructivist learning Environment", Research in Science Education, V. (34).
- Kirik, O.T., & Markic, S., (2012): "The Self-Efficacy of Pre-Service Elementary Teachers Using coo Perative Learning in Science Teaching", Procedia – Social and Behavioral Science, V. (46).
- Koersel Man, K., (2013): "Incentives from Curriculum Tracking", Economics of Education Review, V. (32).
- Korthagen, F.A., (2010): "Situated Learning Theory and The pedagogy View of Teacher Behavior and Teacher Learning", Teaching and Teacher Education, V. (26).
- Kuhn, D., (2009): "Dostudents Need to Betaught How to Reason", Educational Research Review, V. (4).
- Lakshmanan, A., Heath, B.P., perlmutter, A., Elder, M., (2011): "The Impact of Science Content and Professional Learning Communities on Science Teaching Efficacy and Standards – Based Instruction", Journalk of Research in Science Teaching, V. (48), N. (5).
- Lavonen, J., Jauhiainen, J., Koponen, I-T., & Kurki-suonio, K., (2004): "Effect of along-term in-Service Training Program on Teachers' Beliefs about the Role of Experiments in Physics Education", International Journal of Science Education, V. (26), N. (3).
- Lee, O. & Krajcik, J., (2012) : "Large-Scale Interventions in Science Education for Diverse Student Groups in Varied Educational Settings", Journal of Research in Science Teaching, V. (49), N. (3).
- Liberman, L., Ratzon, N. & Bart, O., (2013): "The Profile of Performance Skills and Emotional Factors in the Context of Participation among Young Children with Developmental Co-ordination Disorder," Research in Developmental Disabilities, V. (34).

- Luft, J.A., Firestone, J.B., Wong, S.S., Iraortega, Adams, K. & Bang, E., (2011): "Beginning Secondary Science Teacher Induction: A two year Mixed Methods Study", Journal of Research in Science Teaching, V. (48), N. (10).
- Lupu, M.M., (2011): "Acultual – historical Activity Theory Approach to Collaborative Learning in Programs of pre-service Teacher Education: Exploring Implications for Educational Policy and Practice", Procedia-Social and Behavioral Sciences, V. (29).
- Macfarlane, K. & Woolfson, L.M., (2013): "Teacher Attitudes and Behavior Toward the Inclusion of Children with Social, Emotional and Behavioral Difficulties in Mainstream Schools: An Application of the Theory of planned Behavior", Teaching and Teacher Education, V. (29).
- Maier, M.F., Greenfield, D.B. & Bulotsky – Shearer, R.J., (2012): "Development and Validation of a preschool Teachers' Attitudes and Beliefs Toward Science Teaching Questionnaire", Early Childhood Research Quarterly, http://dx.doi.org/10.1016/j.ecresq.2012.0g.003 .
- Malinen, O-P., Savolainen, H. & Xu, J., (2012): "Beijing in – Service Teachers' Self-efficacy and attitudes Towards inclusive Education", Teaching & Teacher Education, V. (28).
- Martinez, J.F., Borko, H. & Stecher, B.M., (2012): "Measuring Instructional Practice In Science Using Classroom Artifacts: Lessons Learned from Two Validation studies", Jouranl of Research in Science Teaching, V.(49), N. (1).
- Marx, R.W., (2012): "Large-Scale Interventions in Science Education: The Road to Utopia? "Journal of Researchin Science Teaching, V. (49), N. (3).
- Marz, V. & Kelchtermans, G., (2013): "Sense-Making and Structure in Teachers' Reception of Educational Reform. A Case Study on Statistics in the Mathematics Curriculum", Teaching and Teacher Education, V. (29).
- Mathembu, Z., (2007): "Using the Predict-Observe-Explain Technique to Enchance the Students Understanding of Chemical Reactions-short Report on Pilot study", http://www.Aare.edu. au/01pap/mth01583.htm.
- Messina, L. & Tabone, S., (2012): "Integrating Technology into Instructional Practices Focusing on Teacher Knowledge", Procedia-Social and Behavioral Sciences, V. (46).
- Metin, M., Acisli, S. & Kolomuc, A., (2012): "Attitude of Elementary Prospective Teachers Tow ardes Science Teaching", Procedia – Social and Behavioral Sciences, V. (46).
- Mibbert, K.M., Heydon, R.M. & Rich, S.J., (2008): "Beacons of Light, Rays, or Sun Catchers? A case study of the positioning of Literacy Teachers and Their Knowledge in Neoliberal Times," Teaching and Teacher Education, V. (24).
- Moilanen, V., Autio, O, Ruokonen, I. & Ruismaki, H., (2012): "Instructions in Skills Teaching: A case study of four Elementary School Handicrafts Teachers", Procedia-Social and Behavioral Sciences, V. (45).

- Monteiro, R., Carrillo, J. & Aguaded, S., (2010): Teacher Scripts in Science Teaching", Teaching and Teacher Education, V. (26).
- Montomery, K., (2006): "Reading A text Book", Commenton: UWMC Freshman Seminal, http://www.uwmc.uwc.edu/ freshmansemina/read.ht.m
- Morge, L., Toczek, M.C. & Chakroun, N., (2010): "A Training progamme on Manging Science Class Interactions: Its Impact on Teachers' practises and on Their pupils' Achievement", Teaching and Teacher Education, V. (26).
- Mushayikwa, E. & Lubben, F., (2009): "Self-Directed Professional Development-Hope for Teachers Working in Deprived Environments?, Teaching and Teacher Education, V. (25).
- New ton, X., A., Poon, R.C., Nunes, N.L. & Stone, E.M., (2013): "Research on Teacher Education Programs: Logic Model Approach", Evaluation and program planning, V. (36).
- Nielsen, D.C., Barry, A.L. & Staab, P.T., (2008): "Teachers' Reflections of Professional Change During Aliteracy – Reform Initiative", Teaching and Teacher Education, V. (24).
- Nilsson, P. & Driel, J.V., (2010): "Teaching To Gether and Learning Together – primary Science Student Teachers' and Their Mentors' Joint Teaching and Learning in the Primary Classroom", Teaching and Teacher Education, V. (26).
- Ocholla, D. & Bothma, T., (2007): "Trends, Challenges and Opportunities for LIS Education and Training in Eastern and Southern Africa, New Library World, V. (108), N. (1/2).
- Oliver, C.A. & Fergusson, J,. (2007): "Astrobiology: A pathway to Adult Science Literacy?, "Acta Astronautica, V. (61), Issues (7-8).
- Onen, A.S. & Ulusoy, F.M., (2012): "The Effects of Pre-Service Teachers' Inter Personal Relationship Dimensions on Their Attitudes Towards The Teaching Profession", Procedia-social and Behavioral sciences, V. (46).
- Orhon, G., (2012): "The Effect of Teachers' Emotional and Perceptual Characteristics on Creative Learning", Procedia-social and Behavioral Sciences, V. (46).
- Overall, P.M. & Grimes, K., (2012): "Teachers and Librarians Collaborating on Inquiry – Based Science Instruction: A Longitudinal Study", Library & Information Science Research, V. (3).
- Overton, D.T. & Chatzichris todou Lou, (2010): "The Teaching of Science Through The Performing Arts",m Procedia Social and Behavioral Sciences", V. (2).
- Ozgur, S.D., Temel, S. & Yilmaz, A., (2012): "The Effect of Learning Styles of Preservice Chemistry Teachers on Their perceptions of Prolbem Solving Skills and Problem Solving Achievements", Procedia – Social and Behavioral Sciences, V. (46).
- Ozudogru, F. & Ozudogru, M,. (2012): "The Analysis of Research Conducted to Evaluate The Effectivness of In-Service Training

Programs: Turkey's Sample, "Procedia-Social and Behavioral Sciences, V. (55).
- Paine, L.W. & Fang, Y., (2006): "Reform as Hybrid Model of Teaching and Teacher Development in China", International Journal of Educational Research, V. (45).
- Pentikainen, J., (2012): "The Use of Literature in Developing Multicultural Sensitivity in Teacher Training", Procedia-Social Behavioral Science, V (45).
- Penuel, W.R. & Fishman, B.J. (2012): "Large-scale Science Education Intervention Research We can Use", Journal of Research in Science Teaching, V. (49), N. (3).
- Perez, R.J., Lopez, J.M. & Listan, M.F., (2010): "Heritage Education: Exploring The Conceptions of Teachers and Administrators from the perspective of Experimental and Social science Teaching", Teaching and Teacher Education, V. (26)
- Pi wowar, V., Thiel, F. & Ophardt, D., (2013): "Training Inservice Teachers' Competencies in Classroom Management A Quasi-Experimental Study with Teachers of Secondary Schools", Teaching and Teacher Education, V. (30).
- Piwowar, V., Thiel, F. & Ophardt, D., (2013): "Training Inservice Teachers' Competencies in Classroom Management Aquasi-experimental study with teachers of Secondary schools", Teaching and Teacher Education, V. (30).
- Raml O,S., (2012): "Inservice Science Teachers' Iews of a Professional Development Workshop and Their Learning of Force and Motion Concepts", Teaching and Teacher Education, V. (28).
- Rinke,C.R.,(2008):"Understanding Teacher' Careers:Linking Professional Life to professional path", Educational Research Review, V. (3).
- Ritt, H., (2007): "Implementation of Dynamic Visualization in Middle School Physical Science Classroom", International Journal of Science Education, V. (11), N. (4)
- Rutten, N., Joolingen, W.R.V., & Veen, J.T.V., (2012): "The learning Effects of Computer Simulations in Science Education", Computer & Education, V. (58).
- Saberi, R., Suny, H.J., Ghandili, J. & Kareshki, H., (2012): Identification of a pproaches in the Aprroved Objectives, The Syllabuses of Teacher Training, and National Program in Iran's Case", Procedia – Social Behavioral Sciences, V. (51).
- Saito, E., Tsukui, A. & Tanaka, Y., (2008): "Problems on Primary School – Based in – Service Training in Vietnam: A Case Study of Bacgiang Province", Inter national journal of Educational Development," V. (28).
- Schaal, S., (2010): "Cognitive and Motivational Effects of Digital Concept Maps in Pre-Service Science Teacher Training, "Procedia Social and Behavioral Sciences, V. (2).
- Schulte, D.P., Slate, J.R. & Onwuegbuzie, A.J., (2009): "Effective High School Teacher: A Mixed Investigation", International Journal of Educational Research, V. (3).

- Self, P. & Emmerich, T., (2006); "SQ3R Modified for Historical Sciences", Cirtical Reading strategies Research, Learning Cener, Florida Intl, University.
- Sherin, B.L., Krakowski, M. & Lee, V.R., (2012): "Some Assembly Required: How Scientific Explanations are Constructed During Cinical Interviews", Journal of Research in Science Teaching, V. (49), N. (2).
- Silverstein, T.P., Hudak, N.J., Chapple, F.H., Goodney, D.E., Brink, C.P. & Whi tehead, J.P., (1997): "Scientific Communication and the Unified Laboratory Sequence", Journal of Chemical Education, V. (74), N (2), Febrauary.
- Siwatu, K.O., (2007): "Preservice Teachers' Culturally Responsive Teaching Self-efficacy and Outcome Expectancy Beliefs, "Teaching and Teacher Education, V. (23).
- Skata, C.G., (1999): "SQ3R: Astrategy for Guiding Reading and Higher level thinking, "A Doles Cent and Adult literacy", Vol. (42), N. (4).
- Smith, E., (2008): "Raising Standards in American Schools? Problems with Improving Teacher Quality", Teaching and Teacher Education, V., (24).
- Spektor, Levy, O., Eylon, B-S. & Scherz, Z., (2008): "Teaching Communication Skills in Science: Tracing Teacher Change" Teaching and Teacher Education, V. (24).
- Sweeny, A.E., Bula, O.A., & Cornett, J.W., (2001): "The Role of Personal Practice Theories in The Professional Development of a Beginning High School Chemistry Teacher," Journal of Research in Science Teaching, V. (38), N. (4).
- Tacman,M., (2011): " Evaluation of Classroom Teaching Curriculum Related to the Attainment of Teaching Skills to the Student-Teachers ", Procedia- Social and Behavioral Sciences , V. (28).
- Tao, S., (2013): "Why are Teachers Absent? Utilising The Capability Approach and Critical Realism to Explain Teacher performance in Tanzania", International Journal of Educational Development, V. (33).
- Tasdemir, A., Kartal, T. & Kus, Z., (2012): "The use of out of – The – School Learning Environments for formation of scientific Attitudes in Teacher Training Programmes", procedia – social and Behavioral sciences, V. (46).
- Timperley, H.S. & Phillips, G. (2003): "Changing and Sustaining Teacher' Expectations Through Professional Development in literacy", Teacing and Teacher Education, V. (19).
- Tokman, M. (2011): "Evaluation of Classroom Teaching Curriculum Releated to The Attainment of Teaching Skills to oThe Student – Teachers", Procedia-Social and Behavioral Sciences' V. (28).
- Tomas, L. Ritchie, S.M. & Tones, M. (2011): "Attitudinal Impact of Hybridized Writing About A socio Scientific Issue", Journal of Research in Science Teaching, V. (48), N. (8)., PP 878: 900.
- Tsai, M-J., Hou, H-T., Lai, M-L, Liu, W-Y., & Yang F-y., (2012): "Visual Attention for Solving Multiple – Choise Science Problem: An Eye-Tracking Analysis", Computers & Education, V. (58).

- Tuleja, E.A., (2000): "To Speak or Not to Speak-that is The Question": Oral Communication Skills in A Broader Profile of Literacy: A high School Teachers Quest of Communicative Competence in his Chemistry Classroom", Ph. D., The Faculties of The University of Pensylvania, UMI Number – Microform – 9965583.
- Turan, N. & Ekmekci, G., (2011): "Preservice Chemistry Teachers' Opinions about Drawing Concept Map", Procedia Social and Behavioral Sciences, V. (15).
- Ugras, M., Altunbas, S., Ay, .K. & Cil, E., (2012): "Determination of Pre-Service Science and Cassroom Teachers' Attitudes Towards Science Teaching and Technology and Relationship Between These Attitudes," Procedia-Social Behavioral Sciences, V. (47).
- ----------, (2012): "Examining of Teacher Candidates' Attitudes to Science Teaching and Self-efficacy Related to Alternative Measurement Assessment, "Procedia-Social and Behavioral Sciences, V. (47).
- Vicente, L.B., (2012): "The Institules of Education Sciences (ICEs) and Teacher Training: A path of Reform, "Procedia-Social and Behavioral Sciences, V. (46).
- Wang, W., (2007): "Evaluation of 2 + 2 Alternative Teacher Performance Appraisal Program in Shanxi People's Republic of China", Teaching and Teacher Education, V. (23).
- Woods, D. & Cakiv, H., (2011): "Two Dimensions of Teacher Knowledge: The case of Communicative Language Teaching", System, V. (39).
- Yaman, B., Demir, O. & Dincer, S. (2012): "Examination of The Place of Cognitive Coaching Approach in Computer Assisted Instruction in Terms of Student Opinions, "Procedia-Social and Behavioral Sciences, V. (46).
- Yang, Y. & Montgomery D., (2013): "Gaps or Bridges in Multicultural Teacher Education: AQ Study of Attitudes Toward Student Diversity", Teaching and Teacher Education, V. (30).
- Yenice, N., Ozden, B. & Evern, B., (2012): "Examining of Problem Solving Skills According to Different Variables for Science Teacheers Candidates", Procedia-social and Behavioral Sciences, V. (46).
- Yildirim, E., (2012): "The Investigation of The Teacher Candidates' Attitudes Towards Teaching Profession According to Their Demographic Variables. The Sample of Maltpe University", Procedia – Social and Behavioral Sciences, V. (46).
- Zembat, R. & Gursoy, R.C., (2012): "Effects of pre-school Teachers' Self-esteem on Teacher Attitudes", procedia – social and Behavioral Sciences, V. (46).
- Zipp, G.P., (2011): "Using Mind Maps as Teaching and Learning Tool to promote Student Engagement," Faculty Focus Focused on Today's Higher Education Profession: V. (7), September.