سلسلة الدراسات التربوية (7)

الاستراتيجيات الفاعلة
في تدريس العلوم وتدريب المعلمين

د. آمنة علي نوري عثمان

الطبعة الأولى 2025م

سلسلة الدراسات التربوية (7)

الاستراتيجيات الفاعلة

في تدريس العلوم وتدريب المعلمين

د. آمنة علي نوري عثمان

الطبعة الأولى
2025م

الاستراتيجيات الفاعلة

في تدريس العلوم وتدريب المعلمين

د. آمنة علي نوري عثمان

الإيداع القانوني

...../2025م

دار آريثيريا للنشر والتوزيع
Arrythria for Publishing and Distribution

الناشر
دار آريثيريا للنشر والتوزيع – الخرطوم – السـودان
جوال: 121566207 - 00249122094856
البريد لإلكتروني: arithriaforpublishing@gmail.com

تاريخ النشر:
الطبعة الأولى - 2025م

جميع حقوق الطبع محفوظة للناشر والمؤلف

لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو أي جزء منه أو تخزينه كنسخة إلكترونية أو نقله
بأي شكل من الأشكال دون إذن خطي مسبق من المؤلف والناشر

الإهــداء

إلى غاليتي تالية باركها الله ورعاها

وإلي المعلمين والباحثين وطلاب العلم

إليكم جميعاً

مع خالص الحب والتقدير.

المؤلف

المحتويات

عنوان المـادة	الصفحة
المقدمة	7
الفصل الأول: التعليم والتعلم والتدريس الفعال	13
الفصل الثاني: تدريب المعلمين وتصميم البرامج التدريبية	27
الفصل الثالث: استراتيجيات تدريس الكيمياء	65
الفصل الرابع: الدراسات التي تناولت تدريب المعلمين والاستراتيجيات الفاعلة في التدريس	101
الفصل الخامس: دراسة تطبيقية عن احتياجات المعلمين من البرامج التدريبية وتصميم برنامج تدريبي عليها	131
الفصل السادس: عرض نتائج الدراسة وتحليلها ومناقشتها	147
المصادر والمراجع	179

المقدمة

تطـور العـصر الحـالي تطـورات هائلـة في جميـع النواحي وشـمل هـذا التطـور العلوم بأنواعهـا وفي ظـل هـذه التطـورات الهائلـة في العلـم وخاصـة المـواد العلميـة تطلب هذا نوعيـات جديـدة مـن المعلمـين عاليـة الكفـاءة ورفيعـة المسـتوى الأكاديمـي والمهنـي والأخلاقـي تتـلاءم مع عقـل ووجدان الطـلاب للوصول بهم لأعلى مسـتوى مـن الأداء. بدأ الاهتمـام في كثـير مـن دول العالـم في أواخـر القرن التاسـع عـشر بالاتجاه نحو تحسـين العمـل وتطويـره في المؤسسـات التعليميـة التربوية.

ويُعـد التعلـم هـو المحصلـة النهائيـة لمنظومـة التدريـس وأن التعلـم الفعـال هـو محصلـة التدريـس الفعـال الـذي يُـزاوج بـين النظريـة والتطبيـق ويبعـد عـن اللفظيـة، أي أنـه يعنـي بتفعيـل دور الطالـب، الأمـر الـذي يسـاعد عـلى النمـو المتكامـل لشـخصيته. (محمـد اسـماعيل ،2007،ص19)

بمـا أن التعليـم هـو بنـاء الفـرد ومحـو الأميـة في المجتمـع، وهـو أسـاس تطـور الحضـارات يعتـبر ضروري في كثـير مـن مواقـف الحيـاة كمـا يعتـبر الأسـاس لمظاهر السـلوك البـشري السـوي وغـير السـوي. والمعلمـون ترتكـز جهودهـم بالدرجـة الأولى عـلى التعليـم باعتبـار أنـه الوسـيلة الرئيسـة لإكسـاب الفـرد كثـيراً مـن المعـارف والمهـارات وتكويـن العـادات السـلوكية والاتجاهـات التـي تعتـبر هـي هـدف التعلـم. لـذا كان لابـد مـن الاهتمـام بتدريـس هـذا العلـم باسـتراتيجيات فاعلـة. (جابـر عبـد الحميـد جابـر،1999م، ص42)

اسـتراتيجيات التدريـس هـي جميـع الطرائـق والأسـاليب والمهـارات التـي يختارهـا المعلـم ليسـاعد الطـلاب لبلـوغ الأهـداف التعليميـة السـلوكية وهـي مجموعـة مـن الأنشـطة العلميـة التـي يقـوم بهـا المعلـم داخـل الفصـل لتلبـي ميـول ورغبـات المتعلـم. اهتمـت الأبحـاث باسـتخدام طـرق تدريـس مختلفـة لأن (المعلـم الناجـح مـا هـو إلا اسـتراتيجية تدريـس ناجحـة) ويحتـاج المعلـم في هـذا الشـأن للتدريـب عـلى اسـتخدام وتوظيـف كل الطـرق الحديثـة ذات الفاعليـة في تدريـس العلـوم التـي تثـير اهتمـام الطـلاب وتدفعهـم نحـو التعلـم. (عاطـف الصيفـي ،2009م ، ص79)

حيث أن طرائق التدريس المتبعة في النظام التعليمي والمتمثلة في سيطرة المعلم والاعتماد على الكتاب المدرسي والتركيز على الإمتحانات التي تقيس الحفظ والتذكر، لم تعد تتواكب مع المتغيرات العالمية وثورتها المعرفية والتكنولوجية الأمر الذي يتطلب حدوث نقلة نوعية في المهارات التدريسية الواجب توفرها في المعلم وخاصة معلم الكيمياء لأن الكيمياء اهتمت بالحياة وذلك من خلال تقديمها الكثير من المنافع البشرية، واسهاماتها في جميع نواحي الحياة سواء كانت صحية أو غذائية أو صناعية أو زراعية وغيرها. (صلاح محمد يحياوي،1999م، ص15)

ولأهمية علم الكيمياء كان لابد من الإهتمام بتدريس هذا العلم باستراتيجيات حديثة مناسبة لمواكبة التطور ورفع كفاءة الطلاب وتطوير التعليم لتنمية عقول الطلاب على التفكير الإبداعي وحل المشكلات العلمية في ظل الإمكانيات المتدنية التي يتم بها التعليم داخل المدارس الولائية خاصة وعدم توفر المعامل التي تدعم التعليم النظري للمواد العلمية حيث أن طالب الكيمياء يكون بعيداً كل البعد عن التجريب والخيال العلمي ويعتمد على حفظ المعلومة أو النظرية أو القانون العلمي وتطبيقه في حل المسائل دون التفكير في استنتاج ومعرفة اصل النظرية بعد اتاحة الفرص أمامه للتجريب والاكتشاف. من هنا كان لابد من ايجاد حلول لتسهيل الطريق أمام الطلاب لمعرفة العلوم خاصة الكيمياء عن طريق تقديم المادة العلمية أو النظرية بأسلوب بعيداً عن التقليدية وعرض المحاضرة. حيث اقترحت الكاتبة بنهاية هذا الكتاب برنامج تدريبي للمعلمين في مادة الكيمياء وقد يفيد الطالب/ المعلم بكليات التربية في استخدام الطرق الأكثر فاعلية في تدريس المواد العلمية التطبيقية(مادة الكيمياء نموذج على وجه التحديد).

إن التعليم في تطور سريع في جميع عناصر المنظومة وكذلك استراتيجيات التدريس في تطور وتتميز بتقنيات عالية لتحسين مستوى التحصيل الدراسي وهي تهتم بالطالب وينصب التعليم حول التفكير الإبداعي للطالب بمساعدة المعلم. وأكدت كثير من الدراسات والبحوث على أهمية طرق التدريس الحديثة مقارنة بالطريقة التقليدية في تدريس مقرر الكيمياء لزيادة الفهم والاستيعاب

حيث أظهرت نتائج البحوث فاعلية الطرق الحديثة. لذلك كان لابد من ضرورة إعداد المعلم واكسابه مهارات تعينه لاستخدامها أثناء الخدمة حيث أن المعلم المعاصر بحاجة الى استراتجيات وطرق تعليم وتعلم أكثر من قبل تمد الطلاب بمعارف واسعة ومتنوعة كي تساعدهم في إثراء معلوماتهم وتنمية مهاراتهم الكيميائية وهذا لا يأتي إلا بوجود المعلم المبدع الذي يعطي طلابه فرصة الإسهام في العملية التعليمية وأن يستخدم استراتيجيات متعددة وفعالة في عملية التعليم ويستخدم الطرق الحديثة. يمكن توجيه التربية الكيميائية بمساعدة طرق أكثر فاعلية نحو المهارات العلمية، والمقدرة على التعامل مع النتائج الكيميائية الكثيفة والنامية بإستمرار ومع النظريات الكيميائة التي تتزايد في التجديد.

إن واقع تدريس الكيمياء في أغلب الأحيان يتلخص في استخدام المعلمين للطرق التقليدية(الطريقة الإخبارية أو الطريقة الإلقائية) في التدريس وان البرامج التدريبة للمعلمين في السودان لا تتناول الطرق التدريسية الحديثة في تدريس الطلاب مقرر الكيمياء حسب ما اظهرته دراسات في هذا المجال.

وجاء هذا الكتاب لعله يفيد المعلمين والباحثين والطلاب المعلمين بكليات التربية في زيادة الخبرة العلمية المعرفية والمهارة والوجدانية عن الاستراتيجيات الفاعلة في تدريس العلوم وخاصة مادة الكيمياء وبقاء أثر التعلم لطلابهم. واملنا ان يلقى القارئ كل ما يحتاجه من معارف في هذا المجال.

وفي الختام نشير إلى أن هذا الكتاب في الأصل رسالة دكتوراه تم انجازها بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا في العام 2020م.

الفصل الأول

التعلم والتعليم والتدريس الفعال

الفصل الأول

التعلم والتعليم والتدريس الفعال

عملية التعليم والتعلم:

إن العملية التربوية والتعليمية بجميع جوانبها تعتمد بدرجة كبيرة على فعاليات المواقف التدريسية. فالتدريس الفعال يمثل الأساس بالنسبة لتحقيق أهداف العملية التربوية، فعلى أساسه يتحقق القصد من عملية التعليم والتعلم وبذلك تكون مخرجات العملية التعليمية والتربوية إيجابية ومواكبة للتطور وبما لا شك أن معلم اليوم يحتاج إلى استراتيجيات فعالة يستخدمها لزيادة فاعلية التعلم ومن هنا يمكن توضيح بعض المفاهيم المتعلقة في هذا الفصل من التدريس والتدريس الفعال والطرق الإستراتيجيات.

إن التعلم النشط الذي يتضمن أنشطة كالمناقشة والاستفهام وحل المشكلات، والتعلم الذاتي وأشكالاً اخرى للتفاعل يظهر دعماً أعمق للتعلم وهذا تحدي للمعلم التقليدي، ويعني ذلك أنه لابد من اكتساب مجال أوسع من مهارات التدريس. إذ ينبغي للمعلمين أن يصبحوا مؤهلين في أساليب التعلم بمجالاتها المختلفة. وبالتالي فإن المعلم لم يعد حكيم بل تحول إلى مرشد وموجه.

(كيت إكسلي،ريج،هند2013،ص2)

التعليم: هو نشاط يقوم به المعلم داخل الصف، لإحداث تعديل مقصود في سلوك المتعلمين يعتمد بشكل رئيس على الاتصال اللفظي، المعلم فيه هو الخبير الذي يتحدث طول الحصة، ويقتصر دور الطالب على الاستماع والحفظ، أما الخبرات التدريسية فهي وسائط للتدريب العقلي والتكرار الآلي. (شاهر ربحي،2010م، ص90).

ترى الباحثة أن التعليم هو تلقين المعارف والخبرات من قبل المعلم للتلاميذ بحيث يصبح دور الطالب سلبياً ومتلقياً للمعارف دون الاجتهاد الذهني.

التدريس:

تشتق كلمة التدريس من الفعل درس teach ويقصد به أن تعطي دروساً للطلاب لمساعدتهم على تعلم شيء ما بإعطاهم معلومات عنه، فعملية التدريس عملية تفاهم واتصال بين طرفين أو أكثر فلابد أن يرسل المرسل (معلم) رسالة بطريقة معينة وأن تصل هذه الرسالة إلى من يستقبلها(متعلم) وعن طريق وسيط معين.

ويتطلب التدريس توافر الموهبة لدى المعلم، ولكن لا يمكن ممارسة مهنة التدريس، قبل الإعداد المهني للمعلم والإعداد الكافى. ولم تعد مهنة المعلم داخل الفصل مردها تلقين المعلومات والحقائق والمفاهيم وسردها على المتعلمين بل أصبح مهمته توجيه وإرشاد الطلاب وملاحظاتهم وتقويمهم من جميع الجوانب.

ويمكن تعريف التدريس بأنه نظام أو نسق يتكون من مجموعة من الأنشطة التي يقوم بها المعلم بقصد مساعدة الطلاب على النمو المتكامل وفق أهداف معينة. (عماد شوقي سيفين،2015، 18،19،20)

التدريس نشاط مهني مقصود ومنظم يقوم به المعلم عبر مراحل ثلاث هي التخطيط، التنفيذ، التقويم، التطوير.(حسن جعفر،2011،ص14)

كما يمكن تعريف التدريس بأنه نشاط مهني يتم انجازه من خلال ثلاث عمليات رئيسة هي التخطيط والتنفيذ والتقويم ويستهدف مساعدة الطلاب على التعلم وهذا النشاط قابل للتحليل والملاحظة والحكم على جودته ومن ثم تحسينه.

من هذا التعريف نجد أن للتدريس خصائص هي: (حسن حسين زيتون2006 ،ص 8-10)

الخاصية الأولى: التدريس نشاط مهني متخصص قصدي، بمعنى أنه عمل هادف تحترفه فئة معينة وهم الأشخاص الذين لديهم كفايات تدريسية تؤهلهم لأداء مهنة التدريس ويتم إعدادهم من خلال عملية التأهيل المهني.

الخاصيــة الثانيــة: يتــم انجــاز ذلك النشــاط من قبــل المعلم ومــن خلال ثــلاث عمليات أساســية مترابطة هي:

1. عمليــة التخطيــط planning process: وبمقتضاهــا يضــع المعلــم خطــط التدريس مســبقاً وتشــمل: خطــة تدريــس المقرر، خطــط تدريس الوحــدات الدراســية، خطط تدريــس الــدروس اليومية.

2. عمليــة التنفيــذ The Implementing(Execution) process: وفيهــا يقــوم المعلم بمحاولــة تطبيــق خطــة التدريــس واقعيــاً في الصــف الــدراسي مــن خــلال تفاعلــه واتصالــه وتواصلــه الإنســاني مــع طلابه وتهيئــة بيئــة التعلــم الماديــة والإجتماعية لتحقيــق الأهــداف المرجــوة مــن التدريــس، ومن خــلال قيامــه بإجراءات تدريســية معينــة واســتخدام اســتراتيجيات تدريــس تتعــدد فيهــا الأســاليب والطرق التدريســية.

3. عمليــة التقويــم Evaluation process: وتنضــوي على قيام المعلــم بالحكم على مدى نجــاح خطــة التدريــس في تحقيــق الأهــداف المرجوة مــن التدريــس، ومن ثــم إعادة النظــر في خطــط التدريــس، وفي طريقــة تنفيذ التدريــس إذا تطلــب الأمر ذلك.

الخاصيــة الثالثــة: الغــرض الأســاسي مــن التدريــس هــو مســاعدة الطــلاب عــلى التعلــم، بغيــة تحقيــق أهــداف معينــة وليــس مجــرد تلقــين المعرفــة للطــلاب.

الخاصيــة الرابعــة: يمكــن تحليــل النشــاط التدريــسي الــكلي إلى عــدد مــن مكوناتــه ومــن ثــم الحكــم عــلى جودتــه بالاســتعانة بــأدوات ومقاييــس خاصــة.

معوقات التدريس:

ينبغــي أن تكــون مهنــة التدريــس بمثابــة وظيفــة رائعــة يتمتــع بهــا المــدرس ويــدرك مــدى أهميتهــا. فالتدريــس يعطــي المــدرس شــعوراً بالإنجــاز، لأنــه يقــوم بتعليــم التلاميــذ أصــول وقواعــد العلــم كمــا يســاعدهم عــلى التفكــير الدقيــق ويتمتعــون بقــدرات لازمــة وواجبــة، مثــل الاحــترام الذاتــي لأنفســهم، والقــوة والعــزم في مواجهــة المشــكلات التــي تصادفهــم.

وحتــى يتحقــق هــذا يجــب أن يتمتــع المــدرس بالقــدرة عــلى مواجهــة وممارســة المطالــب المختلفــة للتدريــس بطريقــة جيــدة ويجــب ألا يشــعر بالإجهــاد العاطفــي والســلوك الســلبي نحــو مهنــة التدريــس.

وتتطلــب إجــادة عمليــة التدريــس مقاومــة المــدرس لبعــض الصعوبــات التــي قــد يمر بهــا، والتــي قــد تكــون ســبباً مبــاشراً في اصابتــه بالقلــق ولعــل أهمهــا: (مجــدي عزيز ابراهيــم،1997، ص 14،15)

1. الشــعور بالقلــق الذي قــد يــؤدي إلى الإحســاس بالاضطراب والشــك بالنفــس وعدم القــدرة عــلى تحديد هويــة واضحة
2. الشــعور بالإحبــاط نتيجة المــرور ببعض التجارب الفاشــلة أو نتيجــة مواجهة بعض المواقف الصعبة
3. الإحســاس بالفشــل نتيجــة عــدم التوافــق الوظيفــي والعاطفــي مع بعــض التلاميذ والزمــلاء أو أوليــاء الأمور
4. الإحســاس بعــدم القــدرة عــلى العطاء الكامــل خلال بعــض المواقف بســبب العقبات التــي تحــول دون إطلاق الطاقتــه الكامنة
5. وجــود بعــض العوائــق الإداريــة والعقبــات الخارجيــة المرتبطــة بنظــام التعليــم والتــي تحــصر أداء المعلــم الوظيفــي داخــل الفصــل وفقــاً لقواعــد بعينهــا
6. الخــوف مــن التجريــب واســتعمال العديــد مــن المهــارات الجديــدة أو طــرق التدريــس الحديثــة خشــية الفشــل وعــدم تحقيــق النجــاح الواجــب
7. الاســتغراق في تســاؤلات داخليــة محبطــة ومجهــدة حــول امكانيــات العطــاء في المهنــة وحــول مــدى امتــلاك قــدرات ومهــارات خاصــة للتدريــس الجيــد.

التدريس الفعّال Instruction:

أولاً: مفهوم مهارات التدريس الفعال:

عرّفه (بندر بن سعيد الزهراني2010, ص9) بأنه» مجموعة العمليات السلوكية التدريسية التي يظهرها المعلم في نشاطه التعليمي داخل وخارج حجرة الدراسة لتحقيق أهداف المادة التي يقوم بتدريسها.

وعرّفه (عفت مصطفى الطناوي،2009, ص22) بأنه «مجموعة السلوكيات التدريسية الفعالة التي يظهرها المعلم في نشاطه التعليمي بهدف تحقيق أهداف معينة، وتظهر هذه السلوكيات من خلال الممارسات التدريسية للمعلم في صورة استجابات انفعالية أو حركية أو لفظية تتميز بعناصر الدقة والسرعة في الأداء والتكيف مع ظروف الموقف التعليمي.

كماعرّف (محسن علي عطية، 2008,ص 62) مهارات التدريس الفعال بأنها نمط من السلوك التدريسي الفعال في تحقيق أهداف محددة يصدرها المعلم في صورة استجابات عقلية أو لفظية أو حركية أو عاطفية متماسكة تتكامل فيها عناصر الدقة والسرعة، والتكيف مع ظروف الموقف التدريسي.

كما عرفه (شاهر ربحي عليان،2010،ص91) بأنه مموعة السلوكيات التدريسية التي يهرها المعلم في نشاطه التعليمي بهدف تحقيق أهداف معينة.

وترى الباحثه التدريس الفعال بأنه» مجموعة من الأفعال والسلوكيات التدريسية الفعّالة التي يتوقع أن يتمكن منها المعلمون أثناء تدريسهم للطلاب لبلوغ أهداف العملية التعليمية في جميع مراحلها (التخطيط، التنفيذ، التقويم) بما يحقق أهداف التدريس.

عملية تفاعل إنساني بين المعلم وطلابه والمنهج والبيئة التعليمية لإكساب الطلاب الخبرات التعليمية المطلوبة أو المخطط لها.

إذ تتكـون عمليـة التدريـس مـن مجموعة من الأنشـطة والعمليـات التي يقوم بهـا المعلم منفـرداً في ظـل النظـام التقليـدي بهـدف مسـاعدة المتعلـم على تحقيـق أهـداف تربوية بعينهـا، أو يقـوم بها المعلم والمتعلـم معاً في ظل النظـام التقدمي بقصـد تحقيق المقاصد والأغـراض الكاملة لعمليـة التعليم.

ولكـي يكـون التدريـس فعـالاً يجـب أن يكـون التفاعـل تامـاً بـين أركان التدريس، أي ينبغـي أن يتحقـق التفاعـل بـين المعلـم والمتعلـم من جهـة وبين كل مـن المعلـم والمتعلم وكل مـن قـادة التعلـم وبيئـة التعلم مـن جهة ثانيـة. (شـاهر ربحـي،2010م، ص90)

ثانياً: أبعاد مهارات التدريس الفعال:

تقـوم مهـارات التدريس الفعـال على بعديـن حددهما (محسـن علي عطيـة،2008، 67) و(عفـت مصطفى الطنـاوي،2009، 36) فيمـا يأتي :

البعد الأول: الإثارة الفكرية: وهي تعتمد على مهارة المعلم وتتمثل في :

أ. وضوح الاتصال الكلامي مع المتعلمين عند شرح المادة العلمية .

ب. أثـر المعلـم الانفعـالي الإيجابـي عـلى المتعلمين ويتولـد هذا عـن طريقة عـرض المادة العلمية .

البعد الثاني: الصلة الإيجابية بين المعلم والمتعلم:

فلابـد أن يعمـل المعلم على تحسـين مهـارة الاتصال مـع المتعلمين وذلك لزيـادة دافعيتهم للتعلـم ويمكن أن يتحقـق ذلك بإحدى الطريقتـين التاليتين :

1. تجنب استثارة العواطف السلبية عند المتعلمين، مثل القلق الزائد أو الغضب .
2. تطوير عواطف إيجابية عند المتعلمين مثل احترامهم وإثابة أدائهم الجيد.

ثالثاً: الأسس التي يقوم عليها التدريس الفعال:

هنـاك مبادئ وأسـس تحـدث عنهـا كل من ماجـد حمد الديـب،2007, 32), و(محسـن عـلي عطيـة،2008، 65- 67) يتأسـس عليهـا التدريس الفعـال وهي:

1. إيجابيــة المتعلــم، ومشــاركته في التعلــم فكلمــا كان المتعلــم إيجابيــاً ومشــاركاً في عمليــة التعليــم كان التدريــس فعــالاً.

2. أن يتأســس التعلــم الجديــد عــلى الخــبرات الســابقة للمتعلــم بمعنــى أن يســتحضر المتعلــم خبراتــه الســابقة ذات الصلــة بالتعلــم الجديــد وعــلى المــدرس أن يهيــئ لذلــك.

3. إشــعار المتعلمــين بحاجاتهــم إلى التعلــم لمــا يوفــره ذلــك مــن زيــادة دافعيتهــم نحــو التعلــم.

4. إشراك أكثــر مــن حاســة لــدى المتعلــم في عمليــة التعلــم لأن فعاليــة التعليــم ترتفع بزيــادة نوافــذ التعلم.

5. ملاءمة مادة التعلم لقدرات المتعلمين، واتصالها بحاجاتهم.

6. أن يكون المتعلم محور العملية التعليمية وأن لا يقتصر دوره على التلقي.

7. تأهيل المتعلم لمواجهة الحاضر والمستقبل.

8. الاستفادة من نتائج البحوث والدراسات في مجال التعلم والتعليم.

يقــوم التدريــس الفعّــال عــلى بعديــن كمــا يــرى (مجــدي عزيــز ابراهيــم، 1997،ص15) همــا:

1. مهــارة المــدرس وبراعتــه في خلــق الاثــارة العقليــة والفكريــة لــدي التلاميــذ، تؤثــر إيجابــاً في نوعيــة التعلــم

2. الصلــة الإيجابيــة بــين المــدرس والتلاميــذ، وأنمــاط العواطــف والعلاقــات التــي تثــير دافعيــة التلاميــذ لبــذل مــا في وســعهم في الدراســة، لهــا دور في جعــل التدريــس أكثــر كفايــة وانتاجيــة.

صفات وشروط المعلم الناجح:

التربيــة عبــارة عــن حــدوث فعــل وانفعــال، أو اتصــال فعّــال ومنظــم بــين طرفــين المعلــم والمتعلــم لذلــك يجــب أن تكــون أمــراً مدروســاً وقائمــا عــلى هــدف معــين ومحــدد نابــع مــن صميــم المجتمــع ومتطلبــات أفــراده، تســعى لتحقيقــه بواســطة اســتعمال طــرق وأســاليب خاصــة تلائــم الطرفــين.

توجــد بعــض الصفــات المهــة والأساســية لــكل معلــم يعمــل في إطــار التربيــة والتعليم (عمــر عبد الرحيــم نــصر اللــه ،2001، 318- 322):

1. يجب أن يتمتع المعلم بصفات كريمة
2. يجــب أن يكــون المعلــم ســليماً مــن الناحيــة النفســية ويســتطيع الســيطرة عــلى نفســه ويديرهــا بالشــكل المعقــول ودقيقــاً في أقوالــه وأفعالــه ويســتطيع القيــام بالبحــث العلمــي
3. يجــب أن يكــون المعلــم قــادراً عــلى إدارة الصــف والطــلاب الذيــن يتعامــل معهــم ويقــوم بتزويدهــم بالمعــارف
4. يجــب أن تتوفــر لــدى المعلــم صفــة الإحاطــة، والمعرفــة الواســعة بالموضــوع الذي يعلمــه، بالإضافــة الى المعلومــات العامــة الواســعة في المجــالات التعليميــة والتربويــة المختلفــة، وأن تكــون لديــه الخــبرة والإطــلاع عــلى الأفــكار والنظريــات التــي تعالــج موضــوع التربيــة وذلــك مــن خــلال التعلــم والتخصــص في هــذا المجــال.
5. يجــب أن تكــون لــدى المعلــم معرفــة تامــة لا شــك فيهــا بطــرق التعليم وأســاليب التربيــة والبنــاء لأنــه ســوف يقــوم بتربيــة وتعليــم طــلاب مــن مختلــف الفئــات مــع اختلافهــم مــن ناحيــة القــدرات العقليــة والســلوك والرغبــات والميــول والإقبــال عــلى عمليــة التعلــم
6. يتوجــب عــلى المعلــم أن يتصــف بالإلتــزام الدينــي، الصــدق والمســئولية مــع نفســه ومــع الآخرين

7. يجب أن يكون المعلم عاملاً بعلمه إذا كان لديه علم ويتصف بالمعرفة للقيام بوظيفة المعلم على جدارة واستحقاق لأنه يتمتع بخلفية علمية وأساليب تدريس مناسبة لهذا العمل التربوي التعليمي الإنساني الذي يستحق الانتباه والاهتمام

8. الانشراح الروحي وحب العمل.

تدريس المواد ليس المقصود منه الكم فحسب وانما تنمية التفكير العلمي الإستدلالي والتفكير العلمي الاستقرائي وجعل النظرة الناقدة أسلوب حياة للطالب ليبحث عن العلة والسبب. (ابراهيم مطاوع،2015، ص177).

المعلم ونموه العلمي والمهني:

إن النظرة تجاه إعداد المعلم تنحصر في أن التدريس حرفة وليس مهنة فالمعلم مجرد ناقل للمعلومات ويمارس حرفة تعتمد على الدراسات العلمية المتخصصة والمخطط لها.

ومهنة التعليم هي أسمى المهن ولهذا فهي تتطلب كفاءة وقدرة عاليتين لا تتحققا إلا عن طريق إعداد المعلم مهنياً وتربوياً على مستوى عال.

لابد لمعلم التربية المهنية أن يمتلك المهارات التعليمية (المعرفية والمهارية) اللازمة لتمكنه من ممارسة تدريس التربية المهنية، بفاعلية واقتدار ومن هنا جاء إعداد المعلم القائم على أساس الكفاية والأداء ومن هذه الكفايات (خالد محمد أبو شعيرة،2011،ص197،198):

1. امتلاك مهارات التدريس، والتي تشمل التخطيط والتنفيذ والتقويم
2. امتلاك مهارة تنظيم الخبرات، والأنشطة في إطار الاستراتيجيات المناسبة
3. امتلاك مهارة تحديد الاستراتيجيات المناسبة لبلوغ الأهداف
4. امتلاك مهارة تحديد الفروق التفكيرية للطلاب

5. تقويم تعلم الطلاب(القبلي، التكويني، الختامي،الأدائي)

6. امتلاك مهارة طرح الأسئلة وتوجيهها

7. تحديد الوسائل والتقنيات التعليمية واختيارها وانتاجها واستخدامها

8. اكتشاف مهارات التفكير العلمي.

أهمية الإعداد العلمي والمهني للمعلم:

تبرز أهمية الإعداد العلمي والمهني فيما يلي: (عبد اللطيف بن حسين فرج ، 2009م ، ص32-34)

1. إن نجاح العملية التربوية بمحتواها العام وأبعادها المختلفة وما تنطوي عليه العناصر والأساليب العديدة كالمناهج الصالحة والكتب الدراسية الجيدة والوسائل المعينة المناسبة والمباني المجهزة والإدارة المدرسية الناجحة على اهميتها في العمل التربوي سوف تظل مشكوكاً فيها مالم يتهيأ لها معلم كفء معد إعداد جيد ومجهز علمياً وثقافياً ومهنياً

2. إن المعلم هو الذي يهيئ الخبرات والمهارات لتلاميذه وهو الذي يترجم أهداف المنهج إلى مواقف تعليمية وهو الذي يختار وسيلة التعلم المناسبة وأهم من ذلك كله هو الذي يؤثر في تفكير تلاميذه وسلوكهم وبالتالي فهو العنصر الأهم في تكوين شخصياتهم وتوجيه قيمهم.

3. إن المعلم هو الركيزة الأساسية في بناء التعليم وتطويره ولابد لهذا المعلم من أن يأخذ دوره في عملية الإصلاح والبناء إذ عليه يقع العبء الأول في بناء التربية وبه يصلح شأن الثقافة والتعليم.

4. إن الطلب على المعلم يزداد يوماً بعد يوم بحيث قد أصبحت مكانته في مجال التربية والتعليم كمكانة السلعة النادرة في سوق العرض والطلب ومن هنا فقد أصبحت العناية به علمياً ومهنياً لا تقل عن العناية بإعداده قبل الخدمة وتحسين أدائه ومستواه أثناء الخدمة

5. إن إعـداد المعلـم ثقافيـاً وعلميـاً لا يتعـارض مـع إعـداده مهنيـاً ويختلـف عنـه مـن حيـث الأهميـة والتأثـير في العمـل التربـوي بشـكل عـام وإنمـا التكامـل والشـمول والتـوازن بـين الجوانـب الثـلاث الثقافـة العامـة والثقافـة التخصصيـة والثقافـة المهنيـة يعـد هـو الأسـاس المعتمـد في إعـداد المعلـم وتهيئتـه لمهنـة التعليـم.

إن نمـو المعلـم مهنيـاً وعلميـاً هدفـه خلـق معلـم بكفـاءة تمكنـه مـن ممارسـة المهنـة بنجـاح وهـذا النمـو يكـون قبـل الخدمـة ويسـتمر إلى أثنـاء الخدمـة.

وقـد تنـوع إعـداد المعلمين عـلى مـر العصـور، واتصلـت بإعدادهم عـدة مشـكلات كما اختلفـت فلسـفة هـذا الإعـداد فنظـر إليـه البعـض عـلى أنـه مجـرد اتقـان المـادة أو المـواد التـي يقـوم العلـم بتدريسـها، ونظـر البعـض الآخـر إلى ضرورة إعـداده اعـداداً خاصـاً بمهنتـه باعتبـاره مربيـاً ورائـداً اجتماعيـاً. فالنظـم التعليميـة الحديثـة تطلب توجيـه العنايـة الأولى نحـو إعـداد المعلمين.(سـعيد اسـماعيل عـلي،1979،ص114)

الفصل الثاني

تدريب المعلمين
وتصميم البرامج التدريبية

الفصل الثاني

تدريب المعلمين
وتصميم البرامج التدريبية

تدريب المعلمين:

أصبح التدريب ضرورة من ضروريات المجتمع لأنه يعتبر الأداة الرئيسة لتحقيق التنمية ووضع نظريات التعلم موقع التطبيق السليم لتحقيق الأداء الأمثل

يعد المعلم القوة الدافعة في النظام التعليمي، فمع صلاح المعلم تصلح المنظومة التعليمية بأكملها، فهو العنصر البشري الفعال الذي يقع عليه عبء إعداد وتكوين الأجيال الصاعدة، ويكاد يكون هناك إجماع على أن المعلم هو الأساس في نجاح العملية التعليمية وتحقيقه أهدافها. فالمعلم الجيد المؤهل حتى مع المناهج المتجدده يمكنه أن يحدث أثراً طيباً في طلابه، فهو الذي يترجم اهداف المنهج الي مواقف تعليمية، ويختار وسيلة التعليم المناسبة، فضلاً عما يقوم به من توجيه قيم لتلاميذه وتكوين شخصياتهم.(مصطفى عبد السميع و حوالة، 2005، 240).

شغلت قضية التدريب وإعادة التدريب والتنمية الذاتية مكان الصدارة للمنظمات المتطورة، وقد أخذت الكثير من المنظمات في التفكير في إعادة تنمية مهارات العاملين الفنية والعلمية والفكرية والثقافية من خلال أساليب التدريب المتنوعة لمواكبة التطورات المختلفة واكتساب المعارف والخبرات الجديدة. لذا فإن عملية التدريب المستمر وما تتضمنه من توجيه كافة الإمكانات والأساليب التنفيذية والنظم التعليمية لإعداد البرامج التدريبية داخل منظومة متكاملة (المدرب الجيد – المادة العلمية – أساليب التغذية الحديثة) تهدف الى صقل خبرات ومهارات ومعارف المتدرب بما يتلاءم مع تطور العصر واحتياجات الفرد وكفاياته الحالية والمستقبلية ومتطلبات العمل وهو الهدف الأساسي للتدريب.

إن الزيادة في أعداد المعلمين والعاملين في مجال التربية واختلاف الفروق الفردية يتطلب اعتماد اساليب متنوعة في التدريب ويقصد بالأسلوب التدريبي الطريقة التي يتم بها تنفيذ العملية التدريبية باعتماد الوسائل والامكانات المتاحة. (ناديا العفون،2012، ص 16).

أولاً : تعريف التدريب Training:

التدريب عبارة عن نشاط مخطط يهدف الى احداث تغيرات لدي المتدربين مما يجعلهم لائقين لشغل وظائفهم بكفاءة وانتاجية عالية.

فالتدريب عملية تغيير في الفرد تتناول معلوماته ومعارفه وأداءه والطرق التي يمارسها وسلوكه واتجاهاته. والعلاقة بين التدريب والتعليم علاقة وثيقة فلا فائدة من التعليم اذا لم يليه تدريب.

ويُعَرف تدريب المعلمين بأنه تلك العمليات النمائية التي يتلقاها المعلم أثناء الخدمة لضمان مواكبة التطوير الذي يطرأ على المنهج وطرائق التدريس نتيجة للتطور المعرفي والتقني المستمر. غنيمة 1996)

كما عرفه (Brian Case،1971) كل الأنشطة التي يشترك فيها المدرس بهدف زيادة معلوماته وميوله ومهاراته ويدخل في هذا جميع الدراسات التي تؤهل لشهادات اعلى من شهاداته الأولية التي أهلته لدخول المهنة.

ترى الباحثة أن التدريب هو تغيير في سلوك المعلم يهدف لتلبية احتياجاته وتنمية مهاراته ليتواكب مع ماهو جديد في مجال عمله.

يُعد التطوير من الضروريات التي تجعل المؤسسات ذات تنافسية للبقاء وذلك بتقديم ما هو جديد. (ممدوح توفيق، 2005، ص27)

مفهوم التدريب أثناء الخدمة:

يعتبر التدريب أثناء الخدمة أحد جناحي تربية المعلم أو بعبارة أخرى يجب أن ننظر الى تربية المعلم على أنها عملية ذات وجهين، الوجه الأول هو الإعداد

قبل دخول المهنة pre-service Education الوجه الآخر يتعلق بالتدريب أثناء الخدمة in Service Education ومعنى ذلك أن الوجهين متكاملان، وأن التدريب هو الضمان الوحيد لاستمرار هذا النمو المهني ورفع كفاية المعلم.

Brian case عبر عن مفهوم التدريب (كل الحلقات الدراسية والأنشطة التي يشترك فيها المعلم بهدف زيادة معلوماته المهنية وميوله ومهاراته ويدخل في هذا جميع الدراسات التي تؤهل لشهادات أعلى من شهاداته الأصلية التي أهلته لدخول المهنة.(جامعة الدول العربية 1975ص66).

أن يأخذ التدريب المكانة اللائقة به وتتنوع مستويات التدريب بحيث تشجع العمل التربوي، وإذا أدى المدرسون عملهم بحماس وروح معنوية مرتفعة فسوف تتحسن المشروعات التربوية والأعمال المدرسية ويرتفع مستواه (حسين سليمان قورة،1969، ص85).

ثانياً: أنواع التدريب:

تشمل عملية التدريب جوانب متعددة يحتاج إليها المعلم لتنمية قدراته وإمكاناته الأكاديمية والمهنية ومهاراته الفنية الإدارية حيث يتم تدريبه منذ التحاقه بمؤسسات الإعداد لمهنة التعليم في كليات ومعاهد إعداد المعلمين، ثم بعد التحاقه بالعمل في المدارس، وكذلك أثناء ترقيته في المناصب القيادية.

يمكن تقسيم التدريب حسب مكونات البرنامج إلى نوعين:(ناديا حسن العفون وحسين سالم ، 2012، ص17)

أ. التدريب النظري: ويشمل المحاضرات والنقاشات قبل الأداء العملي أو في أثنائه أو بعده بهدف ايصال المعلومات إلى المتدربين أو تفسير بعض جوانب العمل المهني، كشرح آلية تشغيل بعض التقنيات وكيفية تطبيق نموذج تدريسي.

ب. التدريب العملي: وهو إما أن يكون تدريباً فردياً كالتعليم المبرمج وإما تدريباً جمعياً كالعمل في مجموعات، أو تطبيق لنموذج تدريسي أو حل مشكلة مطروحة، وذلك بحسب نوع البرنامج التدريبي

وهنـــاك نوعـــان مـــن التدريـــب بحســـب وقـــت التدريـــب أحدهمـــا يُقَـــدَّم للمعلـــم قبـــل الالتحـــاق بالمهنـــة والنـــوع الآخـــر يقـــدم للمعلـــم في أثنـــاء الخدمـــة كمـــا يلي:(مصطفـــى عبدالســـميع و حوالـــة، 2005، 152،153).

1. التدريب الخاص بالإعداد للمهنة، وهي مرحلة تسبق الالتحاق بالعمل، وبالنسبة للمعلمين فهي تمثل مرحلة الإعداد في كليات التربية أو مؤسسات إعداد المعلمين .
2. التدريب أثناء الخدمة، لتنمية قدرات الفرد ومهاراته وزيادة كفاءته الانتاجية ويستمر باستمرار عمل الفرد.
3. تدريب المعلمين الجدد في السنة الأولى من استلامهم العمل.
4. تدريب المعلمين لرفع كفاءتهم من خلال تدريبهم على المناهج الجديدة وأساليب التعلم، والوسائل التعليمية وغيرها من الجوانب.
5. تدريب المعلمين وإعدادهم لممارسة أدوارهم في الإدارة التعليمية.

لذلك فإن الدولة على اختلاف فلسفاتها وأهدافها ونظمها الاجتماعية والاقتصادية تولي قضية إعداد المعلم وتدريبه بكل عناية واهتمام، وبرنامج إعداد وتدريب المعلم في اي مجتمع من المجتمعات تكون مسئولية ذلك المجتمع تجاه مستقبل أجيالة.

ترتبط قضية إعداد المعلم بالتحليل العلمي لأدواره في العملية التربوية وبخصائص النظام التعليمي الذي يعمل في إطار وبخصائص المرحلة التي يدرس فيها بصفة خاصة.

وقـد بـدأت العديـد مـن المجتمعات تعيـد النظـر فى نظمهـا التعليميـة بصفـة عامة وفى إعـداد المعلـم بصفة خاصة، وذلـك فيما نلمسـه في إختياره وإعـداده وتدريبـه والنظر فى اوضاعـه الاجتماعيـة والمهنية.

ثالثاً: أهمية تدريب المعلم:

مـن اهمية اعـداد المعلم وتدريبـة للقيام بـادواره المنوط بها لمسـايرة التطـورات التربوية والتكنولوجيـة، أصبـح مـن الـضرورى مناقشـة نظم الإعـداد فى بعـض الـدول الاجنبية والعربيـة كما سـيأتي لاحقا.

والتدريب يطور مهارات وخبرات وسلوكيات المتدربين ويجعلهم يواكبون التطورات في البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسات (حلمي حسين الحكيم،2003،ص22)

تهتم الكثير من الدول المصنعة نحو النمو بإعداد المعلم وتهيئته وفق متطلبات التعليم من جهة وبتطوير أدائه ورفع كفاياته التعليمية لمواجهة تحديات العصر الحديث والتغيرات التي تشهدها المجتمعات من جهة أخرى، لأن العنصر البشري من أهم الموارد وأثمنها على الإطلاق وخاصة عندما يكون مسلحاً بالمعرفة ومؤهلاً تأهيلاً مناسباً، ولأن الأمم لا تتطور إلا بما تملكه من ثروة بشرية قادرة على العمل والإنتاج.

لقد أجرت العديد من الأمم عدة إصلاحات على منظوماتها التربوية لتساير هذا العصر السريع التغير، فقامت بزيادة الإنفاق على التعليم ولا شك أن إعداد المعلم وتدريبه أثناء الخدمة يعتبر من الأولويات وتكوينه في الجانب الأكاديمي والتربوي حتى يصبح عمله مثمرا ولأن المعلم قائد تعليمي وعامل تغيير في جميع الحالات.(بوسعدة قاسم ، سلام بوجمعة ، ص 244).

رابعاً: الاهداف التربوية لبرامج إعداد المعلمين:

يعتبر تحديد الأهداف التربوية نقطة البداية فى التخطيط فى اعداد برنامج المعلم فى مؤسسات الإعداد، وتنبثق هذه الأهداف من فلسفة التربية التى هى انعكاس لفلسفة المجتمع. وتتفق معظم الاتجاهات التربوية على أن الغرض من برامج إعداد المعلمين هو تنمية إعداد الطالب المعلم من ناحية الثقافة الشخصية والتعليم العام، والقدرة على التدريس وتعليم الآخرين، والوعي بمبادئ العلاقات الإنسانية داخل وخارج الحدود الوطنية والشعور بالمسئولية للمشاركة في التدريس.

ويقصد بالطالب المعلم طلاب المعاهد والكليات التربوية الذين يعدون لممارسة مهنه التعليم في المستقبل عن طريق دراسة المواد المؤهلة للتدريس. أما إعداد المعلم يقصد به ذلك النشاط المنظم الذي تقوم به المؤسسات التربوية المتخصصة لإعداد المعلم قبل الخدمة كجزء من عملية تكوينة، حيث تختلف

برامــج الإعــداد للمعلمــين باختــلاف المراحــل التعليميــة التــي ســوف يعملــون بهــا. فهنــاك برنامــج لاعــداد معلــم التعليــم الأســاسي، وبرنامــج خــاص لإعــداد معلــم ريــاض الأطفــال، وبرنامــج خــاص لإعــداد معلــم الكبــار وبرنامــج خــاص لإعــداد معلــم التعليــم الثانــوي، وبرنامــج لإعــداد معلــم التعليــم الفنــي، وبرنامــج خــاص لإعــداد معلــم التربيــة الخاصــة، ومــن ثــم فقــد تتعــدد الاتجاهــات في مجــال بنــاء هــذه البرامــج. (مصطفــى وحوالــة ، 2005، ص 241).

خامساً: المبادئ الأساسية للتدريب في أثناء الخدمة:

إن عمليــة التدريــب في أثنــاء الخدمــة لا تتــم بصــورة عشــوائية فلابــد لبرامــج التدريــب في أثنــاء الخدمــة أن تأخــذ بفلســفة تربويــة تهتــم بالنمــو المتكامــل للفــرد.

ولابــد في هــذه المرحلــة مــن التعــرف عــلى مســتويات المعلمــين والعاملــين التربويــين ومؤهلاتهــم التربويــة والأكاديميــة ورفــع الكفــاة الإنتاجيــة للمعلمــين والتعــرف عــلى الخطــط التعليميــة القائمــة والمشــكلات الميدانيــة، للوقــوف عــلى نواحــي النقــص العامــة التــي تحتــاج الى دراســة وعــلاج.

مــن أهــم المبــادئ الأساســية في التدريب اثنــاء الخدمــة هي:(ناديــا العفــون ،2012،ص 27،28)

1. إتاحة فرص التدريب لكل معلم يحتاج إليه من دون تمييز
2. الاســتمرار بهــدف الإبقــاء عــلى وعــي دائــم بالتطــورات الجديــدة في نظــام التعليــم وتوســيع معارفــه ومهاراتــه في نطــاق المــواد التــي يقوم بتدريســها.
3. الشمول
4. نقــل التدريــب مــن مجــرد الترميــم إلى الصقــل ومســايرة أحــدث التطــورات العلميــة والتربويــة .
5. تنويع أساليب التدريب في اثناء الخدمة .
6. أن يرتبط التدريب بالمناهج التعليمية .

7. اعتماد الاتجاهات الحديثة في تطوير أساليب التدريب مثل أسلوب النظم، والأسلوب التحليلي لمهارات التعليم والمدخل التكاملي متعدد الأساليب .

8. التركيز على احتياجات المتدربين واهتماماتهم وقدراتهم وذلك بتأمين ما يتطلب من مواد نظرية تعينهم على معرفة حاجات المتعلمين النمائية وتنمي فيهم العادات والمواقف المتعلقة بالتجريب والتعلم الذاتي والتقويم الذاتي، والتدريب العملي على توظيف الأنشطة وإعداد الدروس وتحضيرها وصوغ أهداف سلوكية لها ومراعاة الفروق الفردية .

9. توفير فلسفة وأهداف مدروسة ومحدودة للتدريب .

10. البدء بتدريب المعلمين ورفع كفاءاتهم تدريجياً حتى البناء الكلي .

11. التدريب بالعمل والمشاركة الفعالة النشطة من المتدربين بدلاً من المحاضرات العابرة والحضور الإسمي من المشاركين كما يلاحظ احياناً .

12. التقويم المنتظم المستمر لعمليات التدريب ونتائجه يكون بعد تحصيل المتدربين للأهداف التدريبية الوظيفية السابقة على نحوٍ كامل.

سادساً: أبرز الاتجاهات العالمية في مجال بناء برنامج إعداد المعلمين:

1. الاتجاه التقليدي:

ويهتم هذا الاتجاه بالجوانب المعرفية على حساب بقية جوانب الإعداد الأخرى. حيث يعتبر أن كم المعرفة أساس إعداد المعلم للتدريس ويؤخذ على هذا الاتجاه إغفاله للجانب المهني والاجتماعي والثقافي في عملية الإعداد.

2. اتجاه سلوكي على اعداد المعلم في ضوء الأهداف السلوكية:

يهتم هذا الاتجاه بتحديد أهداف إعداد المعلم سلوكية، والتي تترجم في شكل مواد دراسية ومهارات وقدرات وخبرات مختلفة يحتويها برنامج إعداد المعلم، بحيث يكون كل ما يؤديه المعلم في حجرة الدراسة هو صورة مجسمة وحقيقية للمهارات والقدرات والمعلومات التي اكتسبها ومارسها وتدرب عليها أثناء إعداده .

3. اتجاه يهتم بالمتعلم:

ويعتبر هذا الاتجاه أن المتعلم هو محور العملية التعليمية وهدفها لذا يهتم هذا الاتجاه بتزويد الطالب المعلم بالمهارات التي تمكنه من مساعده المتعلم على إشباع حاجاته الانفعالية والجسمية والاجتماعية والعقلية، فضلا عن تزويده بالعلوم التربوية النظرية والعلمية .

ويؤخذ على هذا الاتجاه إهماله للنمو الذاتي للمعلم كإنسان فاعل ومتفاعل مع المجتمع .

4. اتجاه يهتم بالمعلم:

ويركز هذا الاتجاه على المعلم ونمط شخصيته، وتنمية أساليب التفكير عنده .

ويؤخذ على هذا الاتجاه إغفال الجانب المهني والتخصصي لعملية الإعداد مع الجانب الشخصي للمعلم.

5. اتجاه يركز على التكامل بين المعلم والمتعلم:

ويدعو هذا الاتجاه الي التكامل بين جوانب الإعداد المختلفة، بحيث يحتوي برنامج الإعداد على مهارات معرفية تتصل بماهية المتعلم كفرد في المجتمع، الي جانب الاهتمام بمادة التخصص، علاوة على الاهتمام بمهارات الاتصال والقيم والاتجاهات التي تنمي شخصية المعلم.

6. الاتجاه البرجماتي:

يهتم هذا الاتجاه بإعداد المعلم فنياً من خلال تدريبة على المهارات المتصلة بادارة الفصل وعملية التعلم ، وتزويد الطالب المعلم بثقافة عامة وثقافة تخصصية (المعرفة المهنية) .

7. الاتجاه القائم على أسلوب تحليل النظم:

ويتناول أسلوب تحليل النظم أي ظاهرة أو نشاط تعليمي على أنه يشكل نظاماً متكاملاً له عناصره ومكوناته وتمثل المدخلات وعملياته

التـــي تســـعى إلى تحقيـــق الأهـــداف المحـــددة لهـــذه الظاهـــرة (أو النظـــام) وتمثـــل المخرجـــات.

8. الاتجاه القائم على الكفايات:

ويهتـم هـذا الاتجـاه بتزويـد الطـلاب المعلمـين بالخـبرات التعليميـة التـي تسـاعدهم عـلى القيـام بأدوارهـم كمعلمـين مـن خـلال الأداء العلمـي ، وتحقيـق تعلـم التلاميـذ، ولذلـك فهـذا الاتجـاه يعتمـد عـلى تحديـد الكفايـات المتوقـع أن يظهرهـا الطالـب المعلـم، فضـلاً عـن تحديـد المعايـير التـي يتـم عـلى اساسـها تقويمـه . أي أن هـذا الاتجـاه يعتمـد عـلى إيجـاد نـوع العلاقـة بـين برامـج الإعـداد مـن ناحيـة وبـين المهـام والمسـئوليات والواجبـات التـي سـوف يواجههـا المعلـم مـن ناحيـة أخـرى.

2-2-2: إعداد المعلم في بعض الدول:

أولاً: إعداد المعلم في المملكة المتحدة:

احتياجـات الإعـداد في المملكـة المتحـدة تختلـف باختـلاف نـوع المرحلـة التـي يعـد لهـا المعلـم. ففـي العـام 1979 ركـزت السياسـة التعليميـة عـلى جـودة التدريـس والتدريـب الأولى للمعلـم، ففـي عـام 1983 اصـدر سـكرتير الدولـة للتربيـة والعلـوم الورقـة البيضـاء المعنويـة بنوعيـة المعلـم Teacher Quality والتـي بمقتضاهـا أنشـئ مجلـس الإعتمـاد لإعـداد المعلـم. في عـام 1984 والتـي بمقتضاهـا حـدد كل التنظيمـات والتخصصـات التـي يجـب أن تكـون محققـة في كل مناهـج إعـداد المعلـم الأولى، وكانـت هـذه الورقـة تركـز بشـكل عـام عـلى الحـد مـن الوقـت المخصـص للإعـداد الأكاديمـي خـلال الدراسـة وزيـادة الوقـت المخصـص للتربيـة العمليـة في المـدارس ومعهـا بـدأت تتغـير برامـج إعـداد المعلـم.

وفي الثمانينـات والتسـعينات طـرأ تغيـير في إعـداد المعلـم، وعـلى المعلـم أن يكـون حساسـاً للتغـيرات في التعليـم وللمرحلـة التعليميـة للطـلاب والتغـيرات التـي تطـرأ عليهـم ومعرفـة طـرق التدريـس والتقويـم.(Tony.TimHeton Law-son1996 p17-20).

وفي عـام 1987 أصـدرت هيئـة التفتيـش الملكيـة كتيـب القطـاع لبرامـج المعلمـين للمبتدئـين في انجلـترا وويلـز وأيرلنـدا الشـمالية، والـذي تبعـه كتـاب اخـر في عـام 1988 للتدريـب والإعـداد في اقسـام التربيـة بالجامعـات ،واحتـوت هـذه الكتيبـات عـلى تقاريـر وكانـت تعتمـد عـلى الإشراف والزيـارات التـي تنظـم مـن قبـل هيئـة التفتيـش والتـي نظمـت عـلى مـدار السـنوات الخمسـة السـابقة ، حيـث أوضحـت هـذه التقاريـر أنـه بينمـا اهتمـت نظـم الإعـداد عـلى الجانـب الأكاديمـي كان هنالـك ضعـف في جـودة خـبرة الطـلاب المعلمـين في المـدارس.

وعـلى هـذا فقـد اتخذت خطـوات مهمة في الحال لتحسـين إعداد المعلم بواسـطة سـكرتير الدولـة للتربيـة والعلـوم في عـام 1989 والذي أكـد عـلى ضرورة أن يكون الإعـداد المهني اقـل نظرياً، ويكـون أكثـر ارتباطاً بالممارسـة العملية داخـل الفصل .

وفي مايـو عـام 1994 تـم انشـاء وكالـة تدريـب المعلـم The Teacher Train-. TTA ing Agency . وتهـدف وكالـة تدريـب المعلـم الى تحسـين إعـداد المعلـم وتدريبـه كمـا تهـدف أيضـا إلى رفـع وضـع مهنـة التدريـس، وهـي تتحمـل مسـئولية توزيـع التمويـل عـلى تدريـب المعلـم أثنـاء الخدمـة.

إن الإصلاحـات الحكوميـة تؤكـد عـلى قيـام شراكـة بـين مؤسسـات التعليـم العـالي والمـدارس المتعاونـة في عمليـة الإعـداد بحيـث تمـارس كل منهـا مسـؤلية مشـتركة، حيـث تتـولى المـدارس مسـؤولية قياديـة مـن أجـل تدريـب الطالـب المعلـم عـلى تدريـس المـواد الدراسـية، وتقويـم الطالـب المعلـم عـلى إدارة الفصـل، والإشراف عليـه، كمـا تُقَيِّـم المدرسـة مسـتوى تلاميـذ الطالـب المعلـم. بينمـا مؤسسـات التعليـم العـالي تأخـذ عـلى عاتقهـا الضمـان بـأن مناهـج إعـداد المعلـم تلبـي متطلبـات الدرجـة الجامعيـة، وتقـدم مناهـج لاعتمـاد منـح المؤهـلات للطلبـة المعلمـين الناجحـين.

ومـن هنـا يمكن القـول إن عمليـة إعـداد المعلم وتدريبـه في المملكـة المتحدة قـد تتعرض للعديـد من محـاولات الإصلاح والتطـور وكلها جاءت بهـدف تحقيق جـودة عالية لبرامج الإعـداد والتدريـب لمـا في ذلـك مـن أثـر بالغ عـلى تحسـين مسـتوى التعليـم والارتقاء في جـودة الخريجين الأمـر الـذي ينعكس على تقـدم المجتمـع ورفاهيته.

مؤسسات إعداد المعلم:

وهي كليات التربية Faculties of Education – كليات الدراسات العليا Graduate School of Education – الجامعة المفتوحة The Open University

تدريب المعلم اثناء الخدمة:

إن برامج تدريب المعلم أثناء الخدمة في المملكة المتحدة في غالبيتها برامج تقدم للمعلمين والمديرين الذين سبق حصولهم على مؤهلات مهنية في التدريس للمعلمين عن طريق مؤسسات وهيئات تعليمية مركزية خاصة تقدم مثل هذه البرامج التدريبية اليهم. كما تقدم السلطات التعليمية المحلية البرامج التدريبية التي تهدف إلى تحسين العمل في المدارس فضلاً عما تقوم به وزارة التربية على استدعاء اعضائها من الهيئات التدريسية بين الوقت والآخر في برامج مهنية قصيرة عادة. كما توجد برامج طويلة تمتد على مدى سنة كاملة يتفرغ المعلم خلالها للدراسة بمعاهد التربية. وتهتم الجامعات أيضا عن طريق أقسام التربية بها فتقدم لهم فرص التدريب المناسبة، وتتراوح بين ايام وعام دراسي بأكمله ، وتؤهل إلى الحصول على دبلوم في ناحية مهنية معينة.

ويهدف تدريب المعلمين أثناء الخدمة في بريطانيا إلى:

أ. تمكين المعلمين من الحصول على مؤهلات اعلى

ب. المعاونة في تطوير المناهج على المستويين القومي والمحلى

ج. تعزيز النمو المهني للمعلمين

د. تحسين التعليم وكذلك التدريس في المدارس

هـ. إدخال التكنولوجيا الحديثة في التعليم

تقدم برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة من خلال المؤسسات التالية :

1. المدرسة
2. الإدارة التعليمية
3. الجامعات
4. اتحادات وروابط المعلمين

1. التدريب في المدرسة:

إن برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة داخل المدارس تهدف الى التطوير المستمر لأعضاء هيئة التدريس، لذا فهي تركز على تحقيق الأهداف وحل المشكلات في نواحي مختلفة، مثل تطوير المناهج وتحسين التعليم، وطرق تدريس بديلة، والمناخ المدرسي والعلاقة مع المجتمع المحلي أو موضوعات أخرى مهمة للعمل المدرسي وذلك في الإطار التربوي لتبني حاجات الطلاب.

ويقوم المعلمون بعد التعرف على احتياجاتهم التدريبية بتصميم البرنامج التدريبي اللازم لهم، ووضع المحتوى التدريبي مستعينين بمصادر المعلومات المتاحة بالمدرسة ومكتباتها والبيئة المحلية المحيطة بالمدرسة، ويمكن أن تقوم المدرسة أحيانا بإرسال أحد معلميها المتميزين للتدريب خارج المدرسة على طرق وضع المناهج الدراسية وتصميم البرامج التدريبية، وذلك في الإدارة التعليمية بالمقاطعة، وعندما يعود المعلم يقوم بقيادة فريق عمل من معلمي المدرسة لوضع المحتوى والجدول الزمني للبرنامج التدريبي وتنفيذه بالمدرسة.

2. التدريب أثناء الخدمة بواسطة الإدارة التعليمية:

يشمل التدريب المقدم من الإدارة التعليمية على:

أ- برامج لمعلمي المواد الدراسية المختلفة

ب- برامج استخدام الكمبيوتر في التعليم

ج- برامج على استخدام تكنولوجيا التعليم

د- برامج استغلال الأقمار الصناعية والتلفزيون لتعليم اللغات

هـ- برامج إدارة وتنظيم الفصل

ومن أهم وظائف برامج تدريب الإدارة التعليمية هو تدعيم التدريب داخل المدرسة بإمداد مدربي المدارس بأساليب ومواد علمية تصلح للممارسة داخل المدرسة

3. التدريب أثناء الخدمة في الجامعات:

يوجد في كل معهد من المعاهد في انجلترا استاذ مختص بالإشراف على إعداد وتنفيذ برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة وتقديم العون للمتدربين، ويتم إعداد وتنفيذ هذه البرامج بالتنسيق مع الإدارات التعليمية بالمقاطعات.

ومدة هذه الدورات 60 ساعة بحيث يقضي المتدربون 20ساعة منها في مناقشات وورش عمل وحلقات بحث. وهنالك تعاون وثيق بين معاهدات التربية ووزارة التربية في كل مايتعلق بإعداد المعلمين قبل وأثناء الخدمة، كما تقوم الجامعات في مجال التدريب بالتنمية الأكاديمية والمهنية عن طريق الدراسات العليا التى تتيحها لهم للحصول على درجات الحصول على درجات الدبلوم والماجستير والدكتوراه في التربية بفروعها، أو في المواد الأكاديمية في كافة التخصصات مثل اللغة الإنجليزية والرياضيات والعلوم.

4. برنامج اتحاد وروابط المعلمين:

تمثل اتحادات وروابط المعلمين في المملكة المتحدة عامل ضغط على الحكومة المركزية متمثلة في وزارة التربية وعلى الحزب الحاكم، وعلى السلطات المحلية لتخصيص المركزية متمثلة في وزارة التربية على الحزب الحاكم، وعلى السلطات المحلية لتخصيص وقت أكبر لتدريب المعلمين أثناءالخدمة وزيادة الاعتمادات المالية المتخصصة لهذا التدريب، وبخاصة بعد إدخال نظام المنهج القومي في المدارس

البريطانيــة ومايصاحــب ذلــك مــن إعــداد تخطيــط نظــام التدريــب ليتمــاشي مــع المتغــيرات الحديثة.(مصطفــى عبدالســميع وســهير محمــد حوالــة،243،2005-252)

ثانياً: إعداد المعلم في اليابان:

تمثــل اليابــان موقعــاً مميــزاً بــين الــدول المتقدمة بســبب تفوقهــا التكنولوجــي وارتفاع معــدلات النمــو فيهــا فــإن إعــداد المعلمين يتــم في مؤسســات التعليــم العالي مــن كليات، وأقســام الدراســات العليــا بالجامعــات وكليــات التربية، حيث تــتراوح ســنوات الإعداد ما بــين ســنتين وســت ســنوات وذلك حســب المرحلــة التــي يعمل بهــا المعلم.

مؤسسات إعداد المعلم:

تختلف مؤسسات الإعداد تبعاً للمرحلة التي يعد بها المعلم للعمل فيها كما يلي :

أ. مؤسسات خاصة لإعداد معلم المدرسة الثانوية:

ويتم إعداد معلمي المدرسة الثانوية في :

1. الكليات المتوسطة Junior Collage : الدراسة بها لمدة عامين دراسيين بعد إتمام دراسة المرحلة الثانوية العليا
2. كليات التربية Faculties of Education : الدراسة بها على مستوى الجامعة لمدة أربع سنوات دراسية متصلة بعد إتمام دراسة المرحلة الثانوية العليا
3. كليات الدراسات العليا Graduate School of Education : الدراسة بها 2-3 سنوات على مستوى الدراسات العليا.

ب. مؤسسات عامة لإعداد معلم الثانوية:

مبــدأ « النظــام المفتــوح « في إعــداد معلــم المدرســة الثانويــة يعنــي أن الكليــات والأقســام العمليــة في الجامعــات غــير كليــات التربيــة، وكذلــك المعاهــد والمؤسســات

التـــي ليســـت بهـــا كليـــات للتربيـــة، وحتـــى الكليـــات الدنيـــا يمكنهـــا أن تنظـــم وتقـــدم برامـــج لإعـــداد معلـــم المدرســـة الثانويـــة .

وتســـمى هـــذه المؤسســـات التـــي تعمـــل وفـــق « النظـــام المفتـــوح « بالمؤسســـات العامـــة لإعـــداد معلـــم المدرســـة الثانويـــة الدنيـــا. وتبلـــغ النســـبة المئويـــة لمعلمـــي المدرســـة الثانويـــة الدنيـــا الذيـــن تـــم إعدادهـــم في مؤسســـات إعـــداد المعلـــم 43% منهـــم، ويحتـــل الإعـــداد الأكاديمـــي (التخصـــص) مكانـــة مهمـــة في برنامـــج إعـــداد المعلـــم، وتـــتراوح نســـبته مـــا بـــين 60- 70 % مـــن اجمـــالي خطـــة الدراســـة مـــن برنامـــج الإعـــداد.

الجانب التربوي (المهني):

إن معرفـــة وفهـــم المفاهيـــم التـــي يســـتند عليهـــا العمـــل المهنـــي مـــن أهـــم الأساســـيات لكـــي يـــؤدي المعلمـــون دورهـــم التربـــوي ولذلـــك فـــإن برنامـــج إعـــداد المعلـــم يتضمـــن جانـــب مهنـــي لتنميـــة فهـــم معلمـــي المســـتقبل لطبيعـــة العمـــل التربـــوي، كمـــا يهـــدف إلى تزويـــد الطالـــب بالمعلومـــات والمهـــارات والاتجاهـــات التـــي يحتـــاج اليهـــا المعلـــم في أثنـــاء عملـــه، وتقـــدر نســـبة مـــا يتلقـــاه الطالـــب المعلـــم في إعـــداده التربـــوي (المهنـــي) 20- 30% مـــن جملـــة ســـاعات الإعـــداد المخصصـــة للبرنامـــج.

الجانب الثقافي:

يقصـــد بالإعـــداد الثقـــافي أو الإعـــداد العـــام كل الخـــبرات اللازمـــة لتثقيـــف المعلـــم ثقافـــة عامـــة ســـواء فيمـــا يتصـــل بالمجتمـــع أو مـــا يتصـــل بنمـــو المعلـــم المهنـــي أو مـــا ينبغـــي أن يعرفـــه الطالـــب المعلـــم، فالثقافـــة العامـــة للمعلـــم ضروريـــة بحكـــم عملـــه كمربـــي لأنـــه كلمـــا زادت المعلومـــات العامـــة للمعلـــم كان أقـــدر عـــلى نيـــل ثقـــة طلابـــه والتأثـــير فبهـــم، كمـــا تســـاعد الثقافـــة العامـــة للمعلـــم عـــلى نضـــوج شـــخصيته واتســـاع أفقـــه وســـعة إدراكـــه. وتقـــدر نســـبة مـــا يتلقـــاه المعلـــم في إعـــداده الثقـــافي مـــا بـــين 3- 10% مـــن جملـــة ســـاعات الإعـــداد المخصصـــة بالبرنامـــج.

التربية العملية:

يعد التدريس العملي أمراً ضرورياً أساسياً لأنه يساعد الطالب المعلم في التدريب على ممارسة النظريات التي تعلمها واكتسبها من إعداده الثقافي والأكاديمي (التخصصي) في الواقع.

وتنفذ التربية العملية للطلاب المعلمين في الفرقتين الثالثة والرابعة على النحو التالي:

يوم واحد اسبوعياً بمعدل أربع ساعات تدريسيه في كل فصل دراسي، ويكون ذلك في المدارس الإعدادية لطلاب الفرقة الثالثة وفي المدارس الثانوية لطلاب الفرقة الرابعة وفي نهاية الفصل الدراسي يتلقى طلاب الفرقتين الثالثة والرابعة تدريباً عملياً متصلاً لمدة لا تقل عن اسبوعين ويتم ذلك في المدارس الإعدادية لطلاب الفرقة الثالثة وفي المدارس الثانوية لطلاب الفرقة الرابعة، ويتم توزيع الطلاب على مجموعات في مدارس التعليم العام، ويقوم بالإشراف الفني موجهون من وزارة التربية والتعليم وتعاونهم كليات التربية بما يسمى بالإشراف الإداري وهو نظام يتمثل في متابعة الكلية لسير عملية التربية العملية. (مصطفى عبدالسميع وسهير محمد حوالة،254،253،2005)

ثالثاً: اعداد المعلم في مصر:

تتعدد مؤسسات تدريب المعلم أثناء الخدمة في مصر تبعاً لتعدد أنواع التدريب حيث يقدم عدة أنواع من التدريب منها: التدريب المباشر، التدريب عن بعد، التدريب عن طريق البعثات الخارجة وفيما يلى توضيح لك :

1. التدريب المباشر:

وفي هذا النوع من التدريب يتم اللقاء المباشر بين المتدربين من هيئات التدريس والمدربين من الكوادر المتخصصة في المجالات المختلفة ويت م على مستويين :

أ. المستوى المركزي يختص بالبرامج الرسمية التي تقوم الإدارة العامة للتدريب بوزارة التربية والتعليم بوضع خططها وتصميم برامجها وتنفيذها ومتابعتها

بواسطة أجهزة التدريب بالوزارة على اختلاف مستوياتها وتمول من ميزانية التدريب المخصصة لوزارة التربية والتعليم بمعرفة الجهاز المركزي للتنظيم والإدارة، والتي تتم وفقاً لخطة سنوية محددة يقدم على المستوى المركزي مجموعة من البرامج أهمها:

1. البرامج التحويلية .
2. برامج قادة العملية التعليمية .
3. برامج تجريبية .
4. برامج تأهيل واستكمال .
5. برامج البعثات الدراسية الداخلية .

وتساعد مراكز التدريب بالإضافة إلى مركز تدريب أسوان الذي أنشئ عام 1996 في مساعدة الإدارة العامة للتدريب لتنفيذ تلك البرامج.

ب. المستوى المحلي:

يوجد بكل مديرية من مديريات التربية والتعليم بالمحافظات إغدارة تدريب تقوم بتنفيذ البرامج المحلية، وهي تلك البرامج التي يتم تصميمها والتخطيط لها في الإدارة العامة للتدريب بالوزارة وتنفذ في سائر المحافظات من خلال ادارات التدريب بمديريات التربية والتعليم وفقاً لخطة سنوية قوميه تصدر عن الإدارة العامة للتدريب تسمى خطة التدريب المحلي وتركز معظم برامج التدريب المحلي على برامج الترقية إلى وظائف أعلي، والتي تستهلك الجزء الأكبر من ميزانية التدريب بالمحليات. (مصطفى عبدالسميع وسهير محمد حوالة،266،2005)

رابعاً: التدريب في السودان:

كان قيام بخت الرضا في العام 1934 معلماً بارزاً للتعليم وتطوير المناهج وكانت من وظائفه قيام دورات تجديدية للمعلمين بغرض تحسين أدائهم لتمكنهم من تدريس المناهج.

ومنـذ ذلـك الحـين صـار المـكان الرئيـس لإعـداد المعلمـين في السـودان، مـع اسـتمرار كليـة المعلمـات في امدرمـان.

تدريب معلمي المدارس الثانوية :

تعتـبر تجربـة معهـد المعلمـين العـالي التـي سـاهمت بفاعليـة في تطويـر التعليـم الثانـوي في السـودان في الفـترة مـا بـين (1961-1974) ونـشر التعليم الثانـوي في عدد مـن مـدن السـودان وسـاهم ايضـاً في تأهيـل العنـصر النسـائي للتدريـس في مـدارس البنـات، ويتطلـع العالـم اليـوم الى الشـخص الكـفء المـدرب، التـي تقـع عـلى عاتقـه أهـم المسـئوليات التـي تواجـه الـدول النامية.فلقـد اهتمـت التربيـة بـضرورة تدريـب المعلمـين لتحقيـق تطـور المجتمـع والتنميـة الاقتصاديـة باعتبـار أن التربيـة اسـتثمار.

والتدريـب يمثـل الجانـب العمـلي للتربيـه حيـث يتـم بـه تكويـن أو تعديـل أو تحديث مهـارات سـلوكية مهمـة للفـرد أو المؤسسـات التـي يخدمهـا ، معتمـداً بذلـك عـلى طـرق وأسـاليب عمليـة تطبيقيـة، فـان التدريـب لايقـف عنـد التحصيـل المبدئـي لهـذه السـلوكيات والمعـارف وكمـال التعليـم، بـل يوفـر فرصـاً حقيقيـة لممارسـة مـا تـم تعليمـه ليكـون التطبيـق بهـذه الصفـة ملازمـة للتدريـب ولا يكتمـل كسـلوك تربـوي بدونه.(أبراهيـم عثمـان حسـن عثمـان ، ص12)

أهداف تدريب المعلم أثناء الخدمة :

التدريـب هـو نشـاط مخطـط يهـدف لتزويـد الأفـراد بمجموعـة مـن المهـارات والمعلومـات التـي تـؤدي لزيـادة معـدلات أداء الفـرد في عملـه، ولا يقتـصر التدريـب عـلى مجـرد إلقـاء المعلومـات مهمـا بلغـت قيمتهـا وأهميتهـا، بـل يجـب أن يقـترن بالممارسـة التعليميـة في الأسـاليب التعليميـة الجديـدة ، ومـن ثـم نسـتطيع أن نصـف التدريـب بأنـه محاولـة لتغيـير سـلوك الأفـراد بمـا يجعلهـم يسـلكون بشـكل يختلف بعـد التدريـب عمـا كانـو يتبعونـه قبـل التدريـب .

إذا كان التدريـب أثنـاء الخدمـة لازمـة وحقيقـة واقعـة في جميـع الوظائـف والمهـن، فإنـه يشـكل بمهنـة التعليـم ضرورة أكثـر إلحاحـاً ذلـك لأن المعلـم

يواجه مطالب التغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية وما يصاحبها من تغيرات ثقافية كتنمية مباشرة لتطوير العلوم وتراكم المعرفة والتقدم التكنولوجي، ولذا فهو بحاجة ماسة إلى مواصلة الإعداد عن طريق التدريب المستمر أثناء الخدمة.

تهدف عملية تدريب المعلم أثناء الخدمة إلى:

1. الفهم الدقيق للمادة الدراسيه التي يقوم بتدريسها .
2. الاكتشاف الجماعي للكتب الدراسية .
3. الارتقاء بالمستوى المهني للمعلم .
4. رفع المستوى المعرفي للمعلم .
5. تعريف المعلم بأحدث طرق التدريس .
6. رفع مستوى أداء المعلمين غير المتخصصين .
7. زيادة الوعي التكنولوجي التعليمي للمعلم .
8. زيادة قدرة المعلم على التفكير المبدع الخلاق .
9. رفع الروح المعنوية للمعلم واعطاؤه الثقة بنفسه .
10. إعداد المعلم لتولي وظائف جديدة .

الاتجاهات المعاصرة حول برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة:

ينظر للتدريب أثناء الخدمة على أنه بمثابة ضبط وتوجيه وحصر لطاقات النمو المهني الذاتية لدى المعلم ، ودفعها نحو إتقان مهارات التعلم أولاً والتعليم ثانيًا وذلك لمبدأ التعليم المستمر.

تفريد برنامج تدريب المعلم في أثناء الخدمة:

يعد برنامج التدريب في الغالب لمجموعة من المعلمين، ومن التوجهات الجديدة أن يتم تفريد التعليم في هذه البرامج، ليتدرب كل معلم بمفرده بحسب استعداداته وقدراته ومهاراته، وأن يتقدم في البرنامج التدريبي وفق سرعته وقدراته وبما يتناسب مع ظروفه الخاصة، ومن الطرق التي استخدمت لتفريد التعليم طريقة (مرامي العمل) وتتضمن صياغة أهداف محددة لنمو المعلم وتقدمه، ويتم ذلك عادة لمدة عام دراسي واحد، ويمكن تحديد هذه الأهداف بعدة طرق مثل: التحليل الذاتي، أو من خلال الملاحظات التي جمعها المشرف عن المعلم، أو من نتائج تقويم المعلم، وقد يحدد المعلم نفسه هذه الأهداف، ويمكن استخدام أداة "باتل للتقويم الذاتي" التي يمكن من خلالها وضع مخطط للمعلم المتدرب في مجالات التعليم الأربعة وهي :المعلم قائد تدريس-المعلم قائد اجتماعي- المعلم مشجع لتطوير عاطفي صحي- المعلم موصل . بعد تحديد الأهداف تأتي الخطوة الثانية وهي التخطيط لكيفية تحقيقها وتتضمن تحديد الإجراءات والوسائل والتوقيت، يليها التقويم للتأكد من تحقق الأهداف والمرامي الموضوعة (راشد، ٢٠٠٢).

معوقات التدريب: (الورشة التعليمية في عمليات وأساليب تدريب المعلمين أثناء الخدمة ، ص٢٢)

هناك العديد من المعوقات التي تحول دون انطلاق التدريب منها:

1. افتقار الاخصائين المتمرسين في العمل التدريبي والقادرين على التنظيم وإدارة التدريب
2. افتقار القيادات الإدارية غلى الوعي التدريبي والإيمان بالتدريب كأداة فعالة من أدوات التنمية
3. نقص المدربين الأكفاء
4. ضعف ميزانيات التدريب وهذا يتطلب أن نغير نظرتنا إلى التدريب وأن ننظر اليه كاستثمار له عائد.

تصميم البرامج التدريبية :

تعريف البرامج التدريبية

البرنامج التدريبي المقترح: هو مجموعة الأنشطة المخطط لها والمصمم لها والمرتبطة بالبحث والذي تتكون عناصره من الأهداف والمحتوى والتخطيط وإعداد خطة زمنية وتوفير المواد والمصادر المستخدمة في التدريب والتقويم لغرض تمكين معلمي الكيمياء لتوظيف وتفعيل طرق التدريس الفعَالة أثناء عملية التعلم.

ويعني البرنامج التدريبي الذي تعده هذه الدراسة لتطوير كفايات معلم الكيمياء لاستخدام طرق أكثر فاعليه لتدريس مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية ويشتمل على رؤية وقيم واهداف ومحتوى وطرق التدريس وأساليب القياس والتقويم.

إن الهدف من البرامج التدريبية هو نقل المعلومات والخبرات الجديدة لجعل المعلمين والإداريين وسائر التربويين مواكبين للتطورات والتجديدات التربوية، ويهتم المسئولون بضرورة مناسبة هذه البرامج للحاجات الفعلية للمعلمين والمتعلمين والسلطات التعليمية. ولهذا يلجأون إلى إعداد دراسات تربوية ميدانية تهدف إلى الكشف عن المشكلات والصعوبات التي تعترض المعلمين ، وعن الجوانب التي يشعرون أنهم بحاجة الى تطويرها ، ولكن مع انتشار التكنولوجيا ووسائل الاتصال زاد الاهتمام أيضاً بتفريد التعليم والتعلم الذاتي، مما يساعد على انتشار حركة تربية المعلمين القائمة على الكفايات .

أهم اتجاهات تصميم البرامج التدريبية:

وتحقيقاً للأهداف التربوية طرحت عدة اتجاهات في مجال تصميم البرامج التدريبية ومن أهم هذه الاتجاهات

الاتجاه الأول: يهتم ببناء البرنامج التدريبي على ضوء الاحتياجات:

لما كان تحديد الاحتياجات التدريبية يمثل إحدى الخطوات الأساسية في العملية التدريبية، اذ يتم في ضوءها تحديد الأهداف التي تسعى البرامج لتحقيقها ، وتحديد المحتوى الذي يتضمنه البرنامج من معارف ومهارات واتجاهات.

لقد تداخل مصطلح الاحتياجات مع مصطلح الحاجات Need والمتطلبات Re-quirements وقد فرق الباحثون بينهما على أساس أن الحاجات تشير غالباً إلى دوافع العمل (الفعل) بينما المتطلبات تشير إلى غايات الفعل وشروط تحقيقه لذا فإن المتطلبات أقل من الحاجات.لأن المتطلبات تتصل بالرغبة وتؤدي الى أن يقوم الإنسان بعمل يرضي رغبته، ومن تمنعه ظروفه عن قضاء رغبته فتظل متطلباته قائمة.

أما الحاجات في مجال علم النفس فتعني أن هنالك نقصاً في شئ ما يحتاج الفرد إلى الحصول عليه. لذا فإن هنالك نوعان من الحاجات أحداهما نفسي داخلي يعبر عن نوع من التوتر ذلك الذي يدفع الشخص الى إشباع حاجته، والآخر يرتبط بالمتطلبات لتشير إلى النقص في المعارف والمهارات والإتجاهات لدى الأفراد، ويمكن تحويلها الى برامج تدريبية نطلق عليها الاحتياجات.

وإذا كان هناك حاجات بالمعنى النفسي ، واحتياجات ترتبط بمجال التربية فليس معنى ذلك الانفصال الكامل بينهما، فربما يؤدي إشباع احتياجات المعلم التدريبية على إدارة الصف أو مهارة التدريس إلى إشباع حاجة نفسية مثل الحاجة إلى التغلب على مشاعر القلق في التعامل مع الطلاب، أو الحاجة إلى الثقة بالنفس. معنى ذلك هنالك نوعان إحداهما نفسي والآخر احتياجات مرادفة للمهارات، والمعارف ، والاتجاهات وتلك التي يمكن أن تستخدم في بناء محتوى البرنامج التدريبي.

ويرى البعض أن الاحتياجات التدريبية يمكن أن تحدد من خلال أحد جوانب النقص التي قد يتسم بها أداء المعلمين لأي سبب من الأسباب وذلك في ضوء المستهدف وما ينبغي أن يكون.

ويعتمد تقدير الاحتياجات التدريبية على تحديد الوضع الحالي لما يحتاجه المعلمين من مهارات، ومعارف، ومقارنته مع الوضع المستهدف لاكتشاف التناقض. فمثلاً يمكن حصر جوانب النقص التي قد يتسم بها أداء المعلمين سواء في مجال الإدارة، أوالتدريس، أوالإشراف، أو العلاقات الإنسانية، أو مجال النشاط الأكاديمي، أو مجال إدارة الصف الدراسي، أو غيرها من وجهة نظرهم ، ثم مقارنتها مع ما ينبغي أن يكون لتحديد اهم الاحتياجات التدريبية للمعلمين. وبناء على ذلك تتضمن احتياجات التدريب رفع مستوى الأداء للمعلم ، وتطوير المناهج الدراسية، واكساب المعلمين اتجاهات إيجابية نحو استخدام طرق التدريس، أو أساليب تقويم جديدة أو غيرها. وهذه الاحتياجات التدريبية قد تكون مهنية، أو أكاديمية، أو غير تعليمية، والتي قد تؤثر فيعمل المعلم نتيجة تأثيرها على رضائه عن عمله.

وهنالك عدة طرق وأساليب لتحديد الاحتياجات التدريبية للمعلم منها المقابلة، الاستبيانات، تحليل مشكلات العمل أو الأداء، تحليل تقارير الموجهين، وبعد حصر هذه الاحتياجات يتم تصنيفها وتصاغ في عبارات سلوكية تحدد نتائج التعلم، أو المتوقع من المتدرب القيام به بعد الانتهاء من البرنامج .

ومن ثم فإن معرفة الاحتياجات التدريبية، وتحديدها وفق أسس علمية يساعد مخططي برامج التدريب في تصميم برامج ناجحة، وكذلك توجيه الامكانات المتاحة للتدريب من قوى بشرية ومادية، ومالية نحو الهدف الصحيح. ومن المفيد تقويم الاحتياجات التدريبية للمعلم مرتين سنوياً على الأقل لتحديد مستويات المهارة والاحتياجات التدريبية المستقبلية.(مصطفى عبد السميع وسهير حوالة،2005، ص156،157،158)

الاتجاه الثاني: برامج التدريب القائمة على الكفايات:

يعد اتجاه الكفايات من أبرز الاتجاهات السائدة في برنامج إعداد وتدريب المعلمين، وهو يعكس أهدافاً تربوية محددة، والمسئولية بتحقيق الأهداف، وملائمة البرامج لحاجات المتعلمين.

وقد انتشر هذا الاتجاه على شكل حركة واسعة عرفت بحركة تربية المعلمين القائمة على الكفاية Competency Based Teacher Education ويرمز لها بالاختصار CBTE.

ويقصد بهذه الحركة تلك البرامج التي تحدد أهداف تدريب المعلمين، وتحدد الكفايات المطلوبة بشكل واضح، ثم الوصول بالمعلمين لهذه المستويات، ويكون المدرب مسئول عن التأكد من تحقيق هذه الأهداف.

وقبل الخوض في مبررات انتشار هذه الحركة ، فمن المناسب تحديد المقصود بمفهوم الكفايات Competencies.

أ. مفهوم الكفايات: Competencies

تعددت تعريفات الكفاية وفيما يلي عرض لهذه التعريفات لغة واصطلاحاً.

فمفهوم الكفاية اللغوي كما ورد في القاموس المحيط يقصد به الشيء الذي لا غنى عنه ويكفي عما سواه، وبهذا المعنى فإن كلمة كفاية تعني الاستغناء، فكفى الشيء يكفيه كفاية فهو كاف ، والكفاف يعني مقدار الحاجة بلا زيادة أو نقص.

تعرف الكفاية بأنها الحد الأدنى من المهارات التي يجب أن يكتسبها المعلم نتيجة مروره ببرنامج معين والتي تنعكس على أدائه داخل الفصل الدراسي، وعندما يصل الفرد إلى هذا الحد، فإن هذا يعني أنه قد وصل إلى حد يساعد على أداء العمل. وهذه الكفايات لا يمكن قياسها إلا من خلال ملاحظة أداء المعلم داخل الفصل عن طريق بطاقة ملاحظة أعدت لذلك. (مصطفى وسهير حوالة ، 2005، ص 159)

وعرفها عمر خليل بأنها: المهارات الرئيسية التي ينبغي أن يمارسها المعلم بإتقان في نشاطه التدريسي بما يضمن تحقيق النتائج المطلوبة منه.

وعرفها كل من همام بدراوي ومحمد المفتي بأنها مجموعة القدرات وما يرتبط بها من مهارات يمتلكها المعلم، والتي تجعله قادراً على أداء مهامه، وأدواره، ومسئولياته بكفاءة بما ينعكس على كفاءة العملية التعليمية ككل.

وفي ضوء ما سبق يتضح أن البعض قد ربط بين الكفاية والمهارات والمعارف والاتجاهات بينما البعض الآخر قد ربط بين الكفاية والمعارف والاتجاهات والقدرة على الأداء المتوقع من المعلم. .(مصطفى عبد السميع وسهير حوالة،2005، ص160)

ب. نظرة تاريخية حول حركة التربية القائمة على الكفايات:

فكرة الكفايات ظهر في كتاب منهجي لفركليم بوبيت Bobbit Franklim عام 1918 وهو أحد كبار التربويين وصدر له كتاب آخر سنة 1924، وهي تعني سلسلة من الأشياء ينبغي للمتعلمين القيام بها، ومعايشتها بطريقة تنمي قدراتهم لأداء الأعمال والمسؤوليات التي تشكل كل حياتهم بشكل جيد، وأن تطل هذه القدرات على الأداء متمثلة في كل ما ينبغي أن يقوم به المتعلمون من واجبات.

فيشير(عبد الرحمن الأزرق، 2000 ، ص 218).إلى أن المحاولات الأولى لتطبيق هذا الاتجاه بدأت في الولايات المتحدة منذ 1968 عندما أصدرت جامعة فلوريدا مشروع دولي يسمى " برنامج تدريب المعلمين في المرحلة الابتدائية"، يقوم على تحديد المهام التعليمية لمعلم المرحلة الابتدائية في العشر سنوات اللاحقة، وقد تم وضع مخطط عام لبرنامج تربية المعلمين يشمل على المقومات التالية: التخطيط للتعليم واختيار المحتوى وتنظيمه، استخدام الأساليب التي تحقق الأهداف والتقويم ودور المعلم في تحمل المسؤولية وقيام المعلم بدور القائد المهني.

من العوامل التي ساعدت على نشوء هذه الحركة وسرعة انتشارها، حسب (الفتلاوي ، 2004،ص34). في الستينيات من القرن الماضي ، العوامل الآتية:

1. إن اتجاه البرامج القائمة على الكفاية كان نتيجة لمطالبة الجماهير بمردود أفضل لعملية التعليم. وأن تكون المدراس أكثر استجابة وفعالية للمتطلبات الاجتماعية والفردية.

2. جاءت هذه الحركة كرد فعل للأساليب التقليدية التي تسود برامج إعداد المعلمين والتي تؤكد على الجانب النظري، الذي يقول إن إمداد المعلم قبل الخدمة بقدر من المعلومات والمعارف المتنوعة، وإكسابه نوع من الخبرة في التدريس من خلال مقررات تربوية تجعله معلما كُفْأً. على العكس من هذا المفهوم ، فإن حركة تربية المعلمين القائمة على الكفاية، تستند على تحديد الكفايات المرتبطة بأدوار المعلم ومسؤولياته في الموقف التعليمي والتي تشير إلى كم ونوع من المعارف التي يجب تعلمها والمهارات التي يجب اكتسابها.

3. التطور الواسع في مهنة التدريس وما صاحبها من دراية واسعة بخصائص المعلم ونوعيات سلوكه في المواقف التعليمية المختلفة.

4. كما جاءت هذه الحركة أيضا كاستجابة لانسحاب العديد من المفاهيم الاقتصادية على النظام التعليمي، فظهر مفهوم اقتصاديات التعليم وبه يتم التركيز على مقدار ما ينفقه المجتمع على التعليم ونتائجه. وقد أدى ذلك إلى قيام العديد من الدراسات التي عنيت بكفاءة التعليم والتي تعنى بالمناهج وطرائق التدريس والوسائل التعليمية ونسب النجاح والرسوب وغيرها.

5. تطور التكنولوجيا وتوفرها سهل تنفيذ منهج الحركة في عملية التعليم والتعلم، مما أدى إلى تصميم وبناء برامج تقوم على تربية المعلمين وإعدادهم وفق مبدأ الكفاية.

6. الاتجاه نحو تفريد التعليم والتعلم الذاتي، حيث يختلف الأفراد فيما بينهم في القدرات والاستعددات ، مما يتطلب ضرورة تقديم التعليم الذي يتناسب مع قدراتهم الشخصية ووقتهم وظروفهم .

7. الاهتمام باستخدام أسلوب النظم في التدريب، حيث يتم تحليل العمليات والحقائق المعقدة إلى عناصر أصغر تتمثل في المدخلات، والعمليات، والمخرجات، وتعطي التغذية الراجعة متابعة مستمرة للأداء.

8. الاهتمام بالاتجاه السلوكي في العملية التعليمية، وهو الاتجاه الذي يؤكد على ضرورة تحديد الأفعال السلوكية في صورة أهداف تساعد المتعلم على أداء مهامه، وتحديد أكثر الأساليب فاعلية لإكسابه هذه السلوكيات. (مصطفى وسهير حوالة ، ص 161).

كما ساعد انتشار حركة إعداد المعلمين القائمة على الكفايات ظهور حركة التربية القائمة على التدريب الميداني، والاهتمام بوضع معايير للمعلم الكفء على أسس علمية، فضلاً عن زيادة عدد المعلمين ذوي التخصصات المختلفة الذين تنقصهم الكفاءة اللازمة.

ج. تعريف البرنامج التدريبي القائم على الكفايات:

تشير موسوعة البحث التربوي (1984) إلى أن البرنامج التعليمي هو مجموعة الإجراءات التي تساعد المتعلم أثناء إعداده على اكتساب المعلومات والمهارات والاتجاهات

وتعرفه) لورا بيرجر وآخرون (Lura Buger, et al, 1975, بأنه البرنامج الذي يحدد ما ينبغي أن يقوم به الطالب من إجراءات ومهام، لكي يكون قادرا على أدائها عند الانتهاء من تنفيذها، ويقاس تحصيلهم بأداء كاف للكفايات المحددة.

أما جمعية كليات التربية بالولايات المتحدة (1968) حيث عرفت البرنامج بأنها تلك التي تحتوي على المعلومات والمهارات وألوان السلوك المستخدمة من قبل المتعلم، وتشتق من تصور واضح ومحدد للدور الذي يقوم به المعلم، وتصاغ هذه المعلومات والمهارات، بحيث يمكن قياسها عن طريق السلوك الملاحظ (أبوسعدة قاسم ، ص 247)

ويمكن تعريف البرنامج التدريبي القائم على الكفايات بأنه: تنظيم منطقي لمجموعة من المعارف والمهارات التي تشكل في مجموعها الكفايات التعليمية، وبحيث يتم تنظيمها في صورة يقوم المتدرب بدراستها ذاتياً، ويصبح مسئولاً عن الوصول لمستوى الاتقان لهذه الكفايات، وتحقيق أهداف البرنامج.

وتـرى الباحثـة أن البرنامـج التدريبـي القائـم عـلى الكفايـات هـو عبـارة عـن أهداف تحتـوى عـلى المعلومـات والمهـارات والتـي تشـكل مجموعهـا الكفايـات التعليميـة التـي ينبغـي أن يكتسـبها المتـدرب بانتهـاء البرنامـج.

برامـج إعـداد وتدريـب المعلمـين القائمـة عـلى الكفايـات تتسـم ببعـض الخصائـص التـي يمكـن تلخيصهـا فيمـا يـلي:(مصطفـى وحوالـة ،2005، ص 161)

1. التحديـد الدقيـق للكفايـات اللازمـة للمعلـم ، وتحديـد مكوناتهـا وتصنيفاتهـا ، والتـي تمثـل في نفـس الوقـت أهدافـاً للبرنامـج.
2. صياغـة الكفايـات في صـورة أهـداف سـلوكية يمكـن ملاحظتهـا وقياسـها، في صـورة عبـارات تحـدد المهـام والأدوار المطلوبـة مـن المتـدرب في البرنامـج.
3. المسـئولية في تحديـد الأهـداف واتقـان الأداء تقـع عـلى عاتـق المتـدرب، حيـث يتـم عـرض الأهـداف المـراد تحقيقهـا في المتـدرب قبـل بـدء البرنامـج ومـروره بأنشـطته.
4. الأخـذ بمبـدأ تفريـد التعليـم في تنفيـذ البرنامـج، حيـث أن كل مـدرب يكـون مسـئولاً عـن نتائـج تعلمـه، ممـا يتطلـب توفـير فـرص تعليـم متعـددة، ومصادر تعلـم مختلفـة لـكل متـدرب حتـى يتقـن الكفايـات المـراد تحقيقهـا دون تحديـد وقـت ثابـت، لأنـه يسـتخدم هـذه المصـادر في الوقـت الـذي يـراه مناسـباً لـه.
5. التقويـم المسـتمر والمتابعـة لـكل متـدرب عـلى حـدة، بغـض النظـر عـن مسـتوى أداء رفاقـه بالبرنامـج حيـث يتـم تقييـم المتـدرب في ضـوء المسـتوى المطلـوب مـن الأداء والـذي تـم تحديـده قبـل بـدء البرنامـج، وليـس بمقارنـة أداء المتـدرب بمسـتوى أداء رفاقـه.

د. تصنيف الكفايات:

يقصـد بالتصيـف هنـا: تحديـد المحـاور التـي تـدور حولهـا الكفايـات باعتبارهـا كفايـات رئيسـية، ويتـم تحويـل كل محـور إلى مجموعـة مـن الكفايـات الثانويـة، ويشـترط في هـذا التصنيـف أن يكـون متسـقاً مـع أهـداف

البرنامج. وقد تعددت أساليب تصنيف الكفايات بين الباحثين. فيرى البعض أنه يمكن تصنيف الكفايات إلى: (مصطفى عبد السميع وسهير حوالة،2005، ص 162-163)

أ. **كفايات معرفية** Cognitive Competencies : ويتمثل في أنواع المعارف، والعمليات المعرفية، المهارات الفكرية والمعلومات التي يجب أن يلم بها المعلم حول مادته (التخصصية) التي يدرسها، أو البيئة المحيطة به، أو الطالب الذي يتعامل معه.

ب. **كفايات وجدانية** Affective Competencies: وتتمثل في الإتجاهات التي يجب أن يتبناها المعلم، والقيم التي يجب أن يكتسبها، وهذه تقتضي جوانب متعددة مثل حساسية الفرد، ثقته في نفسه، واتجاهه نحو المهنة.

ج. **كفايات نفس حركية** Psychomotor Competencies: وتتمثل في المهارات الحركية التي تلزم المعلم بالمشاركة في مختلف أوجه النشاط التربوي المناسب للعملية التعليمية، وتتضح خاصة في حقول المواد التكنولوجية، والمواد المتصلة بالتكوين البدني والحركي.

بينما يرى آخرون أنه يمكن تصنيف الكفايات إلى ستة مجالات رئيسية، ويضم كل مجال عدداً من الكفايات الثانوية، **وهذه المجالات السته هي**:

1- كفايات خاصة بالعلاقات الإنسانية.

2- كفايات خاصة بعمليات الاتصال.

3- كفايات خاصة بالتخطيط للعملية التعليمية.

4- كفايات خاصة بإجراءات التعلم.

5- كفايات خاصة بالتقويم.

6- كفايات خاصة بالمادة الدراسية.

ويصنف التربويون الكفايات اللازمة لإعداد المعلم بصفة عامة إلى:

1- كفايات تخصصية: وهي تلزم لإعداده الإعداد التخصصي في مجال تدريسه ويسميها البعض بالكفايات النوعية.

2- كفايات مهنية: وهي تلزم المعلم لأداء الجانب االمهني من عملية التدريس، وأداء وظيفته التربوية بشكل مهني.

3- كفايات شخصية: وهي ترتبط بالإعداد النفسي للمعلم، واتصافه بمجموعة من الكفايات المرتبطة بسماته الشخصية، والجسمية، والعقلية، والانفعالية، والنفس حركية.

بينما يرى آخرون أن الكفايات تتجاوز مستويات المعرفة بالمنهج واتجاهه نحو عملية التعليم إلى كيفية تطبيق المعرفة، والمهارات بطريقة فعالة في التدريس.

الاتجاه الثالث: برامج التدريب القائمة على وظيفة ومهام المتدرب:

تهتم برامج التدريب القائمة على مهام المتدرب بالكفايات الإدارية اللازمة لمديري المدارس، وتتجه الخبرات العالمية إلى تصنيف الكفايات اللازمة للإداريين إلى عدة مجالات إدارية، وفنية، وشخصية، ويندرج تحت كل مجال عدد من الكفايات الفرعية المتصلة به، ورغم اختلاف الباحثين حول تحديد تلك الكفايات، إلا أنه يوجد بينهم اتفاق حول عدة مجالات لهذه الكفايات الإدارية كما يلي:

1. كفايات مرتبطة بالشخصية.
2. كفايات مرتبطة بالقيادة المدرسية.
3. كفايات مرتبطة بالتخطيط المدرسي.
4. كفايات مرتبطة بالتشريعات.
5. كفايات مرتبطة بالتفاعل الاجتماعي.

6. كفايات مرتبطة بالأعمال المالية والإدارية.
7. كفايات مرتبطة بالاتصال.
8. كفايات مرتبطة بالتقويم.
9. كفايات مرتبطة بالتغيير والتطوير.
10. كفايات مرتبطة بالتنظيم.
11. كفايات مرتبطة بالإشراف التربوي.
12. كفايات مرتبطة بالعلاقات الإنسانية.

ومن الجدير بالذكر أن هذه الكفايات اللازمة لمدير المدرسة لا تصلح لكل مدير في أي بيئة، حيث أن الظروف البيئية والاجتماعية وطبيعة الإدارة (مركزية ولا مركزية) لها أثر في تحديد كفايات المدير أو الناظر. (مصطفى عبد السميع وحوالة ،2005، ص 167)

مراحل بناء البرامج التدريبية

عند بناء برنامج تدريبي للمعلمين فإن هنالك عدة خطوات كما يلي:

المرحلة الأولى: المرحلة التمهيدية:

مرحلة حصر احتياجات المتدربين وأعدادهم يطلق عليها البعض المرحلة التمهيدية، وفي هذه المرحلة يتم تحديد الاحتياجات التدريبية من وجهة نظر المتدربين سواء في مجال التدريس، أو الإشراف، أو إدارة الصف المدرسي، أو في مجال العلاقات الإنسانية، وغيرها من الاحتياجات. كما تتطلب هذه المرحلة حصر أعداد المتدربين المطلوب تدريبهم والمشكلات التي تواجههم.

كما يمكن أن تتضمن هذه المرحلة تحليلاً للمهام والخلفيات العلمية والأكاديمية للمتدربين.

المرحلة الثانية: تحديد الأهداف:

ومن السمات الرئيسية لأي برنامج تدريبي تعليمي فعال أن تكون أهدافه واضحة محددة على سبيل المثال:

1. إعداد معلم ذي كفاءة عالية في الإدارة .
2. إمداد المعلم بمزيد من المعلومات والخبرات والمهارات التي يحتاجها.
3. تنمية خبرات المعلم في الربط بين النظرية والتطبيق في المنهج.
4. إمداد المعلمين بالجديد في طرق وأساليب التدريس الفعال.
5. تنمية خبرات المعلم في استخدام تكنولوجيا التعليم والتعامل معها.

ثم تُصاغ هذه الأهداف بصورة إجرائية قابلة للقياس، أي أن تصاغ في صورة عبارات تصف الأداء المتوقع وأن يصبح المعلم قادراً على أدائه بعد الانتهاء من البرنامج، مثل أن يذكر، يحدد، يقارن، يعرف وغيرها.

المرحلة الثالثة: مرحلة الإعداد للبرنامج:

وتتضمن هذه المرحلة عدة خطوات منها اختيار المدربين، اختيار مكان التدريب وتجهيزه، توفير مصادر التمويل، إعداد المحتوى التعليمي للبرنامج، الإعلان عن موعد بدء البرنامج، وفيما يلي توضيح ذلك.

1. اختيار المدربين:

ومن العوامل الأساسية التي يجب توفرها عند اختيار المدرب قدرته على توصيل الأفكار ونقلها للمتدربين، وخبرته العملية في مجال التدريب، ومدى استخدامه للأساليب التدريبية الحديثة .

2. اختيار مكان التدريب وتجهيزه:

فمن المناسب أن تكون أماكن التدريب قريبة من مناطق عمل المعلمين، ويتوافر فيها الورش والتجهيزات وجميع مستلزمات التدريب.

1. **توفير مصادر التمويل المادي والمالي للبرنامج:**

من حيث توفير مكافآت المدربين، وحوافز المتدربين والمشرفين وغيرها من الالتزامات المالية.

2. **إعداد المحتوى العلمي للبرنامج:**

بعد تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين، والأهداف الإجرائية المطلوب تحقيقها من البرنامج التدريبي فمن المهم تحديد المحتوى، والذي يتضمن مجموعة الحقائق والقيم والمفاهيم والمهارات والأنشطة التي سوف يتم تقديمها للمتدربين، لإحداث التغيرات المطلوبة في ضوء الأهداف المحققة، كما يمكن أن يتم إعداد المحتوى في ضوء الكفايات التدريسية.

ومن بين العناصر التي يجب مراعاتها عند إعداد محتوى البرنامج التدريبي:

أ. المستوى العلمي والخبرات السابقة للمتدربين.

ب. احتياجات المتدربين التي سبق تحديدها من الواقع أو كفايتهم التدريبية المطلوبة.

ج. التتابع والتدرج في عرض محتوى البرنامج.

د. استخدام أكثر من مصدر للمعلومة التي يتم تقديمها.

هـ. تعدد أساليب التدريب من ورش عمل، واجتماعات، وندوات، وحوار وغيرها من الأساليب التي سبق ذكرها.

1. **تحديد موعد ابتداء التدريب والإعلان عنه:**

ويتطلب ذلك اختيار الموعد المناسب للمتدربين، وتوضيح الجدول اليومي وبه موضوع التدريب وزمنه، وذلك يومياً حتى انتهاء التدريب بحيث يكون جميع المتدربين على علم مسبق بموعد ابتداء التدريب ومدته.

المرحلة الرابعة: تنفيذ البرنامج:

ويقصد بها وضع البرنامج موضع التنفيذ ويراعى تقسيم المتدربين قبل بدء البرنامج على مجموعات تتراوح بين 15-20 متدرباً بكل مجموعة، مع مراعاة أن يتخلل البرنامج فترات كافية للراحة. كما يراعى أثناء التنفيذ أن يتنوع المحتوى اليومي بحيث يتضمن أجزاء نظرية وأخرى عملية.

المرحلة الخامسة: تقويم البرنامج ومتابعته:

لا تقتصر عملية التقويم على المتدربين فقط، ولكنها تتضمن جميع مكونات نظام التدريب بحيث يشمل المدرب ، المتدرب، والبرنامج وفيما يلي توضيح ذلك:

1. تقويم البرنامج: من حيث تنفيذه، ومحتواه، ومدى ملاءمته لتحقيق الأهداف، وأهم السلبيات والإجابيات، ومقترحات التطوير.
2. تقويم المدرب: من حيث التزامه، وقدرته، ومهاراته في التعامل مع المتدربين والمرونة في الأداء، والدقة في المواعيد، ومدى استفادة المتدربين منه، وغيرها من عوامل تؤثر في نجاح البرنامج لتحقيق أهدافه.
3. ويمكن أن يتم تقويم كل من المدرب والبرنامج بإعداد استمارة تقويم لكل منهما، يحدد فيها عناصر التقويم المطلوبة
4. يمكن أن يكون ذلك من خلال تقارير يقدمها المدرب عن المتدرب لتوضيح مدى مشاركته، واحترامه للوقت، ونسبة الحضور وغيرها.

كما يمكن أن تعقد اختبارات شفوية وتحريرية وعملية في نهاية البرنامج.

مما سبق يتضح أن إعداد الكوادر المطلوبة من المعلمين تتطلب تقديم التدريب المنظم الذي يعتمد على عدة مبادئ ومن أهمها:

1. وضوح وتحديد الأهداف السلوكية لبرامج التدريب .
2. تلبية الحاجات المهنية للمتدربين .

3. توجه برنامج تدريب المعلمين نحو الكفايات التعليمية .

4. اعتماد نموذج أو برنام نظري للتدريب .

5. أن يحقق البرنامج التدريبي التطابق بين الجانب النظري والممارسات العملية .

6. المرونة وتعدد الاختبارات في برنامج التدريب .

7. استخدام تكنولوجياالتربية الحديثة في برنامج التدريب .

8. الاهتمام بالتعلم الذاتي.

9. الأخذ بمبدأ التدريب المستمر(محمد مصطفى وسهير حوالة ، 2005، ص 153-156)

ليس الهدف تخرج معلمين يصلون أعلى خبرتهم التربوية وحكنتهم الفنية عندما يحالون إلى المعاش ولكن الهدف هو إيجاد معلمين يتسم سلوكهم بالحنكة والخبرة في كل مراحل نموهم المهني معلمين أو يعدلون مهاراتهم لأن قيل لهم كذلك ولكنهم يتطورون في جميع الإتجاهات لأن الحياة تنمو من حولهم. (فيليب جاكسون)

يجب أن يكون التدريب أثناء الخدمة تدريباً متصلاً متكاملاً بما يحقق الإرتفاع المستمر بمستوى أداء المعلم والإرتفاع بمهنة التعليم كذلك العمل على جعل التدريب شاملاً للجوانب العلمية والتطبيقية التي تمس العملية التربوية وجوانب الأداء وطرق تحسينها.(. محمد عزت عبد الموجود، 1975)

الفصل الثالث

استراتيجيات تدريس الكيمياء

الفصل الثالث

استراتيجيات تدريس الكيمياء

تمهيد

تؤثـر دراسـة عمليـة التعلـم في طـرق التدريـس، وهنـا يجـب التمييـز بـين التعلـم كاسـتظهار للحقائـق والتعلـم كنمـو للقـوى بواسـطة التدريـب عـلى العمـل ، و هنالـك مسـتويات مختلفـة لنواحـي التعليـم حسـب مـا يـراد تعلمـه وهـي:

أ. التعليم العملي أو المستوى الحسي.

ب. التعليم لكسب الحقائق والمعلومات.

ج. التعليم عن طريق حل المشكلات.

الأول والثانـي يرتبـط احدهمـا بالآخر. كمـا يجب ملاحظـة أن العقل يصعـب عليه إدراك الكليـات والأشـياء المجـردة إلا إذا بدأ من أساسـها الحسي.

والنـوع الثالـث أرقى أنـواع التعلم فالمشـكلات تتحدد بالتفكـير ويرجع حلهـا إلى الطالب وعملـه الإيجابـي . وقـد يكون حل المشـكلة عـن طريق التجربـة والخطـأ. وإن من أوجب واجبـات المعلـم أن يعنـي بالمبادئ الآتيـة: (صالح عبد العزيـز وعبد العزيز عبـد المجيد،د ت،ص190-192)

1. يجـب أن نعلـم الطالـب الاشـتراك في العمل مـع الآخرين في نفـس الوقت الـذي يتعلم فيـه كيفيـة التفكـير والاعتماد على نفسـه في إصـدار الأحكام .
2. إن طريقة التفكير أهم من المادة التي يفكر فيها .
3. إن أصدق مقاييس التدريس هو ما نشاهده من تطور في سلوك المتعلم .
4. احترام شخصية المتعلم يجعل من الطفل يثق بنفسه .
5. يجب ألا تقف المدرسة بعيدة عن ميدان الحياة ولا تباعد بين المتعلم وبيئته.

الإهتمام بطريقة تدريس واحدة دون غيرها:

يبالـغ عـدد مـن التربويـين المنتمـين للأتجـاه الأول في تحديـد طريقـة تدريـس بعينهـا كطريقـة الاكتشـاف مثـلاً ويعتبرونهـا الطريقـة الأكثر فاعليـة في التدريـس معتمدين في ذلـك عـلى نتائـج أبحـاث علم نفـس والتـي توضح بـأن مـا يكتشـفه التلميذ بنفسـه أو يتعلمـه بذاتـه يرسـخ في ذهنـه أكثـر مـن الـذي يعّلم له

وقد دافع موريسون وماكلينتير (Mclntyre ، 1969) عن طريقة الإكتشاف فقالا:

(يفضـل اغلـب الطـلاب مواقف حجـرة الدراسـة التي يسـتخدم فيهـا المعلمـون طريقة الأكتشـاف ويدعمـون العلاقـات الديموقراطيـة، أمـا المواقـف التعليميـة المتمركـزة على المعلـم حيث تجـد فيها قدراً كبـيراً من التعليـم بطريقة العـرض، فإنها تنتـج تعلماً أكثر عندمـا تكـون الأعمال غـير معقدة وتؤكد كسـب المعلومـات النمطية أما التعليـم المتمركز عـلى الطالـب حيث يهتـم إهتمامـاً أكبر بالعمـل في مجموعات وحـين يشّـجع التلاميذ على إيجـاد حلـول للمشـكلات بتوجيه من المعلـم، وحين يدفعـون إلى إنتاج أفكارهـم الخاصة وتنميتهـا ، فهـو غالبـاً مفضـل عندما تكـون الأعمال أكثـر تعقيـداً، وعندما تكـون أنواع السـلوك التعاونيـة والبصرية هـي الأهداف الأساسـية للتعلم)

ويدافـع آخـرون بحمـاس عـن طريقـة المحادثـة والنقـاش كطريقـة مُثـلى في التدريس لانسـجامها كما يرون مـع خصائص عنصرها الراهـن، العصر المتميز بالديالوج وإشـاعة الديمقراطيـة في جميـع مناحـي الحيـاة، ولذلـك فإن تربيـة التلاميذ لإكتسـاب خصائص هذا العصر تسـتوجب اسـتخدام طريقـة المحادثة والنقـاش في التدريس بصورة واسـعة.

ولذلـك فـإن المناصريـن لطريقة الاكتشـاف أو طريقة عمـل المجموعات أو حل المشـكلات وكـذا لطريقـة المحادثة والنقـاش، ينتقدون طريقة المحـاضرة بإعتبارها أسـلوباً تقليدياً، ولـم يعـد صالحاً ولا ينسـجم مع خصائـص عصرنا، ولها كثـير من السـلبيات التي تؤثر سـلباً في تعليـم التلاميذ وفي تطويـر قدراتهم ، وخاصـة قدرات التفكـير المنطقي والتفكير الناقد.

ولازالـت المحـاضرة موضـوع نقاش وخلاف في الوسـط التربـوي ما بين مؤيـد ومعارض لهـا. وبغـض النظـر عـن الإعتراضـات المختلفـة عـلى المحـاضرة فإنهـا لازالـت تحتفظ

بمواقعهـا ومكانتهـا التقليدية كطريقـة تدريس، وحتـى المعارضون لاسـتخدامها فإنهم يعرضـون أفكارهـم حولها ويعددون سـلبياتها أمـام طلبتهم في قاعات الدراسـة بطريقة المحـاضرة ذاتهـا ممـا يعنـي إن مـا يوجه إليهـا من انتقـادات لم تـرقَ بعد إلى المسـتوى الـذي يشـكك في فاعليتهـا كطريقـة تدريـس. وأنـه مـن المفيـد اسـتعراض بعـض مـن الانتقـادات التـي تعبر عـن سـلبيات المحاضرة.

ومن هذه الانتقادات نذكر ما يلي:

تعتبر المحاضرة(كأسـلوب للتدريس الأكاديمي)علامة أو ميزة للتعليم المسـتبد (Author-itarian) لان مختلـف الأفعـال والإجـراءات التدريسـية فيها يحددها ويقـوم بها المحاضر وعـلى الطـلاب أن يتقبلوهـا وينفذوهـا من دون نقـاش. ولذلـك فالمحاضرة لا تسـاعد في تحقيـق الهـدف التربـوي الاجتماعي المتعلـق بدمقراطية الـدرس. فالبشريـة تعيش اليوم في عـصر الحـوار والديمقراطيـة وهـو ما يسـتوجب اسـتبدال طريقة المحـاضرة بطريقة المحـاضرة والنقـاش وطريقة عمـل المجموعات. ويحـاول المعارضون لطريقـة المحاضرة اسـتخدام هـذا النقـد لتبريـر وجهـة نظرهم حـول إمكانيـة اسـتخدام طريقـة تدريس بعينهـا لمعالجـة جميـع المحتويـات التعليميـة، متناسـين بأن اختيـار طريقـة التدريس يرتبـط إضافـة إلى أشـياء أخـرى بأهداف ومحتـوى الـدرس والظروف المؤثـرة فيه.

النظـر إلى مسـتواها وطـول زمنهـا وكثافـة معلوماتهـا فـإن المحـاضرة ترهق المسـتمع ذهنيـاً وتتعبـه بدنيـاً. لذلـك فإنـه ينبغـى تجنـب اسـتخدامها وهـو مـا يمكـن اعتباره تجنيـاً عـلى المحاضرة، لأن سـلبية كهـذه هـي في حقيقة الأمـر محصلة لضعـف المعارف والقـدرات الطرائقيـة لمسـتخدميها وليسـت حجـة عليها.

عدم تناسب أسلوب المحاضرة مع كثير من المحتويات التعليمية:

هـذه في حقيقـة الأمـر ليسـت سـلبية للمحـاضرة، لأنـه لـم يـدّع أحـد بفاعليـة المحـاضرة لمعالجـة جميـع المحتويـات التعليميـة، وإنمـا تتحقـق تلـك الفاعليـة إذا مـا اختـير أسـلوب المحـاضرة بمـا يتناسـب مـع أهـداف ومحتـوي الـدرس والظـروف المؤثـرة فيـه. إضافـة إلى ذلـك لا تسـتخدم المحـاضرة إلا إذا تعـذر اسـتخدام أي نـوع آخـر مـن طرائـق التعليـم والتعلـم، وفي مرحلـة محـددة مـن الحصـة الدراسـية،

وليس بالضرورة في جميع مراحلها ، كأن تستخدم لأغراض التهيئة والتحفيز أو في مرحلة النقل الأولى للمعارف أو لإعطاء ملخصاً للدرس .

محدودية النشاط المستقل للطلبة، إذ أن معظم النشاط في المحاضرة يقوم به المدرس وتقتصر مهمة التلاميذ على الاستماع والاستقبال للمعارف فقط .

وفي مقابل هذه الانتقادات للمحاضرة توضح عدد من الأبحاث والدراسات العلمية (دريفينيشتيد وآخرون ، 1973 ، ص 510) على أنها طريقة تدريس مثالية لنقل واكتساب المعارف إذا ما تم تشكيلها بصورة سليمة ، فهي تدفع الطالب للتفكير المتعمق وتزوده بأساليب التفكير المنطقي والمنظم إضافة إلى تأثيرها الوجداني فيه.

فمن خلال استبيان آراء التلاميذ حول أفضل طريقة للتدريس بالنسبة لهم استخلص كوبس (1972، ص 202) نتيجةً مفادها بأن التلاميذ يفضلون طريقة المحاضرة عن طريقة المجموعات وطريقة المحادثة والنقاش وغيرها.

كما دافع أوزابل (Ausuble) وبرونسون (Roobinson 1969) عن طريق المحاضرة واتضح لهما بأن التعلم بالإكتشاف مصطلح مبهم في كثير من الوجوه وعلى الأقل فيما يعنيه هذا المصطلح بالنسبة للأهداف.

ويوضح آرنست كولسون (Coulson 1971) بأن طريقة الإكتشاف تحتاج إلى وقت أطول مقارنة بطريقة المحاضرة . ففي حين يحتاج التلاميذ إلى أربع أو خمس ساعات لاكتشاف آثار الحرارة على كربونات الكالسيوم فإن تعلمهم لذلك بطريقة العرض والإلقاء لم يستغرق منهم سوى 30 دقيقة.)عبدالوهاب عوض كويران،2001،ص 102-106).

علاقة الأهداف والمحتوى باختيار طرائق التدريس :

وبصورة مختلفة عما سبق توضيحه تؤكد عدد من الأدبيات التربوية على أن الحكم على فاعلية هذه الطريقة أو تلك من طرائق التدريس لا تحدده الرغبات أو الأمزجة الشخصية للمعلمين وإنما يتحدد من خلال مساعدتها في تحقيق أهداف الدرس. فمن أجل تطوير مهارة التفكير لدى التلاميذ ينبغي اختيار طرائق تدريس تتناسب مع

هـذا الهـدف كطريقـة حل المشـكلات مثـلا، إلا أنهم لـم يوضحـوا ما هي علاقـة محتوى الـدرس باختيـار طرائـق التدريس ومـا هي علاقـة اختيار طرائـق التدريـس بالظروف الذاتيـة والموضوعيـة المؤثـرة في العمليـة التدريسـية. كمـا أنهـم لـم يوضحـوا إن كانـت توجـد علاقـة تأثـير متبادل بـين أهداف الـدرس ومحتـواه وطرائـق تدريسـه والظروف المؤثـرة فيه.

إن أفـكار تايلـور وهويلـر وغيرهـم حـول ارتبـاط طريقـة التدريـس بالأهـداف دون الاهتمـام بعلاقـة التأثـير المتبـادل بينهـا وبـين محتـوى الـدرس، تعـبر عن وجهـة نظر أتبـاع النظريـة السـلوكية في تخطيـط المناهـج، والذين يعتـبرون بالاسـتناد إلي فكر عالم النفـس السـلوكي إسـكنر القائـم عـلى أن أهـداف التعلـم (السـلوكية) هي الأسـاس في تحديـد باقـي عنـاصر المنهـج ، (المحتـوى والطرائـق والتقويم).

وبذلـك فإنهـم كما عـبر عن ذلك هوبـر (1977 ، ص 123) يقللون مـن مكانة المحتوى في عمليـة تخطيـط المناهج ؟ ويتعلـم التلاميذ كما عبر عـن ذلك أشـتينهاوس (Stenhouse 1971، ص60) مـن قصيـدة هاملـت لشكسـبير عـدداً من المهـارات وعدداً مـن المفردات وغيرهـا لكـن لا يتعلمـون مضمـون القصيـدة ذاتهـا. وقد أفصح عـن ذلك جـون ديوي صراحـة عندمـا أكد على الطابـع الوظيفـي والنفعي للمحتـوى وأعتبر أن له قيمـة ثانوية (فالتعلـم بالنسـبة لـه يعنـي حل المشـكلات من خـلال التجـارب) (فيـلارس Willers، 1965، ص35) وقـد اعتـبر تسـيمرمان (Zimmermann ، 1977 ، ص198) انه من غير اللائـق الحديـث عن طابـع وظيفي للمحتـوى في إمكانية هـذا المحتـوى في تحقيق أهداف تدريسـية متنوعة.

إن إضعـاف دور المحتـوى في عمليـة تخطيـط المناهـج ربمـا يكـون السـبب في ضعـف مسـتوى التعليـم. فيقـول فيلـيرس (1965،ص31) وهـو خبـير ألماني اتحادي بشـؤون نظـام التعليـم في الولايـات المتحـدة الأمريكيـة، بأنـه (كحقيقـة عامـة معروفـة في أروبا وأمريـكا فـإن مسـتوى الإنجـاز النظـري لطـلاب المـدارس العليـا والكليـات الأمريكيـة متخلـف بمعـدل عامـين مقارنـة بأقرانهـم الأوروبيين) .

كما طالب بيكمان (Beckmann ، 1977 ،ص309) بإلغاء تقديس أهداف التعلم السلوكية وتحدث هـ .ل. مايار (1980 ، ص133) عن عبث التوجه نحو مثل هذه الأهداف.

إضافة إلى ذلك تؤكد كثير من الأدبيات التربوية على عدم ثقتها بفاعلية أسلوب اختيار طرائق التدريس في ضوء الأهداف فقط. فأوضح كلينجبيرج وشولتز (Schultz) وكلافكي ومايار وناومان (مايار،1991،ص93) وتابا (1977، ص137) واشتينهاوس (1983،ص56) وكثيرون غيرهم على وجود علاقة ارتباط متبادل بين أهداف الدرس ومحتواه وطرائق تدريسه وأنه من الصعب تخطيط أى عنصر من هذه العناصر دون مراعاة علاقته بالعناصر الأخرى.

وتلعب الأهداف الدور القيادي في علاقة الأهداف والمحتوى والطرائق، ويعني ذلك بأن اختيار محتوى الدرس وطرائق التدريس ينبغى أن يتم بالاستناد إلى الأهداف ومن أجل تحقيقها. فعندما يكون هدف الدرس مثلاً تطوير التفكير الناقد للتلاميذ فإنه ينبغى اختيار طريقة العمل في مجموعات أو طريقة المحادثة والنقاش واستخدام أسلوب حل المشكلات لتحقيقه.)عبدالوهاب عوض كويران،2001،ص 111-113).

إن تكيف الفرد مع المعرفة المتفجرة لا يأتي بحفظه للمعلومات ولكن بإتقانه كيفية الوصول للمعرفة لأن كيفية التعلم أهم من مادته كما أن اختزان المعلومات واستدعائها أصبحت له أوعية الكترونية ذات فاعلية حيث ان محتوى التدريس ينبغى أثره بطريقة التدريس وهي تؤثر على الشخصية.(Edward,1971,p.37.)

إن التدريس والتدريب وما يتبع فيهما من طرائق ووسائل هما اللذان يتجلى فيهما ذلك التنظيم للنشاط التربوي في الواقع، ولهما تأثيرات مباشرة في طبيعة العمليات التربوية كما يمارسها المعلمون والطلاب وانما يقارن بين التدريب والتدريس للتأكد على ضرورة التكامل بين الجوانب النظرية وبين الجوانب العلمية، أو بين العمليات الفكرية واستيعاب المفاهيم الأساسية وبين تطبيقاتها واستثمارها في مجالات العمل والحياة عامة.(حلقة المدرسة الثانوية، 1972ص 141)

تدريس العلوم وتنمية الاتجاهات العلمية:

يمكن للمعلم أن يسترشد بعض الأفكار والأساليب في التخطيط لدروس العلوم وبالتالي يسهم في تعليم الاتجاهات العلمية : (عادل أبو العز سلامة، 2002،ص63).

1. أن يحـدد المعلـم الاتجـاه الـذي سيسـتعمله الطالـب ومـا يتناسـب مـع خبراتـه السـابقة ومسـتويات نمـوه .

2. اختيـار خـبرات وأسـاليب للتعليـم مناسـبة لتنمية فهـم الطـلاب لهـذه الاتجاهات المحـددة وادراك أهميتهـا وتدريبهـم عـلى ممارسـة أنـواع السـلوك الخاصـه بهـا. ويمكـن للمعلـم أن يخصـص لاسـتخدام الأسـاليب الآتيـة:

3. القصة العلمية، العروض العملية، النشاط العلمي، أسلوب حل المشكلات

4. المواقـف التعليميـة التـي توفـر فـرص التعلـم الجمعـي ومشـاركة الطـلاب بعضهـم مـع بعـض في القيـام بمشروعـات أو تجـارب والتوصـل الى نتائـج معينـة ومناقشـتها.

استراتيجات تدريس الكيمياء:

بعـد تحديـد أهـداف المنهـج وفـق المرحلـة التعليميـة كان مـن الـلازم تحديـد اسـتراتيجيات تدريـس هـذا المحتـوى وأنشـطة تعلمـه والتـي ترتبـط بالـضرورة بأهـداف المرحلـة التعليميـة وقبـل تنـاول الاسـتراتيجيات يجـب أن نقـف عـلى معنـى الاسـتراتيجية كلمـة مشـتقة مـن الكلمـة الإغريقيـة اسـتراتيجوس ومعناهـا فـن القيـادة وقـد اقتـصر اسـتخدامها في بـادئ الأمـر عـلى الميادين العسـكرية،أما في مجـال التعليـم فهـي تشـير عـلى وجـه العمـوم الى مجموعـة القواعـد العامـة والخطـط العريضـة التـي توجـه وتكيـف العمليـة التعليميـة ومـن مبـادئ التدريـس

1. أنـه لا توجـد طريقـة مثـلى في التدريـس تصلـح لجميـع الطـلاب ولجميـع المـوادى الدراسية.

2. يحـق للمعلـم أن يوظـف عـدة طـرق في الموقـف التعليمـي الواحـد لـكل طريقـة هدفهـا ومهاراتهـا وموقعهـا المناسـب

3. وفي ضـوء هـذه المبـادئ يكـون مفهـوم الاسـتراتيجة أوسـع وأشـمل مـن مفهـوم الطريقـة فـكل طريقـة مـن طـرق التدريـس هـي نـوع مـن الاسـتراتيجيات وليـس كل اسـتراتيجية طريقـة .

قـد تكـون الاسـتراتيجية معتمـدة عـلى الوجـود الفيزيائـي للمعلـم وهنـا يسـتخدم مصطلـح تدريـس وقـد تكـون معتمـدة عـلى الغيـاب الفيزيائـي للمعلـم كأن توظـف الآلـة بـدلاً منـه مثـل اسـتخدام الكمبيوتـر أو آليـات التعليـم المبرمـج أوغيرهـا وهنـا يسـتخدم مصطلـح تعليـم تعليـم وقـد تكـون معتمـدة عـلى المتعلـم ذاتـه، فيعلـم نفسـه بنفسـه دون وجـود للمعلـم بـل قـد يكـون دون وجـود للآلـة نفسـها وهنـا يسـتخدم مصطلـح تعلـم ذاتـي

تعريف استراتيجية التدريس:

1. هـي طريقـة التعليـم والتعلـم المخطـط أن يتبعهـا المعلـم داخـل الصـف الـدراسي أو خارجـه لتدريـس محتـوى موضـوع دراسي معـين بغيـة تحقيـق أهـداف محـددة سـلفاً وينضـوي هـذا الأسـلوب عـلى مجموعـة مـن المراحـل(الخطـوات/ الإجـراءات) المتتابعـة والمتناسـقة فيمـا بينهـا المنـوط للمعلـم والطـلاب القيـام بها في أثنـاء السـير في تدريـس ذلـك المحتوى.(حسـن زيتـون،2003، ص6).

2. يطلـق مصطلـح اسـتراتيجية التعليـم عـلى مجموعـة المبـادئ والقواعـد والطـرق والأسـاليب والقيـم المتداخلـة والمتكاملـة التـي توجـه خطـوات المعلـم وأنمـاط سـلوكه في سـعيه لتنظيـم تعلـم طلبتـه، ومسـاعدتهم عـلى بلـوغ الأهـداف المنشـودة.(يعقوب نشـوان،2008،ص102).

3. وتـرى الباحثـة أن اسـتراتيجية التدريـس مجموعـة المبـادئ والأسـاليب والطـرق والمهـارات التـي يتبعهـا المعلـم بالاشـتراك مـع الطـلاب داخـل الصـف أو خارجـه لتعليـم المحتـوى لبلـوغ الأهـداف التعليميـة.

إن اسـتراتيجية التدريـس تعتمـد في أدائهـا عـلى مجموعـة مهـارات ينبغـي أن يتقنهـا المعلـم لكـي ينفذهـا بصـورة جيـدة تحقـق الأهـداف، وبالمثـل نقـول إن كل اسـتراتيجية مـن اسـتراتيجيات التدريـس تتضمـن عـدداً مـن طـرق التدريـس واتقـان المعلـم لآليـات كل طريقـة، وإجادتـه مهـارات التعامـل معهـا وفهمـه فنيـات مجموعـة الأعمـال (قـول وفعـل) لتنفيذهـا تضمـن نجـاح الأسـتراتيجة المختـارة في الموقـف التعليمـي.

على ضوء ما سبق يمكن تعريف استراتيجية التدريس في مجال التدريب بأنها(مجموعة القرارات التي يتخذها معلم العلوم بشأن التحركات المتتابعة التي يؤديها في أثناء تنفيذ مهامه التدريسية بغية تحقيق أهداف تعليمية محددة سلفاً.

معايير استراتيجية التدريس: (محمد السيد علي، 8002، ص 751-161)

إن اختيار استراتيجية التدريس لا يتم عشوائياً وانما هناك مجموعة من المعايير والشروط التي تحكم هذا الاختيار من هذه المعايير ما يلي:

1. أن ترتبط بالأهداف التعليمية.
2. أن تناسب طبيعة المحتوى التعليمي.
3. أن تراعي الفروق الفردية .
4. أن تلبي ميول واهتمامات وحاجات المتعلمين .
5. أن تتناسب مع عدد المتعلمين .
6. أن تكون مرنة وقابلة للتطوير إذا دعت الحاجة إلى ذلك .
7. أن تكون اقتصادية في الكلفة والوقت.

معايير اختيار طريقة التدريس:

يتم اختيار الطريقة وفق أهداف الدرس ومحتوى يعكس هذه الأهداف ويحققها وطرائق تدريس هذا المحتوى، والوسائل التعليمية، والأنشطة والتقويم، بل وحدات دراسية لها طبيعتها ومن ثم لها طرق تدريسها التي تتناسب معها وبالتالي فإن اختيار طريقة التدريس يجب أن يعكس كل من طبيعة الوحدة، وطبيعة تنظيمها المنهجي، وطبيعة كل موضوع من موضوعات الوحدة، بل ومع كل هدف من أهداف التدريس، الأمر الذي يجد فيه المعلم نفسه أمام اختيارات متعددة من طرائق التدريس ، وهذا

يـــؤدي الى تنويـــع المثـــيرات ، والاســـتحواذ عـــلى انتبـــاه الطـــلاب ودفعهـــم نحـــو التعلـــم.

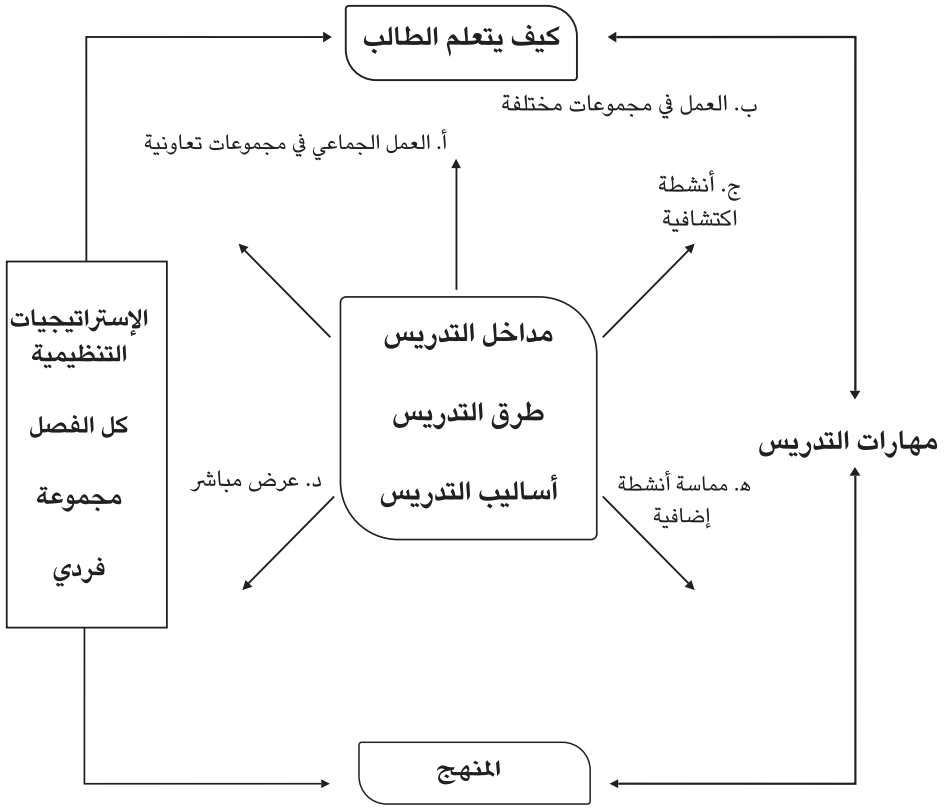
اذا كان التدريـــس ســـوف يحـــدث خـــارج غرفـــة الصـــف فعـــلى المعلـــم أن يختـــار الطـــرق الميدانيـــة كالزيـــارات الميدانيـــة و الرحـــلات العلميـــة أو التطبيـــق العمـــلي في المعامـــل والمختـــبرات وهـــذه تتطلـــب عمليـــات تخطيـــط وتنفيـــذ وتقويـــم مـــن نـــوع خـــاص.

وإذا كان التدريـــس يتـــم داخـــل غرفـــة الصـــف فـــإن المدخـــل هـــو المتحكـــم في اختيـــار الطريقـــة فـــإذا كان التعلـــم يتـــم في مجموعـــات فـــإن أبـــرز الطـــرق هـــي التعلـــم التعاونـــي والمناقشـــة والعصـــف الذهنـــي وحـــل المشـــكلات، واذا كان التعلـــم ينظـــم لـــكل طـــلاب الفصـــل فـــإن العـــروض العمليـــة والمناقشـــة والإلقـــاء هـــي مـــن الطـــرق المرشـــحة للتدريـــس.

إن التدريـــس كعمليـــة ترمـــى إلى تحقيـــق أهـــداف تتمثـــل في نواتـــج التعلـــم ســـواء كانـــت هـــذه النواتـــج عـــلى المـــدى البعيـــد، أو المـــدى القريـــب ولهـــذه الأهـــداف مجـــالات معرفيـــة ووجدانيـــة ونفـــس حركيـــة وأن لـــكل مجـــال مـــن هـــذه المجـــالات طـــرق التدريـــس تتناســـب وطبيعتـــه والمســـتويات التـــي يتضمنهـــا ويمكـــن القـــول بـــأن أهـــداف المنهـــج تفـــرض عـــلى المعلـــم اختيـــار طـــرق تدريـــس معينـــة.

لابـــد مـــن امتـــلاك مهـــارات التدريـــس بصفـــة عامـــة تخطيطـــاً وتنفيـــذاً وتقويمـــاً بالإضافـــة الى امتـــلاك المهـــارات الخاصـــة بـــكل طريقـــة مـــن طـــرق التدريـــس وكيفيـــة استخدامها.(محمداســـماعيل عبدالمقصـــود،2007، ص 28)

إذن الاســـتراتيجية هنـــا أهـــم مـــن المدخـــل لأنهـــا هـــي التـــي تتحكـــم في المدخـــل المســـتخدم.كما مبـــين في الشـــكل:



شكل رقم(2-1) يوضح مداخل التدريس (محمد اسماعيل عبدالمقصود،2007، ص 29)

من المربعات الثلاثة في الشكل السابق نرى أن مهارات التدريس والإستراتيجيات التنظيمية تغذي مربع مداخل التدريس وأن العمل الجماعي والعرض المباشر، أو ممارسة الأنشطة الإضافية ، أو الأنشطة الاستكشافية تبقى ميعاً متاحة عند استخدام أي مدخل ، وعليه نقول إن المدخل أعم من الطريقة وأن أي طريقة تتضمن مجموعة من الأساليب

الاستراتيجية ← المدخل ← الطريقة ← الأسلوب

(محمد اسماعيل عبدالمقصود،2007،ص30-34)

إذاً فطريقة التدريس هي الأداة أو الوسيلة التي يستخدمها المعلم من أجل ايصال أهداف الدرس إلى طلابه أو الكيفية التي يستخدمها المعلم في تحويل محتوى المنهج للدارسين في أثناء العملية التعليمية، أما اسلوب التدريس فهو الكيفية التي يتناول بها المعلم طريقة التدريس اثناء التدريس، والإستراتيجية هي خطة واسعة وعريضة للتدريس، وهي مفهوم أشمل ومن أهم الاستراتيجيات: المحاضرة، التسميع، الأسئلة والأجوبة، المناقشة، العروض العملية، الاستقصاء، الاكتشاف، حل المشكلات، التعلم الاتقاني، التعلم التعاوني، التعلم بالكمبيوتر، التعلم بالتلفزيون، التعلم بالمحاكاة، التعليم المبرمج، الدراسات المستقلة، المشروع، لعب الأدوار، التعلم باللعب، التعليم بالحقائب التعليمية.(عماد سيفين،2015، ص21،22)

أهم استراتيجيات واساليب وطرق تدريس مادة الكيمياء :

أولاً : نموذج دورة التعلم:

دورة التعلم هي استراتيجية تدريس تتكون من عدد من المراحل المتتابعة، يقوم المعلم والمتعلم فيها بعمل معين في كل مرحلة حسب ما تتطلبه المرحلة.بدأت دورة التعلم بثلاث مراحل هي الاستكشاف التمهيدي ، والاختراع والاكتشاف.ثم عُدلت إلى أربع مراحل وخمس مراحل وسبعة مراحل.

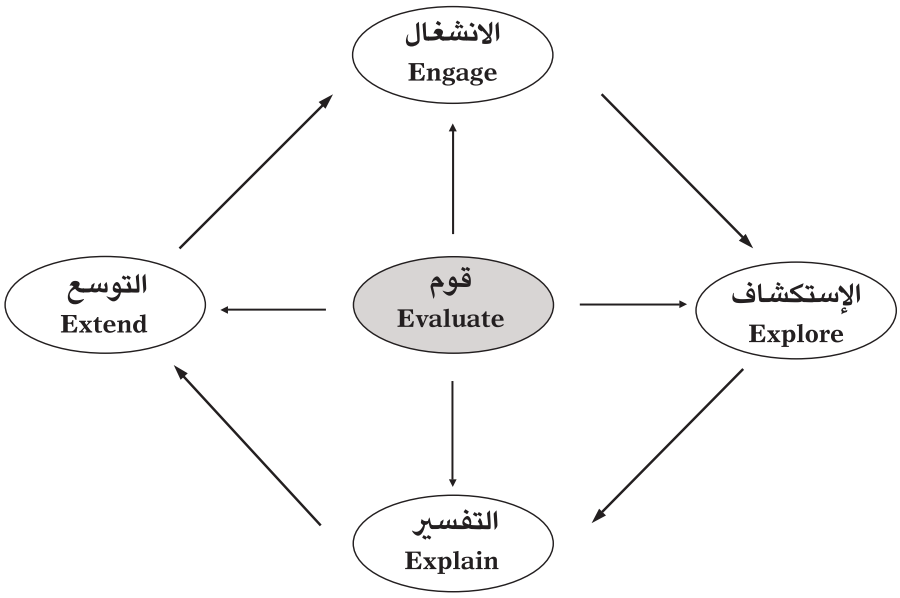
دورة التعلم ذات الخمس مراحل:

تتكون دورة التعلم ذات الخمس مراحل من مرحلة الانشغال ومرحلة الاستكشاف ومرحلة التفسير ومرحلة التوسع وأخيراً مرحلة التقويم والمناقشة كما بالشكل (2-2)

وفيما يلي توضيح لكل المراحل الخمس: (خميس أمبوسعيدي ،2011،ص240-243)

أولاً: مرحلة الانشغال Engagement phase:

وفي هذه المرحلة يقوم المعلم بجذب انتباه طلبته الى موضوع الدرس، وحفز الدافعية لديهم من خلال الأسئلة أو العروض التي يقوم بها ويستطيع المعلم من خلال هذه المرحلة معرفة المعلومات السابقة التي يعرفها المتعلم عن الموضوع، وكذلك الكشف عن الأخطاء المفاهيمية لديهم.



شكل رقم (2-2) دورة التعلم ذات الخمس مراحل (خميس أمبوسعيدي ،1102،ص242)

ثانياً: مرحلة الاستكشاف Exploration Phase:

هنا يجب تهيئة الفرصة للطلاب للعمل الجماعي بمساعدة قليلة من المعلم وعلى المعلم أن يكون مسهلاً وميسراً لعملية التعلم وليس ناقلاً للمعرفة من خلال مساعدة الطلاب على الملاحظة وتسجيل النتائج والمناقشة الجماعية واختيار الفرضيات. يطلق على هذه المرحلة مرحلة عدم الإتزان لدى المتعلم.

ثالثاً: مرحلة التفسير Explanation Phase:

في هـذه المرحلـة يعمـل المعلـم عـلى تشـجيع الطـلاب لإعطـاء تفسـيرات لنتائجهـم وكذلـك تقديـم أدلـة عـلى تلـك التفسـيرات، كمـا يعمـل المعلـم عـلى إكسـاب الطـلاب مجموعـة مـن المهـارات الإجتماعيـة مثـل الاسـتماع للآخريـن أثنـاء تقديمهـم التفسـيرات المختلفـة.

رابعاً: مرحلة التوسع Extension Phase:

في هـذه المرحلـة يعمـل المعلـم عـلى تشـجيع الطلبـة عـلى تطبيـق مـا تعلمـوه مـن مفاهيـم ومهـارات في مواقـف جديـدة مشـابهة. كمـا يعمـل عـلى توضيـح تفسـيرات أخـرى وإعطائهـا إن جـدت للظواهـر التـي تـم استكشـافها، والتـي يمكـن أن تـؤدي إلى استكشـاف مواقـف أخـرى جديـدة.

خامساً: مرحلة التقويم Evaluation Phase :

وهـذه المرحلـة تدخـل في كل المراحـل السـابقة فالمعلـم عليـه أن يلاحـظ الطالـب في مرحلـة الإنشـغال وفي مرحلـة الإستكشـاف والتفسـير والتوسـع. وعـلى المعلـم أن يسـأل أسـئلة مفتوحـة وأن يبحـث عـن إجابـات تتطلـب ملاحظـة وأدلـة وتفسـيرات مقبولـة.

ثانياً: استراتيجية التعلم التعاوني:

تعتـبر مـن الاسـتراتيجيات المسـاندة في تدريـس العلـوم ومـن أهـداف اسـتراتيجية التعلـم التعاونـي:

1. القضاء على الجمود الفكري:

بعـض الأطفـال ينشـأ متحجـراً عـلى فكرتـه ورأيـه مهمـا حاولـت تقديـم الأدلـة والبراهـين أمامـه وذلـك ينطبـق عـلى تقبـل الآراء العلميـة أيضـاً، فالجمـود الفكـري لا يسـمح لـه بالاقتنـاع بالتفسـيرات العلميـة.

2. تنمية التفكير الإبداعي:

التعلم التعاوني يتيح فرصة لتنمية قدرة المرونة في تفكير المتعلم فزملاؤه يفتحون له مجالات مختلفة في التفكير عندما يعرضون أفكارهم.

3. تفجير طاقات المتعلمين:

يتمتع كثير من الطلاب بقدرات متميزة في توليد الأفكار، وتقديم الحلول، ويمتلكون استراتيجيات في حل المسائل ووزن المعادلات وربط الظواهر الطبيعية بالقوانين العلمية. وبالتعلم التعاوني يتدرب الطالب على ممارسة دور المعلم في مجموعته فيشرح لزميله أو زملائه طريقته في الوصول للحلول .

4. إتاحة الفرصة لجميع المتعلمين:

في أسلوب المحاضرة والمناقشة لا يفكر الجميع وانما فئة المتفوقين هي المسيطرة على الصف ومجرى التفكير فيه بينما لا يستطيع بقية طلاب الفصل مجاراتهم بينما يعتقد بعض المعلمين أن الصف متفاعل فلا يراعون الفروق الفردية.

5. مساحة أكبر للتفكير:

لا يستطيع كثير من المعلمين ضبط وقت الإنتظار بعد طرح السؤال ويستعجلون كثيراً في اختيار الطالب الذي يجيب عن السؤال، بينما تبين نتائج الدراسات والبحوث أن لوقت الإنتظار دوراً كبيراهً في تفعيل تفكير المتعلمين، واعطائهم الفرصة للتفكير في السؤال المطروح وتجويد نوع الإجابات التي يقدمونها ويساعد التعلم التعاوني كثيراً في ضبط وقت الإنتظار حيث أن المعلم .

يطرح الأسئلة على المجموعات ويطلب منهم مناقشته، وبهذا فإن المجموعات تقضي وقتها في التفكير في السؤال قبل بدء المعلم في الإستماع للإجابات.

الخطوات العامة لتطبيق استراتيجية التعلم التعاوني:

هناك خمس خطوات عامة التعليم هي:(عبد الله بن خميس أمبوسعيد يو سليمان البلوشي، 2009، ص121-126)

1. توزيع المجموعات وتقسيمها .
2. عرض جدول المعايير .
3. توزيع الأدوار .
4. البدء في النشاط والمرور على المجموعات .
5. غلق النشاط والتغذية الراجعة .

أولاً: توزيع المجموعات وتقسيمها:

يقوم المعلم بالتوزيع حسب القواعد التالية:

1. حجم المجموعة: يجب أن يتراوح عدد المجموعة الواحدة بين 3-4، والمجموعات الكبيرة التي تزيد على 4 اعضاء يكثر فيها الإعتماد على الآخرين وعدم وجود أدوار واضحة للأعضاء.
2. تجانس المجموعة: يجب أن تحتوي المجموعة الواحدة على خليط من التلاميذجيدي ومتوسطي وضعيفي المستوى وذلك حتى يحدث التعلم المطلوب.

ثانياً: جدول المعايير: معايير تقييم المجموعات

يتطلب عمل المجموعات بوضوح معايير تقييمها حتى تكون على بينة من مستوى الإنجاز المطلوب منها ومن فوائد استخدام جدول المعايير ما يلي: زيادة دافعية المجموعات للعمل على التنظيم، إعطاء كل ذي حق حقه، وأعطاء تغذية راجعة لكل مجموعة، وضبط الفصل وزيادة معدل الهدوء والنظام.

وفيما يلي بعض الأفكار لتصميم واستخدام جدول المعايير:

يصمم المعلم جدولاً من عدد من الخانات يمثل عدد المجموعات ويقوم بتغليفها حرارياً أو بأي غلاف بلاستيكي بحيث يكتب في كل خانة النقاط التي تحصل عليها كل مجموعة، وذلك باستخدام قلم قابل للإزالة بحيث يسهل إزالتها بعد انتهاء الحصة فيصبح الجدول صالحاً للاستخدام لمرات لاحقاً.

ثالثاً: توزيع الأدوار على أفراد المجموعة:

لو تركت الحرية للطلاب في توزيع المهام فستجد أن من يأخذ القياسات ويركب الأجهزة هو نفسه في كل مرة، وبهذا فلن يكتسب مهارة التدريب العملي سوى واحد أو اثنين فقط .

يُوَضَّح لكل طالب دوره في المجموعة وتُكتب مهام كل دور وتعرض للطالب في شكل بطاقات كما يلي حسب محتويات البطاقة لكل طالب:

مسؤول المجموعة:

1. عليك التأكد من أن الجميع يشارك في المناقشة، وأن الجميع فهم المطلوب من المهمة.
2. عليك تنظيم العمل وتفعيل ضبط الوقت .
3. دورك الآن صقل مهاراتك القيادية والإدارية والتنظيمية .
4. اعلم أن المجموعة تعتمد عليك في تنظيم أفكارها.

الكاتب:

1. عليك تحضير ورقة وقلم وكتابة ما تتوصلون إليه أثناء مناقشة المهمة المكلفين بها .

2. لابـد أن تكـون كتابتـك منظمـة يسـتطيع المتكلـم أن يقرأهـا ويقدمهـا لبقيـة الفصـل بصـورة واضحـة .

3. دورك الآن في صقل مهاراتك في كتابة أفكار معبرة ومفهومة للجميع .

4. اعلـم أن المجموعـة تعتمـد عليـك في صياغـة أفكارهـا وتسـجيلها بصـورة منظمـة لتقدمهـا للجميـع .

المتكلم:

1. عليـك متابعـة مـا يـدور في النقـاش لكـي تسـتطيع تقديمـه لبقيـة الصـف بصـورة واضحـة ومفهومـة .

2. اعمـل دائمـاً عـلى تنظيـم مـا سـتقوله في عقلـك تنظيمـاً ذهنيـاً قابـلاً للعـرض لبقيـة الطـلاب .

3. دورك الآن في تنمية مهارات تنظيم الأفكار ومهارات الخطابة والإلقاء .

4. اعلـم أن المجموعـة تعتمـد عليـك لتظهـر بمظهـر المتفـوق أمـام بقيـة المجموعـات .

مندوب المجموعة:

1. عليك بتمثيل المجموعة فأنت من يعبر عن وجه المجموعة البشوش .

2. عليك بتزويد مجموعتك بالأدوات والأوراق التي يوزعها المعلم .

3. دورك يساعدك في تنمية مهاراتك الإجتماعية والتنظيمية .

المصمم:

1. عليك بتركيب الأجهزة ويضيف المواد ويبدل الأدوات .

2. قد تستعين بأحد أو بعض زملائك في نفس المجموعة .

3. دورك يساعدك في تنمية مهاراتك المعملية لتسير على طريق العلماء .

4. إعلم أن المجموعة تعتمد عليك في الحصول على نتائج دقيقة وفي النجاح في مهمتها

تدوير الأدوار:

تهدف عملية تدوير الأدوار إلى ضمان تغيير الدور الذي يقوم به الطالب من يوم الى اخر لضمان تدريب المتعلمين على جميع الأدوار حتى تعم الفائدة .

فرص التعلم التعاوني:

هنالك فهم خاطئ لدى كثير من المعلمين في قيام المتعلمين بالعمل في مجموعات وهو أمر يقتصر فقط على الأنشطة المعملية، ويجد الكثير منهم صعوبة في تحويل الفعاليات التدريسية إلى نظام المجموعات. وقد يعود ذلك إلى سيطرة التقليدية التدريسية على حسب السيطرة ورفض فكرة التخلي عن التحكم الكامل بفعاليات الأربعين دقيقة للحصة فكل ما يقوم به المعلم يمكن تحويله إلى مجموعات لتقوم به. (عبدالله بن خميس ،سليمان بن محمد البلوشي،2009، ص117)

مزايا التعلم التعاوني:

من مزايا التعلم التعاوني : (جابر عبد الحميد جابر،1999،ص115).

1. حاجتهم للقيام بمهام تتحدى تفكيرهم وإمكانياتهم وهي الحاجة للإنجاز و التدريس الجيد أياً كان نوعه فهو يحقق تعلماً أفضل .

2. حاجتهم للتقدير والإهتمام الإيجابي .

3. حاجتهم للمحبة والانتماء فمعظم الطلاب يحبون النشاط الجماعي أو الفريقي ويحبون المعلمين الذين يتيحون لهم هذه الخبرات .

4. الحاجة لتقديم معلومات للآخرين .

5. الحاجة للقيام بمهام أكاديمية بأحسن صورة ممكنة.

ثالثاً: استراتيجيات التدريس الالكتروني:

يتسم العصر الحالي بالتوسع في جميع المجالات، ولضمان مسايرة هذا التوسع المعرفي والتطور العلمي، يصبح دور التربية هو الطالب في الجانب المعرفي والمهاري، وذلك بأساليب وطرق تدريسية متعددة تغرس في الطالب توظيف التكنولوجيا في الحياة اليومية وتمثل الوسائل التعليمية مجموعة من الأجهزة والأدوات والمواد التي يستخدمها المعلم لتحسين عملية التعليم والتعلم، كما أن تقنيات التعليم عبارة عن عملية منهجية منظمة للعمل وتقوم على إدارة تفاعل بشري منظم مع مصادر التعلم المتنوعة من المواد التعليمية والأجهزة أو الآلات التعليمية، لتحقيق أهداف محددة.

ومن البرامج التي تنتمي إلى استراتيجيات التدريس الالكتروني: (عماد سيفين،2015، ص26،27)

1. **الألعاب التعلمية** Educational games:

وهي أسلوب يهدف إلى تدريس بعض المعلومات والمهارات للطلاب من خلال إجرا منافسة بين متعلم وآخر، أو بين متعلم وآخر، أو بين المتعلم والبرنامج. ويقتصر دور المعلم فيها على إبداء بعض الملاحظات والتوجيهات.

2. **حل المشكلات** problem Solving Exploratory Environments:

تركز برامج الكمبيوتر في هذا الأسلوب على البحث والتقصي بطرح الأسئلة المتدرجة للطلاب للوصول إلى مفهوم معين ويتميز هذا الأسلوب بتمركزه حول الطالب مع مشاركة المعلم.

3. **المحاكاة** Simulations:

يحتوي البرنامج في هذا الأسلوب على نماذج لعمليات معينة وتقدم برامج الترميزات عادة مواقف حقيقة أو محاكاة قريبة من الواقع تجعل الطلاب يتعلمون بالخبرة المحسة.

4. **التدريب والممارسة** Drill and Practice:

يصمم البرنامج التعليمي في هذا الأسلوب بشكل يدعم التدريس العادي في الفصل الدراسي، كما تجعل برامج التدريب المادة العلمية مألوفة لدي المتعلمين وتساعد في إنماء قدرة الإستدعاء الآلي للمعلومات واتقان المهارات الرياضية والمهنية كما تدربهم على تطبيق المبادي أو المفاهيم.

رابعاً: طريقة المحاضرة:

هي من أقدم الطرق التدريسية، وتعرف بأنها عرض المعلومات في عبارات متسلسلة يسردها المعلم مرتبة بأسلوب مشوق جذاب، وتقدم لمجموعة كبيرة من الطلاب داخل الفصل

وهي طريقة يتولى فيها المدرس تهيئة المادة العلمية لإلقائها على طلبته ويدونون ما يرغبون بتدوينه.

مكونات أسلوب المحاضرة: (عبداللطيف بن حسن فرج،2009،ص163،164)

المرحلة الأولى: تمهيدية تحضيرية يطلق عليها مرحلة الإعداد

المرحلة الثانية: الإعداد للمحاضرة وتشمل مايلي:

1. الإعداد النفسي كتشويق الطلاب وشد انتباههم
2. الإعداد الفكري مثل تحديد أهداف المحاضرة ونقاطها الأساسية أو تحديد الأنشطة
3. الإعداد الفني ويشمل كتابة المحاضرة بالتفصيل وكتابة الملاحظات والإطلاع على الصف لمعرفة مناسبته للمحاضرة

المرحلة الثالثة: التمهيد ويقوم المعلم خلاله بمراجعة الخطوط العامة للمحاضرة السابقة مع الطلاب وإذا كان الموضوع جديداً سرد قصة أو حادثة تتصل بالمحاضرة

المرحلة الخامسة: العرض ويشمل تغطية المعلم جوانب الموضوع، وتنظيم المعلومات، وممارسة استراتيجيات تساعد على التعلم.

المرحلة السادسة: الخلاصة وفيها يلخص المعلم مع التلاميذ أهم الحقائق والمفاهيم والأفكار في المحاضرة.

مميزاتها :

1. توفر كثيراً من المعلومات في أقل وقت .
2. توفر كثيراً من الأنشطة التي يمكن أن يقوم بها الطالب أي أنها اقتصادية مادياً .
3. تصلح هذه الطريقة للكبار الذين يمكنهم التركيز على استيعاب عناصر الموضوع ولديهم قدرة أكبر على التجرد .

عيوبها:

1. بالنظر الى أن الطلاب في موقف سلبي يتلقون المعلومات فإنهم سريعاً ما يشعرون بالملل والخمول
2. لا تتفق التربية الحديثة مع النظرية التي تقوم عليها هذه الطريقة، فالتربية الحديثة تنادي بأن الخبرة أساس التعلم وأنه لابد أن يقوم التعلم على أساس مشكلات تثير اهتمام الطلاب وتمس حياته وأن يسعى الفرد لحلها بنفسه فمثل هذا النوع من التعليم أكثر جازبية وأبقى أثراً.
3. إن الطلاب في سن المراهقة لا يستطيعون أن يستمروا في تركيز انتباههم لفترة طويلة لذلك فإن المعلم الذي يستعمل طريق المحاضرة عليه أن يستعمل معها وسائل أخرى لجذب الانتباه
4. لا تراعي الفروق الفردية بين الطلاب(عادل أبو العز أحمد سلامة، 2002، ص 362) .

وعليه فإن التوافق البناء يشير إلى أن لمصممي المناهج اتخاذ القرار فيما يختص بالتوازن بين طرق التدريس وأساليبه المختلفة بناء على الأهداف التعليمية لذلك المقرر. وبالطبع فإنه من المناسب أكثر تدريس الحقائق والمفاهيم الأساسية

مــن خــلال المحــاضرات العاديــة فيمــا يتــم اكتســاب المهــارات الإدراكيــة العليــا مــن خــلال تدريــس المجموعــات الصغــيرة، أو قــد يتــم تحقيــق ذلــك جزئيــاً في المحــاضرة التفاعليــة.

كذلك يجب التوازن بين طرق التدريس المختلفة لاختلاف الطلاب في طرقهم للتعلم.لابد من الاعتراف بأن أساليب التعلم تتأثر كثيرا بالظروف التعليمية كما أن الطلاب غالباً ما يعدلون خيارات التعلم خلال فترة دراستهم. يقدم ديفد كيرسي مصنف للطباع(Keirsy Temperament Sorter) KTS)) وفيه يقدم أربعة أبعاد أساسية للطباع: الانبساط والانطواء- الحدس والاستشعار- التفكير والإحساس- الإدراك والحكم. وتشير اختبارات المؤشرات المختلفة تلك بقوه إلى وجود توزيع لأساليب التعلم المختلفة ولأنماط الشخصية في مجموعة واسعة من الطلاب، وهذا يدعم الرأي القائل بأن الطلاب سيتعلمون بفعالية من خلال الأوضاع التعليمية المختلفة. وعلى هذا الأساس فإنه من الضروري توفير أوضاع متنوعة للتعلم بحيث تعطي الطالب الفرصة إلى حد ما لاستخدام أسلوب التعلم المفضل لديه خلال المقرر الدراسي. (كيت ريج،هند ، 2013،ص6-8)

ينبغي لمعلم العلوم أن يجعل طريقة المحاضرة أكثر فاعلية ونجاحاً في التدريس. ولتحقيق ذلك نقترح ما يلي : (يعقوب نشوان، 2008، ص108)

1. تدعيم المحاضرة والشرح بالوسائل التعليمية المختلفة: كالشرائح واللوحات والشفافيات وغير ذلك.
2. تشجيع الطلاب على طرح الأسئلة ومناقشتها .
3. إثارة اهتمام الطلاب وشد انتباههم ومراقبة ردود فعلهم وتعديل أسلوب الشرح كلما دعت الحاجة لذلك.
4. توزيع المادة العلمية المراد تعليمها بحيث تتناسب مع الزمن المتاح في الحصة .
5. إنهاء المحاضرة بملخص لما تم عرضه فيها .
6. تكييف سرعة العرض حسب الأهمية النسبية لنقاط الشرح والمحاضرة .
7. التحدث بصوت واضح ومراعاة التنويع في نبرة الصوت تجنباً للملل.

خامساً: المختبر:

يعد المختبر هو المكان الذي يمكن أن يهيئ للطالب الفرصة للخبرة الحسية المباشرة واكتساب مهارات يدوية من خلال التعامل مع الأدوات والأجهزه وتنمية مهارات التفكير العلمي مثل: الملاحظة والتجريب والتفسير وكتابة التقارير وكل هذا يثير دافعية الطلبة للتعلم ويعزز ثقتهم بأنفسهم.

ويمكن التمييز بين نوعين من المختبرات:

1. المختبر التوضيحي:

يوضح فيه المعلم كل ما يتعلق بالتجربه للطالب، من حيث تحديد الهدف من التجربة، وتحضير الأدوات اللازمة، وتوضيح خطوات التجربة وربما يساعد المعلم الطالب في الإجراءات ويتوقع له النتائج وما عليه إلا كتابة التقرير.

2/ المختبر الاستقائي:

يكون للطالب فيه الجانب الأكبر فهو الذي يحدد الهدف والمشكلة ويختار من الأدوات والأجهزة ما تطلبه التجربة وهو الذي يصمم التجربة ويلاحظ ويجمع البيانات ويحللها وهو الذي يفسر النتائج ويضع الاستنتاجات والتعميمات، أما دور المعلم فيقتصر على التوجيه والإرشاد.

قبل البدء بالتجربة يقوم المعلم بتوزيع الطلاب على مجموعات ثم يقدم ورقة عمل مرتبة وواضحة لكل طالب تتضمن الخطوات التالية: (شاهر عليان،2010، ص134).

1. الهدف من التجربة(Aim)
2. الخلفية النظرية(Baackground Theory) وتتضمن الحقائق والمفاهيم والقوانين التي تساعد الطالب على تحقيق هدف التجربة

3. الأدوات المستخدمة في التجربة(Apparatus)

4. خطوات التجربة(Procedure)

5. البياناتData التي جمعها الطالب: ويفضل أن تكون مرتبة في جدول

6. تحليل البيانات (Data Analysis): ويكون ذلك بطريقتين الاولى باستخدام الطرق الإحصائية مثل حساب المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري، والثانية باستخدام طريقة الرسم البياني

7. كتابة النتائج (Results)

8. تفسير النتائج (Interpretation)

سادساً: استراتيجية رسم خرائط المفاهيم:

يمكن النظر إلى العلم بأنه أنظمة مفاهيم فالنظريات والمبادئ التي تندرج تحتها المفاهيم الأقل شمولاً والحقائق النوعية توفر الوحدة والإنسجام لبنية المعرفة ككل.كذلك فإن كل مفهوم من هذه المفاهيم توجد تحته مجموعة من المفاهيم الأكثر نوعية وطبقاً لنظرية أوزوبيل -AUSUB EL تعتبر البنية المعرفية أيضاً نظاماً مفاهيمياً، فهي تنظيم فريد من النظريات، والأفكار، والمبادئ وهذا التنظيم يتميز من شخص لآخر.

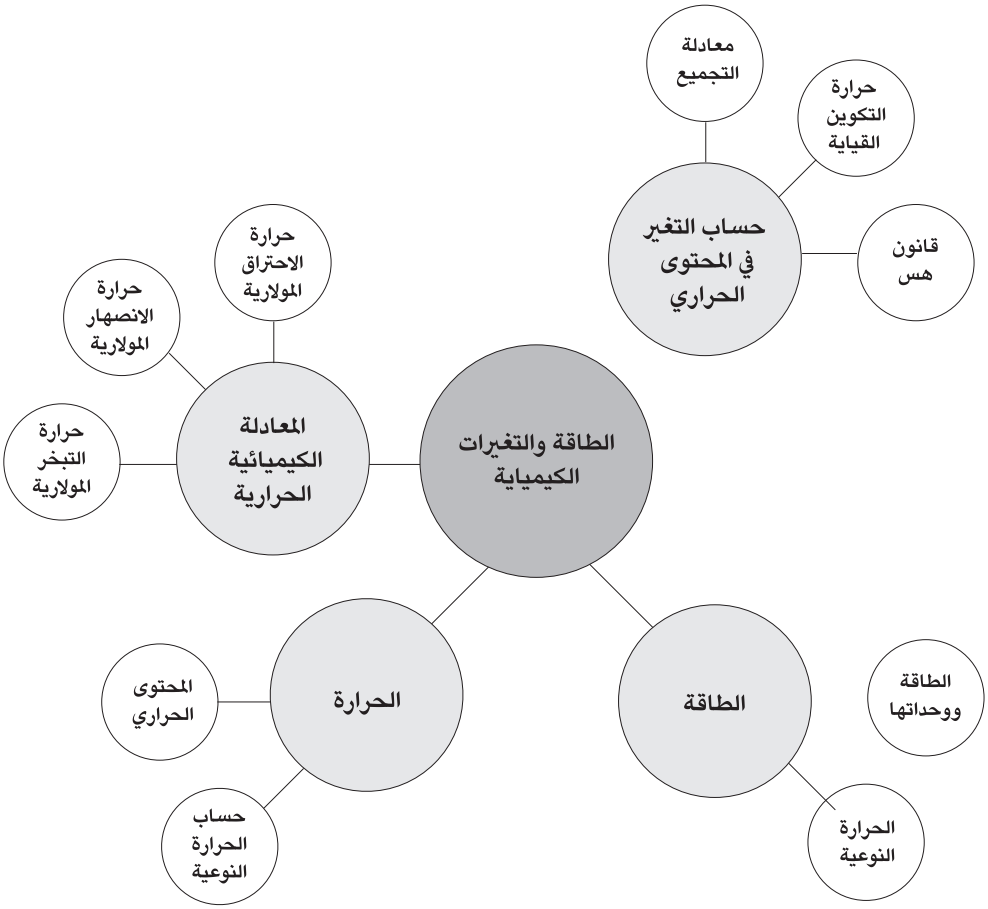
وتعتبر إستراتيجية رسم خرائط المفاهيم أداة لكشف البنية المعرفية للمتعلم وتنظيمها سواء كان ذلك في مواقف تعليمية فردية أو مواقف التعليم في الصف

وتعتبر رسوماً تخطيطية تدل على علاقات بين المفاهيم وهي تحاول أن تعكس التنظيم المفاهيمي لفرع من فروع المعرفة وهذه الرسوم التخطيطية يمكن أن تكون ذات بُعد واحد أو بعدين.

ومن الممكن البدء بخريطة مفاهيم أكثر تعقيداً لتوضيح معاني ما تحتوي عليه من مفاهيم للطلاب، ثم تعزيز معاني المفاهيم التي

لديهـــم. وفيمـــا يـــلي مثـــال لخريطـــة مفاهيـــم أكثـــر تعقيـــداً. (فـــؤاد ســـليمان قـــــلادة،2009، ص249)

كما موضح الشكل التالي (2-3)



شكل رقم (2-3) خريطة المفاهيم من منهج المرحلة الثانوية تصميم الباحثة 2019

خطوات بناء خريطة المفاهيم :

يتم بناء خريطة المفاهيم وفقاً للخطوات التالية: (فؤاد سليمان قلادة، 2009،ص 253)

1. يتم اختيار المادة المقروءة من نص لا يكون طويلاً جداً ويجب أن تكون المادة قصيرة في البداية بحيث لا تصبح خريطة المفاهيم كبيرة ومحتوية على مفاهيم كثيرة جداً.
2. يتم تعيين المفاهيم الرئيسية المناسبة، أي المفاهيم العلمية، إما بوضع خط تحتها في الفقرة، أو بكتابتها بشكل مستقل على بطاقات صغيرة من الورق.
3. البدء في ترتيب المفاهيم في جدول أو في بطاقة من الورق بدءاً بالمفهوم الأكثر عمومية عند القمة ويتبعه المفهوم التالي الأكثر عمومية.
4. يستمر نفس الإجراء حتى يتم وضع كل المفاهيم وبعد ذلك يتم إقامة الروابط من المفاهيم وتستخدم الخطوط لربط المفاهيم، مع كتابة تعبير معين على الخط المشير الى العلاقة التي بين أي مفهومين.

سابعاً: المعامل الافتراضية:

مدخل:

استخدم مايكل في العرض تابلت و سماعة الواقع الإفتراضي و ذكر بأنها ستحدث ثورة كاملة في تعليم العلوم. وهي التي ستجعل أي معلم العلوم أكثر فعالية بأضعاف. ولابد من تطوير جودة تدريس العلوم إذا فكرنا بهذا، فإن العالم ينمو بشكل متسارع. و ياتي مع ذلك النمو قائمة كاملة من التحديات المتزايدة، تحديات مثل التعامل مع الاحتباس الحراري، حل المجاعات و نقص الماء وعلاج الأمراض، على سبيل المثال. وطلاب اليوم هو الجيل القادم من الشباب والعلماء.في الحقيقة هنا كالعديد من الطلاب يشعرون بالملل وعدم الإهتمام، و في أحيان أخرى هم في شك عن سبب تعلمهم. يقول «مايكل» بدأنا بالبحث عن مبادئ

جديـــدة، مبتكـــرة في التدريـــس، ولكـــن مـــا وجدنـــاه كان مخيبـــاً للآمـــال تمامـــاً. رأينـــا أن الكتـــب قـــد تـــم تحويلهـــا إلى كتـــب إلكترونيـــة، الســـبورات قـــد جـــرى تحويلهـــا إلى أشرطـــة فيديـــو يوتيـــوب مشـــاهد قاعـــة المحـــاضرة قـــد تـــم تحويلهـــا الى مســـاقات تعليـــم عـــبر الانترنـــت دورات تعليميـــة ضخمـــة عـــبر الأنترنـــت. وإذا فكرنـــا في هـــذا، كل مـــا نقـــوم بـــه حقـــاً هنـــا هـــو أخـــذ نفـــس المحتـــوى و نفـــس الشـــكل، والوصـــول بهـــا إلى عـــدد أكـــبر مـــن الطـــلاب - ولكـــن طريقـــة التدريـــس لاتـــزال بشـــكل أو بآخـــر نفســـها، لا تحـــوي أي إبـــداع حقيقـــي. وضعنـــا أساســـاً لبنـــاء مـــا يحاكـــي بشـــكل كامـــل،و جـــزء بجـــزء، مختـــبر الواقـــع الافـــتراضي ، حيـــث يمكـــن للطـــلاب إجـــراء التجـــارب مـــع المعـــادلات الرياضيـــة التـــي مـــن شـــأنها محـــاكاة مايحـــدث في مختـــبر العالـــم الحقيقـــي. لكـــن ليـــس فقـــط محـــاكاة بســـيطة نـــود أيضـــاً بنـــاء محـــاكاة متقدمـــة مـــع أفضـــل الجامعـــات مثـــل معهـــد ماساتشوســـتس للتقنيـــة، لإخـــراج بحـــوث السرطـــان المتقدمـــة لهـــؤلاء الطـــلاب. عـــلى نحـــو مفاجـــئ ســـتتمكن الجامعـــات أن توفـــر ملايـــين الـــدولارت بفســـح المجـــال للطـــلاب لإجـــراء تجـــارب افتراضيـــة قبـــل ذهابهـــم للمختـــبر الحقيقـــي. و ليـــس ذلـــك فقـــط، ،ســـيتمكنوا ايضـــاً مـــن الفهـــم حتـــى عـــلى المســـتوى الجزيئـــي داخـــل الجهـــاز. و مـــا يجـــري في الآلات. ومـــن ثـــم يـــؤدوا عـــلى نحـــو مفاجـــئ تجـــارب خطـــيرة في المختـــبرات أيضـــاً. عـــلى ســـبيل المثـــال هنـــا أيضـــاً، التعلـــم عـــن بكتيريـــا الســـالمونيلا، وهـــو موضـــوع مهـــم لا تســـتطيع معظـــم الجامعـــات تدريســـه لأســـباب جيـــدة تتعلـــق بالســـلامة. ونحـــن، بالطبع،نختـــبر الطـــلاب ومـــن ثـــم يتـــم إعطـــاء المعلمـــين لوحـــة القيـــادة الكاملـــة، ليتمكنـــوا مـــن معرفـــة مســـتوى الطـــلاب في هـــذا. معنـــى ذلـــك في مشـــاركة الطـــلاب في الصـــف.

لذلـــك جلبنـــا مصممـــي الألعـــاب لتصميـــم قصـــص ممتعـــة ومثـــيرة للإهتمـــام. للتحقـــق فيمـــا إذا كان كل هـــذا يؤتـــي ثمـــاره، طبيـــب نفـــسي مختـــص بالتعلـــم أجـــرى دراســـة عـــلى 160 طالبـــاً، حـــدث هـــذا في جامعـــة ســـتانفورد و الجامعـــة التقنيـــة في الدنمـــارك ومـــا قامـــوا بـــه هـــو تقســـيم الطـــلاب لمجموعتـــين المجموعـــة الأولى ستســـتخدم فقـــط محـــاكاة المختـــبر الافتراضيـــة، و المجموعـــة الأخـــرى ستســـتخدم طـــرق التدريـــس التقليديـــة، وكان لديهـــم نفـــس المقـــدار مـــن الوقـــت.

ثـم و بشـكل مثـير للإهتمـام، أعطـوا الطـلاب اختبـار قبـل وبعـد التجربـة، ليتمكنـوا مـن معرفـة تأثـير التعليـم عـلى الطـلاب بشـكل واضـح. و مـا وجـدوه كان مدهشـاً 76 في المئـة زيـادة في فعاليـة التعلـم عنـد اسـتخدام المختـبرات الافتراضية.الجـزء الثانـي مـن هـذه الدراسـة التحققيـة و يتعلـق بتأثـير المعلـم عـلى العمليـة التدريسـية. و مـا وجـدوه عندمـا تـم جمـع المختـبرات الافتراضيـة مـع التدريـب بقيـادة المعلـم وتوجيهـه، وجدنـا مـا مجموعـه 101 في المئـة زيـادة في فعاليـة التعلـم، و الـذي يضاعـف بفعاليـة تأثـير مـدرس العلـوم مـع نفـس مقـدار الوقـت التـي تـم قضـاؤه. الآن ، أمـل أن يعطيـك هـذا فكـرة بسـيطة و أن تـدرك إمكانيـات الطـرق الجديـدة في التعليـم. وأريـد أن أؤكـد أيضـاً أن كل شيء رأيتمـوه يعمـل عـلى الحاسـوب المحمـول و الآيبـاد أيضـاً و بـدون سـماعات. أقـول ذلـك لسـبب مهـم جـداً. ليتسـنى لنـا تمكـين و إلهـام الجيـل القـادم مـن العلمـاء، نحـن بحاجـة لمعلمـين لقيـادة إعتمـاد التكنولوجيـا الجديـدة في الفصـول الدراسـية. لذلـك و بعـدة طـرق، أعتقـد أن النقلـة النوعيـة الكبـيرة القادمـة في تعليـم العلـوم، لا تعتمـد عـلى التكنولوجيـا، بقـدر إعتمادهـا عـلى قـرار المعلـم لدفـع واعتمـاد هـذه التقنيـات في الفصـول الدراسـية. لذلـك فأملنـا أن المزيـد مـن الجامعـات و المـدارس و المعلمـين سـيتعاونون مـع شركات التكنولوجيـا لتحقيـق هـذه الإمكانـات الكاملـة.

https//:www.ted.com/talks/michael_bodekaer_this_virtual_lab_will_revolutionize_science_class/transcript?language=ar

تعريف المعمل الإفتراضي:

هوعبـارة عـن بيئـة تعليـم وتعلـم افتراضيـة تسـتهدف تنميـة مهـارات العمـل المخـبري لـدى الطـلاب وتقـع هـذه البيئـة عـلى أحـد المواقـع في شـبكة الإنترنـت وهـي صفحـة لهـا عـدة روابـط وأدوات متعلقـة بالأنشـطة المخبريـة وتنفيذهـا وتقويمها(حسـن زيتـون، 2005، ص165)

الفلسفة التي يقوم عليها المعمل الافتراضي:

ترتكز فلسفة المعمل الافتراضي على عدة أسس ومبادئ تنبثق من فلسفة الواقع الافتراضي والتعليم الافتراضي، حيث إن المعمل الافتراضي يقوم عليهما, ومن هذه الأسس :

1. تسعى معامل العلوم الافتراضية ثلاثية الأبعاد إلى بناء عوالم قوامها الرموز وذلك من أجل محاكاة الواقع أو إقامة عوالم خيالية صنيعة الرقمية والوسائط المتعددة يستغرق فيها المتعلم ليمارس خبرات يصعب عليه ممارستها في عالمه الحقيقي, كأنه يجوب الفضاء الخارجي أو يتجول داخل المفاعل النووي.

2. تجاوز الواقع الحقيقي والدخول إلى عالم خيالي وكأنه الواقع فهي تم إنشاؤها كبديل للواقع لصعوبة الوصول إليه أو لخطورته مثل الحضور في مكان انفجار البراكين.

3. فردية التعلم وحرية المتعلم: حيث إن كل متعلم يتعلم بمفرده بحسب ما يملكه من استعدادات وقدرات وما يحتاجه من متغيرات مطلوب إحداثها، وهي أمور تؤدي من ناحية الاهتمام بالتعلم أكثر من التعليم, والاهتمام بالتدريب على إنتاج المعرفة بدلاً من تلقيها.

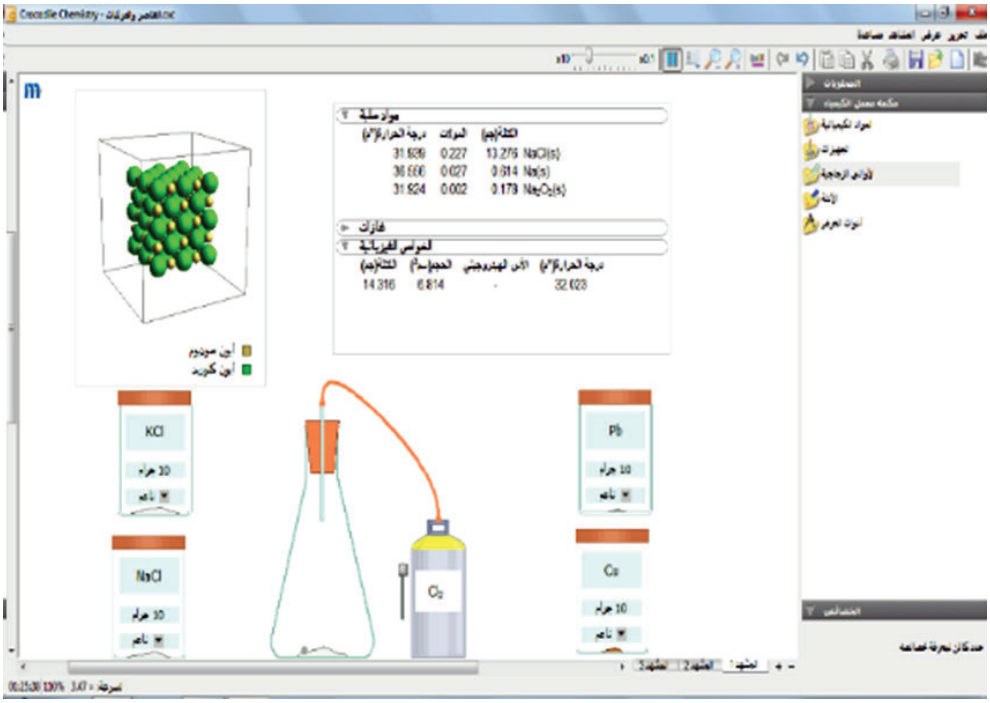
4. استمرارية التعليم: عن طريق إتاحة التعلم مدى الحياة Long Life والذى يمثل ضرورة ملحة لا يمكن الاستغناء عنها في ظل ما يفرضه العصر من متطلبات ومتغيرات جديدة، حيث يتيح لأي فرد أن يلتحق به في الوقت الذي يراه مناسباً لظروفه؛ لتطوير معارفه باستمرار من أجل مردود تربوي أفضل، ونتائج معرفية أحسن تؤدي إلى تكوين فرد قابل للعمل.

5. إزالة الحواجز الزمنية والمكانية في النظم التعليمية القديمة، والتأكيد على استمرارية التعلم مدى الحياة، وتنوع أساليبه ووسائله، واتساع نطاق التعليم للجميع، ويتسم بالمرونة من حيث شروط القبول به، وإتاحة الحوار الفعال بين النظري والتطبيقي.

6. التعليم عن بعد: عن طريق الاعتماد على وسائل جديدة وطرق حديثة في التعليم تعبر عن روح العصر ومتطلباته، والتخلص من النمط التقليدي للتعليم، وأن يكون تعليماً بلا أسوار.

7. الاعتماد على التكنولوجيا التي تستخدم الكمبيوتر في توليف خبرة حسية تجعل المتعلم لا يستطيع التمييز بين الخبرة الافتراضية والخبرة الحقيقية.

8. تعبر معامل العلوم في فلسفتها عن محور مهم في مجال الوسائط المتعددة، فهي تستخدم تطبيقات متعددة مثل محاكاة وضع قائم أو خلق عوالم خيالية وذلك من خلال تجارب مختلفة.



التعليم الثانوي:

أهمية التعليم الثانوي :

المرحلة الثانوية هي الحلقة بين التعليم الأساسي والتعليم العالي وهي مرحلة مهمة للمتعلمين، حيث يفترض في هذا التعليم أن يعد الطلاب والطالبات إعداداً شاملا متكاملاً مزوداً بالمعلومات الأساسية والمهارات والإتجاهات التي تنمي شخصيتهم من جوانبها المعرفية والنفسية والإجتماعية والعلية والبدنية وينظر لها التعليم باعتباره قاعدة للدراسة في الجامعة، وتأهيلاً واستثماراً في رأس المال البشري للحياة العملية.

أهداف التعليم الثانوي:

1. تعزيز العقيدة الإسلامية التي تستقيم بها نظرة الطالب للكون والإنسان والحياة في الدنيا والآخرة
2. تعزيز قيم المواطنة والقيم الإجتماعية لدي الطلاب.
3. المساهمة في اكساب المتعلمين القدر الملائم من المعارف والمهارات المفيدة وفق مراعياً خصائص الطلاب في هذه المرحلة.
4. تنمية المهارات الحياتية للطالب مثل التعلم الذاتي، ومهارات التعاون ، والحوار والمناقشة.
5. تنمية مهارات التفكير الواعي، ومهارات حل المشكلات واتخاذ القرارات، ومهارات التفكير الناقد، من خلال إتاحة الفرصة للطالب للتعلم في مواقف حياتية واقعية.
6. تطوير مهارات التعامل مع التقنية ومصادر المعلومات، وتنظيمها وتقويم مصداقيتها والإستفادة منها في الحياة الواقعية.(عبداللطيف بن فرج،2009،ص365،366)

أهداف التعليم الثانوي بالسودان:

حـدد قانـون تخطيـط التعليـم لسـنة 2000م أهـداف التعليـم العـام فيما يلي:ترسـيخ العقيـدة والقيـم الدينيـة وتركيـز القيـم الإجتماعيـة القائمـة عـلى دوافـع العمـل الصالـح. ورياضـة عقـول الناشـئة وتربيـة اجسـادهم وتزكيـة نفوسـهم وتقويـة روح الجماعـة والإنتمـار للوطـن والـولاء لـه. حفـز الإبـداع وتنميـة القـدرات ، تنميـة الحـس البيئـي والتعريـف بمكونـات البيئـة والمحافئـة عليهـا، تحقيـق التـوازن في الشـخصية أمـا الوسـائل التـي تسـتخدم لبلـوغ تلـك الأهـداف فهـي: توفـير البيئـة المدرسـية الصالحـة، تدريـب المعلمـين والكفايـات التربويـة في المجـالات التربويـة، اعداد البرامـج والمناهـج الملائمـة لإحتياجـات المجتمع.(صفحـة وزارة التربيـة والتعليـم عـلي الإنترنـت)

الفصل الرابع

الدراسات التي تناولت تدريب المعلمين والاستراتيجيات الفاعلة في التدريس

الفصل الرابع

الدراسات التي تناولت تدريب المعلمين والاستراتيجيات الفاعلة في التدريس

بعد الرجوع إلى الدراسات السابقة أحد الركائز المهمة التي ينبغي ان ينطلق منها الباحثون في الدراسات العلمية وذلك فهو يعتبر مدخلاً لاجراء الدراسة الحالية. لتداخل مجالات الدراسة قامت الباحثة بتقسيم الدراسات السابقة الى ثلاث محاور:

- **اولا : دراسات تتعلق بالتدريب وتصميم البرامج التدريبية المقترحة**
- **ثانيا :دراسيات تتعلق بالكفايات التعليمية بغض النظر عن المقرر أو المرحلة التعليمية**
- **ثالثاً: دراسات تتعلق بالطرق والاستراتيجيات الفعالة في تدريس مقرر ا لكيميا ء**

1. **دراسة أزهري عبدالرحيم أحمد درويش ومي ميرغني محمد عثمان(2017) بعنوان: استخدام المختبرات الافتراضية في تدريس الكيمياء وعلاقتها بمستوى التحصيل الدراسي لطلاب المرحلة الثانوية (دراسة تطبيقية لطلاب الصف الثاني) . ورقة مقدمة إلي مؤتمر كلية التربية الدولي الأول ، الخرطوم ، جامعة السودان .**

هدفت الدراسة إلى التعرُّف على واقع تدريس الكيمياء بالمرحلة الثانوية في السودان والتعرف على مستوى التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثاني الثانوي بعد استخدام المختبر الافتراضي في تدريس مقرر الكيمياء مقارنة بالمختبر العادي.والتعرُّف على اتجاه الطلاب نحو استخدام المختبر الافتراضي في تدريس الكيمياء بالمرحلة الثانوية، والتعرُّف على المشكلات التي تحول دون استخدام المختبر الافتراضي في تدريس الكيمياء بالمرحلة الثانوية. استخدم الباحثان المنهج التجريبي مع المنهج الوصفي التحليلي.

وأُستخدمت أداة الاختبار القبلي والبعدي وبرمجية حاسوبية لمختبر افتراضي واستبانة موجَّدة لمعلِّمي الكيمياء.وتكوَّنت عينة البحث من عينتين هما طالبات الصف الثاني الثانوي بمدرسة الحلفايا النموذجية بنات بمحلية بحري،ومعلِّمي الكيمياء بمحلية بحري ولاية الخرطوم. توصَّل البحث لعدد من النتائج أهمها: المختبرات الافتراضية تؤثر إيجابياً في التحصيل الدراسي لطلاب المرحلة الثانوية. كما أن المختبرات الافتراضية أكثر أماناً، نسبة لخطورة بعض التجارب التي تجرى بالمختبرات التقليدية. وإمكانية تغطية كلَّ أفكار المقرر الدراسي بتجارب عملية تفاعلية يصعب تحقيقها من خلال المختبر التقليدي نتيجة لمحدودية الإمكانات والمكان والوقت المتاح للعملي. وجود بعض المعوقات التي تحول دون استخدام المختبر الافتراضي في المرحلة الثانوية ومن أهمها: عدم إلمام المسؤولين بأهمية المختبر الافتراضي في تدريس الكيمياء. وقلة الموارد المالية المخصَّصة للمختبر الافتراضي تحول دون وجوده. وعدم اهتمام المسؤلين بتدريب المعلِّمين على استخدام المختبر الافتراضي. وبناءً على هذه النتائج توصل الباحثان إلى مجموعة من التوصيات، أهمها: تطبيق تقنية المختبرات الافتراضية في تدريس الكيمياء في المرحلة الثانوية لما لها من أثر في زيادة التحصيل، واكتساب مهارات معملية، وتجاوز المشكلات والعوائق التي تواجه المعلمين والطلبة في تفعيل الجانب العملي في دراسة الكيمياء. لابدَّ من توفير التدريب والتأهيل اللازم للمعلمين على استخدام المختبرات الافتراضية وعلى استخدام التقانة والتعرف على مستجدات العصر في مجال التعليم.أن تقوم الدولة بتشجيع القطاع الخاص لتأسيس الشركات الوطنية لتصنيع الحواسيب وإنتاج البرامج اللازمة والعمل على توفير البنية التحتية خاصة في مجال تجهيزات الحواسيب والشبكات والاتصال لتسهيل استخدام الإنترنت.

2. **دراسة ابراهيم محمد حرب عقيلان (1999م) بعنوان: الكفايات التعليمية التي يجب أن يمتلكها معلم الرياضيات في المرحلة الأساسية في الأردن، رسالة دكتوراة غير منشورة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كلية التربية.**

هدفت هذه الدراسة لتحديد الكفايات التعليمية التي يجب أن يمتلكها معلم الرياضيات في المرحلة الأساسية في الأردن وتوفير المعيار اللازم لتقويم أداء معلم الرياضيات في المرحلة الأساسية من خلال قيامه بتنظيم تعلم فعال لتلاميذه

عـــلى أســـاس الكفايـــات المطلوبـــة وإعـــداد برنامـــج تدريبـــي متطـــور لمعلمـــي الرياضيـات في المرحلـة الأساسـية لاسـتخدامه في برنامـج التدريـب للمعلمـين قبـل الخدمـة وخلالهـا. اسـتخدم الباحـث المنهـج الوصفـي والمنهـج التجريبـي والاداة هـي الإسـتبيان والمقابلـة والاختبـار ومـن أهـم النتائـج: توصـل الباحـث إلى أن معـلي الرياضيـات بحاجـة الى 40 كفايـة ضروريـة (كفايـات تعليميـة وأدائيـة) فقـط حسـب اسـتطلاعات آراء المعلمـين ونتائـج بطاقـات الملاحظـة، كمـا اقـترح الباحـث برنامـج تدريبـي قائـم عـلى أسـلوب الوحـدات التنظيميـة ورأت انـه اسـلوب مناسـب لمـادة الرياضيـات وبنـاء عـلى ذلـك أوصى الباحـث بـضرورة اعـداد برنامـج تدريبـي للمعلمـين عـلى أسـاس الكفايـات في بيئـات خـارج الأردن ومنهـا السـودان

3. **دراســة عمــر عــلي محمــد عرديــب،(2003م) بعنــوان: تصميــم برنامــج لتدريــس الكيميــاء بالمرحلــة الثانويــة بالســودان في ضــوء المتغــيرات التكنولوجيــة المعــاصرة، رســالة دكتــوراة غــير منشــورة جامعــة الخرطــوم ، كليــة التربيــة.**

جـاءت الدراسـة مـن أجـل التعامـل مـع التغـيرات التكنولوجيـة في مختلـف المجـالات وتشـمل أهـداف الدراسـة تحديـد المتغـيرات التكنولوجيـة المختلفـة في السـودان التـي تؤثـر عـلى الحيـاة في البيئـة وتحديـد مواصفـات لبنـاء برنامـج لدراسـة الكيميـاء في المـدارس الثانويـة، في ضـوء التغـيرات التكنولوجيـة وتصميـم برنامـج في الكيميـاء وفقـا للمواصفـات التـي تـم تحديدهـا. وقـد اسـتخدم الباحـث المنهـج الوصفـي التحليـلي و الأداة المسـتخدمة هـي الإسـتبيان والمقابلـة. تكونـت عينتـا البحـث مـن 85 معلمـا للكيميـاء بولايـة الخرطـوم وعينـة مـن الخـبراء في المجـالات المختلفة.وقـد توصـل الباحـث لأهـم النتائـج منهـا: هنالـك متغـيرات تكنولوجيـة بالمجتمع تسـتدعى تطويـر المنهـاج. بنـاءً عـلى ذلـك أوصـت الدراسـة :ان يشـعر الطـلاب بالمرحلـة الثانويـة مـن خـلال المناهـج الدراسـية بدورهـم في التغيير.الإشـارة الى التطبيقـات التكنولوجيـة الحديثـة والتقليديـة في مجـال الكيميـاء. الاهتمـام بالمفاهيـم الكيميائيـة ذات العلاقـة بالحيـاة اليوميـة. أن يشـمل اعـداد معلـم الكيميـاء الأسـس والفلسـفة التـي يرتكـز عليهـا تدريـس الكيميـاء.

4. **دراسة سلافة بشير أحمد، (2003م) بعنوان: أثر التدريس بطريقة الاستقصاء على التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء لتلاميذ الصف الثاني الثانوي بمحلية ام درمان مقارنة بالطريقة التقليدية . رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الخرطوم ، كلية التربية.**

هدفت الدراسة للتعرف على أثر التدريس بطريقة الاستقصاء على التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء لتلاميذ الصف الثاني الثانوي بمحلية ام درمان مقارنة بالطريقة التقليدية، المنهج المتبع المنهج التجريبي، تكونت العينة من 100طالبة مقسمة لمجموعتين تجريبية وضابطة، وتوصلت الدراسة لنتائج أهمها توجد فروق ذات دلالة احصائية على التحصيل الدراسي بين العينة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح العينة التجريبية

5. **دراسة محمود أحمد محمد علي (2016) بعنوان: اتجاهات معاصرة في طرائق تدريس الكيمياء لتلاميذ المرحلة الثانوية رسالة دكتوراة منشورة .جامعة البحر الأحمر.**

استخدم الباحث المنهجي التجربي والمنهج الوصفي التحليلي مستخدماً الاختبار القبلي والبعدي واستبانة للمعلمين ومقابلة للموجهين ومجتمع البحث هم طلاب المدارس الثانوية بولاية البحر الأحمر وخلصت الدراسة بأهم النتائج وهي:استخدام الأسلوب الكشفي في تدريس الكيمياء يعطي تحصيلاً دراسياً أفضل،ويتطلب هذا الأسلوب معلماً ذا كفاءة تدريسية عالية، استخدام الإتجاهات المعاصرة في تدريس الكيمياء يفيد استيعاب المفاهيم العلمية ذات الصلة بمادة الكيمياء.

6. **دراسة الفاتح مالك أحمد مالك (2004م) بعنوان: دور الدورات المكثفة للتقنيات في تحقيق الأهداف التربوية رسالة دكتوراة غير منشورة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ،كلية التربية.**

هدفت الدراسة إلى معرفة دور الدورات المكثفة للتقنيات في تحقيق الأهداف التربوية لبعض المفاهيم العلمية ، وتحديد دورها في أداء الطالب المعلم بكليات

المعلمين وكانت عينة الدراسة طلاب المستوى الثامن بكلية المعلمين وأداة الدراسة هي استبانة والمنهج المستخدم هو المنهج الوصفي التحليلي وتوصلت الدراسة لأهم النتائج وهي: للتقنيات التربوية دور مهم في تحقيق الأهداف التعليمية،القيمة الحقيقية لدور بنوع معين من الخبرة التقنيات التربوية هي قدرتها على تدريب الطلاب المعلمين في اكساب المتعلمين

7. **دراسة خالد محمد الحاج (2015) بعنوان: أثر طريقة حل المشكلات على التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الكيمياء. رسالة ماجستير منشورة جامعة الخرطوم ، كلية التربية.**

هدفت الدراسة لمعرفة تأثير طريقة حل المشكلات على التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الكيمياء.المنهج المتبع المنهج التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي والأداة هي اختبار قبلي وبعدي، توصلت الدراسة لنتائج أهمها استخدام طريقة حل المشكلات يحبب المادة العلمية للطلاب كما يساعد على تكوين اتجاهات ايجابية نحو مادة الكيمياء كما تساعد على تنمية حب الاكتشاف.ويجعل الطالب يعتمد على نفسه وتساعد على التعلم الذاتي وتنمية حب الاكتشاف.

8. **دراسة يس بابكر أحمد فضل الله (2006) بعنوان: فاعلية استخدام أسلوب التصميم التعليمي وأثره في تحصيل طالب المرحلة الثانوية دراسة دكتوراة غير منشورة، جامعة النيلين،كلية التربية.**

هدفت الدراسة لمعرفة مدى فاعلية استخدام أسلوب التصميم التعليمي وأثره في تحصيل طالب المرحلة الثانوية. هل هنالك آثار جانبية لاستخدام أسلوب التصميم التعليمي.ما مدي صحة أن كل الدروس التعليمية تحتاج إلى أسلوب التصميم التعليمي.المنهج المتبع هو المنهج الوصفي والتجريبي التحليلي .الأدوات وحدة تعليمية مصممة بأسلوب التصميم التعليمي. واختبارات واستبانات العينة عينة عشوائية 92 طالبا وطالبة من مدرستين بالتكافؤ وعينة عشوائية

عددهـا 92 وعينـة مختـارة 20 معلـم ومعلمـة لمـادة الرياضيـات مـن مـدارس العينـة و10 مـن الإدارات التعليميـة. النتائـج هي:لأسـلوب التصميـم التعليمـي فاعليـة في تعليـم الطـلاب ولـه علاقـة ايجابيـة في تحصيـل الطـلاب. أثبتـت الدراسـة أن كل الـدروس التعليميـة تحتـاج إلى عمليـة أسـلوب التصميـم التعليمـي. الإدارات التعليميـة لا تشـجع اسـلوب التصميـم التعليمـي. ليـس هنالـك فـروق دالـة لمتغـير الجنـس بـين الطـلاب والطالبـات . أهـم التوصيـات :تشـجيع الإدارات التعليميـة المعلمـين لاسـتخدام الأسـاليب الحديثـة في مجـال العمليـة التعليميـة. اعتبـار التصميـم التعليمـي مـادة تـدرس في كليـات التربيـة بالجامعـات. انشـاء قسـم خـاص في وزارة التربيـة والتعليـم يعمـل عـلى تصميـم المناهـج التعليميـة

9. **دراسـة خالـدة محمـد أحمـد عمـر عمّـارى (2006م) بعنـوان: واقـع برنامـج كليـة التربيـه جامعـة السـودان للعلـوم والتكنولوجيـا لاعـداد معلـم الكيميـاء بالمرحلـه الثانويـه ومـدى مطابقتـه للمعايـير، رسـالة ماجسـتير غـير منشـورة،جامعة السـودان للعلـوم والتكنولوجيـا، كليـة التربيـة.**

هدفـت الدراسـة إلى التعـرف عـلى واقع برنامـج كليـة التربيه جامعـة السـودان للعلوم والتكنولوجيـا لإعـداد معلـم الكيميـاء بالمرحلـه الثانويـه ومـدى مطابقتـه للمعايير التى حددتها الدراسـه. وقـد اتبعت الباحثـه المنهج الوصفى، واسـتخدمت الاسـتبانه والمقابله كأدوات لجمـع المعلومـات والبيانـات ومـن أهـم النتائـج التـى خلصـت إليهـا الدراسـة أهـداف البرنامـج لاترتبـط بأهـداف التعليـم الثانـوى. إلى حدمـا يتيـح البرنامـج فرص التدريـب على التقنيه الحديثـه . الأدوات والمـواد اللازمه للمختـبرات الكيميائيه متوفره إلى حدمـا. تفتقـر المكتبـه لكثير مـن الكتـب العلميه الهامـه والمراجـع والدوريـات والمجلات وكتـب التخصـص في الكيميـاء. معمـل التقنيـات التربويـه غـير مؤهـل للدراسـه به. إلى حـد قليـل توجـد متابعـه للعمـل تسـاعد على حـل المشـكلات والصعوبـات التـى تواجه تنفيـذ برنامـج إعـداد معلـم الكيميـاء. لاتوجد رحـلات علميه تسـهم فى تنفيـذ البرنامج التدريـسى. إلى حـد قليـل يوجـد ربط بـين الجانب العمـلى والجانـب النظري. تتـم تنمية قـدرة الطالـب المعلم على اختيار أسـاليب التقويم المناسـب يـدرك الطالب المعلـم الفروق الرئيسـيه بـين طرائق تدريـس الكيميـاء المختلفه.

10. دراسة طه محمد أحمد طه مطر (2007) بعنوان: الإحتياجات التدريبية للمعلمين أثناء الخدمة بالمرحلة الثانوية في مجال توظيف تكنولوجيا التعليم رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة السودان.

هدفت الدراسة إلى تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي المرحلة الثانوية أثناء الخدمة في توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية وذلك من حيث تحديد هذه الإحتياجات في المجال المعرفي والمهاري والوجداني، اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي لتحليل استجابات عينة البحث لعبارات الإستبانة. من أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة توجد احتياجات معرفية ومهارية ووجدانية لمعلمي المرحلة الثانوية في توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية، أصبحت هنالك ضرورة وبصورة ملحة في استخدام المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية وتدريب المعلمين عليها، أصبح من الضروري جداً تدريب المعلمين على كيفية الإستخدام لأمثل أساليب الاتصال والتصميم التعليمي وأسلوب النظم في العملية التعليمية.

11. دراسة محمد يوسف ابراهيم سعيد، (2007م) بعنوان: تصميم برنامج لإعداد مختصي الوسائل التعليمية في ضوء الكفايات اللازم توافرها لدى مختصي الوسائل التعليمية، رسالة دكتوراة غير منشورة جامعة النيلين،كلية التربية.

هدفت الدراسة إلى تصميم برنامج لإعداد مختصي الوسائل التعليمية في ضوء الكفايات اللازم توافرها لدى مختصي الوسائل التعليمية والتي تضمنت 126 كفاية موزعة على تسعة محاور رئيسية وهي (التطوير، التصميم، الإنتاج الحاسوب، الاستخدام، مصادر التعلم، البحوث، إدارة والتقويم). المنهج المتبع المنهج الوصفي عينة الدراسة 62 طالبا وطالبة من الطلاب المسجلين لدرجة ماجستير تكنولوجيا التعليم في جامعة الزعيم الأزهري الأداة هي الإستبانة توصلت الدراسة لنتائج أهمها: توجد فرروق عند مستوى الدلالة 0.05 في محاور مصادر التعلم والإدارة بناء لمتغير الجنس لصالح الذكور.لا توجد فروق عند مستوى الدلالة 0.05في محاور الدراسة بناءاً على متغير نوع

العمـل(التدريـس، غـير التدريـس).لا توجـد فـروق عنـد مسـتوى الدلالـة 0.05 في محـاور الدراسـة بنـاءاً عـلى متغـير التربية-غـير التربيـة. توجـد فـروق عنـد مسـتوى الدلالـة 0.05في محـاور الدراسـة(مصادر التعلـم، البحـوث، والإدارة) وذلـك لصالـح ذوي الخـبرة.لا توجـد فـروق عنـد مسـتوى الدلالـة 0.05 في محـاور الدراسـة بنـاءاً عـلى متغـير المشـاركة في دورات الوسـائل التعليميـة.

12. دراسـة فيصـل محمـد عبدالجبـار (2007) بعنـوان: طـرق واسـاليب مـادة الكيميـاء المسـتخدمة في السـودان واثرهـا في تحصيـل طـلاب المـدارس الثانويـة بولايـة الخرطـوم رسـالة ماجسـتير غـير منشـورة ، جامعـة النيلـين كليـة التربيـة.

هدفـت الدراسـة إلى التعـرف عـلى الطرائـق المناسـبة لتدريـس مقـرر الكيميـاء بالمرحلـة الثانويـة ومعرفـة معوقـات زيـادة التحصيـل الـدراسي، المنهـج المتبـع في الدراسـة هـو المنهـج الوصفـي بلـغ حجـم العينـة 15 معلـم ومعلمـة، الأداة المسـتخدمة هـي الإسـتبانة. توصلـت الدراسـة لأهـم نتائـج وهـي: طريقـة البيـان العمـلي والمناقشـة والاكتشـاف هـي الطـرق المناسـبة في تدريـس مـادة الكيميـاء وأن المعمـل مـن أهـم وسـائل تحقيـق الأهـداف. ومـن أهـم المعوقـات عـدم توفـر المعامـل والأدوات المعمليـةفي بعـض المـدارس الثانويـة ممـا يؤثـر سـلباً عـلى تحصيـل الطـلاب في مـادة الكيميـاء.

13. دراسـة مـي إسـماعيل ادم عجبـان (2011م) بعنـوان: فاعليـة برنامـج المحـاكاة في تدريـس التـارب المختبريـة في الكيميـاء للمرحلـة الثانويـة رسـالة ماجسـتير غـير منشـورة. جامعـة السـودان للعلـوم والتكنولوجيا،كليـة التربيـة.

هدفـت الدراسـة إلي معرفـة مـدى فاعليـة برنامـج المحـاكاة في تدريـس مـادة الكيميـاء في مجـال التجـارب المعمليـة ، واسـتخدم الباحـث المنهـج الوصفـي التجريبـي وتكونـت عينـة الدراسـة أيضـا مـن 15 أسـتاذا وأسـتاذة مـن مـدرسي مـادة الكيميـاء مـن مختلـف المـدارس الثانويـة السـودانية. وقـد شـملت الدراسـة اسـتبانه لمعلمـي ومعلمـات مقـرر الكيميـاء ثـم مقابلـة

لمعلمي الحاسوب وكانت النتائج: استخدام برامج المحاكاة في تدريس التجارب المعملية يؤدي إلى زيادة كفاءة التدريس. البرنامج مصمم بصورة متكاملة من جميع النواحي التصميمية وفق أسس تصميم التعليم. هناك مشاكل وعقبات تواجه استخدام هذا البرنامج. عدم وجود أجهزة كافية بالمدارس. عدم تدريب المعلمين تدريبا كافيا علي استخدام الحاسوب والاستفادة منه ومن إمكاناته بصورة كاملة في عمليتي التعليم والتعلم. أما من أهم التوصيات التي تقدم بها الباحث: في ضوء ما تقدم من نتائج يوصي الباحث بالأمور الآتية: تبني استعمال الحاسوب في تدريس الكيمياء لأثره في التحصيل والاتجاه نحو الكيمياء. تدريب مدرسي الكيمياء على كيفية استعمال الحاسوب في التدريس من خلال البرامج التدريبية السنوية للمدرسين التي تقوم بها وزارة التربية والتعليم. يجب أن يستعمل المعلم أكثر من طريقة تدريس في الموقف التعليمي المعين. الاهتمام بمعامل الحاسوب في المدارس وتفعيل الأجهزة وتوفيرها.

14. دراسة إشراقة أرباب حمد عبدالكريم(2013) بعنوان: فعالية برنامج تدريبي مقترح لتطوير أداء كفايات معلم رياضيات الحلقة الثالثة بمرحلة الأساس بالولاية المالية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية التربية.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف علي واقع كفايات معلمي رياضيات الحلقة الثالثة بمرحلة الأساس بولاية الشمالية ومن ثم إيجاد برنامج مقترح لتطوير الكفايات المطلوبة ليؤدي دوره بالصوره المطلوبة . استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج التجريبي وأداتي الملاحظة والمقابلة كأدوات لجمع البيانات النتائج التالية: لدى معلمي رياضيات الحلقة الثالثة بمرحلة الأساس بولاية الشمالية بعض الكفايات التي اكتسبوها بعامل الخبرة لا التدريب . هنالك بعض الكفايات التي يحتاجها معلم رياضيات الحلقة الثالثة بمرحلة الأساس بولاية الشمالية. إن البرنامج المقترح يطور كفايات معلم رياضيات الحلقة الثالثة بولاية الشمالية.

15. دراسة جمال كامل أبوبكر (2013) بعنوان: أثر استخدام طريقة العروض العملية على التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الأحياء بولاية الشمالية محلية دنقلا رسالة ماجستير غير منشورة جامعة دنقلا ، كلية التربية.

هدفت الدراسة لمعرفة أثر استخدام طريقة العروض العملية في التحصيل الدراسي في مقرر الأحياء لطلاب الصف الثاني الثانوي بولاية الشمالية محلية دنقلا، اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي حيث بلغ حجم العينة 80 طالباً موزعين على مجموعتين مجموعة ضابطة تتكون من 40 طالباً ومجموعة تجريبية تتكون من 40 طالباً. الأداة المستخدمة هي الاختبار القبلي والبعدي. ومن أهم نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي على المجموعة الضابطة يعزى ذلك لاستخدام طريقة العروض العملية.

16. نعيمة حامد مصطفى (2014) بعنوان: تصميم برنامج تدريبي لتنمية الكفايات التدريسية لمعلمي ومعلمات الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي بمحلية جبل أولياء رسالة دكتوراة غير منشورة ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية التربية.

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم برنامج تدريبي لتنمية الكفايات التدريسية لمعلمي ومعلمات الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي بمحلية جبل أولياء. اتبعت الباحثة المنهج الوصفي و مجتمع الدراسة يتمثل في معلمي ومعلمات الحلقة الثانية من خريجي كليات التربية المختلفة وموجهي الحلقة الثانية ومن هذا المجتمع أجريت الدراسة على مجتمعين، الأولى معلمي ومعلمات الحلقة الثانية وعددهم 550 معلماً، والثاني موجهي الحلقة الثانية وعددهم (55) موجاً، العينة الأولى تم اختيارها عشوائيا من مجتمع المعلمين وعددهم (120) معلماً وملاحظة (30) معلماً، والعينة الثانية احد عشر موجهاً تمت مقابلة ثمانية موجهين لمعرفة آرائهم عن مدى اكتساب المعلمين للكفايات موضوع الدراسة وثلاثة موجهين قاموا بملاحظة المعلمين والمعلمات أثناء أدائهم المهني، أدوات الدراسة التي استخدمتها الباحثة هي استبانة وتوصلت الدراسة إلي نتائج اهمها أثبتت

الدراسة أن معلمي ومعلمات الحلقة الثانية خريجو كليات التربية مازالوا في حاجة إلى تدريب على كيفية تدريس الحقائق أثبتت الدراسة أن المعلمين في حاجة إلى التدريب لإكسابهم كفايات تدريس المفاهيم كما أكدت الدراسة أن المعلمين في حاجة للتدريب على كفايات تدريس التعميمات أثبتت الدراسة عدم اكتساب المعلمين لكفايات تدريس القيم والاتجاهات أثناء إعدادهم المهني بكليات التربية واثبتت الدراسة أن المعلمين في حاجة إلى تدريب على كفايات تدريس المهارات تم بناء برنامج تدريبي عن طريق محاضرات تقدم للمعلمين خلال أسبوعين. ومن ثم قدمت الباحثة توصيات أهمها: استقطاب الطلاب المتميزين أكاديميا وأخلاقيا وترغيبهم للالتحاق بكليات التربية أن تتبني كليات التربية حركة تربية المعلمين القائمة على الكفايات أن تكون لكل كلية تربية في السودان مدارس تدريبية تابعة لها تشجيع المعلمين وتحفيزهم للاستمرار في التعليم الذاتي والبحث العلمي.(ماديا ومعنويا الربط بين مقررات كليات التربية بمقررات التعليم العام وحاجات ألأمه والعصر التنسيق بين كليات التربية ووزارة التربية لتسهيل عملية التربية العملية في المدارس تطوير مراكز التدريب بما يتلائم وحاجات العصر والعولمة والتفجير المعرفي أن يتلقى المعلم بالإضافة لتدريبه التخصصي تدريب إداري حتى لا يكون دوره قاصراً على تنفيذ المنهج فقط أن يكون التدريب أثناء الخدمة قائما على أساس الكفايات لأن ذلك يوفر الوقت والجهد ويكون موجهاً للعمل مباشرة

17. دراسة عبدالله محمد أحمد(2015) بعنوان: فاعلية استخدام الحاسوب في تدريس مادة الكيمياء لطلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراة غير منشورة ، جامعة شندي.

هدفت الدراسة للتعرف على فاعلية استخدام الحاسوب في تدريس مادة الكيماء لطلاب المرحلة الثانوية بالسودان استخدم الباحث المنهج الوصفي تكونت عينة الدراسة من معلمين وطلاب تكونت عينة المعلمين من 60 معلماً ومعلمة وعينة الطلاب من 160طالباً وطالبة عدد الطلاب 80 وعدد الطالبات 80 من طلاب الصف الثاني الثانوي من محليتي شندي والمتمة وتوصلت الدراسة لنتائج

أهمهـا وجـود فـروق ذات دلالـة احصائيـة بـين تحصيـل الطـلاب الذيـن درسـوا مقـرر الكيميـاء عـن طريـق الحاسـوب كوسـيلة تعليميـة وبـين تحصيـل الطـلاب الذيـن درسـوا بالطـرق التقليديـة.

18. دراسـة فاطمـة حامـد الجيـلي بابكـر عمـر(2016) بعنـوان: مـدى امتـلاك معلمـي الكيميـاء بالمرحلـة الثانويـة للكفايـات اللازمـة لتدريـس مقـرر الكيميـاء بالمرحلـة الثانويـه، رسـالة ماجسـتير غـير منشـورة، جامعـة السـودان للعلـوم والتكنولوجيـا، كليـة التربيـة.

يهـدف هـذا البحـث للتعـرف عـلى مـدى امتـلاك معلمـي الكيميـاء بالمرحلـة الثانويـة للكفايـات اللازمـة لتدريـس مقـرر الكيميـاء بالمرحلـة الثانويـه. واسـتخدمت الباحثـة في هـذا البحـث المنهـج الوصفـي القائـم عـلي التحليـل لملاءمتـه هـذه الدراسـة ويمثـل مجتمـع البحـث موجهـي مـادة الكيميـاء بالمرحلـة الثانويـة في ولايـة الخرطـوم والبالغ عددهـم (26) موجهـاً وموجهـة. وكانـت عينـة البحـث عينـة مقصـودة وتشـمل كل المجتمـع وعددهـم (26) موجهـاً وموجهـة؛ وقـد تمكنـت الباحثـه مـن الحصـول عـلي (20) موجهـاً وموجهـة مـن العينـة وقـد قامـت الباحثـة بتحليـل البيانـات والمعلومـات إحصائيـاً باسـتخدام برنامـج (Spss) . وقـد توصـل البحـث إلى عـدد مـن النتائـج مـن أهمهـا: امتـلاك معلـم مـادة الكيميـاء لكفايـة مهـارة التخطيـط بدرجـة متوسـطة مـن خـلال الآتـي: تحليلـه لمحتـوى المنهـج إلى مكوناتـه قبـل وضـع الخطـة، إعـداده لخطـة للـدرس يوميـاً، إختيـاره للوسـائل المناسـبة للـدرس، امتـلاك معلـم مـادة الكيميـاء لكفايـة مهـارة التنفيـذ بدرجـة متوسـطة مـن خـلال الآتـي: تمهيـده للـدرس بطريقـة مشـوقة للتلاميـذ، توجيهـه لأسـئلة تثـير اهتمـام التلاميـذ، اسـتخدامه للوسـيلة التعليميـة المناسـبة في الوقـت المناسـب،امتلاك معلـم مـادة الكيميـاء لكفايـة مهـارة التقويـم بدرجـة عاليـة مـن خـلال الآتـي: تنـوع أسـاليب التقويـم شـفوي و تحريـري و واجـب منـزلي و عمـلي تنـوع مسـتويات الأسـئلة المطروحـة أثنـاء الـدرس حفـظ و فهـم و تحليـل يعـزز السـلوك الجيـد للطالـب فـور ظهـوره.

19. دراسة سامية محمد عثمان حامد (2016) بعنوان: فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام تقنيات التعليم في تنمية المهارات التدريسية لمعلمي الرياضيات، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة السودان، كلية التربية.

هدفت الدراسة لمعرفة فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام تقنيات التعليم في تنمية المهارات التدريسية لمعلمي الرياضيات بمرحلة الأساس بمحلية جبل أولياء. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التجريبي والأدوات المستخدمة لجمع البيانات الإستبانة والاختبار وشملت عينة الدراسة على 35 معلماً ومعلمة تخصص الرياضيات ومن أهم النتائج: فاعلية البرنامج التدريبي في إكساب معلمي الرياضيات المهارات التدريسية المتعلقة بالأهداف، تنفيذ محتوى الدرس استخدام الوسائل والأنشطة وتقويم أداء الطلاب. فاعلية البرنامج التدريبي في خفض مستوى المشكلات التي تواجه معلمي الرياضيات عند استخدام التقنيات التعليمية أثناء عملية التعليم والتعلم.

20. دراسة موسى يعقوب محمد الفضل (2016) بعنوان: تصميم برنامج تدريبي مقترح لتطوير الكفايات التعليمية الأساسية التي يحتاجها معلمو ومعلمات اللغة العربية الحلقة الثانية بمرحلة التعليم الأساسي في ضوء الاتجاهات التربوية الحديثة بمحلية النهود بولاية غرب كردفان ، رسالة ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، كلية التربية.

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم برنامج تدريبي مقترح لتطوير الكفايات التعليمية الأساسية التي يحتاجها معلمو ومعلمات اللغة العربية الحلقة الثانية بمرحلة التعليم الأساسي في ضوء الاتجاهات التربوية الحديثة بمحلية النهود بولاية غرب كردفان اتبع الباحث المنهج الوصفي لتحقيق هدف الدراسة، وتكون مجتمع الدراسة من معلمي ومعلمات اللغة العربية الذين يدرِّسون في الحلقة الثانية بمرحلة التعليم الأساسي بمحلية النهود والبالغ عددهم (400) معلماً ومعلمة العينة مكونة من (110) مبحوثاً بنسبة الأداة إستبانة ومقابلة

النتائـج مـن أهمهـا: أثبتـت الدراسـة بـأن الحاجـة للتدريـب عـلى الكفايـات التعليمية الأساسـية في ضـوء الإتجاهـات التربويـة الحديثـة كبـيرة جـداً لمعلمـي اللغـة العربيـة الحلقـة الثانيـة بمرحلـة التعليـم الأسـاسي بمحليـة النهـود. أثبتـت الدراسـة بـأن أهم الكفايـات التعليميـة الأساسـية التـي يحتاجهـا معلمـي اللغـة العربيـة الحلقـة الثانيـة بمرحلـة التعليـم الأسـاسي هـي الكفايـات الأكاديميـة واللغويـة والمهنيـة والشـخصية. أثبتـت الدراسـة بـأن معظـم معلمـي اللغـة العربيـة الحلقـة الثانيـة بمرحلـة التعليـم الأسـاسي في ولايـة غـرب كردفـان غـير مدربـين، وأن هنالـك ضرورة ملحـة لتدريبهـم. أثبتـت الدراسـة بأنـه ليـس هنالـك برنامـج تدريبـي مصمـم لتدريـب معلمـي اللغـة العربيـة للحلقـة الثانيـة بمرحلـة التعليـم الأسـاسي عـلى الكفايـات التعليميـة الأساسـية. أثبتـت الدراسـة بـأن الكفايـات التعليميـة الأساسـية ذات أهميـة كبـيرة جـداً لمعلمـي اللغـة العربيـة الحلقـة الثانيـة بمرحلـة التعليـم الأسـاسي بمحليـة النهـود. وبنـاءاً عـلى نتائـج الإسـتبانة والمقابلـة قـام الباحـث بتصميـم برنامـج تدريبـي مقـترح لتطويـر الكفايـات التعليميـة الأساسـية لمعلمـي اللغـة العربيـة الحلقـة الثانيـة بمرحلـة التعليـم الأسـاسي.

21. كسـبة عوض المبارك محمـد (2016) بعنوان: فاعلية مسـتحدثات تكنولوجيا التعليـم في تدريـس مـادة الرياضيـات بالمرحلـة الثانوية بالسـودان، رسـالة دكتـوراة غير منشـورة جامعـة الزعيـم الأزهري،

اتبعـت الدراسـة المنهـج التجريبـي والمنهـج الوصفـي التحليـلي والأداة المسـتخدمة في هـذه الدراسـة تجربـة واختبـار تحصيـلي وتكونـت عينـة الدراسـة 40 طالبـة قسـمت بالتسـاوي . لمجموعتـين تجريبيـة وضابطـة توصلـت النتائـج لعـدة نتـاج أهمهاوجود فـروق ذات دلالـة إحصائيـة بـين نتائـج الطـلاب الذيـن يدرسـون بالحاسـوب مقارنة بالطريقـة التقليديـة لصالـح المجموعـة التجريبيـة.

22. دراسـة مناهل مـوسى عبداللـه آدم (2016) بعنوان: برنامـج مقترح قام على اسـتخدام التعليـم المدمج لتدريس مقـرر الأحياء لطلاب الصـف الأول بالمرحلة الثانويـة وأثـره على التحصيـل الدراسي رسـالة دكتوراة غير منشـورة جامعة السودان المفتوحة.

هدفت هذه الدراسة لتصميم برنامج قام على استخدام التعليم المدمج لتدريس مقرر الأحياء لطلاب الصف الأول بالمرحلة الثانوية وأثره على التحصيل الدراسي استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي للدراسة التجريبية التي تعتمد على تصميم مجموعتين التجريبية والضابطة وصممت أدوات ومواد بحثية لتحقيق الأهداف تمثلت في اختبار تحصيلي تكونت العينة من طالبات وطلاب عينة الطالبات 100طالبة مقسمة إلى مجموعة تجريبية مكونة من 50طالبة ومجموعة ضابطة مكونة من 50 طالبة. وعينة الطلاب 55 طالباً مقسمة إلى 23 طالباً مجموعة تجريبية و32 طالباً مجموعة ضابطة. توصلت الدراسة لنتائج أهمها تحسنت درجات تحصيل الطلاب الذين درسوا المقرر عن طريق البرنامج التعليمي المدمج.

23. عبد الكريم عبدالله حسن ومجاهد عبد المنعم محمد (2017) بعنوان: الإتجاه نحو استخدام تقنية المعامل الافتراضية في التدريس لدي معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية بولاية القضارف. ورقة علمية منشورة بمجلة جامعة البطانة للعلوم الإنسانية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على التعلم الافتراضي وأهمية استخدامها في التعليم والتعلم وكذلك التعرف على اتجاهات معلمي ومعلمات العلوم نحو استخدام تقنية المعامل الافتراضية وعلاقتها ببعض المتغيرات، اتبع الباحثان المنهج الوصفي التحليلي مستخدمين الإستبانة أداة لجمع المعلومات تكونت عينة الدراسة من (48) معلماً ومعلمة ومن أهم النتائج وجود اتجاهات ايجابية بدرجة كبيرة نحو استخدام تقنية المعامل الافتراضية.

24. دراسة صموئيل موجوك أكوك (2017) بعنوان: أثر استخدام الوسائط المتعددة في تدريس مادة الفيزياء بالمرحلة الثانوية بولاية الخرطوم، رسالة دكتوراة غير منشورة ، جامعة الزعيم الأزهري،

هدفت الدراسة لمعرفة أثر استخدام الوسائط المتعددة في تدريس مادة الكيمياء على التحصيل الدراسي لطلاب وطالبات الصف الثاني الثانوي بولاية الخرطوم محلية شرق النيل والتعرف على اتجاهات معلمي المرحلة الثانوية نحو

فاعليــة اســتخدام الوســائط المتعــددة في تدريــس مــادة الفيزيــاء اســتخدم الباحــث المنهــج التجريبــي والمنهــج الوصفــي التحليــلي تكونــت عينــة الدراســة مــن الطــلاب والمعلمــين عينــة الطــلاب تكونــت مــن 40طالبــاً وطالبــة تــم قســيمها بالتســاوي لعينــة ضابطــة وعينــة تجريبيــة أمــا عينــة المعلمــين بلــغ عددهــا 50 معلمــاً و معلمــة وتوصلــت الدراســة لنتــاج أهمهــا:

إن اســتخدام الوســائط المتعــددة في تدريــس مــادة الفيزياء ســاعد في تحســين مســتوى التحصيــل لــدي الطــلاب وأن اتجاهــات المعلمــين بالمرحلــة الثانويــة كانــت ايجابيــة نحــو فعاليــة اســتخدام الوســائط المتعــددة في تدريــس مــادة الفيزيــاء، نــدرة المعلمــين الذيــن يمتلكــون مهــارة اســتخدام الوســاط المتعــددة في التدريــس

ثانياً: الدراسات الإقليمية:

1. **دراســة مصطفــى عبــد الجليــل مصطفــى (2008) بعنــوان: معوقــات تدريــب المعلمــين المعلمــين أثنــاء الخدمــة وســبل التغلــب عليهــا، رســالة ماجســتير منشــورة الجامعــة الإســلامية غــزة.**

هدفت الدراسة إلى التعرف على معوقات تدريب المعلمين المعلمين أثناء الخدمة وسبل التغلب عليها، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي مستخدماً اداة الإستبانة، تكونت العينة من 50 معلماً ومعلمة وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها: وجود معوقات لتدريب المعلمين، ومن هذه المعوقات نادرا ما يؤخذ برأي المعلمين في احتياجاتهم التدريبية ، أما بالنسبة للمعوقات التي تتعلق بالأساليب والوسائل التعليمية لقد اظهرت النتائج ان نسبة مرتفعة من أفراد العينة لديهم معوقات في هذا المجال.

2. **دراســة حســن تقــي طــه (2008) بعنــوان: معوقــات التطبيقــات العمليــة في تدريــس الكيميــاء في المرحلــة المتوســطة مــن وجهــة نظــر المدرســين والمدرســات، ورقــة علميــة منشــورة بمجلــة القادســية في الآداب والعلــوم التربويــة ، جامعــة القادســية، كليــة التربيــة.**

هدفت الدراسة لمعرفة معوقات التطبيقات العملية في تدريس الكيمياء في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسين والمدرسات وتكونت عينة الدراسة من 37معلماً ومعلمة والأداة

المستخدمة هي الاستبانة وتوصلت الدراسة لنتائج أهمها توجد عدة معوقات وهي التجهيزات المادية للمختبر،كثافة الفصول، وعدم وجود مساعد مختبر، وفي بعض الأحيان الإتجاهات السلبية للمعلمين والمعلمات أو الطلاب نحو التطبيقات العملية.

3. **دراسة عبد العزيز بن سليمان بن عبدالله (2009) بعنوان: فاعلية برنامج مقترح لتنمية الأداء المهني لمعلمي الكيمياء بالتعليم ما بعد الأساسي بسلطنة عمان في ضوء احتياجاتهم التدريبية، رسالة ماجستير منشورة ، القاهرة معهد الدراسات التربوية .**

هدف البحث إلى التعرف على مدى فاعلية برنامج مقترح لتنمية الأداء المهني لمعلمي الكيمياء بالتعليم ما بعد الأساسي بسلطنة عمان في ضوء احتياجاتهم التدريبية، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في إعداد قائمة بأهم الاحتياجات التدريبية لمعلمي الكيمياء والمنهج شبه التجريبي في قياس فاعلية البرنامج المقترح وقام الباحث ببناء أدوات البحث وهي اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة وتكونت عينة البحث من 26 معلماً ومعلمة وتوصل الباحث لنتائج أهمها:

- تقديم قائمة باهم الإحتياجات التدريبية لمعلمي الكيمياء بسلطنة عمان.
- البرنامج المقترح فعّال في تنمية الأداء التدريسي في الجانبين المعرفي والمهاري.

4. **دراسة خالد بن عابد رزق الله (2010) بعنوان: واقع تطبيق استراتيجيات التدريس من وجهة نظر معلمي ومشرفي اللغة الإنجليزية، جامعة أم القرى مكة.**

هدفت الدراسة لمعرفة واقع تطبيق استراتيجيات التدريس من وجهة نظر معلمي ومشرفي اللغة الإنجليزية اتبع الباحث المنهج الوصفي المسحي وتكونت عينة الدراسة من220معلماً و10مشرفين واداة الدراسة تمثلت في الاستبانة، من أهم نتائج الدراسة أن واقع تدريب المعلمين على تطبيق استراتيجيات التدريس حاز على درجة موافقة متوسطة وأن واقع تنفيذ المعلمين لإجراءات تطبيق استراتيجيات التدريس داخل الفصل حاز على درجة موافقة عالية.

5. دراسة عبدالرحيم أحمد سلامة (2004) بعنوان: برنامج لتدريب معلمي العلوم على مهارة تخريط المفاهيم باستخدام أسلوب العصف الذهني وأثره على أدائهم في هذه المهارة وفي تنمية التفكير الأبتكاري. دراسة دكتوراة منشورة، كلية التربية، جامعة جنوب الوادى

هدفت الدراسة الى إعداد برنامج لتدريب معلمي العلوم على مهارة تخريط المفاهيم. التعرف على أثر استخدام هذا البرنامج في تدريب معلمي العلوم على مهارة تخريط المفاهيم باستخدام أسلوب العصف الذهني على أدائهم في هذه المهارة وفي تنمية التفكير الابتكاري لديهم. التعرف عما إذا كانت هناك علاقة ارتباطية دالة بين أداء هؤلاء المعلمين في تخريط المفاهيم وقدرتهم على التفكير الابتكاري. أهمية البحث تقديم برنامج تدريبي يمكن أن يستفيد منه المسئولون عن إعداد معلمي العلوم سواء قبل أو أثناء الخدمة – إذا ثبتت فعاليته – في تدريب هؤلاء المعلمين على إعداد خرائط المفاهيم.إلقاء الضوء على مدى فعالية استخدام أسلوب العصف الذهني في تدريب معلمي العلوم على مهارة تخريط المفاهيم ، الأمر الذي يمكن الإفادة منه في تقرير استخدام هذا الأسلوب من عدمه.إبراز أهمية التدريب على هذه المهارة باستخدام أسلوب العصف في تنمية قدرة معلمي العلوم على التفكير الابتكاري.إعداد اختبار يمكن الإفادة منه في تشخيص مستوى أداء معلمي العلوم في تخريط المفاهيم .اتبع في هذا البحث المنهج التجريبي» تصميم المجموعة الواحدة نتائج البحث: أن تدريب أفراد مجموعة البحث على مهارة تخريط المفاهيم من خلال البرنامج المقترح باستخدام أسلوب العصف الذهني قد أدى إلى تحسين مستوى أدائهم في هذه المهارة ، وتنمية قدرتهم على التفكير الابتكاري . كما نستنتج أن هناك علاقة ارتباطية موجبة دالة بين أدائهم في هذه المهارة وقدرتهم على التفكير الابتكاري بناء على النتائج التي تم التوصل إليها.

6. **دراسة قسيم محمد الشناق جامعة الإمارات وحسن علي أحمد بني دومي (2010) بعنوان: اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلم الإلكتروني في العلوم المدارس الثانوية الأردنيه جامعة مؤته – الاردن ورقة علمية منشورة.**

هدفت الدراسة إلى التعرف على اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلم الإلكتروني في العلوم المدارس الثانوية الأردنيه المنهج المتبع في الدراسة هو المنهج التجريبي الوصفي وعينة الدراسة تكونت من 28 معلماً ومعلمة و118 طالباً كمجموعات تجريبية تعلمت من خلال (الانترنت، القرص المدمج، الانترنت مع القرص المدمج، المعلم مع جهاز عرض البيانات) الأداة المستخدمة مقياس اتجاهات المعلمين نحو التعلم الألكتروني ومقياس اتجاهات الطلبة نحو التعلم الألكتروني وكانت أهم نتائج الدراسة: وجود اتجاهات ايجابية لدى المعلمين نحو التعلم الألكتروني حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي لتقدير المعلمين على مقياس الاتجاهات نحو التعلم الألكتروني 3.76 من اصل 5.00، حدوث تغيير سلبي دال احصائياً لدي المعلمين نحو التعلم الألكتروني حيث كان متوسط علامات الطلبة على مقياس الإتجاهات قبل التجربة 3.76 اعلى من متوسط علامات الطلبه على المقياس بعد التجربة 3.33.

7. **دراسة أمل سعيد القحطاني (2012) بعنوان: فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم النشط واستراتيجياته في تعديل الإعتقادات نحوه لدي معلمات الصف السادس الابتدائي ورقه علمية منشورة،الرياض، جامعة الأميرة نورة**

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم النشط، تكونت عينة البحث من (23) معلمة تمثلت أداة البحث في مقياس اعتقادات من إعداد الباحثة وتوصل البحث إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي لصالح أفراد المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج التدريبي بما يشير أن البرنامج التدريبي المقترح كان له تأثير فعال في المجموعة التجريبية في

تعديل الاعتقادات بشكل إيجابي نحو التعلم النشط. وأوصى البحث بضرورة تدريب المعلمات في المراحل المختلفة على استخدام استراتيجيات التعلم النشط مع طالباتهن.

8. **دراسة عبدالله بن أحمد علي الحرتومي، (2014) بعنوان: واقع استخدام المختبر ومعوقات استخدامه في تدريس الكيميا بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين ومحضري المختبر في محافظة الليث التعليمية بنين رسالة ماجستير منشورة جامعة أم القرى مكة المكرمة.**

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام المختبر ومعوقات استخدامه في تدريس الكيمياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين ومحضري المختبر في محافظة الليث التعليمية بنين تكونت عينة الدراسة 30معلماً كيمياء و23 محضّر مختبر و كانت أداة الدراسة هي الإستبانة وتوصلت الدراسة لنتائج أهمها أن واقع استخدام المختبر في تدريس الكيمياء يقع ضمن الدرجة المتوسطة، ومن معوقات التدريس بالمختبر هي المعوقات المتعلقة بمقررات الكيمياء ثم الاجهزة والأدوات.

9. **دراسة صالح عبابنة وعلي خالد بواعنة (2016) بعنوان: تحديد عناصر ومكونات برنامج تدريبي تأسيسي لمعلمي العلوم الجدد في الأردن ، ورقة علمية منشورة.**

هدفت الدراسة الى تحديد عناصر ومكونات برنامج تدريبي تأسيسي لمعلمي العلوم الجدد في الأردن أعتمد الباحثان المنهج الوصفي االتحليلي باستخدام تقنية دلفي باستقصاء آراء 18من خبراء تربية معلمي العلوم في الأردن على جولتين وأشارت نتائج الدراسة بتوفير برنامج تدريبي تأسيسي خاص لمعلمي العلوم الجددفي الأردن يتضمن المكونات والعناصر التي أسفرت عنها الدراسة.

ثالثاً: الدراسات الأجنبية:

1. دراسة(George) 1999،عنوانها طريقة الوصول للتدريس الفعال في العلوم والرياضيات، هدفت الدراسة الى تصميم برنامج قائم على الكفايات لتدريب

معلمي العلوم والرياضيات ، ومن أهم النتائج: يجب أن يضمن البرنامج التدريبي كفاية : القدرة على استخدام طريقة الإستقصاء، تنمية مهارات التخطيط والتنفيذ والتقويم للدرس، القدرة على ايضاح الأفكار المقدمة.

2. دراسة (Simmousm,& Anderson) في جامعة ولاية جورجيا، لقياس الاتجاهات والميول لدي معلمي العلوم. وتم تطبيق الإستبانة قبلياً وبعدياً ودلت النتائج على وجود فرق ذي دلالة إحصائية في الإتجاهات والميول نحو استخدام اسلوب التعلم التعاوني في التدريس.(Lord,1994,p.280-284)

تعقب عام على الدراسات السابقة:

الدراسات تحتوي على ثلاثة محاور وهي: دراسات تتعلق بالتدريب وتصميم البرامج التدريبية ودراسات تتعلق بالكفايات التعليمية بغض النظر عن المقرر أو المرحلة التعليمية ودراسات تتعلق بالطرق والاستراتيجيات الفعالة في تدريس مادة الكيمياء. حيث استفادت الباحثة منها في توسعة الآفاف وكذلك في بناء أدوات الدراسة وتصميم البرنامج التدريبي المقترح وطرق المعالجات الإحصائية.

معظم الدراسات أعلاه اتفقت مع الدراسة الحالية في المنهج المتبع وأدوات جمع البيانات وبعضها اختلفت في المنهج حيث بعضها استخدم المنهج التجريبي وأداة الاختبار التحصيلي.

الدراسات في محور الطرق الفعالة في التدريس أكدت على فاعلية استخدام الطرق الحديثة ذات الفاعلية مقارنة بالطرق التقليدية كطريقة العروض العملية المختبر وطريقة التعلم الالكتروني والتعليم التعاوني وطريقة حل المشكلات وطريقة الاكتشاف وغيرها. واتفقت الدراسات السابقة في هذا المحور مع الدراسة الحالية واجب المعلم الاهتمام بالطرق ذات الفاعلية والتنوع في اطرق التدريس لتحقيق أهداف مادة الكيمياء .

أما في محور التدريب وتصميم البرامج التدريبية اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة طه محمد مطر وفاطمة حامد الجيلي ومصطفى عبد الجليل في تحديد

الإحتياجات التدريبية للمعلمين ومن الاحتياجات احتياجات معرفية ومهارية ووجدانية في طرق التدريس لتنمية الكفايات التدريسية للمعلمين اثناء الخدمة.

كما اتفقت هذه الدراسة مع دراسة مصطفى عبد الجليل ودراسة عبدالعزيز بن سليمان في معوقات تدريب المعلمين حيث ظهرت أهم المعوقات في الدراستين عدم تحديد احتياجات المعلمين قبل وضع البرامج التدريبية وعدم توفر الوسائل وتكرار محتوى البرامج التدريبية وعدم مواكبتها للمستحدثات التكنولوجية .

أما دراسة نعيمة حامد وصالح أحمد عبانية وأمل سعيد قطامي وعبد الرحيم أحمد سلامة جميعهم اتفقو مع الدراسة الحالية في تصميم البرامج التدريبية وتحديد مكوناتها وفق احتياجات المتدربين وأثبتت الدراسات فاعلية البرامج التدريبية وفق الإحتياجات.

بعد الإطلاع على نتائج الدراسات السابقة والإطار النظري ونتائج الدراسة الأولية والتي تمثلت في معرفة احتياجات المعلمين رأت الباحثة بأن البرنامج التدريبي المقترح يشتمل علي تقديم محتوي متكامل من المفاهيم والحقائق والقيم والمهارات التي تساعد معلم الكيمياء علي التدريس وتقيم المعرفة في هذا العلم للمتعلمين وأن يُنظيم محتوى البرنامج ويُصمم بالصورة الآتية:

أولاً الأهداف السلوكية: وهي التي تحدد السلوك النهائي المرغوب والمتوقع من المتعلم ويمكن قياسه وفق لتصنيف بلوم للمستويات الست وهي التذكر الفهم التطبيق التحليل والتركيب والتقويم هنا تم اختيار مستويات أربع وكيفية تدريب المعلم عليها لتنمية مهارات التدريس في مادة الكيمياء وكيفية تقديم المادة العلمية للطالب على اختلاف مستوياتهم واختلاف اتجاهاتهم مستقبلاً ومدى الإستفادة من مادة الكيمياء في حياته المستقبلية للتوسع في دراستها أو الاستفادة من المعلومات الكيميائية.

أ. الأهداف المعرفية :

2. المعرفة:

- تدريب المعلم على كيفية تدريس المعرفة للطالب المرحلة الثانوية
- معرفة الحقائق مثل يتمدد النحاس بالحرارة
- معرفة المصطلحات الكيميائية
- معرفة مسلمات وبديهيات
- معرفة مفاهيم وتعميمات ومبادئ
- ومنها الارتقاء للمستوى الأعلى

3. الفهم والاستيعاب:

- فهم قوانين كيميائية – فهم مفاهيم وحقائق

4. التطبيق:

- تطبيق مفاهيم وتعميميات كيميائية- تطبيق مهارات وتجارب معملية

5. التحليل:

- تقسيم المعلومات وتصنيفها – التمييز بين الحقائق

ب. الأهداف الوجدانية:

وهو الجانب العاطفي المتضمن للمادة العلمية وهي أن يكتسب الطالب الميول والاتجاهات والقيم والعادات والشعور والاهتمامات والاستمتاع والتذوق .

الميول هو شعور الطالب بالمتعة والسرور في دراسة المادة ، ومن الاتجاهات حب الإستطلاع نبذ الخرافات ، اتساع الأفق، التأني في إصدار الحكم ، تقدير العلماء العرب والمسلمين ، عدم التعصب للرأي، التعاون.

ويقصد بالإهتماهات مشاعر الأفراد ومواقفهم الإيجابية أو السلبية كالإهتمام بمادة الكيمياء مثلاً أو بإجراء التجارب وغيرها.وأما التذوق فيعني الاستمتاع بالشيء

ج. الأهداف النفس حركية:

وتتضح بهذا الجانب المهارات الجسكية التي تتطلب التناسق النفسي والعضلي مثل إجراء التجربة والرسم وصنع جهاز كيميائي أو التمرينات الكيميائية واكتساب مهارة عمليات الوزن والقياس

والجانب النفس حركي مهمة جداً ليعرفها المعلم وينقلها الى التلميذ (سلمى زكي الناشف 2009 ص 27- 33)

ثانياً: المادة العلمية وطرق تدريسها:

الحقائق والمعارف:

الحقائق العلمية مجموعة من الملاحظات الخاصة بموقف معين والناتجة عن الإحساس المباشر عن طريق التجربة العلمية.

هنالك معارف تسمى بالبيانات مثل نسب استخراج الحديد . وتعد المعارف والحقاق هي الأساس لأي علم وهي الوسيلة للوصول لأي مفهوم.

أساليب تعلم الحقائق:

1. الملاحظة:فالحقاق أمور واقعية يمكن ادراكها عن طريق حواس الإنسان ولكن في الحقيقة أن حواس الانسان محدودة فيمكن احياناً الإستعانة بوسال تزيد من قدرة الحواس مثل الميكروسكوب أو أدوات القياس المختبر
2. التجريب: هنالك بعض الحقائق لا يمكن إدراكها بسهولة من خلال المواقف الطبيعية للحياة مثل التفاعلات الكيميائية ومن هنا نلجأ الى التجريب طريقة المختبر – التعليم الالكتروني – المعامل الإفتراضية

3. الاعتماد على مصادر غير مباشرة: مثل الإعتماد على معلومات المعلم أو قراة الكتب أو الإطلاع على بيانات مكتوبة أوشفوية وهي وسال نلجأ اليها حينما يتعزر علينا معرفة الحقيقة بأنفسنا الانترنت التعلم الالكتروني

المفاهيم:

المفهوم فكرة تختص بمهارة معينة أو علاقة أو استنتاج عقلي يعبر عنها عادة بواسطة كلمة من الكلمات أو مطلح معين.

أمثلة للمفاهيم: العدد الذري ، اللافلز، التأكسد، التعادل ، التمدد، فرق الجهد، الكثافة.

أساليب تعلم المفاهيم:

1. الاستقراء: يتميز هذا الأسلوب بأنه يدرب الطلاب على عمليات الملاحظة والمقارنة ثم التجريب بالإضافة الى هذا إنه يربط المفهوم (وهو أمر مجرد) بالحقائق (وهي أمور حسية
2. الاستنباط: وفي هذه الطريقة نبدأ بالمفهوم ثم ننتقل الى تصنيف الحقائق الموجودة وفقاً لهذا المفهوم على سبيل المثال نبدأ بتعريف الفلز واللافلز ثم بعد ذلك نحاول تصنيف العناصر وفقاً لهذين المفهومين ويتميز هذا الأسلوب بأنه يختار وقت التعليم كما أنه يحدد اتجاه تفكير الطلاب.
3. هنا نستخدم استراتيجية خريطة المفاهيم واستراتييجة دورة التعلم والتعلم التعاوني
4. **القوانين والمبادئ:**

المبدأ مجموعة من العلاقات التي تربط بين مفهومين أو أكثر وتساعدنا المبادئ على التفسير والتحكم وحل المشكلات.

فمثـلاً أذا قلنـا بـأن حجم قـدر معين من الغاز يتناسـب مع ضغطه تناسـباً عكسـياً فإن هـذا يعنـي أن هـذه العلاقـة تنطبق عـلى جميع الغـازات بشرط ثبـات المتغـيرات الأخرى وهنـا ينبغـي أن نـدرك بـأم العلم في تطـوره مـن التصور الوصفـي (الكيفـي) الى التور الكمـي يحـاول أن يضع قوانينـه ومبادئه في صـورة رياضية.

اساليب تعليم القوانين والمبادئ:

1. الأسـاوب الإسـتقرائي: القيـام بعـدة تجـارب لإيجـاد العلاقـة بـين متغيريـن. مثـال: معرفـة العلاقـة بـين شـدة التيـار والمقاومـة وفـرق الجهـد نجـري عـدة تجـارب حتـى يمكـن التوصـل الى العلاقـة.
2. الاسـلوب الاسـتقائي: يقتـضي هـذا الأسـلوب البـدء بفـرض مسـتمد مـن الملاحظة ومحاولـة معرفـة صحتـه عـن طريـق تطبيقـه في مواقـف متعـددة.

نسـتخدم طريقـة التعلـم الإلكترونـي – والتعليـم التعاونـي – والمختـبرات الافتراضيـة والمناقشـة والمحـاضرة

الفـروض والنظريـات: الفـرض لتفسـير مجموعـة مـن الوقائـع والفرق بـين الفرض والقانـون هـو أن الاقانـون ثبـت صحتـه تجريبيـاً بينمـا الفـرض لـم يثبـت صحتـه تجريبيـاً أمـا النريـه هـي مجموعة فـروض. فالنظريـة الجزئيـة الحركية هـي مجموعة مـن الفـروض التي تفسر سـلوك الغـازات كما نعـبر عنهـا بقوانين بويل وشـارل وغيرها مـن قوانين الغـازات.

المهارات:

تعـد المهـارات الوسـيلة المبـاشرة للتفاعـل بسـهولة مـع المواقـف الحقيقية للحيـاة على اسـاس أن المهـارة تعنـي السـهولة والدقـة في إجـراء عمـل مـن الأعمال.

مثـل المهـارة في اسـتخدام الأجهـزة وكيفيـة تشـغيلها في تضـير المركبـات ويسـمى هذا النـوع بالمهـارات العملية، أما المهـارات العقليـة أو اللفظية فهي المهـارة في كتابة المعدلات الكيميائيـة وتطبيـق القوانين في حل المسـائل. نسـتخدم طريقة المختبر والتعلـم التعاوني

الاتجاهات وأوجه التقدير:

تعد الاتجاهات من أهم جوانب تعلم العلوم في العر الحديث فالتكيف مع المواقف التي نواجهها لا يعتمد على تطبيق الحقائق فقط بل يتوقف على الإحساس والإنفعال، (عادل أبو العز سلامة،2002،ص 167-171).

التقويم :

يتم التقويم عن طريق معرفة مدى تحقق الأداف الموضوعة عن طريق استخدام الإختبارات الصفية والا صفية – وعن طريق ملاحة المتعلم – وتكليفه بالنشاطات ا لمختلفة

الفصل الخامس

دراسة تطبيقية عن احتياجات المعلمين من البرامج التدريبية وتصميم برنامج تدريبي عليها

الفصل الخامس

دراسة تطبيقية عن احتياجات المعلمين من البرامج التدريبية وتصميم برنامج تدريبي عليها

مقدمة :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع برامج تدريب معلمي الكيمياء بالمرحلة الثانوية بولاية الشمالية ومعرفة الإحتياجات التدريبية ومن ثم تصميم مقترح لبرنامج تدريبي لمعلم الكيمياء بالمرحلة الثانوية لإستخدام استراتيجات تدريس مادة الكيمياء وفق الإحتياجات التدريبية لتنمية المهارات التدريسية للمعلمين وتحقيق الأهداف التربوية.

مشكلة الدراسة:

جاءت مشكلة الدراسة من إحساس الباحثة بأهمية الموضوع في إعداد برنامج تدريبي لإعداد المعلم والطالب قيد التخرج بكليات التربية، ومعاناة الطلاب من بعض المشكلات في التحصيل الدراسي لمادة الكيمياء، وضرورة الإهتمام بتدريب المعلمين وتزويدهم بما يلزم من مهارات لتدريس مادة الكيمياء وفق التطور العلمي والتكنولوجي، ومن أسباب اختيار المشكلة إعداد برنامج تدريبي مواكب لمعايير الجودة في تدريس العلوم وخاصة مادة الكيمياء ومواكب لمتطلبات العصر المعلوماتية، وتوعية المعلمين بايجابيات استخدام استراتيجيات تدريس الكيمياء وكيفية استخدام الطريقة المناسبة مع للمحتوى المناسب، وذلك لتحقيق التكامل في إعداد معلم الكيمياء بشتى الجوانب وإكسابه المهارات التدريسية المختلفة.

مما سبق يمكن تلخيص مشكلة الدراسة في السؤال التالي:

ما البرنامج التدريبي الفعَال الذي يحتوي على استراتيجيات تدريس فعالة في تدريس مادة الكيمياء؟

وتتفرع منه الأسئلة التّالية:

- ماهي اتجاهات المعلمين نحو البرامج التدريبية المقدمة ؟
- ما معوقات الاحتياجات التدريبية لمعلم الكيمياء؟
- ما المهارات الفردية التي يجب على المعلم اكتسابها ؟
- ما المعوقات التي تواجه معلم الكيمياء بالمرحلة الثانوية في تدريس مقرر الكيمياء ؟
- ما الطرق الملائمة لتدريس مقرر الكيمياء بالمرحلة الثانوية؟
- ما مواصفات البرنامج التدريبي المقترح؟

أهمية الدراسة:

ترتبط أهمية هذه الدراسة بأهمية البرامج التدريبية لمعلم العلوم التطبيقية في رفع كفاءتهم التدريسية

إفادة القائمين على أمر إعداد و تدريب معلم العلوم أثناء الخدمة في تطوير برامج التدريب وتنوعها من حيث المحتوى وطرق التدريس والتقويم.

قد تفيد الدراسة القائمين على تدريب الطالب – المعلم بكليات التربية في الإعداد قبل الخدمة

تقديم تصور مقترح لبرنامج تدريبي قد يسهم في تطوير أداء الطالب المعلم أثناء التدريب وأثناء الخدمة

ربما يسهم البرنامج المقترح في تطوير أساليب تدريس العلوم بطرق أكثر فاعلية مناسبة مع البيئة التعيلمية في ولاية الشمالية – دنقلا.

قد يساعد هذا البرنامج أعضاء هيئة التدريس المختصين في المناهج وطرق التدريس بكليات التربية في تقديم أهم المهارات اللأزمة في تدريس الكيمياء للطالب المعلم أثناء فترة التدريب في التربية العملية

ربمـا يفيـد البرنامـج واضعـي المناهـج عـلى وضـع المناهـج وتطويرهـا بـوزارة التربية والتعليـم عـلى الاسـتفادة مـن البرنامـج في تسلسـل محتويـات مناهـج الكيميـاء وفـق الطـرق الفاعلـة لـكل محتـوى مـن محتويـات المقـرر

قـد يسـاعد البرنامـج المقـترح مـشرفي التربيـة العمليـة عـلى كيفيـة تقويـم الطالـب المعلـم أثنـاء التدريـب.

أهداف الدراسة:

معرفـة اتجاهـات معلمـي الكيميـاء نحـو البرنامـج التدريبيـة المقدمـة في إكسـابهم مهـارات تدريـس الكيميـاء.

تحديـد احتياجـات معلـم الكيميـاء بولايـة الشـمالية بالسـودان مـن البرامـج التدريبية المقدمة.

التعرف على معوقات تدريس الكيمياء بالمرحلة الثانوية.

تحديـد الطـرق الملائمـة لتدريـس الكيميـاء بالمرحلـة الثانويـة مـن وجهـة نظـر معلم الكيميـاء بولاية الشـمالية.

تصميـم مقـترح لبرنامـج تدريبـي لتدريـب معلـم الكيميـاء بالمرحلـة الثانويـة وفـق إسـتراتيجيات التدريـس.

التحقـق مـن فعاليـة البرنامـج التدريبـي مـن وجهـة نظـر الخـبراء التربويـين الكيميائيـين.

حدود الدراسة:

الحـدود الموضوعيـة: اقتـصر البحـث عـلى تقويـم الواقـع الحـالي ومـن ثـم تقديـم تصـور مقـترح لبرنامـج تدريبـي لتوظيـف اسـتراتيجات تدريـس الكيميـاء وتدريـب المعلمـين عـلى اسـتخدامها مثـل: تدريـب المعلمـين عـلى أسـتخدام دورة تعلـم العلـوم وفـق التعلـم البنائـي – التعلـم التعاونـي –اسـتراتيجية حـل المشـكلات –– التعليـم الألكترونـي- والعـروض العمليـة

الحدود المكانية: تتمثل في ولاية الشمالية ونظراً لكبر حجم المجتمع فإن الباحثة ستكتفي بمحليات دنقلا وتعميم النتائج على ذلك بعد التأكد من تجانس المجتمع الأصلي

الحدود الزمانية: تم تنفيذ الدراسة خلال الفترة المقررة من يوليو 2016 الي 2019

منهج الدراسة:

اتبعث الباحثة المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته مع أسئلة الدراسة الميدانية وأدوات البحث هي: استبانة أولى للمعلمين. ومقابلة للخبراء ومختصي المناهج وطرق التدريس.

ثم استخدمت الباحثة العمليات الإحصائية اللازمة لترتيب وتحليل واستخراج النتائج

مجتمع الدراسة:

المجتمع عبارة عن:

معلمي الكيمياء بالمرحلة الثانوية بولاية الشمالية والبالغ عددهم 100 معلم ومعلمة

الخبراء والعلماء التربويين والكيميائيين بالسودان

مصطلحات الدراسة:

التصميم: خطوات منطقية وعلمية تُتَبع لتصميم التعليم وانتاجه وتنفيذه وتقويمه

البرنامج التدريبي:

هو نشاط يستهدف تغيير الأفراد على نحو ما، فيضيف معرفة الى ما لديهم من معرفة ويمكنهم إكتساب مهارات تعينهم على الأداء. (عبد الحميد جابر،1982، ص35)

البرنامج التدريبي المقترح:

هو مجموعة الأنشطة المخطط لها والمصمم لها والمرتبطة بالبحث والذي تتكون عناصره من الأهداف والمحتوى والتخطيط واعداد خطة زمنية وتوفير

المـواد والمصـادر المسـتخدمة في التدريـب والتقويـم لغـرض تمكـين معلمـي الكيميـاء لتوظيـف وتفعيـل طـرق التدريـس الفعَالـة أثنـاء عمليـة التعلـم.

ويعنـي البرنامـج التدريبـي الـذي تعـده هـذه الدراسـة لتطويـر كفايـات معلـم الكيميـاء لإسـتخدام اسـتراتيجيات تدريـس مـادة الكيميـاء بالمرحلـة الثانوية ويشـمل عـلى رؤيـة وقيـم واهـداف ومحتـوى وطـرق تدريـس واسـاليب قيـاس وتقويـم

الإحتياجـات التدريبيـة: وهـي الفـرق بـين الكفايـة المطلوبـة والأداءات الفعليـة والتـي تقـاس بـأدوات القيـاس المختلفـة.

تعريف استراتيجية التدريس:

هـي طريقـة التعليـم والتعلـم المخطـط أن يتبعهـا المعلـم داخـل الصـف الـدراسي أو خارجـه لتدريـس محتـوى موضـوع دراسي معـين بغيـة تحقيـق أهـداف محـددة سـلفاً وينضـوي هـذا الأسـلوب عـلى مجموعـة مـن المراحـل(الخطـوات /الإجـراءات) المتتابعـة والمتناسـقة فيمـا بينهـا المنـوط للمعلـم والطـلاب القيـام بهـا في أثنا السـيرفي تدريـس ذلـك المحتوى.(حسـن زيتـون،2003، ص6).

يطلـق مصطلـح اسـتراتيجية التعليـم عـلى مجموعـة المبـادئ والقواعـد والطـرق والأسـاليب والقيـم المتداخلـة والمتكاملـة التـي توجـه خطـوات المعلـم وأنمـاط سـلوكه في سـعيه لتنظيـم تعلـم طلبتـه، ومسـاعدتهم عـلى بلـوغ الأهـداف المنشـودة.(يعقوب نشـوان،2008،ص102).

وتـرى الباحثـة أن اسـتراتيجية التدريـس مجموعـة المبـادئ والأسـاليب والطـرق والمهـارات التـي يتبعهـا المعلـم بالاشـتراك مـع الطـلاب داخـل الصـف أو خارجـه لتعليـم المحتـوى لبلـوغ الأهـداف التعليميـة

منهج الدراسة :

لتحقيـق أهـداف هـذه الدراسـة أتبعـت الباحثـة المنهـج الوصفـي التحليـلي وفقـاً لطبيعـة مشـكلة الدراسـة وأبعادهـا وأهدافهـا وأهميتهـا بمـا يمكـن مـن معالجتهـا،

والـذي يحـدده إلى حـد كبـير المنهـج المتبـع وفي ضـوء الأسـئلة الموجهـة في الإسـتبانة لمعلمـي الكيميـاء بالمرحلـة الثانويـة وضـوء الأسـئلة الموجهـة لإختصاصيـى وخـبراء طـرق تدريـس مقـرر الكيميـاء بالجامعـات السـودانية والبرنامـج التدريبـي المقـترح.

مجتمع الدراسة:

لهذه الدراسة مجتمعين هما:

- **أولاً:** معلمي الكيمياء بالولاية الشمالية والبالغ عددهم 100 معلماً ومعلمة
- **ثانياً:** خبراء المناهج وطرق التدريس بالجامعات السودانية.

عينة الدراسة:

شـملت الدراسـة معلمـي الكيميـاء بولايـة الشـمالية والبالـغ عددهـم (100) معلمـاً ومعلمـة بالمـدارس الحكوميـة موزعـين عـلى محليـات الولايـة ، بلـغ حـم العينـة (30) معلمـاً ومعلمـة تـم اختيارهـم مـن محليـة دنقـلا والقولـد والدبـة موزعـين عـلى (15) مدرسـة ثانويـة، عـلى أسـاس العينـة القصديـة بنسـبة 30% مـن مجتمـع الدراسة.

جدول رقم (3-1) يوضح التوزيع التكراري والنسبي حسب النوع:

النوع	التكرارات	النسبة المئوية
ذكر	10	٪33.3
انثى	20	٪66.7
المجموع	30	٪100.0

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية 2018

يتبـين مـن الجـدول اعـلاه ان التوزيـع النسـبي لمتغـير النـوع كالاتـي: ذكـر بنسـبة (33.3%) وانثـى بنسـبة (66.7%).

جدول رقم (3-3) يوضح التوزيع التكراري والنسبي حسب المؤهل العلمي:

نوع المؤهل	التكرارات	النسبة المئوية
دبلوم	٠	٪٠,٠
بكالوريوس	28	٪93.3
ماجستير	2	٪6.7
دكتوراة	٠	٪٠,٠
المجموع	30	٪100.0

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية 2018

يتبين من الجدول اعلاه ان التوزيع النسبي لمتغير نوع المؤهل العلمي كالاتي: دبلوم بنسبة (0.0%) وبكالوريوس بنسبة (93.3%) وماجستير بنسبة (6.7%) ودكتوراة بنسبة (0.0%).

هذا يدل على أن اغلبية افراد العينة اكتفو بدراسة البكالاريوس فقط.

جدول رقم (3-3) يوضح التوزيع التكراري والنسبي حسب عدد سنوات الخبرة:

عدد سنوات الخبرة	التكرارات	النسبة المئوية
اقل من 5 سنوات	0	0.0%
5 – 10 سنوات	27	%90.0
أكثر من 10 سنة	3	%10.0
المجموع	30	%100.0

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية 2018

يتبين من الجدول اعلاه ان التوزيع النسبي حسب عدد سنوات الخبرة كالاتي: اقل من 5 سنوات بنسبة (0.0%) و5 – 10 سنوات بنسبة (90.0%) و أكثر من 10 سنة بنسبة (10.0%).

من هذا تبين أن أفراد العينة هم معلمون قدامي في تدلايس مادة الكيمياء.

جدول رقم (3-4) يوضح التوزيع التكراري والنسبي حسب المؤهلات المهنية:

المؤهل	التكرارات	النسبة المئوية
تربوي	27	٪90.0
اكاديمي	3	٪10.0
المجموع	30	٪100.0

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية 2018

يتبين من الجدول اعلاه ان التوزيع النسبي حسب المؤهلات المهنية كالاتي: تربوي بنسبة (90.0%) اكاديمي بنسبة (10.0%).

جدول رقم (3-5) يوضح التوزيع التكراري والنسب حسب نوع الوظيفة:

نوع الوظيفة	التكرارات	النسبة المئوية
موجة	1	٪3.3
مدير	7	٪23.3
معلم	22	٪73.3
المجموع	30	٪100.0

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية 2018

يتبين من الجدول اعلاه ان التوزيع النسبي حسب نوع الوظيفة كالاتي: موجة بنسبة (3.3%) ومدير بنسبة (23.3%) ومعلم بنسبة (73.3%).

جـدول رقـم (3-6) يوضـح التوزيـع التكـراري والنسـبي حسـب عـدد الـدرورات التدريبيـة:

الدرورات التدريبية	التكرارات	النسبة المئوية
لا توجد دورة تدريبية	11	٪36.7
دورة تدريبية واحدة	3	٪10.0
دورتان	10	٪33.3
ثلاثة فاكثر	6	٪20.0
المجموع	30	100.0٪

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية 2018

يتبـين مـن الجـدول اعـلاه ان التوزيـع النسـبي حسـب الـدرورات التدريبيـة كالاتـي: لا توجـد دورة تدريبيـة بنسـبة (36.7%) و دورة تدريبيـة واحـدة بنسـبة (10.0%) ودورتـان بنسـبة (33.3%) وثلاثـة دورات فاكثـر بنسـبة (20.0%).

جدول رقم (3-7) يوضح التوزيع التكراري والنسبي حسب نوع المدرسة:

نوع المدرسة	التكرارات	النسبة المئوية
جغرافية	29	٪96.7
نموذجية	1	٪3.3
المجموع	30	٪100.0

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية 2018

يتبـين مـن الجـدول اعـلاه ان التوزيـع النسـبي حسـب نـوع المدرسـة كالاتـي: جغرافيـة بنسـبة (96.7%) ونمـوذج بنسـبة (3.3%).

ثانيا: عينة المقابلة:

تم اختيار عينة من الخبراء التربويين واختصاصي المناهج وطرق التدريس ، تم اجراء المقابلات مع سبعة من الخبراء لتحكيم البرنامج ملحق رقم(6)

أدوات الدراسة:

استخدمت الباحثة الأدوات الآتية:

أولاً: الاستبانة:

صممت الباحثة استبانة لجمع البيانات الاولية من عينة الدراسة ، تكونت الاستبانة من جزئين رئسين الجزء الاول من البيانات العامة عن العينة مثل النوع والمؤهلات المهنيةونوع الوظيفة وسنوات الخبرة والتدريب ونوع المدرسة ويتكون الجزء الثاني من البيانات الاساسية مقسمة علي محاور الدراسة الرئيسية.

لكل محور من محاور الاستبانة عدد من العبارات وكل من المبحوثين الاجابة عليها وعرض الاستبانة بعد تصحيحه على المشرف وعلى عدد من المحكمين للتاكد من دقة العبارات وصلاحيتها لتحقيق اهداف البحث وتوافق الباحث بالملاحظات التي ابرزها وتعديل بعض العبارات حزفاً او اضافة او صياغة ومن ثم اصبحت الاستبانة في شكلها النهاي (ملحق رقم 1)

صدق وثبات الاستبانة:

تم اعداد الإستبانة في صورتها الأولية ملحق رقم (1) وللتأكد من صدق المحتوى للأداة تم عرضها على ثمانية محكمين من ذوي الإختصاص في المجال التربوي وهم يحملون درجة الدكتوراة في التربية كما تم عرضها لمختص بدرجة الدكتوراة لخبرته الواسعة في تصميم وتحكيم الاستبانة ،لإبداء الرأي واجراء التعديلات اللازمة من حذف وإضافة لتحقيق أغراض الدراسة. وبناء على ملاحظات المحكمين من تغير في العبارات وتغير في الصياغة خرجت الإستبانة

بصورتهـا النهائيـة مكونـة مـن (60) فقـرة واصبحـت صادقـة للتطبيـق. كمـا مبينـة بالملحـق رقـم (2).

الثبـات يعنـي أن تعطـي الاسـتبانة نتائـج متقاربـة أو نفـس النتائـج إذا أعيـد تطبيقهـا أكثـر مـن مـرة في نفـس الظـروف وللتحقـق مـن ذلـك تـم توزيـع (15) اسـتمارة لعينـة اسـتطلاعية عـن طريـق الاتسـاق الداخـلي (الفاكرونبـاخ) ولقـد كان معامـل ألفـا كرونبـاخ = (0.75) وهـو معامـل ثبـات عـال يـدل عـلى ثبـات المقيـاس وصلاحيتـه للدراسـة ومعامـل الصـدق هـو الجـزر التربيعـي لمعامـل الثبـات فابالتـالي هـو (0.87) وهـذا يـدل عـلى ان هنالـك صـدق عـال للمقيـاس وصالـح للدراسـة ممـا يؤكـد دقـة الاسـتبانة وتمتعهـا بالثقـة والقبـول لمـا سـتخرج بـه هـذه الدراسـة مـن نتائـج.

معادلة معامل ألفا كرونباخ:

حيث تم حساب الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ الموضحة فيما يلي:

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{ن}}{\text{ن}-1} \quad \frac{(1 - \text{مجموع تباينات الأسئلة})}{\text{تباين الدرجات الكلية}}$$

جـدول رقـم (3-8) يوضـح التوزيـع التكـراري صـدق وثبـات الاسـتبانة حسـب المحـور:

الرقم	المحور	الثبات	الصدق
1	اتجاهات معلمي الكيمياء نحو البرامج التدريبية	0.77	0.88
2	معوقات الإحتياجات التدريبة لمعلم الكيمياء	0.72	0.85
3	المهارات الفردية التي ينبغي أن يكتسبها المعلم من البرامج التدريبيةالمقدمة	0.72	0.85
4	المعوقات التي تواجه معلم الكيمياء	0.69	0.83
5	الطرق الملائمة لتدريس مادة الكيمياء التي ينبغي أن تحتويها البرامج التدريبية	0.68	0.82

المصدر اعداد الباحث برنامج spss

الطرق الاحصائية المستخدمة في الدراسة:

اعتمـدت الباحثـة عـلى عـدد مـن الطـرق الاحصائيـة لتحليـل البيانـات الخاصـة بالاسـتبانة اسـتخدمت الباحثـة البرنامـج الجاهـز للتحليـل الاحصائـي(SPSS)(Sta-tistical product and Service Solutions) الحزمـة الإحصائيـة للعلـوم الاجتماعيـة، وقـد قامـت الباحثـة باسـتعراض كل عبـارة أو مجموعـة عبـارات في جـدول يوضـح عـدد الاسـتجابات والنسـب المئويـة لـكل إجابـة لتحليـل إجابـات الاسـتبانة.

ولتحليـل المعلومـات والبيانـات التـي حصلـت عليهـا الدراسـة مـن خـلال الاسـتبانة تـم إدخـال هـذه البيانـات في جهـاز الحاسـب الآلي ثـم طبقـت عليهـا مجموعـة مـن المعالجـات الإحصائيـة منهـا:

1. الجداول التكرارية
2. النسب المئوية.
3. الوسيط

4. اختبار مربع كاي
5. معامل الفاكرونباخ
6. حجم العينة

ثانياً: المقابلة:

لقد تم صياغة أسئلة المقابلة من الأسئلة المفتوحة لجمع معلومات تفيد الدراسة وهي أسئلة موجهة لإختاصي المناهج وطرق التدريس بالجامعات السودانية وقد تكونت من(أربعة) اسئلة. ملحق رقم3

الفصل السادس

عرض نتائج الدراسة
وتحليلها ومناقشتها

الفصل السادس

عرض نتائج الدراسة وتحليلها ومناقشتها

سيتم الإجابة عن أسئلة الدراسة عن طريق الأدوات التي تحددت في الفصل الثالث حيث قامت الباحثة بتحليل كافة فقرات المحاور كما مبين في الجدول التالية:

السؤال الأول: ما اتجاهات المعلمين نحو البرامج التدريبية المقدمة؟

جدول رقم (4-1) يوضح التوزيع التكراري للمحور الأول: اتجاهات معلمي الكيمياء نحو البرامج التدريبية :

م	العبارات	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1	البرامج التدريبية تُخطط بصورة جيدة	5	9	5	11	0
		16.7	30.0	16.7	36.7	0.0
2	يحظى الجانب العملي والتطبيقي في جانب الكيمياء بالقدر الكافي من الاهتمام	1	7	1	19	2
		3.3	23.3	3.3	63.3	6.7
3	ما يميز البرامج التدريبية في مادة الكيمياء صلتها الوثيقة بحاجات المعلم	4	11	9	5	1
		13.3	36.7	30.0	16.7	3.3

4	يغلب على البرامج التدريبية الطابع الروتيني	9	14	3	4	0
		30.0	46.7	10.0	13.3	0.0
5	تخضع البرامج التدريبية اثناء التدريب في لأساليب التقويم الفعالة	6	9	4	10	1
		20.0	30.0	13.3	33.3	3.3
6	ترفع البرامج التدريبة الكفاءات الإنتاجية لمعلم الكيمياء	11	10	5	2	2
		36.7	33.3	16.7	6.7	6.7
7	تُحفز البرامج التدريبة المعلمين على تنفيذ أساليب وطرق التدريس الحديثة	7	11	3	9	0
		23.3	36.7	10.0	30.0	0.0
8	تُحسّن البرامج التدريبة سلوك المعلمين نحو استخدام استراتيجيات تدريس مادة الكيمياء	9	13	1	7	0
		30.0	43.3	3.3	23.3	0.0
9	أهداف البرامج التدريبية واضحة	3	19	5	3	0
		10.0	63.3	16.7	10.0	0.0
10	لا توجد برامج تدريبية لمعلم الكيمياء	2	5	3	14	6
		6.7	16.7	10.0	46.6	20.0

يتبين من الجدول رقم (4-1) ان التوزيع التكراري والنسبي لأجابات أفراد عينة الدراسة فيما يخص المحور اعلاه مايلي:

البرامج التدريبية تُخطط بصورة جيدة تبين ان (5) فرداً وبنسبة (16.7%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (9) فرداً وبنسبة (30.0%) اجابوا اوافق و(5) فرداً وبنسبة (16.7%) اجابوا متردد و(11) فرداً وبنسبة (36.7%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

يحظى الجانب العملي والتطبيقي في جانب الكيمياء بالقدر الكافي من الاهتمام تبين ان (1) فرداً وبنسبة (3.3%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (7) فرداً وبنسبة (23.3%) اجابوا اوافق و(1) فرداً وبنسبة (3.3%) اجابوا متردد و(19) فرداً وبنسبة (63.3%) اجابوا لا اوافق و(2) فرداً وبنسبة (6.7%) اجابوا لا اوافق بشدة.

ما يميز البرامج التدريبية في مادة الكيمياء صلتها الوثيقة بحاجات المعلم تبين ان (4) فرداً وبنسبة (13.3%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (11) فرداً وبنسبة (36.7%) اجابوا اوافق و(9) فرداً وبنسبة (30.0%) اجابوا متردد و(5) فرداً وبنسبة (16.7%) اجابوا لا اوافق و(1) فرداً وبنسبة (3.3%) اجابوا لا اوافق بشدة.

يغلب على البرامج التدريبية الطابع الروتيني تبين ان (9) فرداً وبنسبة (30.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (14) فرداً وبنسبة (46.7%) اجابوا اوافق و(3) فرداً وبنسبة (10.0%) اجابوا متردد و(4) فرداً وبنسبة (13.3%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

تخضع البرامج التدريبية اثناء التدريب في لأساليب التقويم الفعالة تبين ان (6) فرداً وبنسبة (20.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (9) فرداً وبنسبة (30.0%) اجابوا اوافق و(4) فرداً وبنسبة (13.3%) اجابوا متردد و(10) فرداً وبنسبة (33.3%) اجابوا لا اوافق و(1) فرداً وبنسبة (3.3%) اجابوا لا اوافق بشدة.

ترفع البرامج التدريبة الكفاءات الإنتاجية لمعلم الكيمياء تبين ان (11) فرداً وبنسبة (36.7%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (10) فرداً وبنسبة (33.3%) اجابوا اوافق و(5) فرداً وبنسبة (16.7%) اجابوا متردد و(2) فرداً وبنسبة

(6.7%) اجابــوا لا اوافــق و(2) فــرداً وبنســبة (6.7%) اجابــوا لا اوافــق بشــدة.

تُحفز البرامج التدريبة المعلمين على تنفيذ أساليب وطرق التدريس الحديثة تبين ان (7) فرداً وبنسبة (23.3%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (11) فرداً وبنسبة (36.7%) اجابوا اوافق و(3) فرداً وبنسبة (10.0%) اجابوا متردد و(9) فرداً وبنسبة (30.0%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

تُحسّن البرامج التدريبة سلوك المعلمين نحو استخدام طرق التدريس الحديثة تبين ان (9) فرداً وبنسبة (30.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (13) فرداً وبنسبة (43.3%) اجابوا اوافق و(1) فرداً وبنسبة (3.3%) اجابوا متردد و(7) فرداً وبنسبة (23.3%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

أهداف البرامج التدريبية واضحة تبين ان (3) فرداً وبنسبة (10.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (19) فرداً وبنسبة (63.3%) اجابوا اوافق و(5) فرداً وبنسبة (16.7%) اجابوا متردد و(3) فرداً وبنسبة (10.0%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

لا توجد برامج تدريبية لمعلم الكيمياء تبين ان (2) فرداً وبنسبة (6.7%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (5) فرداً وبنسبة (16.7%) اجابوا اوافق و(3) فرداً وبنسبة (10.0%) اجابوا متردد و(14) فرداً وبنسبة (46.6%) اجابوا لا اوافق و(6) فرداً وبنسبة (20.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

جدول رقم (4-2) يوضح اختبار مربع كاي للمحور الأول : اتجاهات معلمي الكيمياء نحو البرامج التدريبية:

م	العبارات	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجة القياس
1	البرامج التدريبية تُخطط بصورة جيدة	3.600	3	.0380	3.00	محايد

2	يحظى الجانب العملي والتطبيقي في جانب الكيمياء بالقدر الكافي من الاهتمام	39.333	4	0000.	4.00	لا اوافق
3	ما يميز البرامج التدريبية في مادة الكيمياء صلتها الوثيقة بحاجات المعلم	10.667	4	0310.	2.50	محايد
4	يغلب على البرامج التدريبية الطابع الروتيني	11.867	3	0080.	2.00	اوافق
5	تخضع البرامج التدريبية اثناء التدريب في لأساليب التقويم الفعالة	9.000	4	0160.	2.50	محايد
6	ترفع البرامج التدريبة الكفاءات الإنتاجية لمعلم الكيمياء	12.333	4	0150.	2.00	اوافق
7	تُحفز البرامج التدريبة المعلمين على تنفيذ أساليب وطرق التدريس الحديثة	4.667	3	0190.	2.00	اوافق
8	تُحسّن البرامج التدريبة سلوك المعلمين نحو استخدام طرق التدريس الحديثة	10.000	3	0190.	2.00	اوافق
9	أهداف البرامج التدريبية واضحة	23.867	3	0000.	2.00	اوافق
10	لا توجد برامج تدريبية لمعلم الكيمياء	12.897	4	0120.	4.00	لا اوافق

الجدول رقم (4-2) أعلاه يوضح نتيجة اختبار مربع كأي فبالنسبة للعبارة:

البرامـج التدريبيـة تُخطط بصـورة جيدة حيث بلغت قيمـة اختبار مربـع كأي (3.600) بقيمـة احتماليـة ((0.038 وهـي قيمـة ذات دلالة معنويـة بمعني أنه توجـد فروق ذات دلالـة احصائيـة في أراء عينة الدراسـة لصالح الذين اجابـوا محايد.

يحظـى الجانـب العملي والتطبيقـي في جانـب الكيمياء بالقـدر الكافي مـن الاهتمام حيث بلغـت قيمة اختبـار مربـع كأي (39.333) بقيمـة احتماليـة (0.000) وهـي قيمة ذات دلالـة معنويـة بمعني أنه توجـد فروق ذات دلالـة احصائية في أراء عينة الدراسـة لصالح الذين اجابـوا لااوافق.

مـا يميـز البرامـج التدريبية في مـادة الكيمياء صلتهـا الوثيقة بحاجات المعلـم حيث بلغت قيمـة اختبـار مربـع كأي (10.667) بقيمـة احتماليـة (0.031) وهـي قيمـة ذات دلالة معنويـة بمعنـي أنـه توجـد فـروق ذات دلالـة احصائيـة في أراء عينـة الدراسـة لصالح الذيـن اجابـوا محايد.

يغلـب عـلى البرامـج التدريبيـة الطابـع الروتينـي حيث بلغـت قيمـة اختبـار مربع كأي (11.867) بقيمـة احتماليـة (0.008) وهـي قيمـة ذات دلالـة معنوية بمعنـي أنه توجد فـروق ذات دلالـة احصائيـة في أراء عينـة الدراسـة لصالـح الذين اجابـوا اوافق.

تخضـع البرامـج التدريبيـة اثنـاء التدريـب في لأسـاليب التقويـم الفعالـة حيـث بلغـت قيمـة اختبـار مربـع كأي (9.000) بقيمـة احتماليـة (0.016) وهـي قيمـة ذات دلالـة معنويـة بمعنـي أنـه توجـد فـروق ذات دلالـة احصائيـة في أراء عينـة الدراسـة لصالـح الذيـن اجابـوا محايـد.

ترفـع البرامـج التدريبـة الكفـاءات الإنتاجيـة لمعلـم الكيميـاء حيـث بلغت قيمـة اختبار مربـع كأي (12.333) بقيمـة احتماليـة (0.015) وهـي قيمة ذات دلالـة معنوية بمعني أنـه توجـد فـروق ذات دلالة احصائيـة في أراء عينة الدراسـة لصالح الذين اجابـوا اوافق.

تُحفـز البرامـج التدريبـة المعلمـين على تنفيـذ أسـاليب وطـرق التدريـس الحديثة حيث بلغـت قيمـة اختبـار مربـع كأي (4.667) بقيمـة احتماليـة (0.019) وهـي قيمـة ذات دلالـة معنويـة بمعني أنه توجـد فروق ذات دلالـة احصائية في أراء عينة الدراسـة لصالح الذيـن اجابـوا اوافق.

تُحسّن البرامج التدريبة سلوك المعلمين نحو استخدام طرق التدريس الحديثة حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (10.000) بقيمة احتمالية (0.019) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

أهداف البرامج التدريبية واضحة حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (23.867) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

لا توجد برامج تدريبية لمعلم الكيمياء حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (12.897) بقيمة احتمالية ((0.012 وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا محايد.

بناءً على النتائج السابقة تم قبول الفرضية الأولى أي أن اتجاهات معلمي الكيمياء بالمدارس الثانوية سالبة نحو البرامج التدريبية.

السؤال الثاني: ما معوقات الاحتياجات التدريبية لمعلم الكيمياء؟

جدول رقم (4-3) يوضح التوزيع التكراري للمحور الثاني : معوقات الإحتياجات التدريبة لمعلم الكيمياء:

م	العبارات	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1	البرامج التدريبية لاتتناسب مع احتياجات معلم الكيمياء	0	13	6	11	0
		0.0	43.3	20.0	36.7	0.0

2	عدم مواكبة ابلرامج التدريبية للمتغيرات التربوية والتكنولوجية الحديثة	6	11	5	7	1
		20.0	36.7	16.7	23.3	3.3
3	وجود تكرار في محتوى برامج التدريب	3	23	0	4	0
		10.0	76.7	0.0	13.3	0.0
4	نادرا ما يؤخذ رأي المعلمين عند وضع البرامج التدريبية	13	10	2	4	1
		43.3	33.3	6.7	13.3	3.3
5	لا يتم رصد الاحتياجات التدريبية لمعلم الكيمياء قبل التدريب	6	16	4	4	0
		20.0	53.3	13.3	13.3	0.0
6	قلة الإستعانة بمدرب خبير متخصص	5	11	5	8	1
		16.7	36.7	16.7	26.7	3.3

يتبين من الجدول رقم (4-3) ان التوزيع التكراري والنسبي لأجابات أفراد عينة الدراسة فيما يخص المحور اعلاه مايلي:

البرامج التدريبية لاتتناسب مع احتياجات معلم الكيمياء تبين ان (0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (13) فرداً وبنسبة (43.3%) اجابوا اوافق و(6) فرداً وبنسبة (20.0%) اجابوا متردد و(11) فرداً وبنسبة (36.7%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

عدم مواكبة البرامج التدريبية للمتغيرات التربوية والتكنولوجية الحديثة تبين ان (6) فرداً وبنسبة (20.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (11) فرداً وبنسبة (36.7%) اجابوا اوافق و(5) فرداً وبنسبة (16.7%) اجابوا متردد و(7) فرداً وبنسبة (23.3%) اجابوا لا اوافق و(1) فرداً وبنسبة (3.3%) اجابوا لا اوافق بشدة.

وجـود تكـرار في محتـوى برامـج التدريـب تبـين ان (3) فـرداً وبنسـبة (10.0%) اجابـوا اوافـق بشـدة، بينمـا (23) فـرداً وبنسـبة (76.7%) اجابـوا اوافـق و(0) فرداً وبنسـبة (0.0%) اجابـوا مـتردد و(4) فـرداً وبنسـبة (13.3%) اجابـوا لا اوافق و(0) فـرداً وبنسـبة (0.0%) اجابـوا لا اوافـق بشـدة.

نـادرا مـا يؤخـذ رأي المعلمـين عنـد وضـع البرامـج التدريبيـة تبـين ان (13) فـرداً وبنسـبة (43.3%) اجابـوا اوافـق بشـدة، بينمـا (10) فـرداً وبنسـبة (33.3%) اجابوا اوافـق و(2) فـرداً وبنسـبة (6.7%) اجابـوا مـتردد و(4) فـرداً وبنسـبة (13.3%) اجابـوا لا اوافـق و(1) فـرداً وبنسـبة (3.3%) اجابـوا لا اوافـق بشـدة.

لا يتـم رصـد الاحتياجـات التدريبيـة لمعلـم الكيميـاء قبـل التدريـب تبـين ان (6) فـرداً وبنسـبة (20.0%) اجابـوا اوافـق بشـدة، بينمـا (16) فـرداً وبنسـبة (53.3%) اجابـوا اوافـق و(4) فـرداً وبنسـبة (13.3%) اجابـوا مـتردد و(4) فـرداً وبنسـبة (13.3%) اجابـوا لا اوافـق و(0) فـرداً وبنسـبة (0.0%) اجابـوا لا اوافـق بشـدة.

قلـة الإسـتعانة بمـدرب خبـير متخصـص تبـين ان (5) فـرداً وبنسـبة (16.7%) اجابـوا اوافـق بشـدة، بينمـا (11) فـرداً وبنسـبة (36.7%) اجابـوا اوافـق و(5) فـرداً وبنسـبة (16.7%) اجابـوا مـتردد و(8) فـرداً وبنسـبة (26.7%) اجابـوا لا اوافـق و(1) فـرداً وبنسـبة (3.3%) اجابـوا لا اوافـق بشـدة.

جـدول رقـم (4-4) يوضـح اختبار مربـع كاي للمحـور الثانـي : معوقـات الإحتياجات التدريبـة لمعلـم الكيمياء:

م	العبارات	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجة القياس
1	البرامج التدريبية لاتتناسب مع احتياجات معلم الكيمياء	2.600	2	0230.	3.00	محايد

2	عدم مواكبة ابلرامج التدريبية للمتغيرات التربوية والتكنولوجية الحديثة	8.667	4	0100.	2.00	اوافق
3	وجود تكرار في محتوى برامج التدريب	25.400	2	0000.	2.00	اوافق
4	نادرا ما يؤخذ رأي المعلمين عند وضع البرامج التدريبية	18.333	4	0010.	2.00	اوافق
5	لا يتم رصد الاحتياجات التدريبية لمعلم الكيمياء قبل التدريب	13.200	3	0040.	2.00	اوافق
6	قلة الإستعانة بمدرب خبير متخصص	9.333	4	0350.	2.00	اوافق

الجدول رقم (4-4) أعلاه يوضح نتيجة اختبار مربع كأي فبالنسبة للعبارة:

البرامج التدريبية لاتتناسب مع احتياجات معلم الكيمياء حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (2.600) بقيمة احتمالية (0.023) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا محايد.

عدم مواكبة البرامج التدريبية للمتغيرات التربوية والتكنولوجية الحديثة حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (8.667) بقيمة احتمالية (0.010) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

وجود تكرار في محتوى برامج التدريب حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (25.400) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

نـادرا مـا يؤخـذ رأي المعلمـين عنـد وضـع البرامـج التدريبيـة حيـث بلغـت قيمـة اختبـار مربـع كأي (18.333) بقيمـة احتماليـة (0.000) وهـي قيمـة ذات دلالـة معنويـة بمعنـي أنـه توجـد فـروق ذات دلالـة احصائيـة في أراء عينـة الدراسـة لصالـح الذيـن اجابـوا اوافـق.

لا يتـم رصـد الاحتياجـات التدريبيـة لمعلـم الكيميـاء قبـل التدريـب حيـث بلغـت قيمـة اختبـار مربـع كأي (13.200) بقيمـة احتماليـة (0.000) وهـي قيمـة ذات دلالـة معنويـة بمعنـي أنـه توجـد فـروق ذات دلالـة احصائيـة في أراء عينـة الدراسـة لصالـح الذيـن اجابـوا اوافق.قلـة الإسـتعانة بمـدرب خبـير متخصـص حيـث بلغـت قيمـة اختبـار مربـع كأي (9.333) بقيمـة احتماليـة (0.000) وهـي قيمـة ذات دلالـة معنويـة بمعنـي أنـه توجـد فـروق ذات دلالـة احصائيـة في أراء عينـة الدراسـة لصالـح الذيـن اجابـوا اوافـق.

بنـاءً عـلى النتائـج السـابقة تـم رفـض الفرضيـة : لا توجـد معوقـات تواجـه معلـم الكيميـاء .حيـث تبـين مـن نتائـج التحليـل وجـود معوقـات تواجـه معلـم الكيميـاء منهـا عـدم معرفـة احتياجـات المعلمـين التدريبيـة وعـدم مواكبـة برامـج التدريـس للمسـتحدثات التكنولوجيـة وتكـرار المحتـوى التدريبـي المقـدم.

السـؤال الثالـث: مـا المهـارات الفرديـة التـي يجـب علـى المعلـم اكتسـابها؟

جدول رقم (4-5) يوضح التوزيع التكراري للمحور الثالث :المهارات الفردية التي ينبغي أن يكتسبها المعلم من البرامج التدريبة المقدمة

م	العبارات	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافــق بشــدة
1	كيفية ترتيب أفكار التلاميذ وتهيئتهم الذهنية على نحو يرتبط بأهداف تعليمية	8	17	5	0	0
		26.7	56.7	16.7	0.0	0.0
2	طريقة تقسيم محتوى المادة بشكل يتناسب مع الخطة الدراسية	11	15	2	1	1
		36.7	50.0	6.7	3.3	3.3
3	تشجيع الأفكار بإستخدام اسلوب التعزيز المناسب مثل ممتاز ، جيد جدا...	10	15	3	2	0
		33.3	50.0	10.0	6.7	0.0
4	كيفية الإستماع لأسئلة الطلاب بتركيز واهتمام	12	10	4	4	0
		40.0	33.3	13.3	.13	0.0
5	كيفية طرح و ثراء الدرس بأسئلة متنوعة	12	15	0	3	0
		40.0	50.0	0.0	10.0	0.0
6	الاهتمام بخبرات الطلاب السابقة	4	14	6	6	0
		13.3	46.7	20.0	20.0	0.0

7	مهارة استخدام أجهزة المعمل	14	9	4	3	0
		46.7	30.0	13.3	10.0	0.0
9	مهارة اخذ العينات لإجراء التجارب	9	13	6	2	0
		30.0	43.3	20.0	6.7	0.0
9	مهارة توزيع العمل في مجموعات	7	15	6	2	0
		23.3	50.0	20.0	6.7	0.0
10	مهارة التعامل الإجتماعي مع مجموعات التجارب	9	13	4	3	1
		30.0	43.3	13.3	10.0	3.3

يتبين من الجدول رقم (4-5) ان التوزيع التكراري والنسبي لأجابات أفراد عينة الدراسة فيما يخص المحور اعلاه مايلي:

كيفية ترتيب أفكار التلاميذ وتهيئتهم الذهنية على نحو يرتبط بأهداف تعليمية تبين ان (8) فرداً وبنسبة (26.7%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (17) فرداً وبنسبة (56.7%) اجابوا اوافق و(5) فرداً وبنسبة (16.7%) اجابوا متردد و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

طريقة تقسيم محتوى المادة بشكل يتناسب مع الخطة الدراسية تبين ان (11) فرداً وبنسبة (36.7%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (15) فرداً وبنسبة (50.0%) اجابوا اوافق و(2) فرداً وبنسبة (6.7%) اجابوا متردد و(1) فرداً وبنسبة (3.3%) اجابوا لا اوافق و(1) فرداً وبنسبة (3.3%) اجابوا لا اوافق بشدة.

تشجيع الأفكار بإستخدام اسلوب التعزيز المناسب مثل ممتاز ، جيد جدا تبين ان (10) فرداً وبنسبة (33.3%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (15) فرداً وبنسبة (50.0%) اجابوا اوافق و(3) فرداً وبنسبة (10.0%) اجابوا متردد و(2) فرداً وبنسبة (6.7%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

كيفيــة الإســتماع لأســئلة الطــلاب بتركيــز واهتمــام تبــين ان (12) فــرداً وبنســبة (40.0%) اجابــوا اوافــق بشــدة، بينمــا (10) فــرداً وبنســبة (33.3%) اجابــوا اوافــق و(4) فــرداً وبنســبة (13.3%) اجابــوا مــتردد و(4) فــرداً وبنســبة (13.3%) اجابــوا لا اوافــق و(0) فــرداً وبنســبة (0.0%) اجابــوا لا اوافــق بشــدة.

كيفيــة طــرح و ثــراء الدرس بأســئلة متنوعــة تبــين ان (12) فــرداً وبنســبة (40.0%) اجابــوا اوافــق بشــدة، بينمــا (15) فــرداً وبنســبة (50.0%) اجابــوا اوافــق و(0) فرداً وبنســبة (0.0%) اجابــوا مــتردد و(3) فــرداً وبنســبة (10.0%) اجابــوا لا اوافق و(0) فــرداً وبنســبة (0.0%) اجابــوا لا اوافق بشــدة.

الاهتمــام بخــبرات الطــلاب الســابقة تبــين ان (4) فــرداً وبنســبة (13.3%) اجابــوا اوافــق بشــدة، بينمــا (14) فــرداً وبنســبة (46.7%) اجابــوا اوافــق و(6) فــرداً وبنســبة (20.0%) اجابــوا مــتردد و(6) فــرداً وبنســبة (20.0%) اجابــوا لا اوافــق و(0) فــرداً وبنســبة (0.0%) اجابــوا لا اوافــق بشــدة.

مهــارة اســتخدام أجهــزة المعمــل تبــين ان (14) فــرداً وبنســبة (46.7%) اجابــوا اوافــق بشــدة، بينمــا (9) فــرداً وبنســبة (30.0%) اجابــوا اوافــق و(4) فــرداً وبنســبة (13.3%) اجابــوا مــتردد و(3) فــرداً وبنســبة (10.0%) اجابــوا لا اوافــق و(0) فــرداً وبنســبة (0.0%) اجابــوا لا اوافــق بشــدة.

مهــارة اخــذ العينــات لإجــراء التجــارب تبــين ان (9) فــرداً وبنســبة (30.0%) اجابــوا اوافــق بشــدة، بينمــا (13) فــرداً وبنســبة (43.3%) اجابــوا اوافــق و(6) فــرداً وبنســبة (20.0%) اجابــوا مــتردد و(2) فــرداً وبنســبة (6.7%) اجابــوا لا اوافــق و(0) فــرداً وبنســبة (0.0%) اجابــوا لا اوافــق بشــدة.

مهــارة توزيــع العمــل في مجموعــات تبــين ان (7) فــرداً وبنســبة (23.3%) اجابــوا اوافــق بشــدة، بينمــا (15) فــرداً وبنســبة (50.0%) اجابــوا اوافــق و(6) فــرداً وبنســبة (20.0%) اجابــوا مــتردد و(2) فــرداً وبنســبة (6.7%) اجابــوا لا اوافــق و(0) فــرداً وبنســبة (0.0%) اجابــوا لا اوافــق بشــدة.

مهــارة التعامــل الإجتماعــي مــع مجموعــات التجــارب تبــين ان (9) فــرداً وبنســبة (30.0%) اجابــوا اوافــق بشــدة، بينمــا (13) فــرداً وبنســبة (43.3%) اجابــوا اوافــق و(4) فــرداً وبنســبة (13.3%) اجابــوا مــتردد و(3) فــرداً وبنســبة (10.0%) اجابــوا لا اوافــق و(1) فــرداً وبنســبة (3.3%) اجابــوا لا اوافــق بشــدة.

جدول رقم (4-6) يوضح اختبار مربع كاي للمحور الثالث :المهارات الفردية التي ينبغي أن يكتسبها المعلم من البرامج التدريبيةالمقدمة

م	العبارات	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجة القياس
1	كيفية ترتيب أفكار التلاميذ وتهيئتهم الذهنية على نحو يرتبط بأهداف تعليمية	7.800	2	0200.	2.00	اوافق
2	طريقة تقسيم محتوى المادة بشكل يتناسب مع الخطة الدراسية	28.667	4	0000.	2.00	اوافق
3	تشجيع الأفكار بإستخدام اسلوب التعزيز المناسب مثل ممتاز ، جيد جدا...	15.067	3	0020.	2.00	اوافق
4	كيفية الإستماع لأسئلة الطلاب بتركيز واهتمام	6.800	3	0190.	2.00	اوافق
5	كيفية طرح و ثراء الدرس بأسئلة متنوعة	7.800	2	0200.	2.00	اوافق
6	الاهتمام بخبرات الطلاب السابقة	7.867	3	0490.	2.00	اوافق

7	مهارة استخدام أجهزة المعمل	10.267	3	0160.	2.00	اوافق
9	مهارة اخذ العينات لإجراء التجارب	8.667	3	0340.	2.00	اوافق
9	مهارة توزيع العمل في مجموعات	11.867	3	0080.	2.00	اوافق
10	مهارة التعامل الإجتماعي مع مجموعات التجارب	16.000	4	0030.	2.00	اوافق

الجدول رقم (4-6) أعلاه يوضح نتيجة اختبار مربع كأي فبالنسبة للعبارة:

كيفية ترتيب أفكار التلاميذ وتهيئتهم الذهنية على نحو يرتبط بأهداف تعليمية حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (7.800) بقيمة احتمالية (0.020) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

طريقة تقسيم محتوى المادة بشكل يتناسب مع الخطة الدراسية حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (28.667) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

تشجيع الأفكار بإستخدام اسلوب التعزيز المناسب مثل ممتاز ، جيد جدا حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (15.067) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

كيفية الإستماع لأسئلة الطلاب بتركيز واهتمام حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (6.800) بقيمة احتمالية (0.019) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

كيفيــة طــرح و ثــراء الــدرس بأســئلة متنوعــة حيــث بلغــت قيمــة اختبــار مربــع كأي (7.800) بقيمــة احتماليــة (0.020) وهــي قيمــة ذات دلالــة معنويــة بمعنــي أنــه توجــد فــروق ذات دلالــة احصائيــة في أراء عينــة الدراســة لصالــح الذيــن اجابــوا اوافــق.

الاهتمــام بخــبرات الطــلاب الســابقة حيــث بلغــت قيمــة اختبــار مربــع كأي (7.867) بقيمــة احتماليــة (0.049) وهــي قيمــة ذات دلالــة معنويــة بمعنــي أنــه توجــد فــروق ذات دلالــة احصائيــة في أراء عينــة الدراســة لصالــح الذيــن اجابــوا اوافــق.

مهــارة اســتخدام أجهــزة المعمــل حيــث بلغــت قيمــة اختبــار مربــع كأي (10.267) بقيمــة احتماليــة (0.016) وهــي قيمــة ذات دلالــة معنويــة بمعنــي أنــه توجــد فــروق ذات دلالــة احصائيــة في أراء عينــة الدراســة لصالــح الذيــن اجابــوا اوافــق.

مهــارة اخــذ العينــات لإجــراء التجارب حيــث بلغت قيمــة اختبــار مربــع كأي (8.667) بقيمــة احتماليــة (0.034) وهــي قيمــة ذات دلالة معنويــة بمعني أنه توجــد فروق ذات دلالــة احصائيــة في أراء عينــة الدراســة لصالــح الذين اجابــوا اوافق.

مهــارة توزيــع العمــل في مجموعــات حيث بلغــت قيمــة اختبــار مربــع كأي (11.867) بقيمــة احتماليــة (0.008) وهــي قيمــة ذات دلالــة معنويــة بمعنــي أنــه توجــد فــروق ذات دلالــة احصائيــة في أراء عينــة الدراســة لصالــح الذيــن اجابــوا اوافــق.

مهــارة التعامــل الإجتماعــي مــع مجموعــات التجــارب حيــث بلغــت قيمــة اختبــار مربــع كأي (16.000) بقيمــة احتماليــة (0.003) وهــي قيمــة ذات دلالــة معنويــة بمعنــي أنــه توجــد فــروق ذات دلالــة احصائيــة في أراء عينــة الدراســة لصالــح الذيــن اجابــوا اوافــق.

نتايــج عبــارات المحــور تــدل علــة جميــع المهــارات مطلوبــة للتدريــب عليهــا في برامــج التدريب المســتقبلية .

بنــاءً عــلى النتائــج الســابقة تــم قبــول الفرضيــة الثانيــة: لا توجــد علاقــة بــين البرامج التدريبيــة المقدمــة والمهــارات الضروريــة التــي يحتــاج اليهــا معلــم الكيمياء.

السؤال الرابع: ما المعوقات التي تواجه معلم الكيمياء في التدريس؟

جدول رقم (4-7) يوضح التوزيع التكراري للمحور الرابع: المعوقات التي تواجه معلم الكيمياء

م	العبارات	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1	كثافة العبء التدريسي الملقى على عاتق معلم الكيمياء	22	8	0	0	0
		73.3	26.7	0.0	0.0	0.0
2	كثرة الأعباء المدرسية التي يقوم بها المعلم	10	19	1	0	0
		33.3	63.3	3.3	0.0	0.0
3	كثرة أعداد الطلاب في الفصل الواحد	12	16	1	1	0
		40.0	53.3	3.3	3.3	0.0
4	إنعدام معامل لإجراء التجارب	20	8	2	0	0
		66.7	26.7	6.7	0.0	0.0
5	إنعدام معدات المعامل لإجراء التجارب	13	12	4	1	0
		43.3	40.0	13.3	3.3	0.0
6	عدم وجود مساعد معمل بالمدارس	15	12	2	1	0
		50.0	40.0	6.7	3.3	0.0
7	عدم إمكانية إفراد حصص مزدوجة للمعمل لإزدحام الجدول	13	11	2	4	0
		43.3	36.7	6.7	13.3	0.0

يتبين من الجدول رقم (4-7) ان التوزيع التكراري والنسبي لأجابات أفراد عينة الدراسة فيما يخص المحور اعلاه مايلي:

كثافة العبء التدريسي الملقى على عاتق معلم الكيمياء تبين ان (22) فرداً وبنسبة (73.3%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (8) فرداً وبنسبة (26.7%) اجابوا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا متردد و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

كثرة الأعباء المدرسية التي يقوم بها المعلم تبين ان (10) فرداً وبنسبة (33.3%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (19) فرداً وبنسبة (36.3%) اجابوا اوافق و(1) فرداً وبنسبة (3.3%) اجابوا متردد و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

كثرة أعداد الطلاب في الفصل الواحد تبين ان (12) فرداً وبنسبة (40.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (16) فرداً وبنسبة (53.3%) اجابوا اوافق و(1) فرداً وبنسبة (3.3%) اجابوا متردد و(1) فرداً وبنسبة (3.3%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

إنعدام معامل لإجراء التجارب تبين ان (20) فرداً وبنسبة (66.7%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (8) فرداً وبنسبة (26.7%) اجابوا اوافق و(2) فرداً وبنسبة (6.7%) اجابوا متردد و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

إنعدام معدات المعامل لإجراء التجارب تبين ان (13) فرداً وبنسبة (43.3%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (12) فرداً وبنسبة (40.0%) اجابوا اوافق و(4) فرداً وبنسبة (13.3%) اجابوا متردد و(1) فرداً وبنسبة (3.3%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

عدم وجود مساعد معمل بالمدارس تبين ان (15) فرداً وبنسبة (50.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (12) فرداً وبنسبة (40.0%) اجابوا اوافق و(2) فرداً وبنسبة (6.7%) اجابوا متردد و(1) فرداً وبنسبة (3.3%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

عـدم إمكانيـة إفـراد حصـص مزدوجـة للمعمـل لإزدحـام الجـدول تبـين ان (13) فـرداً وبنسـبة (43.3%) اجابـوا اوافـق بشـدة، بينمـا (11) فـرداً وبنسـبة (36.7%) اجابـوا اوافـق و(2) فـرداً وبنسـبة (6.7%) اجابـوا مـتردد و(4) فـرداً وبنسـبة (13.3%) اجابـوا لا اوافـق و(0) فـرداً وبنسـبة (0.0%) اجابـوا لا اوافـق بشـدة.

جدول رقم (4-8) يوضح اختبار مربع كاي للمحور الرابع: المعوقات التي تواجه معلم الكيمياء:

م	العبارات	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجة القياس
1	كثافة العبء التدريسي الملقى على عاتق معلم الكيمياء	6.533	1	.0110	1.00	اوافق بشدة
2	كثرة الأعباء المدرسية التي يقوم بها المعلم	16.200	2	.0000	2.00	اوافق
3	كثرة أعداد الطلاب في الفصل الواحد	23.600	3	.0000	2.00	اوافق
4	إنعدام معامل لإجراء التجارب	16.800	2	.0000	1.00	اوافق بشدة
5	إنعدام معدات المعامل لإجراء التجارب	14.000	3	.0030	2.00	اوافق
6	عدم وجود مساعد معمل بالمدارس	19.867	3	.0000	1.50	اوافق
7	عدم إمكانية إفراد حصص مزدوجة للمعمل لإزدحام الجدول	11.333	3	.0100	2.00	اوافق

الجدول رقم (4-8) أعلاه يوضح نتيجة اختبار مربع كأي فبالنسبة للعبارة

كثافة العبء التدريسي الملقى على عاتق معلم الكيمياء حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (6.533) بقيمة احتمالية (0.011) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق بشدة.

كثرة الأعباء المدرسية التي يقوم بها المعلم حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (16.200) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

كثرة أعداد الطلاب في الفصل الواحد حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (23.600) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

إنعدام معامل لإجراء التجارب حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (16.800) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق بشدة.

إنعدام معدات المعامل لإجراء التجارب حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (14.000) بقيمة احتمالية (0.003) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

عدم وجود مساعد معمل بالمدارس حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (19.867) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

عدم إمكانية إفراد حصص مزدوجة للمعمل لإزدحام الجدول حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (11.333) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

بناءً على النتائج السابقة تم قبول الفرضية التي تن على.: توججد معوقات تواجه معلم الكيمياء في التدريس

وهي انعدام المعامل والاجهزة التعليمية - عدم توفر من كافي لتدريس مادة الكيمياء – كثرة اعداد الطلاب في الفل الواحد- كثرة الأعباء المدرسية لمعلم الكيمياء.

السؤال الخامس: ما الطرق الملائمة لتدريس مادة الكيمياء؟

جدول رقم (4-9) يوضح التوزيع التكراري للمحور الخامس: الطرق الملائمة لتدريس مادة الكيمياء التي ينبغي أن تحتويها البرامج التدريبية

م	العبارات	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1	طريقة العرض العملي	18	11	1	0	0
		60.0	36.7	3.3	0.0	0.0
2	طريقة المحاضرة (الإلقاء)	4	6	4	13	3
		13.3	20.0	13.3	43.3	10.0
3	طريقة التعلم التعاوني (العمل بمجموعات)	9	17	4	0	0
		30.0	56.7	13.3	0.0	0.0
4	طريقة الاكتشاف	9	13	6	1	1
		30.0	43.3	20.0	3.3	3.3
5	طريقة التعليم الألكتروني	10	14	3	0	3
		33.3	46.7	10.0	0.0	10.0
6	طريقة العصف الذهني	4	9	9	5	3
		13.3	30.0	30.0	16.7	10.0
7	طريقة العملي (المختبر)	16	9	3	2	0
		53.3	30.0	10.0	6.7	0.0
8	طريقة المناقشة	12	15	3	0	0
		40.0	50.0	10.0	0.0	0.0
9	طريقة الخرائط الذهنية	8	7	5	7	3
		26.7	23.3	16.7	23.3	10.0

يتبين من الجدول رقم (4-9) ان التوزيع التكراري والنسبي لأجابات أفراد عينة الدراسة فيما يخص المحور اعلاه مايلي:

طريقة العرض العملي تبين ان (18) فرداً وبنسبة (60.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (11) فرداً وبنسبة (36.7%) اجابوا اوافق و(1) فرداً وبنسبة (3.3%) اجابوا متردد و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

طريقة المحاضرة (الإلقاء) تبين ان (4) فرداً وبنسبة (13.3%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (6) فرداً وبنسبة (20.0%) اجابوا اوافق و(4) فرداً وبنسبة (13.3%) اجابوا متردد و(13) فرداً وبنسبة (43.3%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

طريقة التعلم التعاوني (العمل بمجموعات) تبين ان (9) فرداً وبنسبة (30.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (17) فرداً وبنسبة (56.7%) اجابوا اوافق و(4) فرداً وبنسبة (13.3%) اجابوا متردد و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

طريقة الاكتشاف تبين ان (9) فرداً وبنسبة (30.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (13) فرداً وبنسبة (43.3%) اجابوا اوافق و(6) فرداً وبنسبة (20.0%) اجابوا متردد و(1) فرداً وبنسبة (3.3%) اجابوا لا اوافق و(1) فرداً وبنسبة (3.3%) اجابوا لا اوافق بشدة.

طريقة التعليم الألكتروني تبين ان (10) فرداً وبنسبة (33.3%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (14) فرداً وبنسبة (46.7%) اجابوا اوافق و(3) فرداً وبنسبة (10.0%) اجابوا متردد و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق و(3) فرداً وبنسبة (10.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

طريقة العصف الذهني تبين ان (4) فرداً وبنسبة (13.3%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (9) فرداً وبنسبة (30.0%) اجابوا اوافق و(9) فرداً وبنسبة (30.0%) اجابوا متردد و(5) فرداً وبنسبة (16.7%) اجابوا لا اوافق و(3) فرداً وبنسبة (10.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

طريقة العملي (المختبر)تبين ان (16) فرداً وبنسبة (53.3%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (9) فرداً وبنسبة (30.0%) اجابوا اوافق و(3) فرداً وبنسبة (10.0%) اجابوا متردد و(2) فرداً وبنسبة (6.7%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

طريقة المناقشة تبين ان (12) فرداً وبنسبة (40.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (15) فرداً وبنسبة (50.0%) اجابوا اوافق و(3) فرداً وبنسبة (10.0%) اجابوا متردد و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة (0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

طريقة الخرائط الذهنية تبين ان (8) فرداً وبنسبة (26.7%) اجابوا اوافق بشدة، بينما (7) فرداً وبنسبة (23.3%) اجابوا اوافق و(5) فرداً وبنسبة (16.7%) اجابوا متردد و(7) فرداً وبنسبة (23.3%) اجابوا لا اوافق و(3) فرداً وبنسبة (10.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

جدول رقم (4-10) يوضح اختبار مربع كاي للمحور الخامس: الاستراتيجيات الملائمة لتدريس مادة الكيمياء التي ينبغي أن تحتويها البرامج التدريبية

م	العبارات	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجة القياس
1	استراتيجية العرض العملي	14.600	2	.0010	1.00	اوافق بشدة
2	طريقة المحاضرة (الإلقاء)	11.000	4	.0270	4.00	لااوافق
3	استراتيجية التعلم التعاوني (العمل بمجموعات)	8.600	2	.0140	2.00	اوافق
4	الاكتشاف	18.000	4	.0010	2.00	اوافق
5	استراتيجية التعليم الألكتروني	11.867	3	.0080	2.00	اوافق
6	العصف الذهني	5.333	4	.0250	3.00	محايد
7	العملي (المختبر)	16.667	3	.0010	1.00	اوافق بشدة
8	طريقة المناقشة	7.800	2	.0200	2.00	اوافق
9	الخرائط الذهنية	2.667	4	.0150	2.50	محايد

الجدول رقم (4-10) أعلاه يوضح نتيجة اختبار مربع كأي فبالنسبة للعبارة:

طريقــة العــرض العمــلي حيــث بلغــت قيمــة اختبــار مربــع كأي (14.600) بقيمــة احتماليــة (0.000) وهــي قيمــة ذات دلالــة معنويــة بمعنــي أنــه توجــد فــروق ذات دلالــة احصائيــة في أراء عينــة الدراســة لصالــح الذيــن اجابــوا اوافــق.

طريقــة المحــاضرة (الإلقــاء)حيــث بلغــت قيمــة اختبــار مربــع كأي (11.000) بقيمــة احتماليــة (0.027) وهــي قيمــة ذات دلالــة معنويــة بمعنــي أنــه توجــد فــروق ذات دلالــة احصائيــة في أراء عينــة الدراســة لصالــح الذيــن اجابــوا لااوافــق.

طريقــة التعلــم التعاونــي (العمــل بمجموعات)حيــث بلغــت قيمــة اختبــار مربــع كأي (8.600) بقيمــة احتماليــة (0.014) وهــي قيمــة ذات دلالــة معنويــة بمعنــي أنــه توجــد فــروق ذات دلالــة احصائيــة في أراء عينــة الدراســة لصالــح الذيــن اجابــوا اوافــق.

طريقــة الاكتشــاف حيــث بلغــت قيمــة اختبــار مربــع كأي (18.000) بقيمــة احتماليــة (0.001) وهــي قيمــة ذات دلالــة معنويــة بمعنــي أنــه توجــد فــروق ذات دلالــة احصائيــة في أراء عينــة الدراســة لصالــح الذيــن اجابــوا اوافــق.

طريقــة التعليــم الألكترونــي حيــث بلغــت قيمــة اختبــار مربــع كأي (11.867) بقيمــة احتماليــة (0.008) وهــي قيمــة ذات دلالــة معنويــة بمعني أنــه توجد فــروق ذات دلالة احصائيــة في أراء عينــة الدراســة لصالــح الذيــن اجابــوا اوافق.

طريقــة العصــف الذهني حيث بلغــت قيمة اختبار مربــع كأي (5.333) بقيمــة احتمالية (0.025) وهــي قيمــة ذات دلالــة معنوية بمعني أنــه توجد فروق ذات دلالــة احصائية في أراء عينــة الدراســة لصالح الذيــن اجابوا محايد.

طريقــة العمــلي (المختبر)حيث بلغت قيمة اختبــار مربــع كأي (16.667) بقيمة احتمالية (0.000) وهــي قيمــة ذات دلالــة معنوية بمعني أنــه توجد فروق ذات دلالــة احصائية في أراء عينــة الدراســة لصالح الذين اجابوا اوافق بشــدة.

طريقــة المناقشــة حيــث بلغــت قيمــة اختبــار مربــع كأي (7.800) بقيمــة احتماليــة (0.020) وهــي قيمــة ذات دلالــة معنوية بمعني أنــه توجد فروق ذات دلالــة احصائية في أراء عينــة الدراســة لصالــح الذيــن اجابــوا اوافق.

طريقــة الخرائط الذهنيــة حيث بلغت قيمة اختبــار مربــع كأي (2.667) بقيمة احتمالية (0.015) وهــي قيمــة ذات دلالــة معنوية بمعني أنــه توجد فروق ذات دلالــة احصائية في أراء عينة الدراســة لصالح الذيــن اجابوا محايد.

بنــاءً عــلى النتائــج الســابقة أن أفضــل اســتراتيجيات لتدريــس مــادة الكيمياء هــي التي تــشرك المتعلــم في العمليــة التعليمية.

نتائج الدراسة:

من خلال الدراسة النظرية والدراسة الميدانية توصلت الباحثة الى النتائج التالية:

1. اتجاهات المعلمين سالبة تجاه البرامج التدريبية المُقدَّمة
2. البرامــج التدريبيــة لا تخطــط جيــداً، وتفتقــر الى اكســاب المعلمــين مهــارات تدريــس الكيميــاء ويُعــزى ذلــك لعــدم اشراك المعلمــين في التخطيــط وفــق احتياجاتهــم وبيئتهــم التعليميــة.
3. الجانب التطبيقي لا يحظى بالقدر الكافئ من الاهتمام.
4. المعلــم يحتــاج للتدريــب لاكتســاب المهــارات والاطــلاع عــلى أحــدث االســتراتيجيات تدريــس مــادة الكيميــاء
5. يجــب أن تحظــى الإســتراتيجيات التدريســية التــي تــشرك المتعلــم في العمليــة التعليميــة والتــي تــم اثبــات فعاليتهــا في زيــادة التحصيــل الــدراسي للطــلاب كاســتراتيجية دورة التعلــم. والتعلــم التعاونــي والعــرض العمــلي، والمختــبر، والمعامــل الإفتراضيــة ، بالقــدر الــكافي مــن التدريــب
6. أكــدت الدراســة وجــود معوقــات لتدريــس مــادة الكيميــاء بســبب افتقار المدرســة للمختــبرات والإحتياجــات اللازمة
7. البرنامــج التدريبــي المقــترح يتكــون مــن أهــداف تدريســية ومحتــوى وطــرق تنفيــذ وتقويــم
8. البرنامــج التدريبــي يــؤدي إلى إكســاب معلمــي الكيميــاء المهــارات التدريســية المتعلقــة بالأهــداف والتنفيــذ والتقويــم وفــق اســتراتيجيات التدريــس.

البرنامج التدريبي المقترح:

بنـاء عـلى الاحتياجـات التدريبيـة لمعلمـي الكيميـاء بالمرحلـة الثانوية وبعـد الإطلاع على عـدد مقدر مـن البرامـج التدريبيـة المقترحـة لتدريـب المعلمين قامـت الباحثـة بتصميم البرنامـج التدريبـي المقـترح لتدريـب معلمـي الكيميـاء عـلى اسـتخدام اسـتراتيجيات التدريـس وتكـون البرنامـج في صـورة ابتدائية مـن الأهـداف والمحتوى وطريقـة تنفيذ البرنامـج التدريبـي وتقويـم البرنامـج التدريبـي كمـا هو موضـح بعد عرضه عـلى عينة المقابلـة تـم التعديـل بعـد التحكيـم ومعرفـة صدق محتـوى البرنامـج التدريبـي ملحق رقم (8).

البرنامـج التدريبـي المقـترح لتدريب معلمـي الكيميـاء بالمرحلـة الثانوية بالسـودان على اسـتخدام اسـتراتيجيات تدريس

مقدمة:

نتيجـة لتغـير المناهـج لمسـايرة النمـو في مجـال العلـوم مـادة الكيميـاء بوجـه الخصـوص أصبـح مـن الـضروري تغيـير دور المعلـم ليواكـب هـذا التطـور، ومـن هنـا جـاء تصميـم المقـترح هـذا وبمراجعـة العديـد مـن تصميمـات البرامـج التدريبية وبنـاء عـلى مـا تـم قسـمت الباحثـة محتـوى البرنامـج التدريبـي الى أربـع مجـالات هـي الأهـداف وتنفيـذ التدريـس والوسـائل والأنشـطة والتقويـم

تـم اقـتراح هـذا البرنامـج لإعـداد معلمـي الكيميـاء وتطويـر كفاياتهـم التدريسـية اعتمـاداً عـلى:

1. احتياجاتهـم التدريبيـة مـن خـلال تطبيـق الإسـتبانة للتعـرف عـلى واقـع التدريـب واحتياجـات المعلـم التدريبيـة مـن اسـتراتيجيات التدريـس
2. المقابلات الشخصية مع الخبراء والموجهين لتقويم البرنامج المقترح
3. نتائئج الدراسات السابقة في اعداد المعلم

تأسيساً على ما سبق فإن هذا المقترح يقدم تصوراً متكاملاً لبرنامج إعداد معلم الكيماء ليؤدي مهامه بأكمل وجه وتوظيف جميع استراتيجيات تدريس مادة الكيمياء.

مكونات البرنامج :

تقويم البرنامج والتأكد من صلاحيته:

بعد تصميم البرنامج التدريبي المقترح تم عرضه على مجموعة من المحكمين من الخبراء والمتخصصين في المناهج وطرق التدريس الكيمياءبالجامعات السودانية وخبراء تدريب المعلمين .للتحقق من صلاحيته وتم تعديل البرنامج على ضوء تعديلات المحكمين وبعد الحزف والإضافة أصبح البرنامج بصورته الحالية وهو برنامج كامل وصالح لاستخدامه في تدريب المعلمين.

توصيات الدراسة:

على ضوء النتائج توصي الباحثة بالتالي:

1. أهمية التخطيط الجيّد للبرامج التدريبية واشراك المتدربين في التخطيط والإستفادة من الإمكانات العلمية والتطبيقية
2. أن تحتوي برامج التدريب على مهارات استخدام استراتيجات تدريس الكيمياء .وتقديم البرامج بمحتوى جيد وادخال التكنولوجيا في التدريب
3. تصميم برامج تدريبية مخطط لها بعد معرفة الاحتياجات التدريبية للمعلمين
4. ضرورة تخطيط مناهج الكيمياء بما يتناسب مع احدث استراتيجيات التدريس
5. تدريب معلمي الكيمياء على الاستراتييجات التدريسية وادخال التكنولوجيا في التعليم

مقترحات الدراسة:

1. إجراء دراسة مماثلة تقوم على تطبيق البرنامج التدريبي المقترح هذا
2. برنامج تدريبي مقترح لتصميم التدريس وفق الاستراتيجيات التدريسية لمادة الكيمياء

المصادر والمراجع

المصادر والمراجع

أولاً: المصادر

القرآن الكريم

ثانياً: المراجع العربية:

(1) إبراهيم عصمت مطاوع.(2015).التربية في خمسون عاما.مصر: الدار العالمية للنشر والتوزيع.

(2) اسماعيل محمد الأمين(2001م) طرق تدريس الرياضيات نظريات وتطبيقات، القاهرة , مصر دار الفكر العربي

(3) جابر عبد الحميد جابر(1982)، مهارات التدريس، دار النهضة، القاهرة

(4) ـــــــــــــــــــــــــــــ(1999)، استراتيجيات التدريس والتعلم، دار الفكر العربي، القاهرة

(5) حسن جعفر الخليفة،(2011) مدخل الى المناهج وطرق التدريس، مكتبة الرشد، السعودية، الرياض ط5

(6) ـــــــــــــــــــــــــــــ(2003). استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم، عالم الكتب، القاهرة،

(7) ـــــــــــــــــــــــــــــ.(2005). رؤية جديدة في التعليم الالكتروني (المفهوم القضايا-التطبيق-التقييم)، الدار الصوتية للتوزيع، الرياض.

(8) حسن حسين زيتون.(2006). مهارات التدريس رؤية في تنفيذ التدريس، عالم الكتب ، القاهرة، ط3

(9) خالد محمد أبوشعيرة،(2011)، التربية المهنية بين التوجهات النظرية والتطبيقية، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع،عمان الأردن

(10) خليل يوسف الخليلي وآخرون(1996م.) تدريس العلوم في مراحل التعليم العام , ط1, الأمارات العربية المتحدة , دار القلم للنشر والتوزيع ،

(11) روبرت رتشى ترجمة محمد أمين المفتي(1993)، التخطيط للتدريس،الدار الدولية للنشر والتوزيع،القاهرة ، مصر ،ط2.

(12) سعيد اسماعيل علي،(1979) التعليم الثانوي الواقع والمستقبل، دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة.

(13) شاهر ربحي عليان(2010) مناهج العلوم الطبيعية وطرق تدريسها، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان

(14) صالح عبد العزيز وعبد العزيز عبد المجيد، التربية وطرق التدريس، د.ت، ط 5، دار المعارف مصر.

(15) صلاح الدين وصيف(2015)، طرق تدريس العلوم، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان الأردن

(16) عادل أبو العز أحمد سلامة،(2002) طرائق تدريس العلوم ودورها في تنمية التفكير،دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع عمان،الأردن.

(17) عبد اللطيف بن حسين فرج(2009م) التدريس الفعّال ،ط1،دار الثقافة للنشر والتوزيع

(18) ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ (2009)، منهج المدرسة الثانوية في ظل تحديات القرن الواحد والعشرين، دار الثقافة للنشر والتوزيع،عمان الأردن

(19) عبدالله بن خميس أمبوسعيدي، سليمان بن محمد البلوي(2009) طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية، دار المسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان الأردن

(20) عبد الوهاب عوض كويران.(2001).مدخل الى طراق التدريس.العين دار الكتاب الجامعي

(21) عفت مصطفى الطناوي.(2009).التدريس الفعال: تخطيطه، مهاراته، استراتيجياته، تقويمه. عمان: دار المسيرة

(22) عماد شوقي سيفين(2015) التدريس من التقليد الى التحديث، عالم الكتب ، القاهرة

(23) عمر عبد الرحيم نصر الله. (2011). اساسيات التربية العملية. دار وائل للنشر. عمان الأردن .

(24) فؤاد سليمان قلادة(2009) طرائق تدريس العلوم وحفر المخ البشري على إنماء التفكير، مكتبة بستان المعرفة، مصر، الإسكندرية.

(25) كيت إكسلي وريج دينيك ترجمة هند بنت مطلق العتيبي، 2013، إلقاء المحاضرة من التقديم الى التدريس، مطبعة جامعة الملك سعود، الرياض

(26) ماجد حمد الديب.(2007). مبادئ ومهارات التدريس الفعال. غزة (فلسطين): دار آفاق للنشر والتوزيع.

(27) مجدي عزيز ابراهيم. (1997). مهارات التدريس الفعال. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية،.ص 14-15

(28) محسن علي عطية. (2008). الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع

(29) محمد اسماعيل عبد المقصود، (2007)، المهارات العامة للتدريس، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، مصر

(30) محمد السيد علي(2008)، التربية العملية وتدريس العلوم، دار ومكتبة الإسراء طنطا

(31) محمد زياد حمدان (2000) ترشيد التدريس، دار التربية الحديثة،

(32) مصطفى عبد السميع محمد سهير محمد حوالة (2005)، إعداد المعلم تنميته وتدريبه، دار الفكر عمان، الأردن

(33) ناديا حسن العفون و حسين سالم ماكون(2012)، تدريب معلم العلوم وفقاً لنظرية البنائية، دار فاء للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن.

(34) يعقوب نشوان ووحيد جبران،(2008)أساليب تدريس العلوم، الشركة العربية المتحدة للتسويق، القاهرة مصر.

ثالثاً: المجلات والدوريات والندوات :

(35) ابراهيم عثمان حسن وآخرون.مؤتمر كلية التربية جامعة الخرطوم، ورقة بعنوان الرؤية العلمية لكليات التربية في تدريب المعلمين2017

(36) أمل سعيد القحطاني، فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم النشط واستراتيجياته في تعديل الإعتقادات نحوه لدي معلمات الصف السادس الابتدائي بالرياض، جامعة الأميرة نورة، مجلة العلوم التربوية والنفسية المجلد 15 العدد1 مارس 2014.

(37) بوسعدة قاسم، سلام بوجمعة .إعداد المعلم في ضوء الاتجاهات التربوية الحديثة جامعة قاصدي مرباح .ورقلة ، الجزائر مجلة العلوم الإنسانية و الإجتماعية . خاص لملتقى التكوين بالكفايات في التربية دون تاريخ

(38) عبدالرحيم أحمد سلامة، برنامج لتدريب معلمي العلوم على مهارة تخريط المفاهيم باستخدام أسلوب العصف الذهني وأثره على أدائهم في هذه المهارة وفي تنمية التفكير الأبتكاري.مجلة الققراءة والمعرفة العدد الثالث والثلاثون 22 أبريل 2004م

(93) صالح عبابنة وعلي خالد بواعنة، تحديد عناصر ومكونات برنامج تدريبي تأسيسي لمعلمي العلوم الجدد في الأردن ، ورقة علمية منشورة. العدد 17 مجلد دراسات نفسية وتربوية ، الجامعة الأردنية وجامعة الدمام (ص67-76)، 2016م

(40)

(41) حسين سليمان قودة،دوريات الإتجاهات التربوية المعاصرة النشرة رقم 11ديسمبر 1969القاهرة وزارة التربية والتعليم مطبعة مركز التوثيق التربوي، ص 85.

(42) حلقة المدرسة الثانوية للتعليم العام والمهني في البلاد العربية ، عمان، 1972،جامعة الدول العربية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

(43) حلقة المسئولين عن تدريب المعلمين أثناء الخدمة المنامة دولة البحرين . محمد عزت عبد الموجود. جامعة الدول العربية 1975

(44) حلمي حسين الحكيم، أهمية التدريب، مجلة التدريب والتقنية العدد54، الرياض اغسطس،2003

(45) عبد الكريم عبدالله وآخر(يونيو2017)، الإتجاه نحو استخدام تقنية المعامل الافتراضية في التدريس لدي معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية بولاية القضارف،مجلة جامعة البطانة للعلوم الإنسانية والإجتماعية، المجلد الخامس، العدد الأول.ص160

(46) قسيم محمد الشناق جامعة الإمارات وحسن على احمد بني دومي جامعة مؤته – الاردن اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلم الإلكتروني في العلوم المدارس الثانوية الأردنيه،ورقة علمية منشورة مجلة جامعة دمشق ،2010

(47) مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية العددان (1-2) المجلد (7) ص314 ، 2008.

(48) ممدوح توفيق العقيل.التطوير الذاتي، مجلة التدريب والتقنية العدد77، الرياض يونيو2005.

رابعاً: الرسال الجامعية:

(49) بنـدر بن سـعيد الزهرانـي. (2010). دور الـدورات التدريبيـة في تطوير مهارات التدريـس الفعـال لمعلمـي التربيـة الفنيـة مـن وجهة نظرهم. رسـالة ماجسـتير غـير منشـورة. كلية التربيـة- جامعـة أم القرى.

(50) خالـدة محمـد أحمد عمـر عمّـارى,(2006) واقـع برنامـج كلية التربيـه جامعة السـودان للعلـوم والتكنولوجيـا لاعـداد معلـم الكيميـاء بالمرحلـه الثانويه ومدى مطابقتـه للمعايير ،جامعة السـودان للعلوم والتكنولوجيا، رسـالة ماجسـتير غير منشـورة ، كليـة التربية،

(51) سـامية محمـد عثمان حامـد،(2016) فاعليـة برنامـج تدريبي مقـترح قائم على اسـتخدام تقنيـات التعليـم في تنميـة المهـارات التدريسـية لمعلمـي الرياضيات في مرحلة الأسـاس بالسـودان، رسـالة دكتـوراة غير منشـورة،كلية التربيـة، جامعة السودان،

(52) عيـسى محمد المويجـع،(2008) نموزج مقـترح لتدريب مديري المـدارس الثانوية في المملكـة العربية السـعودية في ضوء احتياجاتهم، رسـالة دكتوراة غير منشـورة، جامعة النيلين كليـة التربية

(53) فاطمـة حامـد الجيـلي،(2016)، الكفايـات اللازمـة لتدريـس مقـرر الكيميـاء بالمرحلـة الثانويـه ، رسـالة ماجسـتير غـير منشـورة ،جامعـة السـودان ، التربيـة.

(54) مي إسـماعيل ادم عجبـان،(2011) جامعة السـودان للعلـوم والتكنولوجيا، كلية التربية، رسـالة ماجسـتير غير منشورة.

خامساً: المراجع الأجنبية:

(55) Edward Short: Education in a changing world ,london1971 ,p.37.

(56) Brian Case: in Service Education for Teachers In J.W.Tibble,London ,Routleolge,1971.p.136

(57) George And other Communicative Math and sience Teaching Cen-ter for Applied Linguistics, Washington,1990.

(58) Lord, Thomas, R.(1994) uing cooperative Learning in the teaching of High school Biologym, the American Biology teacher, Vol (56), No(5), P.(280-284).

سادساً: المواقع الاكترونية:

(59) مايـــكل بوديكايـــر، الاربعـــاء الموافـــق 27/11/2019 الســـاعة 10AM https://www.ted.com/talks/michael_bodekaer_this_virtual_lab_will_revolutionize_science_class/transcript?language=ar

(60) موقــع وزارة التربيــة والتعليــم الســودانية -www.moe.gov.sd/ministry.htt ml 19/2/2020 الســاعة العــاشرة صباحــاً.

دار آريثيريا للنشر والتوزيع
Arrythria for Publishing and Distribuation

الناشر
دار آريثيريا للنشر والتوزيع – الخرطوم – السـودان
جوال: 00249122094856 - 121566207
البريد لإلكتروني: arithriaforpublishing@gmail.com

لأهمية علم الكيمياء كان لابد من الإهتمام بتدريس هذا العلم باستراتيجيات حديثة مناسبة لمواكبة التطور ورفع كفاءة الطلاب وتطوير التعليم لتنمية عقول الطلاب على التفكير الإبداعي وحل المشكلات العلمية في ظل الإمكانيات المتدنية التي يتم بها التعليم داخل المدارس الولائية خاصة وعدم توفر المعامل التي تدعم التعليم النظري للمواد العلمية حيث أن طالب الكيمياء يكون بعيداً كل البعد عن التجريب والخيال العلمي ويعتمد على حفظ المعلومة أو النظرية أو القانون العلمي وتطبيقه في حل المسائل دون التفكير في استنتاج ومعرفة اصل النظرية بعد اتاحة الفرص أمامه للتجريب والاكتشاف. من هنا كان لابد من ايجاد حلول لتسهيل الطريق أمام الطلاب لمعرفة العلوم خاصة الكيمياء عن طريق تقديم المادة العلمية أو النظرية بأسلوب بعيداً عن التقليدية وعرض المحاضرة. حيث اقترحت الكاتبة بنهاية هذا الكتاب برنامج تدريبي للمعلمين في مادة الكيمياء وقد يفيد الطالب/ المعلم بكليات التربية في استخدام الطرق الأكثر فاعلية في تدريس المواد العلمية التطبيقية (مادة الكيمياء نموذج على وجه التحديد).

APD
دار آريثيريا للنشر والتوزيع
Arrythria for Publishing and Distribuation