بسم الله الحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

الكفايات اللازمة لمعلمي مقرر الكيمياء بالمرحلة الثانوية

Competencies necessary for teachers of high School chemistry course

بحث تكميلي مقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية (مناهج وطرق تدريس)

إعداد الطالبة:

فاطمة حامد الجيلي بابكر عمر

إشراف الدكتورة:

خالدة محمد أحمد

مايو – 2016م

بسم الله الرحمن
الرحيم

استهلال

بسم الله الرحمن الرحيم

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (1) خَلَقَ الإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ (2) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الأَكْرَمُ (3) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (4) عَلَّمَ الإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (5)

سورة العلق آية(1-5)

إهداء

إلى منبع الأمان الذي لم يبخل علي بشيء .. أبي

إلى درة عمري الغالية ونبراس حياتي المضيء..أمي

إلى فلزات كبدي توأمي (علي وعدن) و(محمد ومهند)

إلى زوجي وكل أفراد أسرتي الذين هم زادي

إلى كل معلم عمل بحب لتعليم أجيال المستقبل..

وإلى كل من أمضى وقته في سبيل إخراج هذا البحث..

أهدي لهم هذا البحث

الباحثة

شكر وتقدير

الشكر أولاً وأخيراً لله رب العالمين..
والشكر والتقدير لجامعة السودان للعلـوم والتكنولوجيـا كليـة التربيـة التي منحتني فرصة هذه الدراسة.
والشــكر والتقــدير لمكتبــة كليــة التربيــة جامعةالســودان للعلــوم والتكنولوجيا.
وأتقدم بالشكر الجزيل للدكتورة / **خالدة محمـد أحمـد** الـتي كـانت سنداً وعوناً لي ، مصححة ومقومة.
كما أتقدم بالشكر إلى أساتذة كلية التربيـة بجامعـة السـودان للعلـوم والتكنولوجيا الذين قاموا بتحكيم الاستبانة الخاصة بالبحث.
والشكر لموجهي مادة الكيمياء بولاية الخرطوم.
والشكر إلى الدكتور الطاهر محمداحمـد الـذي قـام بمراجعـة البحـث لغوياً .
والشكر إلى الدكتور احمد مختار الذي قام بترجمة مستخلص البحث .
والشـكر إلـى كـل مـن أمـدني بحـرف ولـم يبخـل علـيَ بالمعرفـة والمعلومات .
والشكر إلى زوجي الذي كان له الفضل الكـبير بعـد اللـه فـي دعمـي مادياً ومعنوياً.
والشكر إلى والدي الذي لولاه لما واصلت دراسـتي حيـث كـان عونـاً لي.

مستخلص البحث

يهدف هذا البحث للتعرف على مدى امتلاك معلمي الكيمياء بالمرحلة الثانوية للكفايات اللازمة لتدريس مقرر الكيمياء بالمرحلة الثانويه . واستخدمت الباحثة في هذه البحث المنهج الوصفي القائم علي التحليل لملاءمته هذه الدراسة ويمثل مجتمع البحث موجهي مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية في ولاية الخرطوم والبالغ عددهم (26) موجهاً وموجهة . وكانت عينة البحث عينة مقصودة وتشمل كل المجتمع وعددهم (26) موجهاً وموجهة؛ وقد تمكنت الباحثه من الحصول علي (20) موجهاً وموجهة من العينة وقد قامت الباحثة بتحليل البيانات والمعلومات إحصائياً باستخدام برنامج (Spss) .

وقد توصل البحث إلى عدد من النتائج من أهمها:

1- امتلاك معلم مادة الكيمياء لكفاية مهارة التخطيط بدرجة متوسطة من خلال الآتي:
   1. تحليله لمحتوى المنهج إلى مكوناته قبل وضع الخطة.
   2. إعداده لخطة للدرس يومياً.
   3. إختياره للوسائل المناسبة للدرس.
2- امتلاك معلم مادة الكيمياء لكفاية مهارة التنفيذ بدرجة متوسطة من خلال الآتي:
   1. تمهيده للدرس بطريقة مشوقة للتلاميذ.
   2. توجيهه لأسئلة تثير اهتمام التلاميذ.
   3. استخدامه للوسيلة التعليمية المناسبة في الوقت المناسب.
3- امتلاك معلم مادة الكيمياء لكفاية مهارة التقويم بدرجة عالية من خلال الآتي:
   1. تنوع أساليب التقويم (شفوي و تحريري و واجب منزلي و عملي).
   2. تنوع مستويات الأسئلة المطروحة أثناء الدرس (حفظ و فهم و تحليل).
   3. يعزز السلوك الجيد للطالب فور ظهوره.

وقد أوصت الباحثة بعدد من التوصيات من أهمها:

1- تدريب المعلمين الذين يدرسون مادة الكيمياء.
2- ضرورة توفير المعامل والأدوات والمواد.
3- إعادة النظر في برامج إعداد وتدريب معلمي الكيميـاء قبـل وأثنـاء الخدمة والعمل على إعطائها اهتمام أكبر لإكساب معلمي الكيميـاء المهارات الخاصة لطرق التدريس الحديثة مثل طريقة الاستكشاف والاستقصاء وحل المشكلات والعرض العملي .
4- مراجعة محتـوى مقـررات الكيميـاء بالمرحلـة الثانويـة ، كمـا يجـب إعداد دليل للمعلم ليعينه على استخدام مهارات التدريس.

Abstract

This research aims at acknowledging the extent of the teachers of chemistry of higher secondary school required proficiencies for teaching the respective chemistry syllabuses.

The researcher adapted the Descriptive method for the analysis for its suitability to this study. The subjects and population of this study is represented in a specific sample of twenty six (26) Male and Female academic directors of the chemistry subject.

The researcher succeeded in acquiring 20 questionnaire slips out of 26. And the researcher could statistically analyze the data by using the Spss program.

The researcher reached the following main results:

1- The subject of chemistry to own the proficiency of planning skill of a medium degree through the following:

- Knowledge on to analyze the curriculum to its ingredients prior setting the plan.
- Preparing to a master-plan for the daily-lesson.
- Selection of appropriate means and tools respective to the lesson.

2- The chemistry-teacher should own the proficiency of execution-skill with medium degree through the following.

- Making due lesson-motivation in a way that is appealing to students.
- The teacher to produce brain-storming questions to students.
- To use a matching-learning means at a proper time.

3- Chemistry-teachers a question of skills-proficiency due for evaluative at a high degree through:

- Diversity evaluation-means (oral, writing, home work and class-work).
- Diversity levels of questions during the lesson (memo, comprehension and analysis.
- Enhancing or encouraging the good conduct of student when even emerges.

The researcher recommends the main following points:

- A program of training for teachers who teach chemistry-subject about knowing due teaching skills.
- The high-necessity for a availing laboratories tools and materials for their importance to let the teacher a quire due skills and their use.
- Revering-program for preparing and training teachers of chemistry prior and during service and to work for providing chemistry teachers due skills in modern teaching methods such as in question, exploration, problem, solution and practical presentation.
- And, Revision of contents of chemistry syllabuses of the higher secondary school, with issuing a prospectus or guide on usage of teaching skills.

قائمة المحتويات

الرقم	المحتوى	رقم الصفحة
.1	البسملة	أ
.2	آية	ب
.3	إهداء	ج
.4	شكر وتقدير	د
.5	مستخلص البحث باللغة العربية	ه
.6	مستخلص البحث باللغة الإنجليزية	ز
.7	قائمة المحتويات	ط
الفصل الأول : الإطار العام للبحث		
.8	المقدمة	1
.9	مشكلة البحث	2
.10	أهمية البحث	3
.11	أهداف البحث	3
.12	فروض البحث	3
.13	حدود البحث	3
.14	مصطلحات البحث	4

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة		
المبحث الأول: المرحلة الثانوية		
.15	التعليم	5
.16	تطور التعليم الثانوي	5
.17	الأهداف العامة للتعليم الثانوي	7
.18	أهمية التعليم الثانوي	8
.19	خصائص ومتطلبات طلاب المرحلة الثانوية	9
المبحث الثاني: الكيمياء		
.20	طبيعة مادة الكيمياء	10
.21	الصعوبات التي تعوق تعليم الكيمياء	10

.22	تطور الكيمياء عند المصريين	12
.23	تطور الكيمياء عند الصينيين	12
.24	الكيماء كمادة دراسية تقدم للطلاب	13
.25	مجال الدراسة الأساسية في عالم الكيمياء	15
.26	أهداف الكيمياء بالمرحلة الثانوية	15
المبحث الثالث: طرق تدريس الكيمياء		
.27	طريقة المحاضرة	18
.28	طريقة المناقشة	19
.29	طريقة المشروع	20
.30	طريقة التعلم التعاوني	20
.31	طريقة العروض العملية	21
المبحث الرابع:مهارات التدريس		
.32	مهارة التخطيط	26
.33	أهمية التخطيط	28
.34	مستويات التخطيط	29
.35	مهارة التنفيذ	32
.36	متطلبات مهارة التنفيذ	32
.37	تصنيف مهارات التنفيذ	33
.38	مهارة التقويم	38
.39	وظائف التقويم	39
.40	أنواع التقويم	39
.41	أساليب التقويم	40
.42	أهداف التقويم	41
.43	قواعد تراعى عند وضع وتطوير الاختبارات	42
المبحث الخامس: الدراسات السابقة		
.44	الدراسات السودانية	44
.45	الدراسات العربية	48
.46	الدراسات الأجنبية	50
.47	التعليق على الدراسات السابقة	51

الفصل الثالث: إجراءات البحث		
.48	المقدمة	53
.49	منهج البحث	53
.50	مجتمع البحث	53
.51	عينة البحث	53
.52	أدوات البحث	54
.53	صدق الاستبانة	54
.54	ثبات الاستبانة	55
.55	المعالجات الإحصائية	55
الفصل الرابع: تحليل ومناقشة النتائج		
.56	تحليل ومناقشة النتائج	57
الفصل الخامس:خاتمة البحث		
.57	ملخص عام للبحث	63
.58	النتائج	64
.59	التوصيات	65
.60	مقترحات لبحوث مستقبلية	66
.61	المصادر والمراجع	
.62	الملاحق	

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

المقدمة:

كانت الكيمياء في تاريخها المبكر تغلب عليها الصنعة، كما كـانت تشارك حضارة الإنسان منذ أطوارها الأولى، ولم تكن جملـة الحقـائق التي نادى بها المصريون القدماء والهندوس وغيرهم من العالم القديم وما قبل العصر الوسـيط الـتي اعتمـدت علـى نظريـات تأمليـة تجعـل الكيمياء علماً ذا قيمة، وإنما يعد العرب أول من وضـع الأسـاس لعلـم الكيميـاء، وبفضـل جهـودهم فـي العصـور الوسـطى تحـددت الملامـح الأساسـية لحضـارتنا الحديثـة. (أحمـد النجـدى وآخـرون، 2003م،ص 80).

إن إعداد معلـم العلـوم إعـداداً علميـاً ومهنيـاً وثقافيـاً واجتماعيـاً أمـرٌ ضروريٌ إلا أن هذا الإعداد وحده غير كاف لضمان سير عملية تدريس العلوم بطريقة فعّاله، ومـن منطلـق النظـرة الحديثـة إلـى دور معلـم العلوم عامة ومعلم الكيمياء خاصة هذا الدور المتغير المتجدد، أخــذت الاتجاهات الحديثة في التربيه تركـز علـى مفهـوم متجـدد لـدور معلـم الكيميـاء يقـوم علـى تنظيـم وتـوجيه الكيميـاء بالتقصـي والاكتشـاف والعمــل علــى اســتخدام المختــبر، وليــس علــى التلقيــن أو التعليــم المباشر، وهنا تصبح المهمة الأساسية لمعلم الكيمياء في تدريسه لهـا هي تعليم الطلاب كيف يفكرون لا كيف يحفظون المقررات والمناهـج الدراسية دون فهمهـا أو اسـتيعابها أو إدراكهـا وتوظيفهـا فـي الحيـاة. (عائش زينون،1960م،ص 225).

ومن هنا فإن معلم الكيمياء يجـب أن يـدرب تـدريباً متميـزاً، ويكسـب قدرات أدائية ومهارات مناسبة تمكنه مـن القيـام بـدوره ليتمكـن مـن ممارسة تدريس الكيمياءبدرجة كبيره من الكفايـة والدقـة والسـرعة. وصقل المهارات يساعد المعلم على مواجهـة المشـكلات الـتى تطـرأ اثناء التعليم ومن ثم اتخاذ قرارات حكيمة تقوم على أسـاس التفكيـر الذاتى .

والمهارات أكثر صلاحية للتطبيق من المعلومـات وتكـون كفـاءة هـذه المهارة والقدرات فـي التعلـم هامـة فـي الاسـتمرارية، ولأن الاعتمـاد على الذاكره فقط لا يعين الفرد في حل المشكلات لذا يجب الاهتمام بتعليم المهارات وتنميتها.(أحمد حسين اللقاني،1979م،ص 48).

مشكلة البحث:

مـن خلال ملاحظـة الباحثـة المعلمـة لمـادة الكيميـاء بالمرحلـة الثانوية فـإن هنـاك تـدنياً فـي درجـات الطلاب فـي إمتحـان الشـهادة السودانية وتعـزى هـذه المشـكلة إلـى عـدم امتلاك معلمـي الكيميـاء لمهارات التدريس لذا ظهرت مشـكلة البحـث فـي السـؤال الرئيسـي الآتي:-

مـا مـدى إمتلاك معلمـي الكيميـاء للكفايـات اللازمـة لتـدريس مقـرر الكيمياء بالمرحلة الثانوية؟ ومنه تتفرع الاسئلة الآتية:

ما مدى امتلاك معلمي الكيمياء لإستخدام مهارة؟

1- التخطيط
2- التنفيذ
3- التقويم

أهمية البحث:

قد تفيد هذه الدراسة المتعلمين والمعلمين والمـوجهين وتسـهم فـي تطـوير التـوجيه الفنـي مـن خلال تحديـد الكفايـات الـتي يمكـن التدريب عليها، وفي تقديم مقترحات لبحوث ودراسات مستقبلية.

أهداف البحث:

1- التعـرف علـى مـدى امتلاك معلمـي الكيميـاء لإسـتخدام مهـارات كفاية التخطيط.
2- الكشف عن قدرات معلمي الكيمياء عن تنفيذ ما خطط لتدريسه.
3- بيان مهارات معلمي الكيمياء في تقويم تلاميذهم قبل وأثنـاء وبعـد الدرس.

فروض البحث:

يمتلك معلمو الكيمياء المهارات اللازمة لكفاية التخطيط.

يمتلك معلمو الكيمياء المهارات اللازمة لكفاية التنفيذ.

يمتلك معلمو الكيمياء المهارات اللازمة لكفاية التقويم.

حدود البحث:

الحدود المكانية: ولاية الخرطوم.

الحدود الزمانية: 2015 – 2016م

الحدود الموضوعية:

الكفايات اللازمة لمعلمي مقرر الكيمياء بالمرحلة الثانوية.

مصطلحات البحث:

1/ المرحلة الثانوية:

هي المرحلة التي تلي مرحلة الأساس من التعليم النظامي وتضم ايضاً المدارس غير الحكومية، وتتكون من ثلاثة صفوف دراسية. (لائحة تنظيم العمل التربوي بالمرحلة الثانوية،2012،ص 2).

2/ الكيمياء: هي العلم الذي يتناول الدراسة العلمية للمادة والطاقة من حيث ماهيتها والتغيرات التي تحدث لها واسبابها. (البيب رشدي، 1985، ص 67).

3/الكفاية التدريسية : هي مجموعة المهارات والمعارف والاساليب وأنماط السلوك التي يبديها المعلم بشكل ثابت ومستمر أثناء الدرس.

4/ المهارة: هي السهولة والدقة في إجراء عمل من الأعمال بدرجة كبيره من الكفاية والدقة والسرعة (امام مختار، 1986، ص 9).

5/ التدريس: نشاط يقوم يه المعلم داخل الفصل من خلال ثلاثة عمليات التخطيط والتنفيذ والتقويم (حسن زيتون، 2006،ص 8).

6/ مهارة التدريس: القدرة على أداء عمل أو نشاط معين ذي علاقة بتخطيط الدرس، وتنفيذه وتقويمه باقل وقت وجهد. (حسن زيتون، 2006،ص 12).

الفصل الثاني

أولاً: الدراسات السابقة:

المبحث الأول:

المرحلة الثانوية:

التعليم: هو مجرد مجهود شخصي لمساعدة شخص آخر على التعلم ، والتعليم عملية حفز واستثارة لقوى المتعلم العقلية ونشاطه الذاتي وتهيئة الظروف المناسبة التي تمكن المتعلم على التعلم (عاطف الصيفى،2009،ص 14).

ويعرفه جابر عبد الحميد جابر،1989م،ص 23):

أنه تغير في الآداء وتعديل في السلوك عن طريق الخبره والمران وأن هذا التعديل يحدث أثناء إشباع الفرد لدوافعه وبلوغ اهدافه.

التعليم حسب تعريف جيتس: أنه عملية اكتساب الوسائل المساعدة على إشباع الحاجات والدوافع وتحقيق الأهداف ، وهو كثيراً ما يتخذ صورة حل المشكلات. (سناء محمد سليمان، 2008م، ص 19).

تطور التعليم في السودان:

يوضح (محمد بشير 1983، ص 40) أن السياسة التعليمية في السودان في فترة الحكم التركي تأثرت باتجاهات الحاكمين في مصر وممثليهم في السودان وتحديداً الاتجاه القائل بأن تركيب الدولة الاقتصادية ونظام الإدارة في حاجة ملحة إلى نوع آخر من التعليم غير تعليم الخلاوي؛ لذلك أرسل محمد علي باشا عقب زيارته للسودان عام 1939م سته من الطلاب السودانيين في بعثات تعليميه إلى مصر للالتحاق بمعاهدها الزراعية حيث درس هؤلاء الطلاب الكيمياء

بهـذه المعاهـد ثـم التحقـوا بمصـلحة الزراعـة للحصـول علـى تـدريب علمي.
ويعتبر أهـم مـا قـام بـه الخـديوي توفيـق أنـه أسـس مدرسـة للطـب والصيدلة لتحل محل الفرق التدريبية التي كانت قائمة آنذاك وكان قد عين معلماً للكيمياء والعلوم والطبيعية من مصر عـام 1869م وحضـر للسـودان ليتـولي مسـؤلية تلـك المـدارس فـي عـام 1924م وبعـد استبعاد القسم الاوسط من كلية غردون اضحت الكليه مدرسة ثـانويه مهنية ضمت ستة أقسام منها قسم العلوم ومـدة الدراسـة فيـه أربـع سنوات وقد أُنشئ هذا القسم بغرض إعداد التلاميـذ بمدرسـة كتشـنر الطبيه وبذلك تحولت كلية غردون إلى مدرسة مهنيـة (محمـد بشـير، 1983،ص 169). بانت كلية غردون في طورها الجديد كمدرسة ثانوية مهنية خضعت للتحقيق مـن قبـل لجنـة اسـتدعيت عـام 1925م لكـي تحقق وتضع تقريراً عن المناهج والكتـب وهيئـة المـوظفين والتـدريب العلمي والمستوى الذي لعبته الكلية، وقد اقـترحت هـذه اللجنـة عـدة اصلاحات منهـا: اسـتبعاد العلـوم الكتابيـة مـن العلـوم العـامه وإعـادة النظر فى مناهج العلوم لكى تكون أكثر ملاءمة للمستقبل لمن يعمـل في التدريس او الهندسه أو الطب.
ويوضح (محمد بشير،1983، ص 211) أن أحـدي هـذه اللجـان وهـي لجنـة (يـوجين) كـانت قـد قـررت بعـد تـوجيه النقـد لمسـتوى اللغـة الانجليزية ومناهج العلوم، استبعاد التخصص الفنـي الرضـيع مـن كليـة غردون وتحويله لمدرسة ثانويه ولم يؤيد مدير المعارف آنذاك خلاصـة ما انتهت إليه اللجنة.
وقـد أشـار (محمـد بشـير ،1983،ص 211) إلـى أن اللـورد كرومـر بوصفه رئيساً للجنة أُمناء كلية غردون وجه لضرورة إعادة النظـر فـي الـتربيه والتعليـم، لـذلك دعيـت لجنـة (دولار) لزيـارة السـودان عـام 1946م، وأعطيت لها صلاحيات بالدراسة ووضع التقـارير عـن مناهـج ونظم وطـرق التـدريس بكليـة غـردون. وقـد رأت هـذه أن المـدارس الوسطي يعوذها التدريب وأوصت بتجديد مناهج العلوم والتاريخ وهكذا فقد مهدت تقارير هذه اللجان الطريق لتطوير نظـم الـتربيه والتعليـم على ضوء تقاريرها وتوصياتها.

***مفهوم المرحلة الثانوية:**

المرحلة الثانوية هي المرحلة الواقعة بين التعليم الأولي أو الابتدائي والتعليم العالي و تشمل مرحلتين هما المرحلة الثانوية العادية والمرحلة الثانوية العالية كما في المملكة المتحدة وبعض الدول العربية تسمى المرحلة الأولى الإعدادية والثانوي العامة.

أما في السودان فقد كان يطلق على المرحلة الاولى قبل عام 1970 المرحلة الوسطى والمرحلة الثانية الثانوية. وبعد عام 1970 أصبح يطلق على المرحلةالتي تلي المرحلة الابتدائية كلها مرحلة الثانوي العام. والمرحلة الثانية الثانوي العالى. وبعد عام 1977 أصبحت مرحلة الثانوي العام تسمى المرحلة المتوسطة، ومرحلة الثانوي العالى بالمرحلة الثانوية.(اعتماد محمد،2002،ص 60).

وفي عام 1991م تم تغيير سلم التعليم العام إلى مرحلتين بدلاً من ثلاث حيث تم استبدال مرحلة الابتدائي والمتوسط بمرحلة الأساس لمدة ثمان سنوات تليها المرحلة الثانويه لمدة ثلاث سنوات وهذه المرحلة كانت تلى المرحلة الوسطى أو التعليم الثانوي العام أو المتوسطه سابقاً.وتلي مرحلة الاساس حالياً وتسبق التعليم العالى(اعتماد محمد،2002م،ص 63).

الأهداف العامة للتعليم الثانوي:

قامت اليونسكو والمكتب الدولي للتربية بوضع وثائق تحدد فيها الأهداف العامة للتعليم الثانوي كما أوردتها (منال محمود،2009م،ص 32) فى الآتي:-

1- التدريب الاجتماعي للطلاب وتمكينهم من الاندماج في بيئتهم والذوبان فيها كأعضاء عاملين.
2- التدريب الذهني للطلاب وتنمية قدراتهم على حل المشكلات.
3- تربية الطلاب تربية بدنية صالحة وتنمية النواحي الخلقية والجمالية.
4- إعداد المواطنين الصالحين.
5- التدريب على النواحي العملية والفنية بقصد تطوير القدرات والمواهب.
6- الإعداد للتعليم العالى.
7- تدريب الطلاب على حسن استغلال أوقات الفراغ.

أهميـة التعليـم الثـانوي: تقـول(منـال محمـود،2009م،ص 32):-

تمثل مرحلة التعليم الثـانوي الفـترة العمريـه بيـن 14-16 سـنة وهـي فتره توجيهية تحدد فيهـا مهنـة ودراسـة الطلاب وتظهـر فيهـا ميـولهم المختلفة بوضوح وفي هذه المرحلة يرى علماء النفس أن نمو الـذكاء العام يصل اقصـاه فـي حـوالى السادسـة عشـر مـن العمـر وكـل مـا يشاهد من زيادة في الفهم والإدراك فـي هـذه السـنة أنمـا هـو تنميـة للخبره والتجارب المكتسبة كما أن القدرات الخاصه تظهر في حوالي الرابعة عشر ولا تتميز تماماً قبل سن السادسة عشر.

فإن أهمية هذه المرحلة الثانوية تستخلص من أهمية المرحلة العمرية كما يراها الفالوقى والقذافى (1990) والتي تتمثل في الآتي:-

1- تغطى هذه الفترة مرحلة المراهقة بما فيهـا مـن تغيـرات أساسـية في البنـاء والسـلوك والإدراك ويتبـع ذلـك متطلبـات أساسـية لكـل ناحيه من نواحي النمو. كما يبرر دور المدرسة في تـوفير العوامـل التي تساعد على تحقيق تلك المتطلبات.
2- ترتبط ظروف الفرد المراهق بأحوال مجتمعه وتنبـع مشـكلاته مـن مشكلات هذا المجتمع. وبذلك الكثير من مشكلات التعليـم الثـانوي نابعة من المجتمع وما يدور فيـه مـن أحـداث وأفكـار وأزمـات ومـا يسوده من فلسفات وعوامل تؤثر في سياسته واقتصاده.

3- يتصل التعليم الثانوي بالمراحل الـتي تسـبقه مـن التعليـم وبالتـالى لابد من تخطيـط المناهـج ووضـع الأنشـطة بحيـث تتناسـب وتلائـم مختلـف الأهـداف والمناهـج فـي تلـك المراحـل وتناسـب ظـروف المتعلمين ورغباتهم واحتياجات المجتمع.

خصائص ومتطلبات طلاب المرحلة الثانوية:

أوردتها (معالم عبد العاطي، 2012م، ص 51) فيما ياتى :-

1- يكون المنهج قد اكتمل لأن معظمهم فوق 15سنة.

2/ تفوق البنات على البنين في النمو في الفترة المراهقة لمدة سنتين. ثم يبدأ في التلاشي.
3/ يكتسبون مظهر الكبار، ويكتمل نمو عظامهم وطولهم يصبح مثل الكبار.
4/ مستويات الطاقة تختلف اختلافاً واسعاً وهذا يرجع إلى النمو الاجتماعي الحادث.
5/ يكون الافراد في هذه الفترة معنيين باكتشاف هويتهم وأهدافهم.

المبحث الثاني:الكيمياء:

تعريف علم الكيمياء:

هو العلم الذي يتناول الدراسة العلمية للماده والطاقة من حيث ماهيتها والتغيرات التي تحدث لها وأسبابها. (لبيب رشدي،1985م، ص 67).

طبيعة مادة الكيمياء:-

هي المادة ودراسة التغيرات التي تحدث لها. وكثير من تغيرات المادة حدثت في الطبيعة بالصدفة، من ذاك المنطق ابتدأ العلماء في البحث عن ماهية المادة وكيفية حدوث هذه التغيرات حتى ظهر علم الكيمياء الحديث بنظرياته المتكاملة والمقنعة لتفسير تلك الظواهر (سلطان سعيد،2003م،ص 9).

وعلم الكيمياء يعالج ثلاث جوانب مترابطة(النجدى وآخرون، 2004م،ص 115) وهي:

1- تركيب المواد المختلفة وخصائصها.
2- التغيرات التي تحدث لهذه المواد وأسباب حدوثها.
3- الطرق والأساليب التي تمكن الإنسان من الحصول على هذه المواد سواء من مصادرها أم المصادر البديلة.

المشكلات والصعوبات التي تعوق الطلاب عن فهـم مبـادئ ومفاهيم علم الكيمياء:

(النجدى وآخرون، 2004م، ص 90):

1- الطلاب غالباً ما يتعلمون بأسلوب الحفـظ بـدلا مـن البحـث عـن كيفية بناء مفاهيمهم الخاصه ببنية المادة المتعلمة.
2- مادة الدروس الكيميائية تظل غير واضحة من حيث ارتباطهـا مـع بعضها ويترتب على ذلك عدم فهم الطلاب للمفاهيم المفتاحيه.
3- اسلوب التدريس ربما يفشل في تقـديم تلـك المفـاهيم والعلاقـات بينها مما يسبب تذبذبا في تحصيل الطلاب لها.

إن هـذه الصـعوبات فـي تعلـم الكيميـاء تـأتي نتيجـة لاتصـاف الأداء التدريسي لمعلمي الكيميـاء بكـثير مـن الصـفات غيـر المرغـوب فيهـا ومن هذه الصفات. (نجاة حسن ،2005م،ص 2)

1- التشجيع على حفظ حقائق غير مترابطة.
2- التأكيد على مصطلحات قد لا يستخدمها المتعلمون بعد إكمـال موضوع الدرس.
3- نقص في ربط المحتوى بحياة المتعلم.
4- الاعتماد على الكتاب المدرسي كمصدر وحيد للمعرفة.

وترجـع دراسـات أخـرى صـعوبة تعلـم الكيميـاء كأحـد فـروع العلـوم الطبيعية لما تحتـويه مـن مفـاهيم وعلاقـات وقـوانين وصـيغ كيميائيـة وتحويلات معقدة ، فمادة الكيمياء في المرحلـة الثانويـة تحتـوي علـى تطبيقـات متنوعـة ومركبـة وتحـويلات كيميائيـة معقـدة، ومعـادلات كيميائيـة تمثـل أسـاس تعلـم الكيميـاء ومفـاهيم كيميائيـة متـداخله ومترابطة مما قد يكـون مصـدراً لاثـارة القلـق لـدى الطلاب. (محمـد السيد، 2007م، ص 185).

وللتغلب على الصعوبات التي يواجهها التلاميذ عند دراسـتهم للكيميـاء اقترحت ثلاثه مستويات لتعليم الكيمياء.(نجاة حسن، 2005م،ص 1).

المستوى الأول يتعامل مع المحسوسات والظواهر الحسية.

المستوى الثاني يتعامل مع الجزيئات لشرح المستوى الأول.

المستوى الثالث المجرد ويتعامل مع الـذرات والجزيئـات والمعـادلات الكيميائية وهو ما يمثل أساس علم الكيمياء.

تطور الكيمياء عند القدماء المصريين:

اهتم المصريون القدماء بصناعات عديدة من أهمها صناعة الصباغة وصهر الذهب وصناعة المنسوجات وتلوينها، كما عرفوا صناعة الورق واستخراج الزيوت واستخراج الملح والنطرون، وفي مجال الطاقة عرف المصريون القدماء تحويل الخشب إلى الفحم النباتي واستخدموا زيت الخروع في الإضاءة كاول زيت يستخدم لهذا الغرض واهتموا باستخراج المعادن مثل الذهب والنحاس وعرفوا صناعة العقاقير ذات الاصل النباتي أو الحيواني، وهم أول من استخدام النشادر في العلاج واستخدموا العقاقير الكيميائية المعدنية مثل السلقون، وملح الطعام وكربونات الصودا (النطرون).

تطور الكيمياء عند الصينيين (جهود الصينيين في مجال الكيمياء):

نظراً لأهمية صهر المعادن في العصور القديمة فقد سميت العصور بأسماء المعادن، فمثلاً نجد عصر البرونز وعصر الحديد وهكذا، ومن الأفكار التي نادى بها أرسطو في القرن الرابع قبل الميلاد أن العناصر الأساسيه للكون هي التراب والهواء والنار والماء، كما أنه نظر إلى الكيمياء على أنها تحويل المعادن الرخيصة مثل النحاس والرصاص إلى معادن نفيسه مثل الذهب أما الصينيون فقد اعتقدوا أن العناصر الأساسيه للكون خمسة وهي:

التراب والخشب والماء والمعادن والنار، ورأوا أن الكون عبارة عن نظام مكون من أجزاء تعتمد على بعضها البعض بالتبادل، وعرفوا أهمية الحرارة في التفاعلات الكيميائية، وحسبوا الوقت اللازم لعمل التجارب باستخدام الساعة الشمسية أو الساعة المائية، واتقنوا قياس المقادير والأوزان، كما عرفوا طرقا لاستخدام المعادن وخاصة النحاس،وتكونت لديهم معرفة خاصه ببعض العناصر مثل البوتاسيوم والكبريت. (أحمد النجدى، 2003م، ص 81).

***الكيمياء كماده دراسيه تقدم للطلاب**: كما ذكرها (أحمد النجدي، 2003م،ص 86)

بدأ تدريس الكيمياء في المدرسة العليا عام 1800م في أكاديمية البنات، وقد أعطت سنوات الحرب العالمية دفعه للمقررات بسبب الاستخدامات الحربية والصناعية للعلم، وازداد العمل العلمي خلال تلك السنوات، وقد بذلت جهود كبيره لاعادة التجارب التي تمت في العهود الاوليه والتي قام بها الكيميائيون الاوائل أمثال برلبستلى ولافوازيه.
والكيمياء مثلها مثل الفيزياء قامت جامعة هارفارد عام 1886م بجعلها مقرراً للطلاب الدارسين فيها، وقامت بعمل نشره تتضمن 60 تجربة كان يتم امتحان الملتحقين بالجامعة فيها، وكان تأثير تلك النشرات هائلاً، وفي عام 1957م عقد مؤتمر علمي للكيمياء في كلية ريدفا بورتلاند اورجون. وضعت خطة لنوع جديد من مقررات الكيمياء عنونت باسم مشروع الرابطة الكيميائية، وتبع ذلك سلسلة من المؤتمرات المنشورة، اهتمت بمحاولات استخدام هذا النموذج في المدارس وإنتاج الكتب التجاريه المقرره عام 1963م، والفكرة الأساسية لهذا المقرر هي الرابطة الكيميائية.

وهنالك ايضاً محاولة لتحسين مقرر الكيمياء قامت بها كلية هارفرد في كلارمنت كاليفورنيا عام 1959م سمى مشروع تدريس المواد الكيميائية.
وقد طور المشروع مقرراً اعتمد في الاساس على التجربة وكان المشروع يضم الكتاب ودليل المعمل ودليل المعلم، وقائمة بالأفلام المتميزة وسلسلة من رسوم الحائط.
وقد ساعد على قيام المشروعين السابقين منح قدمت من المؤسسة القومية للعلوم والتي دعمت العديد من المعاهد التي تعد المعلمين تحت الخدمه، وفي عام 1968م انتشر كل من مشروع (CBA) و(CHEM) فاستجابت حوالي 40% من المدارس العليا في الولايات المتحده الامريكيه إلى مشروع(CHEM) وحوالي 10% كانت تدرس مقررات مشروع (CBA).
وفي مارس 1972م أعدت مجموعة مقررات جديدة في الكيمياء، أعدتها جامعة ميديلاند وسميت باسم المداخل البيئيه للكيمياء وكانت

مداخل تلك المقررات مختلفة إلى حد ما حيث استخدمت مجموعة من الموديولات تضمنت عدة موضوعات ذات صيغة متشربة (متداخله) وكانت عناوينها كالتالي:-

1- التفاعلات والسبب (مدخل).
2- التنوع والدورية (كيمياء غير عضوية)
3- الشكل والوظيفة (كيمياء عضوية).
4- الجزيئيات في الانظمة الحية (كيمياء حيوية).
5- قلب المادة (النواه).
6- الارض وجيرانها (جيو كيمياء).
7- الميزان الدقيق (بيئي).
8- التجمعات الجزئية (طبيعية).

***مجال علم الكيمياء**: ذكرها (أحمد النجدى،2003م، ص 92) كما يلي:-

1- الكيمياء التحليلية: فرع من فروع الكيمياء يدرس التعرف على مكونات المواد في المخاليط والمحاليل وتقدرها كمياً.

2- الكيمياء الحيويه: تختص بدراسة طبيعة المكونات الكيميائية للمواد الحيه والمواد الكيميائيه، التي تنتجها المواد الحيه والوقوف على وظائف وتحولات هذه المكونات والمواد الكيميائيه في النظم الحيويه.

3- الكيمياءغيرالعضويه:وتختص بدراسة المصادر المعدنيه الطبيعيه وطرقاستخلاصها.ودراسة خواص المركبات الكيميائيه وعلاقتها بالتركيبات الالكترونية لتنظيم الذرات.

4- الكيمياء العامة: عباره عن دراسة مختلفة لعلوم الكيمياء النظرية والكيمياء التحليلية والكيمياء العضوية والكيمياء غير العضوية.

5- الكيمياء الكهربية: تختص بدراسة التغيرات الكيميائية التي تصاحب التيار الكهربي وتعرف بالتحليل الكهربي للحصول على التيار الكهربي نتيجة لبعض التغيرات أو التفاعلات الكيميائية.

6- الكيمياء الحرارية: تختص بدراسة التغيرات الحرارية المصاحبة للتفاعلات الكيميائية والتغيرات الطبيعية.

***أهداف الكيمياء بالمرحلة الثانويه:**

حسب وثيقة سياسة إصلاح التعليم الثانوي: أوردتها (معزه السعيد،2014م،ص 16) كالأتي:-

يتوقع من الطالب في نهاية المرحلة الثانوية ومن خلال دراسته لمقرر الكيمياء إن:

1- يقدر عظمة الله ودقة صنعه وتدبيره لخلقه من خلال دراسته للماده وتركيبها وخواصها واهم التغيرات التي نظر عليها وملاحظة عظمة آيات الله.
2- يُسخر نِعم الله عليه في عمارة الارض. وتحقيق معنى العبوديه لله.
3- يكسب قدراً مناسباً من المعرفة العلميه والمبادئ والقوانين والنظريات الكيميائية عن:

أ- التركيب الداخلي للزره وترتيب الالكترونيات فيها وانواع الروابط بينها عند تكوين الجزيئات.
ب- خواص العناصر في المجموعات الرئيسية في الجدول الدوري الحديث.
ت- كيمياء الكربون وخواص مركباته الاساسيه.
ث- بعض الصناعات غير العضويه.
ج- مفهوم سرعة التفاعل الكيميائي وقوانينه والعوامل المؤثرة على السرعة والاتزان الكيميائي والحسابات المتعلقة به.
ح- التغيرات الكهربائية المصاحبه لبعض التفاعلات الكيميائية وحساباتها وأهم تطبيقاتها.
خ- التفاعل الكيميائي كمظهر من مظاهر التغيير على المادة واهم انواعه وما يصاحبه من تغيرات في المادة والطاقة.
د- خواص الأحماض والقواعد والاملاح والحسابات المتعلقة بكل منها.
ذ- المحاليل وأنواعها وحسابات التركيز المتعلقة بالسوائل.
ر- يتعرف على المجموعات الوظيفيه في المركبات العضويه وخواصها وطرق تسميتها واهم خواصها.
ز- حركة التفاعلات الكيميائية وأهم العوامل المؤثرة عليها.

س- أن يمـارس المتعلـم بعـض المهـارات العقليـة المتعلقـة بعمـل الكيمياء مثل الحساب الكيميـائي المتعلـق بالمعادلـة الكيميائيـة والطاقة وتركيز المحاليل.

ش- ملاحظة قوانين المادة والتغيـرات الـتي تحـدث لهـا فـي المـادة والطاقة.

ص- استنتاج بعض النتائج المبنية على المشاهدات النظريـه والعمليـه وتوقع ما يصاحبها من تغيرات في الماده والطـاقه وأثرهـا علـى الحياة والأحياء.

ض- ينمـي المهـارات العمليـة مـن خلال إجـراء التجـارب المختلفـة المتعلقة بالمعارف الكيميائية المختلفة.

5- يتعرف أثـر علـم الكيميـاء فـي تطـوير التقنيـة، وأثرهمـا علـى تطوير المجتمع ورقية مـن خلال ملاحظـة التطبيقـات الحياتيـة لعلم الكيمياء وتفاعل المجتمع معها.

المبحث الثالث:
طرق تدريس الكيمياء:

أولاً: طريقة المحاضره: أوردها (عادل ابو العز سلامه،2009م،ص 144-147)
تعد طريقة المحاضرة من أقدم طرائق التدريس وأكثرها شيوعاً.
ويقوم المعلم فيها بإلقاء المعلومات على الطلبة في صورة محاضرة وتسمى هذه الطريقة بالتقليدية في التدريس.
ميزات طريقة المحاضرة: (عادل ابو العز سلامه، ص 145)
1/ اقتصادية في الوقت، فهي تتيح مجالاً للمعلم بأن يغطي خلالها قدراً كبيراً من الماده الدراسيه.
2/ وضع عدد أكبر من التلاميذ بنفس الفصل.
3/ اقتصادية، فهي لا تحتاج إنشاء مختبرات وشراء أجهزة ومعدات وأدوات.
4/تتيح مجالاً للمعلم بأن ينمو ويطور نفسه علمياً بشكل أفضل.
5/ تسمح بعرض المعلومات عرضاً متصلاً ومنظماً ومترابطاً.
6/ تساعد المعلم على حفظ الهدوء والنظام في الفصل.

عيوب طريقة المحاضر:

1- دور المتعلم سلبي غير مشارك.
2- لا تتفق النظرية التي تقوم عليها طريقة المحاضره مع التربيه الحديثه.
3- مشاركة الطلبه فيها مشاركة ذهنية تخلو من المستويات المعرفية العليا.
4- ضعيفه الجدوى في تعليم الطلاب المهارات وحل المشكلات.
5- قدرة المتعلمين على استيعاب كم هائل من المعلومات في وقت قصير.
6- لا تراعي الفروق الفرديه بين المتعلمين.

7- لا تتيح الفرصه للحوار والمناقشة.

تحسين طريقة المحاضره:

1- استخدام وسائل الاتصال التعليمية التعلميه المساعده كالصور والرسومات والعينات.
2- ربط المعلومات وتنظيمها والتدرج في التدريس من المعلوم إلي المجهول.
3- التأكد من توفر المتطلبات القبليه (المعرفه السابقة) لدى الطلاب في بداية المحاضره.
4- إشراك الطلاب ما أمكن في استنباط النتائج.
5- يمكن إجراء بعض الانشطة العمليه وأن يشترك في تنفيذها بعض الطلبه.
6- تقييم المعلم لتعلم طلابه في نهاية المحاضره للتأكد من مدى تحقيق الأهداف التعليميه المنشوده.

ثانياً: طريقة المناقشة:

تعتبر من أكثر طرق التدريس شيوعاً واستخداماً في مراحل التعليم المختلفة وهي طريقة وسيطة ومكملة لانجاح بعض طرق التدريس الاخرى شريطة التخطيط لها بعناية.
(ميشيل كامل، 2000م، ص 210).

فوائد وايجابيات طريقة المناقشة: ذكرها ميشيل كامل، 2000،ص 210: كالأتي

1/ تعتبر طريقة ناجحة وفعالة في تطوير قدرات الطلبة.
2/ تطور ميول الطلبة وخبراتهم
3/ تدعم استيعاب الطلبة للمادة العلمية وتعميقها.
4/ تزويد الطلاب بتغذية راجعة فورية.
5/ تنمي مهارات الاتصال لدى الطلاب.

ثالثاً: طريقة التعلم التعاوني

مفهوم التعلم التعاوني:-

يقصد به التعلم الذي يتم من خلال تعاون مجموعات من التلاميذ معـاً لتحقيـق أهـداف متنوعـة تحـت إشـراف المعلـم (سـلمى ذكـي، 2009م، ص 84).

مميزات التعلم التعاوني:

اشار (يحي محمد نبهان،2012م، ص 54-55) أن من مميزاته:-

1/ التبادل الايجابي للمعلومات والاراء بين المتعلميـن فـي المجموعـة الواحدة.

2/ التفاعل المعزز للطلاب بعضهم البعض.

3/ تعزيز الشعور بالمسؤوليه الفردية والجماعية.

وأن من عيوب طريقه التعلم التعاوني:

1/ تحتاج إلـى وجـود معلميـن مـؤهلين للقيـام لتـوجيه نشـاط الطلاب وتحديد الادوار

2/عدم تحملها لإعداد كبيرة للتلاميذ وضيق الفصول.

3/ تحتاج إلى وسائل متعددة ومختلفه للمساعدة في التعلم التعاونى.

رابعاً: طريقة المشروع

طريقــة المشــروع: كطريقــة تعلــم تســعي لربــط التعلــم بالمشــاريع فالمدرسة جمعية عنوان تربوي في القرن الحـادي والعشـرين القـرن الذي يتطلب إعداد الطلبـة لممارسـة أدوار فاعلـة تتوافـق والتغيـرات المستجدة علي مجالات الحيـاة . (هـادي طوالبـة وآخـرون 2010 ص 91)

أنواع طريقة المشروع-أوردها (هادي طوالبة 2010 ص 92) كلأتي:

1- طريقة المشروع البناتي: وهو متعلـق بالأعمـال الـتي تغلـب عليهـا الصيغة العملية.
2- طريقة المشروع الممتع: يقصد به المشروع الـذي يجـذب المتعلـم ويمتعه.
3- طريقة المشروع المعتمد على مشكلة: (طـرح المحتـوى التعليمـي في هيئة مشكلة).
4- طريقة المشروع المرتبط بمهارة (اكسـاب الطلبـة مهـارات أدائيـه في موضوع معين)

مراحل تنفيـذ طريقـة المشـروع: (هـادي طوالبـة، 2010 ص 93)

1- اختيار المشروع.
2- وضع خطة للمشروع.
3- تنفيذ المشروع.
4- تقويم المشروع.

خامساً:طريقة العروض العمليه: ذكرها(خالد ويوسـف، 2004م، ص 98-106) كالاتي:

العرض العملي: هـو ذلـك النشـاط الـذي يقـوم بـه المعلـم أو أحـد التلاميذ بقصد توضيح فكرة أو شرح قانون أو قاعدة أو حقيقة لتلاميـذ الفصل باستخدام الوسائل التعليميـة مثـل العينـات والنمـاذج والصـور والرسوم والتجارب المعملية إلى جانب الشرح الشفوي.

دور المعلم: ايجابي لدرجـة كـبيرة فهـو الـذي يقـوم بـاغلب العـروض ويقوم بالاشراف.

دور التلميـذ: ايجـابي نوعـاً مـا وذلـك مـن خلال مشـاركته الفاعلـة بالمشاهدة والملاحظة.

ايجابيات ومميزات طريقة العروض العملية:

1- الاقتصاد في الوقت والجهد اللازم للتدريس.
2- الاقتصاد في التكاليف.
3- توفر قدراً من المعرفة والخبرة لجميع تلاميذ الفصل.
4- طريقة فعالة وناجحة لمقابلة اكتظاظ الفصول بالتلاميذ.
5- توفر للتلاميذ عنصر المشاهدة والسمع والملاحظة.
6- تعتبر ناجحة عند إجراء بعض التجارب والتطبيقات والمهـارات الـتي تحتاج لخبرة.
7- لها تأثير واضـح فـي تـذكر التلاميـذ للمعرفـة العلميـة بعـد العـرض مباشرة.
8- تحقق نوع من الامان خاصة في التجارب والتطبيقات الخطرة.

سلبيات وعيوب طريقة العروض العملية:

1- قد تجعل التلاميذ في موقف سلبى اثناء عملية التعلم.
2- قدلا تهتم باكساب التلاميذ المهارات العملية.
3- قد ينشغل المعلم بالعرض مما يسبب الفوضى.

4- لا يستطيع غالب التلاميذ متابعة المعلم في نشاط العرض العملي.
5- هناك كثير مـن المفـاهيم والخـبرات يصـعب علـى التلاميـذ ادراكهـا وتعلمها عن طريق المشاهدة وحدها.
6- يتعذر في بعض الاحيـان إتسـاع صـور المشـاركة العمليـة فـي آداء العرض لجميع التلاميذ مما يؤدي إلى تشتت انتباههم وانصرافهم.

مقترحات لتحسين فاعلية طريقة العروض العملية:

1- تدريب التلاميذ على الملاحظة الدقيقة.
2- استخدام اسلوب المناقشة إلى جانب العرض في إطار متكامل.
3- تقديم موضوع العرض في شكل مشكلة.
4- إيقاف العرض من آن لآخر لضمان انتباه التلاميذ.
5- الحرص على تنظيم التلاميذ في مكان العرض.
6- اشراك تلميذ أو أكثر بصفة دورية في مساعدة المعلم علـى تجهيـز وتناول الاجهزة.

المبحث الرابع
مهارات التدريس

مفهوم المهارة:

لقد عرفت المهارات بتعريفات متعـددة جميعها تشـير الـى أنهـا أداء متميز. يتسم بالدقة والسرعة والسـهولة والتمكـن والإتقـان، لـذا فهي مهمة وضرورية لنجـاح أي عمـل، حيـث يعتمـد عليهـا الفـرد فـي الأداء والانجاز. ولقد جاء تعريفهـا فـي المعجـم الـوجيز (مجمـع اللغـة العربيـة ،1966م،ص 122) علـى أنهـا الحـذق فـي الشـئ والمـاهر والحاذق لكل عمل.

المهارة لغة: لفظ مشتق من الفعل الثلاثي مهر ويعني الصداق.

المهـارة: الحـذق فـي الشـئ والمـاهر الحـاذق بكـل عمـل. (سـهيلة محسن،2003 ص 10).

وتعرف المهارة بصفة عامة على أنها السهولة والدقـة فـي إجـراء أي عمل وتنمو المهارة نتيجة لعملية التعلم (امام مختار 1986 ص 9).

وهي كذلك الوسيلة المباشرة للتفاعل مع مواقـف الحيـاة الـتي يعـبر عنها احياناً بالمشكلات. (ابراهيم مكرم،1993م،ص 99).

مفهوم التدريس:

نشاط مهني يتـم انجـازه مـن خلال ثلاث عمليـات رئيسـية: هـي التخطيط والتنفيذ والتقويم ويسـتهدف مسـاعدة الطلاب علـى التعلـم وهذا النشاط قابل للتحليل والملاحظة والحكم على جـودته، ومـن ثـم تحسينه. (حسن زيتون،2006م،ص 8).

ماذا يعني مفهوم مهارة التدريس:

القــدرة علــى أداء عمــل/ نشــاط معيــن ذي علاقــة بتخطيــط التدريس، وتنفيذه وتقويمه وهذا العمل قابـل للتحليـل لمجموعـة مـن السلوكيات المعرفية والحركية والاجتماعية، ومن ثم يمكن تقييمه في ضوء معايير الدقة في القيام به وسرعة انجازه، والقدرة على التكيـف مـع المواقـف التدريسـية المتغيـرة، بالاسـتعانة باسـلوب الملاحظـة المنظمة، ومن ثم يمكن تحسينه من خلال البرامـج التدريبيـة. (حسـن حسين زيتون، 2006م،ص 12).

يعرف (أحمد ذكـي صـالح 1971م، ص 74) مهـارات التـدريس: بأنها الاداء الذهني والحركي الذي يتبعه المعلم في أثناء التـدريس مـع مراعاة الدقة والسرعة والاستمرارية لهذا الاداء.

امـا (زينـب الشـربيني، 1974م،ص 128) فتعرفهـا: أنهـا القيـام بعدد من الأعمال المحددة تحديداً إجرائياً والتي يمكن ملاحظتها والتي تفيد في عملية تعلم الطلاب وذلك بسهولة ويسر.

ومـن أهـم المهـارات التدريسـيه الـتي ينبغـي أن يتقنهـا المعلـم اوردها(أحمد الفنيش، 1993م ، ص 210) كما يلي :-

1-مهارة صياغة الأهداف التدريسية:

وتتطلب تلك المهارة من المعلم ما يلي:

أ. تحديد الأهداف في عبارات واضحة ودقيقة.

ب. صوغ الأهداف في جمل فعلية تبدأ بفعل مناسب وتعبر عـن سـلوك المتعلم.

ج. تعبر الاهداف عن نتائج التعلم و عن قيم وظيفية في حياة الطـالب ترتبط باهتماماته وحاجاته.

د. مناسبة مضمون الهدف التعليمي لمستويات نمو الطلاب وخـبراتهم السابقة.
ه. إمكان ملاحظة وقياس نتائج التعلم التي تعبر عنها الأهداف.
و. مراعاة الشمول والتوازن للأهداف ونتائج التعلم.
2-مهارة تهيئة أذهـان الطلاب لحفزهـم علـى المشـاركة فـي الـدرس والاقبـال عليـه ويتطلـب ذلـك مـن المعلـم أن يمهـد للـدرس تمهيـداً مناسباً.

3-مهارة تحليل مستوى المادة العلمية وتحديـد أفضـل تتـابع لتقـديمها وتتمثل في إدراك الافكار العامة الرئيسية الـتي يـدور حولهـا موضـوع الدرس.
4-مهارة ربط المادة الدراسية بواقع الحياة وتتطلب تلك المهـارة مـن المعلـم إثـارة العاطفـة الـدينيه والمعلومـات والمعـارف الـدينيه فـي نفوس الطلاب وتوظيفها.
5-مهارة التنويع بين اسـاليب التـدريس فـي الشـرح، وتسـتدعي هـذه المهارة اختيار الاسلوب الذي يناسب كل فرع من فروع المادة.
6-مهارة استخدام الوسـائط التعليميـة والانشـطة ويتطلـب ذلـك مـن المعلم أن يستقل أذان الطلاب وأعينهم وسائر حواسـهم فـي توصـيل المعلومات إلى أذهانهم وتثبيتها.
7-مهارة إعداد الاسئلة لتقويم أداء الطلاب ويتطلب ذلـك مـن المعلـم تعدد الاسئلة وتنويعها.

خصائص المهارة

1- تعبر المهارة عن القدرة على أداء عمل معين.
2- تتكـون المهـارة عـادة مـن خليـط مـن الاسـتجابات او السـلوكيات العقلية والاجتماعية والحركية.
3- يتأسس الأداء المهاري على المعرفة او المعلومات.
4- يُنمَّي الأداء المهـاري للفـرد ويحسـن مـن خلال عمليـة التـدريب أو الممارسة.
5- يتم تقييم الأداء المهاري عادة بكل من معياري الدقة في القيام بـه والسرعه في الانجاز معاً..

المهارات العامة للتدريس:

بناءاً علـى الخـبرة الطويلـة فـي مشـاهدة المواقـف التعليميـة يمكـن التذكير بالمهارات التدريسية التي يجب توفرها عند المعلم كي يتحقق النمو المتكامل عند المتعلم ويمكن إجمـال تلـك المهـارات فـي ثلاثـة مجالات وهي:- (زيد الهويدي، 2005م:26).

أولاً: مهارة التخطيط وتشمل:-

1- صياغة الأهداف بعبارات محددة قابلة للقياس والملاحظة.
2- تحديـد اسـتراتيجيات التـدريس والانشـطة التعليميـة لتحقيـق الأهداف.
3- تحديد المفاهيم والمهارات الاساسية في الدراسة.
4- تحديد أساليب التقويم التي سيوظفها المعلم في الدرس.

ثانيـاً:مهـارة التنفيـذ ذكرهـا:(حسـن زيتـون، 2006م، ص 13) وتتضمن المهارات الفرعية الاتية:

1- مهارة تهيئة غرفة الصف.
2- مهارة إدارة اللقاء الأول.
3- مهارة إدارة إحداث ما قبل الدخول في الدرس الجديد.
4- مهارة التهيئة الحافزة.
5- مهارة الشرح.
6- مهارة طرح الاسئلة.
7- مهارة تنفيذ العروض العملية.
8- مهارة التدريس الاستفتائي.
9- مهارة استخدام الوسائل التعليمية.
10- مهارة الدافعية للتعلم.
11- مهارة الاستحواذ على الانتباه.
12- مهارة التعزيز.
13- مهارة تعزيز العلاقات الشخصية.
14- مهارة ضبط النظام داخل الصف.
15- مهارة تلخيص الدرس.
16- مهارة تعيين الواجبات المنزلية ومعالجتها.

ثالثـاً: مهـارات التقـويم:اوردهـا(حسـن زيتـون،2006م،ص 14):تنضوي على العديد من المهارات:

1- إعداد أسئلة التقويم الشفهية.
2- إعداد الاختبارات وتصحيحها.
3- تشخيص أخطاء التعلم وعلاجها.
4- رصد الدرجات (العلامات) وتفسيرها.
5- إعداد بطاقات التقويم المدرسية.

مهارة التخطيط الدراسي:

مفهوم التخطيط الدراسي:

عرفه حسن جعفر الخليفه،1996م،ص 40

بأنه عملية منظمة وهادفة تتضمن إتخاذ مجموعة من الاجراءات والقرارات للوصول للاهداف المنشوده على مراحل معينة وخلال فترة زمنية محددة. ويرى أن عناصر **التخطيط الدراسي:**

1- الاهداف.
2- محتوى المادة الدراسية.
3- الطرائق او استراتيجية التدريس.
4- اساليب التقويم

ويؤكد (عائش زيتون،2004م،ص 299): بأن هذه الاجراءات ليست قواعد جامدة أو تعليمات تطبق بصورة حرفية بل يجب أن تتسم بالمرونة والتغير والتطوير.

والتخطيط الدراسي يكون على ثلاث مستويات هي: ذكرها (زيد الهويدي، 2005م،ص 68)

1- الخطة الفصلية أو السنوية وهي خطة طويلة المدى.
2- خطة الوحده وهي خطة متوسطة المدى.
3- الخطة الدرسية وهي خطة قصيرة المدى.

عناصر الخطة الرئيسية ثلاثة هي:-

1- الاهداف.
2- الاساليب والوسائل والانشطة.
3- التقويم.

وهناك عناصر أخرى ثانوية تتمثل في: المحتوى الدراسي أو الموضوعات ثم المعلومات الاولية في الخطة ثم زمن تنفيذ الهدف أو مجموعة الاهداف ثم التقويم والتغذية الراجعة.

اهمية التخطيط:

(يرى زيد الهويدي، 2005م،ص 76)أن أهمية التخطيط تتمثل فــي الاتي:

1- يسمح للمعلم في تحديد الاهداف التي يرغب في تحقيقهـا عنـد الطلاب.
2- التخطيط الجيـد يسـاعد المعلـم علـى إختيـار أفضـل الاسـاليب واسـتراتيجيات التـدريس الـتي تلائـم مسـتويات التلاميـذ الـذين يدرسهم.
3- التخطيـط الجيـد يسـاعد المعلـم فـي إختيـار أفضـل الوسـائل التعليميه التي يمكن أن تشد انتباه التلاميذ وتثير دافعيتهـم نحــو التعلم.
4- التخطيط الجيد يساعد المعلم فـي إختيـار أهـم الانشـطة الـتي تلائم مستويات التلاميذ المختلفة.
5- يسـاعد فـي اختيـار الاسـئلة المناسـبة للتلاميـذ وطـرح الاسـئلة المرتبطة بالاهداف.
6- يساعد في مراعاة الزمن مثل عدم الاسراع في انهـاء المناهـج او الابطاء فيه.
7- يولد الثقة في نفس المعلم.
8- يحقق غرضاً مهماً وهو الترابط بين عناصـر الخطـة مـن اهـداف واساليب ووسائل وأنشطة وتقويم.

مستويات التخطيط: يوضحها (زيـد الهويـدي،2005:ص 68) كالاتي:-

1- التخطيط الفصلي أو السنوي.
2- خطة الوحدة.
3- الخطة الدراسية.

1/ التخطيط الفصلي أو السنوي:

هو التخطيط طويل المدى حيث يحتاج تنفيذه إلى مدة قد تكـون فصلاً دراسياً أو سنة دراسـية، وفـي هـذه الخطـة يطلـع المعلـم علـى المنهاج، حيث يقوم بتحليل المنهاج إلى عناصره .وهي: المحتـوى ومـا يتضمنه من مفاهيم وحقائق واصطلحات ونظريات وقوانين، ثـم يحـدد المهارات الـتي يحتويهـا المنهـاج، كمـا يحـدد القيـم والاتجاهـات الـتي

يهدف المنهاج إلى تحقيقها عند التلاميذ ويحدد المعلـم الاهـداف الـتي ينوي تحقيقها خلال الفصل الدراسي كما يحدد اسـاليب التقـويم الـتي سيتخدمها لتحقيق تلك الاهداف.

***عناصر الخطة الفصلية:**

1- عنوان الخطة: وفيه يـدون المعلـم معلومـات مهمـة مثـل المـادة، والصف،و العام.

2- الاهداف العامه: وتكتب أهداف الخطة الفصليه أو السنويه بالصيغة العامه وهي صيغه المصـدر الصـريح مثـل: كتابـة الأعـداد مـن 1-100 وقراءة الأعـداد 1-100 وهكـذا وأن الاهـداف العامـة تكتـب بمجالاتهـا الثلاثة المعرفية والنفس حركية، والانفعالية.

4- المحتـوى: وفيـه تسـجل الموضـوعات الرئيسـية ثـم الموضـوعات الفرعية التي يحتويها المنهج.

5- الاساليب والوسائل والأنشـطة: ويسـجل المعلـم الاسـاليب العامـة التي سوف يستخدمها المعلم مثل المناقشة والعرض، وهذا يتطلب استخدام وسائل توضيحية، لذلك على المعلم أن يعد تلك الوسـائل قبل الوصول إلى الموضوع.

6- التقويم: وهنا يدون المعلم اساليب التقويم التي سوف يسـتخدمها لتقويم الموضوعات أو الوحدات الدراسية. فهل هـو الملاحظـة؟ أو الامتحان الكتابي؟ أو الامتحان الشفوي؟ وهل الاختبـار يتكـون مـن أسئلة موضوعية؟ وما نوع تلك الاسئلة؟ أو هي اسئلة مقالية؟.

7- الزمن: وفيه يدون المعلم المدة التي يحتاجها كي ينهي الربع الاول من المنهج ويحدد الزمن بالاشهر عادة في هذه الفترة.

8- ملاحظات: وفي هذه الفقـرة يـدون المعلـم ملاحظـاته اثنـاء تنفيـذ المنهج. فقد يسجل الصعوبات أو المعوقات التي حـالت دون تنفيـذ أحد الانشطة التي خطط لها المعلم.

خطوات إعداد الخطة الفصلية: يفصلها (زيد الهويـدي 2005،ص 69) على النحو الاتي:-

1- يحلـل المعلـم محتـوى المنهـج التعليمـي، فيحـدد الموضـوعات الرئيسية ثم الموضوعات الفرعية.

2- يسجل مقابل كل الموضوعات الرئيسية الزمن المقترح لتغطية ذلك الجزء من المنهاج.

3- تتسق الاهداف التي سيحققها المعلم خلال الفصل من كل موضوع رئيسي وتكتب الاهداف بصيغة المصدر الصريح مثل: كتابة الاعداد من 1-15.

4- يسجل المعلم مقابل الموضوع الرئيسي الاساليب التي سوف يستخدمها لتنفيذ الوحدة وكذلك الوسائل التعليمية او الأنشطة التي سيقوم بها.
5- يسجل في فقرة التقويم في الخطة الفصلية اساليب التقويم التي سيطبقها.

2/ خطة الوحدة:

تعتبر خطة الوحدة متوسطة بين الخطة الفصلية والخطة الدراسية وفي هذه الخطة يقوم بتقسيم المنهج إلى وحدات دراسية، حيث تمثل مجموعة الدروس المترابطة وحدة دراسية.

3/ التخطيط الدرسي:

(جورج براون،2005م:165-166) فيرى أن خطة الدرس الجيده لابد أن تحتوي على الاتي:

1- اهداف سلوكيه محدده بدقه تصف اداء المتعلم المتوقع.
2- ملخص جيد مترابط الاجزاء.
3- وجود واجب منزلي.
4- أسئلة ذكية واستقصائية مناسبة.
5- الوسائل التعليمية الجيدة والمتوفرة.

ويرى عبدالرازق الصالحين،1998م: 165: أن المعلمين يختلفون في تحديد محتويات وعناصر الخطة ولكن هناك مجموعة من العناصر متفق عليها وهي:-

عنوان الوحدة
المقدمة
الاهداف السلوكية
النشاطات التمهيدية

اسئلة الاثارة تفكير التلاميذ
المعلومات الاساسية للوحدة.
النشاطات التعليمية.
المراجع
الكلمات والعبارات الجديدة.
النشاطات الختامية والتقويم.

2/ **مهارة التنفيذ**: يقول (صلاح مصطفى، 2005م: 18):

وهي المرحلة الثانية لعملية التدريس ويتم فيها التعليم والتعلم باستخدام استراتيجيات داخل الفصل أو خارجه تحت إشراف وتوجيه المعلم، واتصال وتفاعل المتعلمين بالمادة العلمية والتنفيذ مرحلة يسعى فيه المدرس إلى تنفيذ ما خطط له داخل الصف الدراسي أو خارجه ويتطلب التنفيذ الجيد إجادة المعلم لمجموعة من المهارات مثل:

مهارة عرض الدرس.
مهارات طرح الأسئلة.
مهارة إثارة دافعية الطلاب وتقدير استجاباتهم.
مهارة إدارة الفصل ومعرفة كيف يكون علاقات انسانيه طيبه مع الطلاب.

ويضيف (جورج براون، 2005م:ص 167) إلى ما سبق المهارات الاتيه:

1- استخدام اللغة استخداماً صحيحاً وبصوت واضح ومسموع ومتنوع.
2- التهيئة والاستهلال: وتعني تقديم الدرس من خلال ممارسة مراحل متنوعة من الاستهلال لجذب انتباه المتعلمين وتحفيز اذهانهم لتقبل ما يعرض عليهم لكي يتفاعلوا معه ومع الموقف.
3- المداخل والاساليب التدريسية: إختيار وتوظيف المداخل والاساليب المناسبة للمتعلمين ولموضوع الدرس لمواكبة الاهداف والحرص على تحقيقها.

4- ربط المحتـوى بـالخبرات الحياتيـة للمتعلميـن: مـن خلال طـرح امثلة واقعية .

كفايات التنفيذ الخاصه بتدريس العلوم:-

1- اتخاذ قرارات تخص تشكيل المجموعات لأنه شكل اساسي من وسائل تدريس العلوم مثل المجموعـات التعـاونيه أومجموعـات العمـل المختـبري، وحـتى عنـد تحديـد الأعمـال الفرديـة فـإن الاحساس بالمجموعة لابد أن يكون موجوداً.
2- اتخاذ قرارات تخص الأنشطة فللعمل المختبري وظائف محـددة مثل تصميم تجربة، التعامل مع المعدات و استخدام الحواسيب.
3- اتخاذ قرارات تخص اسس وقواعد التصـرف فـي النشـاط مثـل تحديد حركة الطالب نـوع الحـوارات المقبـوله و قواعـد الامـان الواجب اتباعها.
4- اتخاذ قرارات تخـص مقـدار الـوقت الـذي يقضـيه الطـالب فـي مهمة ما مع ملاحظة أن هذا الوقت يختلف من طالب لآخر ومن صف لآخر.

ويصنف(جـابر عبـد الحميـد جـابر، 1989م ص 78) مهـارات التنفيذ إلى:

مهارات عرض الدرس:

1- تصنيف الاسئلة الصفية.
2- صياغة وتوجيه الاسئلة.
3- إثارة الدافعية.
4- التعزيز.
5- مهارات الاتصال.
6- استراتيجيات إدارة الفصل.
7- مشكلات إدارة الفصل.

ونجد حسن زيتـون ،2006، ص 30-51، صـنف مهـارات التـدريس التنفيذية إلى:-

1/ مهارة تهيئة غرفة الصف:

ونعنى بها مجموعة مـن السـلوكيات التدريسـية الـتي يقـوم بهـا المعلم بدقة وبسـرعة وبقـدرة علـى التكيـف مـع معطيـات المواقـف التدريسية.

السلوكيات المكونه للمهارة:-

1- يعمل ما يمكن على تعديل ضوء الحجـرة بحيـث لا يكـون معتمـاً أو ساطعاً جداً.
2- يجدد هواء الحجره.
3- يعمل على تعديل درجة حرارة الحجرة قدر الامكان.
4- يسعى قدر الامكان أن يحد من الضوضاء داخل الحجره وخارجها.
5- يتحكم في درجة صوته بشكل مناسب.
6- يعدل من مكان وقوفه بحيث يراه طلابه ويراهم بسهولة.
7- يسعى أن يكون ماهو مكتوب على السبورة مرئياً.
8- يعمل قدر الاستطاعة على تنظيم أثاث الغرفة.
9- ينظم جلوس الطلاب بشكل يسمح بسهولة حركته وحركتهم.
10- تجهيز الوسائل التعليميه اللازمة للتدريس ويحضرها لغرفة الصف.
11- يهتم بنظافة الحجرة وزخرفتها.

2/ **مهارة الشرح:-**

نعني بها مجموعة من السلوكيات اللفظيـة والحركيـة الـتي يقـوم بهـا المعلم بدقة وسرعة.

السلوكيات المكونه للمهارة:-

1- يكتب عنوان الدرس ونقاطه الاساسيه علي السبورة.
2- يتأكد من انتباه الطلاب قبل شرحه لاي نقطة.
3- يمهد لشرح كل نقطة بفقرة تمهيدية.
4- يستعين بالامثلة والتشبيهات والوسائل التعليمية في الشرح.
5- يتأكد من فهم الطلاب لكل نقطة.
6- يوضح معاني المصطلحات الصعبة اثناء الشرح.
7- يتسم شرحه بالتسلسل والترابط.
8- يراعي خصائص الطلاب اثناء الشرح.
9- يستخدم السبورة بشكل جيد.

3/ مهارة طرح الاسئلة: هي مجموعة من السلوكيات التدريسيه الـتي يقوم بهـا المعلـم بدقـة وسـرعة وبقـدره علـى التكيـف مـع معطيـات الموقف التدريسي.

السلوكيات المكونه للمهارة:

مهارة إعداد الاسئله:

1- الاسئلة مرتبطة باهداف الدرس.
2- متنوعة من حيث وظائفها في الدرس.
3- تبدو مناسبة لخصائص الطلاب.
4- ذات قيمة علمية.
5- مرتبة بشكل منطقي متتابع.
6- عددها وزمن الاجابة عنها مناسباً لوقت الحصة.
7- جيدة الصياغة.

4/ **مهارة استخدام الوسائل التعليمية:**

وهي مجموعة المواقف والمواد والاجهزة التعليميــة والاشــخاص الذين يتم توظيفهم ضمن إجراءات استراتيجية التدريس.

المهاره العامه لاستخدام الوسائل:

1- يفحص ويجرب الوسائل التعليميه المختاره.
2- يضع تصوراً على الورق لما سوف يقوم به هو وطلابـه أثنـاء عـرض الوسيلة.
3- تجهيز المكان الذي سيتم فيه عرض الوسيلة.
4- يهيئ طلابه قبيل عرض الوسيلة.
5- عرض الوسيلة.
6- يجري مناقشة مع طلابه عقب الانتهاء من عرض الوسيلة.

5/ **مهارة تلخيص الدرس:**

نقصد بملخص الدرس: المجمل العـام لمحتـوى الـدرس شـاملاً العناصر الاساسيه محل التدريس.

السلوكيات المكونة للمهارة:

1- الملخص يحتوي على النقاط الرئيسية وما بينها من علاقات.
2- الملخص مكتوب بخط مقروء وواضح.
3- الملخص مكتوب بحروف كبيرة فيمكن رؤيته من كافة الطلاب.
4- الكلمات المفتاحية بالملخص ملونة باللون المناسب.
5- الملخص مقدم في الوقت المناسب من الدرس.
6- يقرأ الملخص بصوت جهوري.
7- يستعين بمؤشر عند قراءة الملخص.
8- يرد على استفسارات الطلاب حول الملخص.

9- ينبه الطلاب أن شرح الدرس قد انتهى عقب تقديم الملخص لهم.
10- يسمح للطالب بنقل الملخص.

6/ مهارة التغذيه الراجعه: (محمد جبر، 2008م، ص 2)

وتعني التغذيه الراجعه: إخبار المتعلم بالتقدم الذي يحرزه في التعلم خطوه بعد خطوه.

وتستند التغذية المرتدة إلى مبدا بأن التعلم يزداد سهولة ويسرا كلما أخبر المتعلم بنجاحه في التعلم.

وتقسم التغذيه المرتدة إلى:

1- تغذية مرتدة فورية.
2- تغذية مرتدة مؤجلة.

وافضل اسلوب لتطبيق هذه المهارة هو استخدام الاسئله الشفوية والامتحانات التحريرية اليومية:

7/ مهارة التعزيز:

ويعنى التعزيز إثابة المتعلم على سلوكه التعليمي المقبول واستخدام المدرس لمهارة التعزيز تؤدي إلى زيادة مشاركة الطلبة في الدرس وهذه المهارة تتيح للمدرس الفرصة في تنمية امكانيات طلبته وتزيد من احترامهم له ومشاركتهم في درسه.

والمدرس الذي يستخدم التعزيز هو شخص يجيد التفاعل مع الاخرين وينجح معهم.

أهم المعززات الايجابيه التي تستخدم في التدريس هي المعززات اللفظيه (صحيح، جيد، احسنت، رائع) وكذلك مثل (هذه اجابة صحيحة) (هذا كلام منطقي) (رأي جميل) وهناك معززات غير لفظية مثل الابتسامة وحركة الرأس وتحريك اليدين.

التقويم: هو عملية مستمرة تبدأ قبل التدريس، وتسير معه وهي من العمليات التي تحتاج إلى مهارة كبيرة من المعلم حتى تحقق الغاية منها.

أما دور المعلم في ذلك يعتبر حلقة الوصل بين الطالب والمنهج، وهو الوسيله الفعالة لخلق الالفة بينهما حيث يتوقف على المعلم نجاح إخراج المنهج إلى حيز التنفيذ واستفادة الطالب، وذلك لان عملية

التـدريس تتضـمن إعـداد الموقـف التعليمـي المناسـب وجعلـه غنيـاً بالمعلومــات والمهــارات والاتجاهــات والقيــم المرغــوبه. (ابــوبكر ومبروكه،1981م،ص 58)
وكذلك توجيه نشاط الطالب توجيها سليماً ، فالتدريس لم يعـد عمليـة تلقيـن بـل هـو مناقشـة وتفكيـر وتحليـل واسـتنتاج ومـن ثـم لـم يعـد التدريس عملاً عشـوائياً بـل أصـبح جـزءاً مخططـاً يتبعـه المعلـم فـي تعامله مـع طلابـه بقصـد جعـل التعليـم سـهلاً ميسـوراً. (علـى المجـد سليمان، 2001م، ص 51)
مهارة التقويم:ذكرها(خالد ويوسف،2004م، ص 194)
تعريفه:
التقويم في اللغة هو : تبيان قيمة الشئ وتعديله وإزالة اعوجاجه.
التقويم في التربيه والتعليم هو: العمليـة الـتي يتـم فيهـا إصـدار حكـم علـى مـدى وصـول العمليـة التربويـة التعليميـة إلـي أهـدافها، ومـدى تحقيقها لاغراضـها والعمـل علـى كشـف نـواحي النقـص فـي العمليـة التربوية أثناء سيرها، وأقتراح الوسائل لتلافي هذا النقص.

القياس: يعني ايجاد وصف كمي (رقمي) أو صفي لتعلم الطلاب في أي جانب مـن جـوانب التعلـم، ويتـم إيجـاد هـذا الوصـف عـن طريـق اسـتخدام وسـائل متعـدده مثـل: الاختبـارات وبطاقـات الملاحظـة والاستبيانات ومقاييس الميول والتقديرات أو الاتجاهات.
التقييم: يعني إصدار أحكام علـى نتائـج القيـاس تفسـر تلـك النتائـج وتعطي مدلولات كيفية حولها.
وظائف التقويم ذكرها(خالد ويوسف، 2004،ص 195)
1- يشجع التلميذ على الدراسة والعمل.
2- يعمل على تشخيص التعلم وعلاجة.
3- يساعد على اكتشاف قدرات التلاميذ وميولهم واتجاهاتهم.
4- يساعد على تطوير المناهج وتحديثها.
تتفـق الادبيـات علـى ثلاثـة أنـواع رئيسـية للتقـويم حسـب اهـدافه وغاياته وهذه الانواع هي: ذكرها(عائش زيتون، 2004م، ص 344)
1/ التقويم القبلي:

وينقسم من حيث اغراضه وغاياته إلى عدة انـواع هـي تشـخيص وتقويم الاستعداد وتقويم للوضع في المكان المناسب.
2/ التقويم التكويني أو البنائي:
عرفه (سامي محمـد ملحـم ،2005م، ص 376) بـأنه عمليـة تقويميـة منظمة تحدث أثناء التدريس وغرضها تزويد المعلم بتغذية راجعـة مـن أجل تحسين العملية التعليمية.
3/ التقويم الختامي:
يهدف إلى معرفة مقدار ماتم تحقيقه من الأهداف التعليمية والتربويـة المنشودة.

اسـاليب تقـويم التعلـم: أوردهـا (خالـد ويوسـف، 2004م، ص 195)
لقياس المعارف والمهارات التي اكتسبها التلاميذ جراء عمليـات التعليم والتعلم في المدرسة صنفت اساليب التقويم إلى نوعين هما:
1/ أسلوب التقويم غير المستمر (معياري المرجع):
ويشمل كـل أنـواع الاختبـارات التحريريـة والشـفهية، ويعتـبر معيـاري المرجع حيث يتم التقويم عبر التنظيم الجماعي التنافسي بين التلاميذ في منتصف الفصل الدراسي وفي نهايته أو في نهاية السنة الدراسية فقط.
ويركز على ايجاد وصف كمي فقط أو وصفي فقط.

2/اسلوب التقويم المستمر:
يشمل نوعين هما:-
اولاً: أسلوب التقويم الوصفي المستمر (محكي المرجع):
ويمكن وصـفه بـأنه اسـلوب محـدد ومقنـن بـإجراءات وضـوابط معينه لتقـويم تحصـيل التلاميـذ فـي كـل البرامـج الدراسـية الشـفهية والتحريريـة والعمليـة بشـكل مسـتمر فـي مختلـف صـفوف مراحـل التعليم العام.

ويتم ذلك مـن خلال قيامـالمعلم بعمليـات التقـويم مسـتخدماً انواعـاً محددة من أدوات التقويم بصورة متعددة ومتكـررة عنـد الانتهـاء مـن تدريس مهارة معينة للتأكد من إتقان التلميذ للحد الأدنى من المهارة.

ثانيــاً: أســلوب التقــويم المعيــاري المســتمر (معيــاري المرجع):

عباره عن أسـلوب محـدد ومقنـن بـإجراءات وضـوابط معينـه لتقـويم تحصـيل التلاميـذ فـي المـواد الشـفهيه بشـكل مسـتمر فـي مختلـف صفوف مراحل التعليم العام.

اهداف التقويم المستمر:

1- يخفض من سلبيات خلق الاختيارات الفصلية او النصف فصلية لدى التلاميذ.
2- يسـاعد أوليـاء الأمـور فـي المتابعـة المسـتمرة لاداء ابنـائهم فـي العمليات التعليمية.
3- يحقق درجـة عـاليه مـن المتابعـة لمسـتوى أداء التلاميـذ مـن قبـل المعلمين.
4- يساعد المعلمين على مراعاة الفروق الفردية بين االتلاميذ.
5- يعطـي تصـور واضـح لمـدى الاتقـان للمهـارات المعرفيـة واليدويـة والاجتماعية لدى تلاميذ.

تنظيمات تقويم التعلم: صنفت إلى:

1- تقـويم التعلـم المعرفـي: أكـثر تنظيمـات التقـويم شـيوعاً وأكثرهـا استخداماً لأنه يركز على الأهداف المعرفيـة وهنالـك عـدة أسـاليب تستخدم في تقويم التعلم المعرفي أهمها:

أولاً: الاختبارات الشفهية: وتتم بإحدى الطريقتين:

1/ فردي 2/ جماعي

ثانياً: الاختبارات التحريريه:

واسـعة الانتشـار فـي تقـويم تعلـم التلاميـذ عنـد تـدريس المقـررات الدراسية:

أ-الاختبـارات الذاتيـة: (تقـدير الدرجـة تعتمـد علـى تقـدير المعلـم) واشهرها اختبار المقال.

ب-الاختبارات الموضوعية: (تتطلب جهداً ووقتاً كبيراً في إعدادها)

أنواع الاختبارات الموضوعية:

1- أسئلة الاجابات القصيرة.
2- أسئلة الصواب والخطأ.
3- أسئلة الاختيار من متعدد.
4- أسئلة الاكمال.
5- أسئلة الترتيب.
6- أسئلة المزاوجة أو المطابقة.
7- أسئلة اكمال الرسوم أو التعرف عليها.

2-تقويم التعليم المهاري:

تتضمن الاهداف العامة للتدريس أهدافاً تتعلق بالجانب المهاري منها ما يتعلق بالمهارات العقلية (التفكير) أو المهارات الجسمية أو اليدوية كالرسم واستخدام الادوات والأجهزة في المختبر لإجراء التجارب المختلفة.

3-تقويم التعلم الوجداني (الانفعالي):

يهدف التدريس إلى تنمية الاتجاهات كما يهدف أيضاً إلى تنمية الميول و أوجه التقدير. ولقياس نمو الاتجاهات تستخدم مقاييس تعرف بمقاييس الاتجاهات كما يمكن التعرف على اتجاهات التلاميذ عن طريق المناقشة.

قواعد عامة تراعي عند وضع وتطوير الاختبارات:

أوردها(خالد ويوسف، ص 97)

1- ادرس اولاً أهداف تدريس المادة التي تريد اختبار التلاميذ فيها بصورة وافية.
2- حدد الغرض الاساسي الذي دعاك لإجراء الاختبار.
3- حدد أنواع الأسئلة التي سيحتوي عليها الاختبار.
4- تأكد أن الاسئلة توافق أهداف تدريس المادة.
5- تأكد أن الاسئلة تغطي الموضوعات الرئيسية في المادة
6- تأكد من شمولية الاسئلة في كل الجوانب الخاضعة للقياس.
7- راعي وضوح وسهولة لغة الاسئلة.
8- تأكد أن كل سؤال في الاختبار مستقل عن غيره من الاسئلة.
9- تجنب أن تضع في السؤال عبارات بنصها من الكتاب المدرسي

10- ضع الاسئلة بحيث تتسم الاجابة عنها بالموضوعية.
11- ضع أسئلة الاختبار بطريقة بارعة ومبتكرة.
12- تأكد أن مستوى صعوبة وسهولة اسئلة الاختبار ملائمة للتلاميذ.
13- إطبع الاختبار وقم بالمراجعة أولاً قبل وبعد تصويره.

المبحث الخامس
الدراسات السابقة:

بما أن هذا البحث يحاول الوصول إلى نقاط معينة ثم توضيحها، في الفترة الخاصة بالهدف من البحث، فسوف تتناول الباحثة بعض الدراسات السابقة، ذات الصلة المباشرة بهذه الدراسة.

أولاً: الدراسات السودانية:-

1/ **دراسة حنان إبراهيم خميس أحمد**: بعنوان(مهارات التدريس الاساسيه لمعلم الكيمياء **وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لطلاب** المرحلة الثانوية بولاية الخرطوم)، جامعة السودان، كلية التربية، رسالة ماجستير، غير منشورة،2001م.

وهدفت الدراسة إلى: كشف العلاقة بين مهارات تدريس المعلم والتحصيل الدراسي لطلاب الصف الاول بالمرحلة الثانوية.

1- التعرف على مهارات التدريس الأساسية لمعلم الكيمياء.
2- الكشف عن دور كل من عاملي النوع والخبرة التدريسية والمؤهل الدراسي في درجة أهمية مهارات التدريس الاساسية لدي معلم الكيمياء .

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي القائم علي التحليل وكان مجتمع البحث من معلمين ومعلمات الكيمياء بالمرحلة الثانوية واستخدمت أداة الاستبانة واختباراً تحصيلياً في مادة الكيمياء لجمع البيانات.

أهم النتائج:-

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء لصالح المجموعة التجريبية الذين يدرسون بتطبيق مهارات التدريس مما يشير إلى فعالية البرنامج في زيادة التحصيل الدراسي.
2- جميع مهارات التدريس الأساسية مهمة ولازمة للمعلمين وهذا يؤكد أن عملية التدريس عملية شاملة ومتكاملة.
3- انغماس المعلمين والمعلمات في العمل التربوي قرب من وجهات نظر التربويين حول درجة أهمية مهارات التدريس.

4- تختلف وجهات النظر لدى أصحاب الخبرة التدريسية (1-5)ـ 6-10 اكثر من 10 سنوات، حول درجة أهمية مهارات التدريس لصالح من لديهم خبرة تدريسية كبيرة.

2/ **دراسة مريم يوسف علي سالم**: بعنوان دور استخدام المعمل في تدريس الكيمياء بالمرحلة الثانوية وعلاقته برفع مستوى التحصيل الدراسي، جامعة السودان- كلية التربية، رسالة ماجستير ،غير منشورة، 2014م. هدف البحث إلى معرفة دور استخدام المعمل في تدريس الكيمياء بالمرحلة الثانوية وعلاقته برفع مستوى التحصيل الدراسي بمدينة سرت- ليبيا). وقد اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي والمنهج الوصفي وقسمت العينة إلى مجموعتين تجريبيه وضابطة وتتكون من أربعة فصول دراسية وكان مجتمع البحث يتكون من طلاب المرحلة الثانويه بمدينه سرت الليبيه.

واستخدمت الباحثة اختبارات التحصيل.

وتوصلت الباحثة إلى أهم النتائج وهي:-

1- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في مدرسة عقبه بن نافع (بنين) ومدرسة الثورة العربية (بنات) على مقياس التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية.
2- يؤدي التدريس عن طريق المعمل إلى أكتساب الطلاب مهارات استخدام المعمل.
3- يؤدي التدريس عن طريق المعمل إلى اكتساب مظاهر التفاعل مع المعلمين.

3/ **دراسة تيسير محمد عبدالله ابو القاسم** بعنوان (تقويم الأداء التدريسي لمعلمي الكيمياء بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية من خلال الكفايات التعليمية) ،جامعة السودان – كلية التربيه – رسالة ماجستير غير منشورة،2008م.

وهدفت الدراسة إلى تحديد الكفايات التعليمية اللازم توافرها لدى معلمي الكيمياء للمرحلة الثانوية، هدفت للتعرف على درجة أهمية هذه الكفايات ودرجة ممارستها والحاجة التدريبية عليها من وجهة نظر معلمي الكيمياء للمرحلة الثانوية ومشرفيهم.

واتبعت الدراسة المنهج الوصفي الذي يحلل تقويم الاداء التدريسي لمعلمي الكيمياء بالمرحلة الثانوية في المدارس السعوديه.
تكونت عينة الدراسة من عينتين: مشرفين ومعلمين
استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات.

وأهم النتائج التي توصلت لها الباحثة : أن 60% من الكفايات التعليمية ذات علاقة بين درجة الحاجة التدريبية عليها وبين نوع الجنس و 40% من الكفايات ليست لها علاقة بين درجة الحاجة التدريبية عليها ونوع الجنس وأن 81% من الكفايات التعليمية ذات علاقة بين درجة أهميتها والمؤهل العلمي للمعلم و 18% من الكفايات ليست ذات علاقة بين درجة أهميتها والمؤهل العلمي لدى المعلم.

4/ **دراسة إخلاص محمد عبد الحي بن عوف** بعنوان(تقويم الأداء التدريسي لمعلمي مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية في ضوء الكفايات التدريسية اللازمة بولاية الخرطوم – محلية شرق النيل)، جامعة السودان – كلية التربيه – رسالة دكتوراه غير منشورة ، 2009م.

هدف هذا البحث بصورة رئيسية إلى تقويم الاداء التدريسي لمعلمي مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل وذلك من خلال تطبيق كفايات تدريسية حددها هذا البحث.

كما هدف هذا البحث على التعرف على قدرة معلمي مادة الكيمياء على القيام بتقويم ذاتي لادائهم داخل الصف، وإلى التعرف على تأثير بعض المتغيرات (الجنس + سنوات الخبره) على مستوى هذا الاداء، وعلى التعرف أيضاً على درجة الاحتياجات التدريبية لمعلمي الكيمياء، بمحلية شرق النيل وقد تكون مجتمع البحث من معلمي مادة الكيمياء بمحلية شرق النيل (2008-2009) واتبعت الباحثه المنهج الوصفي القائم علي التحليل واستخدمت عدد من الأدوات هي بطاقة ملاحظة الأداء، وهي الأداة الرئيسية وأداة الاستبانه.

اهم النتائج:-

1- مستوى الاداء التدريسي لمعلمي مادة الكيمياء بمحلية شرق النيل هو مستوى مقبول فقط.
2- معلم مادة الكيمياء بمحلية شرق النيل لا يمارس ولا يمتلك مفهوم التقويم الذاتي لممارسته التدريسية.
3- لا وجود لاختلاف في مستوى الأداء على الكفايات التي حددها هذا البحث ليبين متغير سنوات الخبرة.
4- لا وجود لاختلاف في مستوى الاداء على كفايات الاداء اللازمه في تدريس مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية بسبب متغير الجنس.
5- يحتاج معلمي الكيمياء بمحلية شرق النيل للتدريب بدرجة كبيرة على أغلب الكفايات التدريسية محل البحث.

5/**دراسة خالد محجوب عبد الله** بعنوان (تقويم كفايات التدريس العامه لخريجي كليات التربيه لمرحلة تعليم الاساس في ضوء الاتجاهات الحديثه)، دكتوراه غير منشورة، جامعة الخرطوم،2005م.
هدفت الدراسة لتقويم الكفايات العامة لخريجي كليات التربية لمرحلة الاساس وإلى تشخيص العوامل التي تؤثر في إكتساب هذه الكفايات ومن ثم تقديم مقترحات لترقية الأداء ببرنامج إعداد معلم مرحلة الاساس.
وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي التقويمي ، وتكون مجتمع الدراسة من خريجي كليات التربية لمرحلة الاساس. وبلغ حجم عينة الدراسة (26) خريجاً من خريجي كليات التربية بثلاث جامعات هي جامعة الخرطوم وأم درمان الاسلامية وجامعة كردفان. وكانت أدوات الدراسة بطاقة ملاحظة اداء شملت 49 كفايه عامه.
وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها: ضعف امتلاك خريجي كليات التربيه لكفايات التدريس العامه، عدم وجود فروق في اداء الكفايات تعزى لمتغيري التخصص الدراسي ومستوى التحصيل في الشهادة الثانوية.

ثانياً: الدراسات العربية:

1/ **دراسة فؤاد عبدالله الحافظ**: بعنوان (مهارات معلم اللغة العربية بالمرحلة الثانوية تحديدها وتقويمها) ،دكتوراه غير منشورة، جامعة الازهر،1986م.

هـدفت هـذه الدراسـة لتحديـد المهـارات اللازمـة لمعلـم اللغـة العربيـة ومعرفـة مـدى اتقـان المعلـم لتلـك المهـارات مـع بيـان اثـر متغيرات المؤهل والجنس والخبرة على اداء المعلم.
واستخدم الباحث المنهج الوصفي القائم علي التحليل. وتكون مجتمـع الدراسة من معلمي اللغة العربيـة بالمرحلـة الثانويـة وعينـة الدراسـة 50، معلـم مـن مـدارس محافظـة الفيـوم للعـام الدراسـي (83-84) ولتحقيق أغراض الدراسة استخدم الباحث بطاقة ملاحظة.

وقـد توصـلت الدراسـة لعـدد مـن النتائـج أهمهـا: وجـود ضـعف ملحوظ فـي اداء معلمـي اللغـة العربيـة للمهـارات التدريسـية، تفـوق المعلميـن ذوي المؤهـل الـتربوي فـي أداء بعـض المهـارات، تفـوق المعلميـن ذوي الخـبرة، ليـس لعامـل النـوع أثـر علـى أداء المهـارات التدريسية.

2/ـ **دراسة عبد العزيز عبد الوهاب البابطين** بعنـوان(الكفايـات التعليمية اللازمة للطالب المعلم وتقصي أهميتها وتطبيقاتها من وجهة نظره ونظر المشرف عليه)، منشـورة مجلـة الـتربيه ، جامعـة الملـك سعود، المجلد السابع،1995م.

هدفت هذه الدراسة للتعـرف علـي الكفايـات التعليميـة اللازمـة للطلاب المعلمين في كلية التربيه بجامعة الملك سـعود بالريـاض مـن وجهة نظر الطلاب المعلمين فـي تسـعة تخصصـات دراسـية، مجتمـع الدراسه الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الملك سعود ومشرفي التربية العملية. عينة الدراسة (181) مـن طلاب التربيـة الميدانيـة و(33) استاذاً مساعداً ومحاضراً، أداة الدراسة استبانه اشـتملت علـى (53) كفاية تغطي خمسة محاور هي: اعداد الدروس (9) كفايات تنفيذ الـدروس (11) كفايـة، المجـال الاكـاديمي(10) كفايـات العلاقـات الانسانيه وإدارة الصف (11) كفاية التقويم (12) كفايه.
وقد توصلت الدراسه إلى أن الطلاب المعلمين يطبقون هذه الكفايات بدرجة منخفضة مما يشير إلى قصور في الكفاءة التدريسية.

3/ـ **دراسة محمـد إبراهيـم الخطيـب**: بعنـوان(فاعليـة اسـتخدام برنامج تدريبي مقترح لتنمية الكفايات التعليمية لدى الطلاب المعلمين

تخصص اللغة العربية في كليات المجتمع الاردنيه) ماجستير- غير منشورة – جامعة عين شمس،1990م.
أجريت هذه الدراسة بهدف بناء برنامج تدريبي لتنمية الكفايات التعليمية المتدنية لدى الطلاب المعلمين تخصص اللغة العربية وقد قام الباحث بتحديد الكفايات معتمداً على الاتي:
الدراسات السابقه، مراجع تدريس اللغة العربية وطرق التدريس العامة ، تحليل منهج اللغة العربية، ملاحظة عينة من معلمي اللغة اثناء تدريسهم داخل الفصل باستطلاع أراء الطالب / المعلمين حول الكفايات اللازمة لهم وصمم الدارس كأداة لبحثة بطاقة ملاحظة طبقت علي عينة مكونة من (70) طالبا معلما بهدف تحديد الكفايات التي تحتاج للتنمية وتوصلت الدراسة الي ان هناك عدد من الكفايات التي تحتاج لتنمية قدرة البرنامج التدريبي المقترح على تنمية كفايات الاداء الصفى وتضييق الفجوة بين النظريه والتطبيق. وقدم الباحث قائمة بالكفايات اللازمة للطالب المعلم تضمنت (60) كفايه تندرج تحت سبعة مجالات رئيسية وهي: التخطيط للموقف التعليمي (9) كفايات و استثارة الدافعية (7) كفايات و مراعاة بنيه المادة الدراسية (6) كفايات و معرفة خصائص اللغة العربية (16) كفاية و إدارة الفصل (5) كفايات و الأنشطة والوسائل التعليمية (8) كفايات و التقويم في الموقف الصفي (9) كفايات.

ثالثاً: الدراسات الاجنبية:

1/ **دراسة انجر سول**(nger soll ,1976)

أُجريت الدراسة لتحديد المهارات التي يحتاج إليها المعلمون في أدائهم التدريسي لذا تم إعداد استبانة لتقدير احتياجات المعلم اشتملت على عدد ثلاث واربعين مهاره تدريسة وحققت تلك المهارات سبع مهارات رئيسية هي: التفاعل وادارة – تنمية مفهوم الذات لدى الطلاب – تعزيز التعلم – التقويم – ضبط النظام- تنمية الذات إدارة الفصل وطبقت الاستبانة على عينة من المعلمين بالمراحل التعليمية الثلاث الابتدائية والمتوسطة والثانوية واظهرت نتائج الدراسة:-

اهمية هذه المهارات وضـرورة توافرهـا لـدى المعلـم لانجـاح العمليـة التعليمية.
أن هذه المهارات ضرورية لدى طالب العلم.
2/ **دراسة فرانسي** (france)
بعنوان (تقويم الكفايات الأدائية فـي برنامـج لإعـداد معلمـي المرحلـة الابتدائيـة بكليـة التربيـة بولايـة كارولينـا الجنوبيـة بالولايـات المتحـدة الامريكية،1980م)
هـدفت الدراسـة لتقـويم الكفايـات الادائيـة فـي برنامـج لاعـداد معلمـي المرحلـة الابتدائيـة بكليـة التربيـة بولايـة كارولينـا الجنوبيـة بالولايـات المتحـدة الامريكيـة. وتكـونت عينـة الدراسـة مـن الطلاب، المعلمين المسجلين في برنامج الكلية خلال العامين الدراسـيين (76-77) (77-78) واستخدم الباحث قائمة مكونـة مـن خمـس وعشـرين كفاية وزعها على مجالين رئيسيين هما:
أ-العلاقات الانسانيه ومهارات الاتصال:
اساليب التدريس داخل الفصل.
وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها: عدم وجود فروق ذات دلالـة احصـائية بيـن أداء المجموعـتين، وإرتفـاع مسـتوى أداء الطلاب الذين درسوا البرنامج بالنسبه للكفايات المطلوبة(50%) مـن أفراد العينة اسـتطاعوا تحقيـق أعلـى مسـتويات الكفايـة فـي معظـم الكفايات الأدائيه.
ب-مدى الاستفادة من الدراسات السابقة:-
1- صياغة فروض البحث.
2- تدعيم عناصر الاطار النظري.
3- بناء الاستبانة.
4- تحديد بعض مهارات التدريس.
5- اختيار العينة.

التعليق العام على الدراسات السابقه:

1- هدفت معظم هذه الدراسـات إلـى تحديـد الكفايـات والمهـارات التدريسية المختلفة وهي:-

مهارة التخطيط و التنفيذ و التقديم و تنمية الذات و استثارة الـدافعيه و إدارة الصف و ضبط النظام.

2- هنالك مهارات رئيسة تحتوي كل منها على مهارات فرعية ومـن المهارات الرئيسية شخصية المعلم وتشمل مهارات فرعية منها طلاقته اللغوية وتقبلة للنقد ووضوح صوته.
3- تشابهت معظم الدراسات السابقة في الأهداف والنتائج.
4- اسـتخدمت جميـع الدراسـات المنهـج الوصـفي القـائم علـي التحليل .
5- استخدمت بعض الدراسـات أداة الاسـتبانة كمـا اسـتخدمت أداة الملاحظة.
6- أكدت معظم الدراسـات علـى عـدم امتلاك المعلميـن لمهـارات التدريس.
7- أفراد العينة الرئيسية من المعلمين.
8- تشـابهت هـذه الدراسـات مـع الدراسـة الحاليـة فـي الأهـداف والمنهج مع اختلاف في العينه.

الفصل الثالث
إجراءات البحث

المقدمة:

يتناول هـذا الفصـل عرضـاً لإجـراءات هـذا البحـث حيـث يوضـح المجتمـع والعينـة وأهـم المعلومـات عنهمـا ، كمـا يتنـاول الأسـلوب والمنهج المستخدم والأدوات التي تم استخدامها لخدمـة أغـراض هـذا البحث ، ومن ثم كيفية بنـاء هـذه الأدوات واختبـار صـدقها وصـلاحيتها والأساليب الإحصائية المستخدمة.

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الوصـفي القـائم علـي التحليـل وذلـك لملاءمته لهذا البحث ويمكن تعريـف المنهـج الوصـفي التحليلـي بـأنه: ذلك المنهج الذي يهدف إلى وصف ما هو كـائن وتفسـيره (كـوهين – ماثيو ، 1990م : 93).

مجتمع البحث:

مجتمع البحث كما عرفه (مصطفى زايـد ، 1990 :ـ 104) بـأنه مجموعة من العناصـر الطبيعيـة محـل البحـث (أي مجموعـة العناصـر المطلوب معرفة خصائصها). ويتكون المجتمع الأصـلي الكلـي للبحـث من موجهي الكيمياء بالمرحلة الثانوية بولاية الخرطوم والبالغ عـددهم (26) موجهاً وموجهة .

عينة البحث:

العينة عبارة عن مجموعة جزئية من مجتمع البحث (أحمد الشيخ ، 1993م :78) مَثَّلها جميع موجهي مادة الكيمياء كعينة مقصودة وتـم الحصول على (20) كعينة نسبةً لصعوبة الحصول على كل المجتمع.

أدوات البحث:

تمثلت أداة البحـث فـي اسـتبانة مـوجهه لمـوجهي الكيميـاء بولايـة الخرطوم وقد مـرت عمليـة بنـاء هـذا الاسـتبانة بـالخطوات الإجرائيـة الآتية:

1- عرضت بنـود الأداة علـى مجموعـة مـن المحكميـن بلـغ عـددهم 5 محكميـن مـن ذوي الخـبرة والاختصـاص وبعـد تحليـل ملاحظـات

المحكميـن تـم حـذف بنـود تكـرار موضـوعاتها أو لعـدم مناسـبتها موضوع الأداة.

2- حيث تم إعداد الصورة الأولية للاستبانة وهي مكونة من جزئين:

الجزء الأول: خطاب التحكيم:

وتم فيه توضيح عنوان البحث وإعطاء فكـرة مختصـرة عـن هـدفه ثـم الطلب من المحكمين إبداء رأيهم العلمي وفق ما يروه مناسباً.

الجزء الثاني: محاور الاستبانة:

وعددها ثلاثة محاور وتندرج تحت 30 عبارة

2/ بعـد عـرض الاسـتبانة علـى المحكميـن أصـبحت بصـورتها النهائيـة تحتوي على ثلاثة محاور و 27 عبارة فرعية يجيب عليها أفـراد العينـة بثلاثة إجابات (عالية ، متوسطة ، قليلة).

صدق الاستبانة:

الصدق: يقصد به قـدرة الاسـتبانة علـى قيـاس واختبـار الغـرض الذي وضعت من أجله (مصطفى القس ، 2000م : 105).

للتأكد من الصدق الظاهري للاستبانة تـم عـرض الاسـتبانة علـى مجموعـة مـن المحكميـن لمعرفـة مـدى مناسـبة ووضـوح العبـارات وقياسها للمحاور المحددة وتمت الاسـتفادة مـن آراء المحكميـن فـي تعديل وحذف وإضافة بعض العبارات.

الصدق الإحصـائي: لإيجـاد معامـل الصـدق وهـو الجـذر الـتربيعي لمعامـل الثبـات = 0.61 =ـ 0.78 وهـذا يـدل علـى صـدق عـالي للمقياس وأنه صالح للدراسة.

ثبات الاستبانة:

الثبات: يقصد به التأكد من أن الأداة المستخدمة سوف تعطي نفس النتائج في حالة تطبيقها تحت شروط وظروف مماثلة (محمد سعيد ، 1985م : 29).

واستخدم معامل ألفا كرونباخ لحساب الثبـات باسـتخدام معادلـة ألفـا كرونباخ الموضحة فيما يلي:

معامل الثبات = ن/ن-1 = 1 مجموع تباينات الأسئلة / تباين الدرجة الكلية.

حيث ن: عدد عبارات القائمة

لقد وجد أن معامل ألفا كرونباخ = 0.61 وهو معامل ثبات عالي وأنـه يدل على ثبات المقياس وصلاحيته للدراسة.

المعالجات الإحصائية :

استخدمت الباحثة عدة أساليب إحصائية تمثلت في الآتي:

1- معامل الثبات = ن / ن 1- 1-مجموع تباينات الأسئلة / تباين الدرجات الكلية

معادلة ألفا كرونباخ الموضوحة أعلاه لحساب معامـل الثبـات وجـد أن معامل ألفا كرونباخ= 0.61 وهو معامل ثبـات عـالي وأنـه يـدل علـى ثبات المقياس وصلاحيته للدارسة.

2- **معامل الصدق :** وهو الجذر التربيعي لمعامل الثبات وبالتالي هـو 0.62 وهو يدل على صدق عالي للمقيـاس وأنـه صـالح لمـا وضـع لقياسة.

3- **الوسط الحسابي بواسطة القانون** : س = مج ك س / مـج ك ولحساب قيمة الوسطة الحسابي الفرضي فقد أعطت الباحثــة أوزاناً رقمية تندرج بتدرج المقياس الثلاثي أمـام عبـارات الاسـتبان وذلك كالآتي:

الدرجات المعطاة تكون (1 ، 2 ، 3) على التوالي أي تعطي ثلاثة درجات للعالية ودرجتين للمتوسطة ودرجة للقليلة.

واعتبرت الباحثة إذا كان الوسط الحسابي اثنيـن فـأكثر يكـون الاتجـاه إيجابياً واثنين فقط محايد وأقل من اثنين يعتبر اتجاه سلبي.

الوسط الحسابي = 3 عالية 2 متوسطة 1 قليلة

4- الأسلوب الإحصائي :

اســتخدم برنامــج (Spss) لمعالجــة البيانــات إحصــائياً باختصــار (Statistical Package for Social Sciences والتي تعني بالعربية الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية).

الفصل الرابع

تحليل ومناقشــة النتائج

تتناول الباحثة في هذا الفصل عرض نتائج تحليل الاستبيان، التي تم توزيعها على (20) موجهاً وموجهة لمادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية، في ولاية الخرطوم.

أولاً: الترمـــيز :

تم ترميز إجابات المبحوثين حتى يسهل إدخالها في جهاز الحاسب الآلي للتحليل الإحصائي حسب الأوزان الآتية:

عالية وزنها 3

متوسطة وزنها 2

قليلة وزنها 1

الوسط الحسابي الفرضي = مجموع الأوزان / عددها = 1 + 2 + 3 = 3 / 2

الغرض من حساب الوسط الفرضي هو مقارنته بالوسط الحسابي الفعلي للعبارة حيث إذا قل الوسط الفعلي للعبارة عن الوسط الفرضي دل ذلك على عدم موافقة المبحوثين على العبارة أما إذازاد الوسط الحسابي الفعلي عن الوسط الفرضي دل ذلك على موافقة المبحوثين على العبارة.

ثانياً: الأسلـوب الإحصـائي :

استخدم برنامج (Spss) لمعالجة البيانات إحصائيا SPSS مختصر لـ statistical package for social sciences والتي تعنى بالعربية الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الأسلوب الإحصائي المستخدم في تحليل هذه البيانات هو التكرارات والنسب المئوية لإجابات المبحوثين والأشكال البيانية بالإضافة إلى الوسط الحسابي والانحراف المعياري لأوزان إجابات المبحوثين .

الوسط الحسابي يستخدم لوصف البيانات أي لوصف اتجاه المبحوثين نحو العبارة هل هو سلبي أم إيجابي للعبارة فإذازاد الوسط الحسابي الفعلي عن الوسط الحسابي الفرضي (2) فهذا يعنى أن اتجاه إجابات المبحوثين إيجابي للعبارة أي يعني الموافقة على العبارة.

ولإختبار تكرارات إجابات المبحوثين هي في الاتجاه السلبي أو في الاتجاه الإيجابي أستخدم اختبار مربع كأي لجودة التطابق .

أي لإختبار الفرض الآتي إلى أي مدى التكرارات المتحصل عليها من إجابات المبحوثين تتوزع بنسب متساوية (منتظمة) للعبارات (عالية ،متوسطة ، قليلة) فإذا كان حجم العينة 20 يتوزعون بنسب متساوية للإجابات الثلاثة (6.6 لكل إجابة) فإذا كان هنالك فرق ذو دلاله إحصائية بين المتوقع (6.6 لكل أجابه) وبين التكرارات المتحصل عليها هذا يعنى أن إجابات المبحوثين تميل نحو الإيجابية أو السلبية حيث يمكن تحديد ذلك من خلال الوسط الحسابي الفعلي هل هو أكبر من الوسط الحسابي الفرضي أو أقل من الوسط الفرضي .

اختبار مربع كأي نحصل فيه على قيمة مربع كأي

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{n} \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

حيث أن:

- O_i : هي التكرارات المشاهدة (المتحصل عليها من العينة)
- E_i : هي التكرارات المتوقعة (6.6 في هذه الدراسة)
- $\sum_{i=1}^{n}$: المجموع
- n : عدد أفراد العينة
- i : 1 . 2 .3

كما أن القيمة الاحتمالية فهي التي تحدد ما إذا كان هنالك فروق ذات دلالة إحصائية بين التكرارات المتوقعة والتكرارات المشاهدة وذلك بمقارنة القيمة الاحتمالية بمستوى معنوية(0.05) فإذا كانت اقل من 0.05 فهذا يدل على وجود فروق بين التكرارات والمشاهدة والتكرارات المتوقعة. وفى هذه الحالة نقارن الوسط الحسابي الفعلي للعبارة بالوسط الفرضي فإن كان أقل من الوسط الفرضي دليل كافي على عدم موافقة المبحوثين على العبارة أما إذا كان أكبر من الوسط الفرضي فهذا دليل على موافقة المبحوثين على العبارة.

جـــدول (1)

التكرارات والنسب المئوية والوسط الحسابي لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات المحور الأول ما مدي امتلاك معلم الكيمياء لكفاية التخطيط

		عالية	متوسطة	قليلة	الوسط الحسابي	الإستنتاج
1	يحلل المعلم محتوي المنهج الى مكوناته قبل وضع الخطة.	3 15%	11 55%	6 30%	1.75	متوسطة
2	يراعي في التخطيط خصائص الطلبة وقدراتهم.	3 15%	9 45%	8 40%	1.90	متوسطة
3	يضع المعلم الخطة في ضوء الأهداف التعليمية المحددة.	4 20%	10 50%	6 30%	2.15	متوسطة
4	يعد المعلم الخطة اليومية للدرس.	7 35%	9 45%	4 20%	2.15	متوسطة
5	يختار طرق التدريس المناسبة لموضوع الدرس	8 40%	7 35%	5 25%	2.10	عالية
6	يختار الوسائل المناسبة للدرس	6 30%	10 50%	4 20%	1.90	متوسطة
7	يختار الأنشطة المناسبة للدرس	4 20%	10 50%	6 30%	2.30	متوسطة
8	يصبغ الأهداف صياغة سلوكية يسهل قياسها	8 40%	10 50%	2 10%	2.35	متوسطة
9	يختار المحتوي المناسب	9	9	2	1.85	متوسطة

	لزمن الحصة	45%	45%	10%		

المصدر إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية باستخدام برنامج SPSS -2016

من الجدول السابق نجد معظم اجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات محور الأول حول مدي امتلاك معلم الكيمياء لكفاية مهارات التخطيط ونجد أن معظم أفراد العينة يرون أن معلم الكيمياء يمتلك مهارة التخطيط بدرجة متوسطة.

وترى الباحثة أن امتلاك معلم الكيمياء لكفاية مهارة التخطيط بدرجة متوسطة يرجع إلى عدم التدريب الكافي.

جـدول (2)

التكرارات والنسب المئوية والوسط الحسابي لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات المحور الثاني مدي امتلاك معلم الكيمياء لكفاية مهارة التنفيذ

		عالية	متوسطة	فليلة	الوسط الحسابي	الإستنتاج
1	يمهد المعلم للدرس بطريقة مشوقة للتلاميذ.	5 25%	11 55%	4 20%	**2.20**	متوسطة
2	يوجه المعلم أسئلة تثير اهتمام التلاميذ.	7 35%	10 50%	3 15%	**2.60**	متوسطة
3	يستخدم طرق التدريس الآتية (المحاضرة ، المناقشة ، المختبر ، العرض العلمي ، حل المشكلات ، خرائط المفاهيم.	13 65%	6 30%	1 5%	**2.45**	عالية
4	يقدم المادة العلمية بأسلوب واضح	9 45%	11 55%	-	**2.00**	متوسطة
5	يتحدث بلغة علمية سلسة	5 25%	10 50%	5 25%	**1.85**	متوسطة
6	يستخدم الوسيلة التعليمية المناسبة في الوقت المناسب كالعرض العلمي .	3 15	11 55%	6 30%	**1.44**	متوسطة
7	يستخدم الأنشطة المناسبة لمادة الدرس كالزيارات.	2 1%	7 35%	11 55%	**2.55**	قليلة
8	يلخص خطوات الدرس على السبورة.	13 65%	5 25%	2 10%	**2.50**	عالية
9	يكلف التلاميذ بعمل واجبات منزلية.	11 55%	8 40%	1 5%	**2.05**	عالية

من الجدول السابق نجد معظم اجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات المحور الثاني حول مدي امتلاك معلم الكيمياء لكفاية مهارات التنفيذ نجد أن معظم أفراد العينة يرون أن معلم الكيمياء يمتلك مهارة التنفيذ بدرجة متوسطة كما بالفقرات (1 ، 2 ، 4 ، 5 ، 6)و نجدهم يرون أنه يمتلك تلك المهارة التنفيذ بدرجة عالية كما الفقرات (3 ، 8 ، 9) وبدرجة قليلة كما بالفقرة (7) ومما سبق يتضح أن معظم أفراد عينة الدراسة يرون أن معلم الكيمياء يمتلك مهارات التنفيذ بدرجة متوسطة.

وترى الباحثة أن امتلاك معلم الكيمياء لكفاية مهارة التنفيذ بدرجة متوسطة يرجع الى عدم توفر المعامل والأجهزة والأدوات .

جـــــدول (3)

التكرارات والنسب المئوية والوسط الحسابي لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات المحور الثالث:مدي امتلاك معلم الكيمياء لكفاية مهارة التقويم.

		عالية	متوسطة	قليلة	الوسط الحسابي	الإستنتاج
1	يربط المعلم عملية التقويم بأهداف الدرس	10 50%	9 45 %	1 5%	2.45	عالية
2	يتابع أساليب التقويم المستمر خلال الدرس	8 40%	5 25 %	7 35 %	2.05	عالية
3	ينوع أساليب التقويم (شفوي ، تحريري ، واجب منزلة ، عملي)	14 70%	5 25 %	1 5%	2.65	عالية
4	ينوع في مستويات الأسئلة المطروحة أثناء الدرس (حفظ ، فهم ، تحليل ، تركيب)	11 55%	7 35 %	2 10 %	2.45	عالية
5	يلتزم بمهارات طرح الأسئلة ،	4 20	12 60 %	4 20 %	2.00	متوسطة
6	يعزز السلوك الجيد للطالب فور ظهوره .	10 50%	7 35 %	3 15 %	2.35	عالية
7	يعالج نقاط الضعف في التعليم تبعاً لنتائج التقويم	3 15%	12 60 %	5 25 %	1.90	متوسطة
8	سجل الملاحظات أثناء الأنشطة المعروضة.	4 20%	11 55 %	5 25 %	1.95	متوسطة

9	يهتم بأداء الواجبات المنزلية للطلبة.	9 45%	9 45 %	2 10 %	2.35	عالية

المصدر إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية باستخدام برنامج SPSS -2016

من الجدول أعلاه نجد معظم استجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات المحور الثالث حول مدي امتلاك معلم الكيمياء لكفاية مهارات التنفيذ ونجد أن معظم أفراد العينة يرون أن معلم الكيمياء يمتلك مهارة التقويم بدرجة عالية كما بالفقرات (1 ،2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 9) بينما نجدهم يرون أنه يمتلك مهارة التقويم بدرجة متوسطة كماالفقرات (5 ، 7 ، 8) ومما سبق نستنتج أن معظم أفراد عينة الدراسة يرون أن معلم الكيمياء يمتلك مهارات التقويم بدرجة عالية. وترى الباحثة أن إمتلاك معلم الكيمياء لكفاية مهارة التقويم بدرجة عالية يرجع إلى إستخدام المعلم لأساليب التقويم المتنوعة .

الفصل الخامس
النتائج والتوصيات

مقدمة:

تتناول الباحثة في هذا الفصل عرض ملخص عام للبحث والاستنتاجات التي توصلت إليها بالإضافة إلى التوصيات التي توصي بها الباحثة فـي ضوء النتائج التي توصـل إليهـا البحـث ومقترحـات لدراسـات وبحـوث مستقبلية.

النتائج:

يمتلك معلم مادة الكيمياء لكفايـة مهـارة التخطيـط بدرجـة متوسطة من خلال الآتي:

1- يحلل المعلم محتوى المنهج إلى مكوناته قبل وضع الخطة بدرجة متوسطة
2- يراعي في تخطيطه خصائص الطلبة وقدراتهم بدرجة متوسطة
3- يضع المعلم الخطة في ضوء الأهداف التعليمية المحددة بدرجة متوسطة
4- يعد المعلم خطة يومية للدرس بدرجة متوسطة
5- يختار طرق التدريس المناسبة لموضوع الدرس بدرجة عالية.
6- يختار الوسائل المناسبة للدرس بدرجة متوسطة
7- يختارالأنشطة المناسبة للدرس بدرجة متوسطة
8- يصيغ الأهداف صياغة سلوكية يسهل قياسها بدرجة متوسطة
9- يختار المحتوى المناسب لزمن الحصة بدرجة متوسطة

يمتلك معلم مادة الكيمياء لكفاية مهارة التنفيذ بدرجة متوسطة من خلال الآتي:

1- يمهد المعلم للدرس بطريقة مشوقة للتلاميذ بدرجة متوسطة.
2- يوجه المعلم أسئلة تثير اهتمام التلاميذ بدرجة متوسطة.
3- يستخدم طرق التدريس الآتية: (المحاضرة والمناقشة والمختبر والعرض العملي وحل المشكلات وخرائط المفاهيم) بدرجة عالية..
4- يقدم المادة العلمية بأسلوب واضح بدرجة متوسطة.
5- يتحدث بلغة علمية سلسة بدرجة متوسطة.

6- يستخدم الوسيلة التعليمية المناسبة في الوقت المناسب كالعرض العملي بدرجة متوسطة.
7- يستخدم الأنشطة المناسبة لمادة الدرس كالزيارات بدرجة قليلة
8- يلخص خطوات الدرس على السبورة بدرجة عالية.
9- يكلف التلاميذ بعمل واجبات منزلية بدرجة عالية.

يمتلك معلم مادة الكيمياء لكفاية مهارة التقويم بدرجة عالية من خلال الآتي:

1- يربط المعلم عمليةالتقويم بأهداف الدرس بدرجة عالية
2- يتبع أساليب التقويم المستمرخلال الدرس بدرجة عالية.
3- ينوع أساليب التقويم (شفوي وتحريري وواجب منزلي وعملي) بدرجة عالية.
4- ينوع في مستويات الأسئلة المطروحة أثناءالدرس (حفظ وفهم وتحليل وتركيب) بدرجة متوسطة .
5- يلتزم بمهارات طرح الأسئلة بدرجة متوسطة.
6- يعزز السلوك الجيد للطلاب فور ظهوره بدرجة عالية.
7- يعالج نقاط الضعف في التعلم تبعاً لنتائج التقويم بدرجة متوسطة.
8- يسجل الملاحظات أثناء الأنشطة المعروضة بدرجة متوسطة.
9- يهتم بأداء الواجبات المنزلية للطلبة بدرجة متوسطة.

التوصيات:

1- تدريب المعلمين الذين يدرسون مادة الكيمياء على امتلاك مهارات التدريس.
2- ضرورة توفير المعامل والأدوات والمواد لأهميتها في إكساب المعلم مهارة استخدام الأدوات.
3- ضرورة توفير مناخاً مناسباً وبيئة ملائمة للمعلمين مما يسهم في تطوير مهارات التدريس.
4- إعادة النظر في برامج إعداد وتدريب معلمي الكيمياء قبل وأثناء الخدمة والعمل على إعطاء اهتمام أكبر لإكساب معلمي الكيمياء المهارات الخاصة لطرق التدريس الحديثة مثل طريقة الاستكشاف والاستقصاء وحل المشكلات والعرض العملي .
5- ضرورة استخدام الوسائل التعليمية المناسبة .

6- إعطاء اهتمام أكبر من قبل القائمين على تدريب معلم الكيمياء على تمليكه لأساليب التقويم الذاتي للأداء التدريسي وتمليكه مهارات التدريس.
7- مراجعة محتوى مقررات الكيمياء للمرحلة الثانوية كما يجب إعداد دليل للمعلم ليعينه على استخدام مهارات التدريس.

مقترحات لبحوث مستقبلية:

1- تقويم مهارات التدريس لدى معلم المرحلة الثانوية.
2- المهارات التدريسية الأساسية لمعلم مرحلة الأساس.
3- الأداء التدريسي لمعلم الكيمياء وعلاقته بالتحصيل الدراسي.

المصادر والمراجع

أولاً: المصادر: القرآن الكريم

ثانياً: المراجع:

1- أبـو بكـر محمـود الهـوش ومبروكـة عمـر ، دراسـات فـي المكتبـات ، طرابلس ، 1981م.
2- أحمد النجـدي ، طـرق وأسـاليب واسـتراتيجيات حديثـة فـي تـدريس العلوم ، القاهرة ، ط 1 ، 2003م.
3- أحمد حسين اللقاني ، برنـس رضـوان ، تـدريس المـواد الاجتماعيـة ، القاهرة ، 1979م.
4- أحمد ذكي صالح ، نظريات التعلم ، القاهرة ، 1971م.
5- أحمد عبد الرحمن النجدي وآخـرون ، طـرق وأسـاليب واسـتراتيجيات حديثة في تدرس العلوم ، القاهرة ، الطعبة الأولى ، 2003م.
6- أحمـد علـي الفينـس ، التـدريس فـي التعليـم الأساسـي والثـانوي ، طرابلس ، 1993م.
7- جابر عبد الحميد جابر ، سيكولوجية التعليم ونظريات التعليم ، الصفاة ، الكويت ، دار الكتاب الحديث ، 1989م.
8- جـابر عبـد الحميـد جـابر ، مهـارات التـدريس ، دار النهضـة العربيـة ، 1989م.
9- جورج براون ، التدريس المصغر والتربيـة العمليـة الميدانيـة ، ترجمـة محمد رضا البغدادي ، ط 2 ، القاهرة ، 2005م.
10- حسن حسـين زيتـون ، مهـارات التـدريس ، القـاهرة ، عـالم الكتـب ، الطبعة الثالثة، 2006م.
11- حسن جعفـر الخليفـة – التخطيـط للتـدريس والاسـئلة الصـفية ، ط 1 ليبيا ، منشورات جامعة عمر المختار 1996م
12- خالد إبراهيم الـدغيم ويوسـف الأميـن مهـارات التـدريس ، الريـاض ، 2010م.
13- زيد الهويدي ، مهارات التدريس الفعال ، العين ، 2005م.
14- سامي محمد ملحـم ، القيـاس والتقـويم فـي التربيـة وعلـم النفـس ، الطبعة الثالثة ، الأردن ، 2005م.
15- سـلمى ذكـي الناشـف ، المفـاهيم العلميـة وطرائـق التـدريس ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، ط 1 ، الأردن عمان ، 2006م.

16- سناء محمد سلمان ، محاضرات فـي سـيكولوجية التعلـم ، القـاهرة ، مصر ، عالم الكتب ،ط 1 ، 2008م.
17- ســهيلة محســن كــاظم القنلاوي ، كفايــات التــدريس ، الأردن ، ط 1،2003م.
18- صلاح مصطفى سلطان ، الكيمياء العامة ، الرياض ، الطبعـة الأولـى ، 2005م.
19- عادل أبو العز سلامة وآخرون ، طرائق التدريس العامـة ، دار الثقافـة لنشر والتوزيع عمان ، الطبعة الأولى ، 2009م.
20- عـاطف الصـفي ، المعلـم واسـتراتيجيات التعليـم الحـديث ، عمـان – الأردن، دار أسامة للنشر والتوزيع ، 2009م.
21- عايش زيتـون ، أسـاليب تـدريس العلـوم ، الطبعـة الأولـى ، الإصـدار الرابع ، الأردن ، 2004م.
22- عبد الـرازق الصـالحين ، طـرق التـدريس العامـة ، ليبيـا ، منشـورات جامعة المختار ، الطبعة الأولى ، 1998م.
23- على المجد سليمان ، مبادئ ومهـارات التـدريس الفعـال فـي التربيـة الحديثة ، القاهرة ، دار قباء ، 2001م.
24- كوهين لوسين ، ماثيو – لورانس ، مناهج البحث في العلوم الاجتماعية والتربيـة ، ترجمـة كـوثر كوجـك وآخـرون ، الـدار العربيـة للنشـر والتوزيع ، 1990م.
25- لـبيب رشـدي ، معلـم العلـوم ومسـؤولياته وأسـاليب عملـه وإعـداده ونموه العلمي والمهني ، القاهرة ، 1985م.
26- مجمع اللغة العربية ، المعجم الوجيز ، القاهرة ، الهيئة العامة لشـئون المطابع الأميرية ، 1966م.
27- محمد السيد علي ، التربية العلمية وتـدريس العلـوم ، ط 1 ، الأردن ، 2007م.
28- محمـد بشـير عمـر ، تطـور التعليـم فـي السـودان ، الطبعـة الثانيـة ، 1989م.
29- محمد حسـين سـالم صـقر ، طـرق التـدريس العامـة ، الأنـدلس ، ط 1،2004م .
30- محمد جبر دريب ، مهارات التدريس ، 2008م.
31- محمد سعيد ، أساسيات القياس والتقويم في تدريس العلوم ، جامعـة اليرموك ، الأردن ، 1985م.

32- مصطفى القس ، القياس والتقويم فـي التربيـة ، دار الفكـر للطباعـة القاهرة ، 2000م.
33- مصطفى زايد ، الإحصاء والاستقراء ، ج 1 ، القـاهرة ، هجـر للطباعـة والنشر ، 1990م.
34- ميشيل كامل عطـا اللـه ، طـرق وأسـاليب تـدريس العلـوم ، عمـان ، 2000م.
35- هادي طوالبة وآخرون ، طرائـق التـدريس ، عمـان ، الطبعـة الأولـى ، 2010م.
36- يحيى محمد نبهان ، الأسـاليب الحـديث فـي التعليـم والتعلـم ، الأردن عمان ، 2012م.

الرسائل الجامعية:

1- آمنة علي نوري عثمان ، فاعلية استراتيجية دورة التعليم في زيـادة التحصيل الدراسي في مداة الكيمياء لطلاب الصف الثاني الثانوي ، ماجسـتير غيـر منشـورة ، جامعـة السـودان للعلـوم والتكنولوجيـا ، 2014م.
2- أحمد الشيخ حمد ، اتجاهات البحث العلمي التربوي بكلية التربيــة ، جامعة الخرطوم ، رسالة ماجسـتير غيـر منشـورة ، كليـة التربيـة ، جامعة الخرطوم ، 1993م.
3- اعتماد محمد عبـد اللـه ، أثـر النشـاط العلمـي فـي تـدريس مـادة الكيمياء في تنمية المفاهيم لدى تلاميذ المرحلة الثانويـة بمحافظـة أمدرمان ، ماجستير غير منشورة كلية التربية ، جامعة الخرطـوم ، 2002م.
4- إمام مختار حميدة ، (تنمية بعض مهارات التاريخ لدى خريجي كليــة التربيـة) ، رسـالة دكتـوراه غيـر منشـورة ، جامعـة عيـن شـمس ، 1986م.
5- حنان ابراهيم خميس احمـد ، مهـارات التـدريس الاساسـية لمعلـم الكيميـاء وعلاقتهـا بالتحصـيل الدراسـي لطلاب المرحلـة الثانويـة بولايـة الخرطـوم جامعـة السـودان للعلـوم والتكنولوجيـا ، رسـالة ماجستير غير منشوره ، 2001.

6- زينب محمد الشربيني ، تقويم الإشراف على التربية العملية في ميدان تدريس اللغة الإنجليزية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، 1974م.
7- سلطان سعيد المخلافي ، تقويم مستوى الأداء لطلبة التربية العملية بكلية التربية بجامعة تعز للكفايات التدريسية ، دكتوراه منشورة وقائع المؤتمر السنوي الحادي عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، نظم تقويم الأداء المدرسي في الـوطن العربي في عصر المعلومات ، القاهرة ، 2003م.
8- محمد صالح محمد ، (مهارات التدريس وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى طلاب كليات المعلمين أثناء فترة التربية العملية ، جامعة سبها – ليبيا)، جامعة أمدرمان الإسلامية، معهد بحوث ودراسات العالم الإسلامي ، رسالة دكتوراه ، 2008م.
9- معالم عبد العاطي محمد سيد أحمد ، مدى مناسبة المفاهيم الكيميائية في مقررات الكيمياء لمستوى وأهداف المرحلة الثانوية بالسودان ، ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، 2012م.
10- معزة السعيد حامد بابكر ، أسباب تدني درجات الطلاب في مادة الكيمياء في امتحان الشهادة السودانية ، ولاية النيل الأبيض ، محلية القطينة ، ماجستير غير منشورة ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، 2014م.
11- منال محمود مساعد ، دراسة تقويمية للنشاط المدرسي في المدارس الحكومية من وجهة نظر معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بمحلية كرري ، ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الخرطوم ، 2009م.

الدوريات:

1- إبراهيم مكرم ، مهارات التفكير مفاهيمها ومستوياتها وأنواعها وطرق تنميتها، مجلة التربية والتنمية السنة الثانية ، مركز التنمية للنشر والمعلومات، 1993م.
2- لائحة تنظيم العمل التربوي بالمرحلة الثانوية ، 2012م ، وزارة التربية والتعليم ، ولاية الخرطوم.
3- مؤتمر سياسة التعليم العام 1992م.

4- نجـاة حسـن أحمـد شـاهين ، تصـورات معلمـي العلـوم للمرحلـة الابتدائيـة لبعـض المفـاهيم الكيميائيـة الأساسـية والعلاقـات بينهـا ، مجلة التربية العلمية تصـدرها الجمعيـة المصـرية للتربيـة العلميـة ، المجلد الثامن ، العدد الثالث ، كليـة التربيـة ، جامعـة عيـن شـمس يونيو ، 2005م.