



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بغداد

كلية التربية للعلوم الصرفة - ابن الهيثم

قسم العلوم التربوية والنفسية

**تصميم تعليمي - تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية وأثره
في تحصيل مادة الكيمياء والمهارات الحياتية والتعلم المنظم
ذاتياً عند طالبات الصف الثاني المتوسط**

أطروحة مقدمة الى

مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم في جامعة بغداد وهي جزء من متطلبات

نيل درجة دكتوراه فلسفة في التربية

(طرائق تدريس الكيمياء)

من

جيهان فارس يوسف عبود

بإشراف

الأستاذ الدكتور

خالد فهد علي

2018 م

الأستاذة الدكتورة

بسمة محمد أحمد

1439 هـ

وَهُوَ الَّذِي أَنشَأَ جَنَّاتٍ مَّعْرُوشَاتٍ وَغَيْرَ مَعْرُوشَاتٍ
وَالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا أُكْلُهُ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ
مُتَشَابِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ كُلُوا مِن ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَآتُوا
حَقَّهُ يَوْمَ حَصَادِهِ وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ
الْمُسْرِفِينَ

صدق الله العظيم
الأنعام: ١٤١

ج

إقرار المشرفين

نشهد أنّ إعداد هذه الأطروحة الموسومة بـ " تصميم تعليمي - تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية واثره في تحصيل مادة الكيمياء والمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا عند طالبات الصف الثاني المتوسط "، والمقدّمة من قبل الطالبة " جيهان فارس يوسف عبود" جرى بأشرافنا في جامعة بغداد - كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم ، وهي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في التربية (طرائق تدريس الكيمياء).

التوقيع :

التوقيع :

المشرف: أ. د خالد فهد علي

المشرف: أ.د بسمة محمد احمد

التاريخ : / / ٢٠١٨

التاريخ : / / ٢٠١٨

توصية رئيس قسم العلوم التربوية والنفسية .

بناءً على التوصيات المتوافرة، أرشح هذه الأطروحة للمناقشة .

التوقيع :

أ. د اسماعيل ابراهيم علي

التاريخ : / / ٢٠١٨

إقرار المقوم اللغوي

أشهد أنني قرأت هذه الأطروحة الموسومة بـ " تصميم تعليمي - تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية واثره في تحصيل مادة الكيمياء والمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا عند طالبات الصف الثاني المتوسط "، التي قدّمتها الطالبة " جيهان فارس يوسف عبود " إلى مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم وهي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في التربية (طرائق تدريس الكيمياء)، وجرى تقويمها لغوياً من قبلي .

التوقيع :

الاسم : أ.م.د. حيدر فاضل عباس

التاريخ : / / ٢٠١٨

إقرار المقوم لعلمي

أشهد أنني قرأت هذه الأطروحة الموسومة بـ " تصميم تعليمي - تعلمي على وفق نماذج النظرية البنائية واثره في تحصيل مادة الكيمياء والمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا عند طالبات الصف الثاني المتوسط "، التي قدّمتها الطالبة " جيهان فارس يوسف عبود " عبود إلى مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم وهي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في التربية (طرائق تدريس الكيمياء)، ووجدتها صالحة من الناحية العلمية.

التوقيع :

الاسم :

التاريخ : / / ٢٠١٨

إقرار لجنة المناقشة

نشهد أننا أعضاء لجنة المناقشة اطلعنا على الأطروحة الموسومة بـ " تصميم تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية واثره في تحصيل مادة الكيمياء والمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا عند طالبات الصف الثاني المتوسط "، التي قدّمتها الطالبة " جيهان فارس يوسف عبود وقد ناقشنا الطالبة في محتوياتها وما له علاقة بها ووجدنا أنها جديرة بالقبول كجزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في التربية / طرائق تدريس الكيمياء ويتقدير () .

التوقيع:	التاريخ	التوقيع:	التاريخ
	/ /		/ /

التوقيع:	التاريخ	التوقيع:	التاريخ
	/ /		/ /

التوقيع:	التاريخ	التوقيع:	التاريخ
	/ /		/ /

التوقيع

التاريخ / / ٢٠١٨
رئيساً

صدقت من مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم / جامعة بغداد

التوقيع :

أ.د . خالد فهد علي

عميد كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم / جامعة بغداد

التاريخ / / ٢٠١٨

الإهداء

إلى: من صنع مجداً، وترك في نفسي أثراً وذهب طيباً مرضياً الى
رحمة ربه

جدي الدكتور يوسف عبود (رحمه الله)

إلى : والدي الكريمين ،حباً ووفاءً ، وبراً

إلى : سندي وملهمي وسر نجاحي ،حين تعينني مصاعب الحياة
زوجي

إلى : أقماري المنيرة أولادي

أهدي غلات السنين

جيهان

شكر وامتنان

الحمد لله والشكر لله جل شأنه على نعمه وفضله ، وببركات نبينا (محمد) صلواتنا عليه وعلى ال بيته المنتجبين الاطهار .

يسرني وقد انهيت هذه الاطروحة ان اتقدم بجزيل الشكر والعرفان الى التي كان لها السبق في ركب العلم والتعليم العالي الصرح العلمي الأصيل جامعة بغداد .

كما يسعدني أن أقدم شكري وأمتناني الى عمادة كلية التربية للعلوم الصرفة / أبن الهيثم ممثلة بعميدها (أ.د. خالد فهد علي الجبوري) المحترم لما لها دور في تسهيل بحثي .

شكري وعرفاني الى مشرفتي الراقية (أ. د بسمه محمد أحمد) التي بذلت جهوداً مضنية معي ابتداءً من تشرفها بقبول اشرافي وأنتهاءً بانجاز الاطروحة اسأل الله ان يمد في عمرها خدمة للعلم والمعرفة ، واقدم شكري وتقديري لمشرفي العلمي (أ. د خالد فهد علي) لما منحني اياه من شرف قبول الاشراف على الاطروحة وبالملاحظات العلمية السديدة والنصائح الكريمة.

كما واقدم شكري الى رئاسة الهيئة التدريسية في قسم العلوم التربوية والنفسية ممثلة برئيس القسم (أ.د أسماعيل أبراهيم علي) لما ابدوه من مساعدة لإتمام الاطروحة، واشكر السادة المحكمين لإبداء آرائهم العلمية السديدة في تقويم ادوات البحث، وواجه شكري السيد لمكتبة القسم الموقرة وأتقدم بالشكر والتقدير الى ادارات المدارس الاعدادية والثانوية ولا سيما ادارة متوسطة (الجوادين) ومدرساتها لما قدموه من مساعدة وتسهيلات في تطبيق منهاج الاطروحة.

والشكر موصول لكل من ساعدني بتوجيهات وبما لديه من علم من الاساتذة والزملاء والاخوات وأخص منهم بالذكر اخي العزيز(جهاد فارس يوسف) وأخواتي (سرى واياة فارس يوسف) والاخ المحترم (د. أحمد عبد الرزاق) والاخت والصديقة (اسراء ناجي كاظم) كذلك اشكر الصديقة (زينة داود) جزاهم الله عني كل خير .

مستخلص البحث

هدف البحث التعرف على أثر تصميم تعليمي- تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية في تحصيل مادة الكيمياء والمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا عند طالبات الصف الثاني المتوسط، وللتحقق من هذا الهدف صيغت الفرضيات الصفرية الآتية :-

١. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات

طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرّسن بالتصميم التعليمي- التعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرّسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الدراسي لمادة الكيمياء.

٢. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات

طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرّسن بالتصميم التعليمي- التعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرّسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في مقياس المهارات الحياتية .

٣. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات

طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرّسن بالتصميم التعليمي- التعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرّسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في مقياس التعلم المنظم ذاتيا.

تم بناء التصميم التعليمي على وفق أنموذج أدبي (ADDIE) لتصميم التعليم بأربعة خطوات (التحليل ، الأعداد ، التنفيذ ، التقويم) طبقت تجربة البحث في الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨ على عينة قصدية من طالبات الثاني المتوسط من إحدى المدارس التابعة للمديرية العامة لتربية الكرخ الثالثة، تألفت عينة البحث من (60) طالبة بواقع (30) طالبة للمجموعة التجريبية و(30) طالبة للمجموعة الضابطة، اعتمد التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي والاختبار البعدي وكوفئت مجموعتي البحث بمتغيرات (التحصيل السابق ، المستوى التعليمي للوالدين، الذكاء، العمر الزمني، مقياس المهارات الحياتية، مقياس التعلم المنظم ذاتيا) ، حددت المادة العلمية بالفصول الاربعة الأولى من كتاب العلوم (مادة الكيمياء) للصف الثاني المتوسط، اعدت ثلاثة ادوات للبحث (اختبار التحصيل الدراسي، ومقياس المهارات الحياتية ، ومقياس التعلم المنظم ذاتيا)، تألفت الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية من (40) فقرة بواقع (37) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل، و (3) فقرات مقالية، تم

ي

التثبت من صدقه وثباته بلغ معامل الثبات (0.89) باعتماد معادلة كيودر ريشاردسون 20 بالنسبة للفقرات الموضوعية ، في حين بلغ معامل الثبات (0.71) للفقرات المقالية باعتماد معادلة الفا-كرونباخ ، اما مقياس المهارات الحياتية تألف بصيغته النهائية من (78) فقرة ، وبلغ معامل الثبات (0.85) باعتماد طريقة تحليل التباين باستعمال معادلة (ألفا - كرونباخ) للاتساق الداخلي، وتالف مقياس التعلم المنظم ذاتيا من (54) فقرة وبلغ معامل ثباته(0.82) واعتمدت المتوسطات الحسابية والاختبار التائي لعينتين مستقلتين و معامل الصعوبة والتمييز وفعالية البدائل ومعادلة الفا كرونباخ ،ومعامل ارتباط بيرسون ومؤشر حجم الاثر وسائل احصائية للبحث ،أظهرت النتائج وجود فرق دال احصائيا في متغيري التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء والمهارات الحياتية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة لمصلحة المجموعة التجريبية التي درست بالتصميم التعليمي - التعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية وبحجم أثر كبيرين ، في حين لم يظهر فرق دال احصائيا بين مجموعتي البحث في متغير التعلم المنظم ذاتيا ، وقدمت الباحثة العديد من التوصيات والمقترحات .

ثبت المحتويات

الصفحة	الموضوع
ب	الآية القرآنية
ج	إقرار المشرفين
د	إقرار المقوم اللغوي
هـ	إقرار المقوم العلمي
و	إقرار لجنة المناقشة
ز	الإهداء
ح	شكر وامتنان
ط	ملخص البحث
ك	ثبت المحتويات
ن	ثبت الجداول
ع	ثبت المخططات
ف	ثبت الأشكال
ص	ثبت الملاحق
٢٠ - ١	الفصل الأول : التعريف بالبحث
٢	أولاً : مشكلة البحث
٣	ثانياً : أهمية البحث
١٤	ثالثاً : أهداف البحث
١٥	رابعاً : حدود البحث
١٥	خامساً : تحديد المصطلحات

٧٣ - ٢١	الفصل الثاني : إطار نظري
٢٢	التصميم التعليمي
٢٨	مراحل التصميم التعليمي
٣٢	النظرية البنائية
٣٧	أنموذج 4-H
٤٤	أنموذج تراجيست
٥٣	أنموذج التعلم القائم على المهمة
٥٨	التحصيل
٦٠	المهارات الحياتية
٦٤	التعلم المنظم
١١٤ - ٧٤	الفصل الثالث : منهجية البحث وإجراءاته
٧٥	التصميم التعليمي
٧٥	مرحلة التحليل
٨٠	مرحلة الاعداد
٨٣	اعداد الاختبار التحصيلي
٩٠	اعداد مقياس المهارات الحياتية
٩٥	اعداد مقياس التعلم المنظم ذاتيا
١٠٠	مرحلة التنفيذ
١٠٣	السلامة الداخلية للتصميم التجريبي
١١٠	السلامة الخارجية للتصميم التجريبي
١١١	اجراءات تطبيق التجربة
١١٢	مرحلة التقويم
١١٣	الوسائل الاحصائية

١١٥ - ١٣٢	الفصل الرابع : عرض النتائج وتفسيرها
١١٦	أولاً : عرض النتائج
١٢٥	ثانياً : مناقشة النتائج
١٣٠	ثالثاً : الاستنتاجات
١٣١	رابعاً : التوصيات
١٣٢	خامساً : المقترحات
١٣٣ - ١٥٢	المصادر
١٣٤	♦ المصادر العربية
١٤٥	♦ المصادر الأجنبية
١٥٣ - ٢٧٤	الملاحق
١ - ٧	ملخص البحث باللغة الإنكليزية

ثبوت الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	ت
٧٨	الحاجات التعليمية لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء من وجهة نظر طالبات صف الثالث متوسط	١
٧٩	الحاجات التعليمية لطالبات الثاني المتوسط في مادة الكيمياء من وجهة نظر المدرسين والمدرسات	٢
٨١	توزيع المحتوى التعليمي على وفق الأهداف المعرفية	٣
٨٢	توزيع الحصص على المادة الدراسية	٤
٨٥	جدول المواصفات للأختبار التحصيلي	٥
٩٢	الفقرات الايجابية والسلبية ومجالاتها لمقياس المهارات الحياتية	٦
١٠١	مجتمع البحث موزع حسب المدرسة	٧
١٠٢	اعداد عينة مجموعتي البحث	٨
١٠٣	عينة التحليل الاحصائي	٩
١٠٤	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لدرجات مجموعتي عينة البحث في التحصيل السابق في مادة الكيمياء	١٠
١٠٤	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لتكافؤ أعمار مجموعتي عينة البحث في الأشهر	١١
١٠٥	المستويات التعليمية للوالدين والدرجات المقابلة لها للمجموعتين التجريبية والضابطة	١٢
١٠٥	قيمة مربا كاي $(X)^2$ ودلالة الفروق بين المجموعتين في المستوى التعليمي للأب	١٣
١٠٦	قيمة مربا كاي $(X)^2$ ودلالة الفروق بين المجموعتين في المستوى التعليمي للأم	١٤

١٠٧	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لتكافؤ درجات مجموعتي عينة البحث في الذكاء	١٥
١٠٨	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لتكافؤ درجات مجموعتي عينة البحث لأختبار المعلومات السابقة في الكيمياء	١٦
١٠٩	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لتكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مقياس المهارات الحياتية	١٧
١٠٩	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لتكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مقياس التعلم المنظم ذاتيا	١٨
١١٦	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات الاختبار التحصيلي لطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة	١٩
١١٧	حجم الأثر للمتغير المستقل (التصميم التعليمي-التعلمي) على متغير التحصيل الدراسي	٢٠
١١٧	تدرج قيمة حجم الاثر	٢١
١١٩	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات مقياس المهارات الحياتية لطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة	٢٢
١١٩	حجم الأثر للمتغير المستقل (التصميم التعليمي-التعلمي) على متغير المهارات الحياتية	٢٣
١٢١	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات مجالات المهارات الحياتية	٢٤
١٢٤	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات مقياس التعلم المنظم ذاتيا لطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة	٢٥

ثبته المخططات

الصفحة	عنوان المخطط	ت
٣٠	الأنشطة الرئيسية في داخل كل مرحلة من مراحل نموذج ADDIE	١
٥١	خطوات التدريس باستعمال نموذج تراجيست	٢
١٠٠	التصميم التجريبي للبحث	٣
١١٠	توزيع وقت الحصص الاسبوعية بين مجموعتي البحث	٤

ف

ثبوت الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	ت
٤١	مرحلة ما المهم (استراتيجية H-4)	.١
١١٨	مقارنة بينية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريب والضابطة على الأختبار التحصيلي	.٢
١٢٠	مقارنة بينية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابط على مقياس المهارات الحياتية	.٣
١٢٥	مقارنة بينية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابط على مقياس التعلم المنظم ذاتيا	.٤

ثبوت الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	ت
١٥٤	كتاب تسهيل المهمة	١
١٥٥	استبانة الأهتمام بالمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا	٢
١٥٦	استبانة تحديد الحاجات التعليمية لطالبات الصف الثاني المتوسط من وجهة نظر المدرسين والمدرسات	٣ - أ
١٥٧	استبانة موجهة الى طالبات الصف الثالث متوسط لتحديد أهم الاحتياجات في تعلم مادة الكيمياء للصف الثاني متوسط	٣ - ب
١٥٨	محتويات كتاب العلوم (مادة الكيمياء) للصف الثاني متوسط ط ١، وزارة التربية، بغداد، ١٤٣٨ هـ - ٢٠١٧ م	٤
١٥٩	أسماء المحكمين والمختصين في الكيمياء والعلوم النفسية والتربوية	٥
١٦١	الاعراض السلوكية الخاصة لمادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط	٦
١٧٢	أنموذج تصميم المحتوى التعليمي (اعداد الباحثة)	٧
١٧٧	أنموذج خطة تدريسية يومية للمجموعة التجريبية على وفق أنموذج 4-H	٨
١٨٣	ورقة عمل على وفق أنموذج (4-H) الترابط الكيميائي	٨ - أ
١٨٧	استبانة آراء الطالبات في التجربة والتواصل مع المجموعة	٨ - ب
١٨٨	أنموذج خطة تدريسية يومية للمجموعة التجريبية على وفق أنموذج تراجيست التعليمي	٩
١٩٤	ورقة عمل على وفق أنموذج تراجيست الرابطة الأيونية	٩ - أ

١٩٦	أ نموذج خطة تدريسية يومية على وفق أنموذج التعلم المرتكز على المهمة	١٠
٢٠٢	ورقة عمل خطة أنموذج التعلم المرتكز على المهمة	١٠- أ
٢٠٥	إنموذج خطة تدريسية للمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية	١١
٢٠٩	جدول معامل التمييز والصعوبة للاختبار التحصيلي (الاسئلة الموضوعية والمقالية)	١٢
٢١١	جدول فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التحصيلي	١٣
٢١٢	الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية	١٤
٢٢١	الاجوبة الصحيحة لأختبار التحصيلي	١٥
٢٢٣	مقياس المهارات الحياتية بصيغته الاولى	١٦
٢٣٣	مقياس المهارات الحياتية بصيغته النهائية	١٧
٢٤٠	القوة التمييزية لفقرات مقياس المهارات الحياتية	١٨- أ
٢٤٣	معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس (المهارات الحياتية)	١٨- ب
٢٤٤	مصفوفة الارتباطات الداخلية أرتباط المجالات بالدرجة الكلية لمقياس الكلية لمقياس المهارات الحياتية.	١٨- ج
٢٤٥	أرتباط الفقرات بالمجال الذي تنتمي اليه (المهارات الحياتية)	١٩
٢٤٨	مقياس التعلم المنظم ذاتيا بصيغته الأولى	٢٠
٢٥٣	مقياس التعلم المنظم ذاتيا بصيغته النهائية	٢١
٢٥٧	القوة التمييزية لفقرات مقياس التعلم المنظم	٢٢- أ
٢٥٩	معامل أرتباط الفقرة بالدرجة الكلية (التعلم المنظم ذاتيا) والثبات	٢٢- ب
٢٦٠	مصفوفة الارتباطات الداخلية أرتباط المجالات بالدرجة الكلية لمقياس التعلم المنظم ذاتيا	٢٢- ج
٢٦١	أرتباط الفقرات بالمجال الذي تنتمي اليه (التعلم المنظم ذاتيا)	٢٣

ر

٢٦٤	بيانات متغيرات التكافؤ لطالبات المجموعة التجريبية	٢٤ - أ
٢٦٦	بيانات متغيرات التكافؤ لطالبات المجموعة الضابطة	٢٤ - ب
٢٦٨	أختبار المعلومات السابقة	٢٥
٢٧٢	بيانات الدرجات الخام للمجموعتين التجريبية والضابطة للاختبار التحصيلي	٢٦ - أ
٢٧٣	بيانات الدرجات الخام للمجموعتين التجريبية والضابطة للمهارات الحياتية	٢٦ - ب
٢٧٤	بيانات الدرجات الخام للمجموعتين التجريبية والضابطة للتعلم المنظم ذاتيا	٢٦ - ج

الفصل الأول

التعريف بالبحث

أولاً : مشكلة البحث

ثانياً : أهمية البحث

ثالثاً : هدف البحث

رابعاً : فروض البحث

خامساً : حدود البحث

سادساً : تحديد المصطلحات

أولاً: - مشكلة البحث

يحتاج المتعلم إلى التعامل بنجاح مع متغيرات الحياة المختلفة مما يجعله قادراً على حل مشكلاته الحياتية والتواصل مع الآخرين والتفاعل معهم وتحمل المسؤوليات الشخصية والاجتماعية ، فضلاً من ذلك فالمتعلم بحاجة لأن يعرف كيف ينظم معلوماته ذاتياً ويصنفها ويربطها مما يسهم في النجاح الأكاديمي له ، ويشير الواقع التعليمي الى أن طرائق التدريس المتبعة في تدريس الكيمياء للصف الثاني المتوسط تهتم بمعرفة الأشياء وخصائصها دون الأهتمام بمراعاة تحقيق التكامل بين المدرسة والمجتمع سواء كانت أمور الحياة المادية أم الأمور الإنسانية والاجتماعية أو مساعدة المتعلم على التفاعل مع مواقف الحياة وتطوير معاشية الحياة بالصورة التي تحقق التكيف مع المتغيرات المعرفية والمعلوماتية والتكنولوجية بعبارة أخرى تبتعد عن ربط المعلومات والمعارف بجوانب الحياة المختلفة مما يجعلها تنتهي بمجرد أنتهاء الحصة الدراسية ومن ثم لا يستفيد منها أو يوظفها في حياته العامة والخاصة ، كما أن هذه الطرائق لا تسمح للمتعلم بأن يكون مدفوعاً برغبته الذاتية للحصول على المعلومات ذاتياً والأحاساس بالمشكلات المجتمعية والرغبة في حلها أو تنمية معلوماته وتوظيف مهاراته وقدراته لتحقيق الأهداف، فأغلب طلبة الصف الثاني المتوسط يستذكرون مادة الكيمياء بطريقة غير صحيحة ، وقد يكون هذا من إحدى اسباب ضعف التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط وتم التوصل الى ذلك من تبادل الآراء عند مقابلة عينة من مدرسات مادة الكيمياء والنقاش مع عينة من طالبات الصف الثاني المتوسط ، وعزز ذلك بأستطلاع لآراء عينة عشوائية من (60) طالبة من إحدى المدارس التابعة لمديرية تربية الكرخ الثالثة (م. الجوادين للبنات) حول أعتقاد طرائق تدريس تهتم بالمهارات الحياتية والتنظيم الذاتي للتعلم في المدارس المتوسطة ، الملحق (٢) وقد تم التوصل الى أن:

- ١- (٧٧) % من أفراد العينة أكدوا أن مدرسة الكيمياء لا تهتم بتوظيف التدريس أو الأنشطة التي تسهم بربط موضوعات مادة الكيمياء في مواقف حياتية يومية للمتعلم .
- ٢- (٨٤) % من أفراد العينة أكدوا أن مدرسة الكيمياء لا تهتم بتوظيف التدريس أو الأنشطة التي تسهم في عمليات التنظيم الذاتي لتعلم مادة الكيمياء .

يتضح من النتائج قلة اهتمام طرائق التدريس المتبعة في تدريس مادة الكيمياء بتحقيق التكامل بين ما يدرس في المدرسة ومواقف حياتية ، أو تزويد المتعلمة بطريقة للحصول على المعلومات ذاتيا ، مما دعا الى توظيف تصميم تعليمي- تعليمي على وفق نماذج ربما تكون قادرة على ربط المواقف الحياتية بالتعلم فضلا عن ذلك جعل المتعلمة تتحمل مسؤولية تعلمها وأكسابها مهارات التعليم المستقل ، لذلك تبلورت مشكلة البحث بالأجابة عن السؤال الاتي :

" ما أثر تصميم تعليمي-تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية في تحصيل مادة الكيمياء والمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا عند طالبات الصف الثاني المتوسط" ؟

ثانيا :- أهمية البحث:

أن التسارع المذهل والتقدم العلمي والتقني الذي يشهده العصر الحديث في ميدان علم الكيمياء له انعكاساته في إبراز دور المؤسسات التعليمية التربوية في تنمية السلوك المرغوب للمتعلم، مما فرض تزايد الحاجة إلى متابعة هذا التطور والاطلاع على التقنيات الجديدة وتطبيقاتها ضمن برامج تعليمية وأساليب حديثة والتي ليس بإمكان التعليم التقليدي مواكبتها (الحديثي، ٢٠٠٥، ١٦٤)، وبحسب ماتشير اليه الأدبيات التربوية أن هناك علاقة ترابطية بين إدخال التكنولوجيا في التعليم لتدريس المناهج الدراسية ونظم التقييم وبين الارتقاء بقدرات المتعلمين والارتقاء بمهارات ضعف التحصيل وذلك على اعتبار أن التقدم التقني الحاصل في المجتمعات المتقدمة مرجعه إلى توظيف التكنولوجيا في مجال التعليم مما ينتج متعلمين لديهم المعارف والخبرات والتقنيات اللازمة (الحديثي، ٢٠٠٣، ٦٤)

وتأسيسا على ذلك إذا أريد تحقيق أهداف التنمية الشاملة وتغيير الأطار التقليدي للتربية ينبغي الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة مع تغيير في طرائق التدريس والأنشطة التعليمية مما يسهم في تعليما أفضل يؤدي بالنتيجة الى تنمية قدرات وقابليات المتعلم العقلية والنقدية والتفكير المنطقي السليم تماشيا مع التنمية الاقتصادية والاجتماعية .

وتعد طرائق التدريس توجه فلسفي يتألف من العديد من الفرضيات المتسقة والمترابطة متعلقة بطبيعة تعلم المادة وتعليمها، وتبدو آثارها على ما يتعلمه المتعلم. (زيتون، ٢٠٠٩، ٢٦٤)، ويتوقف نجاحها على مدى ملاءمتها للموقف التعليمي، وقدرتها على تحقيق الأهداف التعليمية بأقل جهد وأسرع وقت، ومدى فاعليتها في مجال استثارة اهتمام المتعلمين ودفعهم

للتفاعل مع المادة الدراسية في المواقف التعليمية. (قطاوي، ٢٠٠٧: ١٤٠)، وينظر إلى مكونات العملية التعليمية بأنها كل متكامل، بحيث يسعى إلى تنظيم محتوياتها والتحكم في عملياتها وانجاز أهدافها لان التعليم منظومة تشتمل على مكونات متفاعلة ومتداخلة لذلك ينبغي معالجته عن طريق مدخل المنظومات في التعليم ويدعى بعمليات التصميم التعليمي- التعليمي. (سالم، ٢٠٠١: ٢٩٨).

ويمثل (علم التصميم التعليمي) Instructional Design Science حلقة الوصل بين نظرية التعليم والتطبيق التربوي، فعن طريقه يمكن تحديد مواصفات السلوك التدريسي لتحقيق النتائج المرغوبة بإتباع ما يعرف بأسلوب النظم، إذ تصمم عملية التدريس على هيئة نظام يتكون من مدخلات تتفاعل معاً لتحقيق أهداف محددة (العفيضان، ٢٠١٣: ٦) ويهدف التصميم التعليمي بالبحث عن أفضل الطرائق والنماذج التعليمية التي تؤدي إلى تحقيق أهداف التعليم المرغوبة عن طريق إحداث بيئة (إبداعية) وإيجاد ظروف يتمكن المتعلمون خلالها من التعلّم. (قطامي، ٢٠٠٨: ١٠٢)، فضلا من أحداث تغيير وتطوير منظومي شامل للتعليم في جميع مناحي العملية التعليمية التعلّمية وعدم الاكتفاء بالتغيير في الجزئيات فقط. (خميس، ٢٠٠٣: ١٠-١١) كذلك تظهر أهمية التصميم التعليمي في مواجهة التغير السريع الذي يشهده العالم المعاصر والتطور التكنولوجي الذي غزا جميع جوانب الحياة، لذا ينبغي البحث عن أفضل الطرائق والاستراتيجيات التعليمية التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة في أقصر وقت وجهد ممكنين، فعلم التصميم التعليمي يزود بهذه الطرائق والاستراتيجيات في صورة أشكال وخرائط مقننة. (أبا الخيل، 2004:346) وأوضح (عزمي، ٢٠٠١) "أن التصميم التعليمي يقلل من التوتر الذي قد ينشأ بين المعلمين من جراء التخبط في إتباع الطرائق التعليمية العشوائية، فهو يزودهم بصور وإشكال ترشدتهم إلى كيفية سير العمل داخل غرفة الصف". (عزمي، ٢٠٠١: ٨) وفي السياق نفسه ذكر (عوض، ٢٠١٥) "أن التصميم التعليمي يسهم في تحسين عادات المتعلم الدراسية، وتنظيم تفكيره وإدراكه وعملياته العقلية ومن ثم مستواه الفكري والأكاديمي، ويساعد المعلم علي تحسين نوعية أدائه وتحسين مستوى تدريسه، ومن ثم رفع مستوى تعليم متعلميه وانجازهم. (عوض، ٢٠١٥: ٣) وبهذا يُعد التصميم (التعليمي-التعلمي) من التقنيات التي تؤدي

الى تطوير بيئات تعليمية تمكن من تحسين الأنشطة التعليمية وتجعلها ذات اثر ايجابي (الحيلة، 2008: ٢٦)

مما تم تقديمه نجد أن أهمية التصميم التعليمي- التعليمي ودواعيه تكمن في تحقيق الاقتصادية في عملية التعليم والتعلم فهو يُقلل الجهد والنفقات ويوفر الوقت لبلوغ الأهداف بأقصى درجة ممكنة وهذا ما يحتاجه تدريس الكيمياء في ظل التطور السريع للمعلومات والمعارف العلمية كماً ونوعاً.

وفي الآونة الأخيرة برزت الحاجة توظيف طرائق وأساليب ونماذج تعليمية منبثقة من النظرية البنائية التي تقوم على أن المعرفة تبني بفاعلية من قبل المتعلم، وتتضح أهمية النظرية البنائية، في إعداد الأسئلة التي تحفز المتعلمين على الرجوع للمصادر المتنوعة للمعلومات، ومحاولة إيجاد الدلائل المدعمة للتفسيرات التي قدموها للظاهرة أو الظواهر العلمية التي تم رصدها (مكسيموس، ٢٠٠٣: ٥١-٥٨)، كما انها تشجع المتعلمين على تحسين وتعديل تفسيراتهم، وعدم الحكم على صحة التفسيرات أو خطأها فضلاً من مواجهة المتعلم بموقف مشكل يحاول إيجاد حل له عن طريق البحث والتنقيب وبالمفاوضة الاجتماعية. (السيد، وفوزية، ٢٠٠٣: ٩٥)، بمعنى آخر أنها نظرية تقوم على ان التعلم لا يتم عن طريق النقل الآلي للمعرفة من المعلم الى المتعلم، وانما عن طريق بناء المتعلم معنى ما يتعلمه بنفسه بناء على خبرته ومعرفته السابقة، ويكون المتعلم البنائي فيها مكتشف لما يتعلمه عن طريق ممارسته للتفكير العلمي وهو باحث عن معنى بخبراته وبن لمعرفته ومشارك في مسؤولية إدارة التعلم وتقويمه. (Yang; Fang) (Hsu, 2008: 528) ، مع تشجيعه على تبني أهداف الدرس وأنشطته ومن ثم امتلاكها بحيث تصبح أهداف الدرس أهدافهم، فضلاً من تطوير الخبرات التعليمية التي تتيح لهم فرصة تحمل مسؤولية التخطيط للأنشطة واستخلاص نتائجها. (Denton,2012,35)

ونتيجة التغيرات الحاصلة في هذا العصر في المعارف والحقائق العلمية كماً ونوعاً، وتقدم المعرفة وتعدد أساليبها واستراتيجياتها، مما استدعى بناء نماذج وتصاميم تعليمية أكثر مناسبة لطبيعة تلك المعرفة وتطويرها، (أبو جابر، وعمر، ٢٠٠٦: ١٥١). تؤكد أهمية مواجهة المتعلمين بموقف حقيقي يحاول المتعلمين إيجاد حلول له من خلال البحث والتنقيب ومن خلال المفاوضة الاجتماعية لهذه الحلول. (رزوقي، وآخرون، ٢٠١٣: ٢٢)، وتسهم النماذج

المنبثقة من النظرية البنائية في تنمية قدرات المتعلمين التحصيلية وفي الوقت نفسه ينمي لديهم العقلية المفكرة بشتى أنواعها لمواكبة ومواجهة تضاعف المعرفة البشرية ومحاولة سد هذه الفجوة، لأن التركيز على التعلم القائم على الحفظ والتلقين وبرمجة العقول لم يعد قادراً على إعداد متعلمين يعيشون في القرن الحادي والعشرين وما ينطوي عليه من متغيرات مستقبلية يتعذر التنبؤ بها، ومواقف تتطلب الفهم، والتفسير، والتحليل، والتعليل للوصول الى استنتاجات سليمة بشأنها. (الطناوي، ٢٠٠٢: ١٣-١٤)، وتعمل النماذج المنبثقة من النظرية البنائية في تنمية المهارات العقلية للمتعلم وذلك بالتركيز على العوامل الداخلية التي تؤثر في التعلم، أي على ما يجري داخل عقله حينما يتعرض للمواقف التعليمية، مثل معرفته السابقة وانماط تفكيره ودافعيته للتعلم وغيرها، وكل ما يجعل التعلم عنده ذا معنى. (رزوقي، وآخرون، ٢٠١٣: ١٢٧)، كما أن التدريس على وفق النماذج المنبثقة من النظرية البنائية يوفر الخبرات العلمية متعددة ومتنوعة من خلال إنجاز الأنشطة العلمية المختلفة يؤدي إلى زيادة الثقة أثناء التعلم ودفع الملل مما يزيد شعور المتعلمين بالانتفاع بتعلم العلوم وبالتالي تحسين مهارات التنظيم الذاتي العلمي لديهم. (زيتون، ٢٠٠٤: ٢٢١-٢٢٢) ، ويرى (عبد الحافظ، ٢٠٠٥). " أن التعلم باستعمال النماذج المنبثقة من النظرية البنائية يؤدي إلى زيادة الفهم، ويحسن من مستوى التحصيل إذ أن ذلك يشير إلى ربط المعرفة المقدمة بالبنى المعرفية للمتعلم بطريقة سليمة بحيث يكون التعلم ذا معنى ومقاوماً للنسيان، ويجعل المتعلم في حالة نشطة تثير تفكيره، وتمنحه فرصة لاختبار أفكاره وتفحص المعرفة بمستوياتها. وكلما تفاعل المتعلم والمادة الدراسية أكثر كان المتعلم أفضل تحصيلاً". (عبد الحافظ، ٢٠٠٥: ١٤). وقد أظهرت دراستا أبوت وفويتس (Abbott & Fouts, 2003) وباتشن وكوكس (Patchen & Cox, 2008) التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية في (واشنطن وبوستن) وجود علاقة ايجابية دالة احصائياً بين درجات المتعلمين الذين تلقوا المعرفة العلمية بالممارسات البنائية ومستوى تحصيلهم مقارنة بأقرانهم الذين تلقوا المعرفة نفسها بالطرائق المعتادة في التدريس .

(Abbott & Fouts, 2003: 5-6) (Patchen & Cox, 2008:994-1014)

أما (عادل، ٢٠٠٩) فقد ذكر "ان اعتماد النماذج المنبثقة من النظرية البنائية في التدريس يساعد المتعلمين على التنظيم والانتباه الدقيقين وبناء المعلومات بصورة متكاملة في بنيتهم

المعرفية ويعطي لهم دورا مهما في الاكتشاف والملاحظة والتفسير وممارسة عمليات تفكيرية مختلفة. (عادل، واخرون، ٢٠٠٩: ٢٧٩). وفي السياق نفسه أوضح (رزوقي، واخرون، ٢٠١٣) "أن النماذج المنبثقة من النظرية البنائية تزيد من قدرة المتعلمين على تطبيق المعلومات وتوظيفها في مواقف حياتية جديدة خارج المؤسسة التربوية" (رزوقي، واخرون، ٢٠١٣: ٢٧)، يتضح من العرض السابق أن التعلم بنماذج النظرية البنائية لأيعتمد على النقل الآلي للمعلومات ، أو تقديم التفسيرات للظاهرة والحكم على صحتها فحسب بل تتعدى الى تقديم دلائل مدعمة للتفسيرات بالرجوع الى مصادر من غير الكتاب المدرسي كأن تكون كتب خارجية أو عن طريق الأنترنت أو برامج التلفاز التعليمية وغير ذلك مما يسهم في تطوير خبرات المتعلم التعليمية وتطبيقها خارج المدرسة في مواقف لها علاقة بحياته فضلا من أنها تسهم في تسلسل أفكاره بشكل منظم ما يحسن تحصيله.

ويعد أنموذج (4-H) أحد النماذج التي تقوم على الفلسفة البنائية ، فهو يزود المتعلم بخبرات حقيقية تسهم في التعلم الفعال ويحسن العملية التعليمية عن طريق دعم البناء المعرفي وربط التعلم في المدرسة بواقع الحياة، فضلا من تنمية مهارات الاتصال والتواصل مع الآخرين، وتشجيع المتعلم ليكون مواطناً صالحاً تتوافر عنده مهارات القيادة، والعمل التطوعي ، وخدمة المجتمع. (Davis,2003:17-19)، ويضيف (Heck, & et al., 2010) إلى أن (4 - H) يتيح الفرصة للتعامل مع الأدوات والأجهزة، ويشجع على التفكير والتأمل في خبرات المتعلم الحالية وإجراء اتصالات مع التجارب السابقة والمعارف من أجل توجيه العمل في المستقبل (Heck, & et al., 2010: 5-9) وهذا بدوره يسهم في تحسين نوعية حياته ومجتمعه بشكل إيجابي عن طريق تطوير المهارات التي يحتاجها لخدمة مجتمعه، لما توفره من إمكانات في المعرفة والبحث الميداني. (Whitehead,& et al., 2011: 3) ، وقد أظهرت نتائج دراسة (Fox &et al.,2003) لخريجي الدبلوم التي أجريت في (17) مقاطعة من مقاطعات ولاية نبراسكا في مادة علوم المستهلك وعلوم الحيوان وعلوم التكنولوجيا والتعليم البيئي ، والنبات لخريجي الفروع أعلاه وموظفي الإرشاد التعاوني .أن برنامج (4-H) له أثر إيجابي في تنمية المهارات الحياتية التي تم تحديدها في الدراسة (Fox &et al.,2003:108)، أمدارسة

(Singletary & et al., 2006) التي شملت المدرسين المشرفين، فقد هدفت إلى تقويم أثر تصور مرشدي ومعلمي أنموذج (H-٤) للمهارات القيادية على تعلم المهارات الحياتية عندهم، (Singletary and et al., 2006: 45)

ويأتي أنموذج تراجيسست (Treagust) التعليمي كأحدى نماذج التدريس الحديثة في تدريس العلوم والمنبثقة من نماذج النظرية البنائية ليؤكد على التعلم ذي المعنى ويسعى للوصول بالمتعلمين الى عملية بناء مستمرة ونشطة تقوم على اختراعهم للتراكيب المعرفية الجديدة او اعادة بناء تراكيبهم او منظوماتهم المعرفية اعتمادا على نظرتهم للعالم بحيث تكون خبراتهم ومعرفتهم السابقة ذات تأثير واضح على عملية تعلمهم. (رزوقي واخرون، ٢٠١٦: ٣٠٤)، وهو وليد لاستراتيجية المتشابهات والتي تعد من الاستراتيجيات التي يمكن تطبيقها حتى في غياب الوسائل التعليمية والتكنولوجية اذ انها لا تحتاج كغيرها من الاستراتيجيات الى وسائل تعليمية وتكنولوجية حديثة لكونها مرتبطة ببيئة المتعلمين ويكون التركيز فيها على الجانب العملي قليلاً، ويسهم أنموذج تراجيسست (Treagust) التعليمي في تعلم المتعلمين المعارف الجديدة عن طريق بنائها بأنفسهم ويكون هذا التعلم ذي معنى بالنسبة لهم ووثيق الصلة بحياتهم العملية، (ابراهيم ووفاء، ٢٠٠٩: ٤٦٠-٤٦١)، ان طبيعة عرض المادة التعليمية بأنموذج تراجيسست التعليمي يجعل عملية التعلم محببة لأنه يربط بالحياة اليومية عن طريق تحفيز المتعلم للبحث عن تشبيهات. (أبو سعدي، وسليمان، ٢٠٠٩: ٥٦٨ - ٥٦٩) ومن ثم تحديد اوجه الشبه والاختلاف بين المفهوم والمشبه ثم التفكير في ايجاد العلاقات المنطقية بينهما مما يدفعهم الى استيعاب المادة العلمية بشكل دقيق، فضلا من ذلك ينمي عند المتعلم الربط بين الجانبين النظري والعملي التطبيقي وهذا بدوره يوضح كيفية تعامل المتعلم مع المعلومات المعطاة له وتنظيم المادة العلمية وأساليب معالجتها، مما يتيح الفرص للمتعلمين السير في تعلمهم على وفق خطوات منظمة ومتسلسلة مما يسهم في رفع مستوى التحصيل. (رزوقي، واخرون، ٢٠١٦: ٣٠٦-٣٠٧)

يتضح مما تم تقديمه أن أنموذج تراجيسست يهتم بالكشف عن المعلومات القبلية للمتعلم التي تكشف عن الأفكار حول موضوع ما وهذا يمثل النقطة الجوهرية في التعلم البنائي، مما يسهل من أستيعاب المعلومات الجديدة عن طريق تحويلها الى صيغة يمكن ترميزها في ذاكرته؛ واسترجاعها منها عن طريق تزويده بالتشبيهات التي تعد مثيراً قابلاً للتذكر ويوجه المتعلم الى

ربط المعلومات النظرية للمادة العلمية مع الجانب العملي ومع مهارات الحياة مما يسهل من اساليب معالجة المعلومات ومن ثم يقود الى تنظيم التعلم ذاتيا .

وقد اهتمت العديد من الدراسات بتبني أنموذج تراجيست فكانت دراسة (الوكيل، ٢٠١١) التي أجريت في العراق ، هدفت الى معرفة أثر الانموذج في تحصيل مادة العلوم والمهارات العقلية لتلامذة الصف الخامس الابتدائي ، وقد أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً بين مجموعتي الدراسة في متغير التحصيل لمصلحة المجموعة التجريبية التي درست وفقاً لأنموذج تراجيست (Treagust) ، (الوكيل، 2011: 95-97)، أما دراسة (جويزيد، ٢٠١٣) فقد هدفت الى معرفة أثر أنموذج تراجيست في تحصيل مادة قواعد اللغة العربية عند طالبات الصف الأول المتوسط والاحتفاظ بها ، أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً بين مجموعتي الدراسة في متغيري (التحصيل، والاحتفاظ) ولمصلحة المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق أنموذج تراجيست. (جويزيد، 2013: 110-112) ، وفي السياق ذاته أظهرت نتائج دراسة (الموسوي وآخرون، ٢٠١٥) التي هدفت الى معرفة أثر انموذج تراجيست (Treagust) في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء وميلهن نحو المادة، تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق انموذج (تراجيست) على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الدراسي. (الموسوي وآخرون، ٢٠١٥: ١٧٨).

ويعد أنموذج التعلم المرتكز على المهمة (Task-Basd-Learning Model TBL) نظام متكامل مع منهج تعليم وتعلم متعدد التخصصات ويوفر للمتعلم فرص تعلم غنية في مجالات مختلفة وهو أحد النماذج البنائية له أوجه تشابه مع التعلم القائم على حل المشكلة ولكن له أيضاً صفات مميزة خاصة به، وفي عملية التعلم المرتكز على المهمة فإن المتعلمين عادة ما يتم وضعهم في مواقف صعبة. (Bonec & Bonec, 2010: 166) ، مما يعمل على إثارة دافعية المتعلم للتعلم ، وبناء معنى لما يتعلمه، وينمي ثقته في قدرته على حل المشكلات، فيعتمد على نفسه في التعلم، ولا ينتظر أن يقدم له المعلم، الحلول الجاهزة، للمشكلات العلمية التي تواجهه. (خطابية، ٢٠١١: ٤٤)، فعند اعتماد هذا الأنموذج لا يشعر المتعلم بتقييد أفكاره أو آرائه بل يشعر بالحرية في التعبير وكذلك يتعلم عن طريق المناقشة احترام آراء زملائه وتقييم مدى قوة الآراء التي تعرض عليه (Dempsey, T.L. 2000:56)، أما من ناحية المعلم فهو

يساعده في تصميم التدريس حيث يحقق اهداف المقررات الدراسية ، ويؤكد على التعلم الذاتي، والمرونة في التطبيق، والاستخدام بحسب الموقف.(Winnips, K. 2005:123) ، ويعمل أنموذج التعلم المرتكز على المهمة على انتقال التعلم من السياق الأول للمهمة والذي يمثل مركز التعليم الى سياق اخر حيث يمكن تطبيق المبادئ والمعارف والمهارات، على النقيض من تلقي المعرفة غير الفعالة في الصف المسيطر فيه المعلم، فإن هذا الأسلوب في التدريس يزود المتعلم بالتعليم الفعال ويكون هو محوره. (Richards & Rodgers, 2004: 223)، فضلا من ذلك يركز هذا الانموذج على كيفية استخدام المتعلمين للمصادر التعليمية الموجودة عندهم مثل استخدام المعرفة القبلية ، والمهارات التنظيمية، واستخدام المصادر الخارجية المتنوعة ، لكي يتعلموا بطريقة أكثر فعالية، (Barathiraja, M. & Baskaran, 2010:240-245).

ومن هذا المنطلق فإن أنموذج (TBL) يسمح للمتعم بملاحظة كيفية تعبير أقرانه عن أفكار تتماثل مع أفكاره وتكسبه خبرة التفاعل والتواصل الشفوي والتي بدورها تتطلب ممارسة مهارات التفاوض في أثناء الحوار ، وأثارة الأسئلة، والاستجابة لها ومألى ذلك وهذه تعد بمنزلة مهارات حياتية ، فضلا من تحقيق متطلبات التنظيم الذاتي للتعلم المتمثلة بأستخدام مصادر تعليمية متنوعة ، ومهارات تنظيمية متمثلة بالمقارنة (البحث عن أوجه التشابه او الأختلاف) ، والتصنيف . والمراجعات ،والتحليل المتمثل بأستخراج الأسباب والنتائج وغير ذلك .

وقد أثبتت نتائج دراسة(Hong&Qing, 2010) فاعلية أنموذج التعلم المرتكز على المهمة في تطوير إحدى مهارات التعلم المنظم ذاتيا المتمثلة بالتفكير الناقد عند طلبة المرحلة الثانوية في تعلم تجارب الكيمياء (Hong&Qing, 2010:4569)، وتوصلت دراسة (السيد، ٢٠١٠) الى فاعلية التعلم المرتكز على المهمة في أكساب طالبات المرحلة الثانوية بالسعودية إحدى المهارات الحياتية المتمثلة بمهارات التواصل اللفظي في مادة الأحياء،(السيد، ٢٠١٠: ٣٠) أما دراسة (حمد، ٢٠١٧) فقد أظهرت نتائجها أثر التعلم المرتكز على المهمة في مهارات التواصل العلمي عند طالبات الصف التاسع الأساسي في مادة العلوم بغزة (حمد، ٢٠١٧: ١٣٣)

وبطبيعة الحال نجد إن من إحدى أسباب فشل المتعلمين في تحقيق اهداف التعلم هو عدم قدرتهم على التحكم في سلوكهم ومعرفتهم وبيئتهم التعليمية، ويؤدي التعلم المنظم ذاتياً عنصراً فاعلاً في بناء القدرة وتعميق الوعي للسيطرة على السلوك، والمعرفة والبيئة لتحقيق الأهداف

التعليمية، وتأتي أهمية تعميم عمليات التنظيم الذاتي واضحة من الدور الذي تؤديه في التحصيل العلمي للمتعلم، ومن خلال تحول السلطة من المعلم الى المتعلم، فإن التخطيط، والمراقبة، والمكونات الدافعية الناتجة عن التعلم المنظم ذاتياً ضرورية لمواجهة المهام المعرفة المعقدة التي تواجه المتعلمين في دراستهم (Aguilar, 2008: 1). ان للتنظيم الذاتي أهمية واضحة ذلك ان الوظيفة الرئيسة للتعلم هي تنمية مهارات التعلم مدى الحياة؛ ولذلك فإن الطلبة المنظمون ذاتياً قادرين على اكتساب المهارات العالية التي تمكنهم من تبوء مراكز مرموقة بعد التخرج نظراً لقدرتهم على تطوير أنفسهم لمواكبة متطلبات العصر التي تتطلب من المنخرطين فيها قدراً كبيراً من المهارة والاستقلالية والتعلم المستمر. (Zimmerman, 2002: 66)، وعن طريقه يتم التعلم بخطى مختلفة وبطرائق مختلفة، ولأن المتعلمين عندهم اهتمامات مختلفة ومواهب متميزة، فإن على المدرسة أن لا تتوقع من المتعلمين أن يتعلموا الكتاب بطريقة تدريس واحدة، ولذلك فإن التعلم المنظم ذاتياً يعطي الحرية للمتعلمين في استخدام أساليب التعلم التي تناسبهم، والسرعة التي يريدون، واكتشاف اهتماماتهم الشخصية، وتنمية مواهبهم باستخدام استراتيجيات وأساليب التعلم التي يحبونها. (Johnson, 2002: 83)، فضلا من انه يسهم بشكل أساس في تحكم المتعلم في عملية التعلم، فعن طريقه يحدد المتعلمين أهدافهم، ويختارون الاستراتيجيات التي يمكن أن تسهم في تحقيق تلك الأهداف، ثم ينفذون تلك الاستراتيجيات، ويراقبون تقدمهم نحو تحقيق تلك الأهداف (Jule, 2004: 235)، فعن طريق التنظيم الذاتي للتعلم يسعى المتعلم إلى تحقيق الأهداف المطلوبة بتفاعله مع المادة التعليمية، ومشاركته النشطة والإيجابية في المواقف التعليمية، وتحصيل المعرفة على وفق قدراته، واستعداداته، وإمكاناته الخاصة، وسرعته الذاتية مع أقل توجيه من المعلم، وهذا يعني أن التعلّم المنظم ذاتياً يحرر العملية التعليمية من الأخطاء والممارسات التي صاحبت الأساليب التقليدية في التعليم. (اللقاني، ١٩٨٩: ٩) وفي دراسة قامت بها (عشا واخرون، ٢٠١٢) هدفت أستقصاء أثر استراتيجيات النظرية البنائية في تنمية التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي عند طلبة كلية العلوم لوكالة الغوث الدولية، توصلت نتائجها وجود فرق دال إحصائيا بين مجموعتي الدراسة في التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الدراسي، لمصلحة المجموعة التجريبية. (عشا واخرون، ٢٠١٢: ٥١٩)

وتأسيسا على ماتم تقديمه أن استراتيجيات التعلم والأساليب التي يعتمدها المتعلم كي يصبح تعلمه مستقلا تكون متعلمة، وتعتمد على الأساليب وطرائق التدريس التي يزودها به المعلم كي يصبح قادرا على التحكم بالعوامل التي تؤثر على تذكر المعلومات التي تبدوا غير مترابطة متجاوزا التعلم السلبي عن طريق تفاعله مع المادة التعليمية وتحصيل المعرفة على وفق قدراته لتحقيق حاجاته، لأنجاز الأهداف الأكاديمية .

إن متطلبات الحياة في المجتمعات الحديثة، تؤكد ضرورة توفير حد مقبول من المهارات الحياتية عند المتعلم تمكنه من التكيف والتعايش مع تلك المتطلبات، وتلبية احتياجاته الحياتية، فالمهارات الحياتية هي مهارات أساسية لا غني عنها للمتعلم في داخل أسرته أو المجتمع المحيط به، من أجل استمرار التقدم وتطوير أساليب معاشته للحياة داخل مجتمعه، وأن نجاح المتعلم في حياته يتوقف بقدر كبير على مدى امتلاكه للمهارات والخبرات الحياتية، ومن ثم المهارات الحياتية مهمة لكي يحقق المتعلم نجاحه في حياته اذ تساعده على مواجهة مواقف الحياة المختلفة، والقدرة على التغلب على مشكلات الحياتية والتعامل معها. (أبو حماد، ٢٠١٧: ٣٠)، أن المهارات الحياتية تكسب المتعلم خبرة مباشرة، وتنتج هذه الخبرة عن طريق الاحتكاك المباشر بالأشخاص والأشياء والظواهر والتفاعل معها مباشرة (السيد، ٢٠٠١: ٣٤) وهذا بدوره يسهم في إقامة علاقات وتفاعلات اجتماعية سليمة مع المحيطين، والأقران، ويساعد في تعديل السلوك الاجتماعي لديه فلا ينطوي على نفسه لإحساسه بالعجز أو الفشل عن مساعدة نفسه. (عبد الفتاح، ٢٠٠٠: ٢٤-٣٢) مما تشعره بالفخر والاعتزاز بالنفس فعندما يطلب منه أن يؤدي عملاً من الأعمال ويتقن ما طلب منه فإن هذا يشعر الآخرين أيضاً بالثقة فيه ويعطيه هو المزيد من الثقة بالنفس. (أبو طامع، ٢٠٠٩: ٤) فضلا من أنها تعمل على تحقيق التكامل بين المدرسة ومواقف الحياة المختلفة وتجسيد وظيفة التعلم عن طريق ربطها بحاجات المتعلمين والمجتمع (مازن ، ٢٠٠٢: ٢٤)

وفي ضوء الأهتمام الذي حظي به موضوع المهارات الحياتية في المؤسسات التربوية أجرت (خليل ، ٢٠٠٧) دراسة هدفت الى معرفة أثر أنموذج بنائي في تدريس العلوم على التحصيل المعرفي والقدرة على اتخاذ القرار في المواقف الحياتية المرتبطة بالمخاطر البيئية عند عينة من طلاب الصف الأول الأعدادي في جمهورية مصر العربية أظهرت نتائجها وجود فرق دال إحصائيا بين مجموعتي البحث في التحصيل المعرفي والقدرة على اتخاذ القرار في المواقف

الحياتية لمصلحة المجموعة التجريبية (خليل، ٢٠٠٧ : ٢١٢) أما دراسة (الأغا، ٢٠١٢) هدفت الى استقصاء فاعلية توظيف استراتيجية بنائية في تنمية المهارات الحياتية في مبحث العلوم العامة الفلسطيني عند طلاب الصف الخامس الأساسي أسفرت نتائجها وجود فرق دال إحصائياً بين مجموعتي الدراسة في تنمية المهارات الحياتية لمصلحة المجموعة التجريبية (الأغا، ٢٠١٢ : ١٤٧-١٦٣)

لذلك يحتاج المتعلم الى ترجمة المعلومات والاتجاهات والقيم التي يشعر بها وتوظيفها عند مواجهة تحديات يومية للتفاعل الناجح مع بيئته وتطوير أساليب معاشية الحياة، وتوافر مادة الكيمياء مهارات حياتية متنوعة سواء كانت مادية أم غير مادية وتدخل في أي عمل يقوم به المتعلم يمكن استثمارها بشكل فاعل للتأثير على شخصيته من جميع الجوانب ليكون قادراً على مواجهة المشكلات الحياتية ولا يتم ذلك الا بتوظيف أساليب ونماذج وأنشطة وطرائق تدريس بنائية بحيث يستفيد منها في تحسين مهاراته الحياتية .

ويمكن وصف أهمية البحث بأنه :

- ١- أول محاولة محلية (في حدود علمنا) يصمم فيها محتوى دروس الكيمياء على وفق نماذج النظرية البنائية، فضلاً عن أنه لم يعثر على دراسة عربية أو أجنبية ذات علاقة بمنغيرات البحث مجتمعة .
- ٢- يعتمد تصميمها تعليمياً- تعلمياً يطور بيئة التعلم ويحسن الأنشطة التعليمية مما يجعلها أكثر فاعلية.
- ٣- يقدم هذا البحث نماذج بنائية لتدريس الكيمياء تتمثل بأنموذج (4-H) وأنموذج تراجيست (Treagust model) وأنموذج التعلم القائم على المهمة (Task- Basd- Learning TBL Model) تسهم في بناء مواقف تتطلب التفسير، والتحليل، والأستنتاج، والتعليل ، وتزيد من قدرة المتعلم على بناء معارفه الشخصية عن طريق ربط المعرفة المقدمة بالبنى المعرفية له بطريقة سليمة وتجعل التعلم ذا معنى مما يقاوم النسيان ويحسن التحصيل .

- ٤- يسهم تصميم محتوى دروس الكيمياء بنماذج تسهم بتطبيق المتعلم المعلومات وتوظيفها في مواقف حياتية جديدة خارج المدرسة ، فضلا من تنظيم معلوماته وبنائها بصورة متكاملة والتحكم في عملية التعلم ومواجهة مشكلاته بما يحقق أنجاز المهمات الأكاديمية .
- ٥- يساير التقدم العلمي المعاصر الذي يؤكد على ضرورة توفر حد مقبول من المهارات الحياتية عند المتعلم تمكنه من التكيف مع متطلبات المجتمعات المعاصرة وتلبي احتياجاته الحياتية .
- ٦- يلبي مطالبة التربويين بتحقيق أهداف العملية التعليمية في ظل التزايد المستمر للمعارف وأعداد المتعلمين، مما يتطلب مشاركة المتعلم في مسؤولية تعلمه مما يظهر الحاجة إلى معرفة العوامل المرتبطة بتحسين التحصيل والمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتياً .
- ٧- ذات فائدة تطبيقية تشجع مدرسي الكيمياء من تصميم محتوى تعليمي باعتماد نماذج النظرية البنائية يمكن تطبيقها في ضوء الأماكن المتاحة في المدارس المتوسطة في العراق.
- ٨- نتائج هذا البحث قد تفيد مؤلفي كتب الكيمياء للمرحلة المتوسطة في وزارة التربية في تحسين مستوى تأليفهم وتضمين أنشطة نماذج التدريس بالنظرية البنائية المعتمدة في البحث .
- ٩- يوفر قائمة بمجالات المهارات الحياتية الضرورية لطلبة المرحلة المتوسطة والمرتبطة بدراسة مادة الكيمياء، ولفت انتباههم الى أهم المهارات التي تتقصهم مما يدفعهم للسعي نحو التطوير، فضلا من أنها تعد أداة تقويم تفيد للكشف عنها عندهم .
- ١٠- يوفر قائمة بمجالات التنظيم الذاتي للتعلم وتعد أداة تقويم تفيد للكشف عنه عند طلبة المرحلة المتوسطة ، فضلا من توجيه أنظار المشرفين والتربويين والمدرسين والطلبة الى الممارسات الضرورية لتنظيم التعلم .

ثالثاً :- اهداف البحث وفرضياته :-

يهدف البحث التعرف على اثر تصميم تعليمي- تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية في :

١. تحصيل مادة الكيمياء عند طالبات الصف الثاني المتوسط.
٢. المهارات الحياتية عند طالبات الصف الثاني المتوسط .
٣. التعلم المنظم ذاتيا عند طالبات الصف الثاني المتوسط.

للتحقق من هدف البحث صيغت الفرضيات الصفرية الآتية :-

- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن بالتصميم التعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية ومتوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الدراسي لمادة الكيمياء.
- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن بالتصميم التعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية ومتوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في مقياس المهارات الحياتية.
- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن بالتصميم التعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية ومتوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في مقياس التعلم المنظم ذاتياً.

رابعاً :- حدود البحث :-

يتحدد البحث ب :-

١. طالبات الصف الثاني المتوسط في احدى المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية للبنات التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ الثالثة.
٢. الفصول الأربعة (العناصر والترابط الكيميائي، المركبات الكيميائية، الصيغ والتفاعلات الكيميائية، المحاليل) من كتاب العلوم (كتاب الطالب) ، ط١ ، ج١ ، للصف الثاني المتوسط ، ٢٠١٧ .
٣. الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨ م.

خامساً :- تحديد المصطلحات (Determination of Terms) :-

- التصميم التعليمي - التعلمي (Instructional – Learning Design) عرفه كل من :
- (الجنابي، ٢٠٠٧) : " عملية منهجية منظمة مخطط لها مسبقاً، بشكل علمي مدروس تستند إلى نظريات التعليم والتعلم، تبغي الوصول إلى عملية (تعليمية - تعلمية) عالية الكفاءة

يكون فيها المدرس صانعاً للقرار ومعيناً للمتعلم في كل الأنشطة المساعدة للتعلم وفي تنمية قدراته المختلفة ويكون المتعلم نشطاً فاعلاً فيها". (الجنابي، ٢٠٠٧: ١٠)

• (الحيلة، ٢٠٠٨) : " العلم الذي يصف الإجراءات والعمليات التي تعمل على اختيار المادة التعليمية (الأدوات، والمواد، والبرامج، والمناهج) المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها وذلك من اجل تصميم المواد التعليمية وتزود المعلم باستراتيجيات أفضل وأسرع لتساعده على اتباع أفضل الطرائق في أقصر زمن وجهد ممكنين، (الحيلة، 26):2008

• (الرواضية واخرون، ٢٠١٢) : " العلم الذي يهتم بتزويدنا بطرائق واستراتيجيات تدريس فعالة ويخضع النظام التدريسي الى التخطيط والضبط والتوجيه والمراجعة، فضلاً عن وصف الإجراءات التي تتعلق باختيار المادة العلمية المراد تصميمها، تحليلها، تنظيمها، تطويرها، وتقويمها وذلك من اجل مساعدة المتعلم للتعلم بطريقة أفضل وأسرع . (الرواضية واخرون، ٢٠١٢: ٥)

ويتفق التعريف النظري مع تعريف (الرواضية واخرون، ٢٠١٢)

التعريف الإجرائي للتصميم التعليمي - التعلمي : الممارسة التعليمية التي تقوم بتحديد الاهداف وتنظيم المحتوى والخبرات واختيار الاساليب التعليمية للفصول الأربعة من كتاب العلوم (مادة الكيمياء) للصف الثاني المتوسط ، بمجموعة خطوات رئيسة على وفق أنموذج (أدي) لتصميم التعليم تتمثل بالتحليل والتصميم (الأعداد) والتنفيذ والتقويم، للتمكن من مواجهة احتياجات الطالبات عينة البحث على أفضل وجه .

- الأنموذج (Model) عرفه كل من :

• (الغريبواوي، 2007) : " مجموعة من الإجراءات التي يمارسها المعلم بشكل منتظم ومنتابح تهدف إلى تحقيق أهداف تدريسية معدة مسبقاً". (الغريبواوي، 2007: 16)

• (رزوقي وآخرون، ٢٠١٧) : "المنحى أو الخطة والاجراءات والمناورات (التكتيكات) والطريقة والاساليب التي يتبعها المعلم للوصول إلى المخرجات أو نواتج تعلم محددة منها هو عقلي / معرفي (cognitive) أو ذاتي / نفسي أو اجتماعي (sociality) نفسي /أو حركي

(psychomotor) او مجرد الحصول على معلومات (information).
(رزوقي وآخرون، ٢٠١٧: ٢)

يتفق التعريف النظري مع تعريف (رزوقي وآخرون، ٢٠١٧)

التعريف الإجرائي للأنموذج : مجموعة من الخطوات والأجراءات التعليمية- التعلمية المنظمة التي تتبعها الباحثة في أثناء تدريسها طالبات المجموعة التجريبية في الصف الثاني المتوسط، للوصول الى نواتج تعلم معرفية تتمثل بتحصيل مادة الكيمياء، وذاتية / نفسية اجتماعية تتمثل بالمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا.

النظرية البنائية (Constructivism Theory): عرفها كل من:

- (العيسوي، ٢٠٠٨): " رؤية في عملية التعلم تتمثل في استخدام المعرفة من خلال الملاحظة والتفسير، ومن ثم الموائمة أو التكيف للمعلومات العلمية لتكوين خبرات جديدة والتوصل إلى معلومات جديدة ذات صلة بموضوع الدرس". (العيسوي، ٢٠٠٨: ١٠)
- (رزوقي، وآخرون، ٢٠١٥) "إحدى نظريات التعلم المعرفي التي تؤكد على الدور النشط للمتعلم في بنائه لمعرفته بنفسه من خلال خبراته السابقة والتفاوض الاجتماعي مع الأقران، وفي وجود المعلم الميسر والمساعد على بناء المعنى بصورة صحيحة من خلال النشاطات والتجارب والطرائق التدريسية المختلفة". (رزوقي، وآخرون، ٢٠١٥: ٥)

التعريف الإجرائي لنماذج النظرية البنائية: مجموعة من الخطوات والأجراءات التعليمية- التعلمية المنظمة المشتقة من النظرية البنائية تتبعها الباحثة والمتمثلة بأنموذج التعلم المرتكز على المهمة وأنموذج ٤- وأنموذج تراجيست التعليمي حيث تعطي دور نشط لطالبات المجموعة التجريبية في الصف الثاني المتوسط قي بناء معارفهن الكيميائية بأنفسهن من أجل تحسين التحصيل الدراسي والمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا عندهن

الأثر (The Effect) عرفه كل من:

- (شحاته، وزينب، ٢٠٠٣): " محصلة تغيير مرغوب أو غير مرغوب فيه يحدث في المتعلم نتيجة لعملية التعلم". (شحاته، وزينب، ٢٠٠٣، ص ٢٢)
- (The American Dictionary,2010) " القوة أو القدرة على تحقيق النتائج، أو الانطباعات المنتجة على عقل المفحوص وحسب التصميم أو الطريقة المتبعة وهو الشيء الذي ينتج انطباع معين أو يدعم التصميم المجرب". (The American Dictionary,2010,10)

يتفق التعريف النظري مع تعريف (The American Dictionary,2010)

التعريف الإجرائي للأثر: قدرة التصميم التعليمي - التعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية في تحقيق نتائج إيجابية في تحصيل مادة الكيمياء والمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتياً، وذات أنطباع معين يقاس بأعتماد معادلة حجم الأثر .

التحصيل Achievement عرفه كل من: -

- (ابوجادو، ٢٠٠٩) : "محصلة ما يتعلمه المتعلم بعد مرور مدة زمنية ويمكن قياسها بالدرجة التي يحصل عليها في اختبار تحصيلي وذلك لمعرفة مدى نجاح الاستراتيجيات التي يضعها ويخطط لها المعلم ليحقق اهدافه وما يحصل اليه الطالب من معرفة يترجم الى درجات. (ابوجادو، ٢٠٠٩: ٤٦٩)
- (السلخي، ٢٠١٣): "مدى اكتساب الطالب للحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات التعليمية في مرحلة دراسية او في صف دراسي معين او مساق معين ومدى تمكنه من ذلك. (السلخي، ٢٠١٣: ٢٦)

يتفق التعريف النظري مع تعريف (ابوجادو، ٢٠٠٩)

التعريف الاجرائي :- مقدار ما أكتسبته الطالبات عينة البحث من معلومات معرفية كيميائية في الفصول الاربعة من مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط ، مفاًساً بالدرجة التي يحصلن عليها في اختبار التحصيل الدراسي المعد لاغراض البحث.

مهارات الحياة (Life Skills): عرفها كل من: -

- (UNICEF, 2005) : "نطاق مخطط من الفرص التعليمية التي تشتمل على المعرفة والفهم والمهارات والاتجاهات والقيم التي تهدف إلى التنمية الشخصية والاجتماعية والصحية".
(UNICEF, 2005:1-2)
 - (الحايك، ٢٠١٠) : "مجموعة من الأداءات المرتبطة بالقدرات العقلية والبدنية والاجتماعية والانفعالية التي من خلالها يستطيع الفرد حل مشكلاته الحياتية اليومية، والمشاركة بفاعلية مع المحيط بما يواكب متطلبات العصر وحاجات سوق العمل". (الحايك، ٢٠١٠: ١٣١-١٦١)
 - (أبو حماد، ٢٠١٧) : " مجموعة الأداءات والسلوكيات والتصرفات والأعمال التي يقوم بها المتعلم والمرتبطة بالبيئة التي يعيش فيها، تمكنه من التكيف الإيجابي مع محيطه والتأثير فيه وتجعله قادرا على التعامل بفاعلية مع متطلبات الحياة اليومية وتحقيق الرضا النفسي وبناء المشاعر الطيبة عن الذات ". (أبو حماد، ٢٠١٧: ٢١)
- يتفق التعريف النظري مع تعريف (أبو حماد، ٢٠١٧)
- التعريف الإجرائي للمهارات الحياتية** : مجموعة أداءات وسلوكيات وأنشطة مرتبطة بالبيئة يقمن بها طالبات الصف الثاني المتوسط وذلك عن طريق ترجمة المعلومات الكيميائية التي يعرفنها والمهارات والاتجاهات والقيم التي يشعرن بها ويعتقدن فيها وتوظيفها عند مزاولة الحياة اليومية لمواجهة المواقف والتحديات المتمثلة ب (حل المشكلات وأتخاذ القرار ، التواصل والعلاقات بين الأشخاص، المهارات الحياتية اليدوية، المهارات الحياتية الغذائية، مهارات البيئة والوعي الاستهلاكي، المهارات الحياتية الوقائية، مهارات العمليات الحسابية) وتقاس بالدرجة التي يحصلن عليها على مقياس المهارات الحياتية المعد لأغراض البحث .

التعلم المنظم ذاتياً (Self – Regulated Learning (SRL : عرفه كل من:

- (Pintrich, 2005): "عملية بنائية نشطة يقوم المتعلمون من خلالها بوضع أهداف تعلمهم، ومن ثم المراقبة والتنظيم والتحكم بمعارفهم، ودوافعهم وسلوكياتهم الموجهة والمرتبطة بأهدافهم وبالخصائص السياقية في البيئة". (Pintrich, 2005: 453)

• (Wirth & Leutner, 2008) : "مقدرة المتعلم على التخطيط بشكل مستقل، وتنفيذ وتقويم عمليات التعلم، والتي تتطوي على اتخاذ قرارات بشكل مستمر حول الجوانب المعرفية، والدافعية، والجوانب السلوكية لعملية التعلم". (Wirth & Leutner, 2008: 103) ويتفق التعريف النظري مع تعريف (Pintrich,2005)

التعريف الأجرائي للتعلم المنظم ذاتيا: عملية بنائية يقمن بها طالبات الصف الثاني المتوسط مدفوعين برغبتهم الذاتية لأستخدام أستراتيجيات معرفية ، وماوراء المعرفية، وأستراتيجيات إدارة الموارد، لأكتساب المعلومات والمهارات الخاصة بمادة الكيمياء وأتخاذ القرارات التعليمية للتفاعل الناجح مع البيئة ويقاس بالدرجة التي يحصلن عليها على مقياس التعلم المنظم ذاتيا المعد لأغراض البحث.

الفصل الثاني

الإطار النظري

المحور الأول : التصميم التعليمي

المحور الثاني : نماذج النظرية البنائية

المحور الثالث : المهارات الحياتية

المحور الرابع : التعلم المنظم ذاتياً

أولاً: التصميم التعليمي

التصميم لغة مشتقة من الفعل "صمم" ، أي صمم في الأمر أو عليه : مضى فيه غير منثن أو متردد، بمعنى عزم ومضي على أمره بعد تمحص دقيق للأمر من جميع جوانبها وتوقع النتائج بأنواعها المختلفة وبدرجات متفاوتة من تحقيق للأهداف المنشودة ورسم خريطة ذهنية متكاملة ترشد الفرد إلى كيفية التنفيذ والسير قدماً بخطوات ثابتة فيها مرونة نحو الهدف، وتوحي بتحمل عواقب الأمور (مصطفى واخرون، ٢٠١١: ٨٥)، والتصميم اصطلاحاً: يعني هندسة للشيء بطريقة ما على وفق محكات معينة، أو عملية هندسة لموقف ما (الحيلة، ٢٠٠٣: ٢٥)، ويعد تصميم التعليم من العلوم التي ظهرت في السنوات الاخيرة من القرن العشرين، وهو ما يعرف باسم علم تصميم التعليم، الذي يصف ويحدد الاجراءات المتعلقة باختيار المادة التعليمية الادوات، المواد، البرامج والمناهج (المراد تصميمها، وتحليلها، وتنظيمها، وتطويرها، وتقويمها ، من اجل تصميم مناهج تعليمية تساعد على التعلم بطريقة أفضل وأسرع، وتساعد المعلم على اتباع أفضل الطرق التعليمية في اقل وقت وجهد ممكنين (الحيلة، 2008 :30) ويمثل التصميم التعليمي المجال الرئيس من مجالات تكنولوجيا التعليم، ويقوم على أساس مفاهيم ومبادئ علمية، أهمها نظرية النظم العامة التي تنظر إلى العملية التعليمية كمنظومة كلية تفرض تطبيق مدخل المنظومات عند تصميم الوسائل ومصادر التعلم والدروس) والوحدات والمقررات والمناهج بل والعملية التعليمية كلها (خميس، 2003:8) وتشير عملية تصميم التعليم الى ترجمة لمبادئ التعلم والتدريب الى خطط لنشاطات ومواد التعليم ،اعتماداً على مبادئ ثبت نجاحها وصدقها في الماضي، إذ يقوم عن طريقها مصمم التعليم بوضع معايير واجراءات لحل المشكلات التي تعترضه في اثناء عملية التصميم (قطامي واخرون، 2008: 88) ، وخلال العقود الاربعة الماضية تم تطوير مجموعة كبيرة من نماذج تصاميم التعليم النظامية، التي كان يعبر عنها بمصطلحات مختلفة مثل مدخل النظم وتصميم نظم التعليم وتطوير التعليم وتصميم التدريس . وبالرغم من اختلاف التوليفات الاجرائية التي استعملت في نماذج تصميم التعليم الا ان معظم هذه النماذج تتضمن اجراءات متشابهة في جوهرها تشتمل على تحليل المشكلات التعليمية، والتصميم، والتطوير، وتطبيق وتقويم اجراءات ومواد التصميم التي توضع لحل تلك المشكلات (الرواضية واخرون ، 2011:77) :ويتضمن علم التصميم التعليمي جانب نظري يتعلق بالنظريات والمبادئ التي يستند اليها وهي نظريات علم النفس فضلاً عن الجانب التطبيقي الذي

يتعلق بوصف البرامج التعليمية والاستراتيجيات المناسبة للتعليم والتقويم وكيفية استعمالها في غرفة الصف وهو ما يطلق عليه (soft ware) وتحديد الأداة التعليمية أو التقنية المناسبة للتعلم كاستعمال الحاسوب أو التلفاز التربوي أو المسجلات أو الإذاعة المدرسية أو الأفلام التعليمية أو غيرها وكيفية استعمال هذه الأدوات في غرفة الصف وهو ما يطلق عليه (Hard ware) (الحيلة، 1999: 27)

هدف تصميم التعليم:

إن الهدف من عملية تصميم التعليم هو إيجاد ظروف تمكن المتعلمين من التعلم، (جامع، ٢٠١٠ : ٦٦) ويسعى علم تصميم التعليم إلى تحقيق مجموعة من الأهداف منها "استخدام الوسائل، والمواد، والأجهزة التعليمية المختلفة بطريقة مثلى، مع توفير البيئة التعليمية الملائمة للمتعلمين مما يسهم في تحقيق نتائج التعلم المتوقعة وبما يتلاءم في الوقت نفسه مع خصائصهم وبما ينمي لدى كل واحد منهم اتجاهات ايجابية نحو نفسه كمشارك في عملية التعلم " (الحيلة، 1999: 31) كما تهدف عملية التصميم إلى البحث عن أفضل الطرائق والنماذج التعليمية التي تؤدي إلى تحقيق أهداف التعليم المرغوبة بعبارة أخرى فإن الهدف الأساس من عملية تصميم التعليم هو إحداث بيئة إبداعية (وإيجاد ظروف يتمكن المتعلمون عن طريقها من التعلم. (قطامي، ٢٠٠٨: ١٠٢)

الأسس النظرية للتصميم التعليمي - التعليمي:

يعد تناول الباحثين للأسس النظرية لتصاميم التعليمية، مطلباً أساسياً في عملية التصميم فهي تحدد وبشكل كامل اتجاهات التصميم، وتعطي الفرصة لتوضيح أسباب تبني القرارات، لذا ينبغي التطرق الى بعض النظريات التي انبثقت منها علم التصميم منها :

أولاً: نظريات التعلم (Learning Theories):

ينفق غالبية علماء النفس والتربويين على أنّ التعلم هو تغيير في السلوك أو الأداء أو نتيجة المرور نشاط أو خبرة تعليمية، إلا أنّهم يختلفون حول الآلية التي يتم فيها التعلم، ومن هنا انبثقت نظريات التعلم لفهم السلوك أو الأداء الإنساني من حيث كيفية تشكيله، ومعرفة متغيراته وأسبابه، ومحاولة تحليل وتفسيرها يطرأ على هذا الأداء أو السلوك من تغيير لوضع قواعد وقوانين لضبط السلوك وتوجيهه، وتقسم نظريات التعلم إلى سلوكية ومعرفية وكالاتي:

أ. النظريات السلوكية (Behavioral Theories):

تُركز النظريات السلوكية على دراسة العلاقة الارتباطية بين المثير الخارجي والإستجابة التي بالإمكان ملاحظتها وتعزيز المرغوب فيه من هذه الاستجابات، ويفسر التعلم عند السلوكيون على أساس العلاقة بين المثير الخارجي والإستجابة الملاحظة ، وأشار السلوكيون إلى دور التعزيز في تقوية العلاقة ، فإذا وفرت ظروف بيئية ملائمة ، وحث مثير معين لابد لهذا المثير أن يستدعي إستجابة معينة ، و هذه الإستجابة نتيجة متوقعة لذلك المثير الذي برز من خلال موقف محدد ، وتقوى هذه الإستجابة تبعا للتعزيز الذي يليها ، فوجهة نظر رواد المدرسة السلوكية هي أنّ ما يستحق الدراسة عن التعلم هو ما يمكن ملاحظته فقط ، ولم تتطرق المدرسة السلوكية إلى العمليات الوسيطة التي تحدث بين المثير والإستجابة كالتأمل والتفكير أو معالجة المعلومات أو التصورات الذهنية وغيرها من الظواهر غير المرئية ، ويذهب علماء المدرسة السلوكية إلى أنّ التعلم هو تغيير في السلوك نتيجة المرور بخبرة ، أو نشاط أو تدريب ما ، فالنظرية السلوكية تركز على أهمية البيئة في التعلم (الرواضية وآخرون ، ٢٠١١ : ٩١-٩٢) ، وساعدت النظرية السلوكية علم التصميم التعليمي على التعرف إلى كيفية هندسة وتنظيم مثيرات البيئة التعليمية وترتيبها بطريقة تساعد الطالب على استدعاء الاستجابات المرغوب فيها التي تُشكل في مجموعها عملية التعلم (قطامي وآخرون ، ٢٠٠٨ : ٤٠) .

ب. النظرية المعرفية (Cognitive Theories):

تؤكد النظريات المعرفية على العمليات الوسيطة بين المثير والإستجابة ، كالتأمل والتفكير و الإدراك ، وتُشير إلى أنّ الارتباط بين المثير والاستجابة لا تحدث على نحو عفوي تبعا للمعززات التي تتبعها ، إذ يوجد هناك عمليات داخلية تحدث لدى الفرد كالتفكير والإدراك والتأمل والمعالجة واتخاذ القرارات التي بالاعتماد عليها يحدد السلوك ، وأكدت النظريات المعرفية على دراسة العمليات الإدراكية التي تحدث في دماغ المتعلم لتفسير عملية التعلم ، إذ ترى النظريات المعرفية أنّ التعلم محاولة جادة لفهم العالم المحيط من قبل الفرد عن طريق استخدام العمليات الداخلية المعرفية كالانتباه و الإدراك والتفكير ، وتختلف النظريات المعرفية عن السلوكية بعدم تركيزها على العلاقات بين السلوكيات ونتائجها أو ما يتبعها (الرواضية وآخرون ، ٢٠١١ : ١٠٣-١٠٤) ، وساعدت النظرية المعرفية علم التصميم التعليمي على التعرف إلى كيفية

تنظيم محتوى المادة التعليمية بطريقة تتفق و الخصائص الإدراكية المعرفية للطلاب وبشكل يساعد على خزن المعارف في دماغه بطريقة منظمة ثم مساعدته على فهم الموقف وإدراك العلاقات القائمة فيه وحل المشكلات هذه العمليات الإدراكية تَمَثَل في مجموعها عملية التعلم (الحيلة ، ٢٠٠٨ : ٣٦) .

ثانياً: نظريات التعليم (Teaching Theories):

أنّ نظريات التعليم تَمَثَل الخلفية العلمية أو المحور النظري الذي يستند إليها إي نموذج أو إطار أو مخطط تعليمي؛ لأنّها تصف وتضبط وتتنبأ بالطرائق التعليمية التي يؤثر فيها سلوك المدرس على التعلم، كما تطور الطرائق التي يستخدمها المعلم ليحدث التعلم عند المتعلم، فنظرية التعليم تقدم إجابة عن الأسئلة الآتية:

- كيف يتعامل المعلم داخل غرفة الصف؟
- لماذا يتعامل المعلم بهذه الطريقة؟
- ما هو تأثير المعلم على سلوك المتعلم؟

وعلى الرغم أن نظرية التعليم ليست مناسبة لجميع أنواع التعلم والمتعلمين إلا أنها تسعى جاهدة لتوصيف خصائص التدريس و خصائص البيئة التعليمية اللازم توافرها لتطوير عملية التعلم ، إذ يتعرف المعلم عن طريق نظرية التعليم كيف ينتقل أثناء تدريسه من الجانب النظري وتقديم المعارف و المعلومات إلى الجانب التطبيقي وتوظيف ما تمّ تقديمه ، أي كيف يجعل من المتعلمين يطبقون ما يتعلموه وينتفعون منه ، وإيجاد الدلالات التعليمية لما يتعلموه ومنافعها التطبيقية ، فنظرية التعليم تساعد المصمم في تقديم أساس منطقي لتبيان ما يدور في الصف (تفسير ممارسات التدريس الصفي) كذلك وضع أسس واضحة لتقويم أساليب التعليم (تقويم أداء المعلم) فضلا من أنها تجنب المعلم من الوقوع في التناقضات النظرية ، فمن الضروري لكل معلم أو مصمم تعليمي أن يحيط بنظريات التعليم ، وعناصرها المتنوعة ، وطرائقها للفوائد الآتية:

١. تعرف المصمم من خلالها على عناصر الموقف التعليمي وكيفية ارتباط هذه العناصر وكيفية استخدام هذه العناصر في تعليم المتعلمين، وإكسابهم الخبرات التعليمية.

٢. تعرف المصمم بأساليب المحتوى التعليمي المقرر تدريسه، وكيفية تفكيك هذا المحتوى إلى العناصر أو المكونات التي يتكون منها بغية تجميعها وتركيبها وتنظيمها في كل متكامل وبشكل يحقق الهدف التعليمي الذي وضع من أجلها.

٣. تعرف المصمم إلى النماذج المختلفة المتبعة في تنظيم المحتوى التعليمي.

٤. تساعد المصمم على تحديد طريقة التدريس التي تناسب المتعلمين وظروفهم التعليمية.

٥. تساعد المصمم في وضع مخططات سليمة قابلة للتنفيذ، وكذلك توجيه عملية التدريس وتقويمها دون التخبط أو الوقوع في أخطاء نظرية. (الرواضية وآخرون ، ٢٠١١ : ١١٨-١٢١)

ثالثاً: نظرية الاتصال (Communication Theory):

انبثقت نظرية الاتصال من عدة أفكار وآراء تخص كيفية تصميم التعليم- التعلم، فتحليل سمات المتعلمين مطلب ضروري لفهم تجاربهم السابقة واتجاهاتهم واهتماماتهم حتى يستطيع المرسل (المعلم) فهم تجارب المستقبل (المتعلم) (قطامي، ٢٠٠٨ : ١١٤)، إذ أكدت نظرية الاتصال على جميع عوامل و عناصر الموقف التعليمي المعلم (المرسل) ، والمتعلم (المستقبل) ، والرسالة (المحتوى التعليمي) ، وقناة الاتصال (الطرائق والوسائل التعليمية) ، كما أكدت على الإجراءات والعمليات التي يتم عن طريقها نقل الرسالة من المرسل إلى المستقبل ، كما اهتمت بتحليل خصائص المتعلمين ، وتوفير الأسس والمبادئ لتبني رسائل تنقل لهم ، و تحديد الأسس التي تقوم عليها عملية إيصال المحتوى التعليمي للمتعلمين والتفاعل معها ، وكيفية انتقال المعارف والمعلومات من متعلم لآخر، ومن هنا فمعرفة المصمم بخصائص المتعلمين وتوجهاتهم واستعداداتهم وخلفياتهم السابقة واهتماماتهم تزيد في قدر المصمم على تصميم محتوى تعليمي ملائم لهم (الرواضية وآخرون ، ٢٠١١ : ١٤٠).

رابعاً: نظرية النظم (System Theory):

تنظر نظرية النظم إلى العملية التعليمية على أنها منظومة تتألف من أنظمة فرعية ، وكل من هذه الأنظمة الفرعية يتألف من مجموعة أنظمة أصغر ، ترتبط هذا الأنظمة مع بعضها البعض وتتفاعل تبادلياً بحيث يؤثر كل منها في الآخر و يتأثر به ، وتعمل ككل متكامل لإنجاز الأهداف التعليمية المرسومة (جامع ، ٢٠١٠ : ١٤) ، فإتباع مدخل النظم يضمن إخراج العملية التعليمية من مرحلة العشوائية والارتجال إلى مرحلة المنهجية النظامية ؛ لأنه ينظر إلى

كل جزء أو مكون من مكونات النظام بأنه جزء من كل تربطه ببقية الأجزاء علاقات تفاعلية لا يمكن النظر إليها إلا عن طريق نظام ككل متكامل ، فمثلا تنفيذ الأنشطة أو استخدام الوسائل التعليمية يجب أن يُراعى عناصر الموقف التعليمي الأخرى ، مثل خصائص ومتطلبات المتعلمين ، و الأهداف التعليمية وطريقة التدريس ونوع المحتوى التعليمي ، لهذا من الضروري إتباع المنحى النظامي في تصميم التعليم؛ لأنه يهتمّ بجميع جوانب الموقف التعليمي عند التصميم (الرواضية وآخرون ، ٢٠١١ : ١٤٧)، فإتباع مدخل النظم في التصميم التعليمي يُبعد المدرس عن الوقوع في الارتجال والتخبط والعشوائية كما يُسلح المعلم باليات وتقنيات تعليمية تسهم في تسهيل حدوث التعلم بوجه خاص والتفكير بصورة عامة ويمكن المدرس من تحديد أهدافه بشكل دقيق وواضح ويمكنه من اختيار الطرق والأساليب واختيار الاستراتيجيات الملائمة لتحقيق هذه الأهداف، كما يسهم مدخل النظم مصمم التعليم على اختيار وسائل الاتصال التعليمية الملائمة للطلاب والأهداف المرجو تحقيقها والحكم بموضوعية على تحقق أهداف التعلم وانسجامها واتساقها (جامع ، ٢٠١٠ : ٤٧)، وعلاج العديد من المشاكل التربوية مثل التسارع المعرفي والنقص الحاد في أعضاء هيئة التدريس واكتظاظ الصفوف الدراسية، كما يسهم في تنمية قدرات المتعلمين على حل المشكلات وإصدار القرارات، بما يحقق ايجابيتهم في الموقف التعليمي فالمتعلم في ظل منحى النظم محور العملية التعليمية (الرواضية وآخرون ، ٢٠١١ : ١٥١) . .

التصميم التعليمي والمدرسة البنائية:

نظراً للنقد الذي وجه للمنظور السلوكي ظهرت مفاهيم تربوية جديدة لا تدعو إلى تطوير معارف المتعلم ومهاراته فحسب، بل تدعو ايضاً إلى معرفة كيف يتعلم ؟ وكيف يفكر؟ ويعد المنظور البنائي أحد المداخل التي تحاول حل مثل هذه الأمور ،والذي يأتي تماشياً مع العصر الذي نعيشه والذي تغير فيه هدف التربية من نقل المعرفة للمتعلم إلى تعليم المتعلم كيف يبني معرفته بنفسه ،كما نجد كثيراً من المهتمين بعملية التعليم والتعلم ينادون بضرورة أن تستند عمليتي التعليم والتعلم إلى مبادئ المنظور البنائي Constructivism والذي يرى أصحابه أن المعرفة اياً كانت تكتسب بشكل أفضل إذا ما أُتيح للمتعلم أن يعالجها بنفسه مشيداً بنيته المعرفية الخاصة ،والتي غالباً ما تختلف عن تلك التي تقدم له من خلال المعلم أو أي مصدر

آخر ، وهذا يعني أن اكتساب المعرفة يكون عن طريق إعادة بنائها من الداخل وليس استقبالها من الخارج(عبد العاطي، ٢٠١٠: ١٠)، وتتنظر هذه المدرسة للتعلم على أنه عملية بنائية يبني خلالها المتعلم معارفه عن العالم بصورة نشطة وغرضية التوجيه ، وذلك عندما يواجه بمشكلة أو مهمة حقيقية ، يعيد خلالها بناء معرفته والتفاوض الاجتماعي مع الآخرين (نصر، ٢٠٠٩: 61) اما مبادئ تصميم التعليم وفقاً للمدرسة البنائية، نجد أن التعليم يتبع طابعاً يتسم بالتتابع التعليمي، وتتلخص مبادئ تصميم التعليم وفقاً للمدرسة البنائية في، توافر خبرة لعملية بناء المعرفة، وتوافر خبرة من منظورات متعددة القيمة، وجعل التعلم في سياق واقعي، والتشجيع على التحدث في عملية التعليم، فضلاً من جعل التعلم في خبرة مجتمعية أو سياق جماعي، والتشجيع على استخدام أشكال مختلفة من التمثيل، مع التشجيع على الوعي الذاتي بعملية بناء المعرفة . (نصر، 2009 : 62) .

مما سبق ذكره فإن التصميم التعليمي - التعليمي يهتم بجعل التدريس يسير بطريقة منظمة وعملية ومنظومية بمعنى أنه يساهم في تطوير عملية التدريس، ويحدد حاجات المتعلم بحيث يستفيد منه المصمم والمتعلم ويوفر الوقت والجهد ويركز على أهداف المنتج وبالتالي ينتج عنه تدريس ومواد تعليمية ذات جودة عالية .

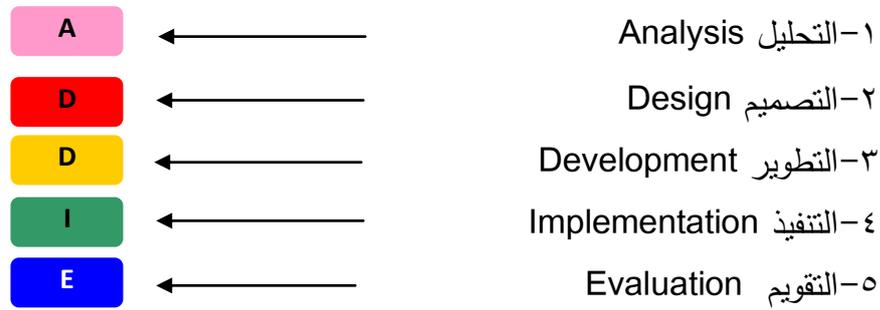
مراحل التصميم التعليمي

يعد الأنموذج العام لتصميم التعليم هو أساس كل نماذج التصميم التعليمي، وهو أسلوب نظامي لعملية تصميم التعليم يزود المصمم بإطار إجرائي يضمن أن تكون المنتجات التعليمية ذات فاعلية وكفاءة في تحقيق الأهداف، وهناك أكثر من (100) أنموذج مختلف لتصميم التعليم بعضها معقد والآخر بسيط، ومع ذلك فجميعها تتكون من عناصر مشتركة تقتضيها طبيعة العملية التربوية، والاختلاف بينها ينشأ من انتماء واضعي هذه النماذج إلى خلفية نظرية سلوكية أو معرفية أو بنائية، وذلك بتركيزهم على عناصر معينة في مراحل التصميم وبترتيب محدد (عبد الخالق، 2011: 68-20) وتظهر نماذج تصميم التدريس في مجال تصميم التدريس وهي التعبير العملي لنظرية التعلم ، أن كل أنموذج تصميم تدريسي يقدم خريطة مختلفة للمصممين ليتبعوها خلال المراحل الخمس من عملية تصميم التدريس الشائعة وتتمثل بأنموذج أدي ADDIE وأنموذج آشور ASSUR وأنموذج ديك وكاري Dick&Carey (المشاعلة ومراد، 2015: ٨٣)

ويتم في هذا البحث اعتماد أنموذج أدي ADDIE لتصميم التعليم وذلك لبساطته وأسهامه في الاستفادة من الموارد المتاحة للتدريس ويعمل بمرونة في سياقات مختلفة وكل مرحلة تتضمن أنشطة تسهم في جعل عملية التصميم أكثر كفاءة، فضلا من أنه يعد من أكثر النماذج المستخدمة في مجال تصميم التدريس .

أنموذج أدي ADDIE Model

يتألف أنموذج أدي "ADDIE Model" ، من خمس مراحل رئيسة تظهر جميعاً فيما يسمى بالأنموذج العام لتصميم التعليم " ويتكون هذا الأنموذج من خمس مراحل رئيسة يستمد الأنموذج اسمه منها تتمثل بالآتي :



(عبد الخالق، 2011: 68-20)

ويتم في هذا البحث اعتماد أربعة مراحل تتمثل بالتحليل، والتصميم، والتنفيذ ، والتقويم دون اعتماد خطوة التطوير، وبحسب ما أشارت اليه الأدبيات التربوية في مجال تصميم التدريس يمكن للمعلمين استخدام مراحل أنموذج أدي "ADDIE Model" ككل بترتيب تسلسلي أو جزئياً لمساعدتهم على تطوير دروس ، ووحدات ومواد تعليمية فعالة، أو يمكنهم تكرار المراحل السابقة عند الضرورة لأحداث التناغم الجيد في التدريس الذي يتم تنميته ، فضلا من ذلك يمكن أن يستخدم المعلم أحد مراحل أنموذج أدي على سبيل المثال مرحلة "التحليل" لمساعدتهم على الفهم الأفضل للسياق التعليمي، أو تطبيقها جميعا عندما يجيز الموقف ذلك ، فضلا من ذلك لا يتم في هذا البحث اعتماد خطوة التطوير لما تتطلبه هذه الخطوة وقت وجهد لايسمح بها الوقت المحدد للبحث ، ويتم أستعراض كل مرحلة من مراحل أنموذج أدي ADDIE مع وصف موجز للأنشطة التي يتم إجراؤها في داخل كل مرحلة بالمخطط (١) :

المرحلة	الانشطة الرئيسية
التحليل	<ul style="list-style-type: none"> - تحديد الأهداف التدريسية العامة والخاصة - تحديد حاجات المتعلم - تحديد خصائص السياق التعليمي (البيئة المادية، الوقت الملائم) وغير ذلك - إجراء تقويم للحاجات - (جرد المواد والموارد المتاحة) من يقوم بالتدريس؟ ماذا يدرس؟ اين؟ متى؟ وكيف يدرس؟ - اختيار الطرائق والنماذج التدريسية المناسبة للتعليم
التصميم	<ul style="list-style-type: none"> - مراجعة أنواع المعرفة التي يتم مخاطبتها في الأهداف التعليمية - ترتيب الأدوات التعليمية الأخرى - صوغ الخطط لتطوير الخطة التدريسية والمواد التدريسية - تصور خطة التقويم - يوصي بتسلسل خطة الوحدة وسرعتها
التطوير	<ul style="list-style-type: none"> - عمل خطط الدروس - تطوير خطة التقويم - إنتاج أي مواد تدريسية
التنفيذ	<ul style="list-style-type: none"> - تدريس الوحدة - تطبيق استخدام المواد التدريسية التي تم إعدادها - تطبيق خطة التقويم
التقويم	<ul style="list-style-type: none"> - تحليل البيانات المستخرجة من خطة التقويم - تحديد مستويات النمو والجهد والتحصيل - دراسة جودة الخطة التدريسية والمواد التعليمية وفحصها وأجراء التعديلات اللازمة

مخطط (1)

الأنشطة الرئيسية في داخل كل مرحلة من مراحل نموذج ADDIE

(المشاعلة ومراد, 2015: ٨٨)

وتأسيسا على ذلك يتم اتخاذ الإجراءات في كل مرحلة من مراحل أدي ADDIE على النحو التالي:

مرحلة التحليل: بما أن هذه المرحلة تتضمن حاجات التدريس، وحاجات المتعلم، وحاجات السياق، وحاجات الموارد فإن المصمم ينبغي أن يأخذ بعين الاعتبار عند تحليل حاجات التدريس الاهتمام بتنوع المعرفة التي يمثلها المحتوى، وما اهداف المحتوى؟ وهل يرتبط المحتوى بالتعلم السابق للمتعلم؟ وكيف يقدم المحتوى بشكل يتلاءم مع حاجات المتعلم؟ أما بالنسبة الى حاجات المتعلم فإنه ينبغي الاهتمام بتحليل معرفة المتعلم السابقة واهتماماته وأساليب تعلمه ومهاراته واتجاهاته، والمعرفة التي تقدم اليه واتجاهاته ومهاراته، ومدى ارتباط الدرس بالمهارات التي يحتاج اليها في حياته ، وتمثل حاجات السياق (مكان تدريس موضوع المحتوى داخل الصف أم خارجه أم في المختبر أم باستعمال التكنولوجيا الحديثة... وغير ذلك، فضلا من تحديد الوقت الملائم لتدريس موضوع الدرس ، وأخيرا حاجات الموارد التي ينبغي الاهتمام بتحليل الموارد المتوفرة والموارد التي سوف نحتاج الى جلبها (السبورة ، الكتب . النماذج ، العروض العملية، استخدام الأنترنت ، التجارب العملية البسيطة من مواد بديلة متوفرة في البيئة ، وغير ذلك)

مرحلة التصميم (الأعداد): ويؤخذ بالحسبان في هذه المرحلة الأداءات المرغوب تطويرها عند المتعلم عن طريق تحديد الأهداف الإجرائية بناء على أهداف الدرس ومخرجات التعلم بعبارات قابلة للقياس ومعايير للأداء الناجح لكل هدف، مع تحديد التقويم المناسب لكل هدف، وتحديد طرائق تقديم التدريس أو نماذجه وتنظيم الخطط التدريسية، فضلا عن ذلك يتم تحديد استخدام الأنشطة التعليمية، وكيفية عمل المتعلمين في مجموعات ونوع هذه المجموعات.

مرحلة التنفيذ / التقويم: في هذه المرحلة التي تمثل التدريس الفعلي سوف يؤخذ بعين الاعتبار الجهد الذي بذله المتعلم والأنجاز في تحقيق الأهداف التعليمية وعددها ومقدار النمو الذي حدث للمتعلم فضلا عن التحقق من جودة التدريس وتحقيقه تشجيع دافعية المتعلم ونموه وسيعتمد للتحقق من ذلك التقويم التكويني والختامي.

النظرية البنائية :

تستند النظرية البنائية إلى فلسفة الفكر البنائي والتي تمحورت حول منهج فكري يعالج تكوين المعلومات ودمج بين التقنية والتكنولوجيا ، وتعد التربية من أكثر الميادين تأثراً بالفلسفة البنائية بتياراتها المعرفية والاجتماعية، فهي تنظر إلى المتعلم بأنه نشط يبني معارفه عن طريق تفاعله مع المعلومات ومع خبرات الآخرين، (رزق ، ٢٠٠٨ ، ٣١) ، وبذلك أن المعرفة لا تنتقل بصورة سلبية من المعلم إلى المتعلم ولكن المتعلم يبني معنى ذاتياً للمعرفة لذلك تسهم النظرية البنائية على إعادة بناء هيكلية المعرفة ، وهي عملية ديناميكية مستمرة للمواصلة بين المتعلم والعالم الخارجي ، لان هذا العالم ليس مستقلاً ولا ثابتاً ولكنه متغير ناتج من النشاط العقلي للمتعلم وتفاعله مع بيئته لذلك تعد المعرفة وسيلة تيسر أموره عند تعامله مع عالمه الخارجي ، (زيتون ، وكمال ، ٢٠٠٣ ، ٣٣)

افتراضات التعلم المعرفي عند البنائيين:

تقوم النظرية البنائية على أربعة افتراضات :

١. الافتراض الأول : يبني المتعلم الوعي المعرفة اعتماداً على خبرته الخاصة، ولا يستقبلها بصورة سليمة من الآخرين، ويؤكد هذا الافتراض على نقاط أساسية في اكتساب المعرفة من منظور البنائية، هي:

- يبني المتعلم المعرفة الخاصة به عن طريق استعمال العقل.
- الخبرة هي المحدد الأساسي لمعرفة المتعلم، أي أن المعرفة ذات علاقة بخبرة المتعلم وممارسته ونشاطه للتعامل مع معطيات العالم المحيط به .
- تنتقل المفاهيم والمبادئ والأفكار من متعلم لآخر بمعناها نفسه، فالمستقبل لها يبني لنفسه معنى خاصاً به.

٢. الافتراض الثاني : إن وظيفة العملية المعرفية (العقلية) هي التكيف مع تنظيم العالم التجريبي وخدمته، وليس اكتشاف الحقيقة الوجودية المطلقة ، ويقصد بالمعرفية هنا هي العملية العقلية التي بمقتضاها يصبح المتعلم واعياً بموضوع المعرفة، وهي تشمل (الإحساس والإدراك والانتباه والتذكر والربط والحكم والاستدلال وغيرها)، أما الحقيقة الوجودية المطلقة فهي حقيقة الأشياء كما هي معلومة عند الله سبحانه وتعالى.

٣. الافتراض الثالث: إن التعلّم عملية بنائية نشطة، بمعنى أنّ البناء المعرفي للمتعلّم ناتج عن ابتكاره ومواقفه للعالم الخارجي، وعن طريق ذلك يستعمل جهداً عقلياً من خلال النشاط التعليمي الذي يبني من خلاله المعرفة بنفسه، وهو بذلك يحقق مجموعة من الأغراض التي قد تسهم في حل مشكلة تقابله أو تجيب عن أسئلة محيرة لديه، وهذه الأغراض هي التي توجه أنشطة المتعلّم وتكون بمثابة قوّة الدفع له لتحقيق أهدافه.

٤. الافتراض الرابع: الهدف الجوهرى من التعلّم هو إحداث نوع من التكيّف مع الضغوط المعرفيّة التي قد يتعرض لها المتعلّم ، والضغوط المعرفيّة تعني كل ما يحدث نوع من الاضطراب المعرفي لدى المتعلّم نتيجة لمروره بخبرات جديدة .

(علي ، ٢٠٠٥ ، ٢٥٧)

أسس النظرية البنائية :

- ١- تبنى على التعلم وليس التعليم وتشجع استقلالية ومبادرة المتعلمين
- ٢- تجعل المتعلمين مبدعين ، وتشجع البحث والاستقصاء .
- ٣- تؤكد على الدور الناقد للخبرة في التعلم .
- ٤- تأخذ في الحسبان الانموذج العقلي للمتعلّم وكيف يتعلّم .
- ٥- تؤكد الاداء والفهم عند تقويم التعلم .
- ٦- تؤسس على مبادئ النظرية المعرفية .
- ٧- تهتم بالمصطلحات المعرفية مثل (التنبؤ ، الابداع ، التحليل) .
- ٨- تشجع المتعلمين على الاشتراك في المناقشة مع المعلم او فيما بينهم وتركز على التعلم التعاوني .
- ٩- تؤكد على المحتوى الذي يحدث التعلم .

١٠- تزود المتعلمين بالفرص المناسبة لبناء المعرفة الجديدة والفهم من الخبرات والواقعية

(زيتون، ٢٠٠٣ ، ٩٠)

مبادئ النظرية البنائية:

أولاً : إنّ التعلّم عملية بنائية نشطة ومستمرة وعرضية التوجيه، ويتضح ذلك :

١. إنّ التعلّم عملية بنائية: أي يعني أنّ التعلّم باعتباره عملية بنائية لتراكيب معرفية جديدة من خلال تنظيم وتفسير خبرات المتعلّم مع معطيات العالم الحسي.
 ٢. إنّ التعلّم عملية نشطة : فالتعلّم لا يكون بنائياً ما لم يكن المتعلم نشطاً، أي أن يبذل المتعلّم جهداً عقلياً للوصول إلى المعرفة بنفسه.
 ٣. إنّ التعلّم عملية غرضية التوجيه: لا بد أن تنطلق أغراض التعلّم من واقع حياة المتعلم واحتياجاته لكي يولد لدى المتعلم الغرضية والسعي لتحقيق أغراض معينة تسهم في حل مشكلة يواجهها أو تجيب عن أسئلة محيرة لدى المتعلّم.
- ثانياً: تنهياً للتعلّم أفضل الظروف عندما يواجه المتعلّم مشكلة حقيقية ذات علاقة بخبرات المتعلّم الحياتية، وهذا يساعد على صناعة التعلم ذي المعنى لديهم.
- ثالثاً: تتضمن عملية التعلّم إعادة بناء المتعلم لمعرفته من خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين.
- رابعاً: المعرفة القبليّة للمتعلّم شرط أساسي لعملية التعلّم ذي المعنى ولما لها من تأثير في بناء المعرفة لدى المتعلّم.
- خامساً: الهدف من عملية التعلم هو إحداث تكيفات تتلاءم مع الضغوط المعرفية الممارسة على خبرة المتعلّم ، أي أنها عملية بحث عن الموائمة بين المعرفة والواقع.
- سادساً: التعلم عملية تحتاج إلى وقت، إذ أنّ التعلّم لا يحدث بشكل أني مباشر، ولإحداث التعلّم ذي المعنى نحتاج إلى إعادة التأكيد على أفكار جديدة معينة، وتأمّل معاني جديدة واستعمالها في مواقف حياتية.

(الترتوري ومحمد ، ٢٠٠٦ ، ٣٥١)،

خصائص عناصر العملية التعليمية في النظرية البنائية

لقد أثرت النظرية البنائية في ممارسة العملية التعليمية المتمثلة بالأهداف ، والمعلم ، والمتعلم ، والمنهج ، وطرائق التدريس ، وبيئة التعلم ، والتقويم على النحو الآتي :

أ- **الأهداف معرفية:** أصبحت الأهداف في ضوء النظرية البنائية تتحدّد في: الاحتفاظ بالمعرفة، فهم المعرفة، الاستعمال النشط للمعرفة ومهاراتها. فالمتعلّم يتعلّم عن طريق البناء الفعّال للمعرفة ومقارنة معلوماته الجديدة مع السابقة، فأهم ما يميز النظرية البنائية أنّ المعرفة لا تستقبل بشكل رئيسي ولكنها تبنى بشكل إيجابي ، وهي عملية تكيفية من خلال تنظيم المتعلم للخبرات التي يتعامل معها ، وهي تتكوّن عنده عن طريق تعلّمه من البيئة.(الطناوي:٢٠٠٢ : ١٣-١٤).

ب- **المعلّم:** إن المتعلّم في ضوء النظرية البنائية باحث إيجابي، لذلك فدور المعلّم "جعل المفاهيم واضحة، فهو ليس ملقناً بل موجهاً ومرشداً ، كما أنه منظم لبيئة التعلّم، وموفر لأدوات التعليم، ومشارك في إدارة التعلّم وتقويمه" ،(ناصر، ٢٠٠١ ، ٤٢٦) .

ج- **المتعلّم:** حددت ثلاثة أدوار يقوم بها المتعلم البنائي وهي :

المتعلّم فعّال: إذ تنادي البنائية بأنّ المعرفة والفهم يكتسبان بنشاط ، و يناقش المتعلم ويضع الفرضيات ويستقصي ويأخذ وجهات النظر المختلفة بدلاً من أن يسمع ويقرأ ويقوم بالأعمال الروتينية.

المتعلّم الاجتماعي: تنادي البنائية بأن المعرفة والفهم بينان اجتماعياً، فالمتعلم لا يبدأ ببناء المعرفة بشكل فردي، وإنما بشكل اجتماعي بطريق الحوار مع الآخرين.

المتعلّم المبدع: تنادي البنائية بأن المعرفة والفهم تبتدعان ابتداءً، فالمتعلمون يحتاجون لأن يبتدعوا المعرفة لأنفسهم ولا يكفي افتراض دورهم النشط. (رزق ، ٢٠٠٨ : ٤٦)

د- **المنهج:** للمنهج البنائي العديد من الخصائص، فيكون منظماً من القضايا الكلية إلى القضايا الجزئية، أي من أعلى إلى أسفل،و يتم فيه التركيز على الاستطلاع والاستنتاج واشتقاق المعرفة. (الحوالدة، ٢٠٠٤ ، ٢٩٤)،

هـ- **استراتيجيات التدريس:** تعتمد استراتيجيات التدريس بناءً على النظرية البنائية على مواجهة المتعلمين بمشكلات ذات علاقة بحياتهم وبيئتهم، و يعمل المتعلمون بطريقة جمعية في البحث والتجريب ووضع الفروض والمفاوضات بين بعضهم البعض(الحذيفي والعتيبي، ٢٠٠٢ ، ١٣٦)

و- **التقويم:** وظيفة التقويم البنائي قياس المعارف التي اكتسبها المتعلمون وطبيعة الاستطلاع الذي ينخرط به المتعلمون، والتركيب المفهومي للمحتوى الذي يتم تدريسه، وهو يتم في عملية التعلم وليس منعزلاً عنه.(ناصر، ٢٠٠١ ، ٤٢٧).

ز- المدرسة وبيئة التعلّم.: حدّدت طبيعة بيئة التعلّم البنائي، على التعلّم أكثر من التعليم، وتشجع المتعلمين على الانخراط في نقاش مع أقرانهم وتدعيم التعلّم التعاوني، وتأكيد المواقف الحياتية التي يحدث فيها التعلّم ، وتجنب التعليم النظري أو المطلق الذي ليس له قرينة، وبدلاً من ذلك التركيز على الخبرة الميدانية كمصدر من مصادر التعلّم.(الكيلاني، ٢٠٠٤، ١٤٨)

يتّضح من ذلك أن النظرية البنائية غيرت مسار مكونات عناصر العملية التعليمية التقليدية الى مسار بنائي يتمثل بأن يبني المتعلم معرفته بنفسه وأن يكون محور العملية التعليمية ، وأعتما د أنشطة تفاعلية وأنشطة التعلّم التعاوني ، مع أعتما د المتعلم مصادر للمعلومات من غير الكتاب المدرسي ، وأن يتم التأكيد على المفاهيم العلمية أكثر من عملية تذكر المعلومات ، أما دور المعلم فإنه يتقبل جميع آراء المتعلمين وأفكارهم التي يطرحوها فضلا من أعتما د المعلم على وسائل تقويم متنوعة تختلف عن وسائل التقويم التقليدية المعتمدة على أختبارات الورقة والقلم .

نماذج النظرية البنائية:

تتعدد نماذج التدريس القائمة على النظرية ويمكن تحديد أهم هذه النماذج بأنموذج التغيير المفهومي لبوسنر ، وأنموذج التعلّم البنائي لتروبردج وبايبي ، أنموذج ايسنكرافت اليباءات السبع (7Es)، وأنموذج التعلّم المرتكز المتمركز حول المشكلة (جريسون وبتلي) وأنموذج دورة التعلّم (اتكن وكاريلس)، وأنموذج التحليل البنائي (أبلتون) والأنموذج التوليدي (Osborn and Wittrock M.) أنموذج جون زاهوريك البنائي وأنموذج وودز وأنموذج البنائية الإنسانية {لنوفاك ،} والأنموذج الواقعي وأنموذج الشكل (V) Bob Gowin والأنموذج التعليمي المعرفي - دانيال نيل- تشارلز أندرسون وأنموذج التعلّم التوليدي - فيجوتسكي ، وأنموذج درايفر ، وأنموذج (Gager) ، والأنموذج التفسيري او الشارح (Stepaus and Other (Wxpositing Modle)، وأنموذج تراجيست (Treagust model) التعليمي وأنموذج (4H) (زيتون، كمال، 2002:258) وأنموذج التعلّم القائم على المهمة (Bonec, 2010: 166)

ويتناول هذا البحث أنموذج (4-H) ، وأنموذج تراجيست التعليمي، وأنموذج التعلّم القائم على المهمة وذلك لأنها تعد من النماذج الحديثة التي لم يتم تناولها في بحوث طرائق تدريس الكيمياء على المستوى المحلي، أم على مستوى الوطن العربي، أم في الدراسات الأجنبية وعلى حد ما أتيج للباحثة الأطلاع عليها، فضلا من انه تم أختيار هذه النماذج لانها قد تحقق أهدافه وتوافر حل لمشكلة البحث المتمثلة بالمتغيرات التابعة (التحصيل الدراسي، والمهارات الحياتية ، والتعلّم

المنظم ذاتيا) خاصة أن الأدبيات التربوية أشارت الى أثرها على المتغيرات السابقة الذكر، وأن الدراسات السابقة التي أجريت على مواد العلوم الأخرى أثبتت فاعليتها على هذه المتغيرات ، ويتم التعريف بهذه النماذج على النحو الآتي:

أولاً: أنموذج (H - 4)

وردت العديد من التعريفات للأنموذج وفيما يأتي عرض لبعض منها:

يعرفه (USDA, 2003) " مجموعة من الخطوات المنظمة والمتفاعلة فيما بينها، تؤدي الى مساعدة المتعلم لاكتساب المعرفة وتنمية مهارة الحياة من خلال المواقف التي يتعرض لها ليكون قادرا على توجيه نفسه ويكون منتجا ومشاركا في مجتمعه، وفق خمس خطوات وهي: مرحلة التجربة (أفعل ذلك فقط)، ومرحلة المشاركة (ماذاحدث؟)، ومرحلة العملية (مالمهم؟)، ومرحلة التعميم (ماذافي ذلك)، ومرحلة التطبيق (ماذاالآن؟)". (USDA, 2003: 34)

أما (Whitehead, & et al., 2011) يعرفه "مجموعة من الخطوات يُركز على اكتساب المتعلمين عدة مهارات مثل مهارة حل المشكلات مع تنمية الجانب الوجداني لديهم ليجعلهم قادرين على إحداث تغيير في مجتمعاتهم" (Whitehead, & et al., 2011:3).

كما يعرفه (Roberson, 2012) "استراتيجية يقوم المتعلم من خلالها بمجموعة من الأعمال والتي تساعده في الانتقال من مستوى إلى مستوى أعلى وذلك من خلال الأنشطة التعليمية المنهجية، والزيارات والرحلات التعليمية". (Roberson, 2012:4)

ويعرف أجرياً " مجموعة من الخطوات مدعمة بأنشطة علمية كيميائية تقوم بها طالبات المجموعة التجريبية في الصف الثاني المتوسط لأكتساب معلومات كيميائية وخبرات الحياة الواقعية والتنظيم الذاتي للتعلم على وفق خمسة خطوات مرحلة التجربة (أفعل ذلك فقط)، ومرحلة المشاركة (ماذاحدث؟)، ومرحلة العملية (مالمهم؟)، ومرحلة التعميم (ماذافي ذلك)، ومرحلة التطبيق (ماذاالآن؟).

صمم أنموذج (H - 4) هندريكس (Hendrick) من جامعة ايوا (Iowa) في الولايات المتحدة الأمريكية، ونشأت فكرته في بداية القرن العشرين نتيجة لعزوف الشباب في المناطق الريفية عن العمل بالزراعة وانتقالهم إلى المدن سعياً للحصول على فرص عمل، الأمر الذي

أطلق أهالي هذه المناطق بسبب فقدان آبائهم، فحاول المعلمون الريفيون الوصول لهؤلاء الشباب من خلال فكرة" التعلم العملي "وهي نقطة جوهرية لإنشاء نوادي تحمل اسم (H-4) وسعت إلى ربط التعليم الجامعي بالحياة الريفية.(Lee, B. 1995: 17) ، ويمثل الأنموذج مجموعة من الإجراءات والأنشطة التعليمية والممارسات المنظمة المترابطة والمتناسقة والمتسلسلة ، يتيح للمتعلمين لتنمية قدراتهم، وتعلم مهارات حياتية عن طريق" التعلم بالممارسة "وتحت اشراف المدرس وتوجيهه (. National 4-H Headquarters, 2002: 22) ،ويؤكد هذا الأنموذج على اهمية دور المتعلم في عملية التعلم ،ويشتمل على اربعة فئات رئيسة لمهارات الحياة ،وتبدأ اجمعها بالحرف (H) ويشير كل حرف الى الرأس , Head والقلب Heart واليدين Hand والصحة(Health) (Horton., & et al., 1999: 5-11) .

الأسس الفلسفية لأنموذج (H - 4) :

يشير (Shank, et al., 2010) إلى أن الأسس الفلسفية للأنموذج:

- ١- المساعدة في عمل المتعلمين خطة استراتيجية لأنفسهم.
 - ٢- التنمية الاجتماعية والتعلم التعاوني.
 - ٣- إكساب المتعلم الرغبة في الاستجابة لاحتياجات وهموم الآخرين.
 - ٤- تهيئة أفضل الظروف لمواجهة التحديات الجديدة.
 - ٥- التأسيس والحفاظ على علاقات في مستويات عديدة.
 - ٦- الأساس الجوهرية يتمثل في إحداث تكيف يتلاءم مع حياة الآخرين.
- (Shank, & et al., 2010: 11-13)

أهداف أنموذج (H - 4) :

يهدف الأنموذج الى :

- ١- إيجاد بيئة تعليمية مشجعة ومريحة لجعل التعلم أكثر متعة أثناء تطوير مهارات وممارسات ذات صلة بالبيئة (Phelps, 2005: 5) .بما يكسبه مهارات تعلم مدى الحياة (Heck, K, & et al., 2010: 7) .
 - ٢- تنمية النظرة الإبداعية والقرارات الذكية لحل المشكلات.
 - ٣- تعزيز السلوك الإيجابي وزرع القيم الحميدة القائمة على المحبة والاحترام بين المتعلمين والتواصل مع الآخرين عن طريق بناء علاقة فعالة بين المتعلمين والمجتمع المحلي.
- (Phelps, 2005:7)

- ٤- إكساب المتعلم المهارات والمعرفة في العلوم وتطبيق العلم والتكنولوجيا، بما يمكنه من استكشاف وايجاد فرص عمل .
- ٥- تعليم واستخدام الممارسات المقبولة للصحة العقلية والجسدية والعاطفية والاجتماعية.
- ٦- استخدام الوقت بحكمة في تحقيق التوازن في الحياة او العمل وأوقات الفراغ .اي مساعدته على أن ينشئ مواقف إيجابية تجاه إدارة أوقات الفراغ.
- ٧- إكساب المتعلم العديد من المهارات مثل " القيادة، والمواطنة، والثقة بالنفس وانضباط الشخصية والتفكير النقدي والمشاركة في شؤون المجتمع (Shank, & et al, 2010: 7-9) .
- ٨- إكتساب اتجاهات إيجابية نحو الذات والشعور بقيمة الذات.
- ٩- زيادة قدرات المتعلمين الإنتاجية.
- ١٠- تطوير السلوك المقبول اجتماعياً والمعايير والقيم الشخصية للمعيشة.
- (Heck, K, & et al., 2010: 7-9)

خصائص أنموذج: (H - 4)

تحدد خصائص الأنموذج على النحو الاتي:- (Kress ،٢٠٠٤:2-3)

- ١- **الحاجة إلى الانتماء**: المتعلم بحاجة إلى عناية من حوله والتواصل مع الآخرين وهذا يتيح فرصة ليشعر بالراحة الجسدية والعاطفية والأمان
- ٢- **الحاجة إلى الاستقلال**: المتعلم بحاجة لأن يكن قادرا على التأثير في الآخرين، وذلك عن طريق عملية ضع القرار والعمل والانضباط الذاتي وتحمل المسؤولية
- ٣- **فرصة لممارسة القيم وخدمة الآخرين**: فالمتعلم بحاجة إلى الشعور بأن حياته لها معنى وهدف من خلال خدمة المجتمع وتقديم المساعدة للآخرين (Lerner , 2005: 5- 6)
- ٤- **فرصة لرؤية المتعلم نفسه**: بوصفه مشاركا نشطا في المستقبل تساعده في تشكيل خياراته الحياتية وتسهيل مشاركاته في المستقبل.
- ٥- **الحاجة إلى الإتقان**: ويتم ذلك باعتماد بيئة مهتمة بالتعليم واتقانه من خلال بناء المعارف والمهارات والمواقف واستخدام هذه المهارات بشكل متقن، ويتم تطوير هذه القدرة مع مرور الزمن .
- ٦- **المشاركة في التعلم**: كمشاركة المتعلم في الموضوع الذي يفهمه من أجل بناء علاقات واتصالات لتطوير فهمه من خلال التأمل الذاتي وتصحيحه من خلال التعلم بالتجربة.

خطوات أنموذج:(H-4)

يشير الأنموذج الى أن الخطوات المنظمة والمتفاعلة فيما بينها، تؤدي الى مساعدة المتعلم لاكتساب المعرفة وتنمية مهارة الحياة عن طريق المواقف التي يتعرض لها ليكون قادرا على توجيه نفسه ويكون منتجا ومشاركا في مجتمعه، على وفق خمس خطوات:

- مرحلة التجربة": أفعل ذلك فقط.
- مرحلة المشاركة":ماذا حدث؟
- مرحلة العملية":ما المهم؟
- مرحلة التعميم":ماذا في ذلك؟
- مرحلة التطبيق":ماذا الآن؟

(USDA/Army Youth Development Project, 2003: 34)

ويتم توضيح خطوات الأنموذج على النحو الاتي :

- ١-مرحلة التجربة": أفعل ذلك فقط :في هذه المرحلة يؤدي المتعلم النشاط أو التجربة الموكلة إليه بالاستعانة بالمعلم الذي يتيح الفرصة له ويشجعه من أجل التفكير في ما قد يراه حوله أو ما قد يحدث عن طريق طرح أسئلة مثل:
 - ماذا تتوقع أن ترى؟
 - ماذا تتوقع أن يحدث عندما تقوم ب.... ؟
 - دون بعض الفرضيات أو التنبؤات فيما قد يحدث؟
 - وهناك اسئلة يجيب المتعلم عنها :بنعم -أولا -أولا أعرف وتتمثل بالاتي:
 - هل واجهت مشكلة ما أثناء قيامك بإجراءات التجربة؟
 - هل كانت التجربة مليئة بالتحديات؟
 - هل شعرت أن ارشادات المعلم كانت مفيدة؟

- ٢-مرحلة المشاركة":ماذا حدث؟ :بعد إنجاز النشاط يسأل المعلم المجموعة أو الأفراد بعض الأسئلة للكشف عن ردود الفعل والملاحظات، بعد ذلك يتبادل المتعلمين النتائج امام زملائهم في الصف ويناقشونها بحرية عن طريق إجابتهم عن أسئلة المعلم الاتية:

ما الذي لاحظته أثناء قيامك؟

ماذا فعلوا / فعلت؟

ماذا رأوا؟ شعروا؟ تذوقوا؟ سمعوا؟

ما الجزء الأصعب؟ الأسهل في التجربة؟

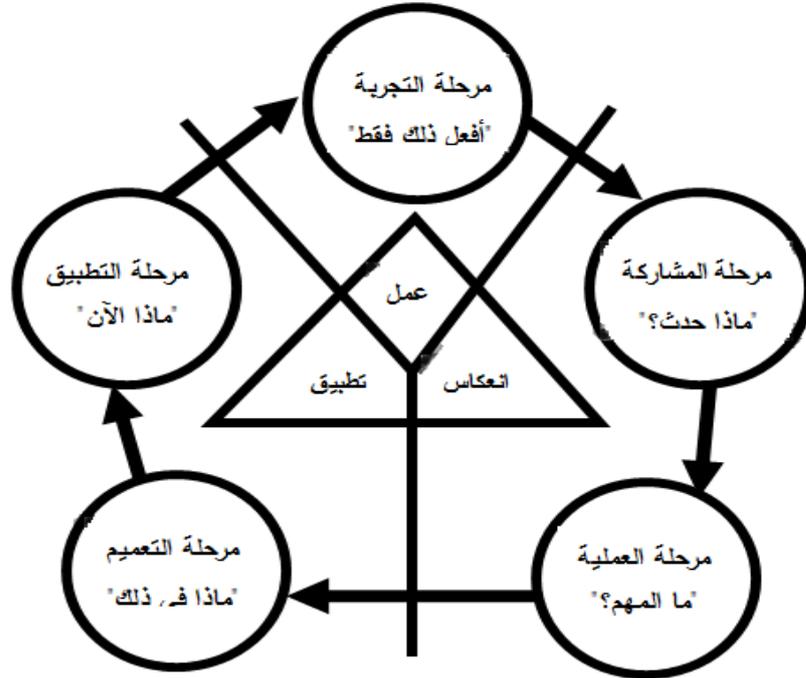
٣- المرحلة العملية: "ما المهم؟": تركز مرحلة العملية على مناقشة الخبرة أو النشاط وانعكاسها على منظورهم للنشاط وكيفية تحليله، ويطلب من المتعلمين التفكير في كيفية إجراء التجربة أو كيف يمكن تنفيذ النشاط وينبغي للمعلم أن يحث المتعلمين على التفكير بطرح الأسئلة الآتية:

ما الإجراءات أو الخطوات التي استخدمت في هذا النشاط؟

ما المشاكل والقضايا التي واجهها؟ كيف تغلب عليها؟

لماذا تعد "مهارة الحياة" التي تم ممارستها في النشاط مهمة؟

هاتان المرحلتين تسمى مرحلة الانعكاس الشكل (١)



شكل (١)

مرحلة ما المهم (استراتيجية 4-H)

(USDA/Army Youth Development Project, 2003: 34)

حيث يتيح فيها للمتعلمين فرصة تطوير أفكارهم بشكل منطقي وتعبير عن تلك الأفكار وتسمح أيضا بالتواصل مع الآخرين ضمن المجموعة ومقارنة التجارب والأداء فضلا عن ذلك إشاعة جو قبول المشاركات الفردية والأفكار المتنوعة ويطرح المعلم الأسئلة الآتية:

- هل واجهت مشكلة ما أثناء تواصلك مع زملائك؟

- هل تغلبت على هذه المشكلة؟

- هل يوجد عدم رضا داخل جماعتك؟

- هل تحب العمل ضمن الجماعة؟

وهنا يجيب المتعلم عن الأسئلة: بنعم - أو لا - أو لا أعرف

٤- **مرحلة التعميم:"ماذا في ذلك :**"هنا تصبح المناقشة أكثر شخصية وتعمم نتائج النشاط

إلى عالم المتعلم الواقعي بمحاكاة النشاط لمهارة الحياة ويتم ذلك بربط المعلم هذه المهارات بعالمهم الخاص بوضع الأسئلة التالية:

- ما الذي تعلمه أو اكتشفه؟

- ما أثر ما تعلمه على الأشياء التي تعلمها سابقا؟

- ماهي المهارات التي مارسها للقيام بهذا النشاط؟ هل هناك تجارب مماثلة واجهها في حياته الخاصة مشابهة لهذه التجربة؟

فضلا عن ذلك يطرح المعلم الأسئلة التالية:

- هل أثر عليك وعلى مجموعتك حل المشكلة التي واجهتك؟

- هل استفدت من تواصلك مع الآخرين؟

- هل العمل ضمن الجماعة له مزايا؟

- هل العمل ضمن الجماعة له مساوئ؟

- هل ساعدت الآخرين في أثناء تنفيذ التجربة؟

- هل شعرت أن العمل مع جماعة أسلوب ممتع للتعلم؟

وهنا يجيب المتعلم عن الأسئلة: بنعم - أو لا - أو لا أعرف

٥- **مرحلة التطبيق:"ماذا الآن :**"وتمثل المرحلة النهائية في نموذج التعلم التجريبي، يوجه

المتعلم إلى تطبيق ما تعلمه من أنشطة في حياته الخاصة سواء كان في مواقف مماثلة أو مختلفة في هذا النشاط، ويكمن دور المعلم بوضع الأسئلة التي تحفز الطلبة لتطبيق ما تعلموه في حالات مماثلة أو مختلفة كالآتي:

- كيف يمكن استخدام ما تعلموه؟
- كيف يمكن تطبيق مهارات حياتية في المستقبل؟
- كيف سيؤثر ما تعلموه في هذا النشاط على تفصيلات حياتهم المختلفة؟
- في المرحلتين النهائيتين يتم توفير أنشطة وأسئلة للمتعلمين لمساعدتهم في تلخيص ما تعرضوا له وتمكنهم من تعميم ما تعلموه إلى أمثلة أخرى. وتسمى هاتان المرحلتان بمرحلة التطبيق.
- وهنا يجيب المتعلم عن الأسئلة التالية بنعم-أولاً-أو لا أعرف
- هل تعتقد أن حل المشكلة التي واجهتك سبب في نجاح تجربتك؟
- هل المشاركة بالعمل مع الجماعة يجعل التجربة أكثر نجاحاً؟
- هل تشعر أنك بحاجة إلى المزيد من الخبرة؟

دور المعلم في التدريس على وفق أنموذج (H - 4)

- يتمثل دور المعلم عند التدريس على وفق الأنموذج على النحو الآتي:
- يبدأ الدرس بجلسة مناقشة لمعرفة استعدادات المتعلمين، كالسؤال عن ماذا يعرفون عن موضوع الدرس؟، وماذا يحبون أن يعرفوا؟.
 - يستثير المعلم حواس المتعلم (النظر، والشم، واللمس، الذوق، والسمع.
 - يربط المعلومات التي يعرفها المتعلم السابقة بالمعلومات الجديدة.
 - يحول الحقائق إلى مبادئ لتسهيل عملية التدريس.
 - يكون مرناً، وقادراً على التكيف مع خطة الدرس.
 - يكون متنوعاً في أسلوبه.
 - التمييز الفوري بين جهود المتعلمين.
 - يكون متأكداً بأنه على قدر المسؤولية في وظيفته.
 - لا يتردد في توكيل المسؤوليات على المتعلمين.
 - يقوم بتشجيعهم ودعمهم.

مما تم تقديمه يتم الأخذ بعين الاعتبار دور المتعلم ودور المعلم عند تنفيذ الأنموذج وكتابة الخطط التدريسية فضلا عن جعل الطالبات عينة البحث يقمن بأجراء أنشطة تحفز حواسهن مما يسهم في تحقيق أهداف انموذج H-4

ثانياً : أنموذج تراجيسست (Treagust) التعليمي (F.A.R) :

وردت العديد من التعريفات لأنموذج تراجيسست وفيما يلي عرض لبعض منها :

يعرفه (Wick, 2003) " أداة ضرورية للتعلم والفهم فى العلوم تستخدم فيها الأنشطة التعليمية القائمة على التشبيهات ، وينحصر دور المعلم فى هذه الأنشطة على توجيه الطلاب نحو ابتكار استخدامات جديدة لأنشطة تقليدية مألوفة لديهم، والتوصل من خلالها إلى أشياء جديدة باستخدامات جديدة". (Wick, 2003: 7424)

أما (أمبو سعدي وسليمان، ٢٠٠٩) يعرفه "أنموذج تدريسي يقوم على أساس التشبيهات وفقاً لثلاث مراحل (التركيز، الفعل، التأمل) ويطلق عليه اختصاراً" (F.A.R). (أمبو سعدي وسليمان، ٢٠٠٩: ٥٦٩).

كما عرفته (عطيفة، وعائدة، ٢٠١١): "عملية تحديد أوجه التناظر أو التماثل بين شيئين احدهما معروف أو شائع بالنسبة للمتعلم، والآخر غير معروف بالنسبة للمتعلم". (عطيفة وعائدة، ٢٠١١: ٤٤٦)

ويعرف أجرائيا " عملية تقوم بها طالبات المجموعة التجريبية في الصف الثاني المتوسط لتحديد أوجه الشبه والأختلاف بين مفاهيم كيميائية غير محسوسة والأخرى محسوسة على وفق ثلاثة خطوات (التركيز، (focus) الفعل، (Action) التأمل (Reflection) .

وضع الأنموذج العالم الاسترالي (Treagust,1993) ، أنبثق من استراتيجيات التشبيهات المستمدة من الفلسفة البنائية ، ويتم عن طريقها مساعدة المتعلم على بناء معرفته على اختلاف مستوياتها (المفاهيم، والمبادئ، والقوانين والنظريات) عن موضوع الدرس الجديد، إنَّ التدريس بالتشبيهات يستند إلى الإثارة العشوائية وتوليد الأفكار الجديدة، وتقوم على اساس استثمار المعلومات القديمة في البنى المعرفية عند المتعلمين في التعلم الجديد عن طريق اكتشاف علاقات بين المعرفة السابقة والخبرة الجديدة التي لا توجد بينها وبين الخبرة السابقة علاقة ظاهرة إنما تكتشف بإعمال الفكر في البحث عن علاقة بين المشبه موضوع الدرس (والمشبه به (المعلوم من المتعلم (فياض، ٢٠١١: ٢١) ثم يطلب المعلم من المتعلم اكتشاف وجه الشبه

والاختلاف بين المفهومين " المشبه والمشبه به " فتحصل عملية استمطار ذهني في البحث عن الاختلاف والتشابه بين الموضوعين المطروحين المجهول والمعلوم وهذا ما يعني استثمار المعرفة السابقة في اكتساب المعرفة الجديدة (عطية، ٢٠٠٩: ٢١١ - ٢١٢)

أهداف أنموذج تراجيسست: (Treagust)

يهدف الأنموذج إلى تحقيق ما يأتي:

- ١- تنمية العمليات العقلية عند المتعلم، لأنه يسعى إلى توظيف شيء معلوم، ومألوف أو خصائصه إلى شيء فيه نوع من الصعوبة والتجريد) المشبه.
- ٢- مساعدة المعلم على تدريس موضوعات طبيعة العلم، لان العلماء يستعملون أيضاً التشبيهات في فهمهم للظواهر العلمية.
- ٣- جعل عملية التعلم محببة عند المتعلم لأن التشبيهات تعمل على ربط موضوع الدرس بحياته . (أبو سعدي وسليمان، ٢٠٠٩: ٥٦٨ - ٥٩٦)
- ٤- تنمية الذكاء المكاني / البصري عند المتعلم. (نوفل وفريال ، ٢٠١١: ٢٥٨)
- ٥- زيادة قدرة الجانب الأيمن من الدماغ على التعامل مع القضايا الفكرية البصرية مما يزيد من فاعليته لأن هذا الأنموذج يستعمل المدركات البصرية لتجسيد المفاهيم المجردة ، وذلك عن طريق المرئيات مثل :الأفلام والحاسوب والرسومات وغيرها .
- ٦- تعديل المفاهيم ذات الفهم الخاطئ في بنية الدماغ عند المتعلم مما يجعل قدراته التخيلية الابداعية على مستوى أفضل وبالتالي يتحسن الجانب الايمن من الدماغ في قدرته التفكيرية ولاسيما القدرات التي تتعلق بمعالجة المعلومات بطريقة غير خطية. (عفانة ويوسف، ٢٠٠٩: ٢١٩)
- ٧- مشاركة المتعلم النشطة في عملية التعلم، بما يؤدي لفهم أفضل، واحتفاظ أفضل بالمعلومات.
- ٨- تثبيت المعلومات السابقة، واعطاء المتعلم الفرصة لمراجعتها، واختبار مدى صلاحها وتطوير معلوماتهم عنها.
- ٩- جعل التعليم ممتعاً عن طريق تحفيز المتعلم للبحث في تشبيهات وإيجاد علاقة جديدة. (عبيدات وسهييلة، ٢٠٠٧: ١٥٢)

خصائص أنموذج: Treagust

تذكر الأدبيات التربوية بعض الخصائص لأنموذج تراجيبست على النحو الآتي:

١. أنموذج يعتمد على التشبيهات والتي تعرف بأنها " عملية تحديد أوجه الشبه بين المفاهيم والتعرف عليها ويميز (Treagust) بين نوعين من المفاهيم النوع الأول هو المفهوم المعروف عند المتعلم فيسمى بالمشبه به (Analog) بينما النوع الآخر وهو غير معروف في الغالب وهو المفهوم العلمي المراد توضيحه يعرف بالهدف أو المشبه (Target)) ويكون المشبه به من حياة المتعلم حتى يمكنه استيعاب عملية التشبيه كما أن كل من الهدف) المشبه (والمشبه به يحملان صفات مشتركة بينهما ولكن في الوقت نفسه يحملان صفات غير مشتركة) (أمو سعيدي وسليمان، ٢٠١١: ٥٦٦)
 ٢. يتم هذا النوع من التشابه أو القياس بعملية المقارنة المباشرة بين شيئين أو مفهومين، ولا يتطلب ذلك تطابقاً تاماً مع الشيء، وما يتوقع من المتعلم أن يجريه في هذه الحالة مقارنة المشكلة الحقيقية أو ظروف المسألة بموقف آخر حتى يظهر منظوراً أو فكرة جديدة (قطامي ونايفة، ١٩٩٨: ١٧٣)
 ٣. يستمطر الذهن ويعمل على توليد الأفكار ويوفر الفرصة للمتعلم لتناول المفهوم الجديد أو الموضوع المطروح من زوايا متعددة، مما يزيد من فاعلية المتعلم في عملية التعليم .
 ٤. يمنح المتعلم فرصة لاستنكار المعلومات السابقة، واختبار مدى صحتها وتثبيتها في ذهنه، مما يسهم في استثمار المعلومات السابقة في اكتساب المعلومات الجديدة عن طريق إعادة تنظيمها، فضلاً عن ذلك يمنح المتعلم الثقة بالنفس.
- (عطية، ٢٠٠٩: ٢١٣)

أنواع التشبيهات :

حدد (زينون، 2000) , أنواع التشبيهات بالآتي :

- أ-التشبيهات المركبة: **Compound Analogies** يستعمل المعلم فيها تشبيهات متنوعة مألوفة عند المتعلم لتفسير مفاهيم غير مألوفة .
- ب-السردي القصصي: **Narrative Analogies** يستعمل المعلم مجالاً واحداً مألوفاً، لشرح مفاهيم عدة من مجال آخر غير مألوف .

ج-التشبيهات الخارجية: **Peripheral Analogies** هو تشبيه عرضي أو ثانوي يظهر كفكر طارئ .

د-التشبيهات الإجرائية: **Procedural Analogies** يستعملها المعلم أثناء إجراء نشاط عملي.

هـ-التشبيه البسيط: **Simple Analogy** هو تشبيه بسيط وغير معقد كتشبيه الوقت بالسيف. (زيتون، ٢٠٠٠: ٣٣٤ - ٣٣٦)

مكونات التشبيه:

يتألف التشبيه من العديد من المكونات تتمثل بالآتي:

١- موضوع التشبيه : (Topic) ويقصد به في مجال التدريس نقطة المحتوى المطلوب إيضاحها، وعادة ما تكون صعبة الفهم، وقد تكون هذه النقطة مفهوماً، (Concept) أو مبدأ (Principle) أو إجراء (Procedure) أو قانوناً (Law) أو نظرية. (Theory)

٢- المشبه به : (Analog) ويقصد به الشيء المؤلف الذي يستعمل لتوضيح المشبه، أي يستعمل لإيضاح نقطة المحتوى محل التدريس للمتعلم.

٣- سمات التشبيه: (Analogous Attributes) ويقصد بها الخصائص المشتركة بين المشبه والمشبه به.

٤- السمات خارج الموضوع أو سمات الاختلاف: (Irrelevant Attributes)

ويقصد بها أوجه الاختلاف أو الخصائص المتغايرة بين المشبه والمشبه به. (زيتون، ٢٠٠٣: ٥٥ - ٥٦)

مظاهر التشبيه:

اشارت (دروزة، ٢٠٠٠) ان عملية التشبيه تأخذ إحدى المظاهر الآتية:

١. التشبيه في المظهر الخارجي : **General Physical appearance**

إن التشبيه في المظهر الخارجي يكون في الحجم، والشكل، واللون، مثل جسمه ضخم كالدب، هذه القطة كالنمر، وجهها جميل كالبدر، شعره اسود كالليل، وكتشبيه جغرافي يمكن إن نشبه الكرة الأرضية بكرة القدم، ويمكن إن نشبه الشمس بالمصباح فكلاهما يعد مصدرًا للضوء

٢ . التشبيه في الوظيفة Functional Analogy :

ويتجلى في كيفية العمل والأداء، وكتشبيه جغرافي مثل: تشابه عمل مفتاح الخارطة مع مفتاح السيارة في غرض الاستعمال، حيث أن كلا منهما يساعدنا في الدخول إلى ما نريد، فلا يمكن أن ندخل السيارة من دون مفتاح السيارة، كذلك لا يمكن فهم الخارطة وقراءة معلوماتها من دون مفتاح الخارطة .

٣ . التشبيه في التركيب والبناء Structional Analogy :

ويتمثل في الهيكل الداخلي للشيء، وكتشبيه جغرافي الشمس مصدر حراري فهي تشبه المدفئة بالنسبة للأرض فالشمس والمدفئة تعتبران كلاهما مصدر حراري.

٤ . التشبيه في الحواس :

ويكون التشبيه عن طريق الحواس كالذوق، واللمس، والشم، والسمع، والبصر، مثل عنب حلو كالعسل، وبشرتها ناعمة كالحرير، ورائحته زكية كالمسك، وصوته مزعج كالرعد، وبصره حاد كزرقاء اليمامة، وكتشبيه جغرافي يمكن أن نشبه الغلاف الصلب بالسفينة البحرية بالسفينة والغلاف الصلب كلاهما يطفو فوق الغلاف المائي. (دروزة، ٢٠٠٠: ٢٨٣ - ٢٨٤)

العوامل التي يتوقف عليها التعلم بالتشبيهات :

أولاً: العوامل المتصلة بخصائص المتعلم وتشمل :

أ- الألفة في التشبيه : أي كلما كان المشبه به معروفاً عند المتعلم ويألفونه كلما كان ذلك أفضل في عملية التعلم.

ب- المعلومات القبلية عن الموضوع : أي أن استعمال التشبيهات في موقف التعلم، يحقق نتائج جيدة خاصة عندما تستعمل في موضوع غير مألوف عند المتعلم.

ج- القدرة في التفكير بالقياس على التشبيهات : ويعني انه يمكن للمتعلم استعمال بعض الدلائل التي يدرسها للوصول الى فهم الموضوع .

د- مستويات النمو المعرفي : معظم التشبيهات لها وظيفة محسوسة يمكن عن طريقها توضيح الصفات غير الملاحظة للموضوع المجرد وذلك بمقارنتها بتشبيهات محسوسة يمكن للمتعلم تخيلها .

هـ- التخيل التصوري : وهنا تؤدي القدرة التخيلية دوراً مهماً في التعلم بالتشبيهات.

و-**التعقد المعرفي**: يختلف المتعلمين في تعقد بنيتهم المعرفية فمنهم ذو تعقد معرفي عادي ومنهم منخفضي التعقد (زيتون, 2000: 333 – 332)

ثانياً :عوامل تتعلق بالعملية التعليمية:

أ- **تعقد التشبيه** : يعد تعقد التشبيه من العوامل التي ترتبط ارتباطاً مباشراً بعملية التعليم، فمثلاً عند تشبيه الإلكترون بالماء يكون أوجه الشبه هي) :التماسك في الحجم والتركيب، تتحرك في اتجاهات عشوائية، تتحرك في مساحات واسعة، تتحرك في اتجاه القوى المؤثرة، تختلف في كميتها باختلاف الموصلات، اعدادها في التوصيل تبقى ثابتة، اعدادها حرة في الحركة اعتماداً على قوة الموصلات التي توصلها والقوى الخارجية، يمكنها تحويل طاقة الحركة إلى أجسام أخرى. (زيتون وكمال 2002: ٢٥٨)

ب- **درجة محسوسية التشبيه** : اما درجة محسوسية التشبيه فتختلف التشبيهات بالنسبة لدرجة محسوسيتها لكل من الموضوع والمشبه به، فقد تكون التشبيهات فيزيقية كما في حالة تشبيه العين بالكاميرا، أو تشبيهات مجردة مثل صور للكاميرا، مع صورة للعين، أو لفظية، أو خليط من الثلاثة معاً. (رزوقي وآخرون، ٢٠١٦: ١٢٦-١٢٧)

ج- **عدد التشبيهات المتضمنة في التشبيه** : في هذا العامل ليس هناك دليلاً واحداً على أن استعمال تشبيه واحد أفضل من استعمال عدة تشبيهات. (زيتون وكمال, 2002: ٢٥٨)

د- **الشكل الذي تعرض به التشبيه** : يكون هذا العامل من حيث طريقة العرض كأن تكون منفصلة أو مرتبطة إذ يتم عرض التشبيهات للمتعلم في شكل مرتبط أو منفصل، ففي الشكل المرتبط يتم مقارنة كل من الموضوع والمشبه به في وحدة التعليم فمثلاً يشبه النظام الدوري بالنظام الصحي بالمدينة ففي كلاهما محطة ضخ لخطوط الأنابيب مع الاختلاف في حجمها وآلات الترشيح وسعة صرف الفضلات، كما أن الشكل المنفصل يعرض كل من الموضوع والمشبه به بحرية فمثلاً رغم أن النظام الدوري والنظام الصحي منفصلان فان المقارنة تتم بينهما من جميع الجوانب، ولكن لم يتم بعد فحص التأثيرات لعرض الشكل المرتبط ضد الشكل المنفصل (البلوشي، 2007: 5)

مما تم تقديمه يتم اعتماد ماورد في الأدبيات التربوية عن أنواع التشبيهات عند التدريس بأنموذج تراجيست ، من منطلق أن مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط تتألف من العديد من المفاهيم المجردة أو الإجراءات في أثناء إجراء النشاط العملي لبعض التجارب البسيطة التي تمثل موضوع التشبيه ، ويمكن استثماره لأيضاح نقطة المحتوى لمادة الكيمياء اي المشبه به بعبارة أخرى

الشيء المألوف الذي يستعمل لتوضيح موضوع التشبيه، وعند تدريس محتوى مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط يمكن أن يعتمد التشبيه في : المظهر الخارجي ، أو الوظيفة ، أو التركيب والبناء ، أو الحواس .

اعتبارات التدريس بأنموذج Treagust

ينبغي مراعاة بعض الاعتبارات عند التدريس بأنموذج تراجيست (Treagust) التعليمي منها ما يأتي:

- ١- ينبغي ان يكون المشبه به معروفا ومألوفا عند المتعلم وان لا يكون صعب الفهم ويعكسه ستكون التشبيهات قليلة الفعالية في التدريس.
- ٢- إذا توفرت عند المتعلم خلفية معرفية سابقة جيدة حول نقطة المحتوى محل الشرح لا ينصح باستعمال التشبيهات في التدريس.
- ٣- قد يحدث فهم خاطئ للمفهوم عند المتعلم ينجم عن اعتقادهم بوجود تطابق تام بين المشبه والمشبه به. زيتون، 2008: 58)
- ٤- إعطاء الفرصة للمتعلم لاقتراح تشبيهات من عندهم، لأنه يساعدهم على فهم أفضل للمفهوم العلمي.
- ٥- التنوع في التشبيهات بين اللفظية والصورية.
- ٦- توظيف الرسوم التوضيحية والنماذج المادية قدر الأمكان ومتى ما كان مناسباً .
- ٧- ألا تكون التشبيهات كثيرة ومملة لدرجة ترك فهم المتعلم لموضوع الدرس.

(زيتون، ٢٠٠٠ : ٣٣٠)

خطوات التدريس بأنموذج تراجيست Treagust

اقترح ديفيد تراجيست (Treagust, 1993) عالم التربية العلمية الأسترالي ثلاث مراحل للتدريس بأسلوب التشبيهات) التركيز، focus الفعل، Action التأمل Reflection يطلق عليها اختصاراً (F.A.R)، المخطط (٢)

الخطوة	التوضيح
اولا: التركيز (focus) ويشمل :	
١. المفهوم	هل هو صعب ، ام مجرد ، ام غير مالوف
٢. المتعلم	ما المعلومات التي يعرفها المتعلم عن المفهوم
٣. التشبيه	ما الشيء الذي يعرفه المتعلم ومشابه في بعض صفاته في المفهوم الذي تدرس؟
ثانيا : الفعل (Action) ويشمل :	
١. المشابه	ما أوجه الشبه بين المفهوم العلمي والشيء المشبه به اكتبها على السبورة
٢. المختلف	ما اوجه الاختلاف بين المفهوم العلمي والشيء المشبه به اكتبها على السبورة
ثالثا : التأمل (Reflection) ويشمل :	
١. النواتج	هل التشبيه واضح ومفيد ولا يؤدي الى غموض وتشتت؟
٢. التحسين	التأكيد على ما سبق مع اعطاء امثلة متنوعة للمفهوم

المخطط (2)

خطوات التدريس باستعمال أنموذج تراجيست

(أمبو سعيدي وسليمان ، ٢٠٠٩ : ٥٦٩)

ويذكر (عفانة ويوسف، ٢٠٠٩) الخطوات على النحو الآتي:

- ١- تقديم المفهوم العلمي المشبه :يقوم المعلم في هذه الخطوة من التدريس بالتشبيهات بتقديم المفهوم العلمي أو ما يعرف بالهدف المشبه للمتعلمين.
- ٢- تقديم المفهوم المشبه به :يقوم المتعلمون في هذه الخطوة بتقديم المشبه به، أو يناقش المعلم المتعلمون في ذلك أو يترك لهم ذلك الشيء الذي يمكن ان يشبه به.

- ٣- تحديد الخصائص المشتركة بين المشبه والمشبه به :ويقوم المعلم في هذه الخطوة بعمل المقارنة بين المشبه والمشبه به في الخصائص التي يشتركان فيهما، ويتم ذلك من خلال المناقشات بين المعلم والمتعلمين وهنا لا بد من اشتراك المتعلمين في ذلك والا فلن تكون هنالك اهمية تذكر للتدريس بالتشبيهات.
- ٤- رسم التشبيهات :وفي هذه الخطوة يقوم المعلم برسم شكل يوضح أوجه الشبه بين المشبه والمشبه به، اذ كلما كان توضيح التشبيهات على شكل رسوم معينة كلما كان ابلغ في توضيح الارتباط بين المشبه والمشبه به.
- ٥- تحديد حدود الشبه :هنا يبدأ المعلم ليوضح للمتعلمين على الرغم من ان هنالك مجموعة من الخصائص المشتركة بين المشبه والمشبه به الا أن هنالك مجموعة من الاختلاف بينهما، فلولا تلك الاختلافات لكان المشبه والمشبه به شيئاً واحداً.
- ٦- الوصول الى الخلاصة :يتوصل المعلم في النهاية مع المتعلمين الى خلاصة من كل ما عرض ويتأكد من ان المتعلمين قد فهموا المفهوم العلمي وذلك عن طريق الاسئلة التي يسألها المتعلمون. (عفانة ويوسف، ٢٠٠٩: ٢٢٠)

دور المعلم والمتعلم عند تطبيق نموذج Treagust:

يتمثل دور المعلم في أنموذج تراجيسيت التعليمي بالاتي:

١. ان يوضح للمتعلمين خصائص المشكلة كما هي) أي المعطيات الأساسية للمشكلة (أولاً، ثم يعطي فرصة لهم للتعامل مع المشكلة وإعادة صوغها في ضوء فهمهم لها، ثم يختار المتعلمون بمساعدة المعلم الصيغة الأكثر وضوحاً وفهماً للمشكلة، ثم يبدأ المعلم في توجيه "أسئلة إثارة" المتعلميه حتى ينشط ذاكرتهم وإحساساتهم. وينبغي أن تكون الأسئلة من النوع الذي يتطلب إجابات تشبيهية بلاغية، أي تحث المتعلمين على إعطاء أمثلة مشابهة للموقف المشكل، ثم يتخير المعلم الصيغة أكثر هذه الأمثلة ملائمة للمشكلة، ثم يسأل متعلميه عن مشابهة مباشرة ومشابهة شخصية وأخرى رمزية
٢. تشجيع المتعلمين على النظر للأفكار من زوايا مختلفة لتحقيق فهم أعمق عن المفاهيم المعطاة، مع إعطاء معنى للحقائق والمعلومات الجزئية وذلك بالتركيز على عمليات التعرّف على الأنماط والقواعد العامّة وفهماها.
٣. تعزيز عمليات التفكير الترابطي، وتسهيل عملية توصيل المعلومات بتقريب المعنى للمتعلمين وربط التعلم الصفي بخبرات التعلم خارج المدرسة وإثارة الأسئلة.

٤. تشجيع المتعلمين المترددين للاندماج في جلسات توليد التشابهات وقبول أية أفكار في بداية الأمر , والسماح لهم بالتخيل واستعمال حدسهم في إيجاد علاقات الربط بين المشبه والمشبه به.

٥. مساعدة المتعلمين على قبول الغريب غير المؤلف من الأفكار والتعامل معها.

٦. إصدار أحكام تقييميه حول ما توصل إليه المتعلمون من مقارنات.

(عفانة ويوسف، ٢٠٠٩: ٢٢٠ - ٢٢١)

اما دور المتعلم عند تطبيق الأنموذج فيتمثل بالتالي:

١. يتروى ولا يتسرع في إصدار الأحكام، ويعطي لنفسه وقتاً للتفكير .
٢. يحترم آراء المعلم ويتفاعل معه بإيجابية , ويثمن ويحترم آراء زملائه وأفكارهم .
٣. ينوع في توجيه تفكيره من دون الاقتصار على اتجاه واحد في التفكير , اي الإتيان بأفكار جديدة وغير مألوفة .
٤. يتمتع بقدرة عالية من التركيز. (رزوقي واخرون، ٢٠١٦: ٣١١)

ويتم الأخذ بالحسبان دور المتعلم ودور المعلم عند تنفيذ خطوات الأنموذج وكتابة الخطط التدريسية ومراعاة تقديم (المشبه به) بما يتلائم مع المفاهيم العلمية المجردة (المشبه) في مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط مما يسهم في تحقيق أهداف انموذج تراجيسست التعليمي.

أنموذج التعلم القائم على المهمة (TBL)

يقوم أنموذج التعلم المرتكز على المهمة على الفلسفة البنائية، فالبنائية هي المفهوم الذي نستخدمه عند النظر في تعلم الطلبة، ويركز الأنموذج على المتعلم وما يفعله أثناء التعلم، ويقول إن المعرفة لا يمكن أن توجد خارج عقل المتعلم، ولا يمكن أن تنتقل مباشرة، ويجب أن تمثل الواقع عند كل متعلم، ووفقا للفكر البنائي يتم تصميم التعليم بحيث تُصاغ الاهداف التعليمية في صورة أغراض عامة يتفق عليها المعلم والمتعلمين بحيث تشمل غرضا عاما يسعى المتعلمون لتحقيقه كهدف للتعلم بالإضافة إلى أغراض خاصة تخص كل متعلم بمفرده وغالبا ما يكون محتوى التعلم عبارة عن مشكلات حقيقية تنبع من احتياجات المتعلمين وبيئتهم. أما بالنسبة لنماذج التدريس فغالبا ما تعتمد على وضع المتعلمين بمواقف حقيقية يحاولون فيها إيجاد حلول لها من خلال البحث والتعاون فيما بينهم والتفاوض الجماعي لهذه الحلول فالمتعلم وفقا للفكر

البنائي هو باحث عن معنى لخبراته مع مهام التعلم بالإضافة إلى أنه بانٍ لمعرفته ومشاركٍ في مسئولية إدارة التعلم وتقويمه. (Bonec & Bonec, 2010:165)

خطوات انموذج التعلم المرتكز على المهمة (TBL):

تتضمن مجموعة من الخطوات فيما يلي:

١- مرحلة ما قبل المهمة The Pre-task stage:

- وهي المرحلة التي تسبق أداء المهمة، تعتمد على المعلم بصورة كبيرة، حيث يتم فيها إعداد وتصميم إطاراً عاماً للمهمة وكيفية تنفيذها ويتم فيها:
- تحديد عنوان او موضوع المهمة (عنوان الدرس) ويلى ذلك القراءة العملية الدقيقة (الدرس) وتحديد محتواه، وعناصره المهمة التي يجب التركيز والتأكيد عليها.
- انتقاء نوع او نمط المهمة التي تتناسب مع طبيعة الدرس ومادته، حيث يمكن تنويع المهام داخل الدرس الواحد او جعلها نمطاً واحداً حسب رؤية المعلم، وطبيعة المادة العلمية، وتتعدد أنماط المهام حيث منها: (مهمة دراسية او استنكار، مهمة حوارية او مناقشات، مهمة تطبيقية او عملية، مهمة مرجعية تتضمن الرجوع لمصادر المعلومات ... الخ).
- تحديد الأهداف الرئيسية من المهمة بحيث تكون شاملة للدرس، ومتنوعة وإجرائية.
- يقسم المعلم المهام حسب حجم الدرس، وموضوعه إما في صورة مهمة واحدة رئيسة او تقسيم الدرس (المهمة الرئيسية) الى مجموعة من المهام الفرعية، ويحدد الأهداف الخاصة بكل منها وتساغ المادة العلمية في ضوء ذلك حيث تكون المهمة إما في صورة موقف، او تعريف، او مشكلة، او سؤال مفتوح النهاية او محدد النهاية، او فقرة قرائية قصيرة من الدرس ... الخ.
- تعيين الوسائط التعليمية والأدوات التي ستساعد في إنجاز المهام سواء كانت أجهزة عرض، او مواد للعرض، او أدوات تجارب عملية، ... الخ.
- يتأكد المعلم من مناسبة تلك المهام لمستوى الطلاب، ويحدد كيفية تنفيذها إما في صورة فردية او في صورة مجموعة صغيرة.
- التقويم في نهاية كل مهمة، ويكون في صورة شفوية او كتابية، ويتكون من أسئلة موضوعية او مقالية ... الخ، للتأكد من إنجاز الطالب للمهمة واستيعاب مادتها العلمية على أفضل صورة. (Huffman & Bray, 1996: 100)

٢- مرحلة تنفيذ المهمة :During the task stage

- أي مجموعة الخطوات التي تمارس أثناء القيام بالمهمة، ويكون للطلاب الدور الأساسي والأكبر في الأداء، ويتوقف دور المعلم على التوجيه وتوضيح الغموض وتشجيع الطلاب على سرعة الإنجاز وفيها:
 - يقوم المعلم بإعطاء التعليمات والإرشادات للطلاب عن كيفية تنفيذ المهمة، والهدف منها، التمهيد لها، وتهيئتهم لأدائها.
 - تتوزع المهام على المتعلمين بحيث لا يتم الانتقال من مهمة الى أخرى إلا بعد الانتهاء من التي سبقتها.
- ويتم التأكيد على مهارات التواصل الاتية بكل مهمة:
- يستمع المتعلمين للمعلم بإنصات وهو يلقي عليهم عنوان المهمة والتعليمات، وكذلك الأسئلة الشفهية وأيضاً يستمعون للرفقاء اثناء المناقشات والحوارات.
 - يلخص المتعلمين في كراستهم أهم ما تم استيعابه عن موضوع الدرس (المهمة الرئيسة).
 - يوزع المعلم أوراق العمل التي تحتوي المهمة فيقرأها الطلاب قراءة صامتة بصورة فردية او جماعية ثم تدار الحوارات، والمناقشات بينهم.
 - بعد ذلك يلخص الطلاب المادة العلمية التي اكتسبوها من خلال المهمة.
 - يعزز المعلم الابداع وتوليد الأفكار من خلال مهارات التواصل العلمية.
 - يركز المعلم على ضرورة الاستعارة من عمليات (التفسير، والملاحظة، والاستنتاج، والتنبؤ، والتفكير) اثناء تنفيذ المهمة.
 - يعد المعلم أنشطة في نهاية محل المهمة ليتأكد من استعادة الطلاب من المادة العلمية.
 - يستفيد المتعلم من التغذية الراجعة في بيئة التعلم المباشر او بالاستعانة بنماذج الإجابات وغيرها من الوسائل فإن لم تساعد هذه الوسائل الطالب في تعديل التعليم يلجأ للمعلم للمساعدة.
 - بعد انتهاء المهام في الدرس يكون قد تم استيعاب موضوع الدرس وبنقاشهم المعلم بها شفهيًا وكتابيًا. (Pinter, 2006: 615 – 630)

٣- مرحلة ما بعد المهمة :The Post-task stage

- وهي مرحلة التأكد من النتائج والأداء بصورة عامة للمهام، ومدى تحقيقها للأهداف، وتكون في صورة (التقويم النهائي لكل عناصر الدرس، مقترحات المتعلمين ومنظوراتهم المستقبلية ورؤيتهم

الخاصة عن موضوع الدرس، تطبيقات ذلك في الواقع وذكر نماذج وأمثلة حياتية، إعداد الأبحاث والتقارير، مناقشات وحوارات داخل الفصل يقودها المعلم، تعزيز أداء المتعلمين المتفوقين والمتميزين في تنفيذ المهام، واستيعاب المادة العلمية، وتشجيع الآخرين لبذل قصارى جهدهم في المهام القادمة (Keorney, 2006: 229 – 259)

عوامل نجاح نموذج التعلم المرتكز على المهمة (TBL):

توجد العديد من العوامل المؤثرة في نجاح وتفعيل انموذج التعلم المرتكز على المهمة:

- ١- المعلم ووضوح تعليماته ودقته في إعداد المهمة.
- ٢- المتعلم وإيجابية وإحساسه بالمسؤولية تجاه إتمام المهمة المكلف بها.
- ٣- المهمة موجهة او غير موجهة، ومدى صعوبتها .
- ٤- تكرار المهمة ومدى ما توفره من القدرة على التفاوض.
- ٥- شكل ونمط توزيع المهام (فردية، أو في مجموعات صغيرة تعاونية).
- ٦- مدى التفاعل واستخدام أشكال التواصل اثناء أداء المهمة مثل (التحدث، الاستماع، القراءة، الكتابة، التمثيل او النمذجة، ... الخ).
- ٧- الفروق الفردية، فالطلاب يتعاملون مع المهمة بشكل متفاوت وغير متكافئ حسب معرفتهم السابقة.
- ٨- التركيز على المعنى واللغة العلمية الصحيحة، وتوفير بيئة تعليمية منتجة.
- ٩- تقديم التغذية الراجعة في وقتها، وتعزيز الإبداع، والنقد البناء.
- ١٠- المحتوى العلمي وقابليته للصياغة في ضوء استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة.
- ١١- تحديد اهداف المهام بوضوح وشمول وتنوع، وأن تكون قابلة للتطبيق والتقديم، وتقديمها للطلاب بنوع من الإثارة والتشويق.
- ١٢- التقويم الشامل لكافة عناصر المهمة بحيث تتسق مع أهدافها.
- ١٣- التعزيز والتشجيع والتدعيم والثناء من المعلم للمتعلمين بعد انتهاء المهام وأثنائها.
- ١٤- استخدام أنواع متعددة من الأنشطة سواء المرتبطة بالدرس، او الإجرائية، بالإضافة للاستعانة بالوسائط التعليمية وتكنولوجيا التعليم. (السيد، ٢٠١٠: ١٦ - ٣٢)

دور المعلم في استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL):

- ١- إثارة دافعية المتعلمين من خلال إدراكهم للكيفية التي يجب أن يتعلموا بها، وتحديد القواعد والإجراءات اللازمة لتنفيذ المهام بصورة مرنة تلقائية، والسماح لهم بطرح الأسئلة التي تثير تفكيرهم وتدفعهم للعمل معتمدين على مبدأ المحاولة والخطأ.
- ٢- مساعدة المتعلمين أثناء التعلم، ونقصد بهذه المساعدة هو إمدادهم بالقدر الأدنى من الإرشادات التي يحتاجونها من أجل معرفة كيفية أداء شيء ما بأسلوبهم الخاص، وإتاحة الفرصة لهم لاكتشاف جوانب المعرفة بأنفسهم، واستخدام جميع المصادر المتاحة بما فيها المصادر الإلكترونية، حينها سيتمكنوا من توظيف هذه المعارف والمهارات المرتبطة بها في المجالات العلمية الأخرى. (Murphy, 2005: 62)
- ٣- أن يقدم مهام تعلم حقيقية؛ ليستطيع الخروج عن الأسلوب التقليدي الذي يدور حول فكرة (ماذا أعلم؟) والتركيز على (لماذا / وكيف أعلم؟)، حينها سينظر المعلم لجميع المشاكل التي قد تواجهه على أنها فرص تحدي تساعده على التطور، وسيستفيد منها في بناء وتطوير مهام تعلم ثرية ينتقل خلالها المتعلمين من مرحلة المعرفة في مستوياتها الدنيا إلى مرحلة بناء المعرفة وابتكارها.
- ٤- توجيه الطلبة إلى استخدام الطرائق والمواد المتوافرة بكفاية، والعمل على تنظيمها وترتيبها بشكل لا يعيق حركة المعلم والطلبة داخل غرفة الصف.
- ٥- تنمية الروح الانتقادية، والوعي الاجتماعي والشعور بالمصلحة العامة. (Winnips ., 2005:23)

دور المتعلم في استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL):

- أ- يناقش ويحاور ويضع فرضيات، ويستقصي، ويأخذ وجهات النظر المختلفة، بدلا من ان يسمع ويقرأ ويقوم بالأعمال الروتينية، اذ انه يشكل جزءاً رئيسياً من عملية التعلم في الدروس القائمة على المهمة.
- ب- يبحث عن مصادر المعرفة، ويصل إليها، ويتواصل معها بفاعلية وكفاءة، اذ يؤدي دوراً قيادياً في عملية تعليمه. (Murphy, 2005: 63)
- ج - يشارك في الخبرات التعليمية غير الرسمية، ويوظف المعارف والمهارات والاتجاهات التي اكتسبها في مواقف تعليمية وحياتية جديدة .

(Barathiraja. & Baskaran ,2010:240-245)

مما تم تقديمه يتم الأخذ بعين الاعتبار دور المتعلم ودور المعلم عند تنفيذ الأنموذج وكتابة الخطط التدريسية فضلا من جعل الطالبات عينة البحث يوظفن المعارف والمهارات والاتجاهات التي اكتسبوها في مواقف تعليمية وحياتية جديدة فضلا عن البحث عن مصادر المعرفة مما يسهم في تحقيق أهداف انموذج TBL

ثالثا :التحصيل: Achievement:

يُعدُّ التحصيل الدراسي أحد الجوانب المهمة للنشاط العقلي الذي يقوم به المتعلم والذي يظهر أثره جلياً في التفوق الدراسي، ويرتبط مفهوم التحصيل الدراسي ارتباطاً وثيقاً بالعديد من مصطلحات أهمها التحصيل الأكاديمي ، والتعليم الأكاديمي ، والإنجاز الأكاديمي ، ويعد تقويم المتعلم من الناحية المعرفية ممثلاً في تحصيله الدراسي من أبرز أساسيات وأولويات عمل النظام التعليمي، حيث يتم عن طريقه معرفة فعالية المؤسسات التعليمية بجانبها الكمي والكيفي، فهو عمل مستمر يستخدمه المعلم لتقدير مدى تحقيق الأهداف عند المتعلم، كما يعمل على مساعدة المؤسسات التربوية والتعليمية على استخدام نتائج التحصيل في عملية التخطيط والتقدير، فالتحصيل عملية معقدة يدخل في حدوثه مجموعة من العوامل والأسباب والشروط. (ظاهر، 2005، : ٢٠)

أهداف التحصيل الدراسي:

تهدف نتائج التحصيل الدراسي الى:

- ١- إكساب المتعلم أنماطا سلوكية متفق عليها في المنظومة التربوية والتعليمية.
- ٢- تحديد الاستجابات الواجب تعزيزها، فمن نتائج التحصيل يتمكن المعلم من التعرف على التحسينات والتقدم الذي تحصل عليهما وكذا الصعوبات التي تعترضه وتعيق سير وصول المعلومات، وتدفعه إلى اختيار الحلول المناسبة لذلك مما يزيد من إقبال متعلميه على التعلم، ويكون بذلك عنصر محفز ومحبيب للتعلم.
- ٣- مراعاة خصائص نمو المتعلم المسؤولة عن اختلاف أدائهم، فالتحصيل الدراسي يعد المصدر الرئيس الذي يمكننا من التعرف على مدى حصول عملية التعلم المعرفي، كما يعتمد على نتائجه في تصنيف المتعلمين وتقديم تقديرات حول أدائهم.

٤- متابعة سير التعلم وتقدير الأمور التي تمكن منها المتعلم والأشياء التي استعصت وصعب عليه إدراكها، وهذا لتساعد المعلم والإدارة التربوية وحتى المتعلمين من إعادة بناء خطة سير الدروس والوقوف عند الأمور التي عجز المتعلمون عن إدراكها وفهمها، وبالتالي إعادة صوغ الأهداف التعليمية والتي ترتبط بخصائص نموهم اخذين بعين الاعتبار قدراتهم ومعارفهم وميولهم كل هذه الأمور يمكن الحصول عليها من خلال تقويم أداءات المتعلمين.

٥- زيادة الدافعية للتعلم وزيادة تحفيز المتعلم، حيث أن إعطاء النقاط والدرجات بعد إجراء الامتحان فالتعليق الايجابي أو السلبي على أدائهم يرتبط ببيكولوجية التعزيز (محمود, 2007, 84)

٦- تحديد نتيجة المتعلم لانتقاله الى مرحلة أخرى، وتعين نوع التخصص والدراسة الذي سينتقل اليها من مرحلة لأخرى. (صادق، ٢٠٠٩: ٧٨)

شروط التحصيل الدراسي:

يعتمد تحسين التحصيل الدراسي على العديد من الشروط منها:

١- **التكرار** :من المعروف أن المتعلم يحتاج إلى التكرار لتعلم خبرة معينة، والتكرار الذي نقصده هنا هو التكرار الموجه المؤدي إلى الكمال وليس التكرار الآلي الأعمى، ويؤدي التكرار إلى نمو الخبرة وارتقائها، بحيث يستطيع المتعلم أن يقوم بالأداء المطلوب بطريقة آلية وفي نفس الوقت بطريقة سريعة ودقيقة (العيسوي، 2004: 44-41) .

٢- **الاهتمام** :تتوقف القدرة على حصر الانتباه وكذلك النشاط الذاتي الذي يبذله المتعلم على مدى اهتمامه بما يدرس، إن حصر الانتباه يستلزم بذل الجهد الإرادي وتوفر الاهتمام عنده حتى يستطيع الاحتفاظ بالمعلومات التي يتعلمها وتسفر عناصرها في تنظيم معين، فما ننسأه هو غالباً ما لا نهتم به والشيء الذي لاحظناه بادئ الأمر خطأً سوف نتذكره خطأً , إن إثارة اهتمام المتعلم وضمان استمرار هذا الاهتمام من الصعوبات التي تعترض المعلم في غرفة الصف، ويمكن التغلب على هذه المشكلة لو استثمر المعلم نشاط المتعلم الإيجابي واهتم بطريقة الاستكشاف والتساؤل أكثر من اهتمامه بالتلقين وحشو الأذهان.

٣- **فترات الراحة وتنوع المواد** :في حالة دراسة مادتين أو أكثر في يوم واحد بينت نتائج التجارب أهمية فترة الراحة عقب دراسة كل مادة من أجل تثبيتها والاحتفاظ بها فالمتعلم

ينبغي أن يراعي اختيار مادتين مختلفتين في المعنى المحتوى والشكل، فكلما زاد التشابه بين المادتين المدروستين بطريقة متعاقبة كلما زادت درجة تداخلهما، أي طمس إحداها للأخرى، وكلما اختلفت المادتان قلت درجة التداخل بينهما وبالتالي أصبحت أقل عرضة للنسيان. (المليجي، ٢٠٠٤: ٤٢ - ٤٣)

٤- **الطريقة الكلية والجزئية:** لقد أثبتت التجارب أن الطريقة الكلية أفضل من الطريقة الجزئية، حين تكون المادة المراد تعلمها سهلة وقصيرة، فكلما كان الموضوع المراد تعلمه متسلسلا تسلسلا منطقيًا كلما سهل تعلمه بالطريقة الكلية، فالموضوع الذي يكون وحدة طبيعية يكون أسهل في تعلمه بالطريقة الكلية عن الموضوعات المكونة من أجزاء لا رابطة بينها. (محمد، ٢٠٠٤: ٢٩٣ - ٢٩٧).

٥- **مبدأ التسميع الذاتي:** وفيه يسترجع المتعلم ما حصله من معرفة وعلاج ما يبدو من مواطن الضعف في التحصيل.

٦- **الإرشاد والتوجيه:** مما لا شك فيه أن التحصيل القائم على أساس الإرشاد والتوجيه أفضل من التحصيل الذي لا يستفيد منه المتعلم من إرشادات المعلم، فالإرشاد يؤدي إلى حدوث التعلم بمجهود أقل وفي مدة زمنية أقصر مما لو كان التعلم دون إرشاد، وينبغي أن يراعي فيه ما يأتي:

- أن تكون الإرشادات ذات صبغة إيجابية لا سلبية، بحيث يشعر المتعلم بالتشجيع لا بالإحباط.
- أن تكون الإرشادات موجهة في المراحل الأولى من عملية التعلم، وأن تكون الإرشادات متدرجة.

- ينبغي الإسراع في تصحيح الأخطاء حتى لا تثبت في خبرة المتعلم.

(العيسوي، ٢٠٠٤: ٤١ - ٤٤)

رابعاً: المهارات الحياتية : Lif skills

أوضحت منظمة اليونسكو (UNESCO) المهارات الحياتية بأنها ليست مجال أو موضوع، ولكن تشمل التطبيقات والمعارف والمواقف والقيم والمهارات المهمة في عملية التنمية الفردية Individual Development والتعلم مدى الحياة ، Lifelong Learning وكثيرا ما يستخدم مصطلح المهارات الحياتية مع هذين المصطلحين Life Skills-Based Education

و Skills-Based Health Education، والفرق بينهما يكمن فقط في المحتوى أو المواضيع التي تم تغطيتها، فالمصطلح الأول يركز على التربية من أجل السلام وحقوق الإنسان والمواطنة والتعليم والقضايا الاجتماعية الأخرى وكذلك الصحية، أما المصطلح الثاني فيركز على "الصحة". ويشمل كلا منهما على التطبيقات الأساسية للمعرفة والسلوك والمهارات وأساليب التعلم ((UNESCO,2001: 51-52). أما المكتب الدولي للتعليم International Bureau of Education (IBE) فيشير الى المهارات الحياتية" بأنها مهارات إدارة الشخصية ومهارات اجتماعية لأداء مناسب على أساس مستقل. (Singh , 2004: 5).

أهداف تعليم المهارات الحياتية :

يعد تعليم المهارات الحياتية وسيلة لتحقيق الغايات الأبعد للمتعلم وهو كيف يستفيد منها في حياته العامة والخاصة ولأن أعداد المتعلم للحياة يعتمد في الغالب على مراحل التعليم العام التي يمر بها , لما لها من الخصائص المختلفة التي تجعله قابلا ومستعدا للتعلم عن بقية المراحل العمرية المتقدمة لذلك كان التعليم المبني على المهارات الحياتية في هذه المرحلة أهداف تناولها العديد من التربويين والباحثين ولخص (ابو حماد، 2017) أهداف تعليم المهارات الحياتية في اربعة محاور رئيسة:

١. تنمية ثقافة المتعلم بقدرته على التعامل بنجاح مع متغيرات الحياة المختلفة.
٢. تنمية قدرة المتعلم على حل المشكلات الحياتية من مهارات بيئية -محلية وعالمية.
٣. تنمية قدرة المتعلم على التفاعل الاجتماعي والتواصل مع الآخر .
٤. تنمية قدرة المتعلم على الاستدلال المنطقي والتفكير العلمي.

(أبو حماد، ٢٠١٧: ٢٥ - ٢٦)

خصائص المهارات الحياتية:

- تمثل المهارات الحياتية أهمية للعيش باستقلالية وتوافق مع المجتمع المحيط ومن خصائصها:
- ١- تتنوع وتشمل كل الجوانب المادية وغير المادية المرتبطة بأساليب إشباع المتعلم لاحتياجات ومتطلبات تفاعله مع الحياة وتطويرها.
 - ٢- تختلف من مجتمع لآخر تبعاً لطبيعة درجة تقدمه وتختلف من فترة زمنية الأخرى فحاجة الإنسان البدائي للقراءة والكتابة ظهرت عندما شعر بأهمية تسجيل تاريخها الإنساني. (عبد الكريم، ٢٠٠٩: ١٦ - ١٩)

- ٣- تتأثر بالمكان والزمان وتختلف وفقاً للزمان والمكان وتعتمد على طبيعة العلاقة التبادلية بين المتعلم والمجتمع ودرجة تأثير كل منهما في الآخر (عمران وآخرون ، ٢٠٠١ : ١٤)
- ٤- أن المهارات الحياتية جزء منها فسيولوجي والجزء الآخر سلوكي
- ٥- انمائية تجمع بين المعرفة والفعل بقدر الكفاءة وتختلف باختلاف عمر المتعلم , فمهارات الصغیر تختلف عن الكبير وتعليم المهارة في عمر الأبتدائية تختلف عن أساليب تعلمها عند طلبة الجامعة. (أبو حماد: ٢٠١٧: ٢٦ - ٢٧)

تصنيف المهارات الحياتية :

تتعدد تصنيفات المهارات الحياتية وليس هناك تصنيف موحد لها وانما يتم تحديدها تبعاً لحاجات المتعلم وتطلعاته ومن هذه التصنيفات:

1- تصنيف (Prince,1995) وتشمل: التفاعل مع الآخرين، وتجنب الأخطار، التعامل مع الخدمات الاجتماعية، الحصول على وظيفة، التغذية السليمة، ممارسة عادات صحية، إدارة الأموال، ترشيد الاستهلاك (Prince,1995:173).

٢- تصنيف (خليل وخالد، 1999) تشمل: مهارات بيئية، ومهارات غذائية ومهارات صحية، ومهارات وقائية، ومهارات يدوية. (خليل وخالد، 1999: 68)

٣- تصنيف منظمة الصحة العالمية: (World Health Organization WHO,1999)

صنفت المهارات الحياتية إلى خمس مهارات أساسية تشمل: مهارة حل المشكلات واتخاذ القرار، مهارة الوعي الذاتي والتعاطف، مهارة التفكير الإبداعي والناقد، مهارة إدارة الانفعالات ومواجهة الضغوط، مهارات التواصل مع الآخرين (WHO,1999:1-3).

٤- تصنيف (مازن، ٢٠٠٢) يعد من أكثر التصنيفات شمولية لمجالات المهارات الحياتية، فلقد أورد تصنيفاً للمهارات في ضوء التطورات العلمية والتكنولوجية العالمية، وهي على النحو التالي: مهارات التعامل مع المعلومات، مهارات النقل والمواصلات، مهارات تكنولوجيا الطقس والمناخ، مهارات تكنولوجيا العمل الاجتماعي، مهارات تكنولوجيا الإنتاج الزراعي، ومهارات تكنولوجيا الصحة. (مازن، ٢٠٠٢: ٣٤١ - ٣٦٤)

٥- تصنيف (وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية، 2004) صنف المهارات الحياتية الأساسية إلى عشرة مهارات أساسية وعدداً من المهارات الفرعية لكل منها وهذه المهارات، مهارات ووعي

الذات مهارات التعاطف مهارات اتخاذ القرار، مهارات حل المشكلات، مهارات الاتصال والتواصل، مهارات العلاقة بين الأشخاص، التفكير الإبداعي الخلاق، مهارات التفكير النقدي، مهارات التعامل مع العواطف، مهارات التعامل مع الضغوط.

(وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية، ٢٠٠٤ : 6)

٦- تصنيف (سعد الدين، 2007) وتشمل: مهارات الاتصال، ومهارات العمليات الحسابية، ومهارات تحقيق الذات، ومهارات الوعي الاجتماعي، ومهارات الوعي الاستهلاكي، ومهارات الوعي العلمي، ومهارات الاستعداد للوظيفة (سعد الدين، ٢٠٠٧: ٥٨)

٧- تصنيف (اليونيسيف، ٢٠٠٥): صنف المهارات الحياتية الى :

• مهارات التواصل والعلاقات بين الأشخاص، وتشمل: مهارات التواصل الخاصة بالعلاقات بين الأشخاص، مهارات التفاوض والرفض، مهارات تفهم الآخر والتعاطف معه، مهارات التعاون وعمل فريق، مهارات الدعوة لكسب التأييد

• مهارات صنع القرار والتفكير الناقد، وتشمل: مهارات صنع القرار وحل المشكلات، مهارات التفكير الناقد،

• مهارات التعامل وإدارة الذات، وتشمل: مهارات لزيادة المركز الباطني للسيطرة، مهارات إدارة المشاعر، مهارات إدارة التعامل مع الضغوط. (يونيسيف، ٢٠٠٥: ٤٤)

٩- تصنيف فريق التعليم التقني والمهني بقسم التعليم العام بولاية وسكونسن (Wisconsin Department, 2006) تم تصنيف المهارات الحياتية إلى:

• مهارات حياتية أساسية، وتشمل: مهارات الاتصال، الكتابة، الاتصال الشخصي، الاتصال الرسمي، القراءة.

• مهارات حياتية تحليلية، وتشمل: مهارات حل المشكلة، العلم والتقنية، البحث عن المعلومات.

• المهارات التأثيرية (الفعالة) وتشمل: مهارات إدارة النزاع، المواطنة، مهارات تطوير المهنة، مهارات الدراسة، مهارات تحمل التغيير، مهارات تنظيم الوقت، مهارات فهم الذات .

• (Wisconsin Department, 2006: 5)

١٠- تصنيف (أبو حماد، ٢٠١٧) يصنف المهارات الحياتية الى:

- المهارات الشخصية : تتمثل بالمرونة النفسية، الصلابة النفسية، الثقة والأعتزاز بالنفس ، الكفاءة الذاتية ، السلوك التوكيدي، التنظيم الذاتي ، السيطرة على الشخصية ، اتخاذ القرارات.
- المهارات الاجتماعية : تتمثل بالتواصل الاجتماعي ، التكيف الاجتماعي ،الدعم والمساندة الاجتماعية ، المسؤولية الاجتماعية ، الضبط الاجتماعي، الكفاءة الاجتماعية ، القيادة الناجحة.
- المهارات المعرفية : تتمثل بالذكاء المتعدد ، الذكاء الأنفعالي ، التفكير الابتكاري والأبداعي ،التفكير التأملي، التفكير الناقد ، حل المشكلات. (أبو حماد، ٢٠١٧: ٢٤ - ٢)

مما تم تقديمه يتبين عدم وجود تصنيف واحد أو قائمة محددة للمهارات الحياتية وهذا يعود إلى اختلاف مجال دراسة كل باحث وهدف كل مؤسسة تبعا للموضوع الذي تقوم بدراسته ، لذلك عند اعداد مقياس المهارات الحياتية في هذا البحث يتم الأخذ بالحسبان المهارات الواردة في التصنيفات أعلاه واختيار مايتلائم منها مع مجال دراسة الكيمياء ويعني ذلك كيف تستفيد الطالبات من أكتساب المهارة في حياتها العامة والخاصة نتيجة دراسة مادة الكيمياء فضلا من مراعاة المرحلة العمرية المتمثلة بالمرحلة المتوسطة إذ سيتم اعداد قائمة بالمهارات الحياتية وتعرض على مجموعة من المحكمين المختصين بالكيمياء وطرائق تدريسها لابداء آرائهم بالمهارات الحياتية ذات الطابع العلمي الضرورية لطلبة الكيمياء للمرحلة المتوسطة.

خامساً: التعلم المنظم ذاتياً: (Self – Regulated Learning (SRL)

وردت في الأدبيات التربوية عدة مصطلحات تصف هذا النمط من التعلم منها متعلم مستقل (Independent Learner)، متعلم استراتيجي (Strategic Learner)، متعلم منظم ذاتياً (Self-Regulated Learner)، ويشير التعلم المنظم ذاتياً إلى العملية التي يقوم فيها المتعلم بتنشيط معارفه وسلوكياته وعواطفه بشكل منظم نحو تحقيق أهدافه ووضع خطته للتعلم ، واختيار استراتيجياته التعليمية، ومراقبة عمليات تعلمه، وتقويم نتائج تعلمه (Cheng,2011:2) . فالتعلم المنظم ذاتياً يعد عاملاً مهماً في التعلم، ومحوراً يركز عليه التحصيل الدراسي

(Patrick & Middleton, 2002 :27).

خصائص التنظيم الذاتي :

أوضح (رزوقي وآخرون, 2013) ان التنظيم الذاتي للتعلم يتميز بعدة خصائص:

أولاً : سلوكية :تتضمن استخدام المتعلمين لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، وهذه الاستراتيجيات في حد ذاتها سلوكيات يقوم بها المتعلمون بهدف اكتساب المعارف والمعلومات والمهارات مثل إدارة وتنظيم الوقت، البحث عن المعلومات، والعون الأكاديمي.

ثانياً - دافعية :وتتضمن إدراك المتعلم لفعاليته الذاتية، وقدرته على التعلم، وتغيير اعتقادات الدافعية، والتوجه نحو الهدف، وقلق الاختبار، والاتجاه نحو النجاح والفشل.

ثالثاً - معرفية :وتتضمن المعرفة وتنشيط المهارات المعرفية التي تجعل أنشطة التعلم فعالة.

رابعاً :الحرية :وتتضمن قيام الطلاب باختيار الأهداف بأنفسهم، وكذلك اختيار الأنشطة اللازمة لتحقيق هذه الأهداف، كما تترك لهم حرية التخطيط وإدارة وقتهم ومصادر تعلمهم.

خامساً - التحدي :حيث تتضمن قيام المتعلمين بوضع أهداف صعبة تدفع قدراتهم للنجاح، ويرون الفشل على أنه فشل مؤقت، وليس نقصاً في قدراتهم.

سادساً - التعاون :تتضمن تعاون المتعلمين المنظمين ذاتياً مع بعضهم البعض أثناء تعلمهم بغرض التشجيع والمثابرة، وطلب المساعدة من المعلمين والزملاء.

(رزوقي وآخرون، ٢٠١٣ : ١٧٢ - ١٧٥)

خصائص المنظمين ذاتياً:-

حدد (أبو حماد، ٢٠١٧) سمات المتعلمين المنظمين ذاتياً على النحو الآتي:

- ١- يخططون ويؤكدون دائماً على عملهم.
- ٢- واعين بتفكيرهم ومعالجتهم.
- ٣- مثابرين من أجل تحقيق أهدافهم، مشاركون نشيطون في عملية تعلمهم.
- ٤- واعين بأختيار الاستراتيجيات المعرفية التي تتجز أهدافهم.
- ٥- قادرين على التواصل والتفاهم مع الآخرين، وعندهم سلطة اجتماعية ونفسية وجسمية وجمالية ، وغير ذلك ، فضلاً عن سلطة في الضبط في البيئة الاجتماعية والمادية.

(أبو حماد، ٢٠١٧ : ٤٧١ - ٤٧٢)

من العرض السابق يمكن وصف سمات المتعلم المنظم ذاتياً، وخصائصه بأنه على وعي بأهداف وخبرات تعلمه، ومراقبة ذاتية وسلوكية لمدى تقدمه في عملية التعلم، ومثابر لا يملُّ بعد الفشل وعنده القدرة على تغيير الظروف البيئية، فضلاً من أنه مشاركٌ فعالٌ، ونشطٌ في عملية تعلمه.

استراتيجيات التنظيم الذاتي وتصنيفاته:

إن المتعلمين في حاجة الى استراتيجيات التنظيم الذاتي التي تركز على العمليات المنظمة ذاتياً وتتنبأ بالأداء الأكاديمي للمتعلمين، ومن ثم ينبغي أن يتعلموا كيف يستخدمون مدى واسعاً من الاستراتيجيات بشكل مستقلٍ داخل حجرة الدراسة. فبعض الاستراتيجيات تنظم معالجة المعلومات، بينما تساعد استراتيجيات أخرى في إدارة الوقت والدافعية والوجدان، وبعضها تؤدي بشكل عقلي *Mentally*، وبعضها تعد استراتيجيات خارجية مثل أخذ الملاحظات، وبعض الاستراتيجيات تكون محددة بالموافق والمهام، بينما تعد بعضها موجهة، ومشجعة للمتعلمين على الاكتشاف والدراسة. (جلجل، ٢٠٠٧، ٢٦٦:٢٦٧) وظهرت عدة تصنيفات لاستراتيجيات التعلم، فقد حدد (Zimmerman, 1996) استراتيجيات للتعلم المنظم ذاتياً، يمكن توضيحها على النحو الآتي :

١. **استراتيجية التقويم الذاتي** : وهو العبارات التي تدل على التقويمات النابعة من المتعلم لجودة علمه أو تقدمه، مثل :أراجع عملي؛ للتأكد من أنني أدبته على خير وجه.
٢. **التنظيم والتحويل** : وهي العبارات التي تدل على إعادة التنظيم النابعة من المتعلم والواضحة أو المستترة للمواد التعليمية لتحسين التعلم ، مثل :أضع تصوراً لما سأكتبه قبل البدء في الكتابة
٣. **وضع الاهداف والتخطيط** : وهي العبارات التي توضح وضع المتعلم للأهداف التعليمية أو الأهداف الفرعية ، وتخطيط الوقت وإتمام الأنشطة المرتبطة بهذه الأهداف ، مثل : أبدأ الاستذكار قبل الامتحان بأسبوعين ، وأضع معدلاً لتقدمي .
٤. **طلب المعلومات** : وهي العبارات التي توضح المجهودات النابعة من المتعلم ليحصل على المعلومات بالمهمة من المصادر غير الاجتماعية عند عمل الواجب، مثل : قبل البدء في كتابة البحث أذهب لأحصل على معلومات كافية متعلقة بموضوع البحث.

٥. **حفظ السجلات والمراقبة:** وهي العبارات التي توضح جهود المتعلم لتدوين الأحداث أو النتائج، مثل : أدون ملحوظات عن المناقشات التي تجري في الفصل، وأحتفظ بقائمة للكلمات التي أخطأت فيها.

٦. **التركيب البيئي:** وهي العبارات التي توضح جهود المتعلم لاختيار أو تنظيم الموقف الطبيعي ليجعل التعلم أسهل، مثل : أعزل نفسي عن أي شيء يشتتني أو أغلقت الراديو كي أستطيع التركيز فيما أفعله

٧. **مكافأة الذات :** وهي العبارات التي توضح تنظيم المتعلم أو تخيله للمكافأة على النجاح أو العقاب على الفشل، مثل : إذا أجبت جيداً على الاختبار سأذهب لعمل شيء يمتع نفسي

٨. **الحفظ والاستظهار:** وهي العبارات التي توضح جهود المتعلم لحفظ المادة من خلال الممارسة الظاهرة أو المستترة، مثل : عند الاستعداد لاختبار الكيمياء أكرر كتابة المعادلة حتى أحفظها

٩. **طلب المساعدة الاجتماعية:** وهي العبارات التي توضح جهود المتعلم لطلب المساعدة من الأقران(9) ، والمعلمين(10) ، والكبار(11) ، مثل :إذا واجهت صعوبة في حل مسألة الرياضيات أطلب المساعدة من زميلي

١٠. **مراجعة السجلات:** وهي العبارات التي توضح جهود المتعلم لإعادة قراءة الاختبارات (12)، أو المذكرات والملحوظات(13) ، أو الكتب.(14)

١١. **أخرى:** وهي العبارات التي توضح سلوك المتعلم الذي يحدث من خلال المعلمين أو الوالدين أو جميع الاستجابات الشفوية غير الواضحة، مثل :أنا أفعل ما يقوله المعلم.

(Zimmerman.& Ringle,1996:485-493)

ومن أكثر التصنيفات لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، وأوسعها انتشاراً هو تصنيف (Pintrich& etal. ,1999) والذي يتضمن استراتيجيات معرفية، وما وراء معرفية، واستراتيجيات إدارة الموارد، يمكن استعراضها على النحو التالي:

أولاً - :الاستراتيجيات المعرفية: وهي استراتيجيات يستخدمها المتعلمون في تعلم، وفهم، وتذكر المادة الدراسية،) مثل استدعاء المعلومات، والكلمات، والقوائم (أو المهام الأكثر تعقيداً والتي تتطلب فهم المعلومات) مثل فهم جزء من النص(Pintrich& et al, 1999:459-470) ومثل هذه الاستراتيجيات تساعد المتعلمين على ضبط تعلمهم ومعرفتهم حيث تتضمن استخدام

التصور الحسي ليساعدهم على تشفير المعلومات الخاصة بمهام التذكر والذي يساعد على عرض تصور (التطبيق الصحيح للاستراتيجية) مثل تكوين صور ذهنية للأنشطة الرياضية، والأكاديمية .(السيد،2009: 178)ومن الاستراتيجيات التي يمكن أن يستخدمها المتعلمون في مهام التذكر (التكرار، والإتقان، والتنظيم، والتفكير الناقد) .وفيما يأتي توضيحا لكل منها:

(١) **استراتيجيات التكرار**: وتتضمن استراتيجيات التكرار سرد وتسميع العبارات لكي يتم تعلمها أو إعادة قراءة الكلمات بصوت مرتفع عند قراءة النص، وتشير استراتيجية التسميع الى ترديد المتعلمين للمادة العلمية موضوع التعلم عدة مرات حتى يتم الاحتفاظ بها مدة طويلة في الذاكرة قصيرة المدة، فلكي يحدث التعلم ينبغي أن يتناول المتعلمون المعلومات الجديدة، وأن يربطوها بالمعلومات السابقة، والاستراتيجيات التي تستخدم في عملية التشفير يطلق عليها استراتيجيات إعادة السرد والتسميع، وتنشط هذه الاستراتيجيات المعلومات في الذاكرة العاملة للمتعلم بواسطة قراءة ملاحظاته، وتلخيص الكلمات المفتاحية، وتؤثر على الانتباه والعمليات المتعلقة بتحصيل المعرفة، وهناك مجموعة من الإجراءات التي يمكن إتباعها في عملية استراتيجية التسميع:

أ- وضع خطوط تحت الأفكار الأساسية.

ب- مذكرات الهامش، وتتضمن: وضع علامة على التعريفات، وضع دائرة حول الكلمات التي لا يعرفها، وضع نجوم تلاصق الأفكار المهمة، ترقيم الأفكار الأساسية والأسباب، ملاحظة الفقرات المركبة، وضع علامات على تعبيرات الملخص، ملاحظة نواحي التشابه أو الاختلاف.

أن استراتيجية التسميع تتضمن نوعين هما:

- التسميع الصم: ويعني تكرار المعلومات التي نريد أن نتذكرها بصوت مرتفع أو منخفض، وتستخدم هذه الاستراتيجية مع الأشياء البسيطة مثل: تذكر المعلومات البسيطة.
- التسميع المعقد أو المركب: وتستخدم هذه الاستراتيجية عندما تكون هناك معلومات معقدة يصعب تذكرها من خلال التسميع الصم، مثل: تذكر جميع العناصر أو الأفكار أو المفاهيم الرئيسية التي وردت في موضوع ما أو كتاب بعد قراءته.

(السيد،2009:178)

(٢) **استراتيجيات الإتقان** : تتضمن إعادة الصوغ، والتلخيص، وإيجاد التشابه، والمقارنة، وأخذ الملاحظات، وهذه الاستراتيجية تتضمن تلخيص المادة وصوغها بأسلوب المتعلم الخاص، فضلا عن ذلك تتضمن شرح وتلخيص المادة المتعلمة، وتوضيح الأفكار في

المادة المتعلمة لمتعلم آخر ، وطرح الأسئلة والأجوبة عنها ، وعملية الإتيان هي عملية إضافة تفصيل الى المعلومات الجديدة بحيث تصبح أكثر معنى ، وبالتالي تجعل التشفير أسهل وأكثر تحديداً ، وهذه الاستراتيجيات تستخدم خطأً تصويرية موجودة في العقل لتضفي معنى المعلومات الجديدة. (السيد، ٢٠٠٩: ١٨٠)

(٣) **استراتيجيات التنظيم** : تتمثل في اختصار ، وانتقاء الفكرة الأساسية في الفقرة أثناء القراءة وإعادة تجميع الأفكار أو المصطلحات أو تصنيفها أو تقسيمها الى مجموعات فرعية ، ومعينات الذاكرة ، وتهدف هذه الاستراتيجية مساعدة المتعلمين على زيادة معنى المواد المتعلمة. (مشري، ٢٠١٤: ١٩٩)

(٤) **استراتيجيات التفكير الناقد** : تتضمن هذه الاستراتيجية تطبيق المعرفة السابقة على المواقف الجديدة وحل المشكلات وتحليل ، وتقويم المعلومات بطريقة عميقة التفكير ، وغالباً ما يتطلب تطبيقها التفكير الناقد ، والمتعلمون المنظمون ذاتياً بدرجة كبيرة والنشيطون يستطيعون أن يبحثوا في الذاكرة لديهم عن المعرفة السابقة قبل أن يبدؤوا فعلياً في أداء المهمة ، وهذه المعرفة السابقة يمكن أن تتضمن معرفة المحتوى بالإضافة الى معرفة ما وراء المعرفة عن المهمة والاستراتيجية (بحي وآخرون، 2010:67)

ثانياً - :الاستراتيجيات ما وراء المعرفة : تعد الاستراتيجيات ما وراء المعرفة) القدرة على التفكير في تفكير المتعلم الخاص، والقدرة على أن يختار الاستراتيجيات المناسبة لمواقف التعلم المختلفة (مظهراً أساسياً لعملية التعلم، فمعرفة المتعلم باستراتيجيات التعلم الفعالة تتضمن معرفة أي من الاستراتيجيات تكون أكثر فعالية بشكل شخصي، ومع أي مادة تعليمية تكون فعالة ولأي أهداف يمكن أن تستخدم هذه الاستراتيجيات ، وتشمل الاستراتيجيات ما وراء المعرفة المنظمة ذاتياً ثلاثة أنواع من الاستراتيجيات وهي :التخطيط، المراقبة، التقويم الذاتي، (بحي وآخرون، 2010:68) ويتم توضيح هذه الأنواع على النحو الآتي:

(١)**استراتيجيات التخطيط** :تعرف بأنها" مجموعة من الإجراءات العقلية الواعية والمقصودة والمنظمة بشكل دقيق والتي يبديها المتعلمون عند البدء بالتخطيط لمهمة ما ."وهي استراتيجية تتعلق بتحديد الأهداف المرحلية للتعلم ، ووضع جداول للمذاكرة ، أو خطط يتم بموجبها دراسة مادة علمية محددة ، وهذه الخطط قد تكون يومية أو أسبوعية أو شهرية أو سنوية ، وقد تكون الخطط مكتوبة أو غير مكتوبة ، ورغم ذلك يلتزم المتعلم بتنفيذها ، وتساعد استراتيجية التخطيط المتعلمين على أن يقرروا أين؟، ومتى؟ ، يطبقون استراتيجيات

معرفة محددة مثل التكرار ، وتحديد المفاهيم والمصطلحات الأساسية ، وعمليات التلخيص ، كما أنها تساعد المتعلمين وتشجعهم على استخدام عمليات منظمة ذاتياً مثل مراقبة سرعة تقدمهم في التعلم وضبط وتعديل جهدهم بناءً على ذلك ، مما يساهم في تسهيل فهم وتنظيم المادة التي يرغب في تعلمها وتسيير إجراءات استراتيجية التخطيط على وفق ما يأتي:

أ- وعي المتعلم بالمعلومات السابقة، ويتمثل في ، قدرته على استدعاء معلومات سابقة من مخزون الذاكرة ، تكون ذات صلة بالمشكلة التي يتناولها ، وقدرته على استدعاء استراتيجيات من مشكلات سابقة مماثلة أو مرتبطة بالموقف المنشغل به ذهنياً.

ب- وعي المتعلم بمستوى فهمه وإدراكه للمشكلة، ويتمثل في وعيه بدرجة إدراكه للهدف الذي يسعى الى تحقيقه ، وقدرته على إدراك أبعاد المشكلة وتوصيفاتها ، فضلاً عن وعي المتعلم بمستوى ذكائه من حيث القوة والضعف ، ويتمثل في مدى ارتباط وعيه بقدرته على فهم المشكلة.

ومن إجراءات استراتيجية التخطيط ما يأتي:

- تحديد الهدف أو الشعور بوجود مشكلة، وتحديد طبيعتها.
- اختيار استراتيجية التنفيذ ومهاراته.
- ترتيب تسلسل الخطوات.
- تحديد الخطوات المحتملة.
- تحديد أساليب مواجهة الصعوبات والأخطاء
- التنبؤ بالنتائج المرغوب فيها أو المتوقعة .(السيد،2009:185)

(٢) استراتيجيات المراقبة : تقوم هذه الاستراتيجية على مراقبة الأداء عند تنفيذ مهمة ما ، بمعنى معرفة أي الأهداف الجزئية التي ستنجز قبل غيرها، ومعرفة الى أي مدى تتحقق الأهداف الجزئية المؤدية الى الهدف الكلي، وإقرار متى سينتقل المتعلم الى الخطوة الثانية في تحقيق الهدف، واختيار الاستراتيجية المناسبة للعمل، وتحديد الإعاقات التي اعترضت سيره، ومعرفة كيفية التغلب عليها، ومن إجراءات استراتيجية المراقبة :

١. المحافظة على الهدف في بؤرة الاهتمام.
٢. المحافظة على مكان الهدف متسلسلاً.
٣. معرفة زمن تحقق الهدف الفرعي.
٤. اتخاذ القرار بالانتقال الى العملية التالية.
٥. اختيار العملية التالية المناسبة.

٦. اكتشاف الأخطاء والمعوقات.

٧. معرفة كيفية معالجة الأخطاء وتجاوز المعوقات

(بجي وآخرون، 2010:70)

وهذه العملية تمثل تركيز الانتباه على بعض مظاهر سلوك الفرد، وهي عملية يقيم فيها المتعلم فعالية استخدامه استراتيجية معينة في ضوء محك مثل:

١. كيف تساعد الاستراتيجية في التقدم نحو تحقيق هدف معين.

٢. ما الوقت والجهد اللازمان للاستراتيجية.

وفي ضوء هذين المحكين يقرر المتعلم إذا كان سيستمر في استخدام هذه الاستراتيجية أم سيتركها ويستخدم استراتيجية أخرى. (السيد، 2009:185)

(٣) استراتيجية التقويم الذاتي : تعد استراتيجيات التقويم الذاتي ذات صلة قوية باستراتيجيات المراقبة، وتقوم على حكم المتعلم على نواتج أدائه السلبية ، حيث إنها تمكنه من تعديل الاستراتيجيات التي يستخدمها تعديلاً يقوم على الاعتماد على استراتيجية أكثر كفاءة في تحقيق الهدف ، كما أنها تعاونه في تحديد درجة العون أو المساعدة التي يطلبها من الآخرين ، أو قد يعيد المتعلم ترتيب بيئة التعلم بما يساعد على تحقيق الأهداف ، وتبرز أهمية استراتيجية التقويم الذاتي في إسهامها في توجيه انتباه المتعلم الى مواضع ضعفه ، ومدى فاعلية الاستراتيجية المستخدمة ، ومدى تحقق الأهداف المرغوبة ، كما أن لهذه الاستراتيجية وظيفة معرفية بجانب كونها من استراتيجيات ما وراء المعرفة.

وهي من الاستراتيجيات التي تظهر مدى تحقق الهدف، وحكم المتعلمين على ذواتهم في أثناء تنفيذ المهمة، ومن إجراءات استراتيجية التقويم الذاتي :

١. تقويم مدى تحقق الهدف.

٢. الحكم على دقة النتائج وكفايتها.

٣. تقويم مدى ملائمة الأساليب التي استخدمت.

٤. تقويم كيفية تناول العقبات أو الأخطاء.

٥. تقويم فاعلية الخطة وتنفيذها . (السيد ، 2009 : 186)

٦. أن استراتيجية التقويم الذاتي تسير في مرحلتين هما :المرحلة الأولى :تقويم المتعلم

للخطوات التي جرى اتخاذها، ويتمثل في:

• تشخيص ما تم تعلمه.

• تشخيص الأهداف التي كان يسعى إليها منذ البداية.

المرحلة الثانية :تقويم المتعلم بفاعلية وكفاءة استراتيجيته في العمل، ويتمثل في حكم المتعلم على نفسه، وعلى قدرته على التعلم من حل المشكلة أو تحقيق الهدف.

ثالثاً - :استراتيجيات إدارة الموارد :وتشير استراتيجيات إدارة الموارد الى الأنشطة التي تدير وتضبط المادة المتعلمة، والمصادر الداخلية والخارجية التي تعد تحت تصرف المتعلم لتحقيق أهدافه، وتتمثل هذه الاستراتيجيات في إدارة وقت وبيئة التعلم، وتنظيم الجهد وطلب المساعدة وتعلم الرفاق .وفي ضوء المدخل التكيفي Adaptive Approach العام للتعلم فإن هذه الاستراتيجيات تساعد المتعلمين على التكيف مع بيئتهم، وتغيير هذه البيئة لتتناسب أهدافهم واحتياجاتهم، ويمكن النظر لهذه الاستراتيجيات على أنها تمثل استراتيجيات معرفية، واستراتيجيات ما وراء معرفية، ولكنها في الواقع مختلفة تماماً لدرجة تسمح بجعلها استراتيجيات منفصلة، ويمكن استعراض استراتيجيات ادارة الموارد على النحو الاتي :

١- إدارة بيئة ووقت الدراسة :تتضمن هذه الاستراتيجية إدارة الوقت، ووضع جدول أعمال، والتخطيط، وإدارة وقت الدراسة .وهذا لا يتضمن وضع الخطوط العريضة لوقت الدراسة فقط، ولكن أيضاً الاستخدام الأمثل لهذا الوقت، ووضع أهداف واقعية .وتتنوع استراتيجية إدارة الوقت في المستوى من الدراسة والاستذكار ليلاً، الى جدول الأعمال الأسبوعي والشهري .وتشير بيئة الدراسة الى الوضع الذي يقوم فيه المتعلم بعمله الدراسي .وينبغي أن تكون بيئة المتعلم منظمة وهادئة وبعيدة نسبياً عن المشتتات السمعية والبصرية، وإدارة الوقت توجه اختيار الأنشطة، ومن ثم فهي ترتبط بمكونات دافعية متعددة مثل توجه الهدف، وقيمة المهمة. (القعيد، ٢٠٠١: ٢٩٥).

٢- تنظيم الجهد : تتعلق استراتيجية تنظيم الجهد بقدرة المتعلمين على ضبط جهودهم، والانتباه إزاء المشتتات والمهام غير الممتعة، وإدارة الجهد هي إدارة الذات، وتعكس تعهد المتعلم بإكمال أهداف دراسته حتى ولو كانت صعبة، وتنظيم الجهد مهم للنجاح الأكاديمي، ولا يفيد فقط في تحقيق الهدف، بل أيضاً ينظم الاستخدام المتصل لاستراتيجيات التعلم، وإدارة الجهد هي أحد أهم استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، وتعد حلقة وصل للتفاعل بين الدافعية والمعرفة، فالمتعلم المنظم ذاتياً يعرف متى يزيد من جهده ويثابر على المهمة، كما أنه يعرف ويعلم متى يكون الجهد الأقصى غير ضروري للنجاح ويعلم أيضاً أن استراتيجيات التعلم المختلفة والتي تعد ضرورية تكون معتمدة على المهمة،

وتعد هذه الاستراتيجية من أكثر استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً المرتبطة بالتحصيل الدراسي، ومنبثاً مباشراً بالتحصيل (السيد، 2009:187)

٣- **تعلم الرفاق** : يعتمد تعلم الرفاق على التفاعل الاجتماعي، فالمتعلم يكون المعنى والفهم عن طريق المشاركة الفعالة في المناقشة، ومشاركة المعرفة مع الآخرين، حيث يفسر المتعلم ويحدد موقفه ويتجادل مع الآخرين خلال مجموعات التعلم التعاوني، وتعد جماعة الرفاق والتفاعلات بين المتعلمين وبعضهم سياقات مهمة لتشكيل وتنمية الدافعية وتعزيز عملية التعلم، كما أن الأهداف الاجتماعية داخل هذا السياق قد ترتبط بالنواتج الأكاديمية خلال عمليات التنظيم الذاتي (السيد، 2009:190)

٤- **طلب المساعدة** : وتمثل استراتيجية طلب المساعدة نوعاً من الاندماج في المهمة والذي يفيد ذوي التحصيل المرتفع. وهي تفيد في توضيح الغموض في الواجبات المدرسية، وتفسيرات الإجراءات غير المفهومة، وتأكيد للإجابات التي يبدو أن الطالب غير متأكد منها، وهي أشياء ذات قيمة واضحة، والمتعلمين الذين يطلبون المساعدة الناجحة يستطيعون أن يحافظوا على الاندماج في المهمة، ومن ثم اكتساب المهارات وإتقانها، وكذلك يؤكدون على إدراكهم لأنفسهم كمتعلمين ومنجزين للأهداف (بحي وآخرون،:71)

ويتم في هذا البحث اعتماد تصنيف (Pintrich & et al.1999) لأستراتيجيات التنظيم الذاتي بمكوناته الثلاثة، المعرفية ، وما وراء المعرفية ، وإدارة الموارد عند أعداد مقياس التعلم المنظم ذاتياً للكشف عن الاستراتيجيات التي تعتمدها طالبات الصف الثاني المتوسط بعد تعرضهم للتصميم التعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية مقارنة بالطريقة الاعتيادية في التدريس، ذلك أن هذا التصنيف لايهتم بمعالجة المعلومات فحسب بل يهتم بأدارة الوقت والدافعية والجانب الوجداني بمعنى يأخذ بعين الاعتبار العوامل الداخلية والخارجية ويفسر التنظيم الذاتي للتعلم عن طريق تحليل العمليات المعرفية والدافعية والسلوكية والبيئية .

الفصل الثالث

أجراءات البحث

أولاً : مراحل بناء التصميم التعليمي

١ . مرحلة التحليل

٢ . مرحلة الأعداد

أدوات البحث

الأختبار التحصيلي

مقياس المهارات الحياتية

مقياس التعلم المنظم ذاتيا

٣ . مرحلة التنفيذ

التصميم التجريبي

مجتمع البحث وعينته

٤ . مرحلة التقويم

ثانياً : الوسائل الإحصائية

التصميم التعليمي (instructional design):-

بعد الاطلاع على عدد من اساليب بناء التصاميم التعليمية تبين ان كل نماذج تصميم التعليم تتطوي على خمسة أو أربعة مراحل ولكن يستخدم كل أنموذج عمليات وبناءات وأدوات مختلفة لأستكمالها، لكن من أكثر النماذج استخداما على نطاق واسع هو أنموذج أدي(ADDIE) المتمثل بالخطوات التالية :-

مرحلة التحليل Analysis phas

مرحلة التصميم (الاعداد) Design phas or Preparation Stage

مرحلة التنفيذ Implementation phas

مرحلة التقويم Evaluation phas

وفيما يلي بيان الاجراءات المتبعة في كل مرحلة من مراحل بناء التصميم التعليمي:

أولاً- مرحلة التحليل Analysis stage

تعد هذه الخطوة الاساس في عملية بناء التصميم التعليمي، اذ يتم عن طريقها الكشف عن الخطوات الاساسية والحاجات التي ينبغي على التصميم التعليمي التركيز عليها، وتتضمن:-

١. اختيار المادة الدراسية.
٢. تحديد الفئة المستهدفة.
٣. تحليل البيئة التعليمية وتشمل:-
 - أ- تحليل خصائص الطالبات.
 - ب- تحليل الحاجات التعليمية.
٤. تحليل المحتوى الدراسي..

١. اختيار المادة الدراسية

اختيرت مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط ، وتم الألتزام بفصول الكتاب المقرر والمعتمد للعام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨ وكالاتي:-

الفصل الاول: العناصر والترابط الكيميائي

الفصل الثاني: المركبات الكيميائية

الفصل الثالث: الصيغ التفاعلات الكيميائية

الفصل الرابع: المحاليل (داود وآخرون ، 2017: 5-60)

٢. تحديد الفئة المستهدفة

اختير طالبات الصف الثاني المتوسط من متوسطة الجوادين للبنات للعام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨ فئة مستهدفة ضمن موضوع البحث.

٣. تحليل البيئة التعليمية

ان واقع المدرسة وامكاناتها تمثل بالاتي:

١. وجود أربع شعب لطالبات الصف الثاني المتوسط.

٢. يتحدد وقت تدريس مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط ،بحصتين اسبوعياً، بواقع ٤٥ دقيقة للحصة الواحدة.

٣. تتوفر غرفة مختبر للكيمياء يتم فيها تنفيذ تجارب مادة الكيمياء .

٤. تتوفر بعض المصورات والملصقات الجاهزة والنماذج المجسمة في المختبر.

وبعد الاطلاع على واقع المدرسة وامكانياتها لاجراء التجربة تطلب من الباحثة القيام بالاجراءات الاتية :-

تحليل خصائص الطالبات:

لتحليل خصائص الطالبات تم اتباع ، الخطوات الاتية:

١. التعرف على المعلومات السابقة للطالبات عينة البحث في مادة الكيمياء من العلوم (كتاب الطالب) ج ١ ، ط ١، للصف الثاني المتوسط قيد التجربة.
 ٢. الاطلاع على درجات الطالبات في مادة الكيمياء من كتاب العلوم، ج ١، ط ١، للسنة الدراسية السابقة (الصف الأول المتوسط) وكانت تتراوح بين (81- 30) وبمتوسط حسابي (55).
 ٣. الطالبات أجمعهن ضمن فئة عمرية متقاربة تتراوح بين (13- 14) سنة وهي من مرحلة العمليات المجردة، بحسب تصنيف بياجيه.
 ٤. حدود عينة البحث من جنس الاناث.
 ٥. تقارب المستوى الاجتماعي والاقتصادي لغالبية افراد العينة.
- (أ) تحليل الحاجات التعليمية:

تم تحديد الحاجات التعليمية للطالبات عينة البحث على النحو الآتي:-

١. الإطلاع على الادبيات والدراسات السابقة التي تناولت تحليل الحاجات التعليمية.
٢. توجيه استبانة استطلاعية لعينة بلغ عدد افرادها (20) طالبة من طالبات الصف الثالث المتوسط اللواتي درسن مادة الكيمياء في السنة السابقة للعام الدراسي (٢٠١٦ - ٢٠١٧)، وقد تضمنت الاستبانة (10) فقرات والاجابة عنها بنعم او لا، وتعطى درجة (١) الى الاجابة (نعم) و(صفر) الى الاجابة (لا)، الملحق (3- أ)، للتعرف على الحاجات والصعوبات التي واجهتها الطالبات اثناء دراستهن المادة، علماً أن الحاجات حددت في ضوء نماذج النظرية البنائية ، ومن تحليل استجابات طالبات الصف الثالث المتوسط تم استخلاص بعض الحاجات التعليمية لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء، الجدول (١).

جدول (1)

الحاجات التعليمية لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء من وجهة نظر طالبات الثالث المتوسط

ت	استجابات الطالبات		الحاجات التعليمية
	النسبة المئوية	العدد	
1	70%	14	الاهتمام بالمعلومات السابقة والخاطئة منها ، وربطها بالمعلومات الجديدة
2	90%	18	بيئة صافية تشجع الحوار والمناقشات العلمية مع المدرس ومع الزملاء
3	95%	19	تنوع أنشطة التعلم بما فيها تشغيل اليدين والعقل معا
4	95%	19	احترام أفكار الطالبات ومناقشتها وتقبل ارائه
5	75%	15	تشجيع التفكير بدلا من الحفظ وتسميع المعلومات
6	90%	18	تشجيع الطالبات على طرح الاسئلة
7	85%	17	اعتماد اساليب تقويم جديدة غير اختبارات الورقة والقلم
8	95%	19	توفير أنشطة تعلم تعاوني
9	50%	10	أعتماد مصادر تعليمية متعددة غير الكتاب المدرسي
10	100%	20	تناسب التعلم مع حاجات الطالبات وأهتماماتهن

٣. توجيه استبانة استطلاعية لعينة من مدرسي ومدرسات مادة الكيمياء والبالغ عددهم (20) مدرساً ومدرسة لابداء رأيهم بالحاجات والصعوبات التعليمية التي تواجههم عند تدريسهم مادة الكيمياء، الملحق (٣- ب)، وبعد تحليل استجابات المدرسين والمدرسات تم استخلاص بعض الحاجات التعليمية لطالبات الصف الثاني المتوسط، الجدول (٢)

جدول (2)

الحاجات التعليمية لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء من وجهة نظر المدرسين والمدرسات

ت	الحاجات التعليمية	استجابات المدرسات	
		العدد	النسبة المئوية
1	تطبيق المعرفة في مواقف حياتية وربطها بقضايا المجتمع	11	55%
2	أعتماد اساليب تقويم تعتمد على الأداء بجانب الفهم	14	70%
3	توفير بيئة صفية تشجع على التفكير ومواجهة الطالبة بموقف مشكلة أو مهمة حقيقية واقعية	9	45%
4	أعتماد تقنيات تقويمية جديدة	3	15%
5	وضع الطالبة لأهداف تعلمها	16	80%
6	أعتماد طرائق تدريس وأنشطة متنوعة تشجع الاستقصاء والمناقشات الجمعية وأتخاذ قرارات لحل المشكلة	7	35%
7	أعتماد طرائق تدريس تجعل التعليم ممتعا وربط الجانبين النظري والعملية التطبيقي	12	60%
8	تثمين اراء الطالبات وأفكارهن	12	60%

وبعد تحليل الاستباننتين، تم تحديد الحاجات التعليمية لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء والتي يمكن على اساسها بناء التصميم التعليمي.

٤ . تحليل وتنظيم المحتوى الدراسي :-

تم تحديد المحتوى الدراسي والمتضمن أربعة فصول من كتاب العلوم(مادة الكيمياء)للصف الثاني المتوسط. الملحق (٤).

ثانياً - مرحلة الاعداد Preparation Stage

وتشمل هذه المرحلة الخطوات الآتية:

- ١ . صوغ الاغراض السلوكية.
 - ٢ . تقسيم المادة الدراسية.
 - ٣ . الاطلاع على ادبيات متغيرات البحث (نماذج النظرية البنائية ، والمهارات الحياتية، والتعلم المنظم ذاتيا)
 - ٤ . تهيئة متطلبات البحث :
- (أ) اختيار احدث نماذج النظرية البنائية والمناسبة للمتغيرات التابعة.
- (ب)اختيار المواد والأنشطة والوسائل التعليمية المتناغمة مع نماذج النظرية البنائية.
- (ج)اعداد الخطط التدريسية.
- (د) اعداد ادوات البحث.

وفيما يلي توضيحا لكل خطوة من هذه الخطوات:

١ . صوغ الاغراض السلوكية.

في ضوء مفردات المادة التعليمية المتمثلة بالاهداف الخاصة بتدريس مادة الكيمياء من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط ، تم صوغ عدداً من الاغراض السلوكية القابلة للملاحظة والقياس والبالغ عددها (166) غرضاً سلوكياً ممثلة لمستويات بلوم الستة في المجال المعرفي (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب والتقويم) الجدول (٣). وبعد عرضها على عدد من المتخصصين في مجال طرائق التدريس والقياس والتقويم،الملحق (٥) للتأكد من سلامة صوغها ومدى تمثيلها للمادة الدراسية، تم تعديل بعض هذه الاغراض من حيث الصوغ فقط حتى اتخذت الصيغة النهائية، الملحق (٦).

جدول (3)

توزيع المحتوى التعليمي على وفق الاهداف المعرفية

المجموع	تقويم	تركيب	تحليل	تطبيق	استيعاب	تذكر	المستوى المحتوى	تسلسل الفصل
44	-	1	6	16	8	13	العناصر والترابط الكيميائي	الاول
35	4	3	3	4	16	5	المركبات الكيميائية	الثاني
48	1	1	2	13	10	21	الصيغ والتفاعلات الكيميائية	الثالث
39	1	-	3	10	11	14	المحاليل	الرابع
166	6	5	14	43	45	53		المجموع

٢. تقسيم المادة الدراسية.

تم توزيع الحصص الاسبوعية على مفردات المادة الدراسية لكتاب العلوم (مادة الكيمياء) للصف

الثاني المتوسط المقرر للعام (٢٠١٧ - ٢٠١٨). الجدول (٤).

جدول (4)

توزيع الحصص على المادة الدراسية للكيمياء

الفصل	الموضوع	الحصص
الاول	العناصر والترابط الكيميائي	8 حصص
الثاني	المركبات الكيميائية	8 حصص
الثالث	الصيغ والتفاعلات الكيميائية	4 حصص
الرابع	المحاليل	4 حصص
المجموع		٢٤ حصة

٣. الاطلاع على ادبيات متغيرات البحث (نماذج النظرية البنائية ، والمهارات الحياتية، والتعلم المنظم ذاتيا)

من مراجعة العديد من الادبيات والدراسات السابقة المتعلقة بكل من نماذج النظرية البنائية، والمهارات الحياتية ، والتعلم المنظم ذاتيا، تم الاطلاع على المبادئ والمسلمات التي قامت عليها نماذج النظرية والمعلومات المتعلقة بالمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا .

٤. تهيئة متطلبات البحث

أ) اختيار نماذج النظرية البنائية :-

تعد هذه الخطوة من الخطوات الرئيسة في بناء التصميم، وبعد الاطلاع على الادبيات والدراسات المتعلقة بالنظرية البنائية ، تم التوصل الى اعتماد ثلاثة نماذج حديثة بحسب الموقف التعليمي، والنماذج هي :

١. أنموذج 4-H

٢. أنموذج تراجيس

٣. أنموذج التعلم القائم على المهمة

ب) اختيار المواد والأنشطة والوسائل التعليمية ووسائل التقويم:

ويقصد به توفير الوسائل والمواد التعليمية المناسبة عن طريق اعتماد ما متاح من البيئة المحلية وما متوفر في مختبر المدرسة من مواد ومصورات ومخططات لتدريس الفصول الخاصة بهذا المحتوى فضلا عن الأنشطة ووسائل التقويم المتناغمة مع نماذج النظرية البنائية. الملحق (٧)

ج) اعداد الخطط التدريسية

اعدت الخطط التدريسية لكل من المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية وكان عددها (٢٤) خطة ، والمجموعة التجريبية التي تدرس بالتصميم التعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية وكان عددها (٢٤) خطة وبذلك بلغ مجموع الخطط لكلا المجموعتين (٤٨) خطة ، عرض أنموذج من هذه الخطط على مجموعة من المحكمين في الكيمياء وطرائق تدريسها لبيان آرائهم وملاحظاتهم بشأنها، وتم إجراء التعديلات المطلوبة عليها لتكون جاهزة في صيغتها النهائية، الملحق (٨) ، (٩) ، (١٠) وفي ضوء هذه الخطط تم اعداد بقية الخطط التدريسية التي اعتمدت خلال مدة التجربة.

د) أدوات البحث:-

يتطلب هذا البحث اعداد ثلاث ادوات لقياس المتغيرات التابعة، تمثلت بالتحصيل الدراسي في مادة الكيمياء ، والمهارات الحياتية، والتعلم المنظم ذاتيا وذلك للتحقق من أهداف البحث وفرضياته. ولأجل ذلك تم اعداد اختبار التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء، ومقياس المهارات الحياتية، ومقياس التعلم المنظم ذاتيا وفيما يلي عرضا لاجراءات اعداد أدوات البحث :-

اولاً :- الاختبار التحصيلي :-

في ضوء محتوى المادة العلمية للفصول الاربعة من كتاب العلوم (مادة الكيمياء) للصف الثاني المتوسط المعتمد للعام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨ تم اعداد اختبار تحصيلي خاص بهذا البحث

١. الهدف من الأختبار التحصيلي :-

يهدف الأختبار الى قياس مستوى المعلومات الكيميائية عند طالبات الصف الثاني المتوسط في الفصول الاربع في مادة الكيمياء للعام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨.

٢. تحديد عدد فقرات الاختبار :-

في ضوء آراء عدد من المتخصصين في الكيمياء وطرائق تدريسها، والاخذ بعين الاعتبار الاغراض السلوكية المراد تحقيقها واهمية كل فصل تم تحديد فقرات الاختبار ب(٤٠) فقرة.

٣. اعداد جدول المواصفات:-

لتحقيق الشمولية لفقرات الاختبار وتمثيلها عينة المحتوى تم اعداد جدول المواصفات، وذلك بحساب وزن المحتوى في ضوء عدد الحصص لتدريس كل فصل من الفصول الممثلة للمحتوى وحساب وزن الاهداف السلوكية في كل مستوى من مستويات بلوم المعرفي (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم) ثم حساب عدد الفقرات لكل خلية بتطبيق المعادلات الآتية:

$$\bullet \text{ وزن المحتوى} = \frac{\text{عدد الحصص لكل فصل}}{\text{العدد الكلي للحصص}} \times 100$$

$$\bullet \text{ وزن الاهداف} = \frac{\text{عدد الاهداف السلوكية لكل مستوى}}{\text{العدد الكلي للاهداف السلوكية}} \times 100$$

$$\bullet \text{ عدد الفقرات لكل خلية} = \% \text{ للفصل} \times \% \text{ للاهداف السلوكية لكل مستوى} \times \text{العدد}$$

الكلي لفقرات الاختبار ، وكانت النتائج في الجدول (٥)

جدول (5)

جدول المواصفات للأختبار التحصيلي

النسبة المئوية لمستويات الأهداف السلوكية							المحتوى الدراسي		
المجموع	التقويم	التركيب	التحليل	التطبيق	الفهم	التذكر	الوزن	عدد الحصص	عنوان الفصل
166	6	5	14	43	45	53			
100%	4%	3%	8%	26%	27%	32%			
13	0.528 ≈ 0	0.396 ≈ 0	1.056 ≈ 1	3.432 ≈ 3	3.564 ≈ 4	4.224 ≈ 5	33%	8	العناصر والترابط الكيميائي
13	0.528 ≈ 1	0.396 ≈ 0	1.056 ≈ 1	3.432 ≈ 3	3.564 ≈ 4	4.224 ≈ 4	33%	8	المركبات الكيميائية
7	0.272 ≈ 0	0.204 ≈ 0	0.544 ≈ 1	1.768 ≈ 2	1.836 ≈ 2	2.176 ≈ 2	17%	4	الصيغ والتفاعلات الكيميائية
7	0.272 ≈ 0	0.204 ≈ 0	0.544 ≈ 1	1.768 ≈ 2	1.836 ≈ 2	2.176 ≈ 2	17%	4	المحاليل
40	1	0	4	10	12	13	100%	24	المجموع

٤. صوغ فقرات الأختبار :-

نظراً لتباين مستويات وطبيعة الأهداف المراد قياسها تم اعداد نوعين من فقرات الأختبار أحدهما موضوعية من نوع (الاختبار من متعدد) بواقع (37) فقرة وبأربعة بدائل احداها يمثل

الاجابة الصحيحة، وتقيس مستوى التذكر ومعرفة الحقائق العلمية واستيعابها وتطبيق المعرفة العلمية في مواقف جديدة. والأخرى من النوع المقالي بواقع (3) فقرات من الفقرة (38- 40) تقيس مدى تحقق الاغراض السلوكية بمستوى والتحليل والتركيب والتقويم من مستويات بلوم المعرفية، الملحق (١٤)

صوغ تعليمات الأختبار :-

أ- تعليمات خاصة بالطالبات :-

تضمنت المعلومات الخاصة بالطالبة والهدف من الأختبار وعدد فقراته وكيفية الاجابة عن الفقرات الموضوعية وتجنب اختيار اكثر من اجابة للفقرة الواحدة، او ترك فقرة من دون اجابة. اما الفقرات المقالية فتكون الاجابة عليها في اوراق خاصة لها.

ب- تعليمات التصحيح :-

تم إعداد مفتاح الاجابة الأنموذجية لجميع فقرات الاختبار أعتمد في تصحيح الاختبار، الملحق (١٥). فقد اعطيت درجة واحدة للفقرة الصحيحة وصفر للاجابة الخاطئة او المتروكة بالنسبة الى الاسئلة الموضوعية ، اما الاسئلة المقالية فحددت اجاباتها في ضوء عدد خطوات الحل الصحيح ولكل خطوة درجة واحدة، فتراوح مداها ما بين (٠- ٥) للفقرات (38 و 39) و(٠- ٣) درجة للفقرة (40). وبهذا اصبحت الدرجة الكلية للاسئلة الموضوعية (37) درجة والمقالية (13) درجة، وبذلك كانت الدرجة الكلية للاختبار (50) درجة.

٥. صدق الأختبار :-

لضمان صدق الأختبار التحصيلي وتمثيله للمحتوى التعليمي المراد قياسه وقدرته في الكشف عن مدى ارتباط فقراته بمحتوى الهدف الذي تقيسه، أعتمد صدق المحتوى وما يتصل به من صدق ظاهري، وتم التحقق من صدق المحتوى للاختبار التحصيلي عبر تحديد فقراته على وفق جدول المواصفات، الجدول (٥) الذي يعد مؤشراً من مؤشرات صدق المحتوى للاختبار، كما ان صدق المحتوى قد تحقق ظاهرياً وذلك بعرض الأختبار

والاغراض السلوكية الخاصة به مع محتوى المادة التعليمية على عدد من المحكمين في الكيمياء وطرائق تدريسها الملحق (٥) وطلب منهم إبداء رأيهم في وضوح صوغ الفقرات، ومناسبة البدائل، وشمولية فقرات الاختبار لمحتوى المادة التعليمية، وإنتماء الفقرات للموضوع وللمستوى المعرفي لكل فقرة، وعلى وفق آرائهم عدلت بعض فقرات الاختبار وبدائله، من حيث الصوغ فقط، وقد اعتمدت نسبة الاتفاق على قبول الفقرات (80%) فما فوق، وبهذا عد الاختبار ذا صدق محتوى وظاهري .

٦. التطبيق الاستطلاعي للاختبار :-

طبق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالبة من طالبات الثاني المتوسط في يوم الاحد (٢٤ / ١٢ / ٢٠١٧). وذلك للتحقق من وضوح تعليمات الاختبار وفقراته، وأسفرت نتائج التطبيق عن قلة استفسارات الطالبات اثناء الاجابة على فقرات الاختبار مما يدل على وضوحها، وكذلك وان معدل الوقت المستغرق للاجابة (40 دقيقة) .

٧. التحليل الأحصائي لفقرات الاختبار :-

طبق الاختبار على عينة التحليل الإحصائي البالغ عددها (١٣٠) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط تم اختيارهن عشوائياً من مجتمع البحث وليس عينته من مدرستين تابعة لتربية الكرخ الثالثة هي (م.الزهرة للبنات) و(م.الامل للبنات) يومي (الاثنين والاربعاء) الموافق (٢٥ و ٢٧ / ١٢ / ٢٠١٧) بعد الاتفاق مع ادارات المدراس على موعد الاختبار وقبل اسبوع من التطبيق، وبعد اتمام عملية التصحيح تم تحليل فقرات الاختبار أحصائياً بترتيب درجات العينة ترتيباً تنازلياً واختيرت (٢٧%) من الدرجات العليا و (٢٧%) من الدرجات الدنيا لتمثلاً المجموعتين المتطرفتين وعليه بلغت عدد افراد كل مجموعة (35) طالبة، وتم استخراج الخصائص السيكومترية على النحو الآتي:-

أ- معامل صعوبة الفقرة (Item Difficulty Coefficient) :-

تم حساب معامل صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار بتطبيق معادلة معامل الصعوبة، وكان الهدف منه حذف الفقرات التي يقل معامل صعوبتها عن ٢٠% وتلك الفقرات التي يزداد معامل

صعوبتها عن ٨٠%، فتبين من النتائج ان جميع الفقرات الموضوعية والمقالية مقبولة، اذ بلغ معامل صعوبة الفقرات الموضوعية بين (0.36 - 0.69) وكذلك الفقرات المقالية بلغ معامل صعوبتها بين (0.44 - 0.50) الملحق (١٢)، وبهذا تعد جميع فقرات الاختبار جيدة ومعامل صعوبتها مناسباً.

ب- معامل تمييز الفقرة (Item Discrimination) :-

تم اتباع طريقة المجموعتين المتطرفتين في حساب معامل التمييز لفقرات الاختبار وقد حددت المجموعتان المتطرفتان في الدرجة الكلية بنسبة ٢٧% في كل مجموعة فبلغ عدد الطالبات في كل مجموعة من المجموعتين المتطرفتين (٣٥) طالبة، وعند حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار الموضوعية بتطبيق المعادلة الخاصة بها، وجد ان قيمتها تتراوح بين (0.31 - 0.71)، اما بالنسبة الى فقرات الأسئلة المقالية فقد تراوح معامل التمييز بين (0.45 - 0.70) الملحق (١٢)، وان هذه المستويات تعد مؤشراً جيداً لقبول الفقرات، اذ ان المتخصصين يعدون الفقرة مقبولة اذا كان معامل التمييز (٠.٢٠) فأكثر، لذا تعد فقرات الاختبار مقبولة من حيث قدرتها التمييزية ولذلك لم يحذف اياً منها.

ج- فعالية البدائل الخاطئة (Effectiveness of Distractor Difficultey) :-

في الاختبارات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد يكون البديل الخاطيء فعالاً عندما يجذب عدداً من الطالبات من المجموعة الدنيا يزيد على عدد الطالبات في المجموعة العليا، ويكون البديل اكثر فعالية كلما زادت قيمته في السالب، وبعد تطبيق معادلة فعالية البدائل الخاطئة لجميع الفقرات الموضوعية، وجد ان معاملات فعالية جميع البدائل سالبة، وبذلك عدت جميع البدائل الخاطئة فعالة. الملحق (١٣).

د- الثبات (The Reliability) :-

- ثبات الأختبار التحصيلي :-

ويعني دقة المقياس او اتساقه (ابو علام ، 1998:152) . تم التحقق من ثبات الأختبار التحصيلي للفقرات الموضوعية (37) فقرة باستخدام معادلة كيودر ريشاردسون ٢٠ ، ومن خلال المعادلة المذكورة تبين ان معامل الثبات بلغ (0.89) علما ان حجم العينة بلغ (١٣٠) طالبة . كما تم التأكد من ثبات الاختبار التحصيلي للفقرات المقالية (٣) فقرات باستخدام معادلة الفا كرونباخ ، وقد بلغ معامل الثبات (0.71).

- ثبات تصحيح الفقرات المقالية :-

تم حساب ثبات التصحيح مع مصحح اخر، حيث طلب من احدى مدرسات * مادة الكيمياء بتصحيح اوراق اجابات (٣٠) طالبة سحبت عشوائياً من اوراق العينة الأستطلاعية بعد ان زودت بمفتاح الاجابة، وسجلت درجات العينة في إستمارة خاصة ،ولغرض حساب ثبات التصحيح عبر الزمن قامت الباحثة بإعادة تصحيح اوراق الأجابة بعد مرور (١٠) ايام على التصحيح الاول، وبعد استخراج معامل الارتباط بين درجات التصحيحين بلغت قيمة معامل ثبات تصحيح الباحثة مع نفسها (0.90) والباحثة مع مدرسة المادة (0.88) وهو معامل ثبات جيد لتصحيح الأسئلة المقالية .

- وصف الأختبار التحصيلي بصيغته النهائية :

بعد التحقق من دلالات صدق وثبات الاختبار والتحليل الاحصائي لفقراته اصبح الأختبار يتألف من (٤٠) فقرة (37) منها موضوعية بصيغة الاختيار من متعدد بأربعة بدائل احداها يمثل الاجابة الصحيحة والثلاث الاخرى خاطئة، تعطى درجة (١) للاجابة الصحيحة و(صفر) للاجابة الخاطئة، و (3) فقرات مقالية مجموع درجاتها (13) درجة وبذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار (50) درجة، وعد الأختبار التحصيلي جاهزاً للتطبيق بصيغته النهائية، الملحق (١٤).

*المدرسة سوسن جواد من متوسطة الجوادين (الكرخ الثالثة)

ثانياً :- أعداد مقياس المهارات الحياتية:

بعد الاطلاع على الادبيات والدراسات السابقة وفي حدود مااتيح منها في مجال المهارات الحياتية تبين ان هناك مقاييس عدة منها:-

- المقاييس العربية على المستوى المحلي مثل مقياس (وافي ، ٢٠١٠ : ١٩٤ - ١٩٥) للمرحلة الثانوية، ومقياس (السوداني، 2017:350-349) للمرحلة المتوسطة .
- المقاييس العربية على مستوى الوطن العربي مثل مقياس (الزنبيدي ، 2013 : 102- 106) للمرحلة المتوسطة
- المقاييس الأجنبية مثل مقياس (Wick, 2003: 84-86) في المرحلة الثانوية لطلاب التعليم المهني

ومن تفحص المقاييس المذكورة والاطلاع على الادبيات التربوية ، تم إعداد اداة يمكن عن طريقها قياس المهارات الحياتية تتوفر فيها الخصائص السيكومترية، وأعد المقياس على وفق الخطوات الاتية :-

١. تحديد الهدف من المقياس :-

يهدف المقياس الى تشخيص المهارات المرتبطة بالبيئة والمتمثلة بترجمة المعلومات الكيميائية التي عرفها طلبة المرحلة المتوسطة، والمهارات والاتجاهات والقيم التي يشعرون بها ويعتقدون فيها وتوظيفها عند مزاوله الحياة اليومية .

٢. تحديد مجالات المقياس :-

نظرا لعدم وجود تصنيف واحد أو قائمة محددة للمهارات الحياتية وتعدد تصنيفاتها تم وضع قائمة بالمهارات الحياتية ذات الطابع العلمي وتتلائم مع مجال دراسة مادة الكيمياء ويعني ذلك كيف يستفيد الطالب من أكتساب المهارة في حياته العامة والخاصة نتيجة دراسة مادة الكيمياء فضلا من مراعاة المرحلة الدراسية المتمثلة بالمرحلة المتوسطة ، وعرضت على مجموعة من المحكمين المختصين بالكيمياء وطرائق تدريسها لأبداء آرائهم بالمهارات الحياتية الضرورية

لطلبة الكيمياء للمرحلة المتوسطة الملحق (١٦) وأتفق (٨٠ %) من المحكمين على تحديد سبعة مهارات تتمثل بحل المشكلات وأتخاذ القرار، مهارات يدوية، مهارات التواصل، المهارات الغذائية، المهارات البيئية والوعي الاستهلاكي، المهارات الوقائية، مهارات العمليات الحسابية .

٣. صوغ فقرات المقياس ودرجاته :

بعد تحديد مجالات المقياس تم صوغ العديد من الفقرات لكل مجال من مجالات المقياس بصيغته الأولية على النحو الآتي :

- مهارات حل المشكلات وأتخاذ القرار: ويضم (٩) فقرات منها (٦) ايجابية و (٣) سلبية
- مهارات يدوية : ويضم (٩) فقرات منها (٥) ايجابية و (٤) سلبية
- مهارات التواصل: ويضم (١٦) فقرة منها (٨) ايجابية و (٨) سلبية
- المهارات الغذائية : ويضم (٨) فقرات منها (٦) ايجابية و (٢) سلبية
- المهارات البيئية والوعي الاستهلاكي : ويضم (١٦) فقرة منها (٩) ايجابية و (٧) سلبية
- المهارات الحياتية الوقائية : ويضم (١١) فقرة منها (٨) ايجابية و (٣) سلبية
- مهارات العمليات الحسابية: ويضم (١٠) فقرات منها (٨) ايجابية و (٢) سلبية

وبذلك اصبح عدد الفقرات بصيغتها الاولية (٧٩) فقرة علما أنه تم إضافة (اربعة) فقرات كاشفة تتمثل بالفقرات (٩ ، ٣٥ ، ٧٢ ، ٧٤) بهدف الكشف عن صدق الأستجابة على أنه تم أستبعادها أحصائياً ، واعتمد مقياس التدرج الثلاثي (تنطبق عليّ تماماً ، تنطبق عليّ احياناً، لا تنطبق عليّ تماماً) بالدرجات (٣،٢،١) على التوالي للفقرات الأيجابية، أما الفقرات السلبية فقد حددت بالدرجات (١ ، ٢ ، ٣) على التوالي الجدول (6)

جدول (6)

الفقرات الأيجابية والسلبية ومجالاتها لمقياس المهارات الحياتية

أرقام الفقرات الكاشفة	أرقام الفقرات السلبية	أرقام الفقرات الأيجابية	عدد الفقرات	المهارات
٩	١٠ , ٨ , ٧	٦ , ٥ , ٤ , ٣ , ٢ , ١	٩	حل المشكلات وأتخاذ القرار
/	١٩ , ١٨ , ١٤ , ١٣	١٧ , ١٦ , ١٥ , ١٢ , ١١	٩	يدوية
٣٥	٣٠ , ٢٧ , ٢٥ , ٢٤ ٣٦ , ٣٣ , ٣٢ , ٣١	٢٦ , ٢٣ , ٢٢ , ٢١ , ٢٠ ٣٤ , ٢٩ , ٢٨	١٦	التواصل
/	٤٠ , ٣٧	٤٣ , ٤٢ , ٤١ , ٣٩ , ٣٨ ٤٤	٨	الغذائية
/	٥٥ , ٥٢ , ٥٠ , ٤٦ ٦٠ , ٥٨ , ٥٦	٥١ , ٤٩ , ٤٨ , ٤٧ , ٤٥ ٥٩ , ٥٧ , ٥٤ , ٥٣	١٦	البيئية والوعي الاستهلاكي
/	٧١ , ٦٩ , ٦٣	٦٦ , ٦٥ , ٦٤ , ٦٢ , ٦١ ٧٠ , ٦٨ , ٦٧	١١	الحياتية الوقائية
٧٤ , ٧٢	٧٦ , ٧٥	٨٠ , ٧٩ , ٧٨ , ٧٧ , ٧٣ ٨٣ , ٨٢ , ٨١	١٥	العمليات الحسابية

وقد تم الحرص ان تكون الفقرات منسجمة مع اهداف البحث والتعريفات النظرية للمهارات الحياتية وخصائص مجتمع البحث، وأن تكون لغتها بسيطة ومفهومة، وفقراتها قصيرة ومباشرة، وأن تحمل كل فقرة فكرة واحدة ومكتوبة بصيغة المتكلم فضلا من تجنب استخدام كلمات مثل (كثيرا ، فقط، مجرد، أطلاقا ، وبالضبط، وغالبا) وتم اعداد تعليمات الاجابة عن فقرات المقياس تضمنت كيفية الاجابة عنه، الملحق (١٦).

٤. الصدق الظاهري :-

عرض مقياس المهارات الحياتية بصيغته الأولية، الملحق (١٦) على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في العلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس والقياس والتقويم الملحق (5) لابداء ارائهم في وضوح تعليمات المقياس ، صوغ الفقرات من الناحية العلمية والصوغ اللغوي، انطباقها ام عدم انطباقها على المجال، صلاح الفقرات ام عدم صلاحها بما يلائم خصائص كل مجال، كما طلب من المحكمين اقتراح تعديلات او اية ملاحظات اخرى يرون اضافتها للمقياس. وتم الاخذ بأراء المحكمين واقتراحاتهم ، وتم إجراء التعديلات الطفيفة على الفقرات علما أنها لم تستدع الحذف ، حيث كانت نسبة الاتفاق بين المحكمين على جميع الفقرات 80% فأكثر .

٥. تطبيق المقياس على العينة الأستطلاعية :-

طبق المقياس على عينة مكونة من (٣٠) طالبة من طالبات الثاني المتوسط من متوسطة الجوادين للبنات يوم الخميس الموافق (١٢/١٠/٢٠١٧) وذلك للتعرف على مدى وضوح تعليمات وفقرات المقياس ومدى ملائمتها لمستوى عينة البحث، ولتحديد الوقت اللازم للإجابة عن المقياس، واطهر التطبيق ان فقرات المقياس وتعليماته كانت واضحة ومفهومة ، وان متوسط الوقت المستغرق للإجابة (٣٥) دقيقة.

٦. التحليل الإحصائي للفقرات :-

للتعرف الى الخصائص السايكومترية لفقرات المقياس، طبق المقياس على عينة التحليل الاحصائي البالغ عددها (١٣٠) طالبة من طالبات الثاني المتوسط ممن تم اختيارهن عشوائياً من (متوسطة الامل للبنات) و(متوسطة الزهراء للبنات) ليومي الاحد والاثنين ١٥-١٦/١٠/٢٠١٧ بعد الاتفاق مع ادارات المدارس قبل اسبوع من موعد التطبيق، وبعد تصحيح استجابات الطالبات على المقياس، تم ترتيب الدرجات الكلية ترتيباً تنازلياً من اعلى درجة الى ادناها، واختيرت ال(٢٧%) من الدرجات العليا و (٢٧%) من الدرجات الدنيا لتمثلا المجموعتين المتطرفتين بواقع (٣٥) طالبة بكل مجموعة ، ثم اجريت على المجموعتين التحليلات الاحصائية على النحو الآتي:-

أولاً :- صدق الأتساق الداخلي (صدق البناء) للمقياس :

للتأكد من الأتساق الداخلي للمقياس اعتمد اسلوب ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس الملحق (١٨- ب) ، ولكون المقياس يتضمن سبعة مهارات حياتية ولكل مهارة عدد معين من الفقرات تم حساب ارتباط درجة المجال بالدرجة الكلية للمقياس (المهارات الحياتية) الملحق (١٨- ج) وكذلك تم حساب قيم معاملات الارتباط لكل فقرة من فقرات المقياس وأرتباطها بالمجال الذي تنتمي اليه بمعامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) وتبين أن اجمعها دالة احصائياً عند مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٢٨) اذ بلغت القيمة الجدولية لمعامل الارتباط (0.174) ، ما عدا الفقرة (56) فكانت غير دالة وعليه تم استبعادها ، الملحق (١٩).

ثانياً :- القوة التمييزية لفقرات المقياس :-

بعد تطبيق الاختبار التائي (t-Test) لعينتين مستقلتين لاختبار دلالة الفرق بين المجموعتين العليا والدنيا ، تبين ان القيمة التائية المحسوبة لكل فقرة من فقرات المجالات السبع تراوحت بين (٢,١٠٥ - ٩,٤٢٨) وهذه القيم أعلى من القيمة الجدولية البالغة (٢) ، اي وجود فرق دال احصائياً بين درجات المجموعة العليا والمجموعة الدنيا وهذا يعني وجود قوة تمييزية جيدة ومقبولة لفقرات المقياس، وبذلك تعد فقرات المقياس اجمعها جيدة ومقبولة ما عدا الفقرة (56) فان قيمة قوة التمييز بلغت (1.605) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢) وبمستوى دلالة 0.05 وبدرجة حرية 68 وبذلك تم أستبعاد هذه الفقرة ، الملحق (١٨- أ).

ثالثاً:- ثبات المقياس

لغرض التحقق من ثبات مقياس المهارات الحياتية تم اعتماد طريقتين هما :

أ- طريقة تحليل التباين بأستعمال معادلة (ألفا - كرونباخ) للاتساق الداخلي :

تم حساب معامل الثبات بطريقة الفا- كرونباخ للاتساق الداخلي، وهي طريقة تستعمل في تقدير درجة الثبات في المقاييس التي تتكون من فقرات تتميز بأن الدرجة عليها تأخذ قيماً مختلفة

(١.٢,٣) كسلم للاجابة على الفقرة، وكان معامل الثبات للمجالات السبع (٠,٨٥) وهو مؤشر جيد لثبات المقياس واتساق الفقرات وتجانسها .

ب- إعادة الاختبار (Retest) :

لحساب الثبات بهذه الطريقة تم تطبيق المقياس على عينة من طالبات الثاني المتوسط في (متوسط الامل للنبات) بلغ عددها (٣٠) طالبة أختيرت بالطريقة العشوائية ، ثم أعيد تطبيق المقياس على العينة نفسها بعد مرور (14) يوماً من التطبيق الأول وهي مدة مناسبة وفقاً لأدبيات القياس والتقويم التربوي والنفسي، وباستعمال معامل ارتباط بيرسون بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني اتضح أن معامل الثبات (٠,٨٣) وهو معامل ثبات جيد مقارنة بالمعايير التي وضعتها الأدبيات التربوية والنفسية.

٧. وصف مقياس المهارات الحياتية بصيغته النهائية يتألف المقياس بصيغته النهائية من (٧٨) فقرة ، ولكل فقرة ثلاثة بدائل متدرجة للاجابة (تنطبق عليّ تماماً، تنطبق عليّ احياناً، لاتنطبق عليّ تماماً) تعطى لها عند التصحيح الدرجات (١,٢,٣) على التوالي للفقرات الايجابية، أما الفقرات السلبية حددت بالدرجات (٣,٢,١) على التوالي مع أربعة فقرات كاشفة .وبعد التحقق من دلالات الصدق والثبات والتحليل الاحصائي لفقرات المقياس، اصبح المقياس جاهزاً للتطبيق، الملحق (١٧)

ثالثاً:- أعداد مقياس التعلم المنظم ذاتياً:

بعد الاطلاع على الادبيات والدراسات السابقة وفي حدود مأتىح منها في مجال التعلم المنظم ذاتياً تبين ان هناك مقاييس عدة منها:-

- المقاييس العربية على المستوى المحلي التي أجريت على المرحلة الجامعية للتخصصات العلمية والأنسانية مثل مقياس (الصريفي، 2008 : 217-212)، ومقياس (التميمي، 2010: 247-249)،
- المقاييس العربية على مستوى الوطن العربي مثل مقياس (الجراح، 2010: 348) في المرحلة الجامعية.

ومن تفحص المقاييس المذكورة والاطلاع على الادبيات ، تم أعداد اداة يمكن من خلالها قياس التعلم المنظم ذاتيا للمرحلة المتوسطة تتوافر فيها الخصائص السيكومترية، وأعد المقياس على وفق الخطوات الآتية

١. تحديد الهدف من المقياس :-

يهدف المقياس الى تشخيص الرغبة الذاتية لطلبة المرحلة المتوسطة لأستخدام التنظيم الذاتي المعرفي ، وماوراء المعرفي، والتنظيم الذاتي لأدارة الموارد، لأكتساب المعلومات والمهارات عند دراسة مادة الكيمياء وأتخاذ القرارات التعليمية للتفاعل الناجح مع البيئة التعليمية .

٢. تحديد مجالات المقياس وصوغ فقراته :-

تم تحديد ثلاثة مجالات رئيسة تتضمن (١٠) مجالات فرعية بحسب تصنيف (pintrich&etal,1999) لأستراتيجيات التنظيم الذاتي وصيغت فقراته على النحو الآتي :

أولا :التنظيم الذاتي المعرفي : يتألف من (١٧) فقرة موزعة على المجالات الفرعية الآتية :

- التكرار والتسميع : ويضم ٥ فقرات
- الاتقان : يضم ٣ فقرات
- التنظيم : يضم ٥ فقرات
- التفكير الناقد : يضم ٤ فقرات

ثانيا : التنظيم الذاتي ما وراء المعرفي : يتألف من (١٨) فقرة موزعة على المجالات الفرعية

الآتية :

- التخطيط : يضم (٦) فقرات
- التقويم الذاتي : يضم (٧) فقرات
- المراقبة : يضم (٥) فقرات

ثالثا : التنظيم الذاتي لأدارة الموارد : يتألف من (٢٢) فقرة موزعة على المجالات الفرعية

الآتية :

- ادارة بيئة ووقت الدراسة : يضم (٩) فقرة
- تعلم الاقران: يضم(٨) فقرات
- طلب المساعدة: يضم (٥) فقرات

وبذلك كان عدد الفقرات بصيغتها الاولية (٥٧) فقرة موزعة على مجالات المقياس الثلاثة مع أربعة فقرات كاشفة تتمثل بالفقرات (٥٠,٣١,٢٠,٧) واعتمد مقياس التدرج الثلاثي (تنطبق عليّ تماماً ، تنطبق عليّ احياناً، لا تنطبق عليّ تماماً) بالدرجات (١,٢,٣) على التوالي، وقد حرصت الباحثة ان تكون الفقرات منسجمة مع اهداف البحث والتعريفات النظرية للتعلم المنظم ذاتيا وخصائص مجتمع البحث، وتم اعداد تعليمات الاجابة عن فقرات المقياس تضمنت كيفية الاجابة عنه، الملحق (20).

٤. الصدق الظاهري :-

عرض مقياس التعلم المنظم ذاتيا التعلم بصيغته الاولية الملحق (20) على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في العلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس والقياس والتقويم الملحق (٥) لابداء ارائهم في وضوح تعليمات المقياس ، صوغ الفقرات من الناحية العلمية والصوغ اللغوي، انطباقها ام عدم انطباقها على المجال،صلاح الفقرات ام عدم صلاحها بما يلائم خصائص كل مجال، كما طلب من المحكمين اقتراح تعديلات او اية ملاحظات اخرى يرون اضافتها للمقياس. وتم الاخذ بآراء المحكمين واقتراحاتهم ، وأجريت التعديلات الطفيفة على الفقرات علما أنها لم تستدع الحذف ، وحازت جميع الفقرات على اتفاق المحكمين بنسبة %80 فأكثر وبهذه الاجراءات عُد مقياس التعلم المنظم ذاتيا صادقا وجاهزاً للتطبيق على العينة الاستطلاعية.

٥. تطبيق مقياس التعلم المنظم ذاتيا على العينة الاستطلاعية :-

طبق المقياس على عينة مكونة من (٣٠) طالبة من طالبات الثاني المتوسط من (متوسطة الامل للبنات) يوم الاربعاء الموافق(١١ / ١٠ / ٢٠١٧) وذلك للتعرف الى وضوح تعليمات وفقرات المقياس ومدى ملائمتها لمستوى عينة البحث، ولتحديد الوقت اللازم للاجابة عن

المقياس، واطهر التطبيق ان فقرات المقياس وتعليماته كانت واضحة ومفهومة ، وبلغ متوسط الوقت المستغرق للاجابة (٣٠) دقيقة.

٦. التحليل الإحصائي للفقرات :-

للتعرف الى الخصائص السايكومترية لفقرات المقياس، طبق المقياس على عينة التحليل الاحصائي البالغ عددها (١٣٠) طالبة من طالبات الثاني المتوسط ممن تم اختيارهن عشوائياً من (متوسطتي الامل والزهران للبنات) يومي الاحد والاثنين الموافق ١٥-١٦/١٠/٢٠١٧ بعد الاتفاق مع ادارات المدارس قبل اسبوع من موعد التطبيق، وبعد تصحيح استجابات الطالبات على المقياس، تم ترتيب الدرجات الكلية ترتيباً تنازلياً من اعلى درجة الى ادناها، واختيرت الـ(٢٧%) من الدرجات العليا و (٢٧%) من الدرجات الدنيا لتمثلا المجموعتين المتطرفتين، بواقع (35) طالبة لكل مجموعة ، ثم اجريت على المجموعتين التحليلات الاحصائية على النحو الآتي:-

اولاً :- صدق الأتساق الداخلي (صدق البناء) للمقياس :

للتأكد من الأتساق الداخلي للمقياس اعتمد اسلوب ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي اليه في المقياس ، ولكون المقياس يتضمن عشر مجالات فرعية ولكل مجال عدد معين من الفقرات تم حساب ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية لمقياس (التعلم المنظم ذاتيا) الملحق (٢٢-ب)، وكذلك تم حساب قيم معاملات الارتباط لكل فقرة من فقرات المقياس بأستعمال معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) وكانت أجمعها دالة أحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية(١٢٨) وبلغت القيمة الجدولية لمعامل الارتباط (0.174)، ما عدا ثلاث فقرات هي (52,44,37) غير دالة لذلك تم أستبعادها وبهذا الأجراء أصبح المقياس يتألف من (54) فقرة ، الملحق (23).

ثانياً :- القوة التمييزية لفقرات المقياس :-

بعد تطبيق الاختبار التائي (t-Test) لعينتين مستقلتين لاختبار دلالة الفرق بين المجموعتين العليا والدنيا ، تبين وجود فرق دال احصائياً بين درجات المجموعتين العليا والدنيا فقد تراوحت

القيمة التائية المحسوبة لكل فقرة من فقرات المقياس بين (٢,٢٣٤ - ١٦,٥٩٥) وهي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (٢) عند مستوى (0.05) وبدرجة حرية (٥٨) وهذا يدل على وجود قوة تمييزية جيدة ومقبولة لفقرات المقياس، ماعدا الفقرات (52,44,37) فقد كانت غير مميزة إذ بلغ معامل تمييزها (0.189، 0.566، 1.160) على التوالي لذلك تم حذفها من المقياس، الملحق (22-أ).

ثالثاً: ثبات المقياس

لغرض التحقق من ثبات مقياس التعلم المنظم ذاتيا تم اعتماد طريقتين هما :

ت- طريقة تحليل التباين باستعمال معادلة (ألفا - كرونباخ) للاتساق الداخلي :

تم احتساب معاملات الثبات لفقرات المقياس بطريقة الفا- كرونباخ للاتساق الداخلي، وهي طريقة تستعمل في تقدير درجة الثبات في المقاييس التي تتكون من فقرات تتميز بأن الدرجة عليها تأخذ قيماً مختلفة (٣، ٢، ١، ٠، ٠٠٠) كسلم للاجابة على الفقرة، وكان معامل الثبات (٠,٨٢) وهو مؤشر (جيد) لثبات المقياس واتساق الفقرات وتجانسها.

ث- إعادة الاختبار (Retest) :

لحساب الثبات بهذه الطريقة تم تطبيق المقياس على عينة من طالبات الثاني المتوسط في (متوسطة الامل للبنات) بلغ عددها (٣٠) طالبة أختيرت بالطريقة العشوائية ، ثم أعيد تطبيق المقياس على العينة نفسها بعد مرور اسبوعين من التطبيق الأول وهي مدة مناسبة وفقاً لأدبيات القياس والتقويم التربوي والنفسي (عودة ، وخليل، 1988) وباستعمال معامل ارتباط بيرسون بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني اتضح أن معامل الثبات (٠,٨٠) معامل ثبات جيد مقارنة بالمعايير التي وضعتها الأدبيات التربوية والنفسية ،

٧. وصف مقياس التعلم المنظم ذاتيا بصيغته النهائية :-

يتألف المقياس بصيغته النهائية من (٥٤) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات ، ولكل فقرة ثلاثة بدائل متدرجة للاجابة (تنطبق عليّ تماماً، تنطبق عليّ احياناً، لا تنطبق عليّ تماماً) تعطى لها

عند التصحيح الدرجات (٣، ٢، ١) على التوالي، مع أربعة فقرات كاشفة وبذلك اصبح المقياس جاهزاً للتطبيق، ملحق (21)

ثالثاً: مرحلة التنفيذ :-

تم في هذه المرحلة تنفيذ التصميم التعليمي وفقاً لأنموذجي النظرية البنائية عن طريق تجريبه على عينة البحث الاصلية وضمن الخطوات الآتية :-

- التصميم التجريبي.
- تحديد مجتمع البحث وعينته.
- ضبط المتغيرات.
- التجربة.

١. التصميم التجريبي (Experimental Design) :-

أعتمد التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي والاختبار البعدي لكل من التحصيل والمهارات الحياتية، والتعلم المنظم ذاتياً بمجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة، ودرست المجموعة التجريبية وفقاً للتصميم التعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية في حين درست المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية. المخطط (٣).

الاختبار البعدي	المتغير التابع	المتغير المستقل	التكافؤ	المجموعة
- اختبار التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء - مقياس المهارت الحياتية - مقياس التعلم المنظم ذاتياً	- التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء - المهارت الحياتية - التعلم المنظم ذاتياً	التصميم التعليمي - التعلمي على وفق نماذج النظرية البنائية	- التحصيل السابق - العمر الزمني - الذكاء	التجريبية
		الطريقة الاعتيادية	- اختبار المعلومات السابقة - مقياس المهارت الحياتية - مقياس التعلم المنظم ذاتياً	الضابطة

مخطط (٣)

التصميم التجريبي للبحث

٢. مجتمع البحث:-

يتمثل مجتمع البحث بجميع طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية الحكومية للبنات التابعة للمديرية العامة لتربية الكرخ الثالثة للعام الدراسي (٢٠١٧ - ٢٠١٨) ، والبالغ عددهم (٦٦٤٢) طالبة موزعين على (٥٩) مدرسة ،الجدول (7).

جدول (٧)

مجتمع البحث موزع بحسب المدرسة

عدد طالبات الصف الثاني متوسط	اسم المدرسة	عدد طالبات الصف الثاني متوسط	اسم المدرسة	عدد طالبات الصف الثاني متوسط	اسم المدرسة
114	ثانوية أم المؤمنين للبنات	147	متوسطة القبس للبنات	125	متوسطة الامل
28	ثانوية بابل للبنات	180	متوسطة الجنائن المعلقة	146	متوسطة الزهراء
15	ثانوية الخلود للبنات	28	متوسطة العفة للبنات	126	متوسطة الجوادين
24	ثانوية خولة بنت الازور	38	متوسطة الوفاء للبنات	86	متوسطة تونس (البسمة)
90	ثانوية الروابي الخضراء	33	متوسطة القنيطرة للبنات	95	متوسطة الهاشمية
114	ثانوية التفوق للبنات	18	متوسطة وهران الاساسية	76	متوسطة الحوراء زينب
138	ثانوية الانوار للبنات	137	متوسطة العلا	187	متوسطة ام سلمة للبنات
112	ثانوية ذات النطاقين	159	متوسطة مهد الحضارات	280	متوسطة الايمان للبنات
51	ثانوية الاخضر	50	متوسطة المعالي	97	متوسطة المروه للبنات
46	ثانوية الافاق	51	ثانوية ام عمارة	200	متوسطة التقدم للبنات
43	ثانوية الربيع	63	ثانوية لكوثر للمتميزات	246	متوسطة العابد للبنات
29	ثانوية طبية	47	ثانوية باب العلم	248	متوسطة الانتفاضة الشعبانية للبنات
38	ثانوية العقيدة	46	ثانوية الاضحى	289	متوسطة سيف الله للبنات
50	ثانوية البخاري للبنات	101	ثانوية الوفاق	170	متوسطة الخنساء للبنات
45	ثانوية المشاهدة للبنات	33	ثانوية الحضارة	246	متوسطة المحمرة للبنات
34	ثانوية الاقصى للبنات	21	ثانوية الغفران	264	متوسطة خديجة الكبرى

60	ثانوية التجدد للبنات	227	ثانوية الاخلاص للبنات	334	متوسطة زينب للبنات
33	ثانوية فاطمة الزهراء	133	ثانوية نور الايمان	255	متوسطة البتول للبنات
24	ثانوية . ابن سينا للبنات	130	ثانوية الرياحين للبنات	121	متوسطة السيدة حكيمه
		40	ثانوية الانتصار للبنات	281	متوسطة فدك للبنات
6642	مجموع الطالبات		59		مجموع المدارس

٣. عينة البحث :

عينة التجربة :

تم اختيار متوسطة الجوادين للبنات التابعة للمديرية العامة لتربية الكرخ الثالثة بصورة قصدية لتمثل عينة البحث للاسباب الاتية :-

- أ- ان الباحثة على دراية كاملة بواقع المدرسة وامكاناتها لاجراء تجربة البحث.
- ب- وجود أربع شعب في المدرسة للصف الثاني المتوسط، مما يوفر للباحثة فرصة الاختيار العشوائي للمجموعتين (التجريبية والضابطة)، وقد اختيرت بالتعيين العشوائي شعبة (د) لتمثل المجموعة التجريبية والتي ضمت (30) طالبة ودرست بالتصميم التعليمي وفقاً لنماذج النظرية البنائية، وشعبة (ج) تمثل المجموعة الضابطة والتي ضمت (30) طالبة ودرست بالطريقة الاعتيادية الجدول (8).

جدول (8)

اعداد عينة مجموعتي البحث

المجموعة	الشعبة	عدد الطالبات
التجريبية	د	30
الضابطة	ج	30
	المجموع	60

عينة التحليل الاحصائي :

لأجل بناء ادوات البحث (أختبار التحصيل الدراسي ومقياسي المهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا) تم اختيار عينة التحليل الاحصائي البالغ عددها (١٣٠) طالبة من مدرستين من مدارس مجتمع البحث بالطريقة العشوائية، الجدول (9)

جدول (9)

عينة التحليل الاحصائي

ت	اسم المدرسة	عدد الطالبات
١.	متوسطة الزهراء للبنات	٦٦
٢.	متوسطة الامل للبنات	٦٤
المجموع		١٣٠

إجراءات الضبط (Control Procedures) :-

١. السلامة الداخلية للتصميم التجريبي (Internals Validity of Experimental

:Design)

بهدف تحقيق السلامة الداخلية للتصميم التجريبي تم اجراء التكافؤ بين مجموعتي عينة البحث في عدد من المتغيرات الاتية :-

التحصيل السابق في مادة الكيمياء :-

تم اعتماد الدرجات النهائية لمادة العلوم التي حصل عليها الطالبات عينة البحث في الصف الأول المتوسط للعام الدراسي (٢٠١٦ - ٢٠١٧) الملحق(24)، والتي تم الحصول عليها من سجلات ادارة المدرسة، طبق الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لدرجات مجموعتي عينة البحث، وتبين عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (0.713) أقل من القيمة الجدولية (2) عند مستوى (٠.٠٥)، وبدرجة حرية (58) وبذلك تعد المجموعتان متكافئتان في هذا المتغير. الجدول (10)

جدول (10)

الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لتكافؤ درجات مجموعتي عينة البحث في التحصيل السابق في مادة الكيمياء

المتغير	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية*	
تحصيل الصف الاول متوسط	التجريبية	30	68.60	7.224	0.713	2	غير دالة
	الضابطة	30	67.17	8.317			

العمر الزمني (Chronological Age)

تم الحصول على اعمار الطالبات من البطاقة المدرسية و تم حسابها بالاشهر لغاية ١٠/١٠/٢٠١٧ الملحق (24)، طبق الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لأعمار مجموعتي عينة البحث، وتبين عدم وجود فرق ذي دلالة احصائية، اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (0.569) اقل من القيمة التائية الجدولية (2) عند مستوى (٠.٠٥) وبدرجة حرية (58) في متغير العمر الزمني، وهذا مؤشر على تكافؤ مجموعتي البحث في هذا المتغير. الجدول (11)

جدول (11)

الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لتكافؤ أعمار مجموعتي عينة البحث في الأشهر

المتغير	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية*	
العمر الزمني بالاشهر	التجريبية	30	160.73	3.571	0.569	2	غير دالة
	الضابطة	30	160.23	3.224			

المستوى التعليمي للوالدين :

بما أن المهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا يتاثران بأختلاف المجتمعات بعضها عن بعض في خصائصها الديموغرافية وثقافتها واختلفت مناهجها (Yamazaki, 2005:525)، كان لابد من اجراء التكافؤ في هذا المتغير، تم الحصول على المستوى التعليمي للوالدين من البطاقة المدرسية، الملحق (24-أ)، وتم وضع الدرجات الآتية تبعاً للمستوى الدراسي (ابتدائية ومتوسطة و اعدادية ومعهد وجامعة)

جدول (12)

المستويات التعليمية للوالدين والدرجات المقابلة لها للمجموعتين (التجريبية والضابطة)

المستوى التعليمي	ابتدائية	متوسطة	إعدادية	معهد	جامعة
الدرجة	1	2	3	4	5

وتم استعمال معادلة مربع كاي $(X)^2$ لإيجاد الفرق أولاً بين المجموعتين في المستوى التعليمي للأب، الجدول (12)، وتبين عدم وجود فرق ذي دلالة احصائية، إذ كانت قيمة مربع كاي المحسوبة (0.619) اقل من قيمة مربع كاي الجدولية (9.49) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (4) جدول (13)

جدول (13)

قيمة مربع كاي $(X)^2$ ودلالة الفروق بين المجموعتين في المستوى التعليمي للأب

الدلالة	قيمة مربع كاي		التحصيل الدراسي للأب					العدد	المجموعة
	المحسوبة	الجدولية*	بكالوريوس	معهد	اعدادية	متوسطة	الابتدائية		
غير دالة	0.619	9.49	5	5	7	8	5	30	التجريبية
			5	7	7	6	5	30	الضابطة

كذلك عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية في المستوى التعليمي للام للمجموعتين (التجريبية والضابطة)، إذ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة (0.958) اقل من القيمة الجدولية البالغة (9.49) عند مستوى (0.05) وعند درجة حرية(4) وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير جدول (14)

جدول (14)

قيمة مربع كاي $(X)^2$ ودلالة الفروق بين المجموعتين في المستوى التعليمي للام

الدلالة	قيمة مربع كاي		التحصيل الدراسي للأب					العدد	المجموعة
	الجدولية*	المحسوبة	بكالوريوس	معهد	اعدادية	متوسطة	الابتدائية		
0.05									
غير دالة	9.49	0.958	4	6	7	7	6	30	التجريبية
			6	5	7	8	4	30	الضابطة

الذكاء :-

تم اعتماد اختبار رافن (Raven) الذي اعده (الدباغ، 1983) لإجراء التكافؤ بين مجموعتي عينة البحث في مستوى الذكاء، لانه يتصف بدرجة من الصدق والثبات والملائم للبيئة العراقية، ولانه اختبار غير لفظي يمكن تطبيقه بسهولة على مجموعات كبيرة من الافراد في آن واحد ويصلح للفئات العمرية التي تنتمي لها عينة البحث، يتألف الاختبار من (60) فقرة موزعة على خمس مجموعات (أ ، ب ، ج ، د ، هـ) بمعدل (12) فقرة في كل مجموعة، تعطى لكل فقرة درجة واحدة للإجابة الصحيحة وبذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار (60) درجة. طبق الاختبار على طالبات مجموعتي عينة البحث يوم الاربعاء ٤ / ١٠ / ٢٠١٧، واجري تصحيح الاجابات والحصول على درجات الأختبار الملحق (24)، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لدرجات الذكاء، وتبين عدم وجود فرق ذا دلالة إحصائية ، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (0.710) اقل من القيمة التائية الجدولية (2) عند مستوى (0.05) وبدرجة حرية (58)، وبذلك تعد مجموعتا البحث متكافئة في الذكاء. الجدول (15)

جدول (15)

الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لتكافؤ درجات مجموعتي عينة البحث في الذكاء

المتغير	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية*	
الذكاء	التجريبية	30	39.03	6.162	0.710	2	0.05
	الضابطة	30	37.90	6.205			

اختبار المعلومات السابقة :-

للتعرف على ما تمتلكه الطالبات عينة البحث من معلومات سابقة في مادة الكيمياء تتعلق بالمادة قيد التجربة، تم اعداد إختباراً من (٢٠) فقرة من نوع الإختيار من متعدد وبواقع اربع بدائل لكل فقرة، الملحق (25)، وطبق الإختبار على طالبات مجموعتي البحث يوم الاحد ٨ /١٠/٢٠١٧، وأجري تصحيح الاجابات والحصول على درجات الإختبار الملحق (24)، طبق الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لدرجات مجموعتي عينة البحث ، وتبين عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية ، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (0.48) اقل من القيمة التائية الجدولية (2) عند مستوى (٠.٠٥) وبدرجة حرية (58) وبذلك تعد مجموعتا البحث متكافئة في هذا المتغير.

الجدول (16)

جدول (16)

الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لتكافؤ درجات مجموعتي عينة البحث لإختبار المعلومات السابقة في الكيمياء.

المتغير	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية*	
المعلومات السابقة	التجريبية	30	12.60	1.958	0.482	2	غير دالة
	الضابطة	30	12.37	1.790			

مقياس المهارات الحياتية:-

بعد ان تم بناء مقياس المهارات الحياتية، والتأكد من خصائصه السايكومترية، اصبح المقياس جاهزاً بصيغته النهائية، الملحق (17). وطبق على مجموعتي عينة البحث يوم الاحد ٢٢/١٠/٢٠١٧، وبعد تفريغ استجابات الطالبات الملحق (24)، طبق الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لدرجات مجموعتي عينة البحث وتبين عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية، إذ كانت القيم التائية المحسوبة اقل من القيمة التائية الجدولية (0.489) عند مستوى (٠.٠٥) وبدرجة حرية (58)، وبهذا تعد مجموعتا البحث متكافئة في المهارات الحياتية. الجدول (17)،

جدول (17)

الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لتكافؤ درجات مجموعتي عينة البحث في مقياس المهارات الحياتية

المتغير	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية*	
المهارات الحياتية	التجريبية	30	156.97	4.319	0.489	2	غير دالة
	الضابطة	30	156.23	6.996			

مقياس التعلم المنظم ذاتيا:-

بعد ان تم بناء مقياس التعلم المنظم ذاتيا، والتأكد من خصائصه السايكومترية، اصبح المقياس جاهزاً بصيغته النهائية، الملحق (21). وطبق على مجموعتي عينة البحث يوم الاثنين ٢٣/١٠/٢٠١٧ ، وبعد تفريغ أستجابات الطالبات الملحق (24)، طبق الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لدرجات مجموعتي عينة البحث وتبين عدم وجود فرق ذا دلالة إحصائية، إذ كانت القيم التائية المحسوبة (0.653) وهي اقل من القيمة الجدولية (2) عند مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية (58)، وبهذا تعد المجموعتين متكافئتين في التعلم المنظم ذاتيا. الجدول (18)،

جدول (18)

الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لتكافؤ درجات مجموعتي عينة البحث في مقياس التعلم المنظم ذاتيا

المتغير	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية*	
التعلم المنظم ذاتيا	التجريبية	30	110.03	5.021	0.653	2	غير دالة
	الضابطة	30	109.27	4.017			

External Validity Experimental Desig) السلامة الخارجية للتصميم التجريبي

لتوفير شروط السلامة الخارجية للتصميم التجريبي حرصت الباحثة على ضبط بعض المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر على نتائج البحث واهمها :-

- **مدرسة المادة :-** قامت الباحثة بتدريس مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) طيلة مدة التجربة وعلى وفق الخطط التي اعدتها.
- **محتوى المادة التعليمية :-** تم تدريس طالبات مجموعتي البحث مادة تعليمية موحدة، تمثلت بالفصول الاربعة من كتاب العلوم (مادة الكيمياء) المقرر تدريسه للصف الثاني المتوسط خلال العام (٢٠١٧ - ٢٠١٨).
- **مدة التجربة :-** كانت المدة الزمنية للتجربة متساوية لمجموعتي البحث، اذ بدأت يوم الثلاثاء ٣ / ١٠ / ٢٠١٧ ولغاية يوم الخميس ٤ / ١ / ٢٠١٨.
- **توزيع الحصص :-** تساوت عدد الحصص التدريسية لمجموعتي البحث بواقع (٢) حصة اسبوعياً المخطط (٤)

الضابطة	التجريبية	المجموعات الايام
الحصة الاولى		الاحد
الحصة الثانية	الحصة الاولى	الثلاثاء
	الحصة الثانية	الخميس

مخطط (٤)

توزيع وقت الحصص الأسبوعية بين مجموعتي البحث

أدوات البحث :-

طبقت ادوات البحث (الاختبار التحصيلي ومقياسي المهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا) على مجموعتي البحث في إجراءات وظروف متشابهة .

الظروف الفيزيائية :-

درست الباحثة مجموعتي البحث في الصفوف الدراسية للمدرسة، وهي متقاربة ومتشابهة في الخصائص الفيزيائية كالإنارة والتهوية ومقاعد الجلوس، وقد اعطيت بعض الدروس في مختبر الكيمياء لإجراء التجارب واستعمال الادوات والمواد الكيميائية.

الإنذار التجريبي :-

لم تتعرض تجربة البحث الى الانذار التجريبي الناتج عن ترك بعض افراد عينة البحث الدراسة او انقطاعهم عن الدوام اثناء اجراء التجربة.سوى العطلة التابعة لاربعينية الامام الحسين (ع) يوم الاحد الموافق ٢٠١٧/١١/١٢ لغاية الأربعاء ٢٠١٧ /١١/٥

اجراءات تطبيق التجربة :

بدأ الفصل الدراسي للعام (2017 -2018) يوم الاربعاء الموافق ٢٧ / ٩ / ٢٠١٧ وأتبعته الإجراءات الآتية :

١- أعدت الباحثة مقياسي المهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا والاختبار التحصيلي، وقد تم التحقق من الخصائص السايكومترية.

٢- بعد اختيار مجموعتي البحث قامت الباحثة باجراءات التكافؤ بينها في بعض المتغيرات (العمر الزمني ،التحصيل السابق ، الذكاء ، اختبار المعلومات السابقة للمادة قيد التجربة، ومقياسي المهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا) في الاسبوع الأول من بدأ تطبيق التجربة ، وكان التطبيق كالتالي :-

- اختبار الذكاء يوم الاربعاء ٤ / ١٠ / ٢٠١٧.

- اختبار المعلومات السابقة لمادة الكيمياء يوم الاحد ٨ / ١٠ / ٢٠١٧.

-مقياس المهارات الحياتية يوم الاحد ٢٢ / ١٠ / ٢٠١٧.

- مقياس التعلم المنظم يوم الاثنين ٢٣ / ١٠ / ٢٠١٧

- ٣- باشرت الباحثة بتدريس الطالبات عينة البحث في يوم الثلاثاء ٢٠١٧/١٠/٣ واستمرت لغاية يوم الخميس ٢٠١٨/١/٤ وبواقع حصتين اسبوعيا لكل مجموعة على النحو الآتي:
- المجموعة التجريبية :-** تم تدريسها على وفق الخطط اليومية للتصميم التعليمي وفقاً لنماذج النظرية البنائية والتي اعدت مسبقاً، الملحق (٧).
- المجموعة الضابطة :-** تم تدريسها على وفق الخطط اليومية والتي اعدت مسبقاً باعتماد الطريقة الاعتيادية،ملحق (11)
- ٤- تم تطبيق الاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة يوم الاحد ٢٠١٨/١/٧ بعد اخبار الطالبات بموعد الاختبار قبل اسبوعين.
- ٥- تم تطبيق مقياس المهارات الحياتية البعدي على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة يوم الثلاثاء ٢٠١٨/١/٩.
- ٦- تم تطبيق مقياس التعلم المنظم ذاتيا البعدي على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة يوم الخميس ٢٠١٨/١/١١.
- ٧- تم تصحيح اجابات الطالبات لغرض معالجتها احصائياً وتحليل النتائج وتفسيرها.

رابعاً :- مرحلة التقويم (Evaluation Stage) :-

تمثل هذه المرحلة اصدار الحكم على مدى التقدم والنجاح لجميع مراحل التصميم بكامل خطواته ويتم على ثلاث مراحل هي :

التقويم التمهيدي :-

يتم في بداية العملية التعليمية، وذلك باعتماد مقياس الذكاء واختبار المعلومات السابقة ومقياسي المهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا لغرض تكافؤ طالبات مجموعتي البحث.

التقويم البنائي (التكويني) :- يتم في مرحلة التنفيذ للتحقق من مسار العملية التعليمية، ويهدف الى تحديد مدى تقدم الطالبات نحو الاهداف التعليمية المحددة. فهناك الاختبارات الفصلية والشهرية فضلا عن اساليب التقويم المتلائمة مع النظرية البنائية.

التقويم النهائي (الختامي) :-

يتم في نهاية العملية التعليمية للكشف عن مدى تحقيق اهداف التصميم التعليمي والتحقق من فرضياته، وذلك عن طريق اجابات الطالبات على كل من الاختبار التحصيلي ومقياسي المهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا المعدين لهذا الغرض.

ثانياً :- الوسائل الاحصائية :-

تم أعتماذ الحقيبة الإحصائية SPSS في اجراءت البحث وتحليل النتائج بالوسائل الاحصائية الاتية :-

١ . معادلة معامل الصعوبة (Difficulty Coefficient Formula)

استعملت لمعرفة معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار التحصيلي.

أ. معادلة معامل الصعوبة لفقرات الموضوعية.

ب. معادلة معامل الصعوبة للأسئلة المقالية.

٢ . معادلة معامل التمييز (Discrimination Coefficient Formula)

لاستخراج معامل التمييز لفقرات الاختبار التحصيلي استعمل:-

أ. معادلة معامل تمييز الفقرات الموضوعية.

ب. معادلة معامل تمييز الأسئلة المقالية.

٣ . معادلة فعالية البدائل (Effectiveness of Distracters Formula)

استعملت لمعرفة فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الموضوعية (الاختبار من متعدد)

للاختبار التحصيلي لمادة الكيمياء.

٤ . معادلة الفا-كرونباخ (Alpha Cronbach Formula)

استعملت لإيجاد الثبات الأسئلة المقالية للاختبار التحصيلي ولمقياسي المهارات

الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا.

٥ . معادلة كيودر ريتشاردسون - 20 (Kuder-Richardson-20)

استعملت لإيجاد ثبات الأسئلة الموضوعية للاختبار التحصيلي

٦. الاختبار التائي لعينيتين مستقلتين (The T-Test for Two Independent Samples)

لحساب القوة التمييزية لفقرات مقياسي المهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا ، بايجاد دلالة الفرق بين المجموعتين العليا والدنيا .

٧. معامل ارتباط بيرسون (Pearson)

لإيجاد معاملات ارتباط درجات الفقرات بالدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي اليه في المقياس .

٨. مربع كاي χ^2 (Chi square)

استعمل لتكافؤ المجموعات لمتغير تحصيل الوالدين .

٩. حجم الاثر (Effect Size)

استعمل للكشف عن دلالة فاعلية المتغيرات المستقلة (التصميم التعليمي وفقاً لنماذج النظرية البنائية) على المتغيرات التابعة (التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء والمهارات الحياتية البعدي باستعمال معادلة كوهين للأختبار التائي لعينتين مستقلتين

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

أولاً : عرض النتائج

ثانياً : تفسير النتائج

- الاستنتاجات

- التوصيات

- المقترحات

أولاً : عرض النتائج

فيما يأتي عرض النتائج على وفق متغيرات البحث وفرضياته :-

١. النتائج المتعلقة بمتغير الاختبار التحصيلي :

للتحقق من الفرضية الأولى التي تنص " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن بالتصميم التعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية ومتوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الدراسي لمادة الكيمياء". تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين في الاختبار التحصيلي وللتعرف على دلالة الفرق بين متوسطي المجموعتين أعتمد الأختبار التائي لعينتين مستقلتين الجدول (19)

جدول (19)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات الاختبار التحصيلي لطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة

المتغير	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية*	
الاختبار التحصيلي	التجريبية	30	39.13	6.073	8.109	2	دالة
	الضابطة	30	27.47	5.022			

*القيمة التائية الجدولية تساوي (2) عند مستوى (0,05) وبدرجة حرية (58)

يتبين من الجدول (١٩) أن القيمة التائية المحسوبة (8.109) وهي أكبر من القيمة الجدولية (٢) عند مستوى (0,05) وبدرجة حرية (58) وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الأولى

حجم الاثر للأختبار التحصيلي :

ليبيان حجم تأثير المتغير المستقل (تصميم تعليمي - تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية) على المتغير التابع التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء أعتمدت معادلة حجم الأثر (d) (7 :fritz&,2012) الجدول (20).

جدول (20)

حجم الأثر للمتغير المستقل (التصميم التعليمي-التعليمي)

على متغير التحصيل الدراسي

المتغير التابع	حجم الأثر	التقدير
التحصيل الدراسي	2.0937	كبير

إذا كان حجم الاثر 0.8 فأكثر بعد تأثير مرتفع

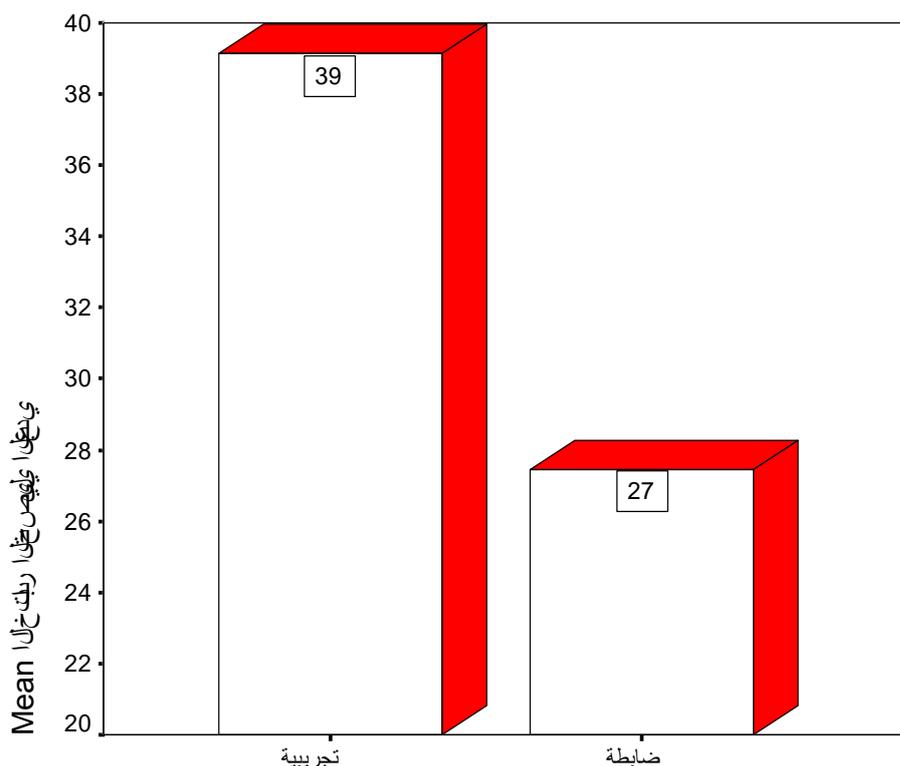
يتبين من الجدول (٢٠) أن قيمة حجم الأثر البالغة (2.0937) قيمة مناسبة لتفسير حجم الأثر وبمقدار (كبير) على وفق التدرج المذكور في (7 :fritz&,2012) ، الجدول (21)

جدول (21)

مقدار الأثر (d)	مقدار التأثير
0.2- 0.4	صغير
0.5- 0.7	متوسط
0.8 فأكثر	كبير

+

ويبين الشكل(3) مقارنة بينية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على الأختبار التحصيلي :



شكل (2)

مقارنة بينية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على الأختبار التحصيلي

٢- النتائج المتعلقة بمتغير المهارات الحياتية:

للتحقق من الفرضية الثانية التي تنص " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن بالتصميم التعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية ومتوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في مقياس المهارات الحياتية". تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين في مقياس المهارات الحياتية وللتعرف على دلالة الفرق بين متوسطي المجموعتين أعتد الأختبار التائي لعينتين مستقلتين، الجدول (22)

جدول (22)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات مقياس المهارات الحياتية لطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة

المتغير	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدالة
					المحسوبة	الجدولية*	
المهارات الحياتية	التجريبية	30	188.40	11.248	2	10.192	لمصلحة التجريبية
	الضابطة	30	157.10	12.508			

يتبين من الجدول (٢٢) أن القيمة التائية المحسوبة (10.192) وهي أكبر من القيمة الجدولية (٢) عند مستوى (0,05) وبدرجة حرية (58) وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الثانية

حجم الاثر للمهارات الحياتية:

ليبيان حجم تأثير المتغير المستقل (تصميم تعليمي - تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية) على المتغير التابع المهارات الحياتية اعتمدت معادلة حجم الأثر (d) (Fritz & 2012: 7) الجدول (23).

جدول (23)

حجم الأثر للمتغير المستقل (التصميم التعليمي-التعليمي)

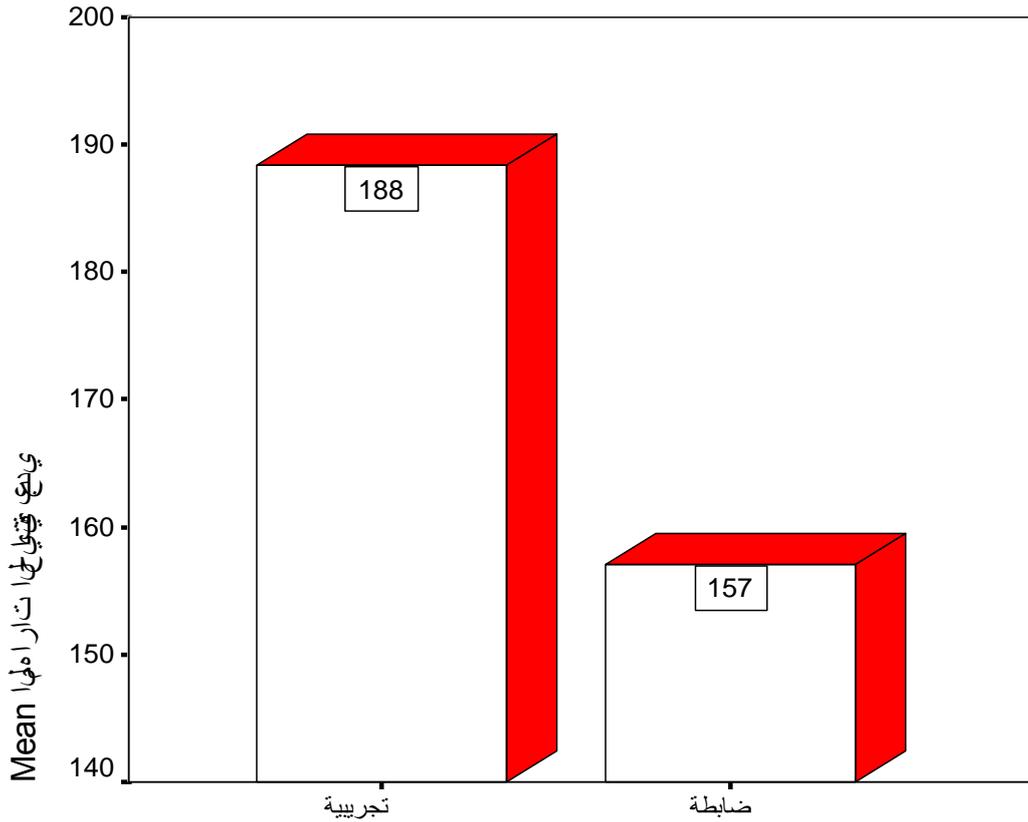
على متغير المهارات الحياتية

المتغير التابع	حجم الأثر	التقدير
المهارات الحياتية	2.6315	كبير

اذا كان حجم الاثر 0.8 فأكثر يعد تأثير مرتفع

يتبين من الجدول (٢٣) أن قيمة حجم الأثر البالغة (2.6315) قيمة مناسبة لتفسير حجم الأثر وبمقدار (كبير) على وفق التدرج المذكور في (7: fritz&,2012)

ويبين الشكل (4) مقارنة بينية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس المهارات الحياتية:



شكل (3)

مقارنة بينية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة

على مقياس المهارات الحياتية

وتم الاستدلال عن كل مجال من مجالات مقياس المهارات الحياتية بأعتماد الأختبار التائي لعينة واحدة لحساب الفرق بين المتوسطات ، الجدول (24)

جدول (24)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات مجالات المهارات الحياتية

الدالة	القيمة التائية المحسوبة	الوسط الفرضي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العدد	مجالات المهارات الحياتية
دالة	١٠.٥٠	١٨	٣.٨٠٥٨٤	٢١.٥٠٧٧	١٣٠	حل المشكلات وأخذ القرار
دالة	٤.٦٤٣	١٨	٤.٤٢٠٥٣	١٩.٨٠٠٠	١٣٠	المهارات اليدوية
دالة	٥.٦٠٧	٣٢	٦.٢٠٩٩١	٣٥.٠٥٣٨	١٣٠	التواصل والعلاقات بين الأشخاص
دالة	٣.٢٨٤	١٦	٣.٩٢٦٤٣	١٧.١٣٠٨	١٣٠	الغذائية
دالة	٦.١٢١	٣٠	٦.١٨٩٧٨	٣٣.٣٢٣١	١٣٠	البيئية والوعي الاستهلاكي
دالة	٣.١٤٢	٢٠	٤.٥٥٠٠٠	٢١.٢٥٣٨	١٣٠	المهارات الوقائية
دالة لمصلحة الفرضي	٢.٤٠٧-	٢٢	٤.٥٥٥٢٧	٢١.٠٣٨٥	١٣٠	العمليات الحسابية

القيمة التائية الجدولية تساوي (١.٩٦) عند مستوى (٠.٠٥) وبدرجة حرية (١٢٩)

حل المشكلات وأخذ القرار : عند المقارنة ما بين المتوسط الحسابي لدرجات الطالبات في هذا المجال والذي تبلغ قيمته (٢١.٥٠٧٧) وبأنحراف معياري (٣.٨٠٥٨٤) بالمتوسط الفرضي الذي تبلغ قيمته (١٨) تبين ان القيمة التائية المحسوبة (١٠.٥٠٩) أكبر من القيمة الجدولية (١.٩٦) عند مستوى ($\alpha=0.05$) بدرجة حرية (١٢٩) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً

بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي للمقياس لمصلحة الوسط الحسابي العينة ،بمعنى ذلك تحقق هذا المجال (الخفاجي، وعبد الله، ٢٠١٥ : ١٣٩)

المهارات الحياتية اليدوية : عند المقارنة ما بين المتوسط الحسابي لدرجات الطالبات في هذا المجال والذي تبلغ قيمته (١٩.٨٠٠٠) وبأنحراف معياري (٤.٤٢٠٥٣) بالمتوسط الفرضي الذي تبلغ قيمته (١٨)، تبين ان القيمة التائية المحسوبة (٤.٦٤٣) أكبر من القيمة الجدولية (١.٩٦) عند مستوى ($\alpha=0.05$) بدرجة حرية (١٢٩) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي للمقياس لمصلحة الوسط الحسابي للعينة ، بمعنى ذلك تحقق هذا المجال (الخفاجي، وعبد الله، ٢٠١٥ : ١٣٩)

مهارات التواصل والعلاقات بين الاشخاص : عند المقارنة ما بين المتوسط الحسابي لدرجات الطالبات في هذا المجال والذي تبلغ قيمته (٣٥.٠٥٣٨) وبأنحراف معياري (٦.٢٠٩٩١) بالمتوسط الفرضي الذي تبلغ قيمته (٣٢) تبين ان القيمة التائية المحسوبة (٥.٦٠٧) أكبر من القيمة الجدولية (١.٩٦) عند مستوى ($\alpha=0.05$) بدرجة حرية (١٢٩) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي للمقياس لمصلحة الوسط الحسابي للعينة ، بمعنى ذلك تحقق هذا المجال . (الخفاجي، وعبد الله، ٢٠١٥ : ١٣٩)

المهارات الحياتية الغذائية: عند المقارنة ما بين المتوسط الحسابي لدرجات الطالبات في هذا المجال والذي تبلغ قيمته (١٧.١٣٠٨) وبأنحراف معياري (٣.٩٢٦٤٣) بالمتوسط الفرضي الذي تبلغ قيمته (١٦) ، تبين ان القيمة التائية المحسوبة (٣.٢٨٤) أكبر من القيمة الجدولية (١.٩٦) عند مستوى ($\alpha=0.05$) بدرجة حرية (١٢٩) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي للمقياس ، بمعنى ذلك تحقق هذا المجال (الخفاجي، وعبد الله، ٢٠١٥ : ١٣٩)

المهارات الحياتية البيئية والوعي الاستهلاكي : عند المقارنة ما بين المتوسط الحسابي لدرجات الطالبات في هذا المجال والذي تبلغ قيمته (٣٣.٣٢٣١) وبأنحراف معياري (٦.١٨٩٧٨) بالمتوسط الفرضي الذي تبلغ قيمته (٣٠) ، تبين ان القيمة التائية المحسوبة (٦.١٢١) أكبر من القيمة الجدولية (١.٩٦) عند مستوى ($\alpha=0.05$) بدرجة حرية (١٢٩) وهذا يعني وجود

فرق دال أحصائياً بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي للمقياس لمصلحة الوسط الحسابي للعينة ، بمعنى ذلك تحقق هذا المجال . (الخفاجي، وعبد الله، ٢٠١٥ : ١٣٩)

المهارات الحياتية الواقعية: عند المقارنة ما بين المتوسط الحسابي لدرجات الطالبات في هذا المجال والذي تبلغ قيمته (٢١.٢٥٣٨) وبأنحراف معياري (٤.٥٥٠٠٠) بالمتوسط الفرضي الذي تبلغ قيمته (٢٠) ، تبين ان القيمة التائية المحسوبة (٣.١٤٢) أكبر من القيمة الجدولية (١.٩٦) عند مستوى ($\alpha=0.05$) بدرجة حرية (١٢٩) وهذا يعني وجود فرق دال أحصائياً بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي للمقياس لمصلحة الوسط الحسابي للعينة ، بمعنى ذلك تحقق هذا المجال . (الخفاجي، وعبد الله، ٢٠١٥ : ١٣٩)

المهارات الحياتية الحسابية: عند المقارنة ما بين المتوسط الحسابي لدرجات الطالبات في هذا المجال والذي تبلغ قيمته (٢١.٠٣٨٥) وبأنحراف معياري (٤.٥٥٠٠٠) بالمتوسط الفرضي الذي تبلغ قيمته (٢٢) ، تبين ان القيمة التائية المحسوبة (-2.407) أكبر من القيمة الجدولية (١.٩٦) عند مستوى ($\alpha=0.05$) بدرجة حرية (١٢٩) وهذا يعني وجود فرق دال أحصائياً بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي للمقياس لمصلحة الوسط الفرضي ، بمعنى ذلك لم يتحقق هذا المجال . (الخفاجي، وعبد الله، ٢٠١٥ : ١٣٩)

٣- النتائج المتعلقة بمتغير التعلم المنظم ذاتياً:

للتحقق من الفرضية الثالثة التي تنص " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن بالتصميم التعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية ومتوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في مقياس التعلم المنظم ذاتياً". تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين في مقياس التعلم المنظم ذاتياً وللتعرف على دلالة الفرق بين متوسطي المجموعتين أعتد الأختبار التائي لعينتين مستقلتين، الجدول (٢٥)

جدول (25)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات مقياس

التعلم المنظم ذاتيا لطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة

الدالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العدد	المجموعة	المتغير
	الجدولية*	المحسوبة					
غير دالة	2	0.475	5.696	110.80	30	التجريبية	التعلم المنظم ذاتيا
			6.759	110.03	30	الضابطة	

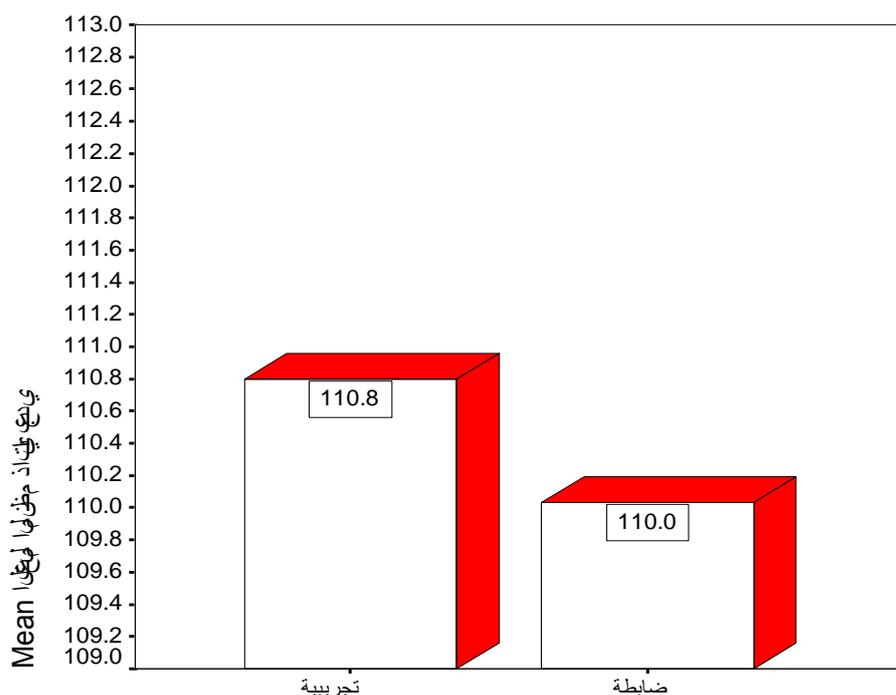
*القيمة التائية الجدولية تساوي (2) عند مستوى (0,05) وبدرجة حرية (58)

يتبين من الجدول (٢٥) أن القيمة التائية المحسوبة (0.475) وهي أصغر من القيمة الجدولية (٢)

عند مستوى (0,05) وبدرجة حرية (58) وبذلك تقبل الفرضية الصفرية الثالثة

ويبين الشكل (5) مقارنة بينية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة

على مقياس التعلم المنظم ذاتيا:



شكل (4)

مقارنة بينية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابط

على مقياس التعلم المنظم ذاتيا

ثانيا : - مناقشة النتائج

١. تفسير النتائج المتعلقة بمتغير التحصيل :-

اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست بالتصميم التعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية على المجموعة الضابطة في تحصيل مادة الكيمياء، ويمكن أن تفسر هذه النتيجة:-

- أتاح تصميم التعليم على اعتماد الأفكار التي تبنى من الطالبات وزيادة قدرتهن على بناء معارفهن الشخصية فقد اسهمت نماذج النظرية البنائية المعتمدة في هذا البحث الطالبات عينة البحث السير على وفق خطوات منظمة ومنتسلسلة وراعت الفروق الفردية ، فضلا من أشكال التواصل في عملية تبادل الخبرات والمعلومات والأفكار بما في ذلك من (تحدث، وأستماع، وقراءة، وكتابة، ونمذجة ٠٠٠ الخ) والتعزيز والتشجيع والثناء من المدرسة الى الطالبات واستفادتهن من التغذية الراجعة في وقتها سواء كانت من بيئة التعلم أم عن طريق نماذج

الأجابات ، مما اسهم في التفاعل مع المعلومات الكيميائية ، ودعما لتفسير هذه النتيجة فقد أكد (زيتون، ٢٠٠٤) " أن التفاعل مع الدروس يؤثر في أحتفاظ المتعلم بالمادة وتحسين تحصيله " (زيتون، ٢٠٠٤: ٢٥٥)

• مكن توظيف العديد من أنواع أنشطة العمل الجمعي أم الفردي سواء ارتبطت بالدرس المتمثلة بأسئلة متنوعة المستويات أم الأنشطة الأجرائية المتمثلة ب (أدوات، وتجارب عملية بسيطة ، وعروض عملية ، وصنع نماذج وغير ذلك) فضلا من الأستعانة بمواقع الكترونية تعليمية من الأنترنت على تذكر المعلومات بشكل افضل ، فقد ذكر بهذا الشأن (أمبو سعدي ، وسليمان ، ٢٠٠٩) " أن تقديم الأنشطة المتنوعة يحسن من مستوى التحصيل " (أمبو سعدي ، وسليمان، ٢٠٠٩: ٥٦٨)، أما (رزوقي وآخرون ، ٢٠١٦) يرى "أن مشاركة المتعلم النشطة في عملية التعلم يؤدي الى فهم أفضل وبالتالي أحتفاظ أفضل بالمعلومات " (رزوقي وآخرون، ٢٠١٦: ٢٩٨-٢٩٩)

• ركزت نماذج النظرية البنائية على معنى المعلومات واللغة العلمية الصحيحة مع توفر بيئة تعليمية تشجع على اكتساب المعلومات الكيميائية فضلا من أساليب التقويم لكل عناصر الدرس التي أعتمدت في أثناء التدريس بنماذج النظرية البنائية فقد كانت شفوية وكتابية وتضمنت أسئلة مقالية وموضوعية للتأكد من أنجاز الطالبات .

• سمحت نماذج النظرية البنائية بأكتساب الطالبات خبرة مباشرة عن طريق تطبيق ماتعلموه عمليا مما أكسبهن فهما أفضل وبالتالي تحسين تحصيلهن ، ودعما لتفسير هذه النتيجة ذكر (عيسى، ٢٠٠١) "أن أسقاط مايتعلمه المتعلم نظريا على مواقف الحياة الواقعية يعطي التعلم معنى ويوفر التشويق لارتباطه بواقعه مما يكسبه فهما أفضل" (عيسى، ٢٠٠١: ٥١)

• أسهم أنموذج تراجيست التعليمي البحث عن أوجه الشبه والأختلاف بين المفاهيم العلمية المطروحة أي بين (المجهول والمعلوم) بمعنى حصول عملية استمطار ذهني للمعلومات عن طريق استثمار المعرفة السابقة في اكتساب المعرفة الجديدة ، ودعما لتفسير هذه النتيجة فقد أكد (السيد، ٢٠٠٩) " أن المتشابهات تسهل عملية بناء المعرفة وفهم المفاهيم المجردة وتقدم أدراكا بصريا لما هو موجود وتجذب اهتمام المتعلم وتحسن تحصيله " (السيد ، ٢٠٠٩: ٣٣)

• أسهم تلخيص الطالبات عينة البحث المادة العلمية في أنموذج التعلم القائم على المهمة (TBL) سواء عن موضوع الدرس (المهمة الرئيسية) أم في أثناء تنفيذ المهمة في تثبيت

المعلومات في ذهن الطالبات فضلا من قيام المدرسة في مرحلة ما قبل المهمة بتوجيه الانتباه والتركيز والتأكيد على العناصر المهمة في موضوع الدرس وتحديد محتواه .

• أتاحت المدرسة عند تطبيق أنموذج H-4 في مرحلة التجربة وفي أثناء أداء التجربة والأنشطة الفرصة للطالبات وشجعتهم على التفكير عن طريق طرح أسئلة تتعلق بتوقعاتهم عما سيحدث عند إجراء التجربة أو النشاط ، مع تدوين الفرضيات والتنبؤات فيما قد يحدث، اسهم في تحسين التحصيل ،فالتعلم هو التفكير والتفكير يقود الى تحسين التحصيل .

وتتفق هذه النتائج مع الدراسات السابقة التي اعتمدت التحصيل متغير تابع نتيجة اعتماد الممارسات البنائية أو النمذج البنائية مثل دراسة (Patchen & Cox, 2008:994-1014) ، (Abbott & Fouts, 2003: 5-6) (الوكيل، ل، 2011، 95-97)، (جویری، د، 2013، 110-112) (الموسوي وآخرون، 2015، 178).

مناقشة النتائج الخاصة بمتغير المهارات الحياتية

بعد عرض النتائج التي توصل اليها هذا البحث أظهرت النتائج الأحصائية ان التصميم التعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية تفوق على الطريقة الاعتيادية في المهارات الحياتية ، ويمكن أن تفسر هذه النتيجة:

• وافرت نماذج النظرية البنائية تفاعلا مباشرا مع مواقف تعليمية تتضمن مهارات حياتية متنوعة مثل العلاقات المدعمة مع الأقران في أثناء أداء الأنشطة وفي عمليات التواصل وأكتساب الخبرة المباشرة والتفاعل معها عن طريق ممارسة الأنشطة المرتبطة بالبيئة، مما أدى الى ارتباط الجانب النظري بالوجداني والأدائي وجعل الطالبات يشعرن بأهمية المعلومات في حياتهن داخل وخارج المدرسة ،وهذا بدوره وفر للطالبات فرصة تعلم المهارات الحياتية فقد أشار (أسكاوس وآخرون ، 2005). " أن كل مهارة لها أساسها النظري الذي يرتبط بجانب وجداني وآخر أدائي فالمتعلم حينما تتاح له فرصة تعلم مهارة ما والتدريب عليها لا بد له من دراسة نظرية تثير في عقله وجدانه، فهو يمارس المهارة بناءً على معرفة ، وتركيبه وجدانيته تجعله مقبلا ومهتما وحريصاً على تعلم المهارة " . (أسكاوس وآخرون ، 2005، 42).

• تضمنت مراحل وخطوات نماذج النظرية البنائية المعتمدة في هذا البحث على تطبيقات من واقع الطالبات عينة البحث مع ذكر نماذج وأمثلة وتشبيهات مرتبطة بحياتهن ، فضلا من توظيف الحقائق المتعلمة في مواقف حياتية جديدة مما اكسبهن قدرة على التعامل مع مشكلات حياتية ، ودعما لتفسير هذه النتيجة ذكر (السيد، ٢٠٠١) " أن الأحتكاك المباشر بالأشخاص والأشياء والظواهر تمكن المتعلم من مواجهة مواقف الحياة المختلفة والتغلب على المشكلات الحياتية والتعامل معها بحكمة " (السيد، ٢٠٠١ : ٣٤)

• عملية التقويم التي رافقت أداء المهارة الحياتية في أثناء أداء الأنشطة اسهمت في تطوير مهارات وممارسات ذات صلة بالبيئة فضلا من التشجيع والثناء مع تزويد الطالبات بتعليمات أداء التجارب والأنشطة مثل (عمليات المزج ، والشم، وتقدير الأوزان ، وغير ذلك) فقد ذكر (أبو حماد، ٢٠١٧) بهذا الشأن "أن المهارات الحياتية تتأثر بنماذج التقويم وتتابع الأثابة ، مع أتاحة الفرصة للمتعلم بأداء المهارة " (أبو حماد، ٢٠١٧ : ٢٧)

• رافق تطبيق خطوات أنموذج 4-H تقديم استبانة تطلبت من الطالبات الأجابة عن فقراتها بعد كل خطوة من خطوات الأنموذج وعدت بمنزلة تقويم لأتجاهاتهن نحو مهارة الحياة ، مما اسهم في تحسين المهارات الحياتية ودعما لتفسير هذه النتيجة أكد (عبد الله ، ٢٠٠٣) " أن المهارات الحياتية تتألف من المعارف والأتجاهات والمهارات وتعد الأتجاهات من إحدى أبعاد المهارات الحياتية التي تمثل الدافع والرغبة في القيام بالفعل أو أختيار نمط الأداء وهذا يعد إحدى مكونات تطوير أو تحسين المهارات الحياتية" (عبد الله ، ٢٠٠٣ : ١٦٥)

وتتفق هذه النتائج مع الدراسات السابقة التي اعتمدت المهارات الحياتية متغير تابع نتيجة أعتقاد نماذج أو ممارسات بنائية مثل دراسة (خليل ، ٢٠٠٧) و (السيد، ٢٠١٠ : ٣٠) و(حمد، ٢٠١٧ : ١٣٣) و(Fox & et al.,2003:108) و(Singletary and et al., 2006: 45)

أما عن نتائج كل مجال من مجالات المهارات الحياتية أظهرت النتائج الأحصائية أثر التصميم التعليمي - التعليمي على كافة مجالات المهارات الحياتية (حل المشكلات وأتخاذ القرار، المهارات الحياتية اليدوية، مهارات التواصل الحياتية ، المهارات الحياتية الغذائية، المهارات الحياتية البيئية، المهارات الحياتية الوقائية) ، ماعدا المهارات الحياتية الحسابية وربما يعود ذلك الى أن المواقف

التعليمية الحاسوبية في محتوى كتاب الكيمياء كانت لاتتعدى عمليات حسابية بسيطة تمثلت بتطبيق قانون العدد الذري أو قانون عدد الكتلة أو إيجاد أعداد تأكسد عناصر في مركبات أو أيونات، أو حساب عدد ذرات عنصر في مركب أو إيجاد المجموع الجبري لأعداد التأكسد عند كتابة الصيغة الكيميائية (داود، وآخرون، ٢٠١٧: ٧-٤٤)

مناقشة النتائج الخاصة بمتغير التعلم المنظم ذاتيا:-

بعد عرض النتائج التي توصل اليها هذا البحث ظهر ان التصميم التعليمي-التعلمي على وفق نماذج النظرية البنائية لم يؤثر في التعلم المنظم ذاتيا عند الطالبات عينة البحث ، بالرغم من توافر عمليات التنظيم الذاتي للتعلم عند التدريس بنماذج النظرية البنائية المعتمدة في هذا البحث والمتمثلة على سبيل المثال لالحصر ، عامل إدارة مهارة الوقت ، وتنظيم المادة العلمية وأساليب معالجتها، وتنوع انماط المهام داخل الدرس الواحد (استذكار ، مناقشات، تطبيقات)، والرجوع لمصادر معلومات مختلفة من غير الكتاب المدرسي، وتقسيم موضوع الدرس الى مجموعة من المهام الفرعية، وتحديد الأهداف الرئيسة من موضوع الدرس ، وتوظيف مبدأ التعاون بين الأقران ، أو نمذجة المهام أمامهن بشكل قصدي ، أو طلب المساعدة من المدرسة والزميلات وغير ذلك ، ويمكن أن تفسر هذه النتيجة :

- قصر مدة التجربة المتمثلة بفصل دراسي واحد لم تتيح الفرصة للطالبات لتحمل مسؤولية تعلمهن والتي ينبغي أن تكون بشكل تدريجي مع توافر الوقت الكافي لذلك ودعمًا لتفسير هذه النتيجة فقد ذكر (Valle et al.,2003) "أن مهارات تنظيم الذات وأستراتيجيات التعلم تحتاج الى أن تمارس بأنظمة في سياقات مناسبة (مبدأ السياق) مع توافر وقت كاف " Valle et al.,2003 :557)

- أن اغلب الدراسات التي أجريت بمجال التنظيم الذاتي للتعلم ، والتي أتيح للباحثة الأطلاع عليها كانت على المراحل الثانوية والجامعية ، منها دراسات أجنبية مثل دراسة شين (Chen,2002:11-23) ودراسة (Hong&Qing, 2010:4569) أما الدراسات العربية فقد كانت دراسة (حسن، ١٩٩٥: ١٥٩ - ١٩١) ودراسة (عطية، ٢٠٠٠: ٢٥١-٢٨٦) ودراسة

(الحسينان ٢٠١٠: ٢٢٦-٢٨٦)، ودراسة (النرش، ٢٠١٠: ٢٠٥-٢٦٧)، ودراسة (عشا وآخرون، ٢٠١٢: ٥١٩)، وهذا يعني أن المراحل التي يمكن أن يظهر فيها التعلم المنظم ذاتيا وتعمل استراتيجياته بشكل صحيح هي مرحلة التعليم الثانوي والجامعي ومابعدهما، نظرا للقدر الكبير من الحرية الذي يتوافر للمتعلمين في استخدام أساليب التعلم التي تناسبهم ويحبذونها في هذه المراحل .

ثالثاً : الاستنتاجات :-

في ضوء النتائج التي توصل اليها البحث يمكن استنتاج ما يأتي :-

١. افضلية التصميم التعليمي-التعلمي على وفق نماذج النظرية البنائية في تحصيل طالبات الثاني المتوسط بالمعلومات الكيميائية وبحجم أثر كبير مقارنة بالطريقة الاعتيادية.
٢. أثر التصميم التعليمي- التعلمي على وفق نماذج النظرية البنائية على المهارات الحياتية لطالبات الثاني المتوسط وبحجم اثر كبير موازنة بالطريقة الاعتيادية.
٣. أثر التصميم التعليمي- التعلمي على وفق نماذج النظرية البنائية في مجالات المهارات الحياتية ، لطالبات الثاني المتوسط المتمثلة بالمهارات الآتية (حل المشكلات وأخذ القرار، اليدوية، التواصل والعلاقات بين الأشخاص،الغذائية، البيئية والوعي الأستهلاكي،الوقائية) .
٤. لا يوجد أثر للتصميم التعليمي - التعلمي على وفق نماذج النظرية البنائية على مجال المهارات الحياتية الحاسوبية لطالبات الثاني المتوسط .
٥. لا يوجد أثر للتصميم التعليمي - التعلمي على وفق نماذج النظرية البنائية على التعلم المنظم ذاتيا لطالبات الثاني المتوسط مقارنة بالطريقة الاعتيادية.
٦. للمنظور البنائي تأثير على المهارات الحياتية ويمكن أن تتحسن بالتعلم .
٧. وفرت مادة الكيمياء في الصف الثاني المتوسط مهارات حياتية متنوعة يمكن أستثمارها في توجيه سلوك الطلبة تجاه القضايا المرتبطة بالحياة اليومية .

رابعاً : التوصيات :-

في ضوء نتائج البحث يوصى بالآتية:-

١. تصميم محتوى التعليم على وفق نماذج النظرية البنائية لما له من أثر على التحصيل والمهارات الحياتية .
٢. تنظيم دورات تدريبية لمدرسي الكيمياء في أثناء الخدمة لتدريبهم على تصميم التعليم على وفق نماذج النظرية البنائية (تراجيست ، والتعلم القائم على المهمة ، و H-4) في تدريس مادة الكيمياء للثاني المتوسط .
٣. تبصير مدرسي الكيمياء بضرورة توافر مواقف تربوية تزيد من أحساس الطلبة بالبيئة المحيطة بهم وتسهم في معالجة قضاياهم وسلوكياتهم .
٤. دعوة مدرسي الكيمياء زيادة قدرة المتعلمين على بناء معارفهم الشخصية والتوصل الى استنتاجاتهم عن طريق إجراء الأنشطة بأنفسهم .
٥. توجيه مشرفي الكيمياء بمواكبة التطورات الحديثة في علم الكيمياء وتبني موضوع المهارات الحياتية المرتبطة به وأفرزاتها اليومية .
٦. العناية بتأليف مناهج الكيمياء وتضمينها أنشطة تدعم المعلومات الكيميائية والمهارات الحياتية في ضوء التطورات في علم الكيمياء .
٧. إثراء أنشطة وأسئلة مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط بأجراءات العمليات الحسابية وتقديرات الأوزان والحجوم .
٨. توجيه أنظار المتعلمين الى المهارات الحياتية التي تنقصهم والاستفادة من مجالاتها الواردة في المقياس والسعي نحو تطويرها .
٩. اعتماد مقياس المهارات الحياتية للكشف عنها عند طلبة المرحلة المتوسطة .

المقترحات:

استكمالاً للبحث وضعت المقترحات الآتية:-

١. اثر تصميم تعليمي-تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية على تحصيل مادة الكيمياء والتعلم المنظم ذاتيا في المرحلة الثانوية .

٢. اثر تصميم تعليمي-تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية في التحصيل الدراسي والمهارات الحياتية في مواد الفيزياء ، والأحياء

٣. اثر تصميم تعليمي-تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية على التفكير النقدي وأخذ القرار .

المصادر

- المصادر العربية
- المصادر الانكليزية

المصادر العربية

القرآن الكريم.

- أبا الخيل، فوزية (٢٠٠٤): "تطوير برنامج تدريبي قائم على تكنولوجيا الوسائط المتعددة"، مجلة مستقبل التربية العربية، المجلد ١٠، العدد ٣٢
- أبراهيم، لينا محمد ووفاء عبد الرحمن (٢٠٠٩): أساليب تدريس العلوم للصفوف الأربعة الأولى (النظرية والتطبيق)، ط ١، مكتبة المجتمع العربي، عمان.
- أبو جابر، ماجد عبد الكريم، وعمر موسى سرحان (٢٠٠٦): تكنولوجيا التعليم المبادئ والمفاهيم، دار زايد، عمان.
- ابو جادو، صالح محمد علي (٢٠٠٩): علم النفس التربوي، ط٦، دار المسيرة، عمان.
- ابو حماد، ناصرالدين إبراهيم (٢٠١٧): المهارات الحياتية (الشخصية، الاجتماعية، المعرفية)، ط١، دار المسيرة، عمان.
- أبو طامع، بهجت احمد (2009): مدى توظيف المهارات الحياتية في مناهج التربية الرياضية في الجامعة الفلسطينية بحسب راي الطلبة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة خضوري.
- ابو علام، صلاح الدين محمود (1998): تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية ، مكتبة الخانجي ، القاهرة
- أسكاوس، فيليب وآخرون (2005): تنمية المهارات الحياتية لدى طلاب التعليم الثانوي في إطار مناهج المستقبل، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة
- الاغا، حمدان يوسف(2012): فاعلية استقصاء توظيف الاستراتيجيات Seven ES البنائية في تنمية المهارات الحياتية في مبحث العلوم العامة الفلسطيني لدى طلاب الصف الخامس الاساسي،رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية ،جامعة الازهر ،غزة،
- امبو سعيدي، عبد الله بن خميس وسليمان بن محمد البلوشي (2009): طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية، ط ١، دار المسيرة، عمان.

- بحي، ابتسام واخرون (2010): فعالية برنامج كورت CORT في زيادة مستوى استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى عينة من التلاميذ الموهوبين .رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر .
- البلوشي، فاطمة بنت حسن (2007) :استخدام استراتيجيات المتشابهات في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة، وزارة التربية والتعليم، سلطنة عمان.
- الترتوري، محمد عوض ومحمد فرحان القضاة(2006) : المعلم الجديد: دليل المعلم في الإدارة الصفية الفعالة ، دار الحامد ،عمان
- التميمي ، حيدر شمسي حسن (2010) : المعنقات الذاتية وعلاقتها باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والانجاز الاكاديمي لدى طلبة الجامعة ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ابن الرشد ، جامعة بغداد .
- جامع، حسن (2010) :تصميم التعليم، ط١، دار الفكر، عمان.
- الجراح، عبد الناصر (2010) : "العلاقة بين التعلم المنظم ذاتياً والتحصيـل الأكاديمي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك"،المجلة الأردنية في العلوم التربوية،مجلد ٦، العدد ٤، ص٣٣٣-٤٤٨، عمان.
- جلجل، نصرة محمد عبد المجيد (٢٠٠٧) : "أثر التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تقدير الذات والدافعية للتعلم والأداء الأكاديمي في الحاسب الآلي لدى طلاب شعبة معلم الحاسب الآلي"، مجلة البحوث النفسية والتربوية ، جامعة المنوفية، العدد الأول، السنة الثانية والعشرون ، الرياض .
- الجنابي، عبد الرزاق شنين (٢٠٠٧): "تصميم (تعليمي - تعلمي) لتدريس الجدول الدوري للعناصر على وفق النظرية الكلية وأثره في تحصيل المفاهيم الكيميائية والتفضيل المعرفي"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية (أبن الهيثم) جامعة بغداد.
- جويزيد، نبيل أبراهيم (2013):" أثر أنموذج تراجيست في تحصيل قواعد اللغة العربية لدى طالبات الصف الاول المتوسط والاحتفاظ به"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية، كلية التربية الاساسية، بغداد

- الحايك، صادق ونزار الويسي (٢٠١٠): "تأثير استخدام الألعاب الحركية والتربوية في تنمية المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلة الأساسية الدنيا في الأردن"، مجلة جامعة الأنبار للعلوم البدنية والرياضية، العدد ٢.
- الحديثي، منير فخري (2003): "تصميم برنامج تدريبي لتوظيف خامات البيئة (الجوت) لاتقان اداء مهارات الاشغال اليدوية"، مجلة كلية المعلمين، العدد 38، كلية المعلمين، الجامعة المستنصرية، بغداد.
- _____ (2005) : "قياس فاعلية اداء مهمات مسؤولي الوحدات التعليمية لهيئة التعليم التقني مجال تصميم البرامج التدريبية"، مجلة العلوم التربوية والنفسية، العدد 54
- الحذيفي، خالد محمد ومشاعل كميخ العتيبي (2002): "فاعلية استراتيجية التعليم المتمركز على المشكلة في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلميذات المرحلة المتوسطة"، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، العدد 91، ص 123-129
- حسن، فاطمة حلمي (1995): "استراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم وعلاقتها بالتحصيل الدراسي ومستوى الذكاء لدى طلاب الصف الثاني الاعدادي"، مجلة كلية التربية بالزقازيق، العدد 22، 109-111
- الحسينان، إبراهيم بن عبد الله (2010): "استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في ضوء نموذج بيننريش وعلاقتها بالتحصيل والتخصص والمستوى الدراسي والأسلوب المفضل للتعلم". أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، جدة.
- حمد، تغريد رفيق أحمد (٢٠١٧): "إثر توظيف استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.
- الحيلة، محمود محمد (1999): التصميم التعليمي - نظرية وممارسة، ط1، دار المسيرة، عمان

- _____ (2003): تصميم التعليم نظرية وممارسة، ط١، دار المسيرة، عمان.
- _____ (2008): تصميم التعليم نظرية وممارسة، ط4، دار المسيرة، عمان.
- خطابية، عبد الله (٢٠١١): تعليم العلوم للجميع، ط 3 ،دار المسيرة، عمان
- الخفاجي ، رائد ادريس محمود وعبد الله مجيد حميد العتابي (2015) : الوسائل الاحصائية في البحوث التربوية والنفسية مفهومها اهميتها تطبيقاتها بأستخدام الحقيبة الاحصائية SPSS، دار دجلة ،عمان
- خليل، محمد، وخالد الباز (1999): "دور مناهج العلوم في تنمية بعض المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية"، المؤتمر العلمي الثالث مناهج العلوم للقرن الحادي والعشرين، الجمعية المصرية للتربية العلمية، العدد ١، المجلد 2.
- خليل ،نوال (2007) : "اثر استخدام انموذج بابي (5E's) اليتا في تنمية الوعي بالمخاطر البيئية لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي في مادة العلوم"، مجلة التربية العلمية، (10) 3، ١٦٣-٢١٤
- خميس، محمد عطية (2003) :عمليات تكنولوجيا التعليم، ط١، دار الكلمة، القاهرة.
- الخوالدة،محمد محمود(2004):أسس بناء المناهج التربوية وتصميم الكتاب التعليمي ، دار المسيرة ،عمان .
- الدباغ ،فخري واخرون (1983): أختبار رافن للمصفوفات المتتابعة للعراقيين، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل .
- دروزة، أفنان نظير (2000) :النظرية في التدريس وترجمتها عملياً، ط1،دار الشروق، عمان.
- داود ،حسين عبد المعم واخرون (2017): العلوم كتاب الطالب للصف الثاني المتوسط ،ج١، ط١، وزارة التربية ، بغداد
- رزق، حنان بنت عبدالله بن أحمد(2008):أثر توظيف التعلم البنائي في برمجية مادة الرياضيات على تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة مكة المكرمة، رسالة

- دكتورة غير منشورة، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، جامعة ام القرى ، مكة المكرمة.
- رزوقي، رعد مهدي واخرون (2013) :استراتيجيات التدريس المنبثقة من النظرية البنائية، ط٢، دار الجامعة، بغداد.
 - _____ وسهى إبراهيم عبد الكريم (2014) :استراتيجيات تعلم وتعليم العلوم، ط1، دار المسيرة، عمان.
 - _____(2015) :تدريس العلوم واستراتيجياته، ج١، دار المسيرة، عمان.
 - _____(2016) :نماذج تعليمية - تعليمية في تدريس العلوم، ج٤، دار الكتاب الجامعي، الامارات العربية.
 - _____(2017) : نماذج تعليمية - تعليمية في تدريس العلوم، ج٢، دار الكتاب الجامعي، الامارات العربية.
 - الرواضية، صالح محمد واخرون (2011): التكنولوجيا وتصميم التدريس، ط١، دار زمزم، عمان.
 - _____ وحسن علي بندومي وعمر حسين العمري (٢٠١٢): التكنولوجيا وتصميم التدريس، ط١، دار زمزم ، عمان.
 - الزبيدي ، طيبة بنت عبد الرحمن (2013) : دور مقرر العلوم في تنمية المهارات الحياتية لدى طالبات المرحلة المتوسطة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الاجتماعية ، جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية.
 - زيتون ، حسن حسين (2003) :استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم، ط1، عالم الكتب، القاهرة.
 - _____ وعبد الحميد كمال زيتون(2003): استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم ، ط١ ، عالم الكتب، القاهرة.
 - زيتون، عايش محمود (2008):النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، ط١ دار الشروق، عمان.

- _____ وكمال عبد الحميد(2002) : تدريس العلوم للفهم، رؤية بنائية، ط١، عالم الكتب، القاهرة.
- زيتون، كمال عبد الحميد (2000) :تدريس العلوم من منظور البنائية، المكتب العلمي، الإسكندرية، العدد ٤، المجلد٦.
- _____(2004):تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، عالم الكتب، القاهرة.
- _____(2009): التدريس نماذجه ومهاراته، ط١، عالم الكتب، مصر، القاهرة.
- سالم، أحمد محمد أحمد (2001) : "فعالية برنامج تدريبي قائم على نموذج مقترح في التصميم التعليمي لتنمية مهارات ما قبل التدريس لدى الطالب المعلم بشعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية"، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد٣٧.
- سعد الدين، هدى (2007) : "المهارات الحياتية المتضمنة في مقرر التكنولوجيا للصف العاشر ومدى اكتساب الطلبة لها"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية -غزة.
- السلخي، محمود جمال (٢٠١٣): التحصيل الدراسي ونمذجة العوامل المؤثرة به، ط ١، دار الرضوان، عمان.
- السوداني ، ايناس عبد الامير محمد (2017) : تصميم تعليمي وفق استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا واثره في تحصيل مادة الاحياء والمهارات الحياتية عند طالبات المرحلة المتوسطة ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية /ابن الهيثم ، جامعة بغداد .
- السيد، أحمد جابر (2001) : "استخدام برنامج قائم على التعلم البنائي الاجتماعي وأثره على التحصيل وتنمية بعض المهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي"، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد73 ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، القاهرة.
- السيد، جيهان وفوزية والدوسري (٢٠٠٣): "فاعلية نموذج التعلم البنائي في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم الجغرافية وتنمية الاتجاه نحو المادة لدى تلميذات

- الصف الأول من المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية"، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد ١١.
- السيد، سوزان (٢٠١٠): "فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في إكساب طالبات المرحلة الثانوية بالسعودية بعض مهارات التواصل اللفظي في مادة الاحياء"، مجلة الجمعية المصرية للتربية العلمية، العدد ١٣، المجلد ٥.
 - السيد، وليد شوقي شفية (2009): " طرق المعرفة الإجرائية والمعتقدات المعرفية وعلاقتها باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الزقازيق، الزقازيق .
 - شحاته، حسن وزينب النجار (٢٠٠٣): معجم المصطلحات التربوية والنفسية، ط١، الدار العربية اللبنانية، مصر، القاهرة.
 - صادق، مئير (2009): دور المعلم في تعزيز السلوكيات الحسنة لدى الطلاب والقضاء على سلوكياتهم السيئة، دار الفكر، عمان.
 - الصيرفي، انعام قاسم حفيف (2008): توسيل المعلومات والتعلم المنظم ذاتيا وعلاقتها باشكال الذكاء المتعدد لدى طلبة الجامعة ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، بغداد .
 - الطناوي، قاسم علي (2002): أساليب التعليم والتعلم وتطبيقاتها في البحوث التربوية، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
 - ظاهر، أميمة محمد (٢٠٠٥): "التحصيل الدراسي وعلاقته بمفهوم الذات لدى طلاب الثانوية الفني دراسة ميدانية مبنية على عينة من تلاميذ الأول الثانوي في مدارس دمشق"، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم إرشاد نفسي، كلية التربية، جامعة دمشق.
 - عادل أبو العز سلامة وآخرون (٢٠٠٩): طرائق التدريس العامة معالجة تطبيقية معاصرة، ط١، دار الثقافة، عمان.
 - عبد الله ، عاطف محمد سعيد (2003): "فاعلية برنامج مقترح في الانشطة المصاحبة لمهجع الدراسات الاجتماعية بالصف الرابع الاساسي في تنمية بعض المهارات

- الحياتية" ، مجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، العدد 28 ، ص 130-175.
- عبد الحافظ، فؤاد عبد الله (2005): "فاعلية أنموذج التعلم البنائي في اكتساب طلاب المرحلة الثانوية لبعض مفاهيم النحوية"، مجلة القراءة والمعرفة، العدد 49 ، القاهرة.
 - عبد الخالق، دعاء صبحي (2011): "فاعلية التعليم المدمج في تنمية مهارات التصميم التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.
 - عبد العاطي، حسن الباتع محمد (2010): التصميم التعليمي عبر الانترنت، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.
 - عبد الفتاح، فاطمة مصطفى (2000): "فاعلية مواقف تعليمية مقترحة في تنمية بعض المهارات الحياتية لطفل ما قبل المدرسة"، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة حلوان، مصر.
 - عبد الكريم، غادة قصي مصطفى (2009): "إثر برنامج قائم على التعلم النشط في الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض المهارات الحياتية والتحصيل لدى التلاميذ المعوقين عقليا القابلين للتعلم"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، بقنا.
 - عبيدات، ذوقان وسهيلة أبو السميد (2007): استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين، دليل المعلم والمشرف التربوي، ط 1، دار الفكر، عمان.
 - عزمي، نبيل جاد (2001): التصميم التعليمي للوسائط المتعددة، دار الهدى، المنيا.
 - _____ (2008): تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، جامعة حلوان.
 - عشا، انتصار خليل واخرون (2012): "إثر استراتيجيات التعلم النشط في تنمية التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي لدى طلبة كلية العلوم التربوية لووكالة الغوث الدولية"، مجلة جامعة دمشق العدد 1 ،المجلد 28.
 - عطية، كمال إسماعيل (2000): "العلاقة بين ابعاد التعلم المنظم ذاتيا ودافعية التعلم والتحصيل الدراسي لدى طالبات كلية التربية بعبري سلطنة عمان"،مجلة البحوث النفسية والتربوية، العدد 2، كلية التربية، جامعة المنوفية.

- عطية، محسن علي (2009): الجودة الشاملة والجديد في التدريس، ط1، دار الصفاء، عمان.
- عطيفة، حمدي أبو الفتوح وعائدة عبد الحميد سرور (٢٠١١): تعليم العلوم في ضوء ثقافة الجودة، ط١، دار النشر للجامعات، القاهرة.
- عفانة، عزو إسماعيل ويوسف إبراهيم الجيش (2009): التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين، ط1، دار الثقافة، عمان.
- العفيصان، خالد بن إبراهيم (٢٠١٣): نماذج التصميم التعليمي المستخدمة في تصميم وإنتاج مصادر التعلم الإلكترونية، كلية التربية بالمجمعة، المملكة العربية السعودية.
- علي، وائل عبد الله (2005): "انموذج بنائي لتنمية الحس العددي وتأثيره على تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي"، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، العدد ٨٧، ص ١٤٩-٢٠١
- عمران، تغريد وآخرون (2001): المهارات الحياتية، زهراء الشرق، القاهرة.
- عودة، احمد سليمان و خليل يوسف الخليلي (1988): الاحصاء للباحث في التربية والعلوم الانسانية، ط١، دار الفكر، عمان.
- عوض، أماني (٢٠١٥): نماذج التصميم التعليمي المستخدمة في تصميم وإنتاج مصادر التعلم الإلكترونية، كلية التربية بالمجمعة، جدة.
- العيسوي، توفيق إبراهيم (٢٠٠٨): "إثر استراتيجية الشكل (V) البنائية في اكساب المفاهيم العلمية وعمليات العلم لدى طلاب السابع الأساسي بغزة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة.
- العيسوي، عبد الرحمان (2004): علم النفس التربوي، ط١، دار النهضة، لبنان.
- عيسى، فاطمة عبد الفتاح (٢٠٠١): "فاعلية مواقف تعليمية مقترحة في تنمية بعض المهارات الحياتية لطفل ما قبل المدرسة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة حلوان.

- الغريبواوي، زهور كاظم مناتي (٢٠٠٧): "إثر نماذج هيلداتابا وفرراير وريجليوث في اكتساب مفاهيم قواعد اللغة العربية واستبقائها وانتقال إثر التعلم لدى طالبات معاهد اعداد المعلمات"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية- ابن رشد، جامعة بغداد.
- فياض، بكر عبد الكريم (٢٠١١): "أثر التدريس بالتشبيهات في تحصيل مادة الفيزياء والذكاءات المتعددة لدى طلاب الصف الخامس العلمي"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية - ابن الهيثم، جامعة بغداد
- قطامي، يوسف واخرون (2008): **تصميم التدريس**، ط3، دار الفكر، عمان.
- قطامي، يوسف ونايفة قطامي (1998): **نماذج التدريس الصفي**، ط1، دار الشروق، عمان.
- قطاوي، محمد إبراهيم (٢٠٠٧): **طرق تدريس الدراسات الاجتماعية**، ط١، دار الفكر، عمان.
- القعيد، ابراهيم حمد (٢٠٠١): **العادات العشر للشخصية الناجحة**، ط١، دار المعرفة للتنمية البشرية، الرياض.
- الكيلاني، تيسير (2004): **التعليم الإلكتروني عن بعد المباشر والافتراضي**، مكتبة لبنان ، لبنان .
- اللقاني، أحمد حسين (1989): **المناهج بين النظرية والتطبيق**، ط٣، عالم الكتب، القاهرة.
- مازن، حسام (2002): **التربية العلمية وأبعاد التنمية التكنولوجية والمهارات الحياتية والثقافة العلمية اللازمة للمواطن العربي، المؤتمر العلمي السادس** " التربية العلمية وثقافة المجتمع، الجمعية المصرية للتربية العلمية، جامعة عين شمس، العدد 31 المجلد ١، 28 يوليو.
- محمد، محمد جاسم (2004): **علم النفس التربوي وتطبيقاته**، ط١، مكتبة دار الثقافة، عمان.

- محمود، بوسنه (2007): علم النفس القياس- المبادئ الأساسية- ديوان المطبوعات الجامعية، ط١، بن عكنون- الجزائر.
- المشاعلة، مجدي سليمان ومراد علي عيسى سعد (٢٠١٥): نماذج التعليم-تصميم التدريس لمتعلمي القرن الحادي والعشرين، ط١، دار الفكر، عمان.
- مشري، سلاف (٢٠١٤): الاختيار الدراسي كمصدر للضغط النفسي وعلاقته بتشكيل هوية الأنا واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في ضل التوجيه الجامعي. أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجزائر.
- مصطفى، إبراهيم وآخرون (٢٠١١): المعجم الوسيط، ط٥، مكتبة الشروق الدولية، مصر.
- مكسيموس، وديع (٢٠٠٣): "البنائية في عمليتي تعليم وتعلم الرياضيات"، المؤتمر العربي الثالث، المدخل المنظومي في التدريس والتعلم، جامعة عين شمس، القاهرة.
- المليجي، حلمي (2004): علم النفس المعرفي، دار النهضة العربية، لبنان.
- الموسوي، فاضل عبيد حسون وآخرون (٢٠١٥): "أثر استعمال انموذج تراجيست في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء وميلهن نحو المادة"، مجلة كلية التربية للعلوم التربوية والإنسانية، العدد ٢٤، جامعة بابل .
- ناصر، إبراهيم (2001): فلسفات التربية، دار وائل، عمان
- النرش، هشام ابراهيم اسماعيل (٢٠١٠): "نمذجة العلاقة السببية بين استراتيجيات التعلم المنظم وفاعلية الذات والتوجهات الدافعية وقلق الاختبار الدراسي لدى عينة من طلاب الجامعة"، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، العدد ٤، المجلد ١٦، جامعة حلوان، مصر.
- نصر، حسن أحمد محمود (2009): المدخل إلى تصميم التعليم .خوارزم العلمية .جدة
- نوفل، محمد بكر وفريال محمد عواد (2011): علم النفس التربوي، دار المسيرة، عمان.

- وافي، عبد الرحمن جمعة (2010) : المهارات الحياتية وعلاقتها بالذكاءات المتعددة لدى طلبة المرحلة الثانوية قطاع غزة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، الجامعة الاسلامية ، غزة
- وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية (٢٠٠٣): أثر التدريب في توجهات المتدربين على المهارات الحياتية، رام الله.
- الوكيل، الاء فايق حبيب (2011): "أثر انموذج تراجيسيت في تحصيل مادة العلوم والمهارات العقلية لتلامذة الصف الخامس الابتدائي"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ابن الهيثم، جامعة بغداد.
- يونيسيف (2005) :ما هي المهارات التي تعتبر مهارات حياتية؟،
http://www.unicef.org/arabic/lifeskills/lifeskills_25521.html

المصادر الاجنبية

- Aguilar, A. (2008). Developing, Transferring and Adapting Self-Regulated Learning Processes. **Doctoral Dissertation**, Temple University, Graduate School, Philadelphia.
- Abbott, M; Fouts, J (2003). Constructivist teaching and student achievement: The results of a school-level classroom observation study in Washington, **Washington School Research Center**. From: www.spu. constructivist edu/ wsrc/ html.
- Barathiraja, M. & Baskaran, G. (2010): Stimulating language strategies through thinking help for slow learners, language in India, Strength for today and Bright for tomorrow, V10, N(4).
- Beckman, Carrie & Schultz, Linda (2008). Strengthening the agricultural extension program in Iraq, training curriculum for

working with women and youth, New Mexico State University, Cooperative Extension Service, United States of America.

- Boekaerts, M. (1999): Self-Regulated Learning: Where We Are Today, International Journal of Educational Research, Vol. 31.
- Bonces, M. Bonces, J. (2010). Task Based Language Learning: old Approach, New style A New Lesson to learn.
- Chen, C. (2002). Self-regulated learning strategies and achievement in a introduction to information systems course. Information technology, learning, and performance journal, 20 (1), 11 –25.
- Cheng, E. C. K., (2011). The Role of Self-Regulated Learning in Enhancing Learning Performance. The International Journal of Research and Review, 6(1).
- Davis, shields, (2003). The California 4-H Youth Development Program-Directions for the Decade Ahead, the 4-H Mission and Direction Committee, The University of California, USA.,
- Dempsey, T.L. (2000): Leadership for constructivist classroom, development of a problem based learning project, doctor's dissertation, Miami University, The graduate School.
- Denton,David(2012).Enhancing instruction through constructivism, cooperative learning, and cloud computing,techtrends: Linking Research & Practice to Improve Learning,V 56,N (4)
- Fox.J. Schroeder, D., &Lodl. (2003). Life skill development through 4-H clubs. The perspective of 4-H alumni. Journal of Extension ,41 (2).Available at: <http://www.joe.org/2003 december/rb2.shtml>

-
- Fritz&O.Catherin&Petere,Morris&Jenniferj.Richler,(2012): 'Effect Size Estimates :Current use , Calculation and Interpretation" Journal of Experimental Psychology , Lancaster and Vanderbilt University, American , 141 (1), 2-18
 - Heck, K, & Subramaniam, A., & Carlos, R., (2010). The Step-It-Up-2-Thrive Theory of Change, 4-H Center for Youth Development, University of California, Davis
 - Horton, R., & Hutchinson, S., & Machtmes, K., & Barkman, S., & Myers, H., (1999). Four-Fold Youth Development, Developing Experientially Based 4-H Curriculum Materials, Ohio State University.
 - Hong, T, Ni, S & Qing, Z. (2010). Developing critical thinking disposition by task-based learning in chemistry experiment teaching, Procedia Social and Behavioral Sciences, 2 (2).
 - Huffman. F & Bray, N, W. (1996). Task Factors Individual Differences in strategy use of children, ph. D. Department of psychology and Civitan International Research Center. Sc 313, University of Alabama at Birmingham
 - Johnson, E. (2002). Contextual Teaching and Learning: What It Is and Why It's Here to Stay. California: Corwin Press, Inc.
 - Jule, S. (2004): Self-regulation in College composition: No writer left Behind, Doctor of philosophy, the university of Arizona.
 - Keorney, M. (2006). Prospective science Teachers as e-learning Designers. Australasians Journal of Educational Technology 22 (2).

-
- Kress, Cathann A. (2004) Essential Elements of 4-H Youth Development, National 4-H Headquarters, CSREES USDA, www.national4hheadquarters.gov/library/Essential_Element-Satellite.ppt
 - Lee, John B (1995). Head, Heart, Hands, Health: A History of 4-H in Ontario, Ontario 4-H Council.
 - Lerner, R. M., (2005) Promoting Positive youth development: Theoretical and empirical bases. Institute for Applied Research in Youth Development Tufts University Science of Adolescent Health and Development, National Research Council, Washington, DC.
 - Murphy, C. (2005). Implementing a task and content Based EAP syllabus in Foundation year programmers in Saudi Arabia prince sultan university. Retrieved April 24, 2016, from: <http://www.scholargool.com/scholar>
 - National 4-H Headquarters, Cooperative State Research Education and Extension Service, USDA., (2002) 4-H Professional Research Knowledge & Competencies: New foundations for the 4-H youth development profession: 4-H professional research knowledge and competencies study: http://www.national4-hheadquarters.gov/library/4-Hprkc_study_010605.pdf
 - Patchen, T.; Cox, P. (2008). Constricting cultural relevance in science: A case study of Tow elementary teachers, science education, 92(6), 994-1014.
 - Patrick, H. & Middleton, M. J. (2002). Turning the Kaleidoscope: what we see when Self-Regulated Learning is Viewed with a Qualitative Lens. Educational Psychology, 37.

-
- Phelps, Connie S., (2005). The Relationship Between Participation in Community Service Learning Projects and Personal and Leadership Life Skills Development in Louisiana High school 4-H Leadership Activities, Doctor of Philosophy in The School of Human Resource Education and Workforce Development Louisiana State University
 - Pinter, A. (2006). Verbal Evidence of Task Related strategies child versus Adult Interaction System, ERIC, V 34, N (4).
 - Pintrich, P. R. (1999). The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. (International Journal of Educational Research), 31.
 - Pintrich, P. R. (2005). The Role of Goal Orientation in Self-Regulated Learning in Boekaerts, M., Pintrich, P.R. & Zeidner, M. (Eds.), Handbook of Self-Regulation.
 - Pintrich, P. (2000). The Role of Goal Orientation in Self-Regulated Learning. In Boekaerts, M., Pintrich, P., & Zeidner, M. (Eds.): Handbook of Self-regulation,
 - Pintrich, P. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. (Journal of Educational Psychology), 95.
 - Prince, p (1995) Life skills Approach, New York, Mc- Grow- Hill- publishing company.
 - Richards, J, & Rodgers, T., (2004). Approaches and methods in language teaching, Cambridge: Cambridge university press.

-
- Roberson, Samuel. (2012). AgriLife Extension About Texas 4-H agriculture CEP publications 4-H Publication, 8 August, 2012: Available at: [http://www.pvamu.edu /PDFFiles /agriculture /CEP/publications/4-H/Publication](http://www.pvamu.edu/PDFFiles/agriculture/CEP/publications/4-H/Publication) –
 - Shank, Stephanie & Pater, Susan & Astroth, Kirk (2010). Arizona 4-H Volunteer Handbook, Head, Heart, Hands, Health Cooperative Extension, College of Agriculture and Life Sciences, University of Arizona (Tucson, AZ), Cooperative Extension.
 - Singh, M. (2004). Understanding life skills. Hamburg: UNESCO Institute for Education. Retrieved Oct 8, 2004 from <http://portal.unesco.org/.../32f065862b89709d9c0575839f1d959c> Understanding+ life+skills.
 - Singletary, L., Smith, M., & Evans, W. P. (2006). Self-perceived 4-H leader competencies and their relation to the skills youth learn through 4-H youth development programs. (Journal of – Extension) [On-line] 44 (4). Available at: <http://www.joe.org/joe/2006august/rb2.php>
 - The America Dictionary of the English Language (2010), 4th edition. Houghton Mifflin Harcourt Publishers.
 - USDA/Army Youth Development Project. 2003. “4-H 101, The Basics of Starting 4-H Clubs.” http://www.national4-hheadquarters.gov/library/4h_docs.htm
 - UNICEF (2005), Life Skills-Based Education in South Asia. www.UNICEF.org
 - UNESCO. (2001). Life skills in the non-formal education: a review. New Delhi: UNESCO. Retrieved Nov 14, 2001

from http://www.ibe.unesco.org/AIDS/doc/Life_skills_in_non-formal_education.

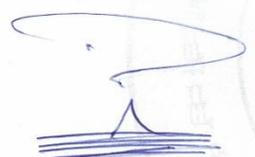
- Valle, A., Cabanach, R., Nunez, J. C., Gonzalez-Pienda, J., Rodriguez, S., & Pine.....iro, I. (2003). Cognitive, motivational, and volitional dimentions of learning: An empirical test of a hypothetical model. (Research in Higher Education), V44, N(5), 557-580.
- Whitehead, M., & Thorson, B., & Kennedy, T & Jensen, K. (2011). NewComers Guide to 4-H, SDSU Cooperative Extension Service – Lincoln County, 104 North Main Street Suite 30, Canton, SD 57013.
- Wick, C.W. (2003): "Out of Context: Using Metaphors to Encourage Creative Thinking in Strategic Management Courses, Eric No: EJ
- Winnips, K. (2005): Self-reliant learning online: Applying a model for Task- Based Learning, workshop in a project funded by the Digi Tale University of the Netherlands, 6th September. <http://www.digiuni.nl/zelfstandingleren>.
- Wirth, J., & Leutner, D. (2008). Self-regulated Learning as a Competence: Implications of Theoretical Models for Assessment Methods. (Journal of Psychology), 216(2).
- Wisconsin department of public instruction, Career and technical education team, 2006: Career & Technical Education, www. Dpi. State. wi. Us/ 25-3-2008.

-
- World Health Organization) WHO ((1999): Partners in Life Skills Education, Conclusions from A United Nations Inter–Agency Meeting Department of Mental Health, Geneva.
 - Yang, Fang; Chang, Chun; Hsu, Ying (2008). Teacher views about constructivist instruction and personal epistemology: a national study in Taiwan, Educational Studies,V 34, N5.
 - Yama Zaki, Y (2005): "Learning styles and typologies of cultural difference: A theoretical and empirical comparison International"(Journal of Intercultural relations), 29,521–548.
 - Zimmerman, B. J.& Ringle, J. (1996): Effects of model persistence and statements of confidence on children's self–efficacy and problem solving. (Journal of educational psychology), V73 ,N(4).
 - Zimmerman, B. J. (2002) Becoming a Self–Regulated Learner: An Overview. Theory into Practice, V 41, N (2).

الملاحق

ملحق (1)

كتاب تسهيل المهمة

<p>المديرية العامة للتربية في محافظة بغداد الكرخ/الثالثة الإعداد و التدريب/٣٩/٣/٤/شعبة البحوث والدراسات العدد/ ١٢٩٥٢ التاريخ/ ١٨/٤/٢٠١٧</p>		<p>جمهورية العراق وزارة التربية</p> 
<p>الى/ادارات المدارس المتوسطة والثانوية كافة</p>		
	<p>م/تسهيل مهمة</p>	
<p>تحية طيبة ... اشارة الى كتاب جامعة بغداد /كلية التربية للعلوم الصرفة/ابن الهيثم المرقم ١٩٨٣ في ٢٠١٧/٤/١٠ يرجى تسهيل مهمة طالبة الدكتوراه السيدة (جيهان فارس يوسف) قسم العلوم التربوية والنفسية لاستكمال اجراءات بحثها الموسوم (تصميم تعليمي-تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية واثره في تحصيل مادة الكيمياء والمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا عند طالبات الصف الثاني متوسط) اثناء زيارتها لمدرستكم .</p>		
 <p>نعمان موسى مظلوم معاون المدير العام للشؤون الفنية ٢٠١٧/٤/ ١٨</p>	<p>مع التقدير</p>	
<p>نسخة منه الى  قسم الاعداد و التدريب /شعبة البحوث والدراسات ..مع الأوليات الأوراق </p>		

ملحق (2)

أستبانة الأهتمام بالمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا

تروم الباحثة إجراء البحث الموسوم "تصميم تعليمي - تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية وأثره في تحصيل مادة الكيمياء والمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا عند طالبات الصف الثاني المتوسط " وتود الباحثة أستطلاع آرائكم في الفقرات أدناه ، علما أنها لأغراض البحث العلمي فقط ، لذا يرجى التفضل بالأجابة عن الفقرات التالية بوضع إشارة (√) في المكان المخصص وشكرا لتعاونكم

١- هل تهتم مدرسة الكيمياء عند التدريس أو أداء الأنشطة بتطبيق وتوظيف المعلومات الكيميائية والأستفادة منها في مواقف في حياتك اليومية مثل (التعامل مع البيئة ، العلاقات بين الاشخاص ، العادات الغذائية ، أو الوقائية ، أو الاستهلاكية ، حل المشكلات اليومية ؟)

نعم كلا

٢- هل تهتم مدرسة الكيمياء عند التدريس أو أداء الأنشطة بتوجيهك كيفية تنظيم المعلومات الكيميائية وربطها وتلخيصها وأستذكارها بطريقة صحيحة تجعلك تحكمن على مواضع ضعفك ومشكلاتك عند دراسة مادة الكيمياء

نعم كلا

ملحق (3- أ)

أستبانة تحديد الأحتياجات التعليمية لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء من
وجهة نظر مدرسيها

الزميل المدرس المحترم

الزميلة المدرسة المحترمة

تروم الباحثة اجراء بحثها الموسوم " تصميم تعليمي - تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية
وأثره في تحصيل مادة الكيمياء والمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا عند طالبات الصف
الثاني المتوسط" ومن متطلبات البحث تحديد الاحتياجات التعليمية في ضوء الصعوبات التي
تواجه طلبتك عند تدريسك مادة الكيمياء ونظراً لما عرفتكم به من خبرة في هذا المجال وخدمة
لمصلحة البحث العلمي يرجى التفضل بالاجابة عن الاتي:

ت	الحاجات التعليمية	
	نعم	كلا
1		تطبيق المعرفة في مواقف حياتية وربطها بقضايا المجتمع
2		أعتماد أساليب تقويم تعتمد على الأداء بجانب الفهم .
3		توفير بيئة صفية تشجع على التفكير مواجهه الطالب بموقف مشكلة أو مهمة حقيقية واقعية .
4		أعتماد تقنيات تقييمية جديدة .
5		وضع الطالب لأهداف تعلمه .
6		أعتماد طرائق تدريس وأنشطة متنوعة تشجع الأستقصاء والمناقشات الجمعية وأتخاذ قرارات لحل المشكلات .
7		أعتماد طرائق تدريس تجعل التعليم ممتعاً وربط الجانبين النظري والعملي والتطبيقي .
8		تثمين آراء الطلبة وأفكارهم .

الباحثة

ملحق (3 - ب)

أستبانة موجهة الى طالبات الصف الثاني المتوسط لتحديد اهم الاحتياجات في تعلم مادة

الكيمياء للصف الثاني المتوسط

عزيزتي الطالبة : تود الباحثة التعرف على احتياجاتك عند دراستك مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط في العام الدراسي السابق ، ولتعاونك معنا أثر كبير في الوصول الى نتائج علمية دقيقة للبحث العلمي ،يرجى وضع (✓) أمام فقرات الاستبانة في أدناه بعد قراءة الفقرات بعناية ودقة.

ت	الحاجات التعليمية	البدائل	
		نعم	كلا
1	الاهتمام بالمعلومات السابقة والخاطئة منها ، وربطها بالمعلومات الجديدة		
2	بيئة صافية تشجع الحوار والمناقشات العلمية مع المدرس ومع الزملاء		
3	تنوع أنشطة التعلم بما فيها تشغيل اليدين والعقل معاً		
4	أحترام أفكار الطالب ومناقشتها وتقبل آرائه		
5	تشجيع التفكير بدلا من الحفظ وتسميع المعلومات		
6	تشجيع الطلبة على طرح الاسئلة		
7	اعتماد أساليب تقويم جديدة غير أختبارات الورقة والقلم		
8	توفير أنشطة تعلم تعاوني		
9	اعتماد مصادر تعليمية متعددة غير الكتاب المدرسي		
10	تناسب التعلم مع حاجات الطالب وأهتمامه		

الباحثة

ملحق (4)

محتويات كتاب العلوم (مادة الكيمياء) للصف الثاني متوسط ط ١، وزارة التربية ، بغداد ،

١٤٣٨ هـ - ٢٠١٧ م

الفصل	عنوان الفصل	صفحات الفصل	محتوى الكتاب
الاول	العناصر والترابط الكيميائي	٢٠ - ٦	- البناء الذري للعناصر (الكترولونات التكافؤ) - الروابط الكيميائية
الثاني	المركبات الكيميائية	٣٢ - ٢١	- المركبات الايونية والتساهمية - قوى الترابط بين الجزيئات
الثالث	الصيغ والتفاعلات الكيميائية	٤٧ - ٣٣	- الصيغ والمعادلات الكيميائية - التفاعلات الكيميائية وأنواعها
الرابع	المحاليل	٦٠ - ٤٨	- أنواع المحاليل - العوامل المؤثرة على الذوبان

ملحق (5)

أسماء المحكمين والمختصين في الكيمياء والعلوم النفسية والتربوية

ت	الاسم	اللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل	طبيعة الاستشارة				
					1	2	3	4	5
1	أ.د. أسماعيل ابراهيم علي	أستاذ	علم النفس	جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم	*				*
2	أ.د. بتول محمد الدايني	أستاذ	طرائق تدريس الاحياء	جامعة المستنصرية /كلية التربية الاساسية	*	*	*		
3	أ.د. فاضل جبار جودة	أستاذ	علم النفس	جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم					*
4	أ.د. فاطمة عبد الامير	أستاذ	طرائق تدريس الاحياء	جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم	*	*	*	*	
5	أ.د. ليث كريم السامرائي	أستاذ	أرشاد تربوي	جامعة ديالى /كلية التربية الاساسية					*
6	أ.د. ماجدة ابراهيم البايوي	أستاذ	طرائق تدريس الفيزياء	جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم		*			
7	أ.د. نادية يونس العفون	أستاذ	طرائق تدريس الاحياء	جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم	*	*	*	*	
8	أ.د. ناجي محمد النواب	أستاذ	علم النفس	جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم					*
9	أ.م.د. أحمد عبيد	استاذ مساعد	طرائق تدريس الاحياء	جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم		*	*	*	
10	أ.م.د. أنوار فاروق الطائي	أستاذ مساعد	كيمياء	جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم		*	*		*
11	أ.م.د. جبار وادي	أستاذ مساعد	علم النفس	جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم	*				
12	أ.م.د. زينب عزيز	أستاذ مساعد	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم	*	*	*	*	

			*	*	جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم	طرائق تدريس الكيمياء	أستاذ مساعد	أ.م.د سوزان دريد	13
	*		*	*	جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم	طرائق تدريس الكيمياء	أستاذ مساعد	أ.م.د كامل كريم	14
	*		*	*	جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم	طرائق تدريس الكيمياء	أستاذ مساعد	أ.م.د كفاح محسن الطائي	15
		*	*	*	جامعة الكوفة /كلية التربية	طرائق تدريس الكيمياء	أستاذ مساعد	أ.م.د حسن تقي	16
	*			*	جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم	كيمياء	أستاذ مساعد	أ.م.د عماد تقي علي	17
		*	*	*	جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم	طرائق تدريس الكيمياء	مدرس	م.د أفرح ياسين	18
	*	*			جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم	كيمياء	مدرس	م.د سارة سلمان عبد الرحمن	19
		*			جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم	كيمياء	مدرس	م.د عائشة مهنا	20
	*		*	*	جامعة بغداد /كلية التربية ابن الهيثم	طرائق تدريس الكيمياء	مدرس	م.د نغم عبد الامير	21

طبيعة الاستشارة

١. الاغراض السلوكية
٢. الخطط التدريسية
٣. الاختبار التحصيلي
٤. مقياس المهارات الحياتية
٥. مقياس التعلم المنظم ذاتيا

ملحق (6)

الإغراض السلوكية الخاصة لمادة العلوم (الكيمياء) للصف الثاني المتوسط

أُتوقع في نهاية الدرس يكون الطالبة قادرا على أن :

الفصل الأول- العناصر والترابط الكيميائي		
١	تذكر عدد العناصر في الجدول الدوري	١
٢	تفرق بين مفهومي ذرة عنصر وجزيئة مركب	٢
٣	تعطي مثال عن ذرة عنصر (لم ترد في الكتاب المدرسي)	٣
٣	تعطي مثال عن جزيئة مركب (لم ترد في الكتاب المدرسي)	٤
١	تعرف الذرة (كما ورد في الكتاب المدرسي)	٥
١	تعدد مكونات الذرة الأساسية	٦
١	تسمي مكونات نواة الذرة.	٧
٢	تصف علاقة العدد الذري بعدد البروتونات	٨
٤	تستدل على العلاقة بين عدد الكتلة وعدد P^+ و n	٩
٢	تعبر عن العلاقة بين عدد الكتلة وعدد P^+ و n بالرموز	١٠
٢	تفسر أن الذرة متعادلة كهربائيا	١١
٢	تبين العلاقة بين العدد الذري وعدد P^+ و e^-	١٢
٢	توضح مفهوم العناصر النبيلة	١٣

١	تسمي رموز الأغلفة الألكترونية	١٤
٢	توضح مفهوم الكترولونات التكافؤ	١٥
١	تعرف الأيون (كما ورد في الكتاب المدرسي)	١٦
١	تعرف التأين (كما ورد في الكتاب المدرسي)	١٧
٢	تفرق بين الأيون الموجب والأيون السالب	١٨
٤	تقارن بين خواص ذرة وأيونها	١٩
٣	تحسب عدد الكترولونات أيون موجب	٢٠
٣	تحسب عدد بروتونات أيون سالب	٢١
٣	تطبق الترتيب الألكتروني على ذرة ما	٢٢
٣	تطبق الترتيب الألكتروني على أيون ما	٢٣
٣	تستخدم شكلا للتعرف على الأيون الموجب	٢٤
٣	تستخدم شكلا للتعرف على الأيون السالب	٢٥
٣	تستخدم شكلا للتعرف على مقدار العدد الذري	٢٦
١	تعرف التكافؤ (كما ورد في الكتاب المدرسي)	٢٧
١	تعرف عدد التأكسد (كما ورد في الكتاب المدرسي)	٢٨
٤	تصنف في فئات عناصر ذات أعداد تأكسد +١، +٢	٢٩
٤	تصنف في فئات عناصر ذات أعداد تأكسد -١، -٢	٣٠
٤	تصنف في فئات عناصر ذات أعداد تأكسد -١، -٢، -٣	٣١

٣	تستخرج عدد تأكسد عنصر ما في مركب	٣٢
١	تعرف الترابط الكيميائي (كما ورد في الكتاب المدرسي)	٣٣
١	تعرف الرابطة الكيميائية (كما ورد في الكتاب المدرسي)	٣٤
١	تعرف الرابطة الايونية (كما ورد في الكتاب المدرسي)	٣٥
٣	تعطي مثال لمركب ايوني (لم يرد في الكتاب المدرسي)	٣٦
٣	تطبق الرابطة الايونية بين ذرتين	٣٧
١	تعرف الرابطة التساهمية (كما ورد في الكتاب المدرسي)	٣٨
٣	تعطي مثال لرابطة تساهمية بين ذرات متشابهة (لم يرد في الكتاب المدرسي)	٣٩
٣	تعطي مثال لرابطة تساهمية بين ذرات غير متشابهة (لم يرد في الكتاب المدرسي)	٤٠
٣	تطبق الرابطة التساهمية بين ذرات متشابهة	٤١
٣	تطبق الرابطة التساهمية بين ذرات مختلفة	٤٢
٥	تصمم مخطط أنواع الأواصر	٤٣
٤	تصنف في فئات مركبات أيونية وتساهمية	٤٤
الفصل الثاني- المركبات الكيميائية		
١	تذكر خواص المركبات الأيونية	٤٥
٣	تعطي مثال لمركب أيوني من الحياة اليومية	٤٦

٢	تعلل تفتت المركب الأيوني عند الطرق	٤٧
٢	تصف درجات غليان المركب الأيوني	٤٨
٢	تفسر ارتفاع درجات أنصهار المركب الأيوني	٤٩
٢	تفسر التوصيل الكهربائي لمحلول المركبات الأيونية	٥٠
٢	تبين أهمية المركبات الأيونية في الحياة اليومية	٥١
١	تذكر خواص المركبات التساهمية	٥٢
٣	تعطي مثال لمركب تساهمي من الحياة اليومية (لم يرد في الكتاب المدرسي)	٥٣
٢	تفسر عدم ذوبان معظم المركبات التساهمية في الماء	٥٤
٢	تصف درجة أنصهار المركب التساهمي	٥٥
٢	تصف درجة غليان المركب التساهمي	٥٦
٢	تصف التوصيل الكهربائي للمركب التساهمي	٥٧
٢	تفسر عدم التوصيل الكهربائي لمركبات المحاليل التساهمية	٥٨
٥	تعيد ترتيب مركبات بحسب قابلية التوصيل الكهربائي	٥٩
٥	تعيد ترتيب مركبات بحسب درجات الغليان	٦٠
٤	تقارن بمخطط بين المركبات الأيونية والتساهمية	٦١
٥	تصمم مخطط خواص المركبات التساهمية والأيونية	٦٢
٦	تبرر عدم التوصيل الكهربائي للمركب الأيوني الصلب	٦٣

٦	تدعم بالحجة عدم التوصيل الكهربائي لمحلول السكر مقارنة بمحلول ملح الطعام	٦٤
١	تذكر أنواع قوى الترابط بين الجزيئات	٦٥
١	تعرف قوى فاندرفالز (كما ورد في الكتاب المدرسي)	٦٦
١	تعطي مثال لجزيئات تتشأ بينها قوى فاندرفالز (كما ورد في الكتاب المدرسي)	٦٧
٢	تصف نشوء قوى فاندرفالز	٦٨
٢	تصف نشوء الرابطة الهيدروجينية	٦٩
٢	تعرف الرابطة الهيدروجينية بلغتها الخاصة.	٧٠
٣	تطبق الترتيب الجزيئي للرابطة الهيدروجينية على جزيئة ما	٧١
٣	تعطي مثال لجزيئة تشكل رابطة هيدروجينية (لم ترد في الكتاب المدرسي).	٧٢
٤	تستنتج شروط تكون الرابطة الهيدروجينية.	٧٣
٢	توضح خصائص الماء نتيجة وجود الرابطة الهيدروجينية.	٧٤
٢	تصف علاقة الرابطة الهيدروجينية بشذوذ الماء مقارنة بغيره من السوائل .	٧٥
٢	تفسر عدم تجمد ماء قاع البحيرة عند درجة تحت 0 م	٧٦
٤	تقارن بين خصائص قوى فاندرفالز والرابطة الهيدروجينية.	٧٧
٦	تجادل في ظهور استقطاب على بعض الجزيئات غير القطبية.	٧٨

٦	تدعم بالحجة قوة الرابطة التساهمية بين ذرتين متشابهتين مقارنة بالرابطة التساهمية بين ذرات مختلفة .	٧٩
الفصل الثالث- الصيغ والتفاعلات الكيميائية		
١	تعرف مفهوم الصيغة الكيميائية	٨٠
٢	تصف خطوات كتابة الصيغة الكيميائية	٨١
٣	تطبق خطوات كتابة الصيغة الكيميائية لمركب ما	٨٢
٣	تطبق قاعدة التسمية على مركب ما	٨٣
٢	تبين أهمية الصيغة الكيميائية	٨٤
٢	توضح دلالة الأرقام ضمن الصيغة الكيميائية.	٨٥
٢	توضح دلالة الرقم أمام الصيغة الكيميائية	٨٦
٣	تحسب عدد ذرات العناصر في مركب ما	٨٧
٢	تعرف مفهوم البادئة بلغتها الخاصة	٨٨
١	تذكر اسم بادئة باللاتينية	٨٩
٣	توظف نظام البادئة في تسمية مركب	٩٠
٣	توظف نظام البادئة في كتابة صيغة كيميائية لمركب	٩١
٦	تبرر تعادل الشحنة الكلية لصيغة كيميائية	٩٢
١	تعرف مفهوم التفاعل الكيميائي.	٩٣
١	تذكر أنواع التفاعلات الكيميائية	٩٤

٢	تبيين دلالة رموز شروط وحالة التفاعل الكيميائي	٩٥
١	تعرف تفاعل الاتحاد (كما ورد في الكتاب المدرسي)	٩٦
١	تعطي مثال لتفاعل اتحاد بسيط (كما ورد في الكتاب المدرسي)	٩٧
٣	تعطي مثال لتفاعل اتحاد بسيط (لم يرد في الكتاب المدرسي)	٩٨
١	تعطي مثال لتفاعل اتحاد بدلالة تفاعل مركبات (كما ورد في الكتاب المدرسي)	٩٩
٣	تعطي ناتج اتحاد عنصر مع الأوكسجين (لم يرد في الكتاب المدرسي)	١٠٠
١	تعطي ناتج اتحاد عنصر مع هالوجين (كما ورد في الكتاب المدرسي)	١٠١
١	تعطي ناتج اتحاد أوكسيد فلزي مع الماء (كما ورد في الكتاب المدرسي)	١٠٢
٣	تعطي ناتج اتحاد أوكسيد فلزي مع الماء (لم يرد في الكتاب المدرسي)	١٠٣
١	تعرف تفاعل الانحلال (كما ورد في الكتاب المدرسي)	١٠٤
١	تعطي مثال لتفاعل انحلال (كما ورد في الكتاب المدرسي)	١٠٥
٣	تعطي مثال لتفاعل انحلال (لم يرد في الكتاب المدرسي)	١٠٦
١	تحدد شرط حدوث تفاعل الانحلال	١٠٧
٣	تعطي ناتج انحلال حامض أوكسجيني (لم يرد في الكتاب المدرسي)	١٠٨

	(المدرسي)	
١	تعطي ناتج انحلال كلورات البوتاسيوم(كما ورد في الكتاب المدرسي)	١٠٩
٤	تقارن بين تفاعلي الاتحاد والانحلال	١١٠
١	تعدد نوعي تفاعل الأستبدال	١١١
٢	توضح معنى الاستبدال الأحادي	١١٢
٣	تعطي ناتج تفاعل استبدال أحادي (لم يرد في الكتاب المدرسي)	١١٣
١	تعرف تفاعل الاستبدال الثنائي (كما ورد في الكتاب المدرسي)	١١٤
٢	تفرق بين تفاعلي الاستبدال الأحادي والثنائي	١١٥
١	تذكر هيئة نواتج تفاعل الأستبدال الثنائي	١١٦
٣	تعطي ناتج تفاعل استبدال ثنائي (لم يرد في الكتاب المدرسي)	١١٧
٤	تصنف في فئات نوع التفاعل (اتحاد،استبدال ، أنحلال)	١١٨
١	تعرف التفاعل الباعث للحرارة (كما ورد في الكتاب)	١١٩
٢	تبين اشكال التفاعل الباعث للحرارة	١٢٠
٣	تعطي مثال لتفاعل باعث للحرارة (لم يرد في الكتاب)	١٢١
١	تحدد موقع كتابة كلمة طاقة في المعادلة الكيميائية للتفاعل الباعث للحرارة	١٢٢
١	تعرف التفاعل الماص للحرارة (كما ورد في الكتاب المدرسي)	١٢٣

٢	تفسر حدوث التفاعل الماص للحرارة	١٢٤
١	تعطي مثال لتفاعل ماص للحرارة (كما ورد في الكتاب)	١٢٥
١	تحدد موقع كتابة كلمة طاقة في المعادلة الكيميائية للتفاعل الماص للحرارة	١٢٦
٥	تصمم مخطط شامل لأنواع التفاعلات الكيميائية	١٢٧
الفصل الرابع - المحاليل		
١	تعرف المخلوط (كما ورد في الكتاب المدرسي)	١٢٨
٢	تفرق بين المخلوط والمحلول	١٢٩
٢	تفرق بين المخلوط المتجانس وغير المتجانس	١٣٠
٣	تعطي مثال لمخلوط غير متجانس (لم يرد في الكتاب المدرسي	١٣١
٣	تعطي مثال لمخلوط متجانس(لم يرد في الكتاب المدرسي)	١٣٢
١	تذكر طرائق فصل المخاليط عن بعضها	١٣٣
٢	تبين الخصائص التي يعتمد عليها لفصل المخاليط بعضها عن بعض	١٣٤
١	تذكر تقنية فصل الزيت عن الماء	١٣٥
١	تعرف عملية التقطير (كما ورد في الكتاب المدرسي)	١٣٦
١	تسمي أنواع المخاليط المتجانسة	١٣٧
٤	تصنف في فئات مخاليط متجانسة وغير متجانسة	١٣٨

١	تعرف المعلقات (كما ورد في الكتاب المدرسي)	١٣٩
٣	تعطي مثال لمخلوط معلق (لم يرد في الكتاب المدرسي)	١٤٠
١	تسمي طريقة فصل مخلوط معلق	١٤١
١	تعرف المستحلبات (كما ورد في الكتاب المدرسي)	١٤٢
٣	تعطي مثال لمخلوط مستحلب (لم يرد في الكتاب المدرسي)	١٤٣
١	تعرف الغرويات (كما ورد في الكتاب المدرسي)	١٤٤
٣	تعطي مثال لمخلوط غروي (لم يرد في الكتاب المدرسي)	١٤٥
٢	تفسر أن الغرويات مخاليط متجانسة	١٤٦
٢	تفرق بين المحلول المعلق والغروي	١٤٧
٤	تصنف في فئات طرائق فصل مخاليط متجانسة	١٤٨
١	تعرف الذوبانية (كما ورد في الكتاب المدرسي)	١٤٩
٢	تفرق بين المادة القابلة للذوبان وغير القابلة للذوبان	١٥٠
١	تذكر أنواع المحاليل	١٥١
٣	تحدد المذيب في حالة محلول معينة (لم يرد في الكتاب المدرسي)	١٥٢
٣	تحدد المذاب في حالة محلول معينة (لم يرد في الكتاب المدرسي)	١٥٣
١	تسمي المادة التي تذوب بها المادة المذابة	١٥٤
١	تسمي المادة التي تذوب في المحلول	١٥٥
٣	تعطي مثال لمحلول سائل (لم يرد في الكتاب المدرسي)	١٥٦

٣	تعطي مثال لمحلول صلب (لم يرد في الكتاب المدرسي)	١٥٧
٣	تعطي مثال لمحلول غاز (لم يرد في الكتاب المدرسي)	١٥٨
٤	تصنف في فئات محاليل سائلة وصلبة وغازية	١٥٩
٢	تعطّل وصف الماء بالمذيب العام	١٦٠
٦	تدعم بالحجة عدم ذوبان الشحوم في الماء	١٦١
١	تعدد العوامل المؤثرة في سرعة الذوبان	١٦٢
٢	تصف عملية ذوبان مسحوق مادة في الماء مقارنة بقطعة صلبة منه	١٦٣
٢	تفسر زيادة سرعة ذوبان المذاب عند الرج والتحرك	١٦٤
٢	تبيّن قابلية ذوبان مذاب صلب بزيادة درجة الحرارة	١٦٥
٢	تصف قابلية ذوبان الغازات بزيادة درجة الحرارة	١٦٦

ملحق (7)

أنموذج تصميم المحتوى التعليمي (أعداد الباحثة)

وسائل التقييم	الانشطة التعليمية	الوسائط التعليمية والأدوات	الأنموذج التدريسي	المفردات	عنوان الموضوع	الحصة
تقويم قبلي : أختبار شفوي (سؤالين) يقيس المعلومات السابقة الطالبات عن مفهوم الذرة والأغلفة الألكترونية تقويم تكويني: مناقشة الطالبات عند تقديم متشابهات أخرى عن الذرة والأغلفة الألكترونية (المجموعة الشمسية ودوران الكواكب حول الشمس ، والسحابة ، والبصل) - كتابة عدد الدقائق في داخل النواة في شكل يمثل الترتيب الألكتروني لذرة النيون تقويم نهائي : ورقة عمل تتضمن أختبار موضوعي قصير اكمال فراغات (٣ أسئلة) - تقويم ذاتي لأسئلة الفصل ذات العلاقة بموضوع الدرس وتقويم لكل عناصر الدرس بالأغراض السلوكية	- نشاط تعاوني عملي (ملاحظة أجزاء تفاحة ثم تقطيعها الى أجزاء صغيرة جدا) - تحديد الخصائص المشتركة والمختلفة بين المشبه والمشبه به في مخطط .(التفاحة والذرة) و (اللهانة والأغلفة) - أعمال مخطط مفاهيمي عن الذرة ومكوناتها - رسم الترتيب الألكتروني لذرة المغنسيوم - البحث عبر الأنترنت عن متشابهات أخرى عن مفاهيم الدرس (نشاط فردي)	السيورة البيضاء اقلام ملونة ، مصور الترتيب الألكتروني لعنصري الكاربون والاكسجين ، مصور المجموعة الشمسية	تراجيست	- العناصر - ملء الاعلفة الالكترونية	البناء الذري للعناصر	1

2	تكافؤ العنصر وعدد تأكسده	-تكافؤ العنصر -عددالتأكسد	التعلم المرتکز على المهمة	السبورة البيضاء ، أقلام ملونة ،مخطط صوري يوضح الكترولونات التكافؤ لعنصر الفلور ، مصور لاعداد تكافؤ واعداد التاكسد لايونات وذرات مختلفة	- نشاط تعاوني وصف الفرق بين صورة ذرتي النحاس أحدهما تمثل التكافؤ والأخرى عدد التأكسد (وصف+ تحاور (مهمة حوارية - حل مسألة ايجاد عدد تأكسد Na في مركب NaCl وايجاد عدد تأكسد N في أيون النتريت (مهمة تطبيقية)	تقويم تكويني: - أسئلة شفوية لماذا؟ ماذا يحدث ؟ ماهي؟ ماعدد؟ في أثناء تنفيذ خطوات الأتمودج -تقويم حل مسائل أعداد التأكسد في ورقة العمل ؟ - تقويم نهائي: - تلخيص ماتعلموه من الدرس بتقديم ٣ أفكار - تقويم ذاتي لأسئلة الفصل ذات العلاقة بموضوع الدرس - تقويم جميع عناصر الدرس بالأغراض السلوكية
3	المركبات الكيميائية	- الرابطة التساهمية	تراجيست	السبورة البيضاء ، أقلام ملونة ، قطعتين فلين ، قطعة قماش من الصوف .	- نشاط تعاوني عملي القوة الرابطة بين الذرات للتوصل الى مفهوم الرابطة التساهمية - تحديد الخصائص المشتركة والمختلفة بين المشبه والمشبه به في مخطط . (شخصين غنيين يتشاركان بمقدار النقود نفسها في عمل خيري ، والرابطة التساهمية) - رسم الترتيب الألكتروني لذرة المغنيسوم - رسم مخطط بناء ذري لرابطة تساهمية لجزيئة النترودجين وجزيئة الأمونيا - البحث عبر الأنترنت عن اتحاد ذرات عناصر متشابهة وذرات عناصر	-تقويم قبلي: اختبار تحريري (٣ أسئلة) أكمال فراغات يقيس المعلومات السابقة عن مفهوم الرابطة التساهمية تقويم تكويني: مناقشة الطالبات عند تقديم متشابهات أخرى عن الرابطة التساهمية (حفلة مشتركة لصديقين وكل منهما يحضر طبق ويتشارك كلاهما من هذين الطبقين) تقويم نهائي : تقديم خلاصة مفهوم الرابطة التساهمية بأختبار مقالي قصير ذا أجابات قصيرة (٣ أسئلة) - أعداد تقرير عن

<p>خواص المركبات التساهمية</p> <p>- تقويم ذاتي لأسئلة الفصل ذات العلاقة بموضوع الدرس</p> <p>- تقويم لكل عناصر الدرس بالأغراض السلوكية</p>	<p>مختلفة برابطة تساهمية (نشاط فردي)</p>					
<p>- تقويم قبلي: للتعرف على الخبرات السابقة عن خواص المركبات الأيونية</p> <p>-تقويم تكويني للجانب المعرفي في أثناء أداء خطوات الأنموذج شفهيًا وكتابيًا</p> <p>-تقويم خطوات إجراء التجربة</p> <p>- تقويم الجانب الوجداني للطلّابات بأستبانة في أثناء تنفيذ خطوات الأنموذج</p> <p>- تقويم نهائي :</p> <p>تلخيص ماتعلموه عن خواص المركبات الأيونية بكتابة ٤ - ٦ أفكار</p> <p>-تقويم ذاتي لأسئلة الفصل ذات العلاقة بموضوع الدرس وتقويم لكل عناصر الدرس بالأغراض السلوكية</p>	<p>-نشاط تعاوني عملي</p> <p>أجراء تجربة قابلية المركبات الايونية على الطرق</p> <p>١- الطرق</p> <p>٢- التحقق من التوصيل الكهربائي لبلورات ملح الطعام وللمحلول المائي لملح الطعام</p> <p>-كتابة ٣ أمثلة لمركبات أيونية</p> <p>-أعطاء أمثلة لتطبيق ماتعلموه من مهارات الحياة (أعتماد مصادر متجددة لتجهيز الطاقة ، شحن الموبايل باللييمون ،المشاركة في مشاريع لعمل دوائر كهربائية من مواد متوافرة من حولنا)</p> <p>- البحث عبر الأنترنت عن فوائد اللييمون الصحية والغذائية وغيرها من الفوائد .(نشاط فردي)</p>	<p>السبورة البيضاء ،اقلام ملونة ، مكعبات سكر ، مطرقة صغيرة ، عدسة مكبرة ، ٣ ليمونات ، عملة نقدية نحاسية ،مسمار ،اسلاك نحاس مصباح كهربائي صغير . بلورات ملح الطعام</p>	<p>4-H</p>	<p>- خواص المركبات الأيونية</p>	<p>المركبات الايونية والتساهمية</p>	<p>4</p>

5	العوامل المؤثرة على الذوبان	العوامل المؤثرة في سرعة الذوبان	4-H	كأس زجاجي عدد(٢)، ماء ،عمود زجاجي للتحريك ، ملح الطعام،مكعبات ثلج، مسحوق سكر، مكعبات سكر ، علبة قصدير بيبسي، مسخن كهربائي	نشاط تعاوني عملي أجراه تجربة أثر التحريك ، ودرجة الحرارة ، والمساحة السطحية للمذاب على سرعة الذوبان - إجراء تجربة تأثير درجة الحرارة على ذوبانية الغازات . -كتابة الاستنتاجات من إجراء الأنشطة - الأجابة عن أسئلة ذات تفكير نقدي (لماذا؟ ، كيف ؟) -أعطاء أمثلة لتطبيق ماتعلموه من مهارات الحياة (ظروف خزن قناني المواد الغازية، أضرار المشروبات الغازية) - البحث عبر الأنترنت وكتابة تقرير عن مكونات المشروبات الغازية ، وأثرهما على صحة الإنسان .(نشاط فردي)	تقويم قبلي: للتعرف على الخبرات السابقة عن مفهوم المذاب والمذيب والذوبانية -تقويم تكويني للجانب المعرفي في أثناء أداء خطوات الأتمودج شفهيًا وكتابيا -تقويم خطوات إجراء التجربة - تقويم الجانب الوجداني للطالبات بأستبانة في أثناء تنفيذ خطوات الأتمودج - تقويم نهائي : تلخيص ماتعلموه عن العوامل المؤثرة في سرعة الذوبان بكتابة ٤ - ٦ أفكار - تقويم ذاتي لأسئلة الفصل ذات العلاقة بموضوع الدرس وتقويم لكل عناصر الدرس بالأعراض السلوكية
6	الصيغ والتفاعلات الكيميائية	الصيغ الكيميائية	التعلم المرتكز على المهمة	السبورة البيضاء ، اقلام ملونه، مخطط ملون لصيغ كيميائية لجزيئات مختلفة ، كرات مطاطية صغيرة ملونة مختلفة الأحجام ومتقبة ، أنابيب بلاستيكية ،	- نشاط تعاوني (مهمات تطبيقية)عمل نماذج (٣) مركبات كيميائية - تستمع الطالبات الى طريقة خطوات كتابة الصيغ الكيميائية من زميلاتهن ثم يطبقونها على كتابة اربعة صيغ كيميائية (أستماع + تطبيق)	تقويم تكويني: في أثناء تنفيذ خطوات الأتمودج تقويم أسئلة شفوية محددة ومفتوحة النهاية مثل ماذا يعني ؟ هل؟ وكيف ؟ ماهي؟ ماعدد؟ -تقويم أسئلة كتابية في ورقة النشاط (أكمل فراغات والصح والخطأ)

<p>- - تقويم نهائي: - تلخيص ماتعلموه من الدرس بتقديم ٣ أفكار - تقويم ذاتي لأسئلة الفصل ذات العلاقة بموضوع الدرس - تقويم جميع عناصر الدرس بالأغراض السلوكية</p>	<p>حساب الشحنة الكلية للمركبات وكتابة اسماء مركبات كيميائية بأعتماد المناقشات والحوار فيما بينهن . - أكتشاف الخطأ بين صيغتين كيميائيتين ويطلب من الطالبات وصفها وتصحيحها) وصف + تحاور (</p>					
--	---	--	--	--	--	--

ملحق (8)

خطط تدريسية للمجموعة التجريبية

أنموذج خطة تدريسية يومية للمجموعة التجريبية على وفق أنموذج H-4

الصف :الثاني المتوسط

المادة : الكيمياء

الوقت : ٤٥ د

الموضوع : الترابط الكيميائي

الهدف الخاص : أكساب الطالبات معلومات أساسية وظيفية عن الترابط الكيميائي

الأغراض السلوكية

المجال المعرفي : جعل الطالبة قادرة في نهاية هذا الدرس على أن :

١. تعلق ارتباط ذرات العناصر المختلفة .

٢.تعرف الترابط الكيميائي .

٣. تذكر خطوات اجراء تجربة الترابط الكيميائي .

٤. تستنتج خصائص المادة الناتجة من الترابط الكيميائي .

المجال المهاري : جعل الطالبة قادرة في نهاية هذا الدرس على أن :

١. تجري تجربة الترابط الكيميائي من مواد متوافرة في البيئة .

٢. تسجل ملاحظاتها في أثناء اجراء تجربة الترابط الكيميائي .

٣. تستعمل ادوات قياس بديلة عن الميزان لتقدير الكميات .

٤ . تتفحص المادة الناتجة من تجربة الترابط الكيميائي .

٥ . تبحث عبر الأنترنت عن تجارب بسيطة للترابط الكيميائي .

المجال الوجداني : تنمية الاتجاهات وبعض القيم وأوجه التقدير منها :

١ . تتعاون مع الزميلات في إجراء خطوات التجربة .

٢ . تكتسب مهارات التفاعل الاجتماعي .

٣ . تلتزم بأرشادات المدرسة عند إجراء تجربة الصلصال .

٤ . تفضل أداء الأعمال والمهام ضمن فريق عمل .

٥ . تشعر بالرضا ضمن مجموعتها .

٦ . تهتم بتطوير خبرتها في إجراء تجارب أخرى تستفاد منها في الحياة اليومية .

الوسائط التعليمية : السبوة البيضاء ، أقلام كتابة ملونة ، اجراء تجربة من مواد متوافرة في البيئة

التهيئة (المقدمة) (٢) د

المدرسة : مما لآشك فيه أن المواد والجسيمات التي تبدو متماسكة في الكون ناتجة من ارتباط مواد مختلفة مع بعضها وأن ارتباط المواد مع بعضها يتسبب في تكوين مواد جديدة تختلف خواصها عن خواص المادة الأصلية التي تكونت منها وأن اختلاف خصائص المواد ينتج من اختلاف أنواع الروابط ، مثلا عند عمل الكيك ينتج مادة تختلف عن خواص المواد التي تكونت منها المتمثلة بالطحين والبيكنج باودر والبيض والحليب ، وسنتعرف على ذلك عن طريق إجراء تجربة بسيطة من مواد متوافرة في البيئة .

خطوات سير الدرس : (٤٠) د

تقسم المدرسة الطالبات الى مجموعات متساوية وغير متجانسة وكل مجموعة تشمل (٤) طالبات .

المدرسة : توزع أوراق عمل على مجموعات الطالبات الملحق (٨- أ) ، يحتوي على جدول بثلاثة حقول وثلاثة أسئلة تطرحها الطالبة على نفسها هي : مالذي أعرفه عن الموضوع ؟ ماذا أريد أن أعرف عن الموضوع ؟ ماذا تعلمت ؟ وتطلب منهم الأجابة عن حقلي مالذي أعرفه ؟ وماذا أريد أن أعرف ؟ وتطلب منهم كتابة (٣- ٦) أفكار . المدرسة : تترك للمجموعات وقت للتفكير لايزيد عن (دقيقتين) وكتابة الأفكار في داخل حقول الجدول ومن ثم تستقبل الأجابات .

١- مرحلة التجربة : "أفعل ذلك فقط؟" :

المدرسة : توجه الطالبات أجراء نشاط وهي تجربة بسيطة من مواد متوافرة في البيئة لتحضير الصلصال (الطين الأصطناعي) ، وتوجههن على اجراء خطوات العمل الواردة في ورقة العمل وتسجيل الملاحظات . ثم تطلب من الطالبات الأجابة عن فقرات أستبانة مرفقة مع ورقة العمل يتمثل بالأسئلة (١، ٢، ٣) الملحق (٨- ب)

٢- مرحلة المشاركة : "ماذا حدث؟" :

المدرسة : تطلب من مجموعة الطالبات تسجيل بعض الملاحظات في ورقة العمل الغرض منها التوصل الى خصائص المادة الأصلية بعد ارتباطها بالجسيمات أو المواد الأخرى وتكوين مادة جديدة ويتوصلن الى أن المادة الأصلية ستفقد خواصها بعد ارتباطها بالجسيمات الأخرى لتكوين مادة جديدة نتيجة حدوث الترابط الكيميائي .

المدرسة : مالجزء الأصعب بخطوات العمل ؟

طالبة : يتبادلن النتائج امام زميلاتهن في الصف ويناقشنها بحرية فيما بينهن .

المدرسة : ومالجزء الأسهل بخطوات العمل ؟

طالبة : تتبادل الطالبات النتائج امام زميلاتهن في الصف ويناقشنها بحرية فيما بينهن .

٣- مرحلة العملية : "مالمهم؟"

المدرسة : مما تم التوصل اليه من النشاط السابق، كيف نجعل المواد تبدوا أكثر تماسكا ؟

طالبة : عن طريق ترابطها مع مواد أو جسيمات أخرى .

المدرسة : ماذا يطلق على هذا الترابط ؟

طالبة :الترابط الكيميائي .

المدرسة :عرفي الترابط الكيميائي بحسب ماورد في الكتاب المدرسي؟

طالبة : عملية اتحاد ذرات في العنصر الواحد أو العناصر المختلفة مع بعضها مكونة جزيئات

لها خواص فيزيائية وكيميائية تختلف عن خواص ذرات العناصر المكونة لها .

المدرسة : تطلب من الطالبات الأجابة عن فقرات أستبانة مرفقة مع ورقة العمل يتمثل بالأسئلة

(٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧) الملحق (٨ - ب) .

المدرسة: من النشاط السابق ما علاقتة "بمهارة الحياة " وكيف نستفيد منه في حياتنا اليومية وبأي

المجالات ؟

طالبة : تتضح اهميتها عند أعداد الخبز والمعجنات والفظائر في المنزل وعدم شراءها من

الأسواق ، وأتباع تعليمات محددة لطريقة العمل ، اختيار مواد غذائية غير مضره بالصحة، كذلك

عند خلط أو مزج مواد البناء عند إجراء ترميمات بسيطة في المنزل ، تقدير الأوزان ، التواصل

بين الأشخاص، احترام آراء الآخرين في أثناء المناقشات ومساعدة الآخرين ، الألتزام واحترام

الوقت .

٤ - مرحلة التعميم:"ماذافي ذلك؟":

المدرسة : ما الذي تعلمتموه أو اكتشفتموه من هذا النشاط ؟ اكتبين في ورقة العمل في حقل "ماذا

تعلمت بعد دراسة الموضوع؟"

يتوقع أن تكون الأجابات كالتالي تعلمت أن :

- ذرات العناصر المختلفة يمكن أن تترايط فيما بينها .

- الترابط الكيميائي بين ذرات العناصر ينتج عنه تكوين مادة جديدة .

- المواد الجديدة الناتجة تتغير خواصها وصفاتها عن خصائص المواد الأصلية .

المدرسة : ماهي المهارات التي قمتن بها لأداء هذا النشاط ؟

طالبة : المزج ، تقدير وزن المواد ، تفحص حالة المواد ، إجراءات السلامة والأمان ، التواصل

الكتابي ، الأستماع ، التحدث ، إدارة الوقت ، تقبل آراء الآخرين .

المدرسة: هل سبق أن قمتن بتجارب مماثلة لتجربة الصلصال؟

طالبة : تجربة تحضير غراء لاصق من الحليب والخل

طالبة : تجربة تحضير السلايم من معجون الأسنان مع السكر أو شامبو مع السكر .

المدرسة : تطلب من الطالبات الأجابة عن فقرات أستبانة مرفقة مع ورقة العمل يتمثل بالأسئلة (

٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢) الملحق (٨ - ب)

٥- مرحلة التطبيق:"ماذا الآن" :

المدرسة : توجه الطالبات إلى تطبيق ماتعلموه من هذا النشاط في حياتهم الخاصة سواء كان

في مواقف مماثلة أو مختلفة من هذا النشاط وتطرح السؤال التالي :

كيف يمكن تطبيق هذا النشاط ومهاراته في مجالات ذات علاقة بالحياة اليومية ؟

مجموعات الطالبات : يمكن الأستفادة من النشاط في مجالات الحياة التالية :

- استثمار مواد موجودة في البيئة لتحضير مواد رخيصة أو تدويرها مما يوفر سعر شراؤها .
- مزج المحاليل مع بعضها بطريقة صحيحة ، وتقدير كمية المادة بدلا من استعمال الميزان .
- استخدام ملح البحر لحفظ المواد الغذائية أو أعداد المخلات بدلا من ملح الطعام الأعتيادي،
لانه يسهم في عملية الحفظ لمدة أطول ويمكن اضافته الى المواد الغذائية لأنه لا يسهم في رفع ضغط الدم .

- العمل ضمن فريق والتواصل مع الآخرين ، ومساعدتهم .

- الألتزام بالوقت وإدارة اوقات الفراغ .

- المشاركة في مشاريع وانشطة وإيجاد فرص عمل .

المدرسة : تطلب من الطالبات الأجابة عن فقرات أستبانة مرفقة مع ورقة العمل يتمثل بالأسئلة

(١٣ ، ١٤) الملحق (٨ - ب)

التقويم : (٣) د

١. عرفي الترابط الكيميائي؟.

٢. ماذا تستنتجين عن خصائص المادة الناتجة من الترابط الكيميائي؟.

الواجب البيتي :

ابحثي عبر الأنترنت عن تجارب أخرى بسيطة من مواد متوافرة في البيئة تبين الترابط الكيميائي.

اكتبي تقريراً عن :

- اضرار إضافة الملونات الغذائية الى بعض الأغذية .

- ملح البحر وملح الطعام الاعتيادي ، المميزات ، والأضرار ، والفوائد .

تحضير الدرس القادم من ص ١٧ الى ص ٢١

مصادر المدرسة:

- داود ، حسين عبد المنعم وآخرون (٢٠١٧) : العلوم كتاب الطالب للصف الثاني المتوسط،

، ط١ ، الجزء الاول، وزارة التربية ، المديرية العامة للمناهج ، بغداد .

- بوتر، جين (٢٠١٧): العلوم في ثوان للأطفال أكثر من ١٠٠ تجربة يمكن إجراؤها في ١٠

دقائق أو أقل ، ترجمة أحمد شكل ، مؤسسة هنداوي ، القاهرة.

- العفالق، الجازي بنت إبراهيم(٢٠٠٧): شامل في الكيمياء، ط١، مكتبة العبيكان، الرياض.

- الصيني، ندى محمود (٢٠١٢) : الثقافة العلمية للجميع (تجارب عملية مع الماء) ، الرياض.

- الصيني، ندى محمود (٢٠١٢) :، الثقافة العلمية للجميع (تجارب عملية مع المواد) ،

الرياض .

مصادر الطالبة :

- داود ، حسين عبد المنعم وآخرون (٢٠١٧) : العلوم كتاب الطالب للصف الثاني المتوسط،

، ط١ ، الجزء الاول، وزارة التربية ، المديرية العامة للمناهج ، بغداد .

ملحق (8-أ)

ورقة عمل على وفق أنموذج (4-H) لموضوع الترابط الكيميائي

الشعبة :

أسم المجموعة :

أسماء الطالبات المشتركات :

متطلبات سابقة : لديك الجدول التالي أكتبني (3-6) أفكار في حقل ما الذي أريد أن أعرفه ؟

وماذا أريد أن أعرف ؟

ت	ما الذي أعرفه عن الموضوع	ماذا اريد أن اعرف عن الموضوع	ماذا تعلمت ؟
1			
2			
3			
4			
5			
6			

١- مرحلة التجربة (ماذا الآن)

المواد والادوات :

وعاء عميق ، ٢/١ نصف كوب الماء ، ملون غذائي أو ألوان مائية ، ملعقة صغيرة زيت نباتي ، ٤/١ ربع كوب ملح البحر و ١ كوب طحين ، قفازات ، أكياس بلاستيك ذات سداد محكم ، ملعقة بلاستيكية للمزج .

طريقة العمل :

- بعد لبس القفازات ضع في وعاء عميق ٢/١ كوب من الماء الفاتر أضيفي اليه بضع قطرات من الملون الغذائي أو الأصباغ المائية ، وملعقة صغيرة من زيت نباتي مع ربع كوب من ملح البحر

- أمزجي الخليط جيدا بطريقة صحيحة بملعقة بلاستيكية ، وسجلي خصائص المادة الناتجة

•
مماقدار الحجم بالملتر ل ٢/١ كوب من الماء ؟

المدرسة : أحضري مقدار (٢٥٠) غم من الطحين والذي يساوي كوب واحد من الطحين،
وتسأل المدرسة ماذا تتوقع بالنسبة الى خصائص العجينة الناتجة عند إضافة :

أقل من كمية الطحين المحددة الى المزيج السابق

أكثر من كمية الطحين المحددة

المدرسة : أكتبي بعض الفرضيات التي تخص خصائص المادة في حال استعمال كمية طحين
أقل أو أكثر من الكمية المحددة .

- أضيفي الطحين الى المزيج السابق ، أستمري بإضافة الكمية المحددة مع العجن باليد الى أن
تتكون عجينة قابلة للتشكل ، سجلي ملاحظاتك عن خصائص المادة بعد كل إضافة ؟

- _____
- _____

لماذا بأعتقادك تم أستعمال ملح البحر بدلا من ملح الطعام الاعتيادي ؟ وهل يمكن أستعمال الملح الاعتيادي ؟

- _____
- ما رأيك بمسألة أضافة الملونات الغذائية الى بعض الأغذية ؟
- _____

- ينبغي وضع الصلصال (الطين الأصطناعي) في اكياس محكمة الغلق في البراد ؟ لماذا ؟

- _____
- تجيب كل طالبة بشكل منفرد على فقرات الأستبانة المرفقة مع ورقة العمل .

٢-مرحلة المشاركة (ماذا حدث؟)

- سجلي خصائص مادة الطحين بعد ارتباطها بالمواد الاخرى وتكوين مادة جديدة قابلة للتشكل (الصلصال) ؟

- _____

٣-المرحلة العملية (ما المهم؟)

أكتبي خطوات إجراء تجربة تجربة الترابط الكيميائي :

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

٤- مرحلة التعميم (ماذا في ذلك؟)

أكتبين في الجدول السابق ما تعلمتن بعد دراسة الموضوع في حقل ماذا تعلمت؟

٥- مرحلة التطبيق (ماذا الان؟)

• أنظري الى الصورة التي تبين تعليمات التحضير وفيها في الخطوة (1) يطلب إضافة 750 مل

من الحليب كم كوب تعادل؟



الجواب

قناني الماء التالية تبين حجوم مختلفة منه حدي الحجم وأحسبي عدد الأكواب التي تقابل الحجم

بالمليتر لكل قنينة؟



الجواب

القنينة (١) _____ القنينة (٢) _____ القنينة (٣) _____

ملحق (8 - ب)

استبانة آراء الطالبات في التجربة والتواصل مع المجموعة

ت	الفقرات	نعم	كلا	لا أعرف
١	هل واجهتي مشكلة ما أثناء قيامك بإجراءات التجربة			
٢	هل كانت التجربة فيها تحديات ؟			
٣	هل شعرت أن ارشادات المدرسة كانت مفيدة ؟			
٤	هل واجهت مشكلة ما أثناء تواصلك مع زميلاتك؟			
٥	هل تغلبت على مشكلة التواصل مع زميلاتك؟			
٦	هل يوجد عدم رضا داخل مجموعتك؟			
٧	هل تحبي العمل ضمن الجماعة؟			
٨	هل أستفتي من تواصلك مع الزميلات ؟			
٩	هل العمل ضمن الجماعة له مزايا ؟			
١٠	هل العمل ضمن الجماعة له مساوئ ؟			
١١	هل ساعدت زميلاتك في أثناء تنفيذ التجربة ؟			
١٢	هل شعرت أن العمل مع جماعة أسلوب ممتع للتعلم ؟			
١٣	هل المشاركة بالعمل مع الجماعة يجعل التجربة أكثر نجاحا ؟			
١٤	هل تشعر أنك بحاجة إلى المزيد من الخبرة ؟			

ملحق (٩)

أنموذج خطة تدريسية يومية للمجموعة التجريبية

على وفق أنموذج تراجيست التعليمي

الصف :الثاني المتوسط

المادة : الكيمياء

الوقت : ٤٥ د

الموضوع : الروابط الكيميائية

الهدف الخاص : أكساب الطالبات معلومات أساسية وظيفية عن مفهوم الرابطة الكيميائية، تكوين الروابط الكيميائية ، أنواع الروابط الكيميائية ، الرابطة الأيونية .

الأغراض السلوكية

المجال المعرفي : جعل الطالبة قادرة في نهاية هذا الدرس على أن :

١. تعرف الرابطة الكيميائية .
٢. تفرق بين الترابط الكيميائي والرابطة الكيميائية.
٣. تعلق أتحاد الذرات مع بعضها .
٤. تحدد الجزء المسؤول عن تكوين الروابط الكيميائية .
٥. تفسر عدم تكوين الغازات النبيلة روابط كيميائية .
٦. تعدد نوعي الروابط الكيميائية .
٧. تبين عملية تكوين الرابطة الأيونية .
٨. تطبق عملية الترابط الأيوني بين ذرتين .
٩. تحدد شحنة المركب الأيوني .

١٠. تعرف الرابطة الأيونية .

المجال المهاري : جعل الطالبة قادرة في نهاية هذا الدرس على أن :

١. ترسم مخطط بناء ذري لرابطة أيونية .

٢. تستخدم الجدول الدوري لتعيين مواقع الفلزات واللافلزات .

٣. تلاحظ مصورات التآصر الأيوني .

المجال الوجداني : تنمية الاتجاهات وبعض القيم وأوجه التقدير منها :

١. تتعاون مع الزميلات في حل أمثلة عن الترابط الأيوني .

٢. تصغي بآنتباه الى ملاحظات المدرسة عن عملية الترابط الأيوني بين الذرات.

٣. تتحمس لأعطاء أمثلة عن عملية الترابط الأيوني .

الوسائط التعليمية : السبوة البيضاء ، أقلام كتابة ملونة ،مصور الجدول الدوري ، مصور

مخطط بناء ذري لرابطة أيونية ، تجربة علمية بسيطة .

التهيئة : (١٢)

المدرسة : معظم الذرات لا تبقى منفردة بل تتحد مع ذرات أخرى عن طريق قوة تجاذب كيميائية تربط الذرات معا تدعى الرابطة الكيميائية، وتتجلى قدرة الله عز وجل في هذه الظواهر لتسخيرها للحصول على مركبات متعددة في الطبيعة تستفاد منها البشرية . وسبق أن تناولنا مفهوم الترابط الكيميائي ، مالفرق بينه وبين مفهوم الرابطة الكيميائية ؟

طالبة : الترابط يتضمن اتحاد الذرات مع بعضها لتكوين مواد جديدة تختلف في خواصها الكيميائية والفيزيائية عن خصائص المواد الأصلية المكونة لها .

وسنتناول في هذا الفصل نوعي الروابط الكيميائية المتمثلة بالرابطة الأيونية والرابطة التساهمية أما في هذا الدرس سنتناول مفهوم الرابطة الأيونية .

خطوات سير الدرس : (٤٠) د

تقسم المدرسة الطالبات الى مجموعات متساوية وغير متجانسة وكل مجموعة تشمل (٤) طالبات .

١- مرحلة التركيز :

المدرسة : تناقش مجموعة الطالبات للتعرف على خبراتهن السابقة عن مفهوم الرابطة الكيميائية وتطرح الأسئلة التالية :

- ماذا يحصل عندما تلتقي الذرات مع بعضها ؟
- لماذا تتفاعل ذرات بعض العناصر مع بعضها ؟
- من المسؤول عن تكوين الروابط الكيميائية؟ وكيف ؟
- ما علاقة الروابط الكيميائية والكترونات التكافؤ للذرة ؟
- هل توجد ذرات لاتكون روابط كيميائية ؟ وضح بالأمثلة ؟

من مناقشة الأسئلة السابقة تصل الطالبات مع بعضهن البعض والمدرسة الى مفهوم الرابطة الكيميائية.

المدرسة : تطلب من مجموعة الطالبات تنفيذ النشاط في ورقة العمل عبارة عن تجربة بسيطة الملحق (٩-أ) وتناقش الأجابات مع الطالبات بأن هناك نوع من الروابط تدعى الرابطة الأيونية تنشأ من قوة جذب بين الأيون الموجب والأيون السالب اي يحصل بين الفلزات واللافلزات وتطلب من الطالبات تحديد موقع الفلزات واللافلزات في الجدول الدوري الآتي :

Atomic Mac																																															
1.01 H 1	The Atomic Mac™																4.00 He 2																														
6.94 Li 3	9.01 Be 4	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Alkali metals</p> <p>Alkaline earth metals</p> <p>Transition metals</p> <p>Other metals</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Nonmetals</p> <p>Noble gases</p> <p>Lanthanide series</p> <p>Actinide series</p> </div> </div>										10.81 B 5	12.01 C 6	14.01 N 7	16.00 O 8	19.00 F 9	20.18 Ne 10																														
22.99 Na 11	24.31 Mg 12											26.98 Al 13	28.09 Si 14	30.97 P 15	32.06 S 16	35.45 Cl 17	39.95 Ar 18																														
39.10 K 19	40.08 Ca 20	44.96 Sc 21	47.90 Ti 22	50.94 V 23	52.00 Cr 24	54.94 Mn 25	55.85 Fe 26	58.93 Co 27	58.70 Ni 28	63.55 Cu 29	65.38 Zn 30	69.72 Ga 31	72.59 Ge 32	74.92 As 33	78.96 Se 34	79.90 Br 35	83.80 Kr 36																														
85.47 Rb 37	87.62 Sr 38	88.90 Y 39	91.22 Zr 40	92.91 Nb 41	95.94 Mo 42	97.00 Tc 43	101.07 Ru 44	102.90 Rh 45	106.40 Pd 46	107.87 Ag 47	112.40 Cd 48	114.82 In 49	118.69 Sn 50	121.75 Sb 51	127.60 Te 52	126.90 I 53	131.30 Xe 54																														
132.90 Cs 55	137.34 Ba 56											178.49 Hf 72	180.95 Ta 73	183.86 W 74	186.20 Re 75	190.20 Os 76	192.20 Ir 77	195.09 Pt 78	196.97 Au 79	200.59 Hg 80	204.37 Tl 81	207.19 Pb 82	208.98 Bi 83	210.00 Po 84	210.00 At 85	222.00 Rn 86																					
223.00 Fr 87	226.00 Ra 88											261.00 Rf 104	262.00 Db 105	266.00 Sg 106	264.00 Bh 107	269.00 Hs 108	268.00 Mt 109	269.00 Uun 110	272.00 Uuu 111	277.00 Uub 112	281.00 Uut 113	285.00 Uuq 114	287.00 Uup 115	289.00 Uuh 116	291.00 Uus 117	293.00 Uuo 118																					
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>138.91 La 57</td> <td>140.12 Ce 58</td> <td>140.91 Pr 59</td> <td>144.24 Nd 60</td> <td>145.00 Pm 61</td> <td>150.35 Sm 62</td> <td>151.96 Eu 63</td> <td>157.25 Gd 64</td> <td>158.92 Tb 65</td> <td>162.50 Dy 66</td> <td>164.93 Ho 67</td> <td>167.26 Er 68</td> <td>168.93 Tm 69</td> <td>173.04 Yb 70</td> <td>174.97 Lu 71</td> </tr> <tr> <td>227.00 Ac 89</td> <td>232.04 Th 90</td> <td>231.00 Pa 91</td> <td>238.03 U 92</td> <td>237.00 Np 93</td> <td>244.00 Pu 94</td> <td>243.00 Am 95</td> <td>247.00 Cm 96</td> <td>247.00 Bk 97</td> <td>251.00 Cf 98</td> <td>254.00 Es 99</td> <td>257.00 Fm 100</td> <td>258.00 Md 101</td> <td>255.00 No 102</td> <td>256.00 Lr 103</td> </tr> </table>																		138.91 La 57	140.12 Ce 58	140.91 Pr 59	144.24 Nd 60	145.00 Pm 61	150.35 Sm 62	151.96 Eu 63	157.25 Gd 64	158.92 Tb 65	162.50 Dy 66	164.93 Ho 67	167.26 Er 68	168.93 Tm 69	173.04 Yb 70	174.97 Lu 71	227.00 Ac 89	232.04 Th 90	231.00 Pa 91	238.03 U 92	237.00 Np 93	244.00 Pu 94	243.00 Am 95	247.00 Cm 96	247.00 Bk 97	251.00 Cf 98	254.00 Es 99	257.00 Fm 100	258.00 Md 101	255.00 No 102	256.00 Lr 103
138.91 La 57	140.12 Ce 58	140.91 Pr 59	144.24 Nd 60	145.00 Pm 61	150.35 Sm 62	151.96 Eu 63	157.25 Gd 64	158.92 Tb 65	162.50 Dy 66	164.93 Ho 67	167.26 Er 68	168.93 Tm 69	173.04 Yb 70	174.97 Lu 71																																	
227.00 Ac 89	232.04 Th 90	231.00 Pa 91	238.03 U 92	237.00 Np 93	244.00 Pu 94	243.00 Am 95	247.00 Cm 96	247.00 Bk 97	251.00 Cf 98	254.00 Es 99	257.00 Fm 100	258.00 Md 101	255.00 No 102	256.00 Lr 103																																	

وتقدم مثال جزيء كلوريد الصوديوم NaCl مع رسم مخطط يوضح الترتيب الإلكتروني للذرات والأيونات وعملية الترابط الأيوني فيما بينهما ، وتساءل اسئلة تتحقق عن طريقها من المعلومات التي تعرفها الطالبة عن الرابطة الأيونية

- صفي تكون الرابطة الأيونية

- بيني عملية الترابط الأيوني عن طريق الترتيب الإلكتروني لذرات وأيونات Na و Cl

- حددي شحنة المركب الأيوني الناتج

- عرفي الرابطة الأيونية

المدرسة : تتلقى الأجابات وتقدم التغذية الراجعة والتعزيز المناسب .

تقديم التشبيه : تسأل المدرسة مجموعات الطالبات ما الشيء الذي تعرفونه يشابه في بعض صفاته الرابطة الأيونية ؟

يتوقع أن تكون الأجابات مثلا عمل البطارية ، والمولد الكهربائي .

المدرسة : تقدم مفهوم (التكافل الاجتماعي) تشبيه للرابطة الأيونية ، وتناقش معهن في هذا المفهوم وفيما إذا عندهن معلومات عن هذا المفهوم وتوضحه لهن .

٢- مرحلة الفعل :

المدرسة : وضح في ورقة العمل مخطط أوجه الشبه بين الرابطة الأيونية والتكافل الاجتماعي (المتشابه) . (تتفاعل المدرسة مع الطالبات وتناقشهم في تحديد أوجه الشبه)

المدرسة : وضح في المخطط التالي أوجه الاختلاف بين الرابطة الأيونية والتكافل الاجتماعي (المتشابه) .، (تتفاعل المدرسة مع الطالبات وتناقشهم في تحديد أوجه الاختلاف)

٣- مرحلة التأمل :

المدرسة : تأملن في تشبيه الرابطة الأيونية بالتكافل الاجتماعي هل كان واضحا أم فيه غموض معين ؟

طالبة : نعم واضح جدا .

المدرسة : في ورقة العمل طبقي عملية الترابط الأيوني عن طريق الترتيب الألكتروني ، بين Mg و O ، (بعد الأجابة ، تقدم لهن التغذية الراجعة والتعزي المناسب) ، والآن أريد أن تفكرن بأمثلة أخرى لعملية التآصر الأيوني بين المركبات .

طالبة : NaF ، KBr ، MgCl₂

المدرسة : فكرن بمتشابهات أخرى عن موضوع الرابطة الأيونية.

طالبة : لعبة شد الحبل المجموعة الأقوى هي التي تشد الحبل ، فالذرة القوية تجذب الكترونا أو أكثر من ذرة أخرى فنحصل على أيون موجب الشحنة وآخر سالب الشحنة .

التقويم : (٣) د

١. بيني عملية تكوين الرابطة الأيونية

٢. حددي شحنة المركب الأيوني .

٣. عرفي الرابطة الأيونية .

الواجب البيئي :

ابحثي عبر الأنترنت عن تجارب أخرى بسيطة من مواد متوافرة في البيئة تبين الرابطة الأيونية .
اكتبي تقريراً عن :

- التكافل الاجتماعي ، عمل البطارية ومكوناتها ، وأضرارها على البيئة .

- وضحي بالترتيب الألكتروني الرابطة الأيونية في جزيء $CaCl_2$

تحضير الدرس القادم من ص ١٧ الى ص ٢١

مصادر المدرس :

- داود ، حسين عبد المنعم وآخرون (٢٠١٧): العلوم كتاب الطالب للصف الثاني المتوسط ،

ط١، الجزء الاول ، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج ، بغداد .

- بوتر، جين (٢٠١٧): العلوم في ثوان للأطفال أكثر من ١٠٠ تجربة يمكن إجراؤها في ١٠

دقائق أو أقل ، ترجمة أحمد شكل ، مؤسسة هنداوي ، القاهرة.

- العفالق، الجازي بنت إبراهيم(٢٠٠٧): الشامل في الكيمياء، ط١، مكتبة العبيكان، الرياض.

- الصيني، ندى محمود (٢٠١٢): الثقافة العلمية للجميع (تجارب عملية مع الماء) ، الرياض.

- الصيني، ندى محمود (٢٠١٢): الثقافة العلمية للجميع (تجارب عملية مع المواد) ،

الرياض .

مصادر الطالب : داود ، حسين عبد المنعم وآخرون (٢٠١٧): العلوم كتاب الطالب للصف

الثاني المتوسط ، ، ج١، ط١ ، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج ، بغداد .

ملحق (٩ - أ)

ورقة عمل على وفق أنموذج تراجيسست (الرابطة الأيونية)

الشعبة :

أسم المجموعة :

أسماء الطالبات المشتركات:

الأدوات اللازمة للتجربة : مسطرة بلاستيكية عدد ٢ ، قطعة قماش صوف ، قصاصات ورق .

طريقة العمل :

• أدلكي المسطرتين بقطعة قماش من الصوف .

• قربي المسطرتين الواحدة من الأخرى ، ماذا تلاحظين ؟

سجلي ملاحظتك

• قربي احد المسطرتين من قصاصات ورق ، ماذا تلاحظين ؟

سجلي ملاحظتك

استنتجي نوع شحنتا المسطرتين (متشابهتين أم مختلفتين)

استنتجي نوع شحنة المسطرة وقصاصات الورق (متشابهتين أم مختلفتين)

س . وضح أوجه الشبه بين الرابطة الأيونية والتكافل الاجتماعي (المتشابه) .

التكافل الاجتماعي	الرابطة الأيونية
الأنسان الغني :ملابسه انيقة وغالية	الفلز : له بريق ولمعان
الأنسان الفقير : ملابس بسيطة ورخيصة	اللافلز : ليس له بريق
الغني : عنده زيادة بالنقود	الفلز : عنده زيادة بالألكترونات

اللافلز: عنده نقصان بالألكترونات	الفقير: نقوده قليلة
الفلز: يعطي الكترونات (موجب)	الغني: يتصدق بالنقود
اللافلز: يكتسب الكترونات (سالب)	الفقير: يأخذ النقود
يتجاذبان فيما بينهما برابطة أيونية	تحصل بينهما علاقة أخوية
المركب الأيوني الناتج يكون مستقر ومتعادل	الغني والفقير يتعادلان ويصبحان في سعادة ويستقر المجتمع

مخطط (١)

أوجه الشبه بين الرابطة الأيونية والمتشابه

س: وضح أوجه الاختلاف بين الرابطة الأيونية والتكافل الاجتماعي (المتشابه)،.

الرابطة الأيونية	التكافل الاجتماعي
الفلزات واللافلزات مواد جامدة غير حية	الإنسان الغني والفقير كائنات حية
لا يمكن رؤية الألكترونات أثناء فقدانها أو اكتسابها	يمكن رؤية النقود
الرابطة الأيونية المتكونة لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة	الرابطة الأخوية التي تحصل فيما بينهما يمكن تحسسها

مخطط (٢)

أوجه الاختلاف بين مفهوم الرابطة الأيونية والمتشابه

س - طبقي عملية الترابط الأيوني عن طريق رسم مخطط يوضح الترتيب الألكتروني لذرة

وأيون Mg و O في جزيئة MgO

ج :

ملحق (١٠)

أنموذج خطة تدريسية يومية للمجموعة التجريبية

على وفق أنموذج التعلم المرتكز على المهمة

الصف :الثاني المتوسط

المادة : الكيمياء

الوقت : ٤٥ د

الموضوع :انواع المخاليط

الهدف الخاص: تزويد الطالبات بمعلومات اساسية وظيفية عن مفهوم المخاليط ، وأنواعها ، وطرائق فصلها.

الاعراض السلوكية :-

المجال المعرفي : في نهاية الدرس تكون الطالبة قادرة ان :

١. تعرف المخلوط (كما ورد في الكتاب المدرسي)

٢. تفرق بين المخلوط والمحلول.

٣. تفرق بين المخلوط المتجانس وغير المتجانس.

٤. تعطي مثال عن مخلوط غير متجانس (لم يرد في الكتاب المدرسي).

٥. تعطي مثال عن مخلوط متجانس (لم يرد في الكتاب المدرسي).

٦. تذكر بعض طرائق فصل مكونات المخاليط بعضها عن بعض.

٧. تبيّن بعض الخصائص التي يعتمد عليها لفصل مكونات المخاليط بعضها عن

بعض.

المجال المهاري : في نهاية الدرس تكون الطالبة قادرة على ان :

١. تجري تجربة بسيطة لفصل مكونات مخلوط بالترشيح.

٢. تجري تجربة بسيطة لفصل مكونات مخلوط بالتبخير.

٣. تجري تجربة بسيطة لفصل مكونات مخلوط بالترويق (التركيد).

٤. تبحث عبر الانترنت عن الطرائق الفيزيائية لفصل مخاليط

المجال الوجداني : أكساب الطالبات الاتجاهات والقيم وأوجه التقدير الآتية :

١. تلتزم بتعليمات المدرسة عند تنفيذ تجارب فصل المخاليط.

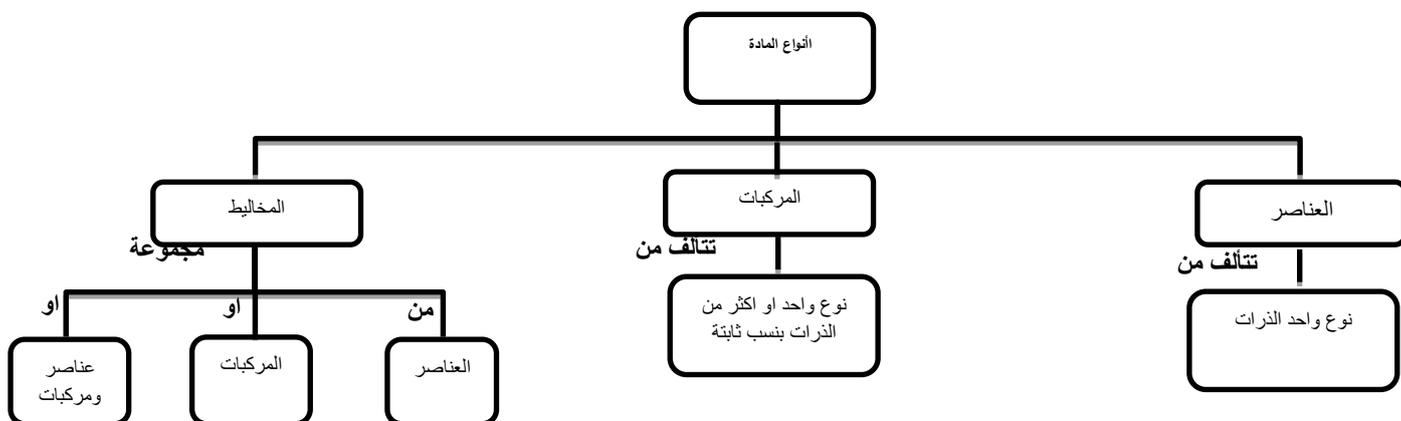
٢. تشعر بالمسؤولية تجاه أتمام مهمة فصل المخاليط.

٣. تتفاعل (تتواصل) مع زميلاتها في اثناء تنفيذ تجارب فصل المخاليط.

الوسائط التعليمية: السبورة البيضاء ، أقلام ملونة، مصور لمخطط أنواع المادة ، صورة ماء بحر ، صورة سلطة خضار ، صورة أكواب حليب ، صورة الهواء الجوي ، إجراء تجارب عملية بسيطة .

التهيئة : (٢ دقيقة)

المدرسة : تعرفنا سابقا على انواع المادة كما في المخطط التالي



مخطط أنواع المادة

وسنقوم بالتعرف في درسنا لهذا اليوم على المخاليط .

سير الدرس (٤٠) د

١. مرحلة ما قبل المهمة :-

المدرسة :- تكتب على السبورة عنوان موضوع الدرس (انواع المخاليط) وسنؤكد في هذا

الدرس على: تحديد مفهوم المخلوط ، انواع المخاليط ، طرائق فصل المخاليط بنوعها

المتجانسة وغير المتجانسة ، وسنقوم بأجراء أنشطة بشكل تجارب عملية بسيطة ، الاهداف الرئيسية منها التعرف الى :- انواع المخاليط ، طرائق فصل المخاليط المتجانسة، خصائص المخاليط المتجانسة، طرائق فصل المخاليط غير المتجانسة، خصائص المخاليط غير المتجانسة، التمييز بين مختلف انواع المخاليط. ، تصنيف المخاليط، الفرق بين المخاليط المتجانسة وغير المتجانسة، العلاقة بين المخلوط والمحلول .

المدرسة :- انتبهوا الى الصور التالية ، ماذا تمثل :-



صورة (١) ماء البحر
صورة (٢) سلطة الخضار
صورة (٣) اكواب حليب
صورة (٤) الهواء الجوي

طالبة :- تمثل الصور أمثلة للمخاليط

المدرسة :- احسنت ، ما تعريف المخلوط؟

طالبة :- مزيج يتكون من مادتين او اكثر.

المدرسة :- جيد

٢. مرحلة تنفيذ المهمة:-

المدرسة :- توزع اوراق عمل على الطالبات فيها مجموعة من الانشطة الملحق (١٠- أ)

وتوضح ان الهدف من هذه الانشطة هو دراسة المخاليط المتجانسة وغير المتجانسة من حيث:-

- التعرف على مفهومها، وطرائق فصلها ، والتعرف على مكوناتها ، والتوصل الى خصائصها .

وبعد ان يقمن الطالبات بالنشاط (١) ويسجلن ملاحظتهن واستنتاجاتهن تسأل الطالبات ماذا تتوصلن بشأن مكون هذ المخلوط غير المتجانس ؟

طالبة : نتوصل الى انه من مكونات المخاليط غير المتجانسة ويتألف من (مادة صلبة + مادة صلبة).وتدعى مخاليط صلبة .

ثم تطلب منهن اداء المهمة الثانية في ورقة العمل المتمثلة بالنشاط (٢)

المدرسة :- اذن ماذا تتوصلن بشأن مكون هذ المخاليط غير المتجانسة وطريقة فصلهما

طالبة : نتوصل الى انه من مكونات المخاليط غير المتجانسة ويتألف من (مادة سائلة + مادة صلبة) وتدعى مخاليط سائلة ويمكن فصلهما بعملية الترشيح أو الترويق .

المدرسة : وهل يمكن فصل ملح الطعام عن الماء بالترويق (التركيز) أو الترشيح ؟

طالبة :- كلا

المدرسة :- احسنت ، وهل يمكن فصل المواد الناتجة واعادتها الى حالتها الاصلية.

طالبة :- نعم

المدرسة :- احسنت ، كيف ذلك.

طالبة :- بعملية التسخين ، حيث يتبخر الماء ويتبقى الملح

المدرسة :- اذن ماذا نسمي هذا النوع من المخاليط

طالبة : المحلول

المدرسة : أحسنت ، ماتعريف المحلول

طالبة : مخلوط متجانس يتألف من مادتين أو أكثر أحدهما المذاب والأخرى المذيب .

المدرسة : اعطي مثال عن مخلوط متجانس

طالبة : محلول الليمون والماء

المدرسة : اعط مثال عن مخلوط غير متجانس

طالبة : الملح والررز

٣- مرحلة ما بعد المهمة

المدرسة :- (تنفذ الطالبة نشاط في ورقة العمل)، ثم تجيب عن سؤال ماذا تعلمتي من هذا
الدرس ؟

طالبة :- تعلمت ان:

- المخلوط ينتج من خلط مجموعة من المواد وتكون هذه المخاليط بنوعين متجانسة وغير
متجانسة

- المخاليط تكون سائلة ، أو صلبة ، أو غازية

-يمكن فصل المخاليط سواء متجانسة أم غير متجانسة بعدة طرائق منها طرق بسيطة
كاستعمائل المغناطيس أو باليد ، أو الترشيح ، أو التركيز (الترويق) ، أو التسخين .

التقويم : (٣) د

١. عرفي المخلوط ؟

٢. فرقي بين المخلوط والمحلول .؟

٣. فرقي بين المخلوط المتجانس وغير المتجانس .؟

الواجب البيتي

- ابحثي عبر الانترنت عن طرائق فصل لمخاليط متجانسة وغير متجانسة .

- بيني بخريطة مفهوم أنواع المخاليط التي درستيتها من هذا الدرس .

تحضير الدرس القادم من ص ٥٣ الى العوامل المؤثرة في سرعة الذوبان ص ٥٥

مصادر المدرس

- داود ، حسين عبد المنعم وآخرون (٢٠١٧): العلوم كتاب الطالب للصف الثاني المتوسط ، ط١، الجزء الاول ، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج ، بغداد .
- بوتر، جين (٢٠١٧): العلوم في ثوان للأطفال أكثر من ١٠٠ تجربة يمكن إجراؤها في ١٠ دقائق أو أقل ، ترجمة أحمد شكل، ، مؤسسة هنداوي ، القاهرة.
- العفالق، الجازي بنت إبراهيم (٢٠٠٧): الشامل في الكيمياء، ط١، مكتبة العبيكان، الرياض.
- الصيني، ندى محمود (٢٠١٢): الثقافة العلمية للجميع (تجارب عملية مع الماء) ، الرياض.
- الصيني، ندى محمود (٢٠١٢): ، الثقافة العلمية للجميع (تجارب عملية مع المواد) ، الرياض .

مصادر الطالب

- داود ، حسين عبد المنعم وآخرون (٢٠١٧): العلوم كتاب الطالب للصف الثاني المتوسط ، ط١، الجزء الاول ، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج ، بغداد .

ملحق (١٠ - أ)

ورقة عمل خطة أنموذج التعلم المرتكز على المهمة

اسم المجموعة :..... الشعبة :

اسماء الطالبات المشتركات:.....

موضوع الدرس :- المخاليط

مرحلة تنفيذ المهمة :-

نشاط (١)

المواد والادوات : برادة حديد ، رمل ، اناء زجاجي ، مغناطيس

تعليمات تنفيذ النشاط.

١. ضعي ملعقة صغيرة من برادة الحديد في الاناء واضيفي عليها ملعقة صغيرة من الرمل.
٢. حركي جيداً حتى تختلط المواد بشكل متساوي.
٣. قربي المغناطيس ، على المخلوط ، ثم أجيبني عن الأسئلة الآتية ؟
- هل يمكن تمييز مكونات المخلوط بالعين المجردة ؟
- هل تغيرت خواص المواد المكونة للمخلوط قبل الخلط وبعده ؟
- وهل يمكن فصل المواد الناتجة واعادتها الى حالتها الاصلية.....وكيف
- ماذا يسمى هذا المخلوط ؟

الأستنتاج

نشاط (٢)

المواد والادوات :- كأس زجاجي (عدد٢) ، ماء ، مسحوق طباشير ، ملح ، ورقة ترشيح

عدد(٢) ، قمع ترشيح عدد(٢)

تعليمات تنفيذ النشاط :-

- (١) أملاي كأسين الى نصفها بالماء
 - (٢) اضيفي الى الكأس (١) ملعقة صغيرة من مسحوق الطباشير الى الماء وحركي جيداً.
 - (٣) اضيفي الى الكأس (٢) ملعقة صغيرة من الملح الى الماء وحركي جيداً.
 - (٤) اتركي المخاليط نصف دقيقة ، ثم أجيبني عن الأسئلة الآتية :
 - هل يمكن تمييز الملح في الكأس (١) ؟.....
 - هل يمكن تمييز مسحوق الطباشير في الكأس (٢) ؟
 - ما أسم المخلوط في الكأس (١) ؟.....
 - ما أسم المخلوط في الكأس (٢) ؟.....
 - هل يمكن فصل المخلوط (١) بالتركيذ
 - هل يمكن فصل المخلوط (٢) بالتركيذ
- الأستنتاج :
- مخلوط يتكون من مادتين أو أكثر يظهر كمادة واحدة
- مخلوط يتكون من مادتين أو أكثر ولا يظهر كمادة واحدة
- (٥) أطوي ورقتي ترشيح الى النصف ثم الى الربع وبدون استخدام الاظفر ثم ضعيهما في قمعي الترشيح .
 - (٦) ضعي القمعين في دورق مخروطي.
 - (٧) امزجي مخلوط الطباشير والماء ثم اسكبي المخلوط في قمع الترشيح واستمري بالاضافة لحين انتهاء مخلوط الماء والطباشير
 - (٨) اسكبي مخلوط الملح والماء في قمع الترشيح واستمري بالاضافة لحين انتهاء المخلوط ثم أجيبني عن الأسئلة الآتية :
 - هل يمكن فصل الطباشير والماء الى مكوناتها بالترشيح.....
 - هل يمكن فصل الملح والماء الى مكوناتها بالترشيح.....
 - كيف يمكن فصل الملح والماء
- الأستنتاج

(مرحلة ما بعد المهمة):-

اجببي عن الاسئلة التالية:-

س ١: صنفى نوع المخاليط التالية سواء كانت متجانسة أم غير متجانسة :

العصير ، الزيت والماء ، الشيكولاتة والحليب ، الدقيق والماء ، النفط والماء ، الحليب

المايونيز ، البيبسي

المخاليط غير المتجانسة	المخاليط المتجانسة

س ٢: حددي طريقة الفصل المناسب لكل من المخاليط التالية :-

١. () ماء + رمل
٢. () رز + طحين
٣. () برادة خشب + برادة حديد
٤. () المكسرات
٥. () سكر + رمل
٦. () ملح + ماء

ملحق (11)

إنموذج خطة تدريسية للمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية

الصف : الثاني متوسط

المادة : الكيمياء

الوقت: ٤٥ دقيقة

الموضوع : الترابط الكيميائي

الهدف الخاص : أكساب الطالبات معلومات أساسية وظيفية عن الترابط الكيميائي

الأغراض السلوكية

المجال المعرفي : جعل الطالبة قادرة في نهاية هذا الدرس على أن :

١. تعلق ارتباط ذرات عناصرالمواد المختلفة .

٢.تعرف الترابط الكيميائي .

٣. تذكر خطوات اجراء تجربة الترابط الكيميائي .

٤. تستنتج خصائص المادة الناتجة من الترابط الكيميائي .

المجال المهاري : جعل الطالبة قادرة في نهاية هذا الدرس على أن :

١. تجري تجربة الترابط الكيميائي من مواد متوافرة في البيئة .

٢. تسجل ملاحظاتها في أثناء اجراء تجربة الترابط الكيميائي ..

٣. تتفحص المادة الناتجة من تجربة الترابط الكيميائي .

٤. تبحث عبر الأنترنت عن تجارب بسيطة للترابط الكيميائي

المجال الوجداني : تنمية الاتجاهات وبعض القيم وأوجه التقدير منها :

١. تتعاون مع الزميلات في إجراء خطوات التجربة .
٢. تكتسب مهارات التفاعل الاجتماعي .
٣. تلتزم بأرشادات المدرسة .
٤. تفضل أداء الأعمال والمهام ضمن فريق عمل .
٥. تشعر بالرضا ضمن مجموعتها .
٦. تهتم بتطوير خبرتها في إجراء تجارب أخرى تستفاد منها في الحياه اليومية .

الوسائط التعليمية :

السبوة البيضاء ، أقلام كتابة ملونة ، اجراء تجربة من مواد متوافرة في البيئة

التهيئة : (٢ دقيقة)

المدرسة : مما لأشك فيه أن المواد التي تبدو متماسكة في الكون ناتجة من ارتباط مواد مختلفة مع بعضها وأن ارتباط المواد مع بعضها يتسبب في تكوين مواد جديدة تختلف خواصها عن خواص المادة الأصلية التي تكونت منها وأن اختلاف خصائص المواد ينتج من اختلاف أنواع الروابط ، مثلا عند عمل الكيك ينتج مادة تختلف عن خواص المواد التي تكونت منها المتمثلة بالطحين والبيكنج باوذر والبيض والحليب ، وسنتعرف على ذلك عن طريق إجراء تجربة بسيطة من مواد متوافرة في البيئة .

عرض الدرس (٣٥ دقيقة)

تطرح المدرسة على الطالبات السؤال التالي :

المدرسة : هل جميع الذرات والعناصر في الطبيعة موجودة بشكل حر ؟

طالبة : ان اغلب العناصر والذرات في الطبيعة لا تبقى منفردة لوحدها بل تتحد مع ذرات اخرى

لتكوين مركبات جديدة عن طريق قوة تجاذب كيميائية تربط الذرات معا

المدرسة : جيد وماذا يسمى هذا الاتحاد

طالبة : يسمى الترابط الكيميائي

المدرسة : من ممكن تستطيع تعريف الترابط الكيميائي ؟

طالبة : عملية اتحاد ذرات في العنصر الواحد أو العناصر المختلفة مع بعضها مكونة جزيئات لها خواص فيزيائية وكيميائية تختلف عن خواص ذرات العناصر المكونة لها .

المدرسة : أحسنت ، اذن لماذا تتحد الذرات مع بعضها ؟

طالبة : لتكوين جزيئات جديدة أكثر استقرارا .

المدرسة : تشرح خطوات تجربة بسيطة توضح معنى الترابط وتقسّم الطالبات وبشكل مجموعات بعد توفير مستلزمات التجربة للقيام بالأجراءات التالية:

- ضعي في وعاء عميق نصف كوب ماء فاتر
- اضيفي للماء بضع قطرات من الاصباغ المائية
- اضيفي ملعقة صغيرة من الزيت النباتي مع ربع كوب من ملح الطعام
- امزجي الخليط جيدا بطريقة صحيحة بملعقة بلاستيكية
- احضري كوب من الطحين وابدئي باضافته الى المزيج السابق وبالتدرج الى ان تتكون عجينة قابلة للتشكيل

المدرسة : تفحصن المادة الناتجة ، هل اختلفت في خصائصها عن المواد التي تكونت منها ؟

طالبة : نعم اختلفت المادة المتكونة في خصائصها الكيميائية والفيزيائية عن مكوناتها الاصلية المتمثل بالطحين والماء .

المدرسة : أحسنت ، هل جميع الذرات ترتبط بنوع واحد من الروابط ؟

طالبة : كلا هنالك اختلاف في أنواع الروابط الكيميائية التي تربط الذرات فيما بينها.

المدرسة : ماذا ينتج من اختلاف أنواع الروابط .

طالبة : ينتج اختلاف في خصائص المواد .

الخلاصة (٥ دقائق)

ان الذرات تكون دائماً غير مستقرة لذلك تبحث عن استقرارها من خلال اتحاد ايوناتها مع ذرات اخرى لتكوين مركبات جديدة تختلف في خواصها الفيزيائية والكيميائية عن مكوناتها الاصلية .

التقويم (٣دقائق)

١. عرفي الترابط الكيميائي؟.
٢. ماذا تستنتجين عن خصائص المادة الناتجة من الترابط الكيميائي؟.

الواجب البيتي :

ابحثي عبر الأنترنت عن تجارب أخرى بسيطة من مواد متوفرة في البيئة تبين الترابط الكيميائي.
تحضير الدرس القادم من ص ١٧ الى ص ٢١

مصادر المدرسة:

- داود ، حسين عبد المنعم وآخرون (٢٠١٧) : العلوم كتاب الطالب للصف الثاني المتوسط، ط١، الجزء الاول، وزارة التربية ، المديرية العامة للمناهج ، بغداد .
- بوتر، جين (٢٠١٧): العلوم في ثوان للأطفال أكثر من ١٠٠ تجربة يمكن إجراؤها في ١٠ دقائق أو أقل ، ترجمة أحمد شكل ، مؤسسة هنداوي ، القاهرة.
- العفالق، الجازي بنت إبراهيم(٢٠٠٧): الشامل في الكيمياء، ط١، مكتبة العبيكان، الرياض.
- الصيني، ندى محمود (٢٠١٢) : الثقافة العلمية للجميع(تجارب عملية مع الماء) ، الرياض.
- الصيني، ندى محمود (٢٠١٢) : الثقافة العلمية للجميع (تجارب عملية مع المواد)، الرياض .

مصادر الطالبة :

- داود ، حسين عبد المنعم وآخرون (٢٠١٧) : العلوم كتاب الطالب للصف الثاني المتوسط، ط١، الجزء الاول، وزارة التربية ، المديرية العامة للمناهج ، بغداد

ملحق (12)

جدول معامل التمييز والصعوبة للاختبار التحصيلي (الاسئلة الموضوعية)

معامل الصعوبة	معامل التمييز	عدد الاجابات الصحيحة		ت	معامل الصعوبة	معامل التمييز	عدد الاجابات الصحيحة		ت
		الدنيا	العليا				الدنيا	العليا	
0.39	0.31	8	19	20	0.50	0.43	10	25	1
0.39	0.37	7	20	21	0.41	0.31	9	20	2
0.51	0.46	10	26	22	0.69	0.40	17	31	3
0.46	0.46	8	24	23	0.63	0.34	16	28	4
0.41	0.43	7	22	24	0.59	0.31	15	26	5
0.43	0.34	9	21	25	0.60	0.51	12	30	6
0.50	0.71	5	30	26	0.36	0.37	6	19	7
0.47	0.37	10	23	27	0.61	0.43	14	29	8
0.58	0.71	8	33	28	0.57	0.40	13	27	9
0.36	0.49	4	21	29	0.50	0.37	11	24	10
0.39	0.37	7	20	30	0.43	0.40	8	22	11
0.47	0.43	9	24	31	0.36	0.31	7	18	12
0.54	0.51	10	28	32	0.41	0.37	8	21	13
0.47	0.31	11	22	33	0.61	0.60	11	32	14
0.54	0.40	12	26	34	0.43	0.46	7	23	15
0.46	0.46	8	24	35	0.54	0.63	8	30	16
0.43	0.46	7	23	36	0.54	0.51	10	28	17
0.44	0.54	6	25	37	0.53	0.37	12	25	18
					0.49	0.40	10	24	19

ثبات الاسئلة الموضوعية = (0.89)

معامل التمييز والصعوبة لفقرات الاختبار التحصيلي المقالية

التميز **	الصعوبة *	عدد الإجابات في المجموعة												رقم الفقرة	نوع الفقرات
		الدنيا						العليا							
		٥	٤	٣	٢	١	٠	٥	٤	٣	٢	١	٠		
٠.٤٥	٠.٤٤	٥	٤	٣	٢	١	٠	٥	٤	٣	٢	١	٠	٣٨	مقالية
		١	٢	٢	٣	١٢	١٥	١٠	٨	٧	٥	٣	٢		
٠.٧٠	٠.٥٠	٥	٤	٣	٢	١	٠	٥	٤	٣	٢	١	٠	٣٩	
		١	١	١	٢	١٠	٢٠	٢٠	١٠	٢	١	١	١		
٠.٥٣	٠.٥٠	٣	٢	١	٠	٠	٠	٣	٢	١	٠	٠	٠	٤٠	

ثبات الاسئلة المقالية = (0.71)

ملحق (13)

جدول فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التحصيلي

معامل فعالية البدائل الخاطئة			رقم الفقرة	معامل فعالية البدائل الخاطئة			رقم الفقرة
ج-٠٠٨٥	ب-٠٠٥٧	أ-٠١١٤	٢٠	د-٠٠٨٥	ج-٠٠٥٧	أ-٠٠٢٨	١
د-٠٠٢٨	ج-٠١١٤	ب-٠١٤٢	٢١	ج-٠١١٤	ب-٠١٤٢	أ-٠١١٤	٢
د-٠١١٤	ج-٠٠٨٥	أ-٠٠٥٧	٢٢	د-٠٠٨٥	ج-٠٠٢٨	ب-٠٠٥٧	٣
د-٠١٤٢	ب-٠١١٤	أ-٠٠٢٨	٢٣	د-٠٠٢٨	ب-٠٠٨٥	أ-٠١١٤	٤
د-٠٠٢٨	ج-٠٠٢٨	ب-٠١١٤	٢٤	د-٠١١٤	ج-٠٠٥٧	ب-٠١١٤	٥
ج-٠٠٥٧	ب-٠١١٤	أ-٠٠٨٥	٢٥	ج-٠١٤٢	ب-٠٠٢٨	أ-٠١١٤	٦
د-٠١١٤	ب-٠٠٢٨	أ-٠١٤٢	٢٦	د-٠٠٥٧	ج-٠١٤٢	ب-٠٠٢٨	٧
ج-٠٠٢٨	ب-٠١١٤	أ-٠٠٢٨	٢٧	د-٠١٤٢	ج-٠١٤٢	ب-٠٠٨٥	٨
د-٠١٤٢	ب-٠٠٢٨	أ-٠٠٥٧	٢٨	د-٠٠٨٥	ج-٠٠٢٨	أ-٠١١٤	٩
د-٠٠٨٥	ج-٠٠٨٥	ب-٠١١٤	٢٩	د-٠١١٤	ج-٠٠٥٧	ب-٠١٤٢	١٠
د-٠١١٤	ج-٠٠٥٧	ب-٠٠٢٨	٣٠	ج-٠٠٢٨	ب-٠٠٨٥	أ-٠١٤٢	١١
د-٠٠٨٥	ج-٠٠٥٧	ب-٠١٤٢	٣١	د-٠١٤٢	ج-٠٠٢٨	أ-٠٠٥٧	١٢
د-٠٠٢٨	ب-٠٠٨٥	أ-٠١١٤	٣٢	د-٠٠٥٧	ج-٠١١٤	أ-٠٠٨٥	١٣
د-٠١٤٢	ج-٠٠٥٧	ب-٠٠٨٥	٣٣	ج-٠٠٢٨	ب-٠٠٥٧	أ-٠٠٢٨	١٤
د-٠٠٥٧	ج-٠١١٤	ب-٠٠٢٨	٣٤	د-٠٠٨٥	ج-٠٠٢٨	أ-٠١٤٢	١٥
د-٠٠٨٥	ج-٠٠٨٥	أ-٠٠٨٥	٣٥	د-٠٠٥٧	ج-٠١٤٢	أ-٠٠٨٥	١٦
ج-٠٠٥٧	ب-٠٠٢٨	أ-٠٠٥٧	٣٦	د-٠٠٢٨	ج-٠١١٤	أ-٠١٤٢	١٧
ج-٠١١٤	ب-٠٠٨٥	أ-٠١٤٢	٣٧	ج-٠١١٤	ب-٠٠٢٨	أ-٠٠٥٧	١٨
				د-٠٠٥٧	ج-٠٠٨٥	أ-٠٠٢٨	١٩

ملحق (14)

الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية

السؤال الأول : أختاري الحرف الذي يمثل الجواب الصحيح لكل عبارة من العبارات الآتية :

ت	الغرض السلوكي	المستوى	الفقرات الاختبارية
1	تذكر عدد العناصر في الجدول الدوري	التذكر	ان عدد العناصر المكونة للجدول الدوري تبلغ : أ- 117 عنصر ب- 118 عنصر* ج- 119 عنصر د- 120 عنصر
2	تعدد مكونات الذرة الاساسية	تذكر	تتألف الذرة من مكونات اساسية تتمثل ب : أ- البروتونات والنواة ب- الالكترونات والبيوتونات ج- النيوترونات والبروتونات د- النواة والالكترونات *
3	تفسر أن الذرة متعادلة كهربائيا	استيعاب	تعد الذرة متعادلة كهربائيا و تفسير ذلك يعود الى أن : أ- عدد البوتونات مساوي الى عدد الالكترونات* ب- الالكترونات تدور حول النواة بمدارات ثابتة ج- النيوترونات تكون متعادلة الشحنة الكهربائية د- جميع ما ذكر غير صحيح
4	تسمي رموز الاغلفة الالكترونية	تذكر	يرمز للغلاف الالكتروني الثاني للذرة الكيميائية بالرمز : أ- K ب- L* ج- M د- N
5	توضح مفهوم العناصر النبيلة	استيعاب	مفهوم العناصر النبيلة يعني : أ- الغلاف الاخير مملوء بالالكترونات ب- مستقرة ج- قليلة الفعالية تحت الظروف الاعتيادية د- جميع ما ورد ذكره صحيح *

<p>عدد الالكترونات لايون المغنيسيوم الموجب Mg^{+2} (العدد الذري لعنصر المغنيسيوم يساوي 12) يساوي :</p> <p>أ - 2 ب - 6 ج - 10* د - 12</p>	تطبيق	تحسب عدد الكترونات ايون موجب	6
<p>يعرف التكافؤ على أنه: أ - عدد الالكترونات التي تكتسبها الذرة أثناء دخولها في تفاعل كيميائي ب - عدد الالكترونات التي تفقدها الذرة أثناء دخولها في تفاعل كيميائي ج - عدد الالكترونات التي تساهم بها الذرة أثناء دخولها في تفاعل كيميائي د - جميع ما ورد ذكره صحيح *</p>	تذكر	تعرف التكافؤ (كما ورد في الكتاب المدرسي)	7
<p>إذا كان عدد التأكسد لايون الهيدروكسيل ($OH=-1$) فإن عدد التأكسد لعنصر الباريوم Ba في مركب $Ba(OH)_2$ يساوي :</p> <p>أ - $(+2)$* ب - (-2) ج - $(+3)$ د - (-3)</p>	تطبيق	تستخرج عدد تأكسد عنصر ما في مركب ما	8
<p>تعرف الرابطة الايونية بأنها :</p> <p>أ - قوة جذب كهربائية بين ايونين مختلفين في الشحنة *</p> <p>ب - قوة جذب كهربائية بين الفلزات واللافلزات</p> <p>ج - قوة ربط بين ذرتين بمشاركة كل ذرة بالكتروناتها</p> <p>د - $(أ + ب)$ معا</p>	تذكر	تعرف الرابطة الايونية (كما ورد في الكتاب المدرسي)	9

<p>من الامثلة على الترابط التساهمي المركب :</p> <p>أ- LiF</p> <p>ب- Na_2O</p> <p>ج- NaCl</p> <p>د- HF *</p>	تطبيق	<p>تعطي مثال لترابط تساهمي بين ذرات غير متشابهه (لم ترد في الكتاب المدرسي)</p>	10
<p>يمكن التعبير عن العلاقة بين العدد الذري وعدد البروتونات وعدد الالكترونات بالعلاقة التالية :</p> <p>أ- العدد الذري = عدد البروتونات + عدد الالكترونات</p> <p>ب- عدد البروتونات = العدد الذري + عدد الالكترونات</p> <p>ج- العدد الذري = عدد البروتونات = عدد الالكترونات *</p> <p>د- العدد الذري = عدد البروتونات - عدد الالكترونات</p>	استيعاب	<p>تبين العلاقة بين العدد الذري وعدد البروتونات وعدد الالكترونات</p>	11
<p>جميع ما يلي يمثل الفرق بين الايون الموجب والسالب ما عدا :</p> <p>أ- الموجب كاتيون والسالب انيون</p> <p>ب- الموجب يفقد e^- والسالب يكتسب e^-</p> <p>ج- الموجب فلز والسالب لا فلز</p> <p>د- الموجب يكتسب e^- والسالب يفقد e^- *</p>	استيعاب	<p>تفرق بين الايون الموجب والايون السالب</p>	12
<p>جميع ما يلي يمثل خواص المركبات الايونية ما عدا</p> <p>أ- درجة انصهارها وغلبيتها عالية</p> <p>ب- صلابة وقابلة للتفتت</p> <p>ج- غير قابلة للذوبان في الماء *</p> <p>د- محالبلها موصلة جيدة للكهرباء</p>	تذكر	تذكر خواص المركبات الايونية	13
<p>يفسر ارتفاع درجات انصهار المركبات الايونية الى :</p> <p>أ- الترابط الايوني القوي الذي يجمع الايونات ببعضها *</p> <p>ب- الترابط الايوني الضعيف الذي يجمع الايونات ببعضها</p> <p>ج- ترابط الايونات بشكل ثلاثي الابعاد</p> <p>د- ليس واحد مما سبق</p>	استيعاب	<p>تفسر ارتفاع درجات انصهار المركب الايوني</p>	14

<p>تعد المحاليل الايونية جيدة التوصيل للكهربائية وتفسير ذلك :</p> <p>أ- تكون الايونات مشحونة</p> <p>ب- تتحرك الايونات بحرية في الماء</p> <p>ج- تنجذب الايونات المشحونة الى الاقطاب المخالفة لها في الشحنة</p> <p>د- جميع ما سبق ذكره *</p>	استيعاب	تفسر التوصيل الكهربائي للمحلول الايوني	15
<p>تعرف قوى فاندرفالز على انها :</p> <p>أ- قوى فيزيائية ضعيفة تزداد قوتها بزيادة حجم الذرة او الجزيئة</p> <p>ب- روابط كيميائية ضعيفة تزداد قوتها بزيادة حجم الذرة أو الجزيئة</p> <p>ج- قوى توجد بين الذرات أو الجزيئات التساهمية غير القطبية</p> <p>د- (أ + ج) معا *</p>	تذكر	تعرف قوى فاندرفالز (كما ورد في الكتاب المدرسي)	16
<p>نتيجة لوجود الاصرة الهيدروجينية في الماء فان عند انجماده :</p> <p>أ- يقل حجمه وتقل كثافته</p> <p>ب- يقل حجمه وتزداد كثافته</p> <p>ج- يزداد حجمه وتقل كثافته *</p> <p>د- يزداد حجمه وتزداد كثافته</p>	استيعاب	توضح خصائص الماء نتيجة وجود الاصرة الهيدروجينية	17
<p>من أنواع قوى الترابط بين الجزيئات :</p> <p>أ- الرابطة الهيدروجينية</p> <p>ب- قوى فاندرفالز</p> <p>ج- الرابطة التساهمية</p> <p>د- (أ+ب) معا *</p>	تذكر	تذكر أنواع قوى الترابط بين الجزيئات	18

<p>من الامثلة على المركبات الايونية والمستخدمة كثيرا في حياتنا اليومية</p> <p>أ- السكر</p> <p>ب- ملح الطعام *</p> <p>ج- الفلين</p> <p>د- زيت الزيتون</p>	تطبيق	<p>تعطي مثال لمركب ايوني من الحياة اليومية</p>	19
<p>ان الترتيب الجزيئي للرابطة الهيدروجينية في جزيئة HCL</p> <p>أ- $H---Cl - H---Cl$</p> <p>ب- $*H-Cl - - - - H-Cl$</p> <p>ج- $Cl-H - - - - H-Cl$</p> <p>د- $H-Cl - - - - Cl-H$</p>	تطبيق	<p>تطبق الترتيب الجزيئي للرابطة الهيدروجينية على جزيئة قطبية</p>	20
<p>من امثلة الجزيئات التي تحتوي على رابطة هيدروجينية :</p> <p>أ- CH_4</p> <p>ب- H_2</p> <p>ج- $NaOH$</p> <p>د- $* NH_3$</p>	تطبيق	<p>تعطي مثال لجزيئة تشكل رابطة هيدروجينية (لم ترد في الكتاب)</p>	21
<p>عند طرق المركب الايوني يتفتت سبب ذلك يعود الى :</p> <p>أ- تغير ترتيب الالكترونات فيه فتتنافر *</p> <p>ب- تغير ترتيب الالكترونات فية فتتجاذب</p> <p>ج- تكسر الاواصر وتتكون اواصر جديدة</p> <p>د- جميع ماسبق ذكره</p>	استيعاب	<p>تعلل تفتت المركب الايوني عند الطرق</p>	22
<p>جميع الجزيئات التالية تنشأ بها قوى فاندرفالز ماعدا :</p> <p>أ- C_6H_{12}</p> <p>ب- $* H_2O$</p> <p>ج- Ne</p> <p>د- Br_2</p>	تذكر	<p>تعطي مثال لجزيئات تنشأ بينها قوى فاندرفالز (كما ورد في الكتاب المدرسي)</p>	23

<p>أن ناتج التفاعل التالي</p> $2\text{KClO}_3 \rightarrow$ <p>أ- $5\text{O}_2 + \text{KCl}$ ب- $*2\text{KCl} + 3\text{O}_2$ ج- $\text{K}_2\text{O} + \text{Cl}_2$ د- طاقة + 2KCl</p>	تذكر	<p>24 تعطي ناتج انحلال كلورات البوتاسيوم) كما ورد في الكتاب المدرسي)</p>
<p>أن ناتج التفاعل التالي</p> $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow$ <p>أ- H_2Cl ب- $* 2\text{HCl}$ ج- H_2Cl_2 د- HCl</p>	تذكر	<p>25 تعطي ناتج اتحاد عنصر مع هالوجين (كما ورد في الكتاب)</p>
<p>أن بعض التفاعلات الكيميائية تحتاج الى امتصاص طاقة لحدوثها ويفسر ذلك الى أن :</p> <p>أ- طاقة كسر روابط المتفاعلات أكبر من طاقة تكوين روابط النواتج *</p> <p>ب- طاقة كسر روابط المتفاعلات أقل من طاقة تكوين روابط النواتج</p> <p>ج- طاقة كسر روابط المتفاعلات تساوي طاقة تكوين روابط النواتج</p> <p>د- جميع ما ذكر غير صحيح</p>	استيعاب	<p>26 تفسر حدوث التفاعل الماص للحرارة</p>
<p>في التفاعلات الكيميائية الباعثة للحرارة تنبعث جميع اشكال الطاقة التالية ما عدا</p> <p>أ- الطاقة الضوئية ب- الطاقة الشمسية * ج- الطاقة الحرارية د- الطاقة الكهربائية</p>	استيعاب	<p>27 تبين أشكال الطاقة المتحررة من التفاعل الباعث للحرارة</p>

<p>أن ناتج التفاعل التالي</p> $\text{Zn} + 2\text{HF} \rightarrow$ <p>أ- ZnHF</p> <p>ب- $\text{ZnF}_2 + \text{H}_2$ *</p> <p>ج- $\text{ZnH}_2 + \text{F}_2$</p> <p>د- $\text{ZnF} + \text{H}_2$</p>	تطبيق	تغطي ناتج تفاعل أستبدال أحادي (لم يرد في الكتاب)	28
<p>ان عدد ذرات عنصر الاوكسجين في الصيغة $3\text{H}_2\text{SO}_4$</p> <p>أ- 4</p> <p>ب- 12 *</p> <p>ج- 3</p> <p>د- 7</p>	تطبيق	تحسب عدد ذرات العناصر في مركب ما	29
<p>من اصناف تفاعلات الانحلال :</p> <p>أ- $2\text{HBr} \rightarrow \text{H}_2 + \text{Br}_2$ *</p> <p>ب- $2\text{KOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$</p> <p>ج- $\text{C} + \text{O} \rightarrow \text{CO}_2$</p> <p>د- $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$</p>	تحليل	تصنف فئات نوع التفاعل (اتحاد ، استبدال ، انحلال)	30
<p>يمكن فصل الزيت عن الماء عن طريق تقنية</p> <p>أ- الترشيح</p> <p>ب- التقطير</p> <p>ج- التكثيف</p> <p>د- قمع الفصل *</p>	تذكر	تذكر تقنية فصل الزيت عن الماء	31
<p>الفرق بين المحلول المعلق والغروي</p> <p>أ- المعلق متجانس والغروي غير متجانس</p> <p>ب- المعلق لا تنفصل مكوناته اما الغروي تنفصل بسهولة</p> <p>ج- المعلق تنفصل مكوناته والغروي تبقى منتشرة *</p> <p>د- الغروي تنفصل مكوناته والمعلق تبقى منتشرة</p>	استيعاب	تفرق بين المحلول المعلق والغروي	32

<p>جميع ما يلي من العوامل التي تؤثر في زيادة سرعة ذوبانية المذاب الصلب في الماء ما عدا</p> <p>أ- رج المحلول</p> <p>ب- زيادة درجة الحرارة</p> <p>ج- ملمس المذاب*</p> <p>د- طحن المواد</p>	تذكر	تعدد العوامل المؤثرة في سرعة الذوبان	33
<p>المذيب في محلول النسكافيه والحليب هو :</p> <p>أ- الحليب *</p> <p>ب- الماء</p> <p>ج- النسكافيه</p> <p>د- كلا من النسكافيه والحليب</p>	تطبيق	تحدد المذيب في حالة محلول معينة (لم ترد في الكتاب)	34
<p>عند وضع مشروب الصودا في جو حار فإن ذوبانية الغاز:</p> <p>أ- تقل *</p> <p>ب- تزداد</p> <p>ج- لا تتأثر</p> <p>د- لا يذوب</p>	استيعاب	تصف قابلية ذوبان الغازات بزيادة درجة الحرارة	35
<p>من الامثلة على المخلوط الغير متجانس</p> <p>أ- معجون الطماطة</p> <p>ب- الصلصة</p> <p>ج- ماء الصنبور</p> <p>د- المكسرات *</p>	تطبيق	تعطي مثال لمخلوط غير متجانس (لم يرد في الكتاب المدرسي)	36
<p>من أصناف المحاليل الصلبة :</p> <p>أ- الحلي الذهبية*</p> <p>ب- الغبار في الهواء الجوي</p> <p>ج- الحبر في الماء</p> <p>د- الليمون في الماء</p>	تحليل	تصنف في فئات محاليل سائلة وصلبة وغازية	37

السؤال الثاني: أجبني عن كل مما يأتي :

ت	الغرض السلوكي	المستوى	الفقرات الاختبارية																		
38	تصنف في فئات مركبات أيونية وتساهمية	تحليل	<p>صنفي المركبات التالية الى مركبات أيونية وتساهمية في المخطط التالي :</p> <p>F_2 ، CH_4 ، $NaCl$ ، NH_3 ، H_2O</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>المركبات التساهمية</th> <th>المركبات الايونية</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	المركبات التساهمية	المركبات الايونية																
المركبات التساهمية	المركبات الايونية																				
39	تقارن بين المركبات الايونية والتساهمية	تحليل	<p>قارني بين المركبات الايونية والمركبات التساهمية في المخطط التالي</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>المركب التساهمي</th> <th>المركب الايوني</th> <th> </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td>درجة الانصهار</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td>درجة الغليان</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td>قابلية الذوبان</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td>قابلية التوصيل الكهربائي</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td>مثال</td> </tr> </tbody> </table>	المركب التساهمي	المركب الايوني				درجة الانصهار			درجة الغليان			قابلية الذوبان			قابلية التوصيل الكهربائي			مثال
المركب التساهمي	المركب الايوني																				
		درجة الانصهار																			
		درجة الغليان																			
		قابلية الذوبان																			
		قابلية التوصيل الكهربائي																			
		مثال																			
40	تدعم بالحجة عدم التوصيل الكهربائي لمحلول السكر مقارنة بمحلول ملح الطعام ؟	تقويم	<p>أدعمي بالحجة العبارة التالية (عدم امكانية التوصيل الكهربائي لمحلول السكر في الماء مقارنة بمحلول ملح الطعام في الماء بالرغم من ذوبان المادتين في الماء)</p>																		

ملحق (15)

الاجوبة الصحيحة للأختبار التحصيلي

فقرات الأختبار من متعدد

الفقرة	الجواب	الفقرة	الجواب
1	ب	20	ب
2	د	21	د
3	أ	22	أ
4	ب	23	ب
5	د	24	ب.ب
6	ج	25	ب.ب
7	د	26	أ
8	أ	27	ب.ب
9	أ	28	ب.ب
10	د	29	ب.ب
11	ج	30	أ
12	د	31	د
13	ج	32	ج
14	أ	33	ج
15	د	34	أ
16	د	35	أ
17	ج	36	د
18	د	37	أ
19	ب		

الاجوبة الصحيحة للأختبار التحصيلي (الاسئلة المقالية)

:38

المركبات التساهمية	المركبات الايونية
H ₂ O NH ₃ CH ₄ F ₂	NaCl

:39

المركب التساهمي	المركب الايوني	
واطئة	عالية	درجة الانصهار
واطئة	عالية	درجة الغليان
غير قابل للذوبان في الماء	قابل للذوبان في الماء	قابلية الذوبان
غير موصل للكهرباء	موصل للكهرباء	قابلية التوصيل الكهربائي
الماء	ملح الطعام	مثال

:40

لأن جزيئات السكر عند ذوبانها في الماء تكون غير مشحونة وبعبارة أخرى ان جزيئات السكر لا تكون ايونات في محلولها المائي وبالتالي لا يمكن ان تنقل التيار الكهربائي اما بالنسبة لجزيئات ملح الطعام عند ذوبانه في الماء فيكون ايونات موجبة وسالبة موصلة للتيار الكهربائي

ملحق (16)

مقياس المهارات الحياتية بصيغته الاولى

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية التربية للعلوم الصرفة/ابن الهيثم

قسم العلوم التربوية والنفسية /الدكتوراه

تروم الباحثة اجراء البحث الموسوم " تصميم تعليمي - تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية وأثره في
تحصيل مادة الكيمياء والمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتيا عند طالبات الصف الثاني المتوسط " ومن
متطلبات البحث أعداد مقياس المهارات الحياتية ، وبعد مراجعة الأدبيات التربوية والدراسات السابقة تم التوصل
الى تعدد تصنيفات مجالات المهارات الحياتية وأختلافها من تصنيف الى آخر ، لأختلاف مجال دراسة كل باحث
وهدف الدراسة ، لذلك لايمكن اعتماد تصنيف واحد محدد قائم بحد ذاته في هذا البحث ، لأن بعضها لا يتلائم
مع مقرر مادة الكيمياء للصف الثاني متوسط التي لها صلة بمواقف يحتاجها الطالب في حياته اليومية
الشخصية أو المجتمعية ، وقد حددت الباحثة مجالات المهارات الحياتية التي تعتقد أنها ذات صلة بدراسة
الكيمياء ،ولما تعهده فيكم من خبرة ودراية في مجال تخصصكم يرجى أبداء ارائكم في تحديد هذه المهارات
الحياتية ذات الصلة بدراسة الكيمياء التي تعد ضرورية لطلبة الصف الثاني متوسط بوضع إشارة (صح) اذا
كانت ضرورية ونشكر تعاونكم لخدمة العلم

طالبة الدكتوراه / جيهان فارس يوسف

طرائق تدريس الكيمياء

ت	مجالات المهارات الحياتية	ضروري	غير ضروري
1	مهارات يدوية		
2	مهارات وقائية		
3	مهارات بيئية		
4	مهارات الاتصال والتواصل والعلاقة بين الاشخاص		
5	مهارات التعامل مع المعلومات والبحث عنها		
6	مهارات العمليات الحسابية		
7	مهارات الوعي العلمي		
8	مهارات الوعي الاستهلاكي		
9	مهارات حل المشكلة		
10	مهارات التعاون وعمل الفريق		
11	مهارات أكتساب المعرفة		
12	مهارة اتخاذ القرار		

مهارات ترون أضافتها :

أولاً: مهارات حل المشكلات وأخذ القرار: حل المشكلات: وهي الأنشطة المختلفة التي يستعملها المتعلم في اثناء حله لمشكلة ما، وذلك حتى يمكنه التوصل إلى النتائج وامكانية تعميمها. أخذ القرار : قدرة المتعلم على اصدار حكم معين على موقف تعرض له بعد دراسة البدائل المختلفة			
ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة
١.	أجمع المعلومات عن أسباب حدوث مشكلة قبل وضع الحل		
٢.	أضع العديد من الحلول للمشكلة التي تواجهني في حياتي الدراسية .		
٣.	أختار أفضل خيار لحل مشكلة من بين العديد من الحلول .		
٤.	أختار حل للمشكلة بمجرد حصول رضا الأغلبية عنها .		
٥.	أفكر بنتيجة القرار قبل اتخاذه لحل مشكلة .		
٦.	أترجع عن قرار اتخذه إذا ثبت لي عدم صحته .		
٧.	أجد صعوبة في أخذ القرار الأفضل لحل مشكلة .		
٨.	أتمسك بقراراتي عندما أكون قائد المجموعة .		
٩.	*أطبق القرار الذي اتخذه لحل مشكلة حتى لو نصحتني الآخرين بعدم صحته		
١٠.	أأخذ قرارا لحل مشكلة دون مناقشة الآخرين فيها .		
ثانياً: المهارات اليدوية : وهي قدرة المتعلم على ترجمة المعرفة الى عمل أو فعل يؤدي إلى تحقيق أداء مرغوب.			

			١١. انصح أهلي استعمال بيروكسيد الهيدروجين لتطهير الجروح .
			١٢. يستهويني أعداد نماذج لمجسمات علمية .
			١٣. أمزج المنظفات أو المعقمات مع بعضها للحصول على فعالية أقوى .
			١٤. أخطأ في كل مرة أركب فيها عمود البطارية في الأجهزة .
			١٥. يستهويني عمل أجهزة من خامات البيئة المتوفرة .
			١٦. أزيد كمية المذيب السائل لزيادة سرعة ذوبان مادة فيه.
			١٧. استخدم الأنترنت للبحث عن معلومات لأعرفها عن المقرر الدراسي .
			١٨. أرح قناني المشروبات الغازية قبل فتحها .
			١٩. أملأ القناني بالماء الى نهايتها وأغلقها وأضعها في الفريزر .
<p>ثالثاً: مهارات التواصل والعلاقات بين الأشخاص : وهي عملية إنتاج وتبادل المعلومات والأفكار والآراء والمشاعر من شخص إلى آخر بقصد التأثير فيه، وإحداث استجابة.</p>			
			٢٠. أساعد زملائي في الواجبات عندما يطلبون مني ذلك
			٢١. أحافظ على علاقات الصداقة مع الزملاء .
			٢٢. أصغي للآخرين في أثناء الحديث معهم .
			٢٣. أتفاوض مع أصدقائي عند حدوث مشكلة معهم للوصول الى حل مقنع للجميع .

			٢٤. أتخلص من زميلي إذا كلفني بمهمة لأستطيع القيام بها .
			٢٥. أعمل منفردا لوحدي عند أعداد (بوسترات ، وملصقات، وتجارب بديلة ٠٠٠ الخ) .
			٢٦. أوجه ملاحظات للآخرين من دون لومهم عندما يخطأون .
			٢٧. ابتعد عن مساعدة زملائي للحفاظ على مستوي المتقدم .
			٢٨. أتقبل أي ملاحظة على تصرف غير لائق صدر مني .
			٢٩. أتجاوز سخرية أحد زملائي ولأقابلة بالمثل .
			٣٠. أقاطع المتحدث إذا استلزم الأمر .
			٣١. أجد صعوبة في تقديم الاعتذار للآخرين .
			٣٢. أرفض النقد الموجه لي من الآخرين .
			٣٣. أتمسك بآرائي الخاصة عندما أراها صحيحة وأرفض آراء الآخرين .
			٣٤. أتقدم بالتهنئة لزميلي عند حصوله على درجة أعلى من درجتي في الامتحان .
			٣٥. *أتجاهل تقديم الاعتذار للآخرين إذا أخطأت في حقهم لأن الزمن كفيل بنسيان الأخطاء .
<p>رابعاً: المهارات الحياتية الغذائية : وهي المهارات المتعلقة، باكتساب العادات الغذائية السليمة وضرورة الالتزام بها والتي تساعد المتعلم على العيش سليماً في المجتمع.</p>			

			٣٦. أضع ملح الطعام على المأكولات بكثرة .
			٣٧. أعتقد أنه على الإنسان أن يشرب الماء عند شعوره بالعطش الشديد فقط .
			٣٨. أتناول الأطعمة التي تحتوي في تركيبها على عنصر الكالسيوم لمنع هشاشة العظام .
			٣٩. سلطة الفواكه المتنوعة تضمن الحصول على المعادن والفيتامينات الضرورية للجسم .
			٤٠. أشتري الفيتامينات من الصيدلية بدون وصفة طبية.
			٤١. أحرص على تناول غذاء متوازن غني بالأحماض الأمينية .
			٤٢. أبتعد عن طهي الطعام في المايكرويف لو خيرت بينه وبين الفرن الأعتيادي .
			٤٣. أتناول فيتامينات الحديد إذا نصحتني زملائي أو أحد أفراد عائلتي بذلك .
<p>خامساً: المهارات البيئية والوعي الاستهلاكي : المهارات البيئية : مجموعة الأداءات والسلوكيات والتصرفات والأعمال التي يقوم بها المتعلم والمرتبطة بالبيئة التي يعيش فيها، وتمكنه من التكيف الايجابي مع محيطه والتأثير فيه، وتجعله قادرا على التعامل بفاعلية مع متطلبات الحياة اليومية.</p> <p>الوعي الاستهلاكي : قدرة المتعلم على حسن استثمار الموارد المتاحة المرتبطة بكافة الخدمات المتوافرة وتجنب الأسراف في استخدامها .</p>			
			٤٤. انزعج حينما أرى شخص يرمي النفايات عبر نافذة السيارة.
			٤٥. أنصح جيراني الأهتمام بالتشجير .
			٤٦. اضع النباتات الطبيعية في داخل غرف النوم لأضفاء الجمالية

			٤٧. أجمع الماء المكثف من أجهزة التبريد لأستعماله للمكواة أو راديو السيارة .
			٤٨. أستعمل المنظفات والمبيدات الحشرية الكيميائية بأعتدال .
			٤٩. أفضل تصنيف حاويات النفايات خاصة ب (الزجاج، البلاستيك، الورق) ليسهل تدويرها .
			٥٠. أتخلص من النفايات المنزلية في أي مكان خارج المنزل .
			٥١. أرى من الضروري استعمال حاوية خاصة بالنفايات المنزلية .
			٥٢. حفظ المواد الغذائية في أكياس بلاستيكية ممكنا مادام جميع الناس يستعملوها .
			٥٣. أستري جميع الأجهزة الألكترونية والكهربائية التي تعمل بالطاقة الشمسية حال توفرها .
			٥٤. أتجنب ترك صنوبر الماء مفتوحا بأستمرار عند الأستعمال .
			٥٥. اشترى المواد الغذائية والمنتجات الأخرى مادام يعلن عنها بأستمرار في وسائل الأعلام .
			٥٦. المنتجات الخالية من المواد الكيميائية الحافظة تتلف بسرعة ويفضل تجنب شراءها .
			٥٧. أرفض شراء المنتجات الغذائية التي تكون بطاقتها الأرشادية غير واضحة .
			٥٨. يعجبني شراء السكاكر الملونة بألوان زاهية مختلفة .
			٥٩. استهلاك المواد الغذائية ذات العرض الخاص قبل

			انتهاء صلاحيتها بشهر ليس مضراً
			٦٠. أفتح جميع اجهزة التبريد والمراوح عند تجهيز التيار الكهربائي من الشبكة الوطنية.
سادساً: المهارات الحياتية الوقائية:			
			٦١. أبتعد عن تذوق المواد الكيميائية أو شمها أو لمسها دون معرفتها.
			٦٢. أقرأ تعليمات السلامة قبل استعمال المنظفات أو المبيدات الحشرية .
			٦٣. أزيل الأجسام المشبوهة والغريبة التي أجدها في البيئة
			٦٤. أرتدي ملابس غير فضفاضة أو يدخل النايلون في صناعته أثناء العمل بالقرب من مصدر حراري .
			٦٥. أتجنب ترك المدفأة النفطية مشتعلة في غرفة مغلقة في أثناء النوم .
			٦٦. أنصح عائلتي بوضع المنظفات والمطهرات والأدوية بعيداً عن متناول الأطفال .
			٦٧. أتأكد من أطفال صنبور الغاز في حال الأنتفاء من أستعماله .
			٦٨. أنصح الآخرين بعدم التدخين بالأماكن العامة .
			٦٩. أضع قلم الكتابة المسمى (الرصاص) في فمي عندما أستغرق في التفكير بالمادة الدراسية .
			٧٠. أبتعد عن تناول المشروبات الغازية .
			٧١. أرش المبيد الحشري بحذر في المكان الذي يتواجد

			فيه الآخرين .
<p>سابعاً: مهارات العمليات الحسابية : القدرة على الحصول واستخدام وتفسير والتواصل مع المعلومات وأفكار الرياضيات لتلبية الاحتياجات الخاصة بها في مجموعة مواقف في حياة المتعلم وتشمل الحساب والتعامل بالأرقام والتقدير وتحويل العلاقات... وغيرها .</p>			
			٧٢. *أجري العمليات الحسابية البسيطة المتعلقة بشراء الاحتياجات ذهنياً دون الحاجة الى كتابتها .
			٧٣. أجرى العمليات الحسابية الأربعة (الجمع، والطرح والضرب، والقسمة) في آن واحد عند حساب تكاليف شراء مادة .
			٧٤. *أستخدم الآلة الحاسبة إذا طلب مني تحويل قيمة نقد بالدولار الى العملة المحلية .
			٧٥. أحتاج أن أكتب على الورق حساب تكاليف شراء مواد غذائية يومية من السوق .
			٧٦. أرى اني غير قادر على إعطاء رقماً تقريبياً لمسافة بيني وبين زميل لي يبعد عني بمسافة معينة .
			٧٧. أحسب المتبقي من مبلغ شراء حاجة معينة ذهنياً دون الحاجة الى الورقة والقلم .
			٧٨. أستخدم الآلة الحاسبة لأجراء العمليات الحسابية المعقدة .
			٧٩. تستهويني لعبة أيجاد الرقم المفقود .
			٨٠. أستطيع أن أحول حجم مادة سائلة مكتوب حجمها على علبه بالملي لتر الى مايقابله من الحجم باللتر .
			٨١. أستطيع تقدير درجة حرارة الشاي اللازمة لأذابة السكر فيه .

			٨٢. أفضل ضبط درجة حرارة المكيف الهوائي على درجة (25C) وليس على (16C).
			٨٣. ضبط درجة حرارة السخان الكهربائي على درجة (60C) يكون مناسباً .

*تشير الى الفقرات الكاشفة

ملحق (17)

مقياس المهارات الحياتية بصيغته النهائية

ت	الفقرات	تنطبق تماما	تنطبق أحيانا	لا تنطبق أبدا
١.	أجمع المعلومات عن أسباب حدوث مشكلة قبل وضع الحل			
٢.	أضع العديد من الحلول للمشكلة التي تواجهني في حياتي الدراسية .			
٣.	أختار أفضل خيار لحل مشكلة من بين العديد من الحلول .			
٤.	أختار حل للمشكلة بمجرد حصول رضا الأغلبية عنها .			
٥.	أفكر بنتيجة القرار قبل اتخاذه لحل مشكلة .			
٦.	أترجع عن قرار اتخذته إذا ثبت لي عدم صحته .			
٧.	أجد صعوبة في اتخاذ القرار الأفضل لحل مشكلة .			
٨.	أتمسك بقراراتي عندما أكون قائد المجموعة .			
٩.	*أطبق القرار الذي اتخذته لحل مشكلة حتى لو نصحتني الآخرين بعدم صحته			
١٠.	أخذ قرارا لحل مشكلة دون مناقشة الآخرين فيها .			
١١.	انصح أهلي استعمال بيروكسيد الهيدروجين لتطهير الجروح .			

			١٢. يستهويني أعداد نماذج لمجسمات علمية .
			١٣. أمزج المنظفات أو المعقمات مع بعضها للحصول على فعالية اقوى .
			١٤. أخطأ في كل مرة أركب فيها عمود البطارية في الأجهزة .
			١٥. يستهويني عمل أجهزة من خامات البيئة المتوفرة .
			١٦. أزيد كمية المذيب السائل لزيادة سرعة ذوبان مادة فيه.
			١٧. استخدم الأنترنت للبحث عن معلومات لأعرفها عن المقرر الدراسي .
			١٨. أرح قناني المشروبات الغازية قبل فتحها .
			١٩. أملاً القناني بالماء الى نهايتها وأغلقها وأضعها في الفريزر .
			٢٠. أساعد زملائي في الواجبات عندما يطلبون مني ذلك
			٢١. أحافظ على علاقات الصداقة مع الزملاء .
			٢٢. أصغي للآخرين في أثناء الحديث معهم .
			٢٣. أتفاوض مع أصدقائي عند حدوث مشكلة معهم للوصول الى حل مقنع للجميع .
			٢٤. أتملص من زميلي اذا كلفني بمهمة لأستطيع القيام بها .
			٢٥. أعمل منفردا لوحدي عند أعداد (بوسترات ،

			وملصقات، وتجارب بديلة ٠٠٠ الخ) .
			٢٦. أوجه ملاحظات للآخرين من دون لومهم عندما يخطأون .
			٢٧. ابتعد عن مساعدة زملائي للحفاظ على مستوي المتقدم .
			٢٨. أتقبل أي ملاحظة على تصرف غير لائق صدر مني .
			٢٩. أتجاوز سخرية أحد زملائي ولأقابلة بالمثل .
			٣٠. أقاطع المتحدث إذا استلزم الأمر .
			٣١. أجد صعوبة في تقديم الاعتذار للآخرين .
			٣٢. أرفض النقد الموجه لي من الآخرين .
			٣٣. أتمسك بآرائي الخاصة عندما أراها صحيحة وأرفض آراء الآخرين .
			٣٤. أتقدم بالتهنئة لزميلي عند حصوله على درجة أعلى من درجتي في الامتحان .
			٣٥. *أتجاهل تقديم الاعتذار للآخرين إذا أخطأت في حقهم لأن الزمن كفيلاً بنسيان الأخطاء .
			٣٦. أضع ملح الطعام على المأكولات بكثرة .
			٣٧. أعتقد أنه على الإنسان أن يشرب الماء عند شعوره بالعطش الشديد فقط .
			٣٨. أتناول الأطعمة التي تحتوي في تركيبها على عنصر الكالسيوم لمنع هشاشة العظام .

			٣٩. سلطة الفواكه المتنوعة تضمن الحصول على المعادن والفيتامينات الضرورية للجسم .
			٤٠. أشتري الفيتامينات من الصيدلية بدون وصفة طبية.
			٤١. أحرص على تناول غذاء متوازن غني بالأحماض الأمينية .
			٤٢. أبتعد عن طهي الطعام في المايكرويف لو خيرت بينه وبين الفرن الأعتيادي .
			٤٣. أتناول فيتامينات الحديد إذا نصحتني زملائي أو أحد أفراد عائلتي بذلك .
			٤٤. انزعج حينما أرى شخص يرمي النفايات عبر نافذة السيارة.
			٤٥. أنصح جيراني الأهتمام بالتشجير .
			٤٦. اضع النباتات الطبيعية في داخل غرف النوم لأضفاء الجمالية
			٤٧. أجمع الماء المكثف من أجهزة التبريد لأستعماله للمكواة أو راديوتر السيارة .
			٤٨. أستعمل المنظفات والمبيدات الحشرية الكيميائية بأعتدال .
			٤٩. أفضل تصنيف حاويات النفايات خاصة ب(الزجاج، البلاستيك، الورق) ليسهل تدويرها .
			٥٠. أتخلص من النفايات المنزلية في أي مكان خارج المنزل .
			٥١. أرى من الضروري استعمال حاوية خاصة بالنفايات المنزلية .

			٥٢. حفظ المواد الغذائية في أكياس بلاستيكية ممكنا مادام جميع الناس يستعملوها .
			٥٣. أشتري جميع الأجهزة الألكترونية والكهربائية التي تعمل بالطاقة الشمسية حال توفرها .
			٥٤. أتجنب ترك صنوبر الماء مفتوحا باستمرار عند الأستعمال .
			٥٥. اشتري المواد الغذائية والمنتجات الأخرى مادام يعلن عنها باستمرار في وسائل الأعلام .
			٥٦. أرفض شراء المنتجات الغذائية التي تكون بطاقتها الأرشادية غير واضحة .
			٥٧. يعجبني شراء السكاكر الملونة بألوان زاهية مختلفة .
			٥٨. استهلاك المواد الغذائية ذات العرض الخاص قبل انتهاء صلاحيتها بشهر ليس مضرا
			٥٩. أفتح جميع اجهزة التبريد والمراوح عند تجهيز التيار الكهربائي من الشبكة الوطنية.
			٦٠. أبتعد عن تذوق المواد الكيميائية أو شمها أو لمسها دون معرفتها.
			٦١. أقرأ تعليمات السلامة قبل استعمال المنظفات أو المبيدات الحشرية .
			٦٢. أزيل الأجسام المشبوهة والغريبة التي أجدها في البيئة
			٦٣. أرتدي ملابس غير فضفاضة أو يدخل النايلون في صناعتها أثناء العمل بالقرب من مصدر حراري .
			٦٤. أتجنب ترك المدفأة النفطية مشتعلة في غرفة مغلقة في أثناء النوم .

			٦٥. أنصح عائلتي بوضع المنظفات والمطهرات والأدوية بعيدا عن متناول الأطفال .
			٦٦. أتأكد من أطفاء صنوبر الغاز في حال الأنتفاء من أستعماله .
			٦٧. أنصح الآخرين بعدم التدخين بالأماكن العامة .
			٦٨. أضع قلم الكتابة المسمى (الرصاص) في فمي عندما أستغرق في التفكير بالمادة الدراسية .
			٦٩. أبتعد عن تناول المشروبات الغازية .
			٧٠. أرش المبيد الحشري بحذر في المكان الذي يتواجد فيه الآخرين .
			٧١. *أجري العمليات الحسابية البسيطة المتعلقة بشراء الأحتياجات ذهنيا دون الحاجة الى كتابتها .
			٧٢. أجري العمليات الحسابية الأربعة (الجمع، والطرح والضرب، والقسمة) في آن واحد عند حساب تكاليف شراء مادة .
			٧٣. *أستخدم الآلة الحاسبة إذا طلب مني تحويل قيمة نقد بالدولار الى العملة المحلية .
			٧٤. أحتاج أن أكتب على الورق حساب تكاليف شراء مواد غذائية يومية من السوق .
			٧٥. أرى اني غير قادر على إعطاء رقما تقريبا لمسافة بيني وبين زميل لي يبعد عني بمسافة معينة .
			٧٦. أحسب المتبقي من مبلغ شراء حاجة معينة ذهنيا دون الحاجة الى الورقة والقلم .
			٧٧. أستخدم الآلة الحاسبة لأجراء العمليات الحسابية

			المعددة .	
			٧٨. تستهويني لعبة أيجاد الرقم المفقود .	
			٧٩. أستطيع أن أحول حجم مادة سائلة مكتوب حجمها على علبة بالملي لتر الى مايقابلة من الحجم باللتر .	
			٨٠. أستطيع تقدير درجة حرارة الشاي اللازمة لأذابة السكر فيه .	
			٨١. أفضل ضبط درجة حرارة المكيف الهوائي على درجة (25C) وليس على (16C).	
			٨٢. ضبط درجة حرارة السخان الكهربائي على درجة (60C) يكون مناسباً .	

ملحق (18 - أ)

القوة التمييزية لفقرات لقياس مهارات الحياتية

القيمة الثانية المحسوبة*	المجموعة الدنيا		المجموعة العليا		الرقم
	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
5.621	0.75035	1.7143	0.55307	2.6000	1
4.187	0.65849	1.9143	0.65465	2.5714	2
4.514	0.80753	1.6286	0.78108	2.4857	3
3.736	0.83213	2.1143	0.45835	2.7143	4
2.216	0.72529	1.9429	0.67612	2.3143	5
2.783	0.66358	1.8286	0.71007	2.2857	6
2.678	0.64169	2.0000	0.78000	2.4571	7
5.575	0.82503	1.7143	0.66737	2.7143	8
5.605	0.71831	1.8857	0.59832	2.7714	10
8.135	0.79705	1.8000	0.23550	2.9429	11
5.739	0.74247	1.9143	0.53137	2.8000	12
3.343	0.73106	1.6286	0.77024	2.2286	13
7.459	0.78108	1.9143	0.23550	2.9429	14
9.428	0.63246	1.8000	0.33806	2.9429	15
6.116	0.63246	1.8000	0.65722	2.7429	16
6.415	0.72529	1.9429	0.42997	2.8571	17
5.042	0.75815	2.1143	0.42997	2.8571	18
6.557	0.74698	2.0286	0.28403	2.9143	19
8.910	0.75926	1.8000	0.16903	2.9714	20
7.791	0.63906	1.9429	0.32280	2.8857	21
4.495	0.67737	2.2000	0.40584	2.8000	22
2.919	0.49024	2.2286	0.64561	2.6286	23
2.105	0.84515	1.8571	0.74134	2.2571	24
4.906	0.75815	1.8857	0.53922	2.6571	25
6.128	0.76477	1.9429	0.38239	2.8286	26
5.392	0.67612	1.6857	0.69814	2.5714	27

5.005	0.85209	1.7429	0.71831	2.6857	28
6.679	0.74698	1.9714	0.37344	2.9143	29
6.301	0.81787	1.9143	0.40376	2.8857	30
3.643	0.71831	1.8857	0.65849	2.4857	31
7.234	0.7784	1.5714	0.59832	2.7714	32
4.127	0.64561	1.7714	0.74134	2.4571	33
3.950	0.78108	1.9143	0.73106	2.6286	34
5.337	0.69814	1.5714	0.54695	2.3714	36
4.170	0.77024	1.7714	0.63849	2.4857	37
4.102	0.69814	1.5714	0.70054	2.2571	38
4.549	0.77460	1.6000	0.69452	2.4000	39
3.550	0.71007	1.7143	0.56061	2.2571	40
3.928	0.78857	1.7143	0.59832	2.3714	41
4.337	0.68966	1.6286	0.57248	2.2857	42
3.532	0.77024	1.7714	0.64561	2.3714	43
4.212	0.75035	1.7143	0.60391	2.4000	44
5.196	0.71831	1.6857	0.50543	2.4571	45
4.356	0.65079	1.6000	0.61083	2.2571	46
4.102	0.81684	1.7429	0.55761	2.4286	47
4.852	0.73907	1.5714	0.73907	2.4286	48
3.369	0.81684	1.7429	0.58266	2.3143	49
6.080	0.65722	1.5429	0.55761	2.4286	50
4.200	0.71831	1.6857	0.64561	2.3714	51
4.881	0.61220	1.4857	0.79600	2.3143	52
5.194	0.65849	1.4857	0.67612	2.3143	53
5.015	0.65849	1.51143	0.67612	2.3143	54
4.893	0.70054	1.7429	0.56211	2.4857	55
1.605	0.69814	1.4286	0.78857	1.7143	56
2.327	0.47101	2.1143	0.55307	2.4000	57
2.928	0.65849	1.5143	0.72761	2.0000	58
7.668	0.80753	1.6286	0.45282	2.8286	59
2.328	0.78537	1.8286	0.64561	2.2286	60

3.757	0.64561	1.7714	0.68966	2.3714	61
2.993	0.74698	1.8286	0.77024	2.3714	62
2.563	0.78857	1.7143	0.79705	2.2000	63
3.808	0.70651	1.8286	0.60807	2.4286	64
3.363	0.86675	1.6857	0.76477	2.3429	65
3.111	0.84714	1.6000	0.84316	2.2286	66
3.984	0.78000	1.7429	0.65465	2.4286	67
3.316	0.84515	1.8571	0.65722	2.4571	68
5.406	0.63113	1.6857	0.56061	2.4571	69
5.218	0.58266	1.6857	0.60807	2.4286	70
3.710	0.71831	1.8857	0.56061	2.4571	71
4.723	0.76477	1.6571	0.70174	2.4857	73
3.157	0.78000	1.5429	0.80961	2.1429	75
5.189	0.67612	1.6857	0.61220	2.4857	76
4.294	0.75926	1.8000	0.56211	2.4857	77
4.435	0.51856	1.7143	0.50543	2.2571	78
4.954	0.77024	1.7714	0.50543	2429	79
5.526	0.72529	1.6571	0.56211	5143	80
4.418	0.88688	1.9143	0.52979	6857	81
4.323	0.70174	1.5143	0.78857	2.2857	82
4.000	0.0.75815	1.6857	0.73565	2.4000	83

* القيمة التائية الجدولية تساوي (2) عند مستوى (0.05) وبدرجة حرية 68

* علما ان الفقرات (74,72,35,9) كاشفة

الثبات	
ألفا كرونباخ	أعادة الاختبار
0.85	0.83

ملحق (18 - ب)

معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس (المهارات الحياتية)

معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	رقم الفقرة	معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	رقم الفقرة	معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	رقم الفقرة
0.280	57	0.498	29	0.247	1
0.287	58	0.515	30	0.359	2
0.653	59	0.243	31	0.297	3
0.201	60	0.500	32	0.372	4
0.517	61	0.395	33	0.299	5
0.468	62	0.424	34	0.258	6
0.410	63	0.578	36	0.302	7
0.511	64	0.559	37	0.425	8
0.494	65	0.479	38	0.371	10
0.463	66	0.511	39	0.486	11
0.505	67	0.533	40	0.398	12
0.420	68	0.533	41	0.299	13
0.541	69	0.486	42	0.427	14
0.578	70	0.494	43	0.475	15
0.498	71	0.570	44	0.420	16
0.485	73	0.596	45	0.447	17
0.408	75	0.531	46	0.437	18
0.534	76	0.534	47	0.448	19
0.457	77	0.503	48	0.472	20
0.455	78	0.513	49	0.441	21
0.407	79	0.617	50	0.276	22
0.543	80	0.503	51	0.197	23
0.560	81	0.524	52	0.271	24
0.478	82	0.441	53	0.413	25
0.482	80	0.470	54	0.422	26
		0.600	55	0.368	27
		0.165	56	0.444	28

ملحق (18-ج)

مصفوفة الارتباطات الداخلية

أرتباط المجالات بالدرجة الكلية لمقياس المهارات الحياتية

	مهارات	حل مشكلات	اليدوية	التواصل	الغذائية	البيئية	الوقائية	الحسابية
مهارات	1							
حل مشكلات	0.672	1						
اليدوية	0.690	0.704	1					
التواصل	0.770	0.642	0.781	1				
الغذائية	0.737	0.310	0.215	0.339	1			
البيئية	0.817	0.336	0.288	0.392	0.829	1		
الوقائية	0.780	0.303	0.267	0.378	0.665	0.737	1	
الحسابية	0.776	0.349	0.363	0.415	0.528	0.671	0.783	1

ملحق (19)

أرتباط الفقرات بالمجال الذي تنتمي إليه (المهارات الحياتية)

رقم المجال	اسم المجال	أرقام الفقرات	قيمة بيرسون
1	حل المشكلات	1	0.535
		2	0.452
		3	0.519
		4	0.510
		5	0.365
		6	0.412
		7	0.466
		8	0.613
		10	0.520
		2	المهارات اليدوية
12	0.662		
13	0.440		
14	0.596		
15	0.734		
16	0.674		
17	0.575		
18	0.554		
19	0.568		
		21	0.650
		22	0.531
		23	0.402
		24	0.320

0633	25	مهارات التواصل	3
0587	26		
0.537	27		
0.630	28		
0.650	29		
0.657	30		
0.403	31		
0.674	32		
0.518	33		
0.528	34		
0.319	36		
0.557	37		
0.717	38		
0.735	39		
0.668	40		
0.672	41		
0.730	42		
0.664	43		
0.729	44		
0.649	45	المهارات البيئية	5
0.632	46		
0.638	47		
0.609	48		
0.653	49		
0.750	50		
0.682	51		
0.679	52		
0.544	53		

0.665	54		
0.629	55		
0.062	56		
0.205	57		
0.360	58		
0.608	59		
0.289	60		
0.569	61	المهارات الوقائية	6
0.587	62		
0.664	63		
0.578	64		
0.621	65		
0.601	66		
0.673	67		
0.539	68		
0.648	69		
0.674	70		
0.490	71	المهارات الحسابية	7
0.604	73		
0.562	75		
0.658	76		
0.603	77		
0.538	78		
0.597	79		
0.682	80		
0.662	81		
0.616	82		
0.656	83		

ملحق (20)

مقياس التعلم المنظم بصيغته الأولى

التعديل	غير صالحة	صالحة	التنظيم الذاتي المعرفي	ت	
			اكرر قراءة العبارات والجمل للمادة الدراسية واسمعا لنفسي شفويا كي احفظها .	١	التكرار والتسميع
			اضع (خطوط ،او علامات ورموز) بألوان براءة للمفردات المهمة والتعريفات في أثناء القراءة .	٢	
			اعيد كتابة المعادلات الكيميائية كي يسهل حفظها .	٣	
			اضع ترقيفا للأسباب الواردة في الموضوع .	٤	
			أحدد نواحي التشابه والأختلاف الواردة في موضوع الدرس .	٥	
			أعيد صوغ الموضوع وألخصه بأسلوبى الخاص عند المذاكرة .	٦	الأتقان
			*الجا الى عمل مقارنات لبعض أفكار الدرس .	٧	
			أضع الأسئلة المتوقع ورودها في الأمتحان وأحاول الأجابة عنها .	٨	
			أوضح الأفكار الواردة في الموضوع الى زملائي .	٩	التنظيم
			أنظم وأرتب المادة الدراسية بشكل مخططات او جداول او اشكال .	١٠	
			أبحث عن الأفكار الأساسية في المادة الدراسية وأختصرها في أثناء المذاكرة .	١١	
			أصنف الأفكار الأكثر أهمية في المادة الدراسية بشكل مجموعات مترابطة .	١٢	

			١٣	أنظم أفكار الموضوع في ذهني قبل كتابتها .
			١٤	أراجع مادة الدرس بالتركيز على النقاط المهمة من الموضوع .
			١٥	أميز بين الأفكار التي تتصل بالموضوع والأفكار غير المتصلة به .
			١٦	أجزئ فكرة الموضوع الى أجزاء ثم اجمعها من جديد لفهمها .
			١٧	اطبق معلوماتي السابقة لحل سؤال او مشكلة جديدة .
			١٨	احكم على معقولية أم عدم معقولية افكار المادة .
التنظيم الذاتي ماوراء المعرفي				
			١٩	أحدد أ الأسلوب الأنسب في قراءة المادة الدراسية .
			٢٠	*أحل اسئلة الأمتحان الصعبة بعد الأسئلة السهلة .
			٢١	أغير من الطريقة التي أذاكر بها؛ بما يتناسب مع طبيعة المادة الدراسية وأسلوب المدرس في التدريس
			٢٢	أتصفح المادة الدراسية الجديدة قبل ان اذاكرها كي أعرف مضمونها .
			٢٣	أحدد اساليب تحقيق تفوقي في المادة قبل المباشرة بالذاكرة .
			٢٤	أبدأ بحل اسئلة الأمتحان السهلة ومن ثم الأسئلة الصعبة .
			٢٥	اخطط لقراءة المادة الدراسية قبل الأمتحان بوقت كافي (اسبوع الى اسبوعين) .
			٢٦	أبدي رأياً حول أفكار الموضوع .

التفكير
الناقد

التخطيط

			أجد أنني عندما تواجهني صعوبة في الواجبات المدرسية أقنع نفسي على القيام بها أفضل من زملائي.	٢٧	التقويم الذاتي
			أنظم جدول للقراءة اليومية بطريقة توفر الوقت .	٢٨	
			أراجع المادة الدراسية مرات عدة كي أتأكد من فهمها .	٢٩	
			أقنع نفسي أنني أحتاج للاستمرار في المذاكرة لكي أحصل على درجات مرتفعة في المادة الدراسية	٣٠	
			* أقرأ المادة الدراسية دون ربطها بحياتي اليومية .	٣١	
			أربط المادة الدراسية بما أعمله في حياتي اليومية.	٣٢	
			استرجع حفظ وتسميع المادة التي درستها لتثبيتها في الذاكرة جيدا في نهاية المذاكرة اليومية .	٣٣	
			اسجل ملاحظات عن المادة الدراسية في أثناء المناقشات الصفية .	٣٤	المراقبة
			أربط النقاط بعضها ببعض بالأسهم أو الخطوط .	٣٥	
			اسجل ملاحظات كل موضوع في صفحة واحدة مكتوب عليها عنوان الموضوع .	٣٦	
			أدون (المصطلحات ، والصيغ ، والرموز) الكيميائية التي اخطأت فيها بقائمة في دفثري .	٣٧	
			أدون الملاحظات المهمة من المواد الدراسية.	٣٨	
التنظيم الذاتي لأدارة الموارد					
			انجز واجباتي المدرسية يوميا بوقت محدد .	٣٩	أدارة
			استثمر وقت الفراغ بمراجعة الدروس .	٤٠	

			٤١	أنظم جدول زمني محدد أوزعه على المواد الدراسية المختلفة بما يتناسب مع طبيعتها استعدادا للأمتحان .	بيئة ووقت الدراسة
			٤٢	أخصص وقتا إضافيا للمواد الدراسية التي اشعر بانها أصعب من غيرها .	
			٤٣	ارفض فكرة تأجيل موعد الأمتحان الشهري والتزم به .	
			٤٤	أحدد الأوقات التي أستريح فيها أو أنام أو أتناول الطعام قبل البدء بالذاكرة .	
			٤٥	أغير من طريقة جلوسي في مكان المذاكرة عندما أشعر بالملل .	
			٤٦	اطالع واجباتي المدرسية في مكان هاديء محدد من المنزل مضاء بشكل مناسب .	
			٤٧	أحصل على المعلومات الإضافية عن مادة الدرس من مواقع الكترونية من الأنترنت .	
			٤٨	أفضل أن أشارك زملائي في أداء الأنشطة الدراسية .	تعلم الأقران
			٤٩	أناقش واحاور واتبادل الآراء مع المعلم والزملاء في الموضوعات الدراسية لزيادة معلوماتي .	
			٥٠	* أفضل أن أقرأ واجباتي المدرسية بمفردي .	
			٥١	أفضل أن أراجع واجباتي المدرسية مع زميلي .	
			٥٢	أكمل قراءة المادة الدراسية حتى وأن كانت صعبة أو مملة .	
			٥٣	أقدم جهد أكثر في دراسة المواد الدراسية الصعبة .	
			٥٤	أعمل بجد لكي يتحسن أدائي في أي مادة دراسية حتى ولو كنت أكرهها .	
			٥٥	أوزع جهدي بين التمكن من المواد الدراسية وممارسة الأنشطة الحياتية الأخرى .	

			أمارس هواياتي بعد أكمال جميع واجباتي المدرسية .	٥٦	
			أطلب من زملائي مساعدتي في حل المهام الدراسية الصعبة .	٥٧	طلب المساعدة
			اطلب من أحد أفراد عائلتي أن يشرح لي الواجبات الدراسية الصعبة .	٥٨	
			اطلب من المدرس أن يوضح لي الأجزاء الغامضة من الدرس .	٥٩	
			استعين بمدرس آخر للمقرر نفسه للتأكد من بعض المعلومات أو حل الأسئلة .	٦٠	
			استعين ببعض حلول أسئلة السنوات السابقة كي أتأكد من صحة حل اسئلة الفصل .	٦١	

ملحق (21)

مقياس التعلم المنظم ذاتيا بصيغته النهائية

ت	الفقرات	تتطبق علي تماما	تتطبق علي أحيانا	لا تتطبق علي أبدا
١.	اكرر قراءة العبارات والجمل للمادة الدراسية واسمعها لنفسي شفويا كي احفظها .			
٢.	اضع (خطوط ،او علامات ورموز) بألوان براءة للمفردات المهمة والتعريفات في أثناء القراءة .			
٣.	اعيد كتابة المعادلات الكيميائية كي يسهل حفظها .			
٤.	اضع ترقيفا للأسباب الواردة في الموضوع .			
٥.	أحدد نواحي التشابه والاختلاف الواردة في موضوع الدرس .			
٦.	أعيد صوغ الموضوع وأخصه بأسلوبى الخاص عند المذاكرة .			
٧.	*الجا إلى عمل مقارنات لبعض أفكار الدرس .			
٨.	أضع الأسئلة المتوقع ورودها في الأمتحان وأحاول الأجابة عنها .			
٩.	أوضح الأفكار الواردة في الموضوع الى زملائي .			
١٠.	أنظم وأرتب المادة الدراسية بشكل مخططات او جداول او اشكال .			
١١.	أبحث عن الأفكار الأساسية في المادة الدراسية وأختصرها في أثناء المذاكرة .			
١٢.	أصنف الأفكار الأكثر أهمية في المادة الدراسية بشكل مجموعات مترابطة .			
١٣.	أنظم أفكار الموضوع في ذهني قبل كتابتها .			

			١٤. أراجع مادة الدرس بالتركيز على النقاط المهمة من الموضوع .
			١٥. أميز بين الأفكار التي تتصل بالموضوع والأفكار غير المتصلة به .
			١٦. أجزئ فكرة الموضوع الى أجزاء ثم اجمعها من جديد لفهمها .
			١٧. اطبق معلوماتي السابقة لحل سؤال او مشكلة جديدة .
			١٨. احكم على معقولية أم عدم معقولية افكار المادة .
			١٩. أحدد أ الأسلوب الأنسب في قراءة المادة الدراسية .
			٢٠. *أحل اسئلة الأمتحان الصعبة بعد الأسئلة السهلة .
			٢١. أغير من الطريقة التي أذاكر بها؛ بما يتناسب مع طبيعة المادة الدراسية وأسلوب المدرس في التدريس
			٢٢. أتصفح المادة الدراسية الجديدة قبل ان اذاكرها كي أعرف مضمونها .
			٢٣. أحدد اساليب تحقيق تفوقي في المادة قبل المباشرة بالذاكرة .
			٢٤. أبدأ بحل اسئلة الأمتحان السهلة ومن ثم الأسئلة الصعبة .
			٢٥. اخطط لقراءة المادة الدراسية قبل الأمتحان بوقت كافي (اسبوع الى اسبوعين) .
			٢٦. أبدي رأيا حول أفكار الموضوع .
			٢٧. أجد أنني عندما تواجهني صعوبة في الواجبات المدرسية أقنع نفسي على القيام بها أفضل من زملائي.
			٢٨. أنظم جدول للقراءة اليومية بطريقة توفر الوقت .
			٢٩. أراجع المادة الدراسية مرات عدة كي أتأكد من فهمها .

			٣٠. أفنق نفسي أنني أحتاج للاستمرار في المذاكرة لكي أأصل على درجات مرتفعة في المادة الدراسية
			٣١. * أقرأ المادة الدراسية بدون ربطها بحياتي اليومية .
			٣٢. أربط المادة الدراسية بما أعمله في حياتي اليومية.
			٣٣. استرجع حفظ وتسميع المادة التي درستها لتثبيتها في الذاكرة جيدا في نهاية المذاكرة اليومية .
			٣٤. أربط النقاط بعضها ببعض بالأسهم أو الخطوط .
			٣٥. اسجل ملاحظات كل موضوع في صفحة واحدة مكتوب عليها عنوان الموضوع .
			٣٦. أدون (المصطلحات ، والصيغ ، والرموز) الكيميائية التي اخطأت فيها بقائمة في دفترتي .
			٣٧. أدون الملاحظات المهمة من المواد الدراسية.
			٣٨. انجز واجباتي المدرسية يوميا بوقت محدد .
			٣٩. استثمر وقت الفراغ بمراجعة الدروس .
			٤٠. أنظم جدول زمني محدد أوزعه على المواد الدراسية المختلفة بما يتناسب مع طبيعتها استعدادا للامتحان .
			٤١. ارفض فكرة تأجيل موعد الامتحان الشهري والتزم به .
			٤٢. أحدد الأوقات التي أستريح فيها أو أنام أو أتناول الطعام قبل البدء بالمذاكرة.
			٤٣. أغير من طريقة جلوسي في مكان المذاكرة عندما أشعر بالملل .
			٤٤. اطالع واجباتي المدرسية في مكان هاديء محدد من المنزل مضاء بشكل مناسب .
			٤٥. أأصل على المعلومات الإضافية عن مادة الدرس من مواقع الكترونية من الأنترنت .

			٤٦. أفضل مشاركة زملائي في أداء الأنشطة الدراسية .
			٤٧. أتناقش واحاور واتبادل الآراء مع المعلم والزملاء في الموضوعات الدراسية لزيادة معلوماتي .
			٤٨. *أحاول أن أعمل مع زملائي الآخرين لإكمال واجبات المواد الدراسية.
			٤٩. أقرأ واجباتي المدرسية مع زميلي .
			٥٠. أقدم جهد أكثر في دراسة المواد الدراسية الصعبة .
			٥١. أعمل بجد لكي يتحسن أدائي في أي مادة دراسية حتى ولو كنت أكرهها .
			٥٢. أوزع جهدي بين التمكن من المواد الدراسية وممارسة الأنشطة الحياتية الأخرى .
			٥٣. أمارس هواياتي بعد أكمل جميع واجباتي المدرسية .
			٥٤. أطلب من زملائي مساعدتي في حل المهام الدراسية الصعبة .
			٥٥. اطلب من أحد أفراد عائلتي أن يشرح لي الواجبات الدراسية الصعبة .
			٥٦. اطلب من المدرس أن يوضح لي الأجزاء الغامضة من الدرس .
			٥٧. استعين بمدرس آخر للمقرر نفسه للتأكد من بعض المعلومات أو حل الأسئلة .
			٥٨. استعين ببعض حلول أسئلة السنوات السابقة كي أتأكد من صحة حل اسئلة الفصل .

• تعني الفقرات الكاشفة

ملحق (22- أ)

القوة التمييزية لفقرات مقياس التعلم المنظم

القيمة التائية المحسوبة*	المجموعة الدنيا		المجموعة العليا		الرقم
	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
6.608	0.65722	1.7429	0.59979	2.6857	1
6.477	0.74247	1.9143	0.38239	2.8282	2
6.541	0.65722	1.4571	0.65849	2.4857	3
5.215	0.71948	1.8000	0.55707	2.6000	4
9.625	0.58410	1.8000	0.32280	2.8857	5
8.704	0.71831	1.8857	0.16903	2.9714	6
5.896	0.80231	1.9429	0.38239	2.8286	8
7.776	0.61767	1.8286	0.40584	2.8000	9
9.003	0.77024	1.7714	0.16903	2.9714	10
10.405	0.77784	1.5714	0.16903	2.9714	11
9.586	0.64561	1.7714	0.28403	2.9143	12
14.924	0.64561	1.3714	0.0000	3.0000	13
14.303	0.63113	1.3143	0.23550	2.9429	14
12.505	0.57248	1.2857	0.45282	2.8286	15
6.871	0.72529	2.0571	0.23550	2.9429	16
16.595	0.45835	1.7143	0.0000	3.0000	17
4.652	0.76477	2.0571	0.49024	2.7714	18
8.680	0.56211	1.5143	0.53922	2.6571	19
8.222	0.65079	1.4000	0.59832	2.6286	21
6.489	0.70174	1.4857	0.69814	0.5714	22
8.282	0.79600	1.8857	0.0000	3.0000	23
15.320	0.49024	1.6286	0.16903	2.9714	24
5.533	0.78857	1.7143	0.67612	2.6857	25
9.900	0.65722	1.5429	0.42997	2.8571	26
11.108	0.60391	1.6000	0.32280	2.8857	27
10.504	0.70147	1.5143	0.32280	2.8857	28

11.633	0.53137	1.8000	0.23550	2.9429	29
7.798	0.80231	1.6571	0.38239	2.8286	30
12.317	0.65465	1.4286	0.28403	2.9143	32
6.220	0.64561	1.7714	0.58266	2.6857	33
8.581	0.73907	2.8286	0.45282	1.5714	34
5.688	0.80231	1.9429	0.45282	2.8286	35
3.169	0.74247	2.0857	0.68966	2.6286	36
0.189	0.50210	2.5714	0.74134	2.5429	37
6.577	0.73907	1.5714	0.59832	2.6286	38
4.868	0.71831	1.8857	0.54695	2.6286	39
3.212	0.78537	2.1714	0.52979	2.6857	40
9.035	0.63906	1.3429	0.65722	2.7429	41
3.211	0.73907	2.4286	0.4376	2.8857	42
9.465	0.56061	1.7429	0.38239	2.8286	43
0.566	0.61220	2.4857	0.65465	2.5714	44
13.424	0.60391	2.4000	0.28403	2.9143	45
6.485	0.68354	2.0571	0.32280	2.8857	46
10.108	0.64561	1.3714	0.53137	2.8000	47
9.615	0.63906	1.6571	0.40376	2.8857	48
5.742	0.78537	2.0286	0.40376	2.8857	49
2.234	0.65079	2.4000	0.51856	2.7143	51
1.160	0.74134	0.2571	0.70054	2.4571	52
5.004	0.61220	1.5143	0.76477	2.3429	53
3.924	0.74134	1.7429	0.78000	204571	54
4.223	0.78857	1.7143	0.73336	2.1429	55
10.157	0.58266	1.6857	0.35504	2.8571	56
4.560	0.78108	2.0857	0.42604	2.7714	57
6.959	0.73336	1.8571	0.42997	2.8571	58
5.475	0.67737	1.8000	0.67612	2.6857	59
8.178	0.74134	1.5429	0.49024	2.7714	60
5.804	0.79600	1.8857	0.42604	2.7714	61

ملحق (22- ب)

معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية (التعلم المنظم ذاتيا) والثبات

معامل ارتباط الدرجة بالفقرة الكلية	رقم الفقرة	معامل ارتباط الدرجة بالفقرة الكلية	رقم الفقرة	معامل ارتباط الدرجة بالفقرة الكلية	رقم الفقرة
0.319	42	0.554	22	0.519	1
0.585	43	0.635	23	0.477	2
0.094	44	0.815	24	0.552	3
0.634	45	0.555	25	0.444	4
0.477	46	0.689	26	0.667	5
0.580	47	0.786	27	0.619	6
0.619	48	0.656	28	0.520	8
0.425	49	0.756	29	0.540	9
0.278	51	0.564	31	0.683	10
0.100	52	0.750	32	0.688	11
0.407	53	0.465	33	0.654	12
0.314	54	0.553	34	0.805	13
0.291	55	0.330	35	0.796	14
0.622	56	0.284	36	0.768	15
0.418	57	0.099	37	0.548	16
0.504	58	0.430	38	0.791	17
0.484	59	0.362	39	0.460	18
0.556	60	0.242	40	0.602	19
0.468	61	0.580	41	0.578	21

* القيمة التائية الجدولية تساوي (2) عند مستوى (0.05) وبدرجة حرية 68

* الفقرات (7, 20, 31, 50) كاشفة

الثبات	
ألفا كرونباخ	أعادة الاختبار
0.82	0.8

ملحق (22 - ج)

مصفوفة الارتباطات الداخلية

أرتباط المجالات بالدرجة الكلية لمقياس التعلم المنظم ذاتيا

	ذاتيا	التكرار	الانتقان	التنظيم	الناقد	التخطيط	التقويم	المراقبة	بيئة	الاقتران	المساعدة
ذاتيا	1										
التكرار	0.716	1									
الانتقان	0.769	0.724	1								
التنظيم	0.866	0.467	0.551	1							
الناقد	0.875	0.651	0.783	0.740	1						
التخطيط	0.866	0.578	0.634	0.685	0.735	1					
التقويم	0.892	0.485	0.566	0.837	0.699	0.768	1				
المراقبة	0.571	0.410	0.345	0.405	0.461	0.458	0.507	1			
بيئة	0.869	0.578	0.678	0.700	0.705	0.738	0.753	0.470	1		
الاقتران	0.848	0.572	0.606	0.762	0.735	0.766	0.717	0.295	0.647	1	
المساعدة	0.651	0.448	0.471	0.550	0.574	0.580	0.559	0.224	0.499	0.782	1

ملحق (23)

أرتباط الفقرات بالمجال الذي تنتمي اليه (التعلم المنظم ذاتيا)

رقم الفقرة	أسم المجال	أرقام الفقرات	قيمة بيرسون
1	التكرار والتسميع	1	0.787
		2	0.776
		3	0.715
		4	0.717
		5	0.713
2	الاتقان	6	0.766
		8	0.624
		9	0.707
3	التنظيم	10	0.853
		11	0.845
		12	0.622
		13	0.727
		14	0.619
4	التفكير الناقد	15	0.759
		16	0.724
		17	0.743
		18	0.650
		19	0.687
5	التخطيط	21	0.619
		22	0.725
		23	0.612
		24	0.777

0.672	25		
0.763	26	التقويم الذاتي	6
0.770	27		
0.785	28		
0.749	29		
0.678	30		
0.834	32		
0.532	33		
0.308	34		
0.602	35		
0.650	36		
0.046	37		
0.539	38		
0.304	39	أدارة بيئة وقت الفراغ	8
0.337	40		
0.667	41		
0.375	42		
0.583	43		
0.020	44		
0.706	45		
0.476	46		
0.638	47		
0.486	48		
0.504	49		
0.573	51		
0.015	52		
0.527	53		

0.425	54		
0.525	55		
0.597	56		
0.542	57	طلب المساعدة	10
0.564	58		
0.563	59		
0.592	60		
0.566	61		

*الفقرات الكاشفة فقرة (٧، ٢٠، ٣١، ٥٠) أما الفقرات الساقطة فقرة (٣٧، ٤٤، ٥٢)

ملحق (24-أ)

بيانات متغيرات التكافؤ لطالبات المجموعة التجريبية

ت	التحصيل الدراسي للأب	التحصيل الدراسي للأُم	العمر بالاشهر	أختبار الذكاء 60	تحصيل العلوم للأول متوسط 100	أختبار المعلومات السابقة 20	المهارات الحياتية القبلي	التعلم المنظم القبلي
1	ابتدائية	اعدادية	156	34	54	12	157	102
2	اعدادية	بكالوريوس	160	32	56	14	157	110
3	متوسطة	ابتدائية	157	30	60	15	157	114
4	معهد	متوسطة	159	36	70	13	160	109
5	ابتدائية	اعدادية	160	32	68	11	149	110
6	بكالوريوس	معهد	162	33	66	10	157	115
7	متوسطة	بكالوريوس	161	33	64	9	155	117
8	اعدادية	بكالوريوس	159	44	62	11	153	112
9	اعدادية	معهد	157	41	60	10	161	101
10	معهد	اعدادية	156	36	61	13	152	110
11	اعدادية	متوسطة	158	41	63	12	154	104
12	بكالوريوس	متوسطة	160	47	65	11	163	103
13	معهد	ابتدائية	162	35	67	14	166	104
14	متوسطة	متوسطة	164	46	69	16	150	115
15	اعدادية	ابتدائية	166	44	71	13	157	107
16	بكالوريوس	اعدادية	167	49	79	12	158	119
17	ابتدائية	معهد	166	33	77	12	160	113
18	متوسطة	معهد	165	42	75	11	164	110
19	اعدادية	متوسطة	164	33	73	10	153	108
20	معهد	اعدادية	160	47	81	10	155	119

107	165	14	80	38	156	بكالوريوس	بكالوريوس	21
105	156	15	78	45	167	معهد	بكالوريوس	22
116	154	16	76	46	158	اعدادية	معهد	23
110	152	13	74	48	159	متوسطة	اعدادية	24
112	162	11	73	35	160	ابتدائية	متوسطة	25
104	153	12	72	46	167	ابتدائية	متوسطة	26
106	155	14	70	30	156	متوسطة	ابتدائية	27
115	159	15	68	41	158	اعدادية	متوسطة	28
113	156	14	66	42	160	معهد	ابتدائية	29
111	159	15	60	32	162	ابتدائية	متوسطة	30

ملحق (24- ب)

بيانات متغيرات التكافؤ لطالبات المجموعة الضابطة

ت	التحصيل الدراسي للأب	التحصيل الدراسي للأُم	العمر بالاشهر	أختبار الذكاء 60	تحصيل العلوم للأول متوسط 100	أختبار المعلومات السابقة 20	المهارات الحياتية القبلي	التعلم المنظم القبلي
1	اعدادية	اعدادية	164	37	58	11	163	110
2	معهد	متوسطة	166	49	56	10	161	102
3	بكالوريوس	معهد	167	47	63	13	162	110
4	معهد	ابتدائية	166	32	77	12	164	105
5	متوسطة	متوسطة	165	41	75	11	165	107
6	اعدادية	متوسطة	160	54	73	14	146	109
7	ابتدائية	اعدادية	162	43	81	16	150	111
8	معهد	اعدادية	161	45	80	13	154	110
9	اعدادية	معهد	159	45	78	12	158	111
10	ابتدائية	اعدادية	157	35	76	12	150	112
11	متوسطة	بكالوريوس	156	36	74	11	151	107
12	بكالوريوس	معهد	158	43	73	11	153	105
13	اعدادية	متوسطة	160	34	66	10	155	106
14	معهد	اعدادية	162	36	64	13	157	110
15	معهد	بكالوريوس	164	32	62	12	157	114
16	متوسطة	ابتدائية	156	37	60	11	140	109
17	اعدادية	متوسطة	157	31	61	14	159	112
18	بكالوريوس	اعدادية	156	35	63	16	157	105
19	معهد	نعهد	159	32	65	13	155	107
20	اعدادية	بكالوريوس	158	32	67	12	153	102

111	161	12	69	37	160	اعدادية	متوسطة	21
110	152	11	71	39	156	بكالوريوس	ابتدائية	22
114	164	16	79	47	157	معهد	ابتدائية	23
113	165	14	77	31	158	متوسطة	متوسطة	24
114	146	12	60	41	159	ابتدائية	ابتدائية	25
115	167	10	59	34	160	بكالوريوس	بكالوريوس	26
103	167	10	54	33	162	متوسطة	بكالوريوس	27
117	159	11	58	35	161	متوسطة	معهد	28
104	150	13	56	31	162	ابتدائية	متوسطة	29
113	146	15	60	33	159	متوسطة	اعدادية	30

ملحق (25)

أختبار المعلومات السابقة

أختر الحرف الذي يمثل الاجابه الصحيحة في كل مما يأتي

١- عملية أزاحة عنصر في تفاعل كيميائي بعنصر في مركب يدعى تفاعل

أ- الاستبدال * ب- الاتحاد

ج- التحلل د- التأكسد

٢- المركب الناتج من المعادلة الاتية :

أ MgO_2 ب- 2MgO ج- MgO * د- Mg_2O

٣- يدل الرمز الكيميائي (aq) المستخدم في التفاعل الكيميائي على أن المادة :

أ- غاز ب- محلول مائي *

ج- صلب د- جميع ما ذكر غير صحيح

٤- يعبر عن التفاعل الانعكاسي في المعادلة الكيميائية بالرمز الكيميائي:

أ- \rightleftharpoons * ب- $=$ ج- \rightarrow د- \leftrightarrow

٥- يتفاعل الهيدروجين مع الاوكسجين لتكوين الماء ، نوع التفاعل يدعى:

أ - التفكك ب- الاتحاد *

ج- التحلل د- الاحتراق

٦- جميع العناصر الاتية تعد فلزات ما عدا :

أ- Ag ب- Al

- ج- S *
د- Fe
- ٧- من الخواص اللافلزية للعناصر :
أ- غير موصله للحرارة *
ب- لها بريق
ج- قابلة للطرق
د- (ب + ج) معا
- ٨- تدعى عناصر الزمرة الثامنة في الجدول الدوري :
أ- الهالوجينات
ب- الفلزات
ج- أشباه الفلزات
د- العناصر النبيلة *
- ٩- يعد الخل مادة غذائية لأنه يسهم في:
أ- امتصاص فيتامين C
ب- امتصاص الكالسيوم Ca
ج- تقوية جهاز المناعة
د- (ب + ج) معا *
- ١٠- من التغيرات الكيميائية للمادة
أ- احتراق خيط شمعة مشتعلة
ب- سلق البيض
ج- تعفن الفاكهه
د- جميع ما ذكر صحيح *
- ١١- تمتاز المادة السائلة بأن لها :
أ- حجم محدد وشكل ثابت
ب- حجم وشكل متغيرين
ج- حجم وشكل محددين
د- حجم محدد وشكل متغير *
- ١٢- وحدة قياس حجم المادة السائلة :
أ- g^3
ب- L^3
ج- ml^3
د- (ب+ج) معا
- ١٣- عنصر يحتوي على ثلاث بروتونات وعدد كتلته ٧ فأن عدد النيوترونات له :
أ- ٣
ب- ٤ *

د- ٧

ج- ١٠

١٤- يمكن تمثيل العدد الذري والعدد الكتلي لعنصر الكالسيوم عدده الذري 20 وعدده الكتلي 40

ب- Ca_{20}^{40*} أ- Ca^{40} د- Ca^{20} ج- Ca^{40}

١٥- تتوزع الالكترونات لعنصر الاوكسجين الذي عدده الذري يساوي 8 كلاتي

ب-

أ-

4	المدار الاول
4	المدار الثاني

2	المدار الاول
4	المدار الثاني
2	المدار الثالث

د-

ج*-

2	المدار الاول
2	المدار الثاني
4	المدار الثالث

2	المدار الاول
6	المدار الثاني

١٦- ان عدد تاكسد الصوديوم :

ب- +1

أ- -3

د- +2*

ج- -1

١٧- الرمز الكيميائي لعنصر الذهب :

ب- Hg

أ- Ag

د- Cu

ج- Au*

١٨- من المركبات التي ترتبط بأصرة ايونية



١٩- الصيغه الكيميائية لأوكسيد الالمنيوم :



٢٠- جميع ما يأتي يمثل جزيء مركب ما عدا :



ملحق (26 - أ)

بيانات الدرجات الخام للمجموعتين التجريبية والضابطة للاختبار التحصيلي

المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	ت
30	50	1
24	50	2
25	50	3
31	50	4
20	43	5
25	44	6
29	44	7
26	37	8
35	36	9
22	38	10
27	38	11
37	36	12
24	35	13
34	40	14
27	31	15
27	35	16
23	43	17
27	37	18
21	39	19
28	36	20
29	30	21
28	36	22
26	35	23
29	33	24
26	34	25
25	36	26
28	37	27
21	42	28
44	49	29
26	30	30

ملحق (26- ب)

بيانات الدرجات الخام للمجموعتين التجريبية والضابطة للمهارات الحياتية

المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	ت
165	199	1
166	201	2
164	188	3
169	180	4
160	177	5
151	179	6
140	184	7
144	187	8
148	190	9
140	192	10
141	194	11
155	196	12
145	198	13
147	200	14
147	170	15
150	176	16
149	181	17
147	177	18
165	185	19
163	197	20
151	195	21
172	211	22
174	208	23
175	202	24
176	191	25
177	193	26
157	170	27
179	169	28
140	184	29
156	178	30

ملحق (26 - ج)

بيانات الدرجات الخام للمجموعتين التجريبية والضابطة للتعلم المنظم ذاتيا

المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	ت
111	103	1
104	109	2
112	112	3
115	111	4
117	109	5
106	105	6
101	118	7
100	113	8
101	104	9
113	111	10
105	106	11
103	105	12
109	103	13
105	101	14
121	110	15
105	120	16
102	114	17
115	112	18
112	115	19
113	120	20
101	109	21
108	108	22
109	118	23
110	120	24
124	111	25
125	102	26
113	107	27
117	117	28
111	115	29
113	116	30

II

Abstract

The objective of the research is to learn the effect of education – learning design according to the models of the structural theory in achievement of chemistry subject, life skills and self organized learning of second year female students in Intermediate school. To achieve this objective the following zero hypothesis are formatted :

1– There is no statistical significant difference at level (0.05) among the female students' grade average who study education – learning design according to the models of the constructional theory and the female students' grade average who study according to the usual method in Study achievement test of chemistry subject.

2. There is no statistical significant difference at level (0.05) among the female students grade average who study in education – learning design according to the models of the constructional theory and the female students grade average who study according to the control method in life skills scale.

3. There is no statistical significant difference at level (0.05) among the female students grade average who study in education – learning design according to the models of the constructional theory and the female students grade average who study according to the usual method in self organized learning scale .

The educational design was built according to the (ADDIE) model for four–step learning design (analysis, preparation , implementation, amendment).

The research experience was applied in the first term 2017–2018 on a intentional sample of second intermediate female students from one of

III

the schools belongs to the General Directorate for the Education of Third/ AlKarkh

.The research sample consisted of (60) female students ,(30) female students in experimental group and (30) in control group .The experimental design of partial control and post test was chosen and the two group research was awarded with some variables (Previous achievement, parents' level of education, intelligence, chronological age, life skills scale, self- organized learning scale. The scientific subject was determined in the first four chapters of Science book (Chemistry) for the second class of Intermediate school. Three instrument were prepared for the research (Test of education achievement, life skill scale ,and self organized learning scale). The achievement test consisted in its final form of (40) items, the (37) subjective items are from the multiple test with four alternatives and (3) essay items, which its validity and reliability was confirmed .The reliability coefficient (0.89) by use Alpha – Cronbach formula, when the Life skills scale consisted in its final form of (78). Its reliability coefficient (0.85) depending variance analysis by use Alpha –Cronpach for internal homogeneity. The Self organized learning scale consisted of (54) items, its reliability coefficient (0.82). Arithmetic means, T- test for two independent samples, The difficulty , discrimination coefficient and the effectiveness of alternatives, Alpha – Cronbach formula, ,Pearson coefficient , indicator of effect size and as a statistical means for the research .The results show that there is a difference of statistical importance in the variables of study achievement in chemistry and life skills between experimental and control groups in favor of experimental which was studied in education – learning design

IV

according to constructional theory with a big effect .Meanwhile there is no difference of statistical between the two groups of research in variable of self organized learning .The researcher recommends a number of suggestions and recommendations.

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Baghdad
College of Education of pure Science/Ibn Al-Haitham
Department of Educational and Psychological Sciences



**Educational – Learning Design According to the Structural
Theory Models and its Effect on the Achievement of Chemistry
Subject , Life Skills and Self Organized Learning by the
second Intermediate Female Students**

A thesis Submitted to

The Council of College of Education of Pure Sciences

Ibn Al-Haitham –University of Baghdad

As a Partial Fulfillment of the Requirements for the Doctorate

**Degree in philosophy of Education (Methods of Teaching
Chemistry)**

By

Jihan Fars Yousif Abood

Supervised by

Professor Dr.

Basma M. Ahmed

2018 AD

Professor Dr

Khalid F. Ali

1439 AD