

فاعلية أنموذج لاندأ فف ءحصفل واءجاه طلاب الصف الرابع الاعدادف فحو الكفمفاء

رسالة مقدمة الى

مجلس كلية التربية الاساسفة - ءامعة دفال

وهف ءزء من مءطلباء نفل درجة ماجسءفر فف التربية

طرائق ءدرفس العلوم / الكفمفاء

من قبل

منذر مبدرف عبء الكرفم العباسف

بأشراف

الاسءاذ المساعء الءكءور
وسام مالك ءاؤء

الاسءاذ المساعء الءكءور
علف عبء الرحمن ءمعة زنكئة

م ٢٠٠٥

هـ ١٤٢٦

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

{ مَا كَانَ لِبَشَرٍ أَنْ يُؤْتِيَهُ اللَّهُ الْكِتَابَ وَالْحُكْمَ وَالنُّبُوَّةَ ثُمَّ يَقُولَ لِلنَّاسِ كُونُوا عِبَادًا لِي مِنْ دُونِ اللَّهِ وَلَكِنْ كُونُوا رَبَّيِّنَ بِمَا كُنْتُمْ تَعْلَمُونَ الْكِتَابَ وَبِمَا كُنْتُمْ تَدْرُسُونَ }

صدق الله العظيم

(سورة آل عمران، الآية: ٧٩)

اقرار المشرفين

نشهد ان اعداد هذه الرسالة الموسومة بـ (فاعلية انموذج لاندا في تحصيل واتجاه طلاب الصف الرابع الاعدادي نحو الكيمياء) التي تقدم بها الطالب (منذر مبدر عبد الكريم) قد جرى تحت اشرافنا في جامعة ديالى / كلية التربية الاساسية وهي جزء من متطلبات درجة الماجستير في التربية طرائق تدريس العلوم (تدريس الكيمياء)

المشرف
الاستاذ المساعد
وسام مالك داود

المشرف
الاستاذ المساعد
علي عبد الرحمن جمعة زنگنة

وبناءً على التوصيات المتوافرة ارشح هذه الرسالة للمناقشة.

الاستاذ المساعد الدكتور
علي عبيد جاسم
عميد كلية التربية الاساسية
/ / ٢٠٠٥ م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اقرار السلامة اللغوية

اشهد ان هذه الرسالة الموسومة (فاعلية نموذج لاندافى فى اأصفاى واءأاف طالب الصف الرابع الاعدادى نأو الكفاء) قد اأمأ مأراأها لغوفاً.

أ.م. د. محمد على غناوى الأمدانى
الاأأاص / فقه اللغة
٢٠٠٥/١/٢٤

قرار لجنة المناقشة

نشهد بأننا اعضاء لجنة المناقشة، قد اطلعنا على الرسالة الموسومة بـ (فاعلية انموذج لاندا في تحصيل واتجاه طلاب الصف الرابع الاعدادي نحو الكيمياء) المقدمة من قبل الطالب (منذر ميدر عبد الكريم) كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية طرائق تدريس العلوم (تدريس الكيمياء) وبعد اجراء المناقشة العلنية وجدناها مستوفية لمتطلبات الشهادة وعليه نوصي بقبول الرسالة بتقدير () .

رئيس اللجنة:

التوقيع:

الاسم:-

المرتبة العلمية:

التاريخ: / / ٢٠٠٥ م

عضو اللجنة

التوقيع

المرتبة العلمية:

الاسم:-

التاريخ: / / ٢٠٠٥ م

عضو اللجنة (مشرفاً)

التوقيع

المرتبة العلمية:

الاسم:- وسام مالك داود

التاريخ: / / ٢٠٠٥ م

عضو اللجنة

التوقيع

المرتبة العلمية:

الاسم:-

التاريخ: / / ٢٠٠٥ م

عضو اللجنة (مشرفاً)

التوقيع

المرتبة العلمية:

الاسم:- علي عبد الرحمن جمعة

التاريخ: / / ٢٠٠٥ م

مصادقة عميد كلية التربية الاساسية / جامعة ديالى

التوقيع

المرتبة العلمية : استاذ مساعد

الاسم : علي عبيد جاسم

التاريخ: / / ٢٠٠٥ م

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على خاتم الانبياء والمرسلين سيدنا محمد (ص).
اغتنم هذه الفرصة لاقدم خالص شكري وتقديري الى استاذي الفاضل الاستاذ المساعد الدكتور علي
عبد الرحمن زكنة المشرف على رسالتي لما بذله من جهد وتوجيهات قيمة ساهمت في توجيه البحث ومد يد
العون لاتمام هذا البحث.

اقدم شكري الى الاستاذ المساعد الدكتور وسام مالك داود المشرف العلمي لما قدمه من توجيهات
سديدة في المادة العلمية المتضمنة في البحث

اقدم شكري الى رئيس لجنة (الحلقة الدراسية) السَمِنار **Seminar** وأعضائها لمناقشتهم مقترح
البحث وتقديم توجيهاتهم وآرائهم السديدة

واقدم شكري الى الأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة الخبراء والمتخصصين لما قدموه لي من توجيهات
ومقترحات قيمة تخص البحث.

ولا يفوتني شكر ادارة إعدادية الشريف الرضي للبنين وطلابها لتعاونهم في تطبيق البحث وجميع العاملين في
مكتبة كلية التربية الأساسية – جامعة ديالى ومكتبة كلية التربية (ابن الهيثم) ومكتبة الدراسات العليا في كلية
التربية (ابن رشد) والمكتبة المركزية ومكتبة وزارة التربية ومكتبة الجامعة المستنصرية.

واقدم شكري وتقديري الى الخبير اللغوي والسلامة الفكرية.

واخيراً اسجل التقدير العالي لكل من قدم يد العون والمساعدة لي ولكل من له حق علي سائلاً الله العزيز القدير
التوفيق انه نعم المولى ونعم النصير.

الباحث

الاهداء

الى العراق العظيم وطني بلد الحضارات
الى الغائب الحاضر أبي اسكنه الله فسيح جناته
الى عنوان الصبر والحنان والدتي براً وإحساناً
الى الصابرة المثابرة الساهرة زوجتي تقديراً واعتزازاً
الى فلذات كبدي أبنائي، سارة - رفل - شاهين - شيرين - قتيبة - نائر.

منذر

ملخص البحث

يواجه العالم اليوم انفجاراً معرفياً ومعلوماتياً في مختلف المجالات واصبحت المعلوماتية **Informative** هي عملة هذا العصر وثروته ومجال استثماره واصبح يطلق على عالمنا المعاصر بالقرية الصغيرة **Small Village**

وعلى عصرنا بعصر العولمة **Globalization**. لهذا وجب على التربية إعادة النظر في اهدافها وبرامجها ووسائلها كي تواكب هذا التطور العلمي والتقني المتسارع. فعليها التأكيد على طرق التفكير وممارسة العمليات العقلية اي الاهتمام بالمجالات (المعرفية، النفسحركية، الوجدانية) وبناء شخصية المتعلمين بشكل متوازن ومتكامل. وليس حفظ المعارف وحشوها في الذهن كما هو شائع في المراحل الدراسية المختلفة .

ومشكلة البحث الحالي تكمن في انخفاض مستوى تحصيل طلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الكيمياء بسبب الطبيعة المعقدة لمحتوى المادة الدراسية وتضمنها مسائل رياضية ومفاهيم ومبادئ وقوانين ونظريات كيميائية والتي يصعب على الطلبة ادراكها على وفق الاساليب التدريسية والتعليمية الشائعة في التدريس حيث التركيز على التلقين والاكتفاء بالامثلة الواردة في الكتاب دون التطرق الى التفاصيل الدقيقة وربطها بالخبرات السابقة للمتعلمين وغياب توظيف التقنيات الحديثة بسبب ضعف كفاءة مدرس المادة وخبرته من جهة وضيق الوقت المخصص لتدريس هذه المادة من جهة اخرى، وانعكس ذلك في انخفاض تحصيل المتعلمين وعدم رغبتهم في المادة.

وقد اثبتت البحوث والدراسات اهمية الطرائق الحديثة في زيادة التحصيل وتنمية الاتجاهات الايجابية لدى الطلبة ومن الاتجاهات الحديثة في التدريس ظهور النماذج التدريسية التي اثبت من خلال توظيفها اثرها الايجابي لبعض المتغيرات مثل التحصيل والاتجاه نحو المادة، والانموذج المقترح في الدراسة الحالية والمتمثل في انموذج لاندا - التنظيمي الاستكشافي الذي وُظف في تخصص التربية الفنية وفي الرياضيات، ولم يستخدم في العلوم الطبيعية وخاصة الكيمياء - حسب علم الباحث - لقياس التحصيل والاتجاه نحو الكيمياء. وجاءت الدراسة الحالية في تخصص الكيمياء للوقوف على مدى فاعليته في مجال التدريس وتأثيره في زيادة التحصيل الدراسي والاتجاه الايجابي نحوها، وذلك من خلال استخدام استراتيجياته حيث الاكتشاف الموجه **Guided Discovery** والشرح والتوضيح **Expository Teaching** والمزاجه بينهما **Combination Approach** وتنظيم وعرض محتوى الدرس على وفق تدحرج كرة الثلج **Snowball** ويتميز الانموذج في تأكيده على اشتراك المتعلمين ايجابياً في عملية التعلم لان المتعلم يستخدم قدراته ومهاراته العقلية والانفعالية في العملية التعليمية .

لما تقدم يهدف البحث الى:- تحديد فاعلية انموذج لاندا في تحصيل طلاب الصف الرابع الاعدادي واتجاهاتهم نحو الكيمياء وذلك من خلال التحقق من صحة الفرضيات الصفرية الالية:-
لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الكيمياء على وفق انموذج لاندا ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها علو فوق الطريقة الاعتيادية في:-

- أ - التحصيل بشكل عام
ب- التنظيم المعرفي (التذكر والتطبيق) على وفق الاختبار التحصيلي الذي اعده الباحث
ج- الاستكشاف
د- الاتجاه نحو الكيمياء - على وفق المقياس الذي أعده الباحث

وتم استخدام التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي (الاختبار البعدي في التحصيل واختبار مقياس الاتجاه نحو الكيمياء).

تحدد البحث الحالي لطلاب الصف الرابع الاعدادي من المدارس الثانوية والاعدادية النهارية في محافظة ديالى مركز بعقوبة وللصف الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٠٣-٢٠٠٤ وبمادة الكيمياء وللصف الرابع (٨،٧،٦،٥).

اختيرت الشعبتان (ج)، (د) عشوائياً من بين الشعب الأربعة في إعدادية الشريف الرضي للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ديالى مركز بعقوبة عينة للبحث فبلغ عدد طلابها (٧٠) طالباً بواقع (٣٥) طالباً في كل شعبة من غير الطلاب الراسبين وبعد التحقق من تكافؤ أفراد الشعبتين في المتغيرات (العمر الزمني، الذكاء، التحصيل في مادة الكيمياء للصف الثالث المتوسط)، اختيرت شعبة (د) لتكون المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق انموذج لاندا وشعبة (ج) مجموعة ضابطة تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية.

وتم اعداد اختبار تحصيلي تألف من (٣٥) فقرة، منها (٣٣) فقرة موضوعية و فقرتين مقاليتين، تضمنت الفقرات الموضوعية (١٠) فقرات من نوع صح وخطأ و (٨) فقرات من نوع التكميل و (١٥) فقرة من نوع اختيار من متعدد بحيث تشمل المستويات الثلاث للمجال المعرفي لتصنيف ميرل Merrill (تذكر، تطبيق، اكشاف).

وتم التحقق من صدقة الظاهري وصدق المحتوى بعرضه على خبراء متخصصين في ضوء جدول المواصفات المعد لهذا الغرض.

وتم ايجاد معامل الصعوبة والقوة التمييزية للفقرات وفعالية البدائل وحسب معامل ثبات الفقرات الموضوعية والمقالية بطريقة اعادة الاختبار باستخدام معامل ارتباط بيرسون اذ بلغ (٨٥%) للفقرات الموضوعية، وبلغ (٧٥%) للفقرات المقالية.

ولغرض قياس اتجاه افراد العينة نحو مادة الكيمياء، بني مقياس اتجاهات لهذا الغرض تكون من (٥١) فقرة على وفق مقياس ليكرت (Likert) توزعت على اربعة ابعاد هي:-
(طبيعة مادة الكيمياء - مدرس الكيمياء - قيمة مادة الكيمياء - طرائف التدريس والوسائل التعليمية لمادة الكيمياء).

وتحقق الباحث من صدقه الظاهري بعرضه على مجموعة من الخبراء وصدق البناء وذلك بأيجاد الاتساق الداخلي بين كل فقرة من الفقرات والفقرات الكلية للمقياس وأحتسب معامل ثباته بمعادلة الفا (α) كرونباخ اذ بلغ (٠,٨٩).

طبقت التجربة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٠٣-٢٠٠٤، اقام الباحث بتدريس مجموعتي البحث بنفسه، واستغرق التدريس (٧) اسابيع بمعدل (٣) ساعات اسبوعياً وبلغ عدد الساعات التدريسية التعليمية (٢٠) ساعة، في ضوء الخطط التدريسية لكل مجموعة بواقع خطة واحدة لكل ساعة تدريسية ولكل مجموعة.

وعولجت البيانات احصائياً بأستخدام الاختبار التالي **t-Test** لعينتين مستقلتين ومتساويتين،

وقد اظهرت نتائج التجربة تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست الكيمياء وفق انموذج لاندا على الطلاب المجموعة الضابطة التي درست الكيمياء بالطريقة الاعتيادية بدلالة معنوية في كل من التحصيل بشكل عام والتنظيم المعرفي (التذكر والتطبيق) معاً والاستكشاف وفي الاتجاه نحو الكيمياء .

استنتج ان استخدام انموذج لاندا في تدريس مادة الكيمياء يؤدي الى زيادة التحصيل واتجاه الطلاب نحو الكيمياء، وبذلك يوصي الباحث بأستخدام الانموذج في تدريس الكيمياء في هذه المرحلة الدراسية ويقترح اجراء المزيد من الدراسات لمراحل دراسية اخرى وفي مواد دراسية اخرى ايضاً، للتعرف على مدى تأثيرها في التحصيل والاتجاه واهداف اخرى معرفية او نفسحركية او وجدانية.

ثبت المحتويات

الصفحة	الموضوع
--------	---------

	<p>الفصل الثالث : اجراءات البحث</p> <p>اولاً: التصميم التجريبي ثانياً: عينة البحث ثالثاً: تكافؤ المجموعتين رابعاً: مستلزمات البحث خامساً: ادوات البحث سادساً: اجراءات التطبيق سابعاً: الوسائل الاحصائية</p>
	<p>الفصل الرابع:- عرض النتائج وتفسيرها</p> <p>اولاً: عرض النتائج المتعلقة بالتحصيل والاتجاه نحو الكيمياء ثانياً: تفسير النتائج المتعلقة بالتحصيل ثالثاً: تفسير النتائج المتعلقة بالاتجاه نحو الكيمياء</p>
	<p>الفصل الخامس :- الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات</p> <p>اولاً: الاستنتاجات ثانياً: التوصيات ثالثاً: المقترحات</p> <p>المصادر:</p> <p>اولاً: المصادر العربية ثانياً: المصادر الاجنبية</p> <p>الملاحق الملخص باللغة الانكليزية</p>

ثبت المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ ب ج	<p>اقرار لجنة الاشراف</p> <p>اقرار السلامة اللغوية</p> <p>اقرار لجنة المناقشة</p> <p>الاهداء</p> <p>شكر وتقدير</p> <p>ملخص البحث</p> <p>ثبت المحتويات</p> <p>ثبت الجداول</p> <p>ثبت الاشكال</p> <p>ثبت الملاحق</p>
	<p>الفصل الاول:-مشكلة البحث واهميته</p> <p>مشكلة البحث</p> <p>اهمية البحث والحاجة اليه</p> <p>فرضيات البحث</p> <p>حدود البحث</p> <p>تحديد المصطلحات</p> <p>الفصل الثاني: خلفية نظرية ودراسات سابقة</p> <p>اولاً: خلفية نظرية</p> <p>أ- انموذج لاندا Landa Model</p> <p>١- نشأة نظرية لاندا- التنظيمية الاستكشافية</p> <p>٢- النظرية التنظيمية الاستكشافية للاندا نظرية للتعلم والاداء</p> <p>٣- انواع المعرفة وتطورها عند لاندا</p> <p>٤- تصنيف لاندا للعمليات</p> <p>٥- انواع المعرفة المعدلة</p> <p>٦- تفكيك الاساليب المعرفية المعقدة الى عمليات اولية</p> <p>٧- منظومة لاندا Landamatic</p> <p>٨- انموذج لاندا Landa Model</p>

	<p>٩- تدحرج كرة الثلج Snowball</p> <p>١٠- المبادئ التي يتبناها انموذج لاندا</p> <p>ب- الاتجاهات Attitudes</p> <p>١- المقدمة</p> <p>٢- مكونات الاتجاهات ومراحل تكوينها</p> <p>٣- تصنيف الاتجاهات</p> <p>٤- وظائف الاتجاهات</p> <p>٥- العوامل المؤثرة في تكوين الاتجاهات وطرق تعديلها</p> <p>٦- بعض من نظريات تفسير تكوين الاتجاهات</p> <p>٧- طرق قياس الاتجاهات</p> <p>٨- الكيمياء وعلاقتها بالاتجاهات</p> <p>ثانياً: دراسات سابقة</p> <p>أ- الدراسات التي تناولت انموذج لاندا</p> <p>ب- الدراسات التي تناولت الاتجاهات</p> <p>ج- قراءات في الدراسات السابقة</p> <p>د- جانب الاستفادة من الدراسات السابقة</p>
--	--

ثبت الجداول

رقمه	عنوان الجدول	الصفحة
١	نسب نجاح طلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الكيمياء في المديرية العامة لتربية ديالى	
٢	اجابات عينة المدرسين عن اسباب انخفاض مستوى التحصيل والاتجاه نحو الكيمياء لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الكيمياء	
٣	كيفية توزيع درجات المستجيب (الطالب) على طريقة ليكرت (Likert)	
٤	توزيع عينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة	
٥	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لمجموعتي البحث في متغير العمر بالأشهر	
٦	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لمجموعتي البحث في متغير تحصيل الطالب في مادة الكيمياء للصف الثالث المتوسط	
٧	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة التائية المحسوبة لمجموعتي البحث في متغير الذكاء	
٨	نسب الاغراض السلوكية حسب تصنيف ميرل موزعه على الفصول الأربعة	
٩	توزيع عدد الحصص والزمن المستغرق على الفصول الأربعة	
١٠	جدول مواصفات (الخارطة الاختيارية) للاختبار التحصيلي	
١١	أرقام فقرات الاختبار التحصيلي موزعة على المستويات الثلاثة لميرل بحسب توزيعها على الاسئلة ومستويات تصنيف ميرل	
١٢	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي	
١٣	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لدرجات طلاب المجموعتي التجريبية والضابطة في التنظيم المعرفي (التذكر والتطبيق) معاً	
١٤	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاستكشاف	
١٥	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاتجاه نحو الكيمياء	

ثبت الأشكال

رقمه	عنوان الشكل	الصفحة
١	أنواع المعرفة	
٢	تصنيف العمليات	
٣	تصنيف لاندا للمعرفة المعدلة	
٤	تفكيك الأساليب المعرفية المعقدة إلى عمليات أولية	
٥	منظومة لاندا (Landamatic)	
٦	مكونات الاتجاهات (المعرفية والوجدانية والسلوكية) وتفاعلها	
٧	أسس تصنيف الاتجاهات	
٨	التصميم التجريبي للمجموعتين التجريبية والضابطة	
٩	تنظيم الجدول المدرسي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة	
١٠	خطوات بناء مقياس الاتجاهات نحو الكيمياء	
١١	الصورة النهائية لعدد فقرات المقياس موزعة على أبعاده	

ثبت الملاحق

رقمه	عنوان الملحق	الصفحة
١	بيانات المجموعة التجريبية والضابط بمتغيرات التكافؤ	
٢	توقيتات اجراءات التجربة	
٣	موضوعات الفصول الاربعة (٨،٧،٦،٥) لكتاب الكيمياء للصف الرابع العام الصيغة الرابعة عشرة لسنة ٢٠٠٣	
٤	اسماء السادة والمتخصصين والقابهم العلمية واختصاصاتهم وعناوين وظائفهم وطبيعة الاستشارة	
٥	الاعراض السلوكية الخاصة بالفصول (٨،٧،٦،٥) من كتاب الكيمياء للصف الرابع العام	
٦	انموذج من الخطط التدريسية	
٧	الاعراض السلوكية وفقرات الاختبار التحصيلي	
٨	الاجابات النموذجية للاختبار التحصيلي	
٩	القوة التمييزية ومعامل الصعوبة والسهولة لفقرات الاختبار التحصيلي	
١٠	فعالية بدائل فقرات الاختبار التحصيلي	
١١	درجات طلاب العينة الاستطلاعية في الاختبار التحصيلي في التطبيق الاول والثاني (ثبات الاختبار التحصيلي)	
١٢	مقياس اتجاه طلاب الصف الرابع الاعدادي في الكيمياء	
١٣	تمييز فقرات المجموعتين العليا والدنيا لمقياس الاتجاه نحو الكيمياء	
١٤	معاملات الارتباط والقيمة التائية بين كل فقرة والفقرات الكلية للمقياس	
١٥	تسهيل مهمة / البحث العلمي	
١٦	درجات طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) لقياس الاتجاه نحو الكيمياء	
١٧	درجات طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في الاختبار التحصيلي	

الفصل الاول

مشكلة البحث واهميته

-مشكلة البحث

- اهمية البحث

- هدف البحث

- حدود البحث

- تحديد المصطلحات

مشكلة البحث:

تعد مشكلة انخفاض التحصيل والاتجاه نحو الكيمياء لدى الطلبة في العراق من مشكلات التي تواجه التربية والتعليم في المرحلة الاعدادية، وهذا ما تؤكدته نسب النجاح في التحصيل المعرفي وكشفتها البيانات المستخلصة من مديرية التخطيط التربوي في المديرية العامة لتربية ديالى لطلبة الصف الرابع الاعدادي حيث ان ميدان الدراسة الحالية في هذه المادة للسنوات (١٩٩٩-٢٠٠٣) وكانت كما في الجدول (١) ادناه:-

جدول (١)

نسب نجاح طلاب الرابع الاعدادي في مادة الكيمياء في المديرية العامة لتربية ديالى لسنوات اربع متتالية

النسبة المئوية	السنوات الدراسية
٦٢%	١٩٩٩-٢٠٠٠
٥٦%	٢٠٠٠-٢٠٠١
٥٣%	٢٠٠١-٢٠٠٢
٦٥%	٢٠٠٢-٢٠٠٣

نلاحظ تدنياً بنسبة تتراوح ما بين (٣٥-٤٧)% للسنوات المذكورة اعلاه، وهذه تشكل مشكلة يجب التحري عن اسبابها ومعالجتها وان هذه النتائج تؤكد وجهة نظر الباحث حول المشكلة اذ لمس ذلك من خبرته الميدانية في مجال تدريس الكيمياء في المدارس الاعدادية في مركز محافظة ديالى لكثر من عقدين، ويعزو ذلك الى اسباب تتعلق البعض منها بطبيعة المادة الدراسية، اذ تشكل صعوبة كبيرة على الطلبة لتضمينها علاقات رياضية ومفاهيم ومبادئ وقوانين ونظريات مجردة وتتطلب تفصيلاً دقيقاً وتطبيقات رياضية يفتقر الكثير من الطلاب الى اسسها اللازمة، فضلاً عن الطرائق والاساليب التقليدية الشائعة في التدريس حيث التمسك بما ورد حرفياً بالكتاب المدرسي دون التطرق الى توضيح المفاهيم الاساسية للعلاقات والقوانين الكيميائية المجردة وافتقار بعض المدرسين الى اساليب تنمية الدافعية وحب الاستطلاع والاتجاه الايجابي نحو مادة الدراسة، هذا وعززت المشكلة الدراسة الاستطلاعية التي اجراها الباحث على عينة مكونة من (٢٠) مدرساً ممن يدرسون مادة الكيمياء ومن بينهم مشرف هذا التخصص في المديرية العامة لتربية ديالى، حيث تم اعداد استبيان مفتوح تضمن سؤالاً تم توجيهه الى العينة مفادته ما براكم اهم اسباب انخفاض مستوى تحصيل طلاب الصف الرابع واتجاههم نحو مادة الكيمياء ؟

وبعد جمع البيانات وتحليلها تم التوصل الى الاتي:- كما في الجدول (٢) ادناه

جدول (٢)

اجابات عينة المدرسين عن اسباب انخفاض مستوى التحصيل والاتجاه نحو الكيمياء لطلاب الصف الرابع الإعدادي في مادة الكيمياء

ت	الأسباب	نسبة الإجابات
١	عرض المحتوى بشكل يفوق قدرات الطلبة	٧٠%
٢	التقييد بما موجود في محتوى الدرس	٨٠%
٣	شيع الأساليب التي تؤكد على التلقين حيث الحفظ دون أدراك المعنى للمفاهيم والمبادئ والإجراءات	٧٥%
٤	محتوى المادة غير مشوقة بسبب أسلوب عرضها وخلوها من النشاطات وضعف ارتباطها ببنية المتعلم	٨٥%
٥	ضعف قدرات الطلبة على ربط المفاهيم العلمية مع بعضها البعض بسبب ضعف قدرتهم على التنظيم المعرفي	٨٠%
٦	ضعف قدرات الطلبة على توظيف المفاهيم الكيميائية وحل المسائل التي تتطلب عمليات عليا كالاستنتاج والاستكشاف	٨٥%
٧	الضعف في أسس الرياضيات اللازمة في حل المسائل الكيميائية لان المحتوى يتضمن أسئلة رياضية	٨٥%
٨	ضعف قدرات الطلبة نحو دراسة الكيمياء وتبلور اتجاهات سلبية نحوها	٨٠%

ومن بين المعالجات لهذه المشكلة فقد وجد الباحث في توظيف انموذج لاندا قد يسهم في معالجة كلتا المشكلتين نظراً لخصوصيته في تحقيقه التنظيم المعرفي للمحتوى والممارسة العقلية في ضوء استراتيجيات

الانموذج وكذلك في تفكيك العمليات المعرفية المعقدة الى عناصرها الاساسية، ومعالجتها باسلوبي التنظيم
Algorithm والاستكشاف **Heuristic** والذي يعد نهجاً علمياً سليماً دون التقليد او العشوائية في
الوصول الى الحل،

لذا جاءت الدراسة الحالية في اثاره التساؤل التي:

هل لانموذج لاندنا اثر فاعل في تحصيل طلاب الصف الرابع الاعدادي واتجاهاتهم نحو الكيمياء ؟

أهمية البحث والحاجة اليه:-

يشهد العالم اليوم ثورة تقنية علمية ومعرفية هائلة ظهرت بوادرها في مطلع القرن الحالي وما على التربية الا مواكبة التطورات السريعة والمتقدمة.

ولذا عليها الاهتمام بعقل المتعلم وقدراته في جعل العلم والمعرفة وسائل فعالة لخدمته في تكيفه مع ظروف المجتمع (المخلافي، ١٩٩٩، ٢) ونتيجة التغيرات المتسارعة للمعرفة لابد بالمقابل أن يحدث تطوراً في طرائق وأساليب اكتسابها لذلك اصبح تعلم الطلبة سبل التفكير والإبداع وطرق اكتساب المعرفة وتوصيلها ابرز أهداف التربية (لاندا Landa,1999,p.344-345).

وعلى التربية إعادة النظر ومراجعة أهدافها وبرامجها وتنظيمات مؤسساتها وأساليب عملها، وتشخيص النواحي التي تتطلب تطوراً في الأساليب المستخدمة (الحيلة، ٢٠٠٠، ١٩).

وفي ضوء ما سبق ظهرت محاولات لتطوير المناهج الدراسية أبرزها ما ظهر في الثمانينات من القرن السابق حيث الدعوة الى إعادة تشكيل مناهج التربية العلمية لتصبح أكثر ملائمة للمستقبل وكانت هذه الدعوة في تقارير ثلاثة هي:

أولاً: تقرير الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم 'AAAS*

بعنوان " علم لكل الأمريكيين عام ١٩٨٩ " ويقول التقرير أن الثقافة العلمية تحقق للمتعلم من الفته للطبيعية، وتميزه لتنوعها ووحدها، ومن استيعابه للمفاهيم والمبادئ العلمية، واستخدامه لطرائق العلم، وإدراكه العلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والرياضيات.

ثانياً: مشروع منهج "المجال والتابع والتناسق في العلوم:

Scope Sequence and Coordination

يهدف المشروع الى اعادة تشكيل علوم المرحلة الثانوية، ان تدريس العلوم للطلبة كل سنة وعلى مدى ستة سنين بشكل شامل وتتابعي وتناسقي وبلا انفصالية للانظمة العلمية عن بعضها، بل بتكاملية واتساق مفاهيمي لموضوعاتها، وتنطلق من خبرات حسية ثم الانتقال الى مستويات من التجريد والرمزية، ومن ثم الى تطبيقات علمية تكنولوجية.

ثالثاً: مشاريع المركز الوطني لتحسين التربية العلمية^٢ (*NCISE):

* AAAS:Amrica Association for Advancement of Science - ١

* NCISE: National Curriculum Improvement Scientific Education

المقترحة للمرحلة المتوسطة والثانوية، وتقتصر هذه المشاريع ان تنظم مناهج العلوم من وحدات دراسية ذات مواضع علمية متنوعة ومتكاملة ومنظمة معاً بوحدات من كل المفاهيم الاتية، الاعتقاد بالسببية والنتيجة، والتغيير والتنوع، والاحتفاظ، والمادة والطاقة، والنماذج والنظريات والاحتمالية والتنبؤ وغيرها.

(رواشده، ١٩٩٨، ١٤٩).

يمكن ان نستنتج مما سبق التأكيد على الثقافة العلمية والتكنولوجية وايجاد العلاقة والروابط بين العلوم المختلفة لتحقيق العلوم المتكاملة وزيادة فعالية التدريس باستخدام النماذج التدريسية ولهذا ركزت الدراسات والبحوث التربوية التجريبية على محاولة الوصول الى الطرائق والاساليب التي من شأنها تسهيل عملية التعلم واكتساب المعرفة ومعالجة المعلومات.

واكد (عايش، ١٩٩٤) ان الطرائق والاساليب التدريسية الشائعة الاستخدام في الميدان التربوي تولي اهتماماً كبيراً بالحفظ والاستظهار ونادراً ما تولي اهتماماً بممارسة العمليات العقلية من قبل المتعلمين وانعكس ذلك على مستوى التحصيل العلمي بوجه خاص (عايش ١٩٩٤، ١٢١-١٢٢).

وهذا ما اكده التربويون الذين ينادون بضرورة ان يعلم الانسان كيف يتعلم بدلاً من حشو ذهنه بالمعلومات والمعارف وينبغي الاهتمام بمهارات التنظيم والاكتشاف بدلاً من التلقين والحفظ، من هنا جاء التأكيد على الطريقة العلمية **Scientific Method** بقصد فهم بيئة النظام العلمي وادراكه من خلال الاستقصاء (**Inquiry**) والاستكشاف (**Discovery**) وحل المشكلات (**Problem Solving**) وعمليات العلم **Process of science** والتفكير التحليلي والحدسي والشكلي (رواشده، ١٩٩٨، ١٤٧-١٤٨) فبعد ان كانت السمة الغالبة في التدريس المحاضرة الالقاءية شاع ما يطلق عليه التدريس التفاعلي **Interaction** الذي يعتمد على توفير التغذية الراجعة **Feedback** للطالب ليتعرف نتائج سلوكه العلمي، بهدف تطوير الاداء وترقيته، ويمكن ان نستنتج مما سبق ان العالم بدأ يتجه الى الاستراتيجيات الكشفية **Discovery** والبحثية **Inquiry** وحل المشكلات **Problem Solving** وقد يتم تنفيذ أي مما سبق باستخدام التعلم التعاوني **Cooperative** او بجهد الطالب منفرداً **Self- Learning** او غير ذلك .

اصبحت الكيمياء مادة دراسية مهمة في مناهج التعليم بوصفها علماً يسهم اسهاماً فاعلاً في تشكيل شخصية المتعلم وتنمية قدراته العقلية واتجاهاته العلمية اللازمة لمواجهة مشكلات الحياة المتزايدة وحلها بسهولة ويسر (عميرة وفتحي ١٩٧٧، ١) وان الكيمياء احد العلوم المهمة والحيوية لما تؤديه من دور ايجابي وفعال في الثورة العلمية، وهو علم يساعد على تبسيط العالم وتفسيره لخدمة البشرية (باسم، ١٩٨٧، ٢٧) وقد شهد القرن السابق تطورات كثيرة في اساسيات علم الكيمياء ملحوظاً في التكنولوجيا الكيميائية وتطبيقاتها

وامتدادها الى جوانب الحياة كافة.

(جرار ، ١٩٨٨

، ١١-١٢)

وبناء على ذلك لا بد ان يتطور تدريس الكيمياء سواء في برامجها او طرائق تدريسية او اساليبه فلم يعد مقبولاً الاقتصار على الحفظ بل الاهتمام بفهم الطالب لتلك المعارف وتوظيفها في تطوير تفكيره ومعارفه، ومهاراته، واتجاهاته واتجاهاته العلمية، وقد شهدت السنوات الاخيرة تغييرات مهمة في تدريس العلوم بصورة عامة وتدريس الكيمياء بصورة خاصة لعل من ابرزها التركيز على جوانب التعلم الثلاث المعرفية النفسحركية (المهارية والوجدانية) كونها الجوانب الاساسية المكونة لشخصية الطالب (النجدي واخرون، ١٩٩٩، ٢٣).

ومن الملاحظ ان التربية اعطت اهمية كبيرة لطرائق التدريس الحديثة ففتح عنها توجيهه استراتيجية التدريس نحو الاهتمام بنمو الطالب واتجاهاته وجعله قادراً على مجابهة التحديات الكبيرة التي تطل عقله وفكره ووجدانه اذ ان الحاجة اليوم اصبحت واضحة وضرورية لاستراتيجيات تعليم قائمة على اهداف محددة من اجل تنمية اتجاهات الطلاب نحو ما يتعلمون (مرسي، ١٩٨٧، ٩١) وقد ظهر نتيجة لذلك تصميم نماذج تعليمية خاصة قائمة على اسس وافتراسات اجرائية معنية على الرغم من الصلة الوثيقة بينها الا ان لكل منها منهجاً خاصاً واكدى جويس وويل (Joyce & Weil, 1986) ، على ان النماذج التعليمية تجمعها قواسم مشتركة لكونها مصدر للتفاعل الاجتماعية بين المتعلمين داخل غرفة الصف وكمصدر لمعالجة المعلومات وللخبرات الشخصية للفرد المتعلم هذا فضلاً عن انها مصدر لتعديل سلوك المتعلمين وفقاً لاستراتيجيات معينة

(Joyce & Weil, 1986, p.8-10).

ويذكر برنر (Bruner, 1951) في سعادة وغازي (١٩٩٢) في ان نماذج التعلم تنتسم بطابع وصفي ويؤكد على الاوضاع والشروط التي يكتسب فيها المتعلم بعض المهارات والكفاءات بعد حدوث التعليم، في حين تتصف النماذج التعليمية بطابع توجيهي ، اذ تقترح مجموعة القواعد على نحو مسبق تساعد على انجاز تحصيلي افضل في مجال بعض المعلومات والمهارات ويعتمد العديد من النماذج على الاستفادة من الميادين التي تمخضت عنها النماذج التعليمية المختلفة (سعادة وغازي، ١٩٩٢، ٨-٢).

ولقد اشار قطامي ونايفة (١٩٩٣) الى ان عدداً من الباحثين يفترضون على ان نظريات التعلم تناقش الطرق والاساليب التي يتعلم الطلاب من خلالها بينما تعالج نماذج التدريس الطريقة او الاستراتيجيات التي يستخدمها المدرس لاحداث التعلم لديهم (قطامي، ونايفة، ١٩٩٣، ٣٠).

ان نظرة الفلسفة البنائية الى الحقيقة بأنها ابتداء من قبل الانسان دون وعي بأنها من ابتداعه واعتقاداً منه بان هذه الحقيقة موجودة بشكل مستقل عنه في حين انها من ابتكاره هو وانها تكمن في دماغه وتصيح هذه الابتداعات او التطورات الذهنية هي اساس نظريته الى العالم من حوله وتصرفاته ازاءه. ان الفلسفة البنائية تقوم

على ثلاث اعمدة، ينص عمودها الاول على ان المعنى يبنى ذاتياً من قبل الجهاز المعرفي للمتعلم نفسه ولا يتم نقله من المعلم الى المتعلم وينص عمودها الثاني على ان تشكيل المعاني عند المتعلم عملية نفسية نشطة تتطلب جهداً عقلياً، اما عمودها الثالث فينص على ان البيئة المعرفية المتكونة لدى المتعلم تقاوم التغيير بشكل كبير (الخيلى واخرون، ١٩٩٦، ٤٣٦).

وقد ذكر (بنت، Bent, 1999)، (واتسون Watson 2001) ان النظرية التعليمية تعتمد على عدة نماذج اهمها نموذج الموضوعية ونموذج البنائية (Constructivist Model) ففي النموذج التعليمي الموضوعي تكون المعرفة الموجودة بشكل منفصل عن خبرات المتعلم، وعليه فان هذه الحقائق المعرفية تعتمد على تركيبة معينة يمكن دائماً تقديمها للمتعلم والعملية التعليمية تعتمد اعتماداً مباشراً على استدعاء هذه الحقائق وعرضها ويمكن قياس هذه الفائدة التعليمية لهذه الحقائق عن طريق الاختبار المباشر.

اما نموذج البنائية Constructivist Model في النظرية التعليمية فان الافراد يقومون ببناء المعرفة من خلال معالجة عملية الادراكات والانفعالات للاهتمامات الفردية للمتعلم ويمكن قياس الفائدة المعرفية من خلال الملاحظات والحوار لما تم الاستدلال عليه خلال العملية التعليمية (بنت، Bent، 1999)، (واتسون Watson 2001).

ومن نماذج النظريات البنائية الاستدلالية التي ظهرت في الميدان التربوي تلك التي تركزت على التوجه المعرفي والتي تدعى النظرية التنظيمية الاستكشافية والتي تنطلق من ان اية عملية تعليمية/ تعلمية لا بد ان تهدف الى حيازة المتعلمين المعرفة الخاصة بالظواهر المعنية بتخصصهم العلمي، فضلاً عن بناء مهارات خاصة بالسيطرة على هذه الظواهر وتنمية قدرات المتعلمين ودوافعهم كما ان مردودات الفعالية التعليمية التعلمية تعد بمثابة ظواهر سايكولوجية مخصصة (المعرفة، المهارات، القدرات،، الخ)

(Landa, 1980, p.160)

وقد اطلق بيركوتز A. Berkowitz على نظرية لاندا بمنظومة لاندا Landamatic والتي تتعامل مع التحليل المعرفي والعلمي التنظيمي للمعرفة ذات المحتوى والعمليات المعرفية التي ينظمها اكتساب المعرفة وتطبيقها في تكوين المهارات والقابليات المعرفية والنفسية (Reigeluth, 1983, p.207) وذكر الحيلة (١٩٩٩) ينظر لاندا الى عملية التعليم على انها عملية تعلم ذاتي يتحكم فيها المتعلم بالمشيرات الخارجية ويضبطها بطريقة تحقيق الاهداف التعليمية المرغوب فيها بعكس التعليم غير المضبوط الذي يؤدي الى الاخفاف في تحقيق الاهداف وان تحقق بعضها لا يتم ذلك الا بطريقة عشوائية، وان الهدف الرئيسي والكلية لعملية التعليم هو الوصول بالمتعلم الى مرحلة الضبط الذاتي، فالمتعلم من وجهة نظر لاندا هو الشخص الذي لديه القدرة على توجيه سلوكه وعملياته العقلية نحو الهدف التعليمي من تلقاء نفسه، وضاف لاندا ان هنالك طريقتين يقوم بهما المتعلم اثناء عملية التعلم هما:-

١ - طريقة الاجراءات (Algorithm):

وفيها يقوم المتعلم بتطبيق طريقة معينة من شأنها ان تؤدي الى الهدف المرغوب

٢ - طريقة الاكتشاف (Heuristic):

وفيها يقوم المتعلم باكتشاف الخطوات الاجرائية التي ربما تؤدي به الى الحل الصحيح وابتكارها

(الحيلة، ١٩٩٩، ٥٠).

وذكر (Landa,1999) ان الهدف الاساسي لافكاره هو تعلم الطرق العامة للتفكير التي تتطلب مهارات التفكير العليا والتي تهدف كل الحالات غم اختلافها في المحتوى ولكنها تتطلب منا معالجات عقلية بنفس الطريقة أي تطبيق نفس العمليات العقلية العام (Landa,1999,p.344)

واشارت (دروزة، ٢٠٠٠)، لما كانت عملية التعلم عند لاندنا تهدف اولاً واخيراً الى الوصول بالمتعلم الى مرحلة الضبط الذاتي كان من المهم تنظيم المحتوى التعليمي بطريقة تكفل للمتعلم التحكم والضبط و الطريقة الاجرائية في تنظيم المحتوى التعليمي هي من انجح الطرق لتحقيق هذا الهدف. (دروزة، ٢٠٠٠، ١٤٧)

تزداد اهمية التوجه المعرفي في النموذج التنظيمي الاستكشافي بالنسبة لتعليم الكيمياء وذلك لان الكيمياء موضوع ذو بنية محكمة وتراكمية، الأفكار الجديدة فيه تبنى على مفاهيم وتعميمات ومهارات سابقة لتصبح هذه المادة لأفكار لاحقة.

كان اتجاه لاندنا مشابهاً لاتجاه اوزيل و فكرته عن منظومة المعلومات والتي تشمل على اهم الافكار والمفاهيم العامة وتنظيمها بشكل يتسلسل من العام الى الاقل عمومية فالأقل فالأقل بشكل هرمي ويشابه برونر Bruner في الاكتشاف الموجه Guided Discovery .

واكد برونر (Bruner,1951) على ان المعلومات التي يكتشفها الطالب باستخدام الخطوات العلمية تسهم في بناء اسس تفكير سليمة له ويصعب نسيانها (Bruner ,1951,p.21).

وقد أكد فردريك (Frederick,1971) على اهمية الاستكشاف واعتبره الوسيلة لحصول الفرد على المعرفة بنفسه مستخدماً بذلك مصادره الخاصة او الذهنية وان التعلم بالاكتشاف هو ذلك النوع من التعلم الذي يحدث نتيجة لمعالجة الفرد المتعلم للمعلومات واعادة بنائها وتنظيمها حتى يمكن الوصول الى المعلومات الجديدة (Frederick,1971,p.172).

وكما أكد (العاني، ١٩٧٦) بان طريقة الاكتشاف تهتم بالمتعلم وليس بالمادة العلمية وتهتم بنتيجة مهارات فكرية وعقلية لدى المتعلم وذلك عن طريق اشراكه العقلي بعملية التعلم (العاني، ١٩٧٦، ١٠).

واشار (قلادة، ١٩٨١) ان التدريس بالاكشاف يكمن في ترتيب وتنظيم البيئة التعليمية، وتركيز التدريس حول الطالب مع اعطاء توجيهات كافية لتأمين نجاحه في اكتشاف مفاهيم ومبادئ علمية جديدة (قلادة، ١٩٨١، ٣٢٤).

وفي مجال تنظيم المحتوى اكد كانية (Gagne,1975) على اهمية تنظيم المادة التعليمية على نحو يساعد على فهم المتطلبات (Gagne,1975,p.40).

واشار اوزيل (Ausubel,1986) الى انه يجب ان تقدم المادة الدراسية للطالب بحيث يرتبط كل درس ارتباطاً جيداً بالمادة السابقة (Ausubel,1986,p.11)

من هنا تنبثق قيمة التدريس على وفق النموذج لاندا التنظيمي الاستكشافي ممثلاً باستراتيجيات الاكتشاف الموجه (Guided Discovery) والشرح والتوضيح (Expository Teaching) والمزاوجة بينهما (Combination Approach) وتنظيم وعرض محتوى الدرس على وفق تدرج كرة الثلج Snowball وقد اجرى عدد من الباحثين دراسات تناول الانموذج في تصميم تعليمي / تعليمي.

ومنها دراسة (الامام، ١٩٩٦) التي استهدفت بناء انموذج في التصميم التعليمي / التعليمي لقواعد التكوين في الفنون التشكيلية وقياس فاعلية الانموذج وقد ثبت فاعلية في التحصيل وفي تحليل الاعمال الفنية ودرسة (الجلبي، ١٩٩٨) في الرياضيات وثبت اثره في التحصيل ايضاً.

ان عمل التربية بوجه عام وتدريب الكيمياء بوجه خاص يهدفان الى تعديل سلوك الطلبة فقد عدها كوتلر (Cotler) احد المضامين التي تسعى التربية لتحقيقها لديهم (Cotler,1977,p.19)

لذلك فان لموضوع الاتجاهات مكانة بالغة الاهمية في علم النفس الحديث والمعاصر وتمثل مظهراً مهماً من شخصية الطالب كما تعد احد الموجهات الاساسية لسلوك الفرد والجماعة على احد سواء وترتبط ارتباطاً وثيقاً بمشاعر الفرد وعواطفه الخاصة وتفضيلاته وتحيزاته الشخصية (سعد وسعيد، ١٩٨١، ١١١).

وتتبع اهمية الموضوع في المساعدة في عملية التخطيط المستقبلي في أي مجال كان وتعد من الدوافع المهمة للسلوك والموجهة له (محمد ورضوان، ١٩٨٧، ٩١).

واشار العياصرة (١٩٨٨) الى ان الاتجاه نحو المعرفة يمثل الواقعية التي تترجم المعرفة والمهارات الى عمل ويدل على الرغبة في استخدام الطرق الاكاديمية كما ان اكتساب الطلبة لها يؤدي الى فهم طبيعة المعرفة ونشاط العلماء بشكل افضل (العياصرة، ١٩٨٨، ١٤١)

ان اكتساب الاتجاهات لدى الطلاب يتضمن:-

١- تكوين اتجاهات سلوكية ومواقف معينة عند الطالب متمثلاً بانفتاح التفكير وبناء تطورات سليمة والرغبة الصادقة في البحث والدقة.

٢- الاتجاهات الايجابية والرغبة فيما يدرس الطالب والتحمس لتخصصه والميل نحو الاستزادة في التعلم (العاني، ١٩٨٨، ٩).

ومن هذا المنطلق يرجع الاهتمام المتزايد بتطوير الاتجاهات واكتسابها لدى الطلاب الى عاملين اساسيين . اولهما: نتائج البحوث في علم النفس التربوي والاجتماعي بخاصة منها التي اكدت الاتجاهات في السلوك الفرد وتأثيرها في اساليب تعلمه بوصفها تمثل دوافع وحوافز اساسية لعملية التعلم.

اما العامل الاخر فيتلخص في ظاهرة تزايد الترابط او التشابك بين الثقافات المعاصرة والعلوم الحديثة الذي ادى الى اعترافات المجتمعات بالحاجة الى دور الاتجاهات وتجسيد شخصية الطلاب كونهم يشكلون شريحة لا يستهان بها في أي مجتمع (شتات، ١٩٨٩، ٦).

فيرى ترانيدس (Traindis,1991) ان الاتجاهات تساعد على تنظيم وتسهيل وادراك الفرد للعالم المحيط به وتحافظ على احترام الذات وتؤدي الى التكيف مع البيئة وزيادة على دورها الرئيسي في تنظيم عمليات الدافعية المعرفية والادراكية والانفعالية (Traindis,1991,p.203).

من هنا فقد اكد المربون من علماء النفس والتربية ان تشكيل الاتجاهات لدى الطلاب هدف رئيسي في العملية التربوية، وبعدها هدفاً استراتيجياً ينبغي تحقيقه لديهم وان تكوين الاتجاهات وتنميتها يعد ضماناً كبيراً لتحقيق هذه الاهداف (توفيق و احمد، ١٩٩٦، ١٦).

ويرى اكسن مان (Xinman,1997)، ان الاتجاهات تبدو كمؤشرات ومحددات لكيفية تصرف الفرد واقعياً في حياته الدراسية والعملية (Xinman, 1997, p.221).

ويؤكد (محمد خليفة، ١٩٩٧) ان الذي يؤدي الى اكتساب الطالب اتجاهات ايجابية يكون اكثر نفعاً من ذلك المتعلم الذي يؤدي الى مجرد اكتساب المعارف اذ تخضع العلوم والمعارف باستمرار لعوامل النسيان بينما يظل اثر الاتجاهات مستمراً نسبياً (محمد خليفة، ١٩٩٧، ١٧٥).

وتشكل الاتجاهات جانباً معرفياً ووجدانياً واجرائياً مهماً حيث ان التعلم المعرفي بما ينطوي عنه من انفعالات يعطي فرصة للطالب ان يسوغ خبراته ويطور سلوكياته بحيث تلقى قبولاً لديه اذ ان من المعروف ان التركيز في السابق كان منصباً على نتائج المعرفة وبذلك كان الهدف المدرسة حشو عقول الطلاب بالمعارف والمعلومات فيؤدي ذلك الى تأخر النمو الانفعالي لديهم ولكن بتقديم الخبرات اللازمة التي تسمح للطالب ان يطور اتجاهات ايجابية او سلبية نحو ما يواجه تطورات الجوانب الانفعالية ويساهم في تكامل خبراته وبذلك يكون تعلم الاتجاهات والتعلم الانفعالي مطلباً للوصول الى تنمية الشخصية المتكاملة (قطامي، نايفة، ١٩٩٨، ١٦٢).

ويتفق المربون جميعاً على ان فاعلية التدريس تقاس عادة بمستوى تحصيل الطلبة اذ ان الاهتمام باساليب تدريس العلوم يمكن من اكساب المتعلم القدرة على حل المشكلات وتزويده بالمعرفة ومن ثم الارتقاء بمستوى تحصيله الدراسي (Victory,1975,p.20).

ان افضل طرائق التدريس هي تلك التي تؤدي الى التعلم الجيد وتساعد المدرس على النجاح في احداث التغيير المرغوب فيه لدى الطلبة وجعل التعلم سهلاً وميسوراً (اللقائي، ١٩٧٦، ١٧٨-١٧٩).

كما واكد (محمود، ١٩٩٥) ان هنالك دوراً بارزاً لطرائق التدريس الحديثة في تنمية واكتساب الطلاب
الاتجاهات
(محمود،
1995،236).

وذكر (قطامي 1998)، ان فعالية التدريس تقاس عادة بمستوى تحصيل الطلبة على وفق أي جانب من جوانبه
التعليمية سواء اكانت معرفية ام نفسحركية (مهارة، وجدانية) (قطامي، ١٩٩٨، ١٧).
وطالما تتبنى الفلسفة الحديثة تكامل الجوانب المعرفية والنفسحركية والوجدانية وتعتمدها اهدافاً
تعليمية – تعليمية لا يمكن الاستغناء عن أي منها على حساب الاخر بالذات فان الاتجاهات يمكن ان تكون
بمثابة محفز للمتعلم موجه نحو الاهتمام بالمادة والميل نحو دراستها ومتابعتها وكل ذلك يمكن ان يزيد من
تحصيله الدراسي.

وفي هذا الصدد يشير (المليجي، ١٩٨٥) ان الاتجاه الايجابي نحو المادة الدراسية يعني الاحساس
يحب تلك المادة والاهتمام بها، والذي بدوره يؤدي الى فعالية اكثر وتحصيل عالي المستوى ورغبة في مواصلة
الدراسة لتلك المادة الدراسية في المراحل الدراسية التالية. (المليجي، ١٩٨٥، ٥١٢)
كما وقام (شيرمان، 1969، Sherman)، بدراسة تتبعية وتنبئية للتحصيل في الرياضيات لطلاب
المرحلة الثانوية وعلاقة التحصيل ببعض هذه المتغيرات ومنها اتجاه الطلاب نحو مادة الرياضيات، ووجد ان
هنالك علاقة موجبة دالة احصائياً بين التحصيل والاتجاه،

(Sherman، 1969، p.116)

كما واكدت دراسة (زنكنة، عبد الستار، ٢٠٠٤) وجود علاقة موجبة وعالية بين الاتجاه نحو الكيمياء
والتحصيل الدراسي،

(زنكنة، عبد الستار، ٢٠٠٤، ١٨)

لذا جاءت الدراسة الحالية في تعرف اثر الانموذج المقترح في التحصيل والاتجاه لدى طلاب الصف
الرابع الاعدادي.

وفي ضوء ما سبق عرضه تنبع اهمية هذه الدراسة من:-

- ١- انها اتخذت مادة الكيمياء موضوعاً لاجراء التجربة لما لها من اهمية في رفع مستوى الطلاب المعرفي
(العقلي) وتنمية اتجاهاتهم نحو الكيمياء.
- ٢- انها تهتم باحد الاتجاهات الحديثة في اساليب تدريس الكيمياء، والتي يمكن ان تسهم في تعريف
مدرسي الكيمياء نماذج تعليمية حديثة، لما توفره من اسلوب في البحث والتقويم ومن مخططات
واجراءات يمكن ان تسهم في تطوير مناهج العلوم وطرائق تدريسها بشكل عام والكيمياء بشكل
خاصة.

- ٣- الكشف والتشخيص عن دور المعرفة الكيميائية في تشكيل الاتجاهات بنوعها السلبية والايجابية، وما ينعكس على الطريقة التي يؤدي بها الطالب دورة الملائم في الحياة والتنبؤ بالمستقبل، مما يمكن المسؤولين في ادارة المناهج والمشرفين التربويين من النتائج في معرفة اتجاهات الطلاب والتعامل معهم على اساس من التخطيط وفقاً لذلك.
- ٤- امكانية افادة واضعي المناهج الدراسية والعاملين على تطويرها جنباً الى جنب مع بقية العناصر الاخرى في المناهج وتحليل الدلالات الخاصة باستعمالها عند بناء المنهاج المدرسي.
- ٥- انها لا توجد دراسة اعتمدت نموذج لاندالتنظيمي الاستكشافي (حسب علم الباحث) في مادة الكيمياء.
- ٦- انه من المؤمل ان ترفد هذه الدراسة الادب التربوي في مجال تدريس الكيمياء وان تؤدي الى اثاره مشكلات اخرى جديدة يتم بحثها، وتعود نتائجها على العملية التربوية والتعليمية بالفائدة.
- ٧- انه يأمل في الكشف عن فاعلية نموذج لاندالتنظيمي واتجاه طلاب الصف الرابع الاعدادي نحو مادة الكيمياء التي قد يفيد منه مدرسو الكيمياء بما يحقق توازناً بين ما يقوم به الطالب من أنشطة تعليمية وما يزودهم به المدرس من اجراءات.
- ٨- خصوصية مرحلة الرابع العام في بناء توجهات نحو الفرعين العلمي والادبي في نهاية هذه السنة الدراسية لذا يتطلب الامر تكون اتجاه واضح نحو تخصص العلوم الصرفه وتسهم الكيمياء بشكل جوهري في ذلك.
- ٩- نظرية خاصة لا زالت تشكل جدلاً بين العديد من التربويين وهي الاجابة على السؤال الاتي ايهما اقدر في تعلم الكيمياء التنظيم المعرفي ام الاستكشاف ام كليهما و وبمعنى اخر ايهما اكثر اثراءً في تفكير المتعلم، تنظيم جوانبه المعرفية ام اعطائه فرصة في التعامل مع المعلومة ذاتياً عن طريق الاستكشاف علماً ان التدريس على وفق استراتيجيات هذا الانموذج. يجمع بين جانبيين هما التنظيم المعرفي والاستكشاف والترابط بينهما.
- ١٠- الاستراتيجيات التي يتسم بها الانموذج ودورها في ممارسة العديد من العمليات العقلية العليا والتفكير حيث الاكتشاف الحر ثم الموجه ثم الاستدلالي والاستنتاجي وتنظيماً للمعرفة في بنية المتعلم العقلية وبناء قاعدة معرفية توصله الى حل المشكلات بأتباع نهج تنظيمي تراكمي اكتشافي واستكشافياً.

هدف البحث

يهدف البحث الحالي الى:

تحديد فاعلية انموذج لاندا في تحصيل طلاب الصف الرابع الاعدادي واتجاههم نحو الكيمياء.

فرضيات البحث:

لتحقيق هدف البحث وضع الباحث الفرضيات الصفرية الآتية:-

- ١- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلاب الذين يدرسون مادة الكيمياء على وفق انموذج لاندا ومتوسط درجات الطلاب الذين يدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي الذي يطبق بعدياً.
- ٢- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلاب الذين يدرسون مادة الكيمياء على وفق انموذج لاندا ومتوسط درجات الطلاب الذين يدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في مستوى التنظيم المعرفي (التذكر والتطبيق) معاً.
- ٣- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلاب الذين يدرسون مادة الكيمياء على وفق انموذج لاندا ومتوسط درجات الطلاب الذين يدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في مستوى الاستكشاف.
- ٤- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلاب الذين يدرسون مادة الكيمياء على وفق انموذج لاندا ومتوسط درجات الطلاب الذين يدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الاتجاه نحو الكيمياء.

حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على:-

- ١- طلاب الصف الرابع الاعدادي في اعدادية الشريف الرضي للبنين / مركز محافظة ديالى / قضاء بعقوبة.
- ٢- الفصول الخامس والسادس والسابع والثامن من كتاب الكيمياء للصف الرابع العام الذي قرره وزارة التربية / جمهورية العراق الطبعة الرابعة عشرة / سنة ٢٠٠٣
- ٣- الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٠٣-٢٠٠٤.

تحديد المصطلحات

الفاعلية Effectiveness

عرفها كل من:-

- ١- (بدوي، ١٩٧٧) بأنها " القدرة على تحقيق التنمية المقصودة طبقاً لمعايير محددة مسبقاً وتزداد كلما امكن تحقيق التنمية تحقيقاً كاملاً.
(بدوي، ١٩٧٧، ١٥٣)
- ٢- (القلا، ١٩٧٩) بأنها: مدى نجاح النظام التدريسي وتحقيق الاغراض التدريسية الموضوع " (القلا، ١٩٧٩، ٤٩)
- ٣- (عاطف واخرون، ١٩٧٩) بأنها " الكفاءة التي يوصف بها اداء معين وهي تشير الى اكثر الوسائل قدرة على تحقيق هدف معين "
(عاطف واخرون، ١٩٧٩، ١٥٣)
- ٤- (قطامي ونايفة، ١٩٩٣) بأنها " قيام الفرد بما صح من الاعمال او الاشياء الصحيحة "
(قطامي و نايفة، ١٩٩٣، ٢٠)
- ٥- (كوجك، ١٩٩٧) بانها " درجة او مدى التطابق بين المخرجات الفعلية للنظام والمخرجات المرغوبة اوالمنشودة ،بمعنى مقارنة النتائج بالاهداف "
(كوجك، ١٩٩٧، ٢٣٠)
- ٦- (ديوان، ١٩٩٧) بأنها " القدرة على عمل شئ او احداث تغيير "
(ديوان، ١٩٩٧، ٢٤)
- ٧- (حسن، ٢٠٠١) بأنها " مدى تطابق مخرجات النظام مع اهدافه "
(حسن، ٢٠٠١، ١٧)

وعرفها الباحث اجرائياً بأنها:

" القدرة على تحقيق الاغراض التدريسية على وفق انموذج لاندنا في الاختيار التحصيلي والمعد من قبل الباحث والتي يعكسها مستويات ميرل الثلاث (تذكر، تطبيق، اكتشاف) واتجاهاتهم نحو الكيمياء على وفق الاختبار لقياس الاتجاه المعد من قبل الباحث ايضاً وفق السلم التدرجي (موافق بشدة، موافق، غير متأكد، معارض، معارض بشدة) "

الأنموذج التعليمي Teaching Model

عرفه كل من:

١- (نشواني، ١٩٧٨) بأنه " خطة متكاملة تتسم بطابع توجيهي تتضمن مجموعة الاجراءات التي يمارسها المعلم في الوضع التعليمي التي تشمل المادة وتنظيمها واساليب تقديمها ومعالجتها، ويقوم النموذج التعليمي عادة على نظرية نفسية او تربوية "

(نشواني، ١٩٧٨، ٥٤٨)

٢- (Joyce & Weil, 1986) بأنه " يعبر عن خطة يمكن استخدامها لبناء المنهج او التخطيط او تصميم المواد التعليمية، وتوجيه عملية التعلم في غرفة الصف وفي الاوضاع التعليمية الاخرى "

(Joyce & weil, 1986, p.217)

٣- (Mayer, 1989) بأنه " تقنية تعليمية - تعلمية تعتمد نظريان التعلم المعرفية ويستخدم لتحسين فهم الطالب للتفسيرات العلمية "

(Mayer, 1989, p.43)

٤- (سامي، ١٩٩٥) بأنه " توظيف لحركات متتابعة او متسلسلة يتبعها المدرس في بنية المادة التعليمية المقدمة للمتعلمين "

(سامي، ٨، ١٩٩٥)

٥- (الخوالدة و اخرون، ١٩٩٧) بأنه " صيغة من الاطر التنظيمية التي تقوم على وجهات النظر التفسيرية لتحقيق اهداف مهمة تتعلق بعملية التعليم والتدريس وتوجيه نشاط المدرس داخل الصف "

(الخوالدة، ١٩٩٧، ١٤)

٦- (قطامي ونايفة، ١٩٩٨) بأنه " الاستراتيجيات التي يوظفها المعلم في الموقف الصفّي، بهدف تحقيق نواتج تعليمية لدى الطلاب مستنداً فيها الى افتراضات يقوم عليها النموذج، ويتحدد فيها دور المعلم والطالب واسلوب التقويم المناسب "

(قطامي و نايفة، ١٩٩٨، ٣٦)

٨- (توفيق و محمد، ٢٠٠٢) بأنه " تطبيق لنظرية تعلم، ويختلف عنها من حيث الاهداف والمضمون، حيث يسعى فيما وراء الطابع الوصفي والتفسيري لنظرية التعلم وذلك بتحديد مجموعة منظمة من الاجراءات التي يمكن تطبيقها في غرفة الصف "

(توفيق و محمد، ٢٠٠٢، ١٣٩)

التعريف الإجرائي للأنموذج بأنه:

" خطة متكاملة للاستراتيجيات الاربع لانموذج لانا (اكتشاف موجه، الشرح والتوضيح، المزاجية بينهما، تدحرج كرة الثلج) تتجسد في مجموعة من الاجراءات التي يتبعها المدرس في تخطيط وتنفيذ وتقويم المحتوى التعليمي ونشاطاته في العملية التعليمية / التعليمية من لدن الطلاب وبتوجيه وارشاد منه وذلك لتنظيم المعرفة العلمية لديه واستكشافها "

التحصيل الدراسي Achievement Academic

عرفه كل من :-

١- (دسوقي، ١٩٨٨) بأنه " مدى استيعاب التلاميذ من خبرات معينة في موضوع معين مقاساً بالدرجات التي يحصل عليها في الاختبار التحصيلي "

(دسوقي، ١٩٨٨، ١٦)

٢- (الكلزة، ١٩٨٩) بأنه "مدى استيعاب التلاميذ لما تعلموه من خبرات معينة في موضوع معين مقاساً بالدرجات التي يحصلون عليها في الاختبار التحصيلي "

(الكلزة، ١٩٨٩، ١٠٢)

٣- (ابراهيم، ١٩٩٣) بأنه " ناتج ما يتعلمه الطالب بعد التعلم مباشرة ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي "

(ابراهيم، ١٩٩٣، ٢١)

٤- (Webstar, 1996) بأنه " النتيجة النوعية والكمية المكتسبة خلال بذل جهد تعليمي معين "

(Webstar, 1996, p.9)

٥- (اللقاني وعلي، ١٩٩٩) بأنه " مدى استيعاب الطلاب لما تعلموه من خبرات معينة خلال مقررات دراسية ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب في الاختبار التحصيلي "

(اللقاني و علي، ١٩٩٩، ٥٨)

٦- (صلاح الدين، ٢٠٠٠) بأنه " درجة الاكتساب التي يحققها فرد او مستوى النجاح الذي يحرزه، او يحصل عليه في مادة دراسية او مجال تعليمي، او تدريب معين "

(صلاح الدين، ٢٠٠٠، ٣٠٥)

٧- (عبادة، ٢٠٠١) بأنه " ذلك المسنوى الذي وصل اليه التلميذ في تحصيله الدراسي ."

(عبادة، ٢٠٠١، ١٤٦)

التعريف الاجرائي:

مستوى الانجاز المعرفي الذي يحققه طلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الكيمياء، مقدراً بالدرجات التي يحصلون عليها في الاختبار التحصيلي المعد من قبل الباحث لهذا الغرض والذي تشمل فقراته المحتوى المعرفي للفصول الاربعة (٥،٦،٧،٨) من كتاب الكيمياء الصف الرابع العام.

الطريقة الاعتيادية Traditional Method

عرفها كل من:-

١- (Babikian,1971) بأنها " طريقة التدريس التي تعتمد على تقديم مدرس المادة العلمية بصورة لفظية ، اذ قلما يستخدم المدرس الوسائل بهذه الطريقة، اذ يقتصر استخدامه اللوحة وفي نهاية الدرس يسمح للطلبة بطرح الاسئلة للمادة "

(Babikian,1971,p.201)

٢- الديب (١٩٧٤) بأنها " الطريقة التي يستطيع المدرس بواسطتها ان يعرض المعلومات التي يتضمنها المقرر باسرع وقت ممكن حتى يضمن انهاء المقرر في الوقت المحدد له "

(الديب،١٩٧٤، ٢٣-٢٤)

٣- الفنيش (١٩٧٥) بأنها " الطريقة التي يتخذ المدرس فيها دور المفسر للمعرفة ويقوم طلابه بدور المتلقي "

(الفنيش،١٩٧٥، ٢٢)

٤- (العاني،١٩٧٦) بأنها " اقدم الطرائق المعروفة يكون فيها المدرس محور العملية التعليمية ودوره رئيسياً بها اذ يهيئ الدرس ويعدده ليلقنه على الطلاب ودور الطالب محصورٌ على الاستماع وتدوين الملاحظات "

(العاني،١٩٧٦، ٧٠)

٥- (احمد و سعد،١٩٨٢) بأنها " الطريقة التي تعتمد على الكلمات والرموز اللفظية وهي عبارة عن مجردان يتوقف وضوح معناها على مدى ما يتوفر لدى المتعلم من خبرات حية تتصل بهذه الكلمات وتتعلق بتلك الرموز "

(احمد وسعد،١٩٨٢، ٤٢)

٦- (رشدي و اخرون،١٩٨٣) بأنها خطوة محددة يتبعها المدرس لتحفيز الطلاب اكبر قدره ممكن من المادة العلمية التي تتصف بالجفاف والركود "

(رشدي واخرون،١٩٨٣، ٥١)

التعريف الاجرائي:

١- مجموعة من الخطوات والاجراءات يتبعها الباحث لشرح وتوضيح المادة الدراسية حيث يكون دور الطالب تلقي المعلومات وتدوين الملاحظات واثارة الاسئلة بعد الانتهاء من العرض.

الاتجاه Attitude

عرفه كل من:-

١-حمادين (١٩٨٧) بأنه " حالة من الاستعداد العقلي والعصبي تنشأ خلال التجربة ويؤثر تأثيراً ديناميكياً على استجابات الفرد ازاء جميع الموضوعات والمواقف التي يتصل بها "

(حمادين،١٩٨٧،٢٢٣)

٢-(Lindzey,1988) بأنه " رد فعل تقويمي وعاطفي ازاء اشياء او اشخاص او احداث "

(Lindzey,1988,p.513)

٣-غزاوي (١٩٩٣) بأنه استجابة ما اتجاه موضوع ما سلباً او ايجاباً بمحبة او كراهية على حد سواء "

(غزاوي،١٩٩٣،٣٨)

٤-(محمد فرج ،١٩٩٩) بأنه " الموقف الذي يتخذه الفرد او الاستجابة التي يبديها ازاء شئ معين تتعلق بذلك الشئ او الحدث او القضية "

(محمد فرج،١٩٩٩،٤٠)

٥-(حميدة واخرون ،٢٠٠٠) بأنه" استعداد وجداني مكتسب ثابت يحدد شعور الفرد، وسلوكه نحو موضوعات معينة ويتضمن حكماً بالقبول او الرفض وهذه الموضوعات قد تكون اشياء او اشخاص او افكار او مبادئ، او نظماً اجتماعياً وقد تكون ذات الفرد نفسه كحب الذات، او احترامها او السخط عليها او ضعف الثقة فيها "

(حميدة واخرون،٢٠٠٠،١٠٣)

٦-(الحيلة ،٢٠٠١) بأنه " عبارة عن نزعات تؤهل الفرد للاستجابة بانماط سلوكية محددة نحو اشخاص او افكار او حوادث او اوضاع او اشياء معينة تؤلف فيما بينها نظاماً معقداً تتفاعل فيه مجموعة كبيرة من المتغيرات المتنوعة "

(الحيلة،٢٠٠١،٣٦٧)

٧-(توفيق و محمد،٢٠٠٢) بأنه " استجابة ملازمة لموضع او حالة او قيمة ما، ويكون ذلك مصحوباً بالاحاسيس والعواطف "

(توفيق ومحمد،٢٠٠٢،٢٢٨)

التعريف الاجرائي للاتجاه نحو الكيمياء:

محصلة استجابات عينة الدراسة نحو طبيعة مادة الكيمياء وقيمتها للفرد والمجتمع، وفلسفة المدرس في
توظيف الطرائق والاساليب والتقنيات في التدريس وعلى وفق الاختبار المعد لقياسها بتدرج خماسي (موفق
بشدة، موفق، غير متأكد، معارض، معارض بشدة).

الفصل الثاني

خلفية نظرية ودراسات سابقة

اولاً: خلفية نظرية

- أ- نموذج لاندا
- ب- الاتجاهات

ثانياً: دراسات سابقة

- أ- الدراسات التي تناولت نموذج لاندا
- ب- الدراسات التي تناولت الاتجاهات
- ج- قراءات في الدراسات السابقة
- د- جانب الاستفادة من الدراسات السابقة

اولاً: خلفية نظرية

أ. نموذج لاندا

- ١- نشأة نظرية لاندا – التنظيمية الاستكشافية.
- ٢- النظرية التنظيمية الاستكشافية للاندا – نظرية للتعلم والاداء.
- ٣- انواع المعرفة وتطورها عند لاندا.
- ٤- تصنيف لاندا للعمليات.
- ٥- انواع المعرفة المعدلة.
- ٦- تفكيك الاساليب المعرفية المعقدة الى عمليات اولية.
- ٧- منظومة لاندا Landamatic
- ٨- انموذج لاندا Landa Model
- ٩- تدحرج كرة الثلج Snowball
- ١٠- المبادئ التي تبناها انموذج لاندا

ب. الاتجاهات Attitudes

- ١- المقدمة
- ٢- مكونات الاتجاهات ومراحل تكوينها
- ٣- تصنيف الاتجاهات
- ٤- وظائف الاتجاهات
- ٥- العوامل المؤثرة في تكوين الاتجاهات وطرق تعديلها
- ٦- بعض من نظريات تفسير تكوين الاتجاهات
- ٧- طرق قياس الاتجاهات
- ٨- الكيمياء وعلاقتها بالاتجاهات

أ. انموذج لاندا

١ - نشأة نظرية لاندا: - النظرية التنظيمية الاستكشافية **Algo-Heuristic Theory**

يميز لاندا (*) بين المعرفة والمهارة، وفي هذا يشابه بين مستوى التذكر ومستوى الاستخدام في نظرية العناصر التركيبية لميريل (**Component Display Theory**) ويؤكد على تكامل نظرية لاندا مع النظريات ذات التوجه المعرفي، والتي تعمل على جعل المتعلم قادراً على اكتساب المعرفة وتطبيقها في حل المشكلات واداء الفعاليات (معرفة حركية)، بدلاً من جعل المتعلم يحفظ القوانين حفظاً و وفي هذا يتفق مع بياجيه في رفضه تعلم المفهوم حفظاً.

لقد اسهم لاندا اسهاماً في التعليم بالاستكشاف من خلال استخدام الطرق المحددة لتعليم طرق الاستكشاف من اجل تنمية المهارات الفكرية والعمليات العقلية لدى المتعلم، مما يجعله يفكر وينتج بدلاً من ان يستلم المعلومات، ويعيدها مستخدماً معلوماته وقابليته في عمليات تفكيرية تنتهي بالوصول الى النتائج، وفي هذا يخالف اوزيل **Ausubel** الذي يرى ان غالبية التعلم الذي يحصل عليه المتعلم عن طريق تقديم معلومات جاهزة له. ويشابه برونر **Bruner** الذي يرى ان المحتوى الاساسي المطلوب تعلمه يجب ان يكتشف بتوجيه متدرج. في حين يرى اوزيل ان الاستكشاف حالة مربكة لعملية التعلم اذ ان المتعلم ينتبه اكثر الى الاسئلة واسلوب الاجابة عليها اكثر من احتفاظه وتعامله مع المعلومة، ونادى بدلا منه بتقديم المادة على شكل مهمات **.Tasks**

الا ان هذا الاختلاف بين الاستكشاف والتنظيم في معالجة المعلومة حوله جانيه (**Gagne**) الى نظرية سميت نظرية معالجة المعلومات **Information Processing Theory**، اذ ان المعلومة تعالج عبر مراحل تذكيرية في اطر محددة، وربط كل ذلك بشروط التعلم هذه الافكار التعليمية كانت منطلقاً لاصحاب مدرسة

(*)

كان ليف لاندا مقيماً في الاتحاد السوفيتي لغاية عام ١٩٧٦، وقد نال شهادة الدكتوراه في اختصاص علم النفس في موسكو ولينغراد، وقد منح لقب بروفيسور زائراً في جامعات اترخت (Utrecht) في ولاية (Lowa) وجامعة كولومبيا Columbia وهو رئيس منظمة لاندا العالمية في نيويورك، واستشاري تربوي، واداري عالمي كما له أكثر من ١٠٠ مؤلف بأسمه.

(Landa,1999,p.341)

جديدة ظهرت في بداية السبعينات وكان لاند احد منظريها، حيث حاول لاندا المواءمة بين الاستكشاف والتنظيم بما يضمن قيام المتعلمين بأعطاء اعلى مستوى من الاداء.

وجد لاندا ان كلا النمطين من انماط التفكير الانساني الاساسية، الانسان بحاجة اليهما في استبقائه للمعلومات وتعامله معها ولهذا طرح لاندا ما سمي بالنظرية التنظيمية الاستكشافية.

The Algo.Heuristic Theory (L.Landa)

لقد طور لاندا النظرية التنظيمية الاستكشافية وطريقة الاداء التي بنيت على اساس من التوجه المعرفي، وجمع فيها بنظريتي الوصف Descriptive المستندة الى قوانين الطبيعة، ونظرية المعالجة Prescriptive المستندة الى التوصيفات الاجرائية ويظهر من خلال نظريته هذه انه يميل الى نظرية الوصف لانه يرى ان العقل البشري هو انعكاس للطبيعة، ولقوانينها بكل اشكالها المادية والاجتماعية.

(Landa,1983,p.65)

٢- النظرية التنظيمية الاستكشافية للاند نظرية للتعلم والاداء

Landa's algo. Heuristic Theory of Learning and Performance

تتعامل النظرية اساساً مع فهم ووصف الاساليب Processes والعمليات الاجرائية Operations وتنظيم الفعاليات العقلية من خلال تحويل المعرفة الى مهارات وقدرات. وما نحتاج من امكانيات اداء تقف وراء الانجاز و لذا فهي لا تسمح للمتعلم بمعرفة الشيء فحسب ولكن لتطبيق هذه المعرفة في حل المشكلات وداء فعاليات عقلية (معرفة كانت او مهارية) اذ يجري تعلم الاداء على وفق الاتي:

أ-ويقترح لاندا اجراء تفكيك المعرفة لاجل معالجة افضل

Breaking Down for Better Handling

المعالجة Prescriptive	المعرفة Knowledge
- الموضوعات الغامضة الى موضوعات ملاحظة غير غامضة	- الاهداف Objectives

- المهام المعقدة الى مهام اساسية	- المهام Tasks
- اساليب المعرفة المعقدة غير الملاحظة الى خطوات اساسية	- اساليب المعرفة Knowledge
- عمليات المعرفة غير ملاحظة الى عناصر اساسية	- العمليات Prosess
	- العمليات Operations

(Landa,1981)

وان العمليات الاجرائية التي تقف خلف عملية تحويل وانتقال المعرفة الى مهارات وقدرات الى سمات شخصية والبناء المؤثر لهذه العمليات والطرائق الخاصة بأكتشافها المستند الى قوانين الطبيعة (Description) جميعها موضوع النظرية التنظيمية والاستكشافية في التعليم والاداء

(Landa,1980,p.170)

ولكن العمليات هي ليست فقط عملية تحويل المعرفة الى مهارات، بل هي عملية اكتساب لهذه المعرفة. ب-تتعامل النظرية التنظيمية الاستكشافية في التعليم والتعلم مع المعرفة **Knowledge** والعمليات **Operations** بوصفها ظاهرتين نفسييتين تخص الدماغ يتم التعامل معها بالطريقة التنظيمية الاستكشافية في التعليم والتعلم ويدون محاولة تعريف هذين المفهومين اللذين يعدهما لاندا مفهومين صعبين لانهما متساويين اساسيين فانه لا يمكن اكتساب المعرفة بمقدار تعلق الامر بالمعرفة يرى لاندا انه عندما يرغب المتعلم بالتعرف على شكل مادي امامه فانه يميزه بحواسه وبعكسه في الوقت نفسه في دماغه فيصبح انعكاساً مادياً، وهذا الانعكاس هو ما يطلق عليه المعرفة

(Landa,1983,p.169)

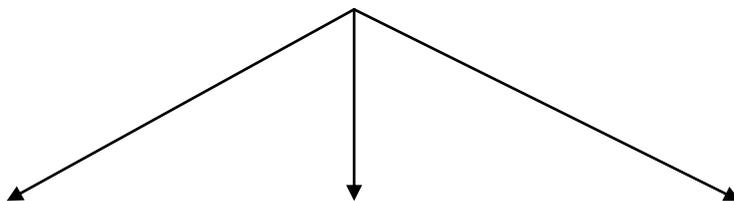
٣- أنواع المعرفة وتطورها عند لاندا Kinds of Knowledge

صنف لاندا المعرفة حسب المخطط الاتي:

مخطط (١)

انواع المعرفة

المعرفة **Knowledge**



Images

تصورات

(Landa,1983,p.168)

Concepts

مفاهيم

Propositions

افتراضات

يلاحظ من المخطط ان المعرفة تتجلى بثلاث صيغ او أشكال هي :

١- التصورات Image

ينما يرى المتعلم شيئاً مادياً فإنه يكون له تصور ادراكياً وحينما يغمض عينه فإنه يكون له تصوراً عقلياً في ذهنه.

٢- المفاهيم Concepts

يرى لاندا ان المفهوم هو صيغة من صيغ المعرفة او ان المتعلم قد يمتلك تصوراً عقلياً حول شكل ما، ويكون قادراً على حله او رسمه، دون ادراك ومعرفة خصائص ذلك الشكل، فالمفهوم يمثل هدفاً مادياً يوصف من خلال ادراك المتعلم ومعرفته بالخصائص.

٣- الافتراضات Propositions

هنا يدرك المتعلم ليس فقط خصائص الشيء، بل يعرف المعلومات التي تربط ذلك الشيء بالاشياء الاخرى وعناصره المكونة له، فمثلاً قد يمتلك المتعلم مفهوماً صحيحاً حول الشيء المراد تعلمه و ولكنه غير قادر على اعطاء التعريف الصحيح له

(Landa,1980,p.171)

٤- تصنيف لاندا للعمليات

يصنف لاندا العمليات (Operations) الى :-

أ-العمليات الحركية Motor Operations

يستطيع المتعلم ان يكون شيئاً مادياً ويغير في شكله او حجمه او خصائصه فالعمليات التي تنقل او تحول هذا الشكل المادي بحقيقته تدعى العمليات الحركية يرى لاندا ان العمليات الاجرائية الحركية هي ملاحظة (Observable) معظم الأحيان يكون المؤدين لها على علم بها وقادرين على اعطاء كشف عنها أي يتم الحصول على المعلومات الضرورية حولها من الملاحظة الخارجية والى حد كبير من كشف المؤدين لها.

(Landa,1980,p.171)

ب-العمليات المعرفية (العقلية) Cognitive Operation

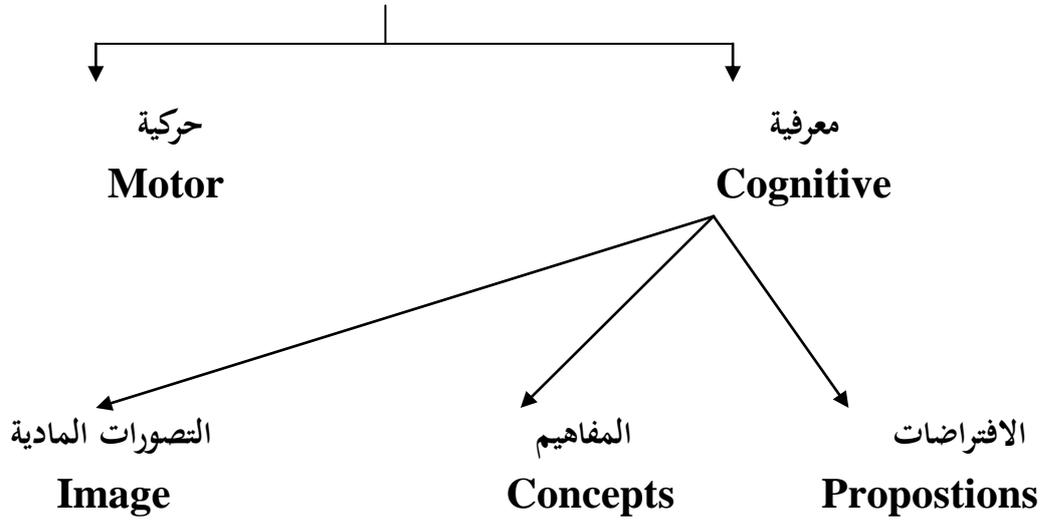
يمكن للمتعلم عند لاندنا ان يغير الشكل المادي او حجمه بدماعه بطريقة تشبه تغيير الشكل المادي أي يغير في التصور المادي (Image) لذلك الشيء ان مثل هذا التغير يدعى بالعمليات المعرفية (Landa,1980,p.168).

هذه العمليات المعرفية التي تدخل في عدة عمليات حركية هي عمليات غير ملاحظة Unobservable وان المسؤولين هم غالباً ليسوا على علم بها او انهم على علم بصورة جزئية لذلك ففي معظم الحالات، لا يكونوا قادرين على اعطاء كشف عنها، او ربما يتمكنوا من اعطاء كشف محدد جداً (Landa,1980,p.171) وعليه يستطيع المتعلم ايضاً ان يحول او يغير التعاريف والنظريات والقوانين والقواعد وهذه التغيرات خاصة بالافتراضات Propositions، ولكن كلا من العمليات الحركية والمعرفية تحولات وتغيرات حقيقية تعبر عن تغير في اهداف الشيء المادي Objects وخواصه Attributes وعناصره Elements وعلاقاته Relation Ships، والمخطط رقم (٢) يمثل تصنيف لاندنا للعمليات.

مخطط (٢)

تصنيف العمليات

Operation



٥- انواع المعرفة المعدلة Kinds of Knowledge Revisited

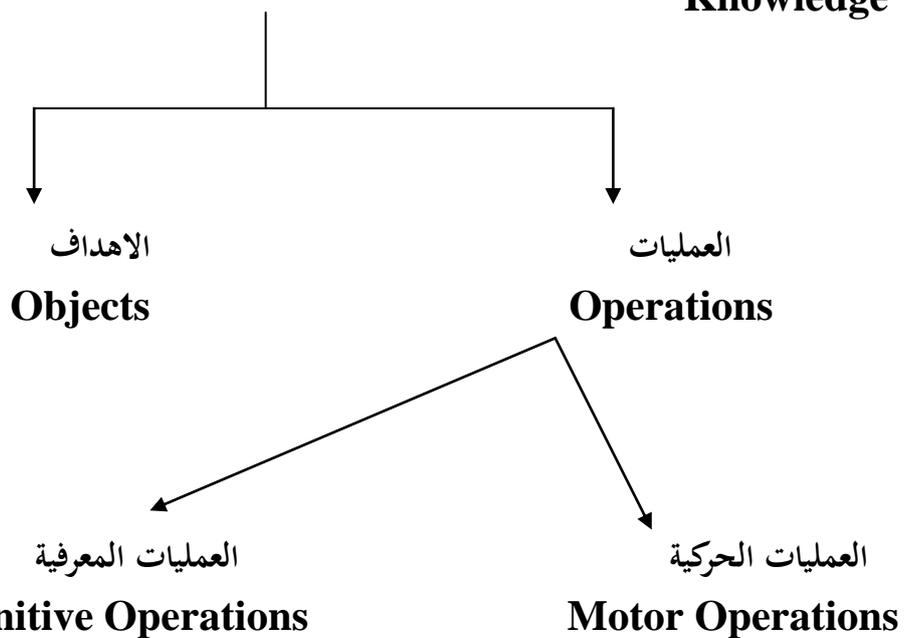
صنف لاندنا المعرفة ليس فقط في صيغ (التصورات المادية، والمفاهيم والافتراضات) وانما من حيث

الفروق بين اهدافها وعناصرها أي معرفة تخص الاهداف، واخرى تخص العمليات وعلى وفق المخطط الاتي:-

مخطط (٣)

تصنيف لاندا للمعرفة المعدلة

Knowledge



(Landa, 1980, p.191)

يرى لاندا من خلال هذا التصنيف أن المتعلم يمكن ان يمتلك المعرفة حول الهدف المادي، لكن هذه المعرفة لا تعني آلياً انه اصبح قادراً على إنجاز العمليات، وربما هنالك موقف قد يتعارض مع هاتين الحالتين، فهو يتقن العمليات الحركية والمعرفية، وينفذها بنجاح في أثناء حل مسائل معينة، واداء بعض الفعاليات ولكنه غير مدرك بما يقوم بعمله أثناء اداء الفعالية و فهو يمتلك إتقان آلي للعمليات ولكن ليست المعرفة حول مبرراتها ومسبباتها أي أنه غير قادر على إعطاء تفصيل كشمي حولها

(Landa,1980,p.169)

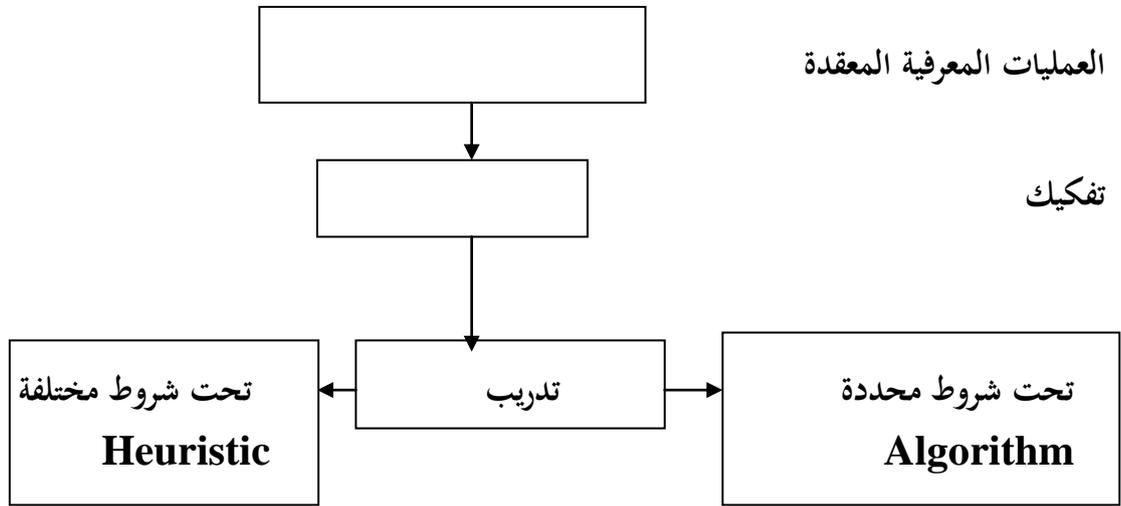
٦- تفكيك الأساليب المعرفية المعقدة إلى عمليات أولية

Breaking Some Complex Cognitive Processes in Reatively Elementy Operations.

إن من خصائص الممييزة للنظرية التنظيمية الاستكشافية هي التحليل العمليات العقلية (المعرفية) غير الملاحظة الى عمليات اولية يمكن ترتيبها في السياق التعليمي /التعلمي وكما في المخطط آلائي:-

مخطط (٤)

تفكيك الأساليب المعرفية المعقدة إلى عمليات أولية



ويستخدم في ذلك اتجاهان هما: الاتجاه التنظيمي **Algorithm** والاتجاه الاستكشافي **Heuristic**

فبالاساليب التعليمية / التعليمية **Instructional Prosses** التي تشمل:

سلسلة من العمليات الأولية المحللة والتي تؤدي بشكل منتظم **Regular** وموحد **Uniform** تحت شروط محددة **Defined** لحل المشكلات هي ذات اتجاه تنظيمي **Algorithmic Processes** فعلى سبيل المثال اجراء اتصال هاتفي **Making a Phone Call** او تشغيل سيارة **Starting a Car** او تقسيم عدد على عدد فالتوصيف الذي يقرر هذه العمليات هو توصيف تنظيمي يتضمن انظمة العمليات (الخطوات الادائية)

(Landa,1976,p87)

اما الاساليب التي تشمل العمليات غير الاساسية (وهي العمليات التي لا يعلم المؤدي سابقاً كيف ينجزها)، او العمليات التي لا تنجز بطريقة منظمة وموحدة تحت نفس الشروط فهي ذات اتجاه استكشافي **Heuristic** والتوصيف الذي يقرر هذه العمليات، هو توصيف استكشافي، او بموجب هذا التوصيف يتم

اختيار عمليات بناءً على خصائص معرفية دون أي غموض وتضمن الحل تماماً، ففي الاستكشاف يحاول المتعلم ايجاد صيغة منظمة ضمن اسس ما للوصول الى النتيجة المطلوبة، وان هذه الطريقة التعليمية / التعليمية تقابل تماماً العمليات غير الملاحظة.

٧- منظومة لاند Landamatic

ذكر لاند (L.Landa,1975) اثناء مقابلة لمعلمة رياضيات في احدى المدارس " ان الطلبة يمتلكون المعرفة الضرورية في بعض المواضيع ولكنهم غير قادرين على حل المشكلات وان علماء النفس والمعلمين يوضحون ذلك غالباً بالقول ان طلابهم لا يعرفون كيف يفكرون بشكل صحيح، وهم عاجزون على تقديم معرفتهم بشكل عمليات تحليلية واجرائية " (Landa,1975)

يركز لاند على تعليم الطلبة كيف يفكرون، ولم ينشغل في تحديد نوع المعرفة والمحتوى ويهتم بأعطائهم اعلى درجات مهارات التفكير ويشير الى طريقتين هما: التدريس الموجه، والتعليم الشرحي وكليهما ذات فائدة في المحافظة على الوقت والتعميمات والتركيب المنطقي والذي له علاقة بالاهداف المعرفية والمفاهيم

(Landa,1976)

ان هدف لاند هو ليس تعلم المحتوى او تدريسيه بل تدريس المتعلمين كيفية التفكير والتحليل بالاعتماد على انفسهم، وان عملية تدريس المتعلمين التفكير وادامته ليست بالمهمة السهلة

(Landa,1993)

وعليه فان نظرية لاند ليست نظرية تعليمية / تعليمية فحسب والتي تعنى بكيفية تعلم شخص ما او موضوع معين، او مفهوم ما او مهارة، وليست النظرية تعبر عن فاعلية خطط للدرس، انها نظرية عامة (ضمن طرق واساليب تدريس Methodology)، تقود الى التوصل لتصميم فصل دراسي فعال في تعلم معرفة ظاهرة محددة او اسلوب نظري لموضوع ما، او استراتيجية للتفكير.

(Reigeluth,1999,pps,343-4)

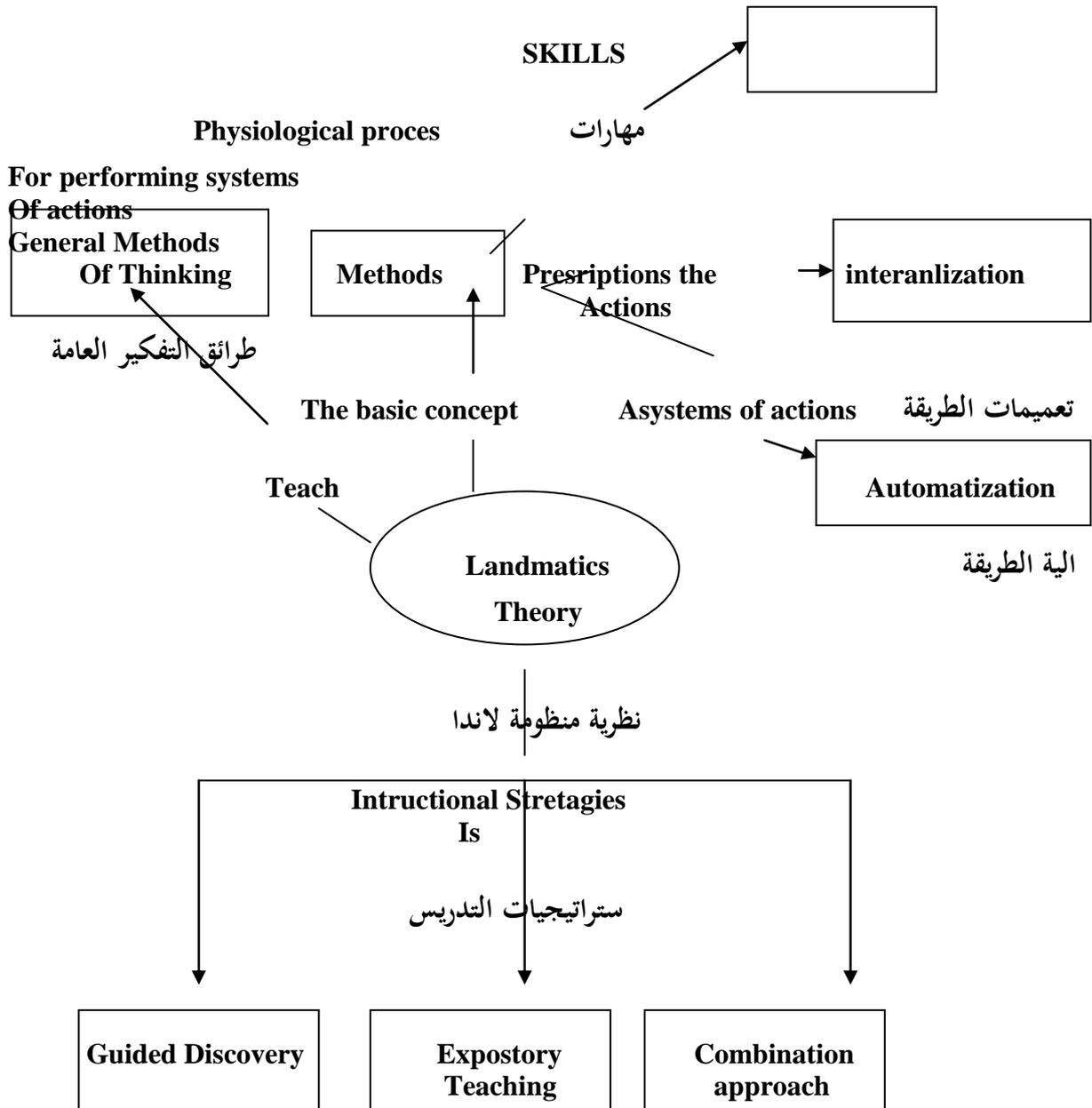
اطلق على النظرية التنظيمية الاستكشافية ذات التوجه المعرفي بمنظومة لاند Landamatic والتي تتعامل مع التحليل المعرفي والعلمي والتنظيمي للمعرفة والتي ينظمها اكتساب المعرفة تطبيقها في تكوين المهارات والقابليات المعرفية والنفسية

(Landa,1999,345)

والمخطط (٥) يوضح منظومة لانددا.

مخطط (٥)

نظرية منظومة لانددا



(Landa,1999,p.345)

٨- انموذج لاندا Landa Model

يشير لاندا في انموذجه الى استراتيجيات تتدرج كآلاتي:-

أ-الاكتشاف الموجه **Guided Discovery**

ب-الشرح والتوضيح **Expository Teaching**

ج- المزاوجة بينهما **Combination Approach**

د- تدريج كرة الثلج **Snowball**

وتوجد الاستراتيجيات الاربعة في التدريس بخطوات متسلسلة تضمن ما سبق ذكره في حل أي مشكلة

مهمة بأستثناء الخطوتين الاولى والثانية في طريقة الاكتشاف الموجه (**Guided Discoverey**) وكالاتي:-

الخطوة الاولى في الاكتشاف الموجه يتبع الاكتشاف الحر (**Independen Discovery**) للمفاهيم

Conecept(s) او المشكلات **problem(s)** لحلها.

الخطوة الثانية: تركز على مساعدة الطلبة في التركيز على ما يكتشفونه وتحويله الى تركيب منطقي (**Logical**)

Structure) وكما ان الخطوتين الاوليتين مزودة بأشارات وتلميحات وتعريفات وشرح

(Expository) يقدمه المدرس وذلك للحفاظ على الوقت والتأكيد على بعض قواعد العمل المعرفي الشائعة

وذلك لغرض مذاكرة وتذكر الدرس والوحدة التعليمية اما الخطوات الاربعة فيتبع نفس السياقات:

الخطوة الثالثة: تطبيق الطريقة **Application of the Method**

الخطوة الرابعة: تعميم الطريقة **Internalization**

الخطوة الخامسة: الية الطريقة **Atomatization**

الخطوة السادسة: تكرار الخطوات الخمسة السابقة **Repeat the five Prior steps**

حتى الوصول بالمتعلمين الى المستوى المطلوب او الضروري

(Reigeluth,1999,350)

٩- تدحرج كرة الثلج Snowball

لقد اعتمد لاندأ في أنموذجه على التابع البنائي ووجد ان أهم وسيلة في هذا التابع هو الطريقة التراكمية **Snowball Method** التي تستند الى منظومة من التوجيهات التي تتضمن (المعالجة **Prescriptive**) وينتقل بعدها المتعلم عفويًا الى الخطوة او العملية التعليمية اللاحقة وذلك بعد اتقان العملية الاولى

(Landa, 1983, p.198)

يتضح من التابع البنائي ان موضوعاً معيناً لا بد ان يعلم قبل موضوع اخر، وان الموضوع الثاني لا يمكن ان يفهم قبل الموضوع الاول، وبذلك يمثل الموضوع الاول متطلبات سابقة و في تعلم الموضوع الثاني ومن هذا النوع من التتابعات تستخدم الطريقة التراكمية في ممارسة المهارات.

(رونترزي، ١٩٨٤، ١٢٠)

ولتعليم الاسلوب التنظيمي الاستكشافي **Teaching The Algo – Heuristic Processes**

تستخدم طريقة تدحرج كرة الثلج (**Snowball**) وفق التابع الاتي:

- ١- تعلم العملية الاساسية الاولى في السلسلة وتمارس بمفردها.
- ٢- تعلم العملية الاساسية الثانية وتمارس مع العملية الاساسية الاولى.
- ٣- تعلم العملية الاساسية الثالثة وتمارس بمفردها ثم تمارس مع العمليتين الاولى والثانية بصورة مشتركة حتى تتم ممارسة جميع العمليات معاً.

(Landa, 1980, p.197)

١٠- المبادئ التي يتبناها انموذج لاندأ

- ١- تعليم اساليب التنظيم الاستكشافي للمعرفة اكثر اهمية من تعليم المعرفة وعلى المدرسين ان يلموا بالاثنين او الأسلوبين.
- ٢- يمكن تعلم الاساليب من خلال المعالجة وعرض البيانات.
- ٣- تعليم الطلبة كيفية اكتشاف الاساليب اكثر اهمية من اعطائهم لصيغ الاساليب جاهزة.
- ٤- ان تفكيك الاساليب الى عمليات اولية صغيرة تخدم مستويات جميع الطلبة.

ب- الاتجاهات Attitudes ١- المقدمة

شغلت دراسة الاتجاهات او المواقف (Attitudes) حيزاً كبيراً من قبل علماء النفس والتربية والاجتماع، اذ يعد الفيلسوف الانكليزي هيرت سبنسر (H.Spencer) اول من استخدم مصطلح الاتجاه (Attitude) وكان من اوائل الذين كتبوا عن الاتجاهات.

ويرى الباحثون وعلماء النفس هنالك علاقة ترابطية بين الاتجاه والسلوك وهذا ما يراه (فزبن، واجزر Fisbbien & Ajzer)، حيث ينظران الى الاتجاه على انه عامل اساسي كامن، يفترض انه يوجه ويؤثر على السلوك ولان الاعتقادات تسهم في تكوين الاتجاهات فأنها اساسية عندما يتصل الامر بالسلوك ان ازدياد الاهتمام من قبل الباحثين بالاتجاهات وقيامهم بالعديد من الدراسات نتج عنه ظهور عدم الاتساف في استخدامهم لمفهوم الاتجاه، فبعضهم يرى انه عبارة عن سمات عقلية كالموضوعية والعقلانية والاستفسار والتي تظهر لدى الافراد عند تعاملهم مع الحقائق والتعميمات العلمية والبعض الاخر يرى الاتجاه هو تعبير عن اراء الافراد ومشاعرهم ومعتقداتهم حول العلم والموضوعية واتخاذهم موقف القبول منه او الرفض.

(الشيخ، ١٩٨٦، ١١٨)

ويرى (Triandis,1991) ان للاتجاه ثلاث مكونات اساسية تتخذ فيما بينها لتكون الاستجابة النهائية الشاملة التي قد ينجزها الفرد ازاء مشير معين.

(Traindis,1991,p.201)

ومهما اختلفت وجهات نظر الباحثين والمهتمين في استخدامهم لمفهوم الاتجاه الا انهم يتفقون جميعاً على ان للاتجاه مكونات ثلاث هي المكون المعرفي ويدل على الجوانب المعرفية التي تتصل بموضوع الاتجاه والمكون العاطفي او الوجداني وهو الذي يدل او يعبر عن شعور الفرد نحو قضية معينة (قبولاً او رفضاً) والمكون السلوكي وهو يمثل مجموعة الانماط او الاستعدادات السلوكية التي تتسق مع المعارف والانفعالات بموضوع الانجاه.

(محمد احمد، ١٩٩٦، ٨)

٢. مكونات الاتجاهات ومراحل تكوينها:-

أ- مكونات الاتجاهات:

يتفق الباحثون والمهتمون بدراسة الاتجاهات على ان للاتجاهات مكونات ثلاث هي:-

١- المكون المعرفي Cognitive Component

وهو المعلومات او المعارف التي تنطوي عليها وجهة نظر الشخص صاحب الاتجاه نحو الشيء او الحادثة او الفكرة ذات العلاقة بموقفه كلما زادت المعلومات والحقائق حول موضوع الاتجاه وكانت دقيقة وصحيحة كان الاتجاه مبنياً على أسس سليمة.

(الحيلة، ٢٠٠١، ٣٦٧-٣٦٨)

٢- المكون العاطفي او الوجداني Affective Component

يتمثل في الشعور أو الاستجابة الانفعالية التي يتخذها الفرد إزاء مثير معين وبما يحمله من أحاسيس ومشاعر، وهذه الاستجابة العاطفية قد تكون إيجابية أو سلبية.

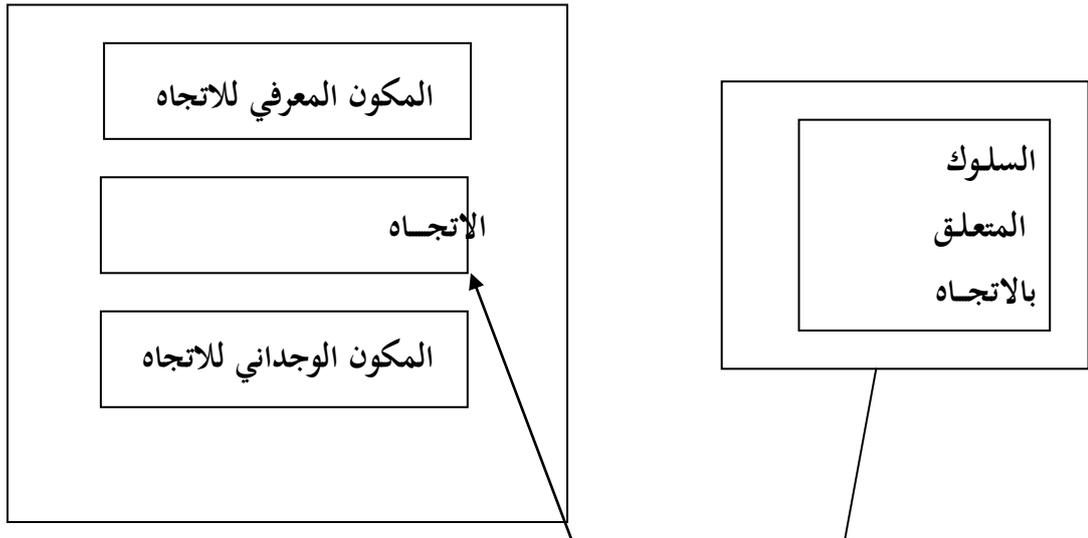
(الزعيبي، ١٩٩٤، ١٧٢)

٣- المكون السلوكي (ألدائي) Behavioral Component

ويتضمن نزعة الفرد واساليبه السلوكية اتجاه المثير وفقاً لانماط محددة في اوضاع مختلفة فإذا كان الاتجاه ايجابياً نحو موضوع ما كان عمله وسلوكه ايجابياً نحوه، واذا كان الاتجاه سلبياً كان العكس تماماً.

(توفيق واحمد، ١٩٩٦، ٤٢٧) (سيد، ١٩٩٠، ١٢٠) ص ١٢٠

ويجد (صلاح الدين، ٢٠٠٠) المكونات السابقة بالشكل التخطيطي (٦) الآتي:-



(صلاح الدين، ٢٠٠٠، ٥٢١)

شكل (٦) مكونات الاتجاهات (المعرفية والوجدانية والسلوكية) وتفاعلها.

ان هذه المكونات تتباين من حيث قوتها واستقلالها، فقد يتوافر لاحد الطلبة قدر كبير جداً من المعلومات والمعارف حول موضع معين، أي ان المكون المعرفي كبير جداً ولكونه لا يملك الرغبة القوية في الممارسة الفعلية لهذا الموضوع، وبالتالي يعزف عن القيام بفعل من شأنه ان يرتبط بالموضوع أي ان المكون الانفعالي والسلوكي مكونات ضعيفان.

ب. مراحل تكوين الاتجاهات:

في ضوء المكونات السابقة للاتجاه يمكن ان نميز مراحل تكوينه بما يلي:-

١- المرحلة الاولى: الادراكية المعرفية:

وهي المرحلة التي يدرك فيها الفرد (الطالب) المثيرات التي يتعرض لها ويتعرف عليها من خلال اتصاله المباشر ببعض عناصر البيئة الطبيعية والبيئة الاجتماعية ومن ثم تتكون لديه الخبرات والمعلومات التي تكون اطاراً ادراكياً معرفياً لهذه المثيرات.

٢- المرحلة الثانية: مرحلة تبلور الاتجاه:

وهي المرحلة التي يقوم بها الفرد (الطالب) بتقييم حصيلة تفاعله مع المثيرات ويستند في عملية التقييم على اطار الادراكي المعرفي، بما فيه من متغيرات موضوعية مثل خصائص المثيرات ومقوماتها ومتغيرات ذاتية (احاسيس الفرد ومشاعره)

٣- المرحلة الثالثة: مرحلة الثبات:

والثبات هي المرحلة الاخيرة في تكوين اتجاهه، فالميل على اختلاف انواعه ودرجاتها يستقر ويثبت على شيء ما، عندما يتطور الى اتجاه نفسي.

(انور، ١٩٨٣، ٤٣٩)

٣- تصنيف الاتجاهات:

تصنف الاتجاهات على عدة اسس فيها: -

أولاً على اساس الموضوع:

١- اتجاه عام:

وهو الاتجاه الذي يكون معها (Generalized) نحو موضوعات متعددة متقاربة، مثل اتجاه نحو

العلم وهو أكثر ثباتاً واستقراراً من الاتجاه الخاص

٢- اتجاه خاص :

هو الاتجاه الذي يكون محددًا ذا موضع نوعي محدد مثل الاتجاه نحو المقررات الدراسية، وهو أقل ثباتاً

واستقراراً من الاتجاه العام وتقع دراسة الباحث ضمن هذا الصنف:

ثانياً: على اسس الافراد:

١- اتجاه جماعي: وهو الاتجاه الذي يشترك فيه جماعة او عدد كبير من الناس

٢- اتجاه فردي: وهو اتجاه الذي يوجد لدى الافرد ولا يوجد لدى باقي الافراد كما هو الحال لدى افراد

المبتكرين.

ثالثاً: على اساس الوضوح:

١- اتجاه علني: وهو الاتجاه الذي يعلنه الفرد ويجهر به يعبر عنه سلوكياً دون حرج او خوف

٢- اتجاه سري: وهو الاتجاه الذي يخفيه الفرد وينكره ويتستر على السلوك المعبرة عنه، كما هو الحال في

الاتجاهات نحو التنظيمات المحظورة.

رابعاً: على اساس القوة:

١- اتجاه قوي: وهو الاتجاه الذي يتضح فيه السلوك القوي والفعلي الذي يعبر عن العزم والتصميم وهو

أكثر ثباتاً واستقراراً يصعب تغييره نسبياً

٢- اتجاه ضعيف: وهو الاتجاه الذي يكمن وراء السلوك المتراخي المتردد، ومن السهولة تغييره وتعديله.

خامساً: على اساس الهدف

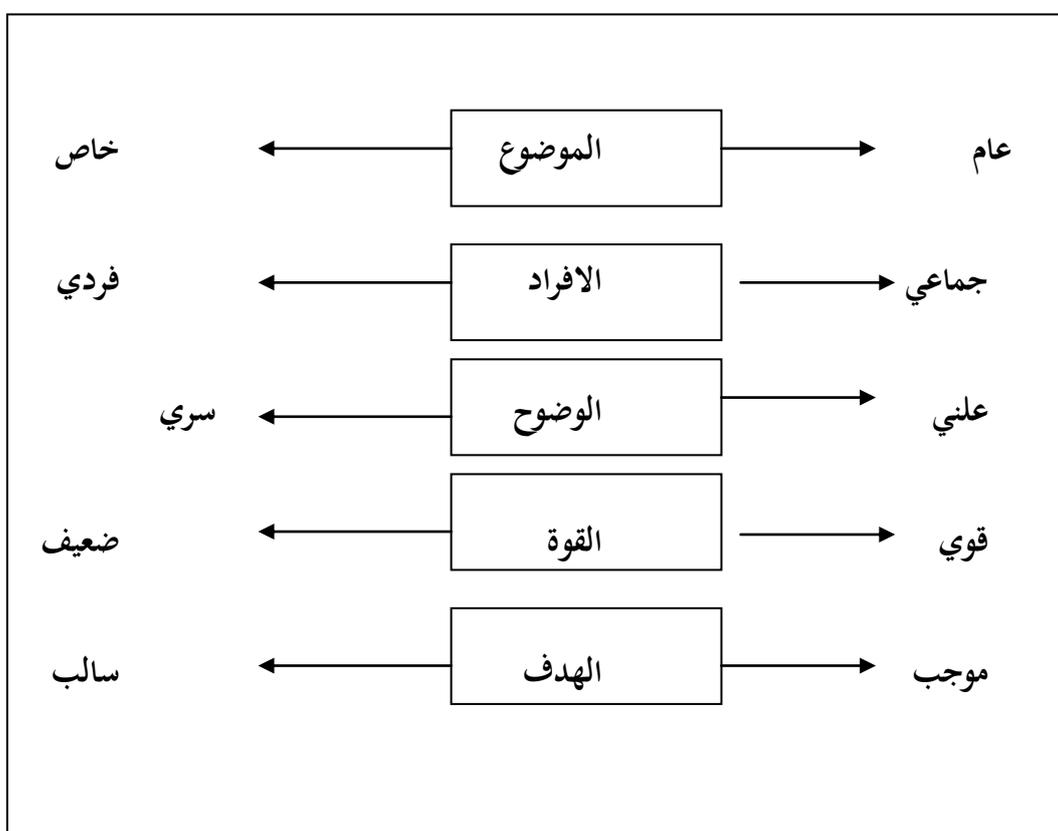
١- اتجاه موجب: وهو الاتجاه الذي ينحو بالفرد نحو موضوع الاتجاه، كالاتجاه الذي يعبر عن الحب

واتجاه الذي يعبر عن التأييد

٢- اتجاه سالب: وهو الاتجاه الذي ينحو بالفرد بعيداً عن موضوع الاتجاه، كالاتجاه الذي يعبر عن الكره

والاتجاه الذي يعبر عن المعارضة.

والشكل (٧) يوضح ذلك:



شكل (٧) اساس تصنيف الاتجاهات

(زهران، ١٩٨٤، ١٣٧-١٣٨)

٤. وظائف الاتجاهات:

يرى علماء النفس ان الاتجاهات تتضمن في جوهرها مجموعة خصائص خاصة ويمكن حصرها بما يأتي:-

١- الوظيفة التلاؤمية النفعية:-

أكد النفعيون على هذه الوظيفة وايدتهم المدرسة الفكرية السلوكية التي ترى ان الاتجاه يكون بدافع الاثابة التي يحصل عليها الفرد (الطلاب) من بيئتهم الخارجية الى اقصى حد ممكن، والتقليل من العقوبات الى ادنى حد ممكن للتلاؤم معها، وان الاتجاهات المكتسبة تحقياً لوظيفة التوافق المرجوة منها، واما ان تكون ارتباطات وجدانية قائمة على خبرات ارضاء الدوافع.

(طاقة، ١٩٨٩، ٣٩)

٢- الوظيفة الدفاعية عن الانا:

يؤكد رواد التحليل النفسي، ان الاتجاه يقوم بوظيفة الدفاع عن صور الذات التي تنبثق من داخل الشخص، وتعد الموضوعات والمواقف مجرد منافذ مناسبة للتعبير عنها.

٣- الوظيفة التعبيرية عن القيمة:

يعد روجرز وماسلو من ابرز الذين يرون: ان الاتجاه تنفيس ايجابي للتعبير عن الذات، وفي الوقت الذي تكون فيه وظيفة بعض الاتجاهات هي منع الضرر من اظهار طبيعته الحقيقية امام نفسه وامام الاخرين، فان اتجاهات اخرى لها وظيفة التعبير الايجابي عن القيم المركزية للفرد وعن نمط الشخص الذي يعتد به.

٣- الوظيفة المعرفية:

يحتاج الافراد الى معايير واطر مرجعية معرفية لفهم عالمهم، وتساعد الاتجاهات على تزويدهم بمثل هذه المعايير، واذا كانت كذلك، فإن الاتجاه الفكري الجشطلتي يؤكد على ان الوظيفة المعرفية للاتجاه، والتي تقوم على رؤية الفرد لحياته على شكل بنية كلي منتظم من خلال السعي وراء معاني الاشياء، والنزعة الى تحسين الادراك والمعتقدات.

(سعد، ١٩٨٥، ١٦٨)

٥. العوامل المؤثرة في تكوين الاتجاهات وطرق تعديلها:

أ-العوامل المؤثرة في تكوين الاتجاهات

١- المؤثرات الاسرية:-

أكدت كثير من الدراسات ان هنالك ارتباطاً كبيراً بين اتجاهات الاباء واتجاهات ابنائهم، فاتجاهات الابناء تعد مرآة تعكس على صفحاتها الاولى ومع هذه الخبرات يكتسبون اتجاهات ابائهم

٢-المؤثرات المدرسية والتعليمية:-

كاتجاه الطلاب نحو بعضهم البعض والتحصيل الدراسي، والمدرس والمنهج، وطبيعة المادة الدراسية، واساليب التعليم، والمواقف التعليمية، فالعلاقات الحميمة والاحترام المتبادل بين الطلاب وتحصيلهم الدراسي الجيد ونجاحهم فيه، وتمتع المدرس بالمرونة والجدية والقيادية، كل ذلك يترك الاثر الطيب في تكوين اتجاهات ايجابية لدى الطلاب، كما ان النتائج للبحوث التربوية تشير الى ان مواد المنهج المدرسي والاساليب والمواقف التعليمية، تؤثر بشكل او بآخر على اتجاهاتهم الامر الذي يؤدي الى اهمية محتوياتها واجراءات تعلمها بما يتلائم مع ما نريد اكسابه من اتجاهات سليمة لديهم.

(الزبيدي واخرون، ١٩٩٣، ٢٣٨)

٣- تأثير عضوية الجماعة:-

يرى ماهر (١٩٩٨)، ان كل فرد عضو في جماعة معينة، قد يكون في اكثر منها ولهذا فان اتجاهات أي فرد تعكس معتقدات جماعته ومعاييرها، بما ينعكس على نمط تفكيره، واسلوب معالجته للامور، ويكون بمثابة الاساس الذي يبني عليه اتجاهه النفسي ايجابياً او سلبياً.

(ماهر، ١٩٨٨، ١٦١)

٤- تأثير وسائل الاعلام:

قد تساعد وسائل الاعلام على تكوين الاتجاه، وتدعم التي تأثرت في تكوينها بأحد المصادر الرئيسية

الآخري.

ب-ومن اهم طرق تعديل الاتجاهات ما يأتي:-

- تعديل المجال الادراكي المعرفي للفرد في ضوء اضافة المعارف والمعلومات والخبرات الجيدة.
- تغيير المجال المرجعي للفرد في ضوء اضافة المعارف والمعلومات والخبرات الجيدة.
- تغيير الجماعة المرجعية التي ينتمي اليها.
- وسائل الاعلام المتعددة.
- التغيير القسري في السلوك.
- الانظمة التعليمية.

(نبيل وسليمان، ٢٠٠٠، ٢٥٣)

٦- بعض من نظريات تفسير تكوين الاتجاهات:

ان تفسير الاتجاهات تستند الى عدد من نظريات التعلم سيعرض الباحث بايجاز بعضاً منها:

١- المنحى السلوكي:-

تعد الاتجاهات في ضوء هذا المنحى النظري السلوكي عادات متعلمة من البيئة ومن قوانين الارتباط واشباع الحاجة، وان الاتجاهات ما هي الا انواع من الدافعية، ومن ثم فأن دراسة تكوينها وتغيير وظائفها وهي دراسة دافعية الطالب في ضوء المبادئ المستمدة من نظريات التعلم الارتباطي الاشرطي الكلاسيكي ونظريات التعزيز.

(الزيود، ١٩٨٩، ١١٥)

٢- المنحى المعرفي:

استندت وجهة النظر المعرفي في تكوين الاتجاهات وتفسيرها الى ان الانسان عقلائي منطقي في تعامله وتفاعله مع الاحداث والاشياء في مواقفه واراته وان الطالب يمكن تحفيزه للانصات الى رسالة معينة والتفاعل مع محتواها وتعلمه.

(سامي، ٢٠٠٠، ٣٦٠)

٣- المنحى الاجتماعي:

يؤكد انصار هذا المنحى في تفسيرهم للاتجاه على الايحاء ودوره الاساسي في تكوينه فكثير من سلوكات المتعلم يكتسبها وفق هذا المنظور والذي يتم فيه تعرضه لخبرات تساعده في تحقيق اهداف لديه، فيستعيرها عن طريق اساليب الملاحظات للانموذج الذي يؤديها وينتج لاشباعه المتكرر لاهدافه يميل الى استخدامها في المواقف المشابهة.

(قطامي، ١٩٩٨، ١٦٩)

يمكن استخدام الاساليب والطرق القائمة على نظريات التعلم والتعليم لتكوين الاتجاهات باستخدام التعزيز والاثابة اساساً لاكتساب السلوك وترسيخه، فأذا ادى اقتراب المتعلم من امر ما (مثير) الى نتائج ايجابية (تعزيز) يكتسب المتعلم ميلاً (اتجاه) لتكرار هذا الاقتراب (السلوك المكتسب) ومن ناحية ثانية اذ ادى السلوك

الى نتائج مؤلمة او سلبية غير مرغوب فيها فان الفرد يميل الى تحاشي المثير والابتعاد عنه ولا يفكر في تكرار سلوكه في هذا الاتجاه (الاتجاه السلبي).

ويمكن القول ان التعزيز بأنواعه المختلفة يلعب دوراً كبيراً في تكوين الاتجاهات الايجابية و يمكن استخدام الطرق التالية في تعلم الاتجاهات:-

١- الطريقة العقلانية القائمة على اكتساب المعلومات واحداث التفاعلات

٢- طريقة الاشراف الكلاسيكي (بافلوف)

٣- طريقة الاشراف الاجرائي (سكنر)

(توفيق و محمد، ٢٠٠٢، ٢٢٩-)

(٢٣٠)

ان الدراسة الحالية ستتبنى المنحى المعرفي في تفسير الاتجاهات وتغيرها وتكوينها او تعديلها، نظراً لنظريته الشمولية والتكاملية لمكونات المعرفة والانفعالية والسلوكية للاتجاه، اذ يرى الباحث ان عمل الاتجاهات يتطلب معلومات وخبرات جديدة لطلاب الصف الرابع الاعدادي.

بالاضافة الا انه من الصعب احداث ارتباطات اشتراطية عن طريق التعلم كما في النظريات الاشتراطية او الايحاء كما في نظرية التعلم الاجتماعي سيما في هذه المدة الزمنية المحدودة، ولهذا تعد النظرية المعرفية الاطار النظري للبحث الحالي الذي ينطلق منها في اجراءات وتحليل نتائجه في متغير الاتجاهات.

٧- طرق قياس الاتجاهات:

يهدف قياس الاتجاهات الى معرفة الموافقة او المعارضة بخصوص الاتجاه ومعرفة شدته وثباته.

(زهران، ١٩٨٤، ١٤٣)

وتنبع اهمية قياس الاتجاهات من العلاقة العضوية بين الاتجاهات الفرد وسلوكاته، والتنبؤ بسلوك الفرد في المواقف التعليمية، ومدى التغير الذي سيحدث في عملية التعلم والحياة بشكل اعم.

(عايش، ١٩٩٩، ١١٠)

لذا ينبغي الاستعانة بأدوات احصائية مناسبة للتثبت من هذه الخاصة

(الانصاري، ٢٠٠٠، ٢٦٤)

ومن الطرق الشائعة في قياس الاتجاهات هي:-

- ١- طريقة بوجاردس (Method of Bogardus 1925)
- ٢- طريقة ثرستون (Method of Thurston-1927)
- ٣- طريقة ليكرت (Method of Likert -1932)
- ٤- طريقة جتمان (Method of Guttman -1947)

لذا سيعرض الباحث موجزاً لطريقة ليكرت (Likert) التي استخدمها الباحث في بناء مقياس الاتجاهات

نحو الكيمياء .

طريقة ليكرت (Method of Likert -1932)

تسمى بطريقة (التقدير الجمعي) ابتكرها ليكرت لقياس الاتجاهات نحو شتى الموضوعات ومقياسه أكثر المقاييس استعمالاً في ميدان (الاتجاهات النفسية) لقلة الجهد والوقت المستهلكين لاعداده مقارنة بالمقاييس الاخرى، وفيه يطلب من الطالب ان يعبر عن درجة اتجاهه في الفقرة التي يتضمنها المقياس بوضع علامة الاستجابة الواحدة من استجابات خمس محددة امامه وتقدر قيمها من الجدول (٣)

جدول (٣)

توزيع درجات المستجيب (الطالب) على طريقة ليكرت وكيفية استجابته لها

معارض بشدة	معارض	غير متأكد	موافق	مواقف بشدة	الاستجابة الدرجة
١	٢	٣	٤	٥	+
٥	٤	٣	٢	١	-

وفي النهاية تمثل الدرجة الكلية للفرد تقدير اتجاهه نحو موضوع الاتجاه.

(انور، ١٩٨٣، ٤٥١) (امطانيوس، ٥٢٨، ١٩٩٧-١٩٩٠)

اما جوانب الامتياز لهذا المقياس فهي:

- ١- جميع فقراته تقيس المقياس نفسه
 - ٢- قلة الجهد والوقت المستهلكين لاعداده مقارنة بالمقاييس الاخرى
 - ٣- اتاحته للمفحوص للتعبير عن استجاباته من خلال البدائل المتعددة عن كل فقرة.
 - ٤- تلافي الصعوبة الناتجة عن عرض الفقرات على عدد كبير من المحكمين وسهولة تحليل فقراته احصائياً
 - ٥- يمكن للباحث ان يعد مثل هذا المقياس في مجال تخصصه.
- ونتيجة لهذه الامتيازات فقد اعتمده الباحث في بناء مقياس دراسته الحالية.

ويأخذ على هذا المقياس الاتي:-

- ١- ان الدرجة الكلية (نفسها) على هذا المقياس يمكن ان يحصل عليها اكثر من مفحوص بطرائق مختلفة
- ٢- النقد الاخر هو ان الدرجة (٣) التي تفترض ان المفحوص غير متأكد من استجابته لا يمكن عدها نقطة محايدة اذ انه يمكن تفسيرها على انها استجابة نحو الموضوع الذي يقيسه المقياس او انه لا يوجد اتجاه فعلي نحو المفحوص وهذا ما يجب ان يلتفت اليه مستعمل هذا المقياس.

(صلاح الدين، ٢٠٠٠، ٥٤٣) (سامي، ٢٠٠٠، ٣٦٣)

٨- الكيمياء وعلاقتها بالاتجاهات:

لما كانت المواد العلمية ومنها الكيمياء تهدف الى اعتبار التفكير طريقاً للتعلم، اذاً لا بد من الاهتمام في اساليب التفكير للطلبة واعتبارها هدفاً من اهداف التربية (Landa,1999) ومن هنا تبرز الحاجة الى التأكيد على الاتجاهات لما لها من اثر على تلك الاساليب، وتهدف الكيمياء ضمن ما تهدف اليه تنمية التفكير العلمي ولان الاتجاهات تتأثر باساليب التفكير فأن محتوى مادة الكيمياء يتطلب من الطلبة اعمال فكرية (عقلية) علياً بمستوى التحليل والتركيب والمقارنة والتنظيم والاكتشاف وعندما يصل الطالب الى تلك المراحل من التفكير فان الاتجاه الناتج عن ذلك يكون ايجابياً ويتغير اذا كان سلبياً.

ومحتوى مادة الكيمياء يحتوي الكثير من المفاهيم والقوانين والمبادئ والاجراءات التي يمكن من خلالها ان تعدل وتغير من اتجاهات الطلبة ويرى (Gould,1982) ان الاتجاه يوفر الدافعية التي تترجم الحقائق العلمية والطرق العلمية الى عمل، ويدل على الرغبة في استخدام الاجراءات والطرق العلمية وان الاتجاهات الايجابية نحو العلوم، يحدد الالتزام بمعنى حل المشكلات وتقديم الافكار واتخاذ القرارات.

(Gould,1982,123)

ويلخص (Shrigley,1983) خصائص الاتجاهات العلمية في تدريس العلوم بما يلي:- الاتجاهات متعلمة، الاتجاهات بمعنى السلوك، الاتجاهات اجتماعية، الاتجاهات استعداد للاستجابة، الاتجاهات ثابتة نسبياً، وقابلة للتعديل والتغيير، الاتجاهات قابلة للقياس

(Shrigley,1983,442)

ان مدرس الكيمياء يعد العامل الاساسي في تشكيل الاتجاهات العلمية وتنميتها لدى الطلبة اثناء تدريسهم، اذ ان بعض الانماط السلوكية والاتجاهات العلمية يمكن ان يكتسبها الطلبة من خلال ملاحظة سلوك المدرس وتقليده

(عايش، ١٩٨٨، ١٢٧)

وترى (مارتن، 1994، Martin) أن الاتجاهات تعبر عن جوهر العلم وهي التي تقود الأفراد إلى استخدام

ما لديهم من معرفة ومهارات علمية في المواقف الحياتية

(Martin,1994,p.87)

ان تكوين اتجاهات ايجابية لدى الطلبة نحو العلوم ومنها الكيمياء يتأثر الى حد ما بفهمهم لطبيعة العلم، وهذا يتطلب ان يركز تدريس العلوم على فهم الطلبة لطبيعة العلم وتقديم المعرفة كمادة وطريقة.

(عايش، ١٩٩٩، ١٠٧)

ثانياً: دراسات سابقة

أ- الدراسات التي تناولت نموذج لاند:

١- دراسة الامام (١٩٩٦)

٢- دراسة الجليبي (١٩٩٨)

ب- الدراسات التي تناولت الاتجاهات:

١- دراسة سمث (Smith-1971)

٢- دراسة ديل بارتو (Del-Barto-1978)

٣- دراسة العاني (١٩٩٤)

٤- دراسة القرشي (١٩٩٤)

٥- دراسة الكناني (١٩٩٧)

٦- دراسة الرفوع (٢٠٠١)

ج. قراءات في الدراسات السابقة:

د- جانب الاستفادة من الدراسات السابقة:

أ. الدراسات التي تناولت نموذج لاند

من خلال المسح الذي قام به الباحث، للدوريات والمراجع المتوفرة في المكتبة المركزية من خلال شبكة الانترنت، فان الباحث لم يحصل على اية دراسة سابقة مشابهة للدراسة الحالية، الا ان هنالك دراسات تكاد تكون قريبة من الدراسة الحالية في بعض متغيراتها ومن تلك الدراسات، دراسة الامام (١٩٩٦)، دراسة الجلبي (١٩٩٨)

١. دراسة (الامام، ١٩٩٦) جمهورية العراق – جامعة بغداد:

هدفت الدراسة الى بناء نموذج في التصميم التعليمي / التعليمي لقواعد التكوين في الفنون التشكيلية بالاستناد الى اساس النظرية للتوجه المعرفي لنظرية لاند، وتقويم فاعلية الانموذج واستبقاء اثره في تعلم قواعد التكوين في الفنون التشكيلية.

تكونت عينة الدراسة من (٥٤) طالب وطالبة وزعوا الى (٣) مجموعات عشوائياً مجموعة تجريبية درست التصميم المعد ومجموعتان ضابطتان درستتا بالطريقة الاعتيادية، بحيث مثلت كل مجموعة (١٨) طالباً وطالبة بواقع (٧) طلاب و (١١) طالبة.

وكوفئت المجموعات الثلاث بالخلفية العلمية، تم تنظيم المادة التعليمية على وفق الاسس النظرية للعالم لاند. تم اعداد اختبارين الاول تحصيلي من نوع الاختبارات الموضوعية مكوناً من (١٨) فقرة، تم التأكد صدق محتواه، اما ثباته فقد اكتفى بتشخيص الخبراء بتدقيق صدقه وثباته وذلك لصعوبة استخراجها اما الاختبار الثاني فهو تحليل الاعمال الفنية.

نظمت في (١٤) جانب تم عرضه على اساتذة من الفنانين لبيان صلاحيته، ثم عرض تحليل كل عمل فني على ثلاثة اساتذة فنانين كل على حدة، وبأستخدام معادلة دلفي لقياس معامل الاتفاق بينهم فقد بلغت نسبة الاتفاق في التحليل ٩١%.

استغرقت التجربة اربعة اسابيع بمعدل درسين اسبوعياً، وقد استخدمت وسائل احصائية متعددة في البحث

وهي معادلة دلفي، تحليل التباين الاحادي الاختبار التائي (t-TEST)

اظهرت النتائج ما يلي:-

- تفوق المجموعة التي تعلمت على وفق مراحل النموذج التصميم التعليمي / التعليمي ذي التوجه المعرفي لقواعد التكوين على مجموعة الضابطة الاولى والثانية في الاختبار التحصيلي.
- كانت المجموعة التجريبية اقدر على تحليل الاعمال الفنية من المجموعة الضابطة

(الامام، ١٩٩٦)

٢. دراسة (الجلبي ١٩٩٨) جمهورية العراق - جامعة بغداد:

وهدف الى تصميم نموذج تعليمي-تعلمي في مادة الرياضيات وتعرف اثره في تحصيل طالبات اعداد المعلمات في العراق.

تكونت عينة الدراسة من (٩٠) طالبة وزعوا على (٣) مجموعات هي مجموعة تجريبية ومجموعتين ضابطين، بحيث مثلت كل مجموعة (٣٠) طالبة.

كوفئت المجموعات الثلاثة في متغيرات العمر والتحصيل السابق في مادة الرياضيات في الصف الاول واختبار المتطلبات السابقة لتعلم مادة الهندسة التحليلية موضوع الدراسة،

كما اعدت اختباراً تحصيلياً مكوناً من (٢٣) فقرة موضوعية ومقالية موزعة على المستويات الثلاث (التنظيم، التطبيق، الاستكشاف) وعلى وفق نسبها في الخارطة الاختبارية .

تم ايجاد صدقه بعرضه على مجموعة من الخبراء وحساب ثباته باستخدام طريقة اعادة الاختبار، واستغرق تطبيق التجربة تسعة اسابيع،

واستخدمت الوسائل الاحصائية تحليل التباين الاحادي واختيار توكي للمقارنة المتعددة البعدية.

واظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي تعلمت على وفق النموذج التصميم التعليمي-التعليمي المبني على اسس نظرية لاندا على الطريقة الاعتيادية في تعلم مادة الهندسة التحليلية، وان اداء الطالبات بشكل عام في التنظيم المعرفي افضل من الاستكشاف

(الجلبي، ١٩٩٨)

ب- الدراسات التي تناولت الاتجاهات

١- دراسة سمث (Smath-1971) الولايات المتحدة الامريكية

حملت الدراسة العنوان الاتي :-

مقارنة بين طريقة الاكتشاف الموجه وطريقة المحاضرة والتعلم البرنامجي على كل من التحصيل والقدرة على حل المشلات الرياضية والاتجاه نحو الرياضيات.

وهدفت الى الكشف عن الفروق بين استعمال الطرق الثلاث واثرها في تحصيل طلاب السنة الاولى الجامعية وقدرتهم على حل المشكلات الرياضية واتجاههم نحو الرياضيات تكونت عينة الدراسة من (٧٥) طالباً ، وزعت عشوائياً على ثلاث مجموعات تجريبية درست الاولى بطريقة الاكتشاف الموجه ، ودرست الثانية بطريقة المحاضرة والثالثة بطريقة التعلم المبرمج بلغ افراد المجموعات الثلاثة (٢٠، ٢٠، ١٧) على التوالي ، صاغ الباحث مقررأ في مادة الرياضيات على وفق الاجراءات التدريسية للطرق المذكورة ، وقام بتدريسها للمجموعات الثلاثة بنفسه، مع ضبط مدة التدريس ، وخلصت الدراسة الى النتائج الاتية.

١- وجود علاقة موجبة بين التحصيل في مادة الرياضيات وقدرات التلاميذ على حل المشكلات ولصالح المجموعة التي درست بالاكتشاف الموجه .

٢- وجود علاقة موجبة بين التحصيل الرياضي واتجاه التلاميذ نحو الرياضيات لصالح المجموعتين اللتين درستنا بالاكتشاف الموجه والتعلم المبرمج .

(Smith,1971)

٢- دراسة ديل بارتو (DelBarto-1978) الولايات المتحدة الامريكية

حملت الدراسة العنوان الاتي :-

اثر الطريقة الاستقرائية والقياسية على تنمية التحصيل والاتجاهات في مادة العلوم لدى تلاميذ الصفوف السابع والثامن والتاسع .

وهدفت الدراسة الى اختبار اثر الطريقة الاستقرائية والقياسية في تنمية التحصيل والاتجاه لطلاب المرحلة العليا من التعليم الاساسي في مادة العلوم .

شملت عينة الدراسة (١٠٤) طالباً من الصفوف الثلاثة السابع والثامن والتاسع وقسمت عشوائياً الى ثلاث مجموعات ، اثنان تجريبية درست الاولى بالطريقة الاستقرائية ودرست الثانية بالطريقة القياسية اما المجموعة الثالثة (الضابطة) فدرست بالطريقة الاعتيادية .

ولم تذكر الدراسة نوع التصميم التجريبي المعتمد وطريقة تكافؤ المجموعات .

اعد الباحث مقياس الاتجاهات نحو العلوم ، وطبق اختبار ستانفورد المقنن لقياس التحصيل ، ولمعالجة البيانات استعمل التباين الاحادي .

واظهرت النتائج ما يلي :-

١- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بالمعلومات العامة والاختبار التحصيلي

٢-توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات الثلاث في التحصيل لصالح المجموعة التي درست بالطريقة الاستقرائية .

٣- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات الثلاث في الاتجاه نحو العلوم ولصالح المجموعة التي درست بالطريقة الاستقرائية .

٣- دراسة (العاني ١٩٩٤) جمهورية العراق -جامعة بغداد

استهدف تعرف اثر استخدام اسلوبين للعمل المختبري في اتجاه الطلاب نحو الكيمياء ، وتكونت عينة الدراسة من (٩٣) طالب من طلاب الصف الثالث المتوسط توزعت في ثلاث مجموعات في احدى مدارس بغداد -الكرخ للعام الدراسي ١٩٩٣-١٩٩٤ وحددت عشوائياً احدى المجموعات لتكون مجموعة تجريبية اولى (مجموعة صغيرة) والثانية مجموعة تجريبية (تجارب العرض) والثالثة ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية (بدون مختبر) .

كوفئت المجموعات الثلاث من حيث العمر الزمني ودرجة الكيمياء في الصف الثاني المتوسط ودرجة الاختبار القبلي في مقياس الاتجاه نحو الكيمياء الذي اعده الباحث والمكون من (٣٩)فقرة ، وقد استعان بالحقيبة الاحصائية SPSS في المركز القومي للحاسبات الالكترونية لاستخراج القوة التمييزية ل فقرات المقياس من خلال ايجاد العلاقة بين الفقرة والمجموع الكلي وكانت جميع قيم الارتباط دالة لكل الفقرات عند مستوى (0,01) واستخراج معامل الثبات بطريقة الاعادة وباستخدام معادلة بيرسون فكان (٠,٨٢) .

اظهرت النتائج فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات الثلاث وقد تفوقت المجموعة الاولى في الاتجاه نحو الكيمياء على المجموعة الثالثة الضابطة وتفوقت المجموعة التجريبية الثانية على الضابطة، وتفقت التجريبية الاولى على التجريبية الثانية لصالح الاولى .

(العاني ، ١٩٩٤)

٤- دراسة (القريشي ١٩٩٤) جمهورية العراق

هدفت الدراسة الى التعرف على اثر شرح المدارس المعرفة النظرية قبل تجارب العرض وفي اثناءها في تنمية الاتجاهات العلمية والتحصيل لطلاب الصف الرابع العام نحو مادة الكيمياء .

تكونت عينة الدراسة من (١٣٣) طالباً موزعين على اربع شعب (أ،ب،ج،د) بطريقة عشوائية ، تضم الشعبتين (ج،د) كل شعبة منها (٣٨) طالباً وهما تمثلان المجموعتين التجريبتين ، اما الشعبتين (أ،ب) فانها تمثل المجموعتين الضابطتين وان شعبة (أ) تتكون من (٣٩) طالباً وشعبة (ب) تضم (٣٦) طالباً. كوفئت المجموعات بمتغير العمر الزمني ، ودرجات السنة الماضية .

وكانت الاداة المستخدمة في هذه الدراسة مقياس جاهز للاتجاهات العلمية (بله وزخارياس)، ولغرض تحليل البيانات استخدم الباحث الوسائل الاحصائية التالية الاختبار التائي ، وتحليل التباين، ومعامل ارتباط بيرسون ، ومعامل الصعوبة والتميز وظهرت النتائج :-

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات اختبار مقياس الاتجاهات للطلاب اللذين درسوا بطريقة المعرفة النظرية في اثناء تجارب العرض وبين المجموعة الثانية اللذين درسوا بالمعرفة النظرية قبل تجارب العرض لمصلحة المجموعة التجريبية الاولى اللذين درسوا بطريقة شرح المعرفة النظرية في اثناء تجارب العرض .
(القريشي ١٩٩٤)

٥- دراسة (الكناني ، ١٩٩٧) جمهورية العراق

هدفت الدراسة الى معرفة اثر استخدام الالعب التعليمية في تحصيل طلاب الصف الثاني متوسط واتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات .

تكونت عينة دراسة من (٦٤) طالباً وقد تم تقسيم العينة على مجموعتين المجموعة التجريبية (٣٢) طالباً تدرس مادة الرياضيات باستخدام الالعب التعليمية والمجموعة الضابطة (٣٢) طالباً تدرس الماد نفسها بالطريقة الاعتيادية .

كوفئت المجموعتين في متغيرات (الذكاء ، التحصيل السابق في الرياضيات ، العمر الزمني ، والاتجاه نحو مادة الرياضيات ، التحصيل العلمي للابوين ، مهنة الابوين).

اعد الباحث اختباراً تحصيلياً مكوناً من (٤٢) فقرة من نوع الاختيار من متعدد واتصف بالصدق والشمولية والثبات ، كما واعد الباحث مقياس للاتجاه نحو مادة الرياضيات مكون من (٣٠) فقرة بالاستعانة بمقياس اى اخرى مستخدمة في دراسات سابقة ، وطبق المقياس قبل بداية التجربة للتعرف على النمو في الاتجاه ، وحسب معامل ثبات المقياس وكان (٠,٩١) واستغرق التدريس (٤٠) حصة دراسية ، ولتحليل النتائج استخدم الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ولعينتين مترابطتين .

واظهرت النتائج ما يلي :-

- ١- تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في التحصيل بدلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) .
- ٢- حدوث نمو في الاتجاه نحو مادة الرياضيات لدى طلاب كل من المجموعتين بدلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥).
- ٣- وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) في نمو الاتجاه نحو مادة الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية .

(الكناني،١٩٩٧)

٦- دراسة (الرفوع ، ٢٠٠١) الاردن

هدفت الدراسة الى تعرف اثر تدريس الكيمياء لفريق متعاون من المدرسين على التحصيل والاتجاه العلمي لطلاب الصف العاشر الاساسي في محافظة الطفيلية - الاردن .

اشتملت عينة الدراسة على اربعة شعب من بين خمس شعب من الصف العاشر الاساسي بصورة عشوائية ثم دمجت كل شعبتين بصورة عشوائية لتكون مجموعة وبذلك تم الحصول على مجموعتين ، المجموعة الاولى تجريبية وهي شعبة (أ،د) وعدد طلابها (٤٠) طالباً والمجموعة الثانية ضابطة وهي شعبة (ب ،ج) ، وعدد طلابها (٣٩) طالباً استبعد منهم (٥) طلاب احصائياً لكونهم يفضلون الدراسة في مركز التدريب المهني ، وبذلك اصبح عدد افراد العينة النهائي (٧٤) طالباً موزعين على شعبتين بالتساوي ، كوفئت المجموعتين في متغيرات التحصيل السابق في مادة الكيمياء في الصف التاسع الاساسي ، والمعلومات السابقة في مادة الكيمياء .

كما اعد اختباراً تحصيلياً مكوناً من (٥٠) فقرة من نوع اختيار من متعدد بعد ان تحقق من صدقه بعرضه على مجموعة من الخبراء ، وحساب ثباته بطريقة للفقرات الفردية والزوجية الترتيب ، وبأستخدام معادلة سبيرمان - براون فكان معامل الارتباط مصححاً (٠,٩١٤).

ولقياس الاتجاهات العلمية استخدم اختبار الاتجاهات العلمية الذي اعده عمر الشيخ والمطبق على البيئة الاردنية .

استغرق تطبيق التجربة (١٣) اسبوعاً بواقع حصتين اسبوعياً لكل مجموعتي البحث ، ولتحليل النتائج استخدم الاختبار التائي لعينتين مستقلتين واطهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست بفريق متعاون من المدرسين على طلاب المجموعة الضابطة التي درست الكيمياء بالطريقة الاعتيادية بدلالة معنوية في كل من التحصيل الدراسي والاتجاه العلمي .

(الرفوع،٢٠٠١)

ج- قراءات في الدراسات السابقة :-

الباحث	عنوان الدراسة والبلد	عدد افراد العينة والمرحلة	تكافؤ المجموعات
١- الامام ١٩٩٦	بناء انموذج في التصميم التعليمي / التعليمي لقواعد التكوين في الفنون التشكيلية (جمهورية العراق)	(٥٤) طالب وطالبة المرحلة الجامعية	الخلفية العلمية
٢- الجليبي ١٩٩٨	تصميم انموذج تعليمي - تعليمي في الرياضيات وتعرف اثره في تحصيل طالبات اعداد المعلمات (جمهورية العراق)	(٩٠) طالبة الصف الثاني معهد اعداد المعلمات	العمر الزمني التحصيل السابق اختبار المعلومات السابقة
٣- سمث ١٩٧١	مقارنة بين طريقة الاكتشاف الموجه وطريقة المحاضرة والتعلم المبرمج على كل من التحصيل والقدرة على حل المشكلات الرياضية والاتجاه نحو الرياضيات (الولايات المتحدة الامريكية)	(٥٧) طالباً السنة الاولى المرحلة العليا	
٤- ديل بارتو ١٩٧٨	اثر الطريقة الاستقرائية والقياسية على تنمية التحصيل والاتجاهات في مادة العلوم لدى طلاب الصفوف السابع ، الثامن ، التاسع (الولايات المتحدة)	(١٠٤) طالباً التعليم الدراسي المرحلة العليا	
٥- القريشي ١٩٩٤	اثر شرح المدرس المعرفة النظرية قبل تجارب العرض في اثائها في تنمية الاتجاهات العلمية والتحصيل لطلاب الصف الرابع العام نحو	(١٣٣) طالباً الصف الرابع العام المرحلة الاعدادية	التحصيل السابق العمر الزمني

		مادة الفيزياء (جمهورية العراق)	
العمر الزمني درجات الكيمياء للف الثاني المتوسط الاختبار القبلي لمقياس الاتجاه نحو الكيمياء	(٩٣) طالباً الثالث المتوسط المرحلة المتوسطة	اثر استخدام اسلويين للعمل المختبري في اتجاه الطلاب نحو الكيمياء(جمهورية العراق)	٦- العاني ١٩٩٤
الذكاء التحصيل السابق التحصيل العلمي للابوين مهنة الابوين	(٦٤) طالباً الثاني متوسط المرحلة المتوسطة	اثر استخدام الالعب التعليمية في تحصيل طلاب الصف الثاني متوسط واتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات (جمهورية العراق)	٧-الكناني ١٩٩٧
التحصيل السابق في مادة الكيمياء المعلومات السابقة	(٧٤) طالباً الصف العاشر الاساسي (الرابع العام)	اثر تدريس الكيمياء بفريق متعاون من المدرسين على التحصيل والاتجاه العلمي لطلاب الصف العاشر الاساسي (الاردن)	٨-الرفوع ٢٠٠١

المجموعات والتصميم التجريبي	الاختبارات المستخدمة	الوسائل الاحصائية	النتائج
مجموعة تجريبية ومجموعتان ضابطان	اختبار تحصيلي تحليل الاعمال الفنية	معادلة دلفي التباين الاحادي الاختبار التائي	تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة (١) و (٢) في الاختبار التحصيلي تفوق التجريبية في تحليل العمال الفنية
مجموعة تجريبية ومجموعتان ضابطان	اختبار تحصيلي	تحليل التباين الاحادي اختبار توكي	- تفوق المجموعة الضابطة على الضابطة ٣،٢ في الاختبار التحصيلي
ثلاث	اختبار تحصيلي		وجود علاقة موجبة بين التحصيل وقدرات

<p>الطلبة على حل المشكلات وجود علاقة موجبة بين التحصيل والاتجاه لصالح المجموعتين اللتين درستا بالاكتشاف الموجه والتعليم المبرمج</p>		<p>مقياس الاتجاه نحو الرياضيات</p>	<p>مجموعات تجريبية</p>
<p>- لا توجد فروق بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بالاختبار التحصيلي بالمعلومات العامة - توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات الثلاث في التحصيل لصالح المجموعة التي درست بالطريقة الاستقرائية - توجد فروق بين المجموعات الثلاث في الاتجاه نحو مادة العلوم لصالح المجموعة التي درست بالطريقة الاستقرائية</p>	<p>- تحليل التباين الاحادي</p>	<p>اختبار ستانفور المقنن مقياس الاتجاه نحو العلوم</p>	<p>اثان تجريبية وواحدة ضابطة</p>
<p>- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات اختبار مقياس الاتجاهات للطلاب الذين درسوا بطريقة المعرفة النظرية في اثناء تجار العرض وبين الذين درسوا بطريقة شرح المعرفة النظرية في اثناء تجارب العرض</p>	<p>الاختبار التائي تحليل التباين</p>	<p>مقياس جاهز للاتجاهات العلمية (بلة وزخار ياس) اختبار تحصيلي</p>	<p>مجموعتين تجريبيتين ومجموعتين ضابطتين</p>
<p>تفوق المجموعة التجريبية (١) على المجموعة الضابطة تفوق المجموعة التجريبية (٢) على المجموعة الضابطة تفوق المجموعة التجريبية (١) على المجموعة التجريبية (٢)</p>	<p>- حزمة SPSS الحقيقية الاحصائية</p>	<p>- اختبار مقياس الاتجاه نحو الكيمياء الذي اعده الباحث</p>	<p>مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة</p>
<p>- تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في التحصيل - حدوث نمو في الاتجاه نحو الرياضيات لدى طلاب كل من المجموعتين</p>	<p>- الاختبار التائي</p>	<p>اختبار تحصيلي اختبار الاتجاهات العلمية</p>	<p>مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة ذات</p>

الاختبار القبلي والبعدي		- وجود فرق ذو دلالة احصائية نحو الاتجاه لصالح المجموعة التجريبية
مجموعة تجريبية ومجموعة وضابطة	- اختبار تحصيلي من اعداد الباحث اختبار الاتجاهات العلمية المستعمل سابقاً	- تفوق التجريبية على الضابطة في كل من التحصيل والاتجاه

د- جانب الاستفادة من الدراسات السابقة:

اما جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة فقد تمثلت بالاتي:-

- ١- كفاءة التدريس على وفق نموذج لاندا بخطوات محددة ومتسلسلة.
- ٢- في معرفة فلسفة نظرية لاندا ومنظومته وما اقتضت عليه الدراسة الحالية في تحديد الاستراتيجيات النظرية
- ٣- الاستراتيجيات التدريسية الموضوعة في الانودج
- ٤- تحديد وبناء ادوات التقويم المستخدمة في الدراسة الحالية وهي الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه نحو الكيمياء
- ٥- تحليل محتوى المادة التعليمية على وفق تصنيف ميرل **Merril** (تذكر، تطبيق، اكتشاف)
- ٦- اعداد وتصميم الخطط التدريسية.
- ٧- الاستفادة من الوسائل الاحصائية المشابهة لوسائل هذه الدراسة في تحليل البيانات ومعالجتها
- ٨- معرفة علاقة النتائج التي ستتوصل اليها الدراسة بالنتائج التي توصلت اليها الدراسات السابقة واجراء المقارنة والموازنة.
- ٩- الافادة من مقترحات وتوصيات الدراسات السابقة في اجراء الدراسة الحالية في تخصص الكيمياء.

الفصل الثالث

اجراءات البحث

- أولاً: التصميم التجريبي
- ثانياً: عينة البحث
- ثالثاً: تكافؤ المجموعتين
- رابعاً: مستلزمات البحث
- خامساً: ادوات البحث
- سادساً: اجراءات التطبيق
- سابعاً: الوسائل الاحصائية

اولاً :اجراءات البحث:

يتضمن هذا الفصل عرضاً للاجراءات المستخدمة في البحث من حيث اعتماد التصميم التجريبي، واختيار العينة وتكافؤ مجموعتيها، وتحديد المادة العلمية وتخطيط تدريسها، وصياغة الاغراض السلوكية واعداد ادوات البحث واستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة لتحليل نتائجه وفيما يلي تفصيل ذلك:-
التصميم التجريبي:

ان الاختيار المناسب للتصميم التجريبي يضمن للباحث بداية موفقة في دراسته ويساعد في الحصول على بيانات دقيقة تساهم في التحقق من الفرضيات المطروحة.

(غرايبة واخرون ، ١٩٨١ ، ٢٠-٢١)

التصميم التجريبي يعني تصميم مخطط او برنامج عمل يوضح كيفية تنفيذ التجربة من خلال ملاحظة مقصودة ويتحكم الباحث في السيطرة على الظروف المحيطة بالتجربة او المؤثرة بالمتغيرات المطلوبة دراستها.

(عزيز و انور ، ١٩٩٠ ، ٢٥٦)

لذا اختار الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي ذا الاختبار البعدي لكل من التحصيل والاتجاه نحو الكيمياء، لملائمته مع ظروف التجربة ، والامكانيات المتاحة، ويمثل بالشكل (١٠)الاتي:-

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	أداة القياس
التجريبية	ت المجموعا	التدريس باستخدام نموذج لاندأ	-التحصيل	اختبار تحصيل معد يطبق بعدياً
الضابطة		التدريس بالطريقة الاعتيادية	-الاتجاه نحو الكيمياء	مقياس الاتجاه المعد يطبق بعدياً

شكل (١٠) التصميم التجريبي للمجموعتين التجريبية والضابطة

ثانياً: عينة البحث:

اختار الباحث اعدادية الشريف الرضي للبنين قسدياً من بين المدارس التابعة للمديرية العامة لتربية ديالى، وذلك للأسباب الآتية:-

- أ- ابداء ادارة المدرسة استعدادها للتعاون مع الباحث ومساعدته في اجراء تجربة البحث.
- ب- قرب موقعها من سكن الباحث وهذا يحقق اقتصاداً في الوقت والجهد والكلفة.
- ج- وجود اربعة شعب للصف الرابع الاعدادي في هذه المدرسة وهذا يوفر فرصة الاختيار العشوائي لعينة البحث.

د- ان طلاب المدرسة هم خليط من مختلف شرائح المجتمع وهذا يعكس تمثيلهم لمجتمع البحث فضلاً عن ان البيئة الاجتماعية تمثل الطبقة المتوسطة في المجتمع.

هـ- لسمعة المدرسة في تحقيق الانتظام في الدوام وضبط الغيابات والجدية.

اختيرت الشعبتين (ح) و (د) عشوائياً من بين الشعب الاربعة للصف الرابع الاعدادي عينة البحث. واختيرت شعبة (د) عشوائياً لتمثل المجموعة التجريبية، وبلغ عدد طلابها (٣٨) طالباً لتدرس على وفق نموذج لاندأ، والشعبة (ح) لتمثل المجموعة الضابطة، وبلغ عدد طلابها (٣٧) طالباً، لتدرس على وفق الطريقة الاعتيادية، وبذلك بلغ المجموع الكلي لعينة البحث (٧٥) طالباً، وبعد استبعاد اجابات الطلاب الراسيين في نهاية التجربة، وعدددهم (٥) طلاب، اصبح حجم العينة النهائي (٧٠) طالباً موزعين بشكلٍ متساوٍ على الشعبتين المذكورتين كما في الجدول (٤):

جدول (٤) توزيع طلاب العينة على مجموعتي البحث

ت	الشعبة	المجموعة	العدد قبل الاستبعاد	المستبعدون	العدد بعد الاستبعاد
١	د	التجريبية	٣٨	٣	٣٥
٢	ج	الضابطة	٣٧	٢	٣٥
		المجموع	٧٥	٥	٧٠

ثالثاً: تكافؤ المجموعتين:

لغرض التحقق من تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) تم إجراء التكافؤ الإحصائي بين المجموعتين في

بعض المتغيرات التي يعتقد أنها قد تؤثر في نتائج التجربة هي:-

(العمر الزمني – التحصيل السابق في الكيمياء، الذكاء) وقد آجري ذلك وفق الآتي:-

١ - العمر الزمني (Age):

تم الحصول على بيانات عن أعمار طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة من البطاقات المدرسية، وحسبت أعمارهم بالأشهر لغاية ١٤-٢-٢٠٠٤ أي قبيل تجربة البحث لفترة وجيزة جداً ملحق (١). وبعد استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأفراد كل من المجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام الاختبار التائي (t-Test) لعينتين مستقلتين ومتساويتين وكانت النتائج كما في الجدول (٥) أدناه:-

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لمجموعي البحث في متغير العمر بالأشهر

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	الدلالة الاحصائية
التجريبية	٣٥	١٩٨,٧٤٢	١١,٠٢٢	٠,٥٥	غير دالة
الضابطة	٣٥	١٩٧,٧١٤	١٠,٧٤٢		

يتبين من الجدول (٥) اعلاه ان القيمة التائية المحسوبة (٠,٥٥) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (١,٩٩٧) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٨) وهذا يدل على ان المجموعتين متكافئتان في متغير العمر الزمني.

٢ - درجة تحصيل الطلاب السابقة في مادة الكيمياء للصف الثالث المتوسط

حصل الباحث على درجات تحصيل كل طالب من طلاب عينة البحث من سجلات المدرسة ملحق (١) وبعد استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأفراد كل من المجموعتين التجريبية والضابطة وباستخدام الاختبار التائي (t-Test) لعينتين مستقلتين ومتساويتين وكانت النتائج كما في الجدول (٦) أدناه:

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لمجموعي البحث في متغير تحصيل الطلاب في مادة الكيمياء للصف الثالث المتوسط

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
التجريبية	٣٥	٦٥,٩٧	١٠,٧٢	٠,٤٧	غير دالة
الضابطة	٣٥	٦٤,٧٧	١٠,٠٤		

يتبين من الجدول (٦) أعلاه أن القيمة التائية المحسوبة (٠,٤٧) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٨)، وهذا يدل على ان المجموعتين متكافئتان في متغير التحصيل السابق.

٣. درجة الذكاء Intelligence Level

يعد الذكاء من المفاهيم الأكثر شيوعاً في علم النفس إذ يرتبط بعلاقة طردية مع التحصيل وتراكم الخبرة.

(Jenesen,1981,p.270)

اختار الباحث اختيار المصفوفات المتتابعة القياس لرأف (Raven) التي صممت لقياس القابلية العقلية والتميزة بتزايد صعوبتها تدريجياً، وأكثر مقاييس الذكاء استخداماً وشيوعاً وتمثل مكانه مهمة بين بقية اختبارات الذكاء المتحررة من عامل القدرة اللفظية للمفحوصين.

(صلاح الدين، ٢٠٠٠، ٣٩٦-٣٩٧)

كما انه الاختبار المقنن الوحيد في العراق على البيئة العراقية^٣ والذي يصلح استخدامه مع فئات عمرية تتراوح بين (١١-٦٠) سنة، كما انه لا يتأثر بالفوارق اللغوية، والمتناقضات الثقافية وان الاختبار في تصحيحه غير لفظي فهو صور استقطعت منها اجزاء او اشكالاً تتغير من حيث بعد واحد او اكثر والمطلوب تكملة الأجزاء

^٣ - قننه الدكتور فخري الدباغ.

المستقطعة أو اختيار الشكل الصحيح من عدة بدائل لكل فقرة اختباريه، ويتألف الاختبار من (٦٠) فقرة، موزعة على خمسة مجموعات هي (أ،ب،ج،د،هـ) بمعدل (١٢) فقرة في كل مجموعة وبمعدل ستة بدائل متاحة لكل فقرة من فقرات المجموعة (أ،ب،ج) وثمانية بدائل لفقرات المجموعة (د،هـ) وللإختبار ورقة إجابة منفصلة.

(الدباغ، ١٩٧٥، ١٣)

وطبق الاختبار بشكله الكامل وغير الملون على افراد عينة البحث نظراً لكون اعمارهم اكثر من (١٥) سنة، وبعد تهيئة الاجواء المناسبة لاجرائه وفي الوقت نفسه وزعت نسخة مطبوعة من ورقة الاجابة وضحت تعليمات الاجابة المنفصلة على كل فرد في المجموعتين، وفي بداية تطبيق الاختبار وضحت تعليمات الاجابة على ورقة الاجوبة المنفصلة وكيفية اختيار وكتابة الاجابة الصحيحة وذلك بحل السؤال الاول في كل من المجموعات الثلاث الاولى لفقرات الاختبار لهم والاهتداء بها في الاجابة على فقرات كل مجموعة من فقرات الاختبار، وبعد تصحيح اوراق اجابات الطلاب في كل مجموعة بأعتماد مفتاح الاجوبة النموذجية، بأعطاء درجة لكل اجابة صحيحة وصفر للاجابة الخاطئة او التي لم يجب الطالب عليها واحصيت النتائج كما في ملحق (١) وبعد استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لافراد كل من المجموعتين التجريبية والضابطة وباستخدام الاختبار التائي (t-Test) لعينتين مستقلتين ومتساويتين ، وكانت النتائج كما في الجدول (٧) ادناه:—

جدول (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لمجموعتي البحث في متغير الذكاء

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	الدلالة الاحصائية
التجريبية	٣٥	٣٨.٤٠	٩.٩٠	٠.٥٢	غير دالة
الضابطة	٣٥	٣٧.٥٤	٩.٥٨		

يتبين من الجدول (٧) اعلاه ان القيمة التائية المحسوبة (٠.٥٢) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (١,٩٩٧) بمستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٨)، وهذا يدل على ان المجموعتين متكافئتين في متغير الذكاء.

وبهذا فان المجموعتين متكافئتان في المتغيرات التي قد تؤثر في النتائج وبالامكان اعتمادها لتطبيق

تجربة البحث الحالي

ضبط المتغيرات الدخيلة في التجربة (السلامة الداخلية والخارجية) (Variable Control)

فضلاً عن تكافؤ مجموعتي البحث حرص الباحث على التحقق من تثبيت اثر بعض المتغيرات الدخيلة التي يعتقد الباحث تؤثر في نتائج بحثه. وعليه اخضع المتغيرات ادناه للضبط وكالاتي:-

- 1- توزيع الحصص: تم تنظيم جدول الدروس الاسبوعي لحصص مادة الكيمياء بالاتفاق مع ادارة المدرسة لكلا المجموعتين لتحقيق تقارب في توقيت التدريس للمجموعتين وكما في المخطط (٩):
المخطط (٩)

تنظيم الجدول المدرسي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة

المجموعة	السبت	الاثنين	الثلاثاء
التجريبية	الدرس الثاني	الدرس الثالث	الدرس الاول
الضابطة	الدرس الاول	الدرس الثاني	الدرس الثاني

- 2- الفترة الزمنية:- استغرقت التجربة (١٠) اسابيع للفترة من السبت الموافق ٢٠٠٤/٢/١٤ ولغاية الثلاثاء الموافق ٢٠٠٤/٤/٢٠ حيث تطبيق اخر اختبار الذي هو الاختبار التحصيلي، واما التدريس الفعلي فقد بلغ (٢٠) حصة تدريسية بواقع (٣) حصص لكل مجموعة اسبوعياً للفترة من السبت الموافق ٢٠٠٤/٢/٢١ ولغاية السبت الموافق ٢٠٠٤/٤/١٧ علماً انه لم يجر التدريس في الفترة من السبت الموافق ٢٠٠٤/٣/٢٧ ولغاية الاثنين الموافق ٢٠٠٤/٤/٥ لكلا المجموعتين بسبب ظروف طارئة وفي الملحق (٢) تفاصيل توقيتات اجراءات التجربة والتدريس الفعلي.

- 3- غرفة التدريس: تم تدريس المجموعتين التجريبية والضابطة في مختبر الكيمياء وذلك لتوفر شروط الصف النظامي من حيث عدد المقاعد والانارة المناسبة، والجو الملائم للدراسة وبعدها عن مصادر الضوضاء.

- 4- عامل المدرس: تم تدريس المجموعتين التجريبية والضابطة من قبل الباحث وذلك للتثبيت من اثر تباين كفايات المدرس في تدريس المجموعتين كما جرى تدريس كل مجموعة على وفق الخطط التدريسية المخصصة لكل منهما.

اتفق الباحث مع ادارة المدرسة على سرية التجربة لضمان السلامة الخارجية **External Validity**

وعدم احساس طلاب المجموعة التجريبية انهم تحت التجربة.

رابعاً: مستلزمات البحث

١- تحديد المادة العلمية

حددت المادة العلمية لتجربة البحث من كتاب الكيمياء المقرر تدريسه للصف الرابع الاعدادي الطبعة الرابعة عشرة لسنة ٢٠٠٣ في جمهورية العراق خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٠٣-٢٠٠٤ وقد شملت الفصول الاربعة التالية:-

- الفصل الخامس:- البنية الالكترونية
- الفصل السادس:- الاواصر الكيميائية
- الفصل السابع:- المحاليل
- الفصل الثامن:- الحوامض والقواعد والاملاح

اما مفرداتها فهي كما في ملحق (٣)

٢- صياغة الاغراض السلوكية Formulation Behavioral Objective

ان صياغة الاغراض السلوكية يتطلب تحليل محتوى الكتاب المدرسي وتحويل الاهداف من صياغتها العامة الى صياغة محددة لتمكين كل من الطالب والمدرس من امتلاك فكرة مما ينبغي عليهما انجازه

(مجيد)

(١١٦,١٩٩٥،

او هي عبارات توضح رغبة في تغيير متوقع في سلوك المتعلم، وهذه العبارة تعبر عن مزايا يمكن ملاحظتها وقياسها

وبذلك تمت صياغة الاغراض السلوكية المتضمنة في محتوى الفصول الاربعة عينة تجربة البحث، وقد بلغ عددها (٢١٨) غرضاً سلوكياً، في ضوء النسب الوزنية المقترحة من قبل ذوي الخبرة والاختصاص بناءً على مقترح الباحث وبالاتفاق مع المشرفين التربوي والعلمي واستشارة عدد من مدرسي المادة، وصنفت حسب تصنيف ميرل ذي المستويات الثلاثة (تذكر، تطبيق، اكتشاف) فبلغت (٥٢) غرضاً في مستوى التذكر ، و (١٤٠) غرضاً في مستوى التطبيق، (٢٦) غرضاً في مستوى الاكتشاف ، ملحق (٥).

وللتأكد من صلاحية هذه الاغراض وسلامة صياغتها وشمولها للمحتوى فقد عرضت على عدد من الخبراء والمتخصصين في مجال الكيمياء وطرائق تدريسهاملحق (٤) ، واجريت بعض التعديلات البسيطة في ضوء ارائهم ومقترحاتهم باعتماد نسبة اتفاق (٨٣%) فما فوق.

٣- اعداد الخطط التدريسية Lesson Design

في ضوء اطلاع الباحث على الادييات وبشكل خاص الدراسات التي تناولت توظيف نماذج و استراتيجيات عن نظرية لاندا وكذلك من المعلومات المستحصلة من شبكة المعلومات (الانترنت) فقد اهتدى الباحث الى خطوات التدريس على وفق انموذج لاندا تمثلت بالخطوات الستة هي:-

الاكتشاف الحر (Independent Discovery) للمفاهيم (Concepts) او المشكلات Problems ثم الاستنتاج في ضوء عمليات التوجيه والارشاد والشرح والتوضيح (Expository) لبعض الافكار من قبل الباحث والوصول من لدن المتعلم الى استنتاجات تنظم بشكل تركيب منطقي (Logical Structure) ثم التدريب (Training) بشكل تدريجي للتحقق من توظيف ما استنتج من تنظيم معرفي (Algorithm)، وتطبيقات تتضمن افكاراً جديدة ذات علاقة بالتنظيم المعرفي يستكشفها (Heuristic) المتعلم بنفسه، من خلال التدريبات او النشاطات المتنوعة، وتدرج في الصعوبة والتعقيد بالاستفادة من التغذية الراجعة (Feed Back) في ظل الخطوات السابقة يتحقق توظيف الاستراتيجيات الاربعة للانموذج بشكل تسلسلي في التدريب وهي:-

١- الاكتشاف الموجه Guided Discovery

٢- الشرح والتوضيح Expository Teaching

٣- المزوجة بينهما Combination Approach

٤- تدحرج كرة الثلج Snowball

اعد الباحث خططاً تدريسية يومية لكل من مجموعتي البحث التجريبية على وفق انموذج لاندا والضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية وقد عرض انموذج من كل منها على خبراء متخصصين في طرائق التدريس والناهج والكيمياء ملحق (٤) لابداء ارائهم وملاحظاتهم وفي ضوء ملاحظاتهم اجريت بعض التعديلات عليها لتأخذ صورتها النهائية ملحق (٦) اما الخطط الباقية فكانت تعرض قبل اسبوع من توظيفها في التدريس على كل من المشرفين التربوي والعلمي وتجري التعديلات في ضوء ملاحظاتهم.

خامساً: ادوات البحث

للبحث الحالي اذاتان هما:-

أ- الاختبار التحصيلي

ب- مقياس الاتجاه نحو الكيمياء

وفيما يأتي توضيح لذلك

أ- بناء الاختبار التحصيلي:

جرى بناء الاختبار التحصيلي الذي يطبق بعدياً على عينة البحث وفق الخطوات الآتية:-

١- في ضوء تحليل المحتوى قيد تجربة البحث حددت الاغراض السلوكية على وفق تصنيف ميرل موزعه على

الفصول الاربعة للمحتوى وعلى وفق مستوياتها كما في الجدول (٨) ادناه:-

جدول (٨)

توزيع الاغراض السلوكية على الفصول الاربعة بحسب تصنيف ميرل

الفصل	تذكر	تطبيق	اكتشاف	المجموع
٥	١٩	٥٧	١٤	٩٠
٦	٩	١٩	٦	٣٤
٧	١٣	٤٥	٣	٦١
٨	١١	١٩	٢٦	٣٣
المجموع	٥٢	١٤٠	٢٦	٢١٨

وقد بلغ اجمالي نسب اوزان هذه الاغراض للفصول الاربعة مجتمعاً كما يلي:

التذكر (٥٢%)، والتطبيق (٦٤%)، والاكتشاف (١٢%).

٢- في ضوء الخطط التدريسية المعدة بتوجيه المشرفين التربوي والعلمي واستشارة عدد من مدرسي الكيمياء ممن درسوا هذه المادة لسنوات عدة والبالغ عددهم (٦) مدرس ومدرسة^٤ فكانت عدد الخطط التدريسية (٣,٦,٣,٨) خطة او حصة دراسية للفصول الاربعة متسلسلة، وطالما ان الوقت المستغرق لتدريس كل حصة (٤٥) دقيقة ، لذا بلغ اجمالي الوقت المستغرق لتدريس الفصول الاربعة بالدقيقة كما في الجدول (٩) ادناه.

الجدول (٩)

عدد الحصص وزمن تدريس كل فصل من الفصول الاربعة

الفصل	عدد الحصص	زمن الحصة	الوقت المستغرق	وزن الفصل
٥	٨	٤٥ دقيقة	٣٦٠	٤٠%
٦	٣		١٣٥	١٥%
٧	٦		٢٧٠	٣٠%
٨	٣		١٣٥	١٥%
المجموع	٢٠	٤٥ دقيقة	٩٠٠	١٠٠%

٣- في ضوء طبيعة المادة الدراسية التي تشمل على القوانين التي تتطلب حل مسائل رياضية واجراءات تتطلب تطبيقات لخطوات متسلسلة يجب الاهتداء بها في الوصول الى الحل الصحيح، تطلب الامر صياغة اسئلة بنوعها الموضوعية والمقالية، وفي ضوء ذلك وباستشارة ذوي الخبرة والاختصاص ملحق (٤) جرى الاتفاق على اعتماد اختبار طوله (٣٥) فقرة ويجمع بين النوعين موضوعية ومقالية.

٤- في ضوء الخطوات السابقة، اعد جدول مواصفات (خارطة اختبارية) جدول (١٠) وتم حساب وزن الاغراض السلوكية الثلاثة (تذكر، تطبق، اكتشاف) بالاسلوب الاتي:-

عدد الاغراض السلوكية للمجال

$$\text{وزن الاغراض السلوكية} = \frac{\text{عدد الاغراض السلوكية للمجال}}{100} \times 100$$

مجموع الاغراض السلوكية الكلي

٤- السادة المدرسون الذين استشارهم الباحث لتحديد الزمن المستغرق لتدريب كل فصل:

١- فالح عبد الحسن عويد - ثانوية الراية للبنين ٤- حسين هادي مهدي - ثانوية الهادي للبنين

٢- جميلة كاظم مجيد - ثانوية بابل للبنات ٥- محمد يونس جاسم - ثانوية الزحف الكبير للبنين

٣- جليل ابراهيم - اعدادية الشريف الرضي للبنين ٦- مقداد حسوني - الاعدادية المركزية للبنين.

زمن تدريس الفصل

$$\text{اما حساب وزن الفصل} = \frac{\text{زمن التدريس}}{100} \times 100$$

وتم حساب عدد الاسئلة لكل خلية = وزن الاغراض السلوكية \times وزن الفصل \times عدد فقرات الاختبار الكلي

جدول (١٠)

جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية) للاختبار التحصيلي

المجموع	اكتشاف	تطبيق	تذكر	وزن الاغراض السلوكية			
				ت	المحتوى	زمن تدريس الفصل/دقيقة	وزن الفصل
١٤	٢	٩	٣	٣٦٠	٤٠%	البنية الالكترونية	١
٥	١	٣	١	١٣٥	١٥%	الاواصر الكيميائية	٢
١١	١	٧	٣	٢٧٠	٣٠%	المحاليل	٣
٥	١	٣	١	١٣٥	١٥%	الحوامض والقواعد والاملاح	٤
٣٥	٥	٢٢	٨	٩٠٠	١٠٠%	المجموع	

جدول (١١)

وقد تم توزيع فقرات الاختبار التحصيلي على الاسئلة ووفق تصنيف ميرل وكما موضح في الجدول (١١) ادناه:

ارقام فقرات الاختبار التحصيلي بحسب توزيعها على الاسئلة ومستويات تصنيف ميرل

المستويات	الاسئلة	ارقام الفقرات
تذكر	١	٩.٨.٦.٣.٢
	٢	٦
	٣	١١.٦
تطبيق	١	١٠.٧.٥.٤.١
	٢	٨.٧.٥.٤.٣.٢.١
	٣	١٢.١٠.٩.٨.٧.٥.٤.٣.٢.١

اكتشاف	٣	١٥.١٤.١٣
	٤	مقالي
	٥	مقالي

٥ - صياغة فقرات الاختبار:

على الرغم من ايجابيات الاختبارات الموضوعية وشيوع توظيفها في اختبار قدرات المتعلمين بشكل عام وخاصة في ميدان البحوث والدراسات لما لها من دور، اذ ان الفقرات الموضوعية تساعد الطالب على سرعة التذكر والاستخدام، وتتميز بالموضوعية والشمول للمادة والاقتصاد في وقت التصحيح.

(جابر، ١٩٨٢، ٣٥٤)

الا ان للفقرات المقالية مزايا في حرية الابداع وتناول المواضيع من زوايا مختلفة وتستعمل لقياس القدرة على عرض وتنظيم الافكار والتعبير واعطاء التفسيرات والتطبيقات، وقد جاء في تقرير صدر بأمريكا عام ١٩٨١ عن مؤسسة التقويم القومي لبرامج التربية **National Assessment of Educational Program** ان الاقتصار على استعمال الفقرات الموضوعية فقط له تأثير سلبي على قدرة الطلبة على التعبير وعرض وتنظيم الافكار، ويؤكد هذا على ضرورة شمول الاختبارات على كل من الفقرات الموضوعية والمقالية.

(صدقي، ١٩٩٥، ٥٤)

كما انه ليس هنالك بديل للفقرات المقالية عندما يكون المطلوب قياس اهداف في المستويات العقلية العليا كالتطبيق والاكتشاف عند ميرل. والتي ترتقي الى مستويات التحليل والتركيب في تصنيف بلوم وكذلك الاهداف التي تقيس القدرة على حل مشكلات جديدة والتنظيم شأن الدراسة الحالية، والتكامل والابداع في تناول المشكلات ولا مجال فيها لتخمين الاجابة.

(ثورندايك والبنراييث، ١٩٨٩، ٢٤٩)

لذا اشتمل الاختبار على اسئلة من نوع موضوعية ومقالية وفي ضوء نسب الاوزان المحددة في جدول المواصفات وطول الاختبار تمت صياغة فقرات اختبارية بلغ عددها (٣٥) فقرة بصيغتها الاولى موزعة كالآتي:-

السؤال الاول: تضمن (١٠) فقرات من نوع الصواب والخطأ

السؤال الثاني: تضمن (٨) فقرات من نوع تكملة الفراغات

السؤال الثالث: تضمن (١٥) فقرة من نوع الاختيار من متعدد تتطلب تطبيق علاقات رياضية وانتقاء النتيجة من بين اربعة بدائل معطاة

السؤال الرابع: يتضمن سؤالاً مقالياً يتطلب من الطالب تنفيذ (٨) خطوات اجرائية متسلسلة للوصول الى الحل الصحيح

السؤال الخامس: ويتضمن سؤالاً مقالياً يتطلب من الطالب تنفيذ (٩) خطوات اجرائية متسلسلة للوصول الى الحل الصحيح.

٦- صياغة تعليمات الاختبار: Formulation of Test Principles

عند بناء أي اختبار لا بد من اعداد تعليماته بدقة، اذ يشير الغريب (١٩٨٥) الى ضرورة اعداد تعليمات الاختبار قبل اجراء عملية تجريبية، من اجل ان يعطي نتائج جيدة، اذ اثبتت بعض التجارب التربوية ان الاختبار يعطي نتائج مختلفة، اذا لم تكن تعليماته قد وضعت بدقة ووضوح.

(الغريب، ١٩٨٥، ٦١٦)

عليه فقد وضعت التعليمات الخاصة بالاختبار وشملت

علي:-

أ- تعليمات الاجابة:-

تمت صياغة التعليمات الخاصة بالاختبار وكيفية الاجابة عنه وقد تضمنت التعليمات المعلومات الخاصة بالمتعلم، واعطاء فكرة تامة عن الهدف من الاختبار، ونوعية الاسئلة، وكيفية الاجابة عن الاختبار، وتوخي الدقة، ومراعاة عدم ترك أي فقرة بدون اجابة والانتقال من سؤال الى اخر حال الانتهاء منه، ودرجت في ورقة منفصلة الحقت بالاختبار التحصيلي ملحق (٧)

ب- تعليمات التصحيح

اوعد مفتاحاً لتصحيح فقرات الاختبار الموضوعي من نوع الصواب والخطأ وملاً الفراغات، واختيار من متعدد، واما الفقرات المقالية فقد اعد نموذجاً لخطوات التصحيح بواقع (٨) خطوات لحل السؤال الرابع و(٩) خطوات لحل السؤال الخامس، وحددت درجة واحدة لكل اجابة صحيحة، وكذلك لكل خطوة من خطوات حل المسائل من النوع المقالي، وصفرأً لكل اجابة خاطئة او متروكة، وبذلك تكون درجة الطالب الكلية بعدد فقرات وخطوات الاختبار التحصيلي (٥٠) درجة ملحق (٨).

ج- التجربة الاستطلاعية الاولى:

للقوف على مدى وضوح التعليمات وصياغة فقرات الاختبار وتحديد الوقت المستغرق في الاجابة عن فقرات الاختبار والكشف المبدي عن مستويات الفقرات من حيث الصعوبة والغموض فقد جرى تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طلاب الصف الرابع الاعدادي تكونت من (٢٠) طالباً من طلاب ثانوية بعقوبة للبنين

التابعة لمديرية تربية ديالى / مركز بعقوبة بعد انتهائهم من دراسة المادة قيد تجربة البحث، وان هذه العينة مماثلة لعينة الدراسة واثناء التطبيق ابدى الطلاب موافقتهم على وضوح التعليمات وفقرات الاختبار لذلك اعتمدت التعليمات نفسها في التطبيق النهائي، وقد تراوح وقت الاجابة بين (٧٠-١١٠) دقيقة بمتوسط ٩٠ دقيقة، واعتبر هذا المتوسط الزمني المعتمد للاجابة من قبل عينة البحث.

٧- صدق الاختبار Test Validity

يقصد بصدق الاختبار " مدى قياس فقرات الاختبار للشيء الذي وضع ذلك الاختبار من اجل قياسه " (احمد و خليل، ١٩٨٨، ٣٨٣)

وللتحقق من صدق الاختبار فقد تم الاعتماد على نوعين من الصدق هما :-

أ- الصدق الظاهري Face Validity

ب- صدق المحتوى Content Validity

أ- الصدق الظاهري الذي يمثل المظهر العام للاختبار من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها وتعليمات الاختبار ووقتها ومدى وضوحها وموضوعيتها

(ذوقان واخرون، ١٩٩٨، ٢٠٠٠)

وقد عرضت فقرات الاختبار على خبراء ومتخصصين في طرائق التدريس والمناهج والكيمياء ملحق (٤) لابداء رأيهم حول صلاحية الفقرات وملائمتها لمستوى الطلاب، اذ حصلت الفقرات جميعها على نسب اتفاق (٨٣%) فأكثر لذا عدت الفقرات جميعها صالحة لقياس تحصيل طلاب الصف الرابع الإعدادي عينة البحث ملحق (٧)

ب- صدق المحتوى

ان صدق المحتوى يعد مؤشراً لمدى ارتباط فقرات الاختبار بمحتوى المادة الدراسية والاهداف التدريسية التي يراد الاختبار بها. (دوران، ١٩٨٥، ١٧١)

وان التحقق من صدق المحتوى ذات صلة وثيقة بأعداد جدول المواصفات للاختبار حتى يناظر جدول المواصفات تحليل الاهداف والمحتوى الدراسي (ثورندايك واليزابيث

١٩٨٩، ٥٦)

وقد اخذ الباحث بنظر الاعتبار واثناء تحقيق الصدق الظاهري تحقيق صدق المحتوى ايضاً وذلك بعرض جدول المواصفات ومحتوى الفصول الاربعة على الخبراء والمتخصصين الذين اعتمدتهم في ايجاد الصدق الظاهري وبذلك تحقق الصدق المنطقي للاختبار.

٨_ التجربة الاستطلاعية الثانية:

يتطلب بناء الاختبار تحليلاً لل فقرات لمعرفة مدى صعوبة او سهولة كل فقرة، ومدى فعاليتها او قدرتها في التمييز في الفروق الفردية للصفة المراد قياسها، مهما يكن تحصيلاً او قدرة عقلية او سمة شخصية كما يمكن الكشف عن مدى فعالية البدائل الخاطئة لل فقرات التي تتطلب اختيار الاجابة، سيما ل فقرات اختبار الاختيار من متعدد.

(العجيلي و اخرون، ١٩٩٠، ١٠٦-١٠٧) (فان دالين، ١٩٨٥، ٤٤٦)

لذا طبق الاختبار على عينة استطلاعية من طلاب الصف الرابع الاعدادي تكونت من (١٣٠) طالباً في

ثانوية الزحف الكبير للبنين التابعة لمديرية تربية ديالى / مركز بعقوبة وذلك يوم السبت ٣/٤/٢٠٠٤، بعد

انتهائهم من دراسة المادة قيد تجربة البحث، وبعد تصحيح الاجابات رتبت الدرجات تنازلياً وحددت الفئة العليا

منها والفئة الدنيا بأخذ (٢٧%) من الاوراق الحاصلة على اعلى الدرجات (مجموعة عليا) و (٢٧%) من

الاوراق الحاصلة على اقل الدرجات (مجموعة دنيا) بوصفها افضل للموازنة بين مجموعتين متباينتين من

المجموعة الكلية لدراسة خصائص الفقرات احصائياً، وهذه النسبة يؤيدها معظم المتخصصين بالقياس و التقييم.

(Ahman ,1971,p.182)

بعد ذلك اجريت التحليلات الاحصائية التالية:-

أ- مستوى صعوبة الفقرات Item Difficulty

يقصد نسبة الطلاب الذين اجابوا عن الفقرة اجابة صحيحة في عينة ما.

(الزويبي، ١٩٨١، ٧٧).

تم ايجاد مستوى صعوبة كل فقرة عن طريق احتساب النسبة المئوية للطلاب الذين اجابوا عن تلك الفقرة اجابة صحيحة، وتفسر درجة الصعوبة بأنها كلما كانت النسبة المئوية للصعوبة اصغر كانت الفقرة اصعب وكلما كانت النسبة المئوية للصعوبة اكبر كانت الفقرة اسهل.

(سـمارة، ١٩٨٩، ١٠٥-)

(١٠٦)

وباستعمال معادلة معامل الصعوبة لل فقرات الموضوعية في الاختبار وجدانها تراوحت بين (٣٢%-

٧٣%) بشكلاً عام حيث :-

تراوحت بين (٥١%-٧٠%) لفقرات الاختبار من نوع الصواب والخطأ.

وتراوحت بين (٤٧%-٧٣%) لفقرات الاختبار من نوع تكملة الفراغات.

وتراوحت بين (٣٢%-٧١%) لفقرات الاختبار من نوع اختبار عن متعدد.

وبأستعمال معادلة معامل الصعوبة لل فقرات المقالية في الاختبار حيث بلغت ٥٠% للسؤال الرابع وبلغت

(٦٠%) للسؤال الخامس اذ يشير (Bloom,1983) الى ان فقرات الاختبار تعد مقبولة اذا تراوح معامل

صعوبتها بين (٢٠%-٨٠%).

(Bloom,1983,p.107)

وعلى هذا الاساس كان مستوى الفقرات مناسباً للاستخدام ملحق (٩)

ب- قوة تمييز الفقرات **Item Discrimination Power**

يقصد بقوة تمييز الفقرات قدرتها على التمييز بين مستويات العليا والدنيا لل افراد بالنسبة للسمة التي

يقيسها الاختبار.

(Stanly,1972,p.450)

ويهدف هذا الاجراء الى توضيح مدى الفروق بين الطلاب الاكثر تحصيلاً وقدرة وبين الطلاب الاضعف تحصيلاً، وقدرة.

(الامام، ١٩٩٠، ١١٤)

وباستعمال معادلة معامل التمييز للفقرات الموضوعية في الاختبار وجد انها تراوحت بين (٣١%-

٧١%) بشكل عام حيث:-

تراوحت بين (٥١%-٦٨%) لفقرات الاختبار من نوع الصواب والخطأ.

وتراوحت بين (٣٧%-٦٣%) لفقرات الاختبار من نوع تكملة الفراغات.

وتراوحت بين (٣١%-٦١%) لفقرات الاختبار من نوع اختيار من نوع متعدد. وباستعمال معادلة التمييز

للفقرات المقالية في الاختبار حيث:-

بلغت (٣٥%) للسؤال الرابع وبلغت (٣٢%) للسؤال الخامس ملحق (٩).

اذ يرى (Brown,1981) الى ان فقرات الاختبار تعد مقبولة اذا كانت قوتها التمييزية (٢٠%) فأكثر

(Brown,1981,p.4)

ومن خلال هذا الاجراء تبين ان فقرات الاختبار امتازت بالقدرة على التمييز بين الطلاب.

ج - فعالية البدائل

يرى البغدادي (١٩٨١) ان البديل الخاطيء يكون فعالاً، عندما يكون عدد الطلاب الذين اختاروه في

المجموعة الدنيا يزيد على عدد الطلاب الذين اختاروا البديل نفسه في المجموعة العليا (البغدادي، ١٩٨١

٢٢٩،

ويرى الباحثون (في الاختبارات والمقاييس التربوية) عند بناء الاختبارات الموضوعية (من نوع الاختبار من متعدد) مهمة اساسية تتمثل بالتمويه على المفحوصين، في محاولة لابعاد الضعفاء منهم، والذين يكونون غير متمكنين من الاجابة على الفقرة اجابة صحيحةز

(عاهد واخرون، ١٩٨٩، ٧٨)

ينبغي ان يكون ناتج معادلة فعالية البدائل سالباً لكي يكون البديل فعالاً.

(سماره، ١٩٨٩، ١٠٨)

وباستعمال معادلة فعالية البدائل على درجات المجموعتين العليا والدنيا لكل فقرة من فقرات الاختبار من نوع متعدد (المتعلقة بالسؤال الثالث من الاختبار)، اتضح ان البدائل الخاطئة جذبت اليها طلاب المجموعة الدنيا اكبر من عدد طلاب المجموعة العليا، مما يؤشر جدية هذه البدائل الخاطئة في الجذب وتقرر ابقاؤها على ما هي عليه من دون تغيير اذا انحسرت قيمتها السالبة بين (-٠.٠٥) (-٠.٢٣) كما في الملحق (١٠) مما يعني انها فعالة في جذب طلاب المجموعة الدنيا اكثر من المجموعة العليا.

٩- ثبات الاختبار

الثبات صفة من صفات الاختبار الجيد، ويقصد به " ان يعطي الاختبار النتائج نفسها، اذا ما اعيد على الافراد انفسهم، وتحت الظروف نفسها، وفي اماكن مختلفة "

(احمد، ١٩٨٨، ٣٤٥)

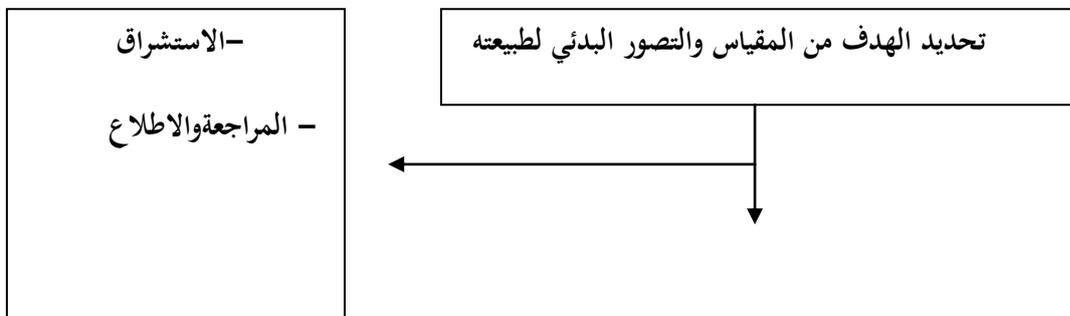
تم استخراج ثبات الاختبار بطريقة اعادة الاختبار (test-Retest) حيث اعيد تطبيقه على جميع افراد العينة الاستطلاعية الثانية البالغ عددهم (١٣٠) طالباً وذلك يوم السبت الموافق ٢٠٠٤/٤/٧، أي بعد اسبوعين من التطبيق الاول للاختبار، وتم تصحيح الاجابات على ورقة الاجابات وعلى ورقة الاجوبة المنفصلة بأعتماد

مفتاح التصحيح وثبتت درجاتهم كما في الملحق (١١)، واستخدمت معادلة معامل ارتباط بيرسون لدرجات التطبيق الاول والثاني لاستخراج الثبات كونه اكثر معاملات الارتباط استخداماً، حيث بلغ معامل الثبات للفقرات الموضوعية مجتمعاً (٨٥%) وللفقرات المقالية (٧٥%) وهو معامل ثبات مناسب اذ يكر ليكرت (Likert) ان معامل الثبات الذي يمكن الاعتماد عليه يكون بين (٦٢%-٩٣%)

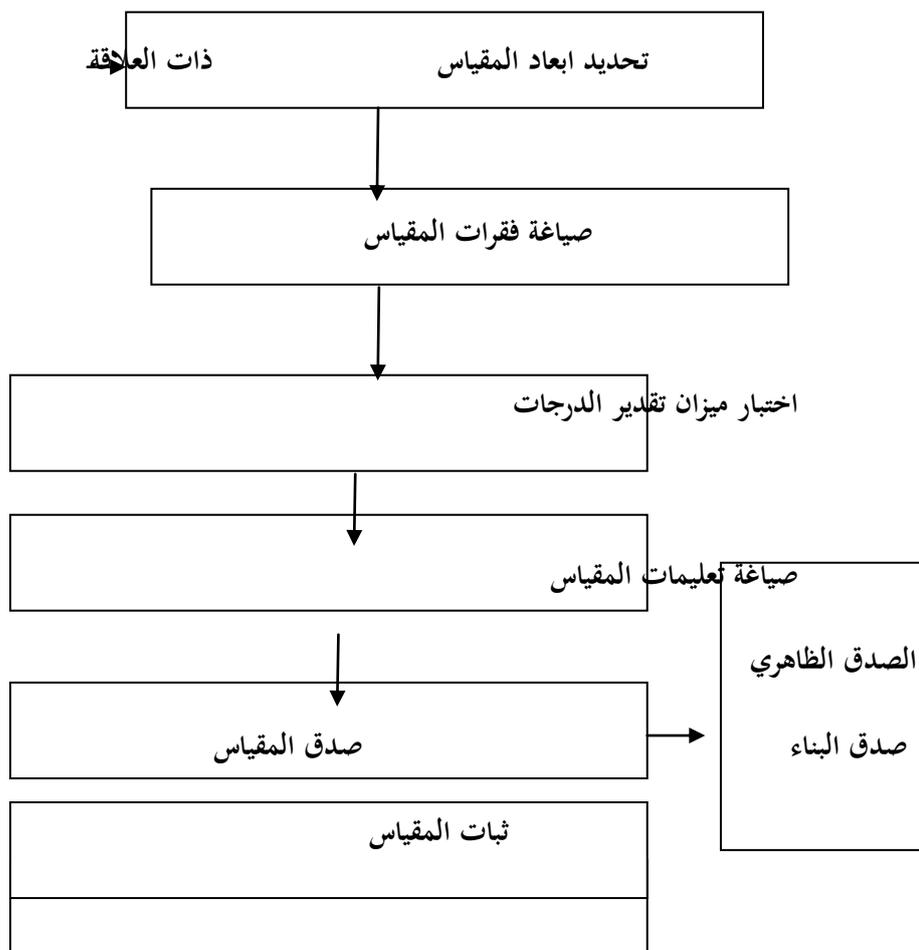
(Likert,1934,p.228)

ب-بناء مقياس الاتجاهات نحو مادة الكيمياء

لتحقيق الهدف الاخر للدراسة في معرفة مدى فاعلية انودج لاندا في اتجاهات طلاب الرحلة الاعدادية نحو الكيمياء - ولعد توفر مقياس جاهزاً مصمماً على البيئة التربوية العراقية لقياس اتجاهات طلاب الصف الرابع الاعدادي نحو الكيمياء - بنى الباحث مقياساً لتحقيق ذلك، بما يتناسب والفئة المستهدفة لهذه الدراسة، وقد جرى ذلك على وفق الخطوات (١) الموضحة بالشكل (١٠) ادناه:



- على بعض الدراسات والمقاييس



اخراج المقياس بصيغته النهائية

شكل (١٠) خطوات بناء الاتجاه نحو الكيمياء

١- تحديد الهدف من المقياس والتصور المبدئي لطبيعته Identifying Aim of Test

يهدف المقياس الى بيان فاعلية نموذج لاندا على اتجاهات طلاب الصف الرابع الاعدادي نحو الكيمياء،

على وفق التعريف الذي التزم به الباحث لمفهوم الاتجاه نحو الكيمياء بأنه:

مفهوم يعبر عن محصلة استجابات الطلاب نحو مادة الكيمياء، من حيث طبيعتها وقيمها لهم وللمجتمع

واسلوب المدرس الذي يقوم بتدريسها وطرائقها التدريسية ووسائلها التعليمية وكما يقيسها المقياس الذي سيتم

اعداده.

٢- تحديد ابعاد المقياس Dimension of Test

لاجل وصف المقياس الذي سيعده الباحث، وللتأكد من تغطيه فقراته لابعاده المختلفة اطلع على عدد من مقاييس الاتجاهات نحو الكيمياء منها مقياس المحتسب (١٩٨٤)، ومقياس البهادلي (٢٠٠٣)، الاخلاقي (٢٠٠٣) فضلاً عن مراجعة المقاييس التي تناولت قياس الاتجاهات نحو مواد دراسية اخرى منها مقياس الخليلي (١٩٨٩)، ومقياس الكناني (١٩٩٧) ومقياس المليكي (٢٠٠٣) كما استنار بآراء بعض الخبراء في الميدان، والتصور النظري لقياس الاتجاهات.

وفي ضوء ذلك امكن تحديد اربعة ابعاد اساسية للمقياس تمثلت بالاتي:-

أ- اتجاهات الطلاب نحو طبيعة مادة الكيمياء

وتعكس الاستجابة على بنود هذا البعد، مشاعر السعادة او الضيق التي ترتبط بدراسته لموضوعات مادة الكيمياء، ومدى تفضيلها على غيرها من الموضوعات، والى أي مدى يرغب في التعمق لدراستها، واهتمامه بالمشاركة في الانشطة المتعلقة بها وتقديره لدرجة صعوبتها او سهولتها.

ب- اتجاهات الطلاب نحو مدرس مادة الكيمياء

تعكس الاستجابة هنا: مدى تقدير الطالب لاسلوب معاملة مدرس الكيمياء لطلابيه، ومدى حبهم وتقبلهم له، واتخاذهم قدوة لهم، واعجابهم بطريقة تدريسه، ومدى تمكنه من المادة العلمية وتكوين علاقة طيبة معه، ومدى اتصافه بالموضوعية، والقيادية والجدية والمرونة، ومشاركته في حل مشكلاتهم التعليمية.

ج - اتجاهات الطلاب نحو اهمية مادة الكيمياء وقيمتها

تعكس الاستجابة هنا: مدى ادراك الطالب لاهمية مادة الكيمياء واستخدامه لما يتعلمه في مواقف الحياة، واحساسه بأنها ترتبط بمياديتها المختلفة ومدى مساهمتها في تنمية اساليب التفكير العلمي، وان اهمية الكيمياء ونتائجها تتوقف على طريقة استخدامها في سبيل الخير ام الشر للبشرية.

د- اتجاهات الطلاب نحو الطرائق التدريسية والوسائل التعليمية لمادة الكيمياء

وتعكس الاستجابة على بنود هذا البعد: مشاعر السعادة والضيق لدى الطالب لاستخدام اساليب وطرائق تدريسية متنوعة عند عرض الدروس ومدى رغبته في عمل الوسائل التعليمية ومشاركته بأنشطتها العلمية.

٣- صياغة فقرات المقياس Formulation Item Test

بعد الاطلاع على عدد من مقاييس اتجاهات الطلبة نحو المواد التعليمية، تم جمع وصياغة (٥١) فقرة

على وفق طريقة ليكرت (Likert) لخصائصها الايجابية التي تتلخص بما يأتي:

- ١- يسمح بأختيار عدد كبير من الفقرات التي ترتبط بالاتجاه المراد قياسه
- ٢- اكثر دقة وشمولية في ثبات نتائجها
- ٣- لا تحتاج الى عدد كبير من المحكمين عند بناء المقياس
- ٤- تقليلها نمطية استجابة عدد الافراد، لاعتمادها على فقرات الايجابية والسلبية
- ٥- سهولة تصحيح اجاباتها (صلاح الدين، ٢٠٠٠، ٥٤٣)

توزعت على الابعاد الاربعة للمقياس ملحق (١٠)

٤- اختيار ميزان تقدير الدرجات Rating Scale

اعتمد في تقدير درجات المقياس (ميزان ليكرت Likert) ذي التقدير الخماسي (موفق بشدة، موافق،

غير متأكد، معارض، معارض بشدة) تقابلها الدرجات (١.٢.٣.٤.٥) في حالة الفقرات الموجبة واتباع العكس

وتحتسب درجة الاتجاه الكلية للطالب عن طريق تجميع درجات البدائل المختارة للقياس كله والتي تشير الى اتجاهه نحو مادة الكيمياء.

٥- صياغة تعليمات المقياس Formulation of Test Principles

تحت صياغة التعليمات الخاصة بكيفية الاجابة عن فقرات المقياس وبما يتناسب مع طبيعة وعمر العينة

المستهدفة وتضمنت الاتي:-

- ١- تحديد الهدف من المقياس
- ٢- الاشارة الى عدد بدائل الاستجابة ازاء كل فقرة
- ٣- التنبيه الى قراءة كل فقرة بعناية ودقة
- ٤- مثال يوضح كيفية الاجابة عن المقياس واختبار بديل واحد يتفق ورأيه
- ٥- التنبيه الى ان يجب الطالب على الفقرات جميعاً
- ٦- الاشارة الى بيان وجهة نظر الطالب بدون التأثير بوجهات الاخرين.

وبذلك اصبح المقياس جاهزاً للتجربة الاولى لهدف حساب صدقة وثباته وتمييزه ووضوح تعليماته قبل

تطبيقه على عينة للبحث

٦- صدق المقياس Test Validity

تأكد الباحث من صدق المقياس من خلال مؤشرات انواع الصدق الاتية

أ-الصدق الظاهري Face Validity

ويعني تمثيل المقياس لما وضع لقياسه (صلاح الدين، ١٩٩٣، ٣٠٢) اذ يشير ايبيل (Ebel,1972)

الى ان افضل وسيلة للصدق الظاهري فهو ان يقوم عدد من الخبراء والمحكمين بتقدير مدى تمثيل فقراته للصفة

المراد قياسها

(Ebel,1972,p.555)

ومن اجل التحقق من صلاحية فقرات المقياس، لقياس اتجاهات طلاب الصف الرابع الاعدادي نحو مادة

الكيمياء عرض على مجموعة من الخبراء والمحكمين المختصين في القياس والتقويم والعلوم والكيمياء وطرائق

تدريسها ملحق (٤). لابداء ارائهم بمدى صلاحيتها من حيث ما يأتي:-

- صياغة وصلاحية التعريفات الاجرائية لابعاد المقياس والعبارات التي تقيس الاتجاه نحو الكيمياء ووضوح

تعليماته

- مدى مناسبتها لعمر العينة المستهدفة

- العبارات التي تحتاج الى تعديل او حذف او اضافة

وفي ضوء ارائهم عدلت بعض الفقرات وعدت الفقرة صالحة اذا حصلت على نسبة اتفاق (٨٣%) فما

فوق من نسبة اراء الخبراء، وبذلك اصبح عدد الفقرات (٥١) فقرة ملحق (١٢)

ب- صدق البناء Construct Validity

من اجل الحصول على مقياس يمتاز بالصدق ولغرض تحديد تجانس فقراته في قياسها للظاهرة المراد

قياسها - فإن الاتساق الداخلي هو الذي يحقق ذلك، واساس هذا الاسلوب ايجاد العلاقة او الارتباط بين اداء

الطالب على المقياس باكماله واجابته عن كل فقرة من فقراته والتي يتكون منها (معوض، ١٩٨٤، ١٧٦).

او لكونه يبين مدى تجانس فقرات المقياس بحيث تقيس كل فقرة البعد السلوكي نفسه الذي يقيسه كله ومدى كون القوة التمييزية للفقرات متشابهة لقوة المقياس التمييزية، وقدراته على ابراز الترابط بين فقرات المقياس، وبذلك فان اتساق الفقرات بعد مؤشراً من مؤشرات صدق البناء.

(الظاهر، ١٩٩٩، ١٣٤-١٣٧).

ويعد التحليل الاحصائي للفقرات مؤشراً على هذا النوع من الصدق (احمد و خليل، ١٩٨٨، ٣٨٧) لذا حلت الفقرات بأيجاد معامل التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا وايجاد الاتساق الداخلي بين كل فقرة والفقرات الكلية للمقياس على النحو التالي:

أ- معامل التمييز:

طبق مقياس الاتجاه على عينة استطلاعية من طلاب ثانوية الزحف الكبير للبنين لمديرية تربية ديالى، مركز بعقوبة، وبلغ عدد افرادها (٧٠) طالباً وبعد تصحيح الاجابات رتبت الدرجات النهائية ترتيباً تنازلياً ثم قسمت الى نصفين اعلى وادنى بواقع (٣٥) طالباً لكل فئة، وباستخدام الاختبار التائي (t-Test) لعينتين مستقلتين عند مستوى (٠.٠٥) درجة حرية (٦٨) لاختبار الفرق بين متوسط درجات المجموعتين العليا والدنيا لكل فقرة، وبمقارنة قيم (ت) المحسوبة لكل فقرة من المقياس مع قيمة (ت) الجدولية البالغة (١,٩٩٧) تبين ان قيمة (ت) المحسوبة اعلى من قيمة (ت) الجدولية، مما يعني وجود فرق بين درجات طلاب المجموعة العليا والدنيا في تلك الفقرات وبذلك تعد الفقرات جميعها جيدة ملحق (١٣).

ب- معامل ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية

يعد اسلوب علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية من الوسائل المستعملة في حساب الاتساق الداخلي

للمقياس، اذ يهتم بمعرفة كل فقرة من فقرات المقياس تسيير في اتجاه المقياس نفسه (عبد الرحمن، ١٩٩٧،

٢٠٧).

لذا حسب الباحث معامل ارتباط بيرسون (Persson) بين درجات كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس، اذ تراوحت بين (٠.٢٨٥-٠.٧٢٦) ملحق (١٤) ثم استخدمت المعادلة الخاصة لاستخراج القيمة التائية وحولت معاملات الارتباط الى قيم تائية وعند مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٨) البالغة (١,٩٩٧)، تبين ان القيم التائية المحسوبة اعلى من القيمة الجدولية مما يعني انها دالة احصائياً وبهذا يكون المقياس صادقاً من حيث البناء.

٧- ثبات المقياس Reliability Test

تم حساب معامل الفا كرونباخ على العينة الاحصائية فكان (٠.٨٩) وتعبّر هذه النسبة عن قيم ثبات عالية للمقياس فقد ذكر (صلاح الدين، ٢٠٠٠) اذا كانت قيمة هذا المعامل مرتفعة بدرجة كافية (٠.٨٠) او اكثر) فإنه يمكن ان يشمل مقياس الاتجاه هذه الفقرات في صيغته النهائية (صلاح الدين، ٥٤٣، ٢٠٠٠). وبهذا يكون مقياس الاتجاه جاهزاً لتطبيقه على عينة البحث في نهاية التجربة.

٨- الصيغة النهائية للمقياس

في ضوء الاجراءات والاحصائيات السابقة اصبح المقياس بشكله النهائي يتكون من (٥١) فقرة ملحق (١٢) موزعة على ابعاده كما في الجدول (١١)

الجدول (١١)

الصورة النهائية لعدد فقرات المقياس موزعة على ابعاده

الابعاد	ارقام الفقرات	عدد الفقرات

	سلبية	ايجابية	
١٤	١١.٧.٥.٢ ١٣	٨.٦.٤.٣.١ ١٤.١٢.١٠.٩	طبيعة مادة الكيمياء
١١	٢١.١٧.١٦ ٢٥	٢٠.١٩.١٨.١٥ ٢٤.٢٣.٢٢	مدرس مادة الكيمياء
١٢	٣٣.٣١.٢٨ ٣٧	٢٩.٢٧.٢٦ ٣٤.٣٢.٣٠ ٣٦.٣٥	قيمة مادة الكيمياء
١٤	٤٢.٤١.٤٠ ٤٦.٤٥.٤٣ ٤٩.٤٧	٤٤.٣٩.٣٨ ٥١.٥٠.٤٨	الطرائق التدريسية والوسائل التعليمية
٥١	٢١	٣٠	المجموع

سادساً: اجراءات التطبيق

جرى تطبيق تجربة البحث على كل من مجموعتي البحث وفق الاتي:-

أ- المجموعة التجريبية

درسها الباحث بنفسه على وفق الخطط التدريسية المعدة في ضوء الخطة الانموزجية المعروضة على الخبراء المتخصصين وتجسيد الاستراتيجيات الاربعة للانموزج بشكلاً يحقق خطوات التدريسية على وفق السياق الاتي:

١- تهيئة اذهان الطلاب للموضوع مع زيادة دوافعهم وانتباههم للدرس من خلال مناقشة مفتوحة، واثارة

اسئلة تعد بمثابة مشكلة امام الطلاب.(اكتشاف حر **Independent Discovery**)

٢- اعطاء توجيهات وتلميحات للاهتمام الى بعض المنطلقات لحل المشكلة مع اعطاء توضيح للمفاهيم

الجديدة مع التأكيد على وصول المتعلم الى استنتاجات للمعرفة الجديدة (اكتشاف موجه **Guided**

Discovery).

٣- توجيه المناقشات للوصول الى تنظيم معرفي (**Algorithm**) لمحتوى ما تم استنتاجه بشكل منطقي

(**Logical Structure**) للاهتمام الى خطوات الوصول الى حل المشكلة.

٤- اعطاء تدريبات **Training** للتحقق من خطوات المعرفة التي نظمت من قبل المتعلم مع تضمين

تلك التدريبات مواقف جديدة تتطلب منه فضلاً عن تنفيذ خطوات الحل وممارسة عمليات الاستكشاف

(**Heuristic**).

٥- تقويم اداء الطلبة من خلال التغذية الراجعة (**Feed Back**) وبشكل خاص للتدريبات التي تأخذ طابع

التعقيد لمشكلات تجمع بين الجانبين التنظيمي والاستكشافي (**Algo-Heuristic**) في مواقف

جديدة.

ب- المجموعة الضابطة

درس الباحث المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية بنفسه تخلصاً من متغير كفاية المدرس،

ثم قيام الباحث بشرح وتوضيح الافكار الجديدة في الدرس مع استخدام الوسائل التعليمية ومناقشة الطلاب

للوصول الى استنتاجات من خلال العرض واعطاء تدريبات قسم منها تحل داخل الصف والقسم الاخر كواجبات بيتية مع استخدام التقويم والتغذية الراجعة داخل الصف ثم يختتم الدرس بمراجعة وتلخيص ما حصل تعلمه.

ج- تطبيق الاختبار

نظراً لكون هدفا البحث هما قياس تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو الكيمياء عليه جرى تطبيق

الاختبارين الذين اعدهما الباحث لقياس الاتجاه نحو الكيمياء والتحصيل على وفق الاتي:-

أولاً: تطبيق مقياس الاتجاه نحو الكيمياء

بتاريخ ٢٠٠٤/٤/١٩ م طبق الاختبار المعد لقياس الاتجاه نحو الكيمياء على طلاب مجموعتي البحث بعد توضيح تعليمات الاجابة على ورقة الاجوبة المنفصلة وبعد تهيئة وتوفير الاجواء المناسبة بالتعاون مع مدرسي الاعدادية وتم تصحيح اجابات الطلاب على الاختبار وتمت معالجتها احصائياً ملحق (١٦)

ثانياً: تطبيق الاختبار التحصيلي

بتاريخ ٢٠٠٤/٤/٢٠ م طبق الاختبار التحصيلي على طلاب مجموعتي البحث، بعد ان بلغ طلاب المجموعتين قبل اسوع من تطبيقه، ولتصحيح فقرات الاختبار اعطيت درجة واحدة لكل اجابة صحيحة وكذلك لكل خطوة من خطوات حل المسائل من النوع المقالي وصفر للاجابة الخاطئة او المتروكة، وعلى هذا الاساس كانت الدرجة العليا، التي يحصل عليها الطالب (٥٠) درجة والدرجة الدنيا التي يحصل عليها الطالب (صفر) وقد تم تصحيح اجابات الطلاب على الاختبار وفق الانموذج الذي وضعه الباحث للتصحيح، وتمت معالجتها احصائياً ملحق(١٧).

سابعاً: الوسائل الاحصائية المستخدمة:

لقد استخدم الباحث الوسائل الاحصائية الاتية:-

أ- الاختبار التائي (t-Test)

استخدم الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ومتساويتين لمكافئة مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات العمر الزمني، والذكاء، والتحصيل السابق ولايجاد تمييز فقرات مقياس الاتجاه

$$r = \frac{2M_1 - 2M_2}{\sqrt{\frac{2E_1 + 2E_2}{n-1}}}$$

حيث:

ت: القيمة التائية المحسوبة

م₁: الوسط الحسابي للمجموعة الاولى

م₂: الوسط الحسابي للمجموعة الثانية

ع₁: تباين المجموعة الاولى

ع₂: تباين المجموعة الثانية

ن: عدد افراد العينة

(شعراوي وفتحي، ١٩٨٤، ٢٠٩)

ب- معامل ارتباط بيرسون Person Coefficient Correlation

لاستخراج الاتساق الداخلي لفقرات مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء (صدق البناء) وحساب ثبات

الاختبار التحصيلي (الفقرات الموضوعية والمقالية):

ن مج س ص - (مج س) (مج ص)

$$r = \frac{\{n \text{ مج س} - 2\} \{n \text{ مج ص} - 2\}}{\sqrt{\{n \text{ مج س} - 2\} \{n \text{ مج ص} - 2\}}}$$

حيث ان:-

ر= معامل ارتباط بيرسون

ن: عدد افراد العينة

س: قيم المتغير الاول

ص: قيم المتغير الثاني

(البياتي وزكريا، ١٩٧٧، ١٨٣)

ج - الاختبار التائي لمعامل الارتباط

لايجاد دلالة معاملات الارتباط لمقياس الاتجاه

$$t = \frac{n-2}{\sqrt{n-1}}$$

حيث ان:

ر: معامل الارتباط

ن: عدد افراد العينة

(البياتي وزكريا، ١٩٧٧، ٢٧٥)

د- معادلة معامل الصعوبة **Difficulty Equation**

استخدمت لايجاد معامل صعوبة فقرات الاختبار التحصيلي الموضوعية والمقالية وكما يأتي:-

أ- معادلة معامل الصعوبة لل فقرات الموضوعية

$$ن ع + ن د$$

$$\text{ص} = \frac{\quad}{\quad}$$

ن ٢

حيث ان:-

ص: معامل صعوبة الفقرة

ن ع: عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة العليا

ن د: عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا

ن: عدد الطلبة في احدى المجموعتين

(احمد، ٢٠٠٠، ٢٨٩)

ب- معادلة معامل الصعوبة لل فقرات المقالية:-

$$م ع + م د$$

$$\text{ص} = \frac{\quad}{\quad}$$

٢ ن س

حيث ان:-

ص: معامل صعوبة الفقرة

م ع: مجموع درجات الطلاب في المجموعة العليا

م د: مجموع درجات الطلاب في المجموعة الدنيا

ن: عدد الطلاب في احد المجموعتين

س: الدرجة المحددة للسؤال

(احمد، ٢٠٠٠، ٢٩٠)

هـ – معادلة معامل التمييز: Discrimination Equation

استخدمت لحساب معامل تمييز فقرات الاختبار التحصيلي وكما يأتي:

أ- معادلة معامل التمييز للاسئلة الموضوعية:

$$ن ع - ن د$$

$$= ت$$

ن

حيث ان:

ت: معامل التمييز

ن ع: عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة العليا

ن د: عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا

ن: عدد افراد احدى المجموعتين

(احمد، ٢٠٠٠، ٢٨٨)

ب- معامل التمييز للاسئلة المقالية

استخدمت لايجاد معامل التمييز للاسئلة المقالية:

$$م ع - م د$$

$$= ت$$

ن س

حيث ان

ت: معامل التمييز

م ع: مجموع درجات الطلاب في المجموعة العليا

م د: مجموع درجات الطلاب في المجموعة الدنيا

ن: عدد الطلاب في احدى المجموعتين

س: الدرجة المحددة للسؤال

(احمد، ٢٠٠٠، ٢٠٠٠)

(٢٨٨)

و – معادلة معامل فعالية البدائل

استخدمت لايجاد فعالية البدائل للفقرات ذات الاختيار من متعدد

ن م ع – ن م د

ت م =

ن

حيث ان:

ت م: معامل فعالية البدائل

ن م ع: عدد الذين اختاروا البديل الخاطئ من المجموعة العليا

ن م د: عدد الذين اختاروا البديل الخاطئ من المجموعة الدنيا

ن: عدد الطلاب في احدى المجموعتين

(احمد، ٢٠٠٠، ٢٠٠٠، ٢٩١)

ز – معادلة الفا (α) كرونباخ Groumbach Alpha

استخدمت لحساب ثبات مقياس الاتجاه نحو الكيمياء

ن م ج ع ٢ ف

[]

$$\frac{\text{معامل } \alpha}{\text{ن-1}} = \frac{\text{ع}^2 \text{س}}{\text{ع}^2 \text{س}}$$

حيث ان:

α : معامل الثبات

ن: عدد فقرات الاختبار

ع²س: التباين الكلي لدرجات المقياس

ع²ف: تباين درجات كل فقرة من فقرات المقياس

(صلاح الدين، ٢٠٠٠، ١٦٥)

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

- أولاً: عرض النتائج بالتحصيل والاتجاه نحو الكيمياء
- ثانياً: تفسير النتائج المتعلقة بالتحصيل
- ثالثاً: تفسير النتائج المتعلقة بالاتجاه نحو الكيمياء

يتضمن الفصل الرابع عرضاً لنتائج البحث التي تم التوصل إليها من تطبيق الاختبار التحصيلي بعدياً

واختبار الاتجاه نحو الكيمياء وتفسيرها لكل متغير تابع وكالاتي:-

أولاً: عرض النتائج المتعلقة بالتحصيل والاتجاه نحو الكيمياء

١ - للتحقق من صحة الفرضية الاولى التي تضمنت (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥)) بين متوسط درجات الطلاب اللذين يدرسون مادة الكيمياء على وفق انموذج لاندا واللذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي)

فقد تم ايجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي كما في جدول (١٢)

جدول (١٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	الدلالة الاحصائية
التجريبية	٣٥	٣٤.٧٤٢	٦.٩٩٧	٤.٥٥٢	دالة
الضابطة	٣٥	٢٦.٤٥٧	٧.٩٧٩		

القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية ٦٨ = ١,٩٩٧ ،

يتبين من الجدول اعلاه ان متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي (٣٤.٧٤٢) حيث الدرجة القصوى على الاختبار كله (٥٠) والانحراف المعياري (٦.٩٩٧) بينما بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (٢٦.٤٥٧) والانحراف المعياري (٧.٩٧٩)

وتطبيق معادلة الاختبار التائي (t-Test) لعينتين مستقلتين بلغت القيمة التائية المحسوبة (٤.٥٥٢) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٩٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٨)، لذا ترفض الفرضية الصفرية الاول، أي وجود فرق ذو دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسطي درجات التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية التي درست على وفق انموذج لاندا.

٢ - للتحقق من صحة الفرضية الثانية التي تنص (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطلاب اللذين يدرسون مادة الكيمياء على وفق انموذج لاندنا ومتوسط درجات الطلاب اللذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في مجال التنظيم المعرفي (التذكر والتطبيق) معاً).
 فقد تم ايجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في مجال التنظيم المعرفي (التذكر والتطبيق) معاً كما في الجدول (١٣)

جدول (١٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في تنظيم المعرفي (التذكر والتطبيق) معاً

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	الدلالة الاحصائية
التجريبية	٣٥	٢٢.٣٧	٤.٩٧١	٣.٤٣٦	دالة

		٥.٣١٠	١٨.٠٨٥	٣٥	الضابطة
--	--	-------	--------	----	---------

القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٨) = ١,٩٩٧

يتبين من الجدول اعلاه ان متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في مجال التنظيم المعرفي (التذكر والتطبيق)، بلغ (٢٢.٣٧) حيث الدرجة القصوى في هذا المجال (٣٠)، والانحراف المعياري (٤.٩٧١)، بينما كان متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (١٨.٠٨٥) والانحراف المعياري (٥.٣١٠)، وبتطبيق معادلة الاختبار التائي (t-Test) لعينتين مستقلتين فقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (٣.٤٣٦) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٩٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بدرجة حرية (٦٨)، لذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية، أي جود فرق ذو دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسطي درجات مجال التنظيم المعرفي (التذكر والتطبيق) معاً ولصالح المجموعة التجريبية التي درست على وفق انموذج لاندا.

٣- للتحقق من صحة الفرضية الثالثة التي تنص (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطلاب اللذين يدرسون مادة الكيمياء على وفق انموذج لاندا ومتوسط درجات الطلاب اللذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في مجال الاستكشاف) فقد تم ايجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في مجال الاستكشاف، كما في الجدول (١٤)

جدول (١٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاستكشاف

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	الدلالة الاحصائية
التجريبية	٣٥	١٢.٣٧١	٤.٩٧١	٣.٣٣	دالة
الضابطة	٣٥	٨.٣٧١	٤.٩٢٩		

القيمة التائية الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٨) = ١,٩٩٧

يتبين من الجدول اعلاه ان متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في مجال الاستكشاف (١٢.٣٧١)، حيث الدرجة القبول للاختبار في هذا المجال (٢٠)، والانحراف المعياري (٤.٩٧١)، بينما بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (٨.٣٧١) والانحراف المعياري (٤.٩٢٩)، وبتطبيق معادلة الاختبار التائي (t-Test) لعينتين مستقلتين فقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (٣.٣٣) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٩٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٨)، لذا ترفض الفرضية الصفرية الثالثة، أي وجود فرق ذو دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسطي درجات مجال الاستكشاف ولصالح المجموعة التجريبية التي درست على وفق انموذج لاندا.

٤- للتحقق من صحة الفرضية الرابعة التي تنص (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطلاب اللذين يدرسون مادة الكيمياء على وفق انموذج لاندا ومتوسط درجات الطلاب اللذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في مقياس الاتجاه نحو الكيمياء)

فقد تم ايجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لدرجات طلاب

المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مقياس الاتجاه نحو الكيمياء، كما في الجدول (١٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاتجاه نحو الكيمياء

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	الدلالة الاحصائية
التجريبية	٣٥	٢٠٦.٦	٢٠.٢٩٩	٣.٨	دالة
الضابطة	٣٥	١٨٤.٤	٢٧.٠٧٩		

القيمة التائية الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٨) = ١,٩٩٧

يتبين من الجدول اعلاه ان متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار الاتجاه نحو الكيمياء (٢٠٦.٦)، اذ ان الدرجة القبول للاختبار ككل (٢٥٥)، والانحراف المعياري (٢٠.٢٩٩)، بينما بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (١٨٤.٤) والانحراف المعياري (٢٧.٠٧٩)، وبتطبيق معادلة الاختبار التائي (t-Test) لعينتين مستقلتين فقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (٣.٨) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٩٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بدرجة حرية (٦٨)، أي وجود فرق ذو دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسط درجات مقياس الاتجاه نحو الكيمياء ولصالح المجموعة التجريبية التي درست على وفق نموذج لاندنا.

ثانياً: تفسير النتائج المتعلقة بالتحصيل

اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في كل من (التحصيل، التنظيم

المعرفي، الاستكشاف)، ويمكن تفسير ذلك في ضوء الاتي:-

١- تتركز الاستراتيجيات الاربعة لانموذج لاندأ على ممارسة المتعلم عمليات عقلية من تحليل وتركيب واستنتاج في ضوء عمليات الشرح والتوضيح التي تتخلل التدريس والنشاطات التي تتركز على دور المتعلم في استكشاف المعرفه بنفسه وبتوجيه من المدرس، فأن كل ذلك ينعكس على قدرات المتعلمين في تنظيم المعرفة العلمية على وفق خطوات محددة متدرجة في ذهنه، وبالتالي قدرته على توظيفها في تطبيقات جديدة واستكشاف في مواقف تتسم بالصعوبة والتعقيد وهذا ما لا يتحقق في التدريس على وفق الطريقة الاعتيادية.

٢- ان الجانب الاول للنظرية أكد على التنظيم المعرفي والتي تشمل على تذكر القواعد التي بناها المتعلم في ذهنه على شكل مخططات تتصف بالتدرج للوصول الى ما يواجهه أي تطبيق ما تعلمه من معرفة في مواقف جديدة وهذا ما برر تفوق طلاب المجموعة التجريبية في هذين المجالين معاً على افراد المجموعة الضابطة التي تفتقر الى مثل هذا النهج من التنظيم المعرفي وتطبيقه.

٣- ان من نتائج التنظيم المعرفي لمحتوى أي موضوع هو قدرة المتعلم على بناء تعميمات في ذهنه تعد بمثابة متطلبات اساسية لاستكشاف معرفة جديدة انعكست من خلال التدريبات التي اشتملت على افكار تدرج في الصعوبة والتعقيد، يتوصل الطالب الى حلول لها بتباع نهجاً علمياً سليماً يتمثل بتكوين العموميات على وفق التنظيم المعرفي ثم الاستنتاج في ضوءها على وفق عمليات الاستكشاف، ومثل هذه العمليات يندر استخدامها واستنتاجها في التدريس على وفق الطريقة الاعتيادية.

٤- ان لتنظيم الدرس على شكل مواقف تدرج في الصعوبة والتعقيد على وفق انموذج لاندأ قد ساهم في تحقيق امرين هما التدرج في التنظيم المعرفي والاستكشاف للحصول على المعرفة الجديدة وكذلك تكامل هذه المعارف في البنية المعرفية من خلال التطبيقات والتدريبات التي تدرج في الصعوبة وهكذا تراكم وتنظيم على وفق تدحرج كرة الثلج **Snowball** التي تشكل احدى استراتيجيات الانموذج في حين لا يتحقق ذلك على وفق طريقة التدريس الاعتيادية.

٥- ان تكامل جوانب الانموذج من حيث تحقيق التنظيم المعرفي القائم على استراتيجيات الاكتشاف الحر والموجه للذين يتخللهما الشرح والتوضيح من قبل المدرس والاستكشاف حيث التوصل الى معرفة جديدة من خلال التنظيم المعرفي السابق ادى الى تفوق افراد المجموعة التجريبية في التحصيل ككل على افراد المجموعة الضابطة التي تفتقر الى مثل هذا النهج في التدريس.

٦- في فلسفة الانموذج تحقيق لنهجي التفكير العلمي حيث الاستقراء في الوصول الى التنظيم المعرفي ثم القياس في اعتماد التنظيم المعرفي في استكشاف معرفة جديدة، وبهذا فان الانموذج يحقق نهجي التفكير العلمي في آن واحد، أي ان هنالك علاقة ترابطية بين التنظيم المعرفي (التذكير والتطبيق) والاستكشاف فنظم المعرفة بصورة عالية يؤدي الى استكشاف اعلى، وهذا ما ادى الى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في معرفة كل مكون من مكونات موضوع الدراسة والتي يفتقر اليها التدريس على وفق الطريقة الاعتيادية. وهذه النتيجة متفقة مع دراسة الامام (١٩٩٦) الذي وجد علاقة عالية بين التنظيم المعرفي وبين التدريب على تثبيت المعلومات وتطويرها لاحقاً، ودراسة الجلبي (١٩٩٨) والتي وجدت ان التعرف على مستويات الطالبات العلمية واعداد البرامج الملائم لها دور في تنظيم واثراء امكانات الطالبات في مادة الهندسة التحليلية.

ثالثاً: تفسير النتائج المتعلقة بالاتجاه نحو الكيمياء:

اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تنمية الاتجاهات الايجابية نحو

الكيمياء، ويمكن تفسير ذلك في ضوء الاتي:-

١- ان للنهج التدريجي في توظيف استراتيجيات انموذج لانا والتي تركز على ايجابية المتعلم في المواقف التعليمية نظراً لخصوصيتها في اثاره التفكير لديهم والتوصل الى استنتاجات تسهم في تنظيم المعرفة

المستحصلة واعتمادها لاستكشاف معارف وتطبيقات جديدة لما تعلموه، مما اثار لديهم حب الاستطلاع وتحفيز دافعية الطلاب نحو الدراسة والمتابعة وحب مادة الكيمياء.

٢- لتنظيم محتوى المادة الدراسية بشكل مشكلات على وفق انموذج لاندا مهدت للطلاب اتباع نهج استقصائي ومن ثم اكتشافي من خلال توجيه وارشاد المدرس وتوضيح للافكار الجديدة جعلت من المتعلم يستكشف المعرفة بنفسه مما ولد لديه ثقة بنفسه لمزيد من الاستكشافات الجديدة وبالتالي ولعه بالمادة الدراسية وتيسير تعلمهم وجعله قائماً على المعنى وتكوين اتجاهات ايجابية نحو المادة.

٣- ان للجو التربوي الذي تخلل الدروس اليومية حيث حرية طرح الافكار والمناقشات من خلال التدريبات التي كانت بمثابة مشكلات تتضمن فضلاً عن تطبيق قواعد ما تعلمه سابقاً محفزات لتعلم جديد جعلتهم في ديمومة التفكير والمناقشة والتنافس مما انعكس ذلك في اتجاهاتهم الايجابية نحو طبيعة المادة وطرائق تدريسها ومدرسيها.

٤- ان لخصوصية الانموذج وما اثارته استراتيجيات الانموذج في المتعلم من اهتمام بالمادة ودراستها والاستمتاع بها ادى الى زيادة تحصيلهم فيها ومن ثم انعكس بشكل ايجابي على اتجاهاتهم نحو طبيعة المادة ومدرسيها وتقدير قيمتها.

علماً ان الباحث لم يجد دراسة في فاعلية انموذج لاند في الاتجاه لذا يمكن عده دراسة اولى في هذا

المجال - حسب علم الباحث.

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

أولاً: الاستنتاجات

ثانياً: التوصيات

ثالثاً: المقترحات

أولاً: الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي اسفر عنها البحث، يمكن الخروج بالاستنتاجات الآتية:-

١- افضلية انموذج لاندأ في التدريس على الطريقة الاعتيادية

- ٢- فاعلية الانموذج في تحقيق التنظيم للافكار التي درسها الطلاب وانعكاسها في قدرتهم على الاستكشاف في ضوءه.
- ٣- للانموذج دور بارز في تحقيق ايجابية المتعلم في المواقف التعليمية من خلال النشاطات والتدريبات التي ركزت على ذاتية المتعلم في تحقيق التنظيم المعرفي واستكشاف ما هو جديد.
- ٤- افضلية الانموذج على الطريقة الاعتيادية في تنمية اتجاهات ايجابية نحو الكيمياء لدى الطلاب
- ٥- ولد الانموذج حافزاً لدى الطلاب نحو التنظيم المعرفي لما تعلموه واستكشاف معرفة جديدة من خلال التفاعل النشط والتدريبات التي كانت تعطى لهم.
- ٦- حقق الانموذج دافعية لدى المتعلمين في متابعة ما تعلموه داخل الصف لاثارة مناقشات بين الطلاب خارج الدروس المقررة ولمس الباحث من خلال مراجعات واستفسارات الطلاب بعد الانتهاء من الدروس مما ولد حب الاستطلاع.
- ٧- استمتع الطلاب بتنفيذ النشاطات والتدريبات والرغبة في تقصي اكثر من خلال اثارتهم لاسئلة مثيرة للتفكير والجدل بينهم خلال المناقشات الصفية.
- ٨- استمتع الطلبة للنهج التدريجي في تنظيم المعرفة على وفق خطوات التدريس للانموذج وما يعكسه لديهم من ولاء واهتمام في تعلم موضوعات الكيمياء واهميتها في حياتهم اليومية.

ثانياً: التوصيات

- ١- في ضوء ما توصل اليه البحث من نتائج يوصي الباحث بما يأتي:-
- ١- ضرورة تبني انموذج لاندا لتدريس مادة الكيمياء في المدارس العراقية وتجريب صلاحيته لمراحل دراسية اخرى غير مستوى الرابع الاعدادي.

- ٢- تنظيم المعارف والمعلومات وفق الاسلوب التنظيمي **Algorithm** والاستكشاف **Heuristic**.
- ٣- تنظيم وعرض محتوى الدرس على وفق طريقة تدحرج كرة الثلج **Snowball**
- ٤- تدريب الطلبة والمدرسين على استخدام الاسلوب التنظيمي **Algorithm** والاسلوب الاستكشافي

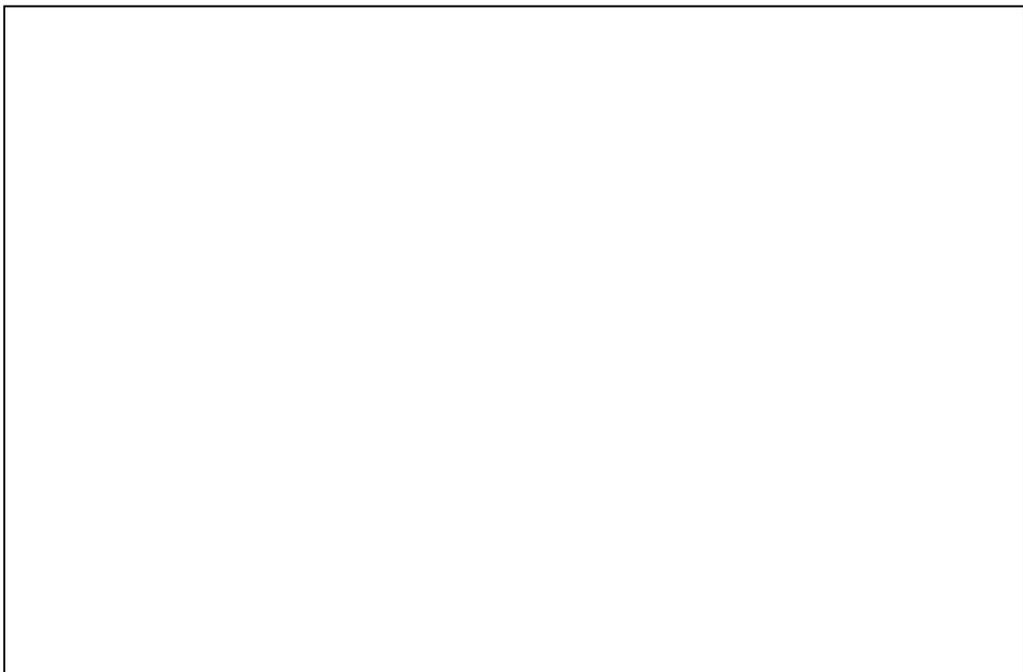
Heuristic

- ٥- توجيه المدرسين الى زيادة الانشطة والتمرينات الاستكشافية والتعلم الذاتي.

ثالثاً: المقترحات

يقترح الباحث استكمالاً لدراسته اجراء الدراسات الالية:-

- ١- تجريب الانموذج التنظيمي الاستكشافي على مواد دراسية اخرى في التعليم الابتدائي والمتوسط.
- ٢- القيام بدراسات مقارنة بين انموذج لاندا ونماذج اخرى كنموذج ميرل، كانية، ريكليوث، لكي نستطيع ان نكشف من خلالها مدى ملائمة وانسجام هذه النماذج مع البيئة العلمية العراقية
- ٣- اجراء دراسة تجريبية تهدف الى تعرف مدى فاعلية انموذج لاندا بأستخدام الحاسوب في تحصيل الطلاب وتنمية تفكيرهم الابداعي
- ٤- اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية بمتغيرات اخرى لم تتناولها الدراسة مثل (التفكير الابداعي، الابتكاري، اكتساب المفاهيم الثقة بالنفس ... الخ)
- ٥- اجراء دراسة تهدف الى تعرف مدى فاعلية انموذج لاندا بالجانب المهاري كأجراء التجارب واداء المهارات العلمية لدى طلاب المرحلة الثانوية والجامعية.
- ٦- دراسة اثر انموذج لاندا التنظيمي الاستكشافي في استراتيجيات تعلم ودراسة الطلبة.



المصادر

- المصادر العربية
- المصادر الأجنبية

المصادر العربية

- ١- القرآن الكريم.
- ٢- ابراهيم احمد مسلم (١٩٩٣)، الجديد في اساليب التدريس، دار الشروح، الحمام، عمان، الاردن.
- ٣- احمد خيرى و سعد يس زكي (١٩٨٢)، تدريس العلوم، القاهرة، دار النهضة العربية.
- ٤- احمد سليمان عودة و خليل يوسف الخليلي (١٩٨٨)، الاحصاء للباحث في التربية و العلوم الانسانية، ط١، دار الفكر للنشر والتوزيع.
- ٥- احمد سليمان عودة و فتحي حسن (١٩٩٢)، اساسيات البحث العلمي في التربية و العلوم الانسانية، ط٢، جامعة اليرموك، كلية التربية.
- ٦- احمد سليمان عودة (١٩٩٨)، القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط٢، اربد، دار الامل للنشر.
- ٧- (٢٠٠٠)، القياس والتقويم في العملية التدريسية، اربد، دار الامل للنشر.
- ٨- الامام، مصطفى محمود و انور حسين عبد الرحمن و صباح حسن العجيلي (١٩٩٠)، القياس والتقويم، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، بغداد.
- ٩- الامام، عبد الكريم كاظم (١٩٩٦)، تصميم تعليمي لقواعد التكوين في الفنون التشكيلية، (اطروحة دكتوراه غير منشورة) بغداد، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة.
- ١٠- امطانيوس ميخائيل (١٩٩٧)، القياس والتقويم في التربية الحديثة، منشورات جامعة دمشق، دمشق.
- ١١- الانصاري، بدر محمد (٢٠٠٠)، قياس الشخصية، جامعة الكويت، دار الكتب الحديثة.
- ١٢- انور حسين عبد الرحمن (١٩٨٣)، الميل القرائي لدى الطلبة المراهقين في المرحلة الاعدادية، وعلاقتها بالتحصيل، جامعة بغداد، كلية التربية.
- ١٣- باسم محمد سعدي (١٩٨٧)، الكيمياء اللاعضوية العملي للصفوف الثانية لكليات التربية، جامعة الموصل، دار الكتب، الموصل.
- ١٤- البغدادي، محمد رضا (١٩٨١) الاهداف والاختبارات بين النظرية والتطبيق في المناهج وطرائق التدريس، الكويت، مكتب الفلاح.
- ١٥- بدوي، احمد زكي (١٩٧٧) معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية، مكتبة لبنان - بيروت.
- ١٦- البهادلي، محمد ابراهيم عاشور (٢٠٠٣) اثر استخدام الالعاب التعليمية في التحصيل وحب الاستطلاع العلمي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة بغداد، كلية التربية، ابن الهيثم.
- ١٧- بلوم، بنيامين واخرون (١٩٨٣) تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكنولوجي، ترجمة محمد امين المفتي واخرون، القاهرة، دار مكروهيل للنشر، الطبعة العربية.

- ١٨- البياتي، عبد الجبار توفيق وزكريا اثناسيوس (١٩٧٧) الاحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس، بغداد، مطبعة مؤسسة الثقافة العمالية.
- ١٩- توفيق احمد مرعي واحمد بلقيس (١٩٩٦) الميسر في علم النفس التربوي، ط ١، عمان، مطبعة الفرقان للنشر والتوزيع.
- ٢٠- توفيق احمد مرعي ومحمد محمود الحيلة (٢٠٠٢) طرائق التدريس العامة، عمان، الاردن، دار المسيرة للنشر و التوزيع.
- ٢١- ثورندايك، روبرت واليزابيث هيچين (١٩٨٩) القياس والتقويم في علم النفس التربوي، ترجمة عبد الرحمن عدس واخرون، مركز الكتب الاردني، عمان.
- ٢٢- جابر عبد الحميد جابر (١٩٨٢) سيكولوجيا التعلم ونظريات التعليم، القاهرة، دار النهضة العربية للنشر.
- ٢٣- جرار، عادل احمد (١٩٨٨) الكيمياء في حياتنا، ط ١، عمان، دار الكرم.
- ٢٤- الجليبي، فائزة عبد القادر (١٩٩٨) "تصميم نموذج تعليمي في الرياضيات واثره في تحصيل طالبات معهد اعداد المعلمات" (رسالة ماجستير غير منشوره) جامعة بغداد - كلية التربية ابن الهيثم.
- ٢٥- حسن حسين زيتون (٢٠٠١) تصميم التدريس رؤيه منظومية، القاهرة، عالم الكتب.
- ٢٦- حمادين، فخرين فريد (١٩٨٧) "اتجاهات الطلبة المعلمين تخصص دراسات اجتماعية نحو مادة تخصصهم وعلاقتها بتحصيلهم واحتفائهم بمادة الجغرافية الاقليمية"، عمان، جامعة اليرموك، الاردن (رسالة ماجستير غير منشورة).
- ٢٧- حميدة، امام مختار واخرون (٢٠٠٠) مهارات التدريس، الجزء (٢)، القاهرة، مكتبة زهراء الشرق.
- ٢٨- الحيلة، محمد محمود (١٩٩٩) التصميم التعليمي نظرية وممارسة، ط ١، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- ٢٩- (٢٠٠٠) تصميم وانتاج الوسائل التعليمية- التعليمية، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- ٣٠- (٢٠٠١) طرائق التدريس و استراتيجياته، كلية العلوم التربوية الجامعية، ط ١، دار الكتاب الجامعي.
- ٣١- الخلاقي، عاد صالح محسن (٢٠٠٣) فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي في مادة الكيمياء لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مدينة عدن بالجمهورية اليمنية (اطروحة دكتوراه غير منشورة) كلية التربية، ابن الهيثم، جامعة بغداد.
- ٣٢- الخليلي، خليل يوسف (١٩٨٩) الاتجاهات نحو الفيزياء بنيتها وقياسها، مجلة ابحاث اليرموك (سلسلة العلوم الانسانية والاجتماعية) المجلد (٥) العدد (١).
- ٣٣- الخليلي، خليل يوسف، عبد اللطيف حسين حيدر، محمد جمال الدين يونس (١٩٩٦) تدريس العلوم في مراحل التعليم العام، ط ١، دار القلم للنشر والتوزيع، دبي، الامارات العربية المتحدة.

٣٤- الخوالدة، محمد محمود واخرون(١٩٩٧) طرائق التدريس العامة، الجمهورية العربية اليمنية، وزارة التربية والتعليم

٣٥- الدباغ، فخري(١٩٧٥) اختبار المصفوفات المتتابعة، جامعة الموصل، الموصل.

٣٦- دروزه، افنان نظير(٢٠٠٠) النظرية في التدريس وترجمتها عمليا، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.

٣٧- دسوقي، كمال(١٩٨٨) ذخيرة علم النفس، المجلد(١) القاهرة، الدار الدولية للنشر والتوزيع.

٣٨- دوران، رودني(١٩٨٥) اساسيات القياس والتقويم في تدريس العلوم ترجمة محمد سعيد صباريني، خليل يوسف الخليلي، فتحي حسين ملكاوي، اربد، جامعة اليرموك.

٣٩- الديب، فتحي(١٩٧٤) الاتجاهات المعاصرة في تدريس العلوم، ط١، الكويت، دار القلم.

٤٠- ديوان، محمد عبد(١٩٩٧) "فعالية برنامج التاهيل التربوي للمعلمين في تحسين ممارساتهم التعليمية"، مجلة دراسات العلوم الاجتماعية والانسانية، المجلد(٢٤) العدد(١).

٤١- ذوقان عبيدات واخرون(١٩٩٨) البحث العلمي مفهومه وادواته واساليبه، ط٦، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان

٤٢- رشدي لبيب واخرون (١٩٨٣) الاسس العامة للتدريس، ط١، دار النهضة العربية بيروت، لبنان.

٤٣- رواشدة، ابراهيم (١٩٩٨) ملامح تطويرية في مناهج علوم العاشرة في الارون حسب تقدير الطلبة / مجلة البصائر / جامعة البنات الاردنية الاهلية، مجلد (٢) عدد (١) ص (١٤١-١٧٣)

٤٤- رونتر، ديريك (١٩٨٤) تكنولوجيا التربية في تطوير المنهج ترجمة فتح الباب عبد الحلیم سيد / المركز العربي للتقنيات التربوية / الكويت

٤٥- الرفوع، كايد محمود (٢٠٠١) " اثر تدريس الكيمياء بفريق متعاون من المدرسين على التحصيل والاتجاه العلمي لطلاب الصف العاشر الاساسي " جامعة بغداد ، كلية التربية / ابن الهيثم (رسالة ماجستير منشورة)

٤٦- الزبيدي ، عبد القوي واخرون (١٩٩٣) علم النفس ا لتربوي، ط١، صنعاء، مطابع الكتاب المدرسي.

٤٧- الزعبي، احمد محمد (١٩٩٤) اسس علم النفس الاجتماعي صنعاء دار الحكمة اليمنية.

٤٨- زنكنة ، علي جمعة وعبد الستار الاسدي (٢٠٠٤) العلاقة بين الاتجاه نحو مادة الكيمياء والتحصيل الدراسي لطلبة الصف السادس العلمي، مجلة الفتح العدد (٣) كلية التربية الاساسية ، جامعة ديالى

٤٩- زهران، حامد عبد السلام (١٩٨٤) علم النفس الاجتماعي، ط٥، القاهرة، عالم الكتب.

٥٠- الزوبعي، عبد ا لجيل واخرون (١٩٨١) الاختبارات والمقاييس النفسية، جامعة الموصل دار الكتب للطباعة والنشر

٥١- الزيود، نادر فهمي واخرون (١٩٨٩) التعلم والتعليم الصفي، ط١، عمان دار الفكر للنشر والتوزيع.

٥٢- سامي محمد ملحم (١٩٩٥) استراتيجية تعلم المفهوم، دراسة اثر كل من تنظيم الخبرة التعليمية، الذكاء، والاسلوب المعرفي في تعلم تلاميذ المرحلة المتوسطة للمفاهيم والمعلومات والاحتفاظ بها مجلة حولية كلية التربية، قطر السنة العاشرة العدد (١٠)

٥٣- (٢٠٠٠) القياس والتقويم في التربية وعلم النفس / ط١/ عمان دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٥٤- سعادة، جودة احمد وغازي جمال خليفة (١٩٩٢) التنظيم الكلي والتنظيم الجزئي للمادة الدراسية وعلاقة ذلك بالتحصيل الدراسي للطلاب واحتفاظهم با لتعلم، مجلة مركز البحوث التربوية، جامعة قطر، السنة الاولى، العدد(٢) ص ٢٠٥ ، ٢٤٢.

٥٥- سعد عبد الوهاب نادر وسعد يا سين زكي (١٩٨١) تدريس العلوم، القاهرة دار النهضة العربية.

٥٦- سعد جلال (١٩٨٥) التقويم النفسي-المقاييس والاختبارات، الاسكندرية، مكتبة المعارف الحديثة.

٥٧- سلامة، حسن علي(١٩٩٥) طرق تدريس الرياضيات بين النظرية والتطبيق، ط١، القاهرة، الفجر الجديد للنشر.

٥٨- سمارة، عزيز واخرون (١٩٨٩)، مبادئ القياس والتقويم، عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع.

٥٩- سيد خير الله (١٩٩٠) بحوث تربوية ونفسية، بيروت، دار النهضة العربية للطباعة والنشر.

٦٠- شتات، عبد الرحمن محمد(١٩٨٩) استقصاء اثر المستوى الدراسي والتحصيل في تنمية الاتجاهات العلمية عند الطلبة في الاردن(رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة اليرموك، اربد.

٦١- شعراوي، احسان مصطفى وفتحي علي يونس (١٩٨٤) مقدمة في البحث التربوي، دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة.

٦٢- الشيخ، عمر حسن (١٩٨٦) العلاقة بين اتجاهات الطلبة في المرحلتين الثانوية والاعدادية نحو المعلم وسمات الشخصية، مجلة العلوم الاجتماعية، ط٢، العدد (٤).

٦٣- صدقي، محمد سعيد(١٩٩٥) استخدام الاختبارات التحصيلية في التعليم رسالة التربية، دائرة البحوث التربوية بالمديرية العامة للتنمية التربوية، سلطنة عمان.

٦٤- صلاح الدين محمود علام(١٩٩٣) الاساليب الاحصائية الاستدلالية البارامترية، واللابارمترية، ط١، القاهرة دار الفكر العربي.

٦٥- (٢٠٠٠) القياس والتقويم التربوي والنفسي اساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي.

٦٦- (٢٠٠١) الاختبارات التشخيصية مرجعية المحك في المجالات التربوية والنفسية والتدريبية، القاهرة، دار الفكر العربي.

٦٧- طاقة، ياسين(١٩٨٩) علم النفس الاجتماعي "الاتجاهات والحياة" بغداد - شركة ايد للطباعة الفنية.

٦٨- الظاهر، زكريا محمد واخرون (١٩٩٩) مبادئ القياس والتقويم في التربية، ط١، عمان، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع.

٦٩- عاطف غيث واخرون (١٩٧٩) قاموس علم الاجتماع، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.

٧٠- العاني، رؤوف عبد الرزاق (١٩٧٦) اتجاهات حديثة في تدريس العلوم، مديرية مطبعة الإدارة المحلية، بغداد.

٧١- (١٩٨٨) طرائق التدريس في تحقيق التربية الشاملة في التعليم العالي، بحث مقدم الى ندوة طرائق التدريس، الجامعة المستنصرية، بغداد.

٧٢- العاني، رعد مهدي رزوقي (١٩٩٤) " اثر استخدام اسلوبين للعمل المختبري في اتجاه الطلاب نحو الكيمياء " جامعة بغداد كلية التربية / ابن الهيثم (اطروحة دكتوراه غير منشورة)

٧٣- عاهد ابراهيم واخرون (١٩٨٩) مبادئ القياس والتقويم في التربية، ط١، عمان، دار عمان للنشر والتوزيع.

٧٤- عايش محمود زيتون (١٩٨٨) الاتجاهات والميول العلمية في تدريس العلوم، ط١، عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع.

٧٥- (١٩٩٤) اساليب تدريس العلوم، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

٧٦- (١٩٩٩) اساليب تدريس العلوم، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

٧٧- عبد الرحمن عدس (١٩٩٧) القياس النفسي، ط٢، عمان مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع. عمان مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع

٧٨- العجيلي، صباح حسين واخرون (١٩٩٠) " التقويم والقياس، كلية التربية، ابن رشد - جامعة بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد..

٧٩- عزيز حنا داود وانور حسين عبد الرحمن (١٩٩٠) منهاج البحث العلمي، دار الحكمة للطباعة والنشر، جامعة بغداد.

٨٠- عميرة، ابراهيم بسيوني وفتحي الديب (١٩٧٧) تدريس العلوم العلمية، ط٦، دار المعارف، القاهرة.

٨١- عبادة، احمد (٢٠٠١) قدرات التفكير الابتكاري والذكاء والتحصيل الدراسي في مرحلة التعليم الاعدادي، مكتب الكتاب للنشر، القاهرة.

٨٢- العياصرة، محمد سليمان (١٩٨٨) الاتجاهات العلمية، عناصرها، اهميتها، ودور المعلم في تنميتها، رسالة المعلم، المجلد (٢٩) العدد (١) وزارة التربية، عمان، مطابع دار الشعب.

٨٣- غرايبة، فوزي واخرون (١٩٨١) اساليب البحث العلمي في العلوم الاجتماعية والانسانية، ط٢، عمان.

- ٨٤- الغريب، رمزية (١٩٨٥) التقويم والقياس النفسي والتربوي مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- ٨٥- غزاوي، زهير (١٩٩٣) نمو القيم والاتجاهات عند الطفل ما قبل المدرسة، بيروت، دار لينا للطباعة.
- ٨٦- فان دالين، ديو يولد، ب (١٩٨٥) مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ترجمة محمد نبيل نوفل واخرون، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- ٨٧- الفنيش، احمد علي (١٩٧٥) التربية الاستقصائية محاولة لتبسيط اضاء جديدة على العملية التربوية، القاهرة، الدار العربية للكتاب.
- ٨٨- قطامي، يوسف ونايفة قطامي (١٩٩٣) استراتيجية التدريس، ط ١، عمان، دار عمار.
- ٨٩- قطامي، نايفة ويوسف قطامي (١٩٩٦) اثر درجة الذكاء والدافعية للانجاز على اسلوب تفكير حل المشكلة لدى الطلبة المتفوقين في سن المراهقة، مجلة دراسات العلوم التربوية، مجلد (٢٣) عدد (١).
- ٩٠- قطامي، يوسف (١٩٩٨) سيكولوجية التعلم والتعليم الصفي، عمان، الاردن، دار الشرق للنشر والتوزيع.
- ٩١- قطامي ونايفة قطامي (١٩٩٨) ، نماذج التدريسي الصفي، ط ٢، عمان ، الاردن ، دار الشروق للنشر والتوزيع
- ٩٢- القلا، فخري الدين (١٩٧٩)، اعداد الطالب المعلم في معهد المعلمين والمعلمات، لاستخدام تقنيات التعليم، مجلة تكنولوجيا التعليم، العدد (٣) السنة (٢).
- ٩٣- قلادة، فؤاد سلمان (١٩٨١) اتجاهات حديثة في تدريس العلوم، دار المطبوعات الجديدة، القاهرة.
- ٩٤- القرشي، مهدي علوان (١٩٩٤) " اثر شرح المدرس المعرفة النظرية قبل تجارب العرض وفي اثناءها في تنمية الاتجاهات العلمية والتحصي لطلاب الصف الرابع العام نحو الفيزياء " جامعة بغداد ، كلية التربية / ابن الهيثم (رسالة ماجستير غير منشورة)
- ٩٥- الكلز، رجب احمد (١٩٨٩) اثر استخدام رزمة تعليمية في تدريس الجغرافية على تحصيل تلاميذ الصف السابع الاساسي واتجاهاتهم نحو التعليم الذاتي، مجلة كلية التربية، المجلد (٣) العدد (١٠) المنصورة.
- ٩٦- الكناني، حسن كامل رسن (١٩٩٧) " اثر استخدام الالعاب التعليمية في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط واتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات"، جامعة بغداد، كلية التربية، ابن الهيثم (رسالة ماجستير غير منشورة).
- ٩٧- كوجك، كوثر حسين (١٩٩٧) ، اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس، ط ٢، القاهرة، عالم الكتب.
- ٩٨- اللقاني، احمد حسن و يونس رضوان (١٩٧٦)، تدريس المواد الاجتماعية، القاهرة، عالم الكتب.
- ٩٩- اللقاني، احمد حسن وعلى احمد الجمل (١٩٩٩)، معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس ط ٢، القاهرة، عالم الكتب.
- ١٠٠- ماهر محمود عمر (١٩٨٨)، سايكولوجية العلاقات الاجتماعية، الاسكندرية، دار المعرفة الجامعية.
- ١٠١- مجيد مهدي محمد (١٩٩٠) ، المنهاج وتطبيقاته التربوية، مطابع التعليم العالي، جامعة الموصل.

- ١٠٢- المحتسب، سمية (١٩٨٤) اثر فهم المعلم لطبيعة العلم وسمات شخصيته واتجاهاته العلمية على اتجاهات الطلاب العلمية (رسالة ماجستير غير منشور" الجامعة الاردنية، عمان.
- ١٠٣- محمد احمد عبد الحكيم (١٩٩٦)" مستوى فهم طلبة المرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية لطبيعة العلم وعلاقته باتجاهاتم نحو الفيزياء(رسالة ماجستير غير منشورة) الجامعة الأردنية، عمان.
- ١٠٤- محمد حسن علاوي ورضوان نصر الدين (١٩٨٧) ،الاختبارات المهارية والنفسية في مجالات الرياضة، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي.
- ١٠٥- محمد خطاب (١٩٩٣)، خصائص النمو المعرفي لطلبة المرحلة الاعدادية، عمان، معهد التربية الاول، الانروا اليونسكو.
- ١٠٦- محمد خليفة بركات (١٩٩٧)، الاختبارات والمقاييس العقلية، ط١، القاهرة، مكتبة مصر للنشر والتوزيع.
- ١٠٧- محمد فرج واخرون (١٩٩٩)، اتجاهات حديثة في تعليم وتعلم العلوم، ط١، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الرياض.
- ١٠٨- محمود احمد شوقي (١٩٩٥) تطوير المناهج المدرسية، ط١، دار الكتب للطباعة والنشر، الرياض.
- ١٠٩- المخلافي، عبد السلام خالد (١٩٩٩) تقويم برنامج اعداد مدرسي الرياضيات من وجهة نظر الطلبة واعضاء هيئة التدريسية في كليات التربية اليمنية (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية، الجامعة المستنصرية.
- ١١٠- مرسي /محمد منير (١٩٨٧)، اسس التربية ونظرياتها، حولية كلية التربية، العدد (٤٥) جامعة قطر.
- ١١١- معوض، خليل ميخائيل(١٩٨٤) ، قدرات وسمات الموهوبين، الاسكندرية، دار الفكر الجامعي.
- ١١٢- المليجي، رفعت محمد حسن(١٩٨٥)، اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات واهميتها وواجه اكتسابها، مجلة كلية التربية، جامعة اسيوط العدد(١).
- ١١٣- المليكي، عبد السلام عبده محمد صالح (٢٠٠٣)" اثر انموذج ميرل - تنيوس وجانية التعليميين في اكتساب المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو المادة لدى طلاب المرحلة المتوسطة" (اطروحة دكتوراه غير منشورة) كلية التربية / ابن رشد، جامعة بغداد.
- ١١٤- نبيل عبد الفتاح حافظ وسليمان عبد الرحمن (٢٠٠٠) علم النفس الاجتماعي، القاهرة، مكتبة زهراء الشرق.
- ١١٥- نشواتي، عبد الحميد (١٩٧٨) علم النفس التربوي، ط١، الاردن، عمان، دار الفرقان.
- ١١٦- النجدي، احمد وعلي راشد ومنى عبد الهادي (١٩٩٩) تدريس العلوم في العالم المعاصر المدخل في تدريس العلوم، القاهرة، دار الفكر العربي.

- 117-Ahman , J- Stanly and Marvin D.Glock.(1971)"
Measuring and Evaluating Education achievement
Boston, allynand Bacon
- 118-Ausuble , D.P.(1968) Education Psychology Acognitive
Review,New York, Holt Rinhart .
- 119-Babikian,Y.(1971) "An empirical inrestigation to
determine the relative effectiveness of Discovery
Laboratory and expository method scieuce concepts"
Journal Research in science Teaching .vol.8.No.3
- 120-Bent B.A(1999), The Art of seeing the wood and the
Trees: Teachers New Copetence inTerms of Multimedia
Literacy and ICT , General Didactical Competence- Royal
Danish School of Educational School , Research Center
For Education ICT.
[http://www.edn.gu.edu .au/](http://www.edn.gu.edu.au/)
- 121-Brown ,Fredrick,G.(1981) , measuring Classrom
Achievement,New York, Holt,Rinchart winston Inc.
- 122-Bruner ,J.S(1951)" The Act of Discovery " Harvard
Education of Review vol.30.No.1
- 123-Cotler ,Harold ,I.(1977).Encyclpedic DeskBook of
Teaching Ideas and Classroom Activites,NewYork, parker
publishing Company8,Inc
- 124- DelBarto,D.F.(1978) "Attitude and Achievement in
Traditional individualized and compsit science sequences
", Dissertation Abstracts International , vol.39, No.2 ,
August
- 125-Ebel, robert (1972)" Essontionals of Educational
measurment (2d ed.) prentc-Hall ,New Jersey

- 126-Frederick, peter ,D.(1971),The Development and Implemeation of Structured Inquiry Materials Foranintro Dutory Geology.Laboratory Course , Dissertition Abstract International,vol.31.No.11
- 127-Gagne, R.M.(1975); psychology of Teaching , in year book of Education Research ,Chicago , Press in year Book of Education Research , Chicago , Press
- 128- Gould .c. (1982) The Scientific attitude and Science education .66(1).
- 129-Jenesen,A.(1981).Bais in Mental Test , New York , MC Graw – Hill Book Company
- 130-Joyce , Bruce & Weil ,M.(1986): Models of Teaching 3ed. New Jersey ,Prentice. Hall,Inc.
- 131-Landa ,L.N.(1974),Algorithmization in Learning and instruction,Englewood Cliffs , NS:Educational Technology Publications
http://tecfa.unige.ch/staf/staf_9698/mullercl3/landa.htm/
- 132 -----,-----, (1975)
- 133- ----- ,-----,(1976).Instruclional Regulation and Control: Cybernetics , Algorithmimization and Heuristics in Education , Englewood.clifs,NJ:Educational Technology Publications
- 134 -----,-----,(1980)The Algo-Heuristic Theory of Instruction in C.M .Reigcluth(Ed),Instructional Design Theories and Models; An over view of their Current Status, N.J: Lawrence Eribaum associates.
- 135- -----,-----,(1983)Descriptive & Prescriptive Theories of Learning and Instruction,New York: The Institute for advanced Algo-Heuristic studies.
- 136 -----,-----,(1984),Algo-HeuristicTheory of Performance, Learning ,and Instruction: subject problems,principles.
- 137-----,-----,(1993),Landmatic ,Ten Years Later: Interview With Lev.N.Landa in : Educational Technology, 33(6),7-18
<http://www.wiu/users/mfl/landa.htm//>

- 138-----,(1999),**Landamatic Instructional Design Theory and Methodology for Teaching General Method of Thinking** , ch.15in Structional- designtheories and models :A new paradigm of instructional Theory vol.11. (pp.341-369).C.M.Reigeluth (ed) Mahwah,NJ:Lawrence Erlbam Associats
<http://4-id-net/knowlede/landamatic/link-htm//>
- 139-Likert, R-and others , (1934)," A simple and Reliable method of scoring the thurstone Attitude scales, jornal of social psychology.vol.5, No,3
- 140- Lindzy –G-et.al.(1988), psychology New York Worth .Publishing,Inc
- 141-Martin Riscxton.c(1994).Wagnen ,K & Gerlovichj:Teaching sciece for All Children,Allyn and Bacon:U.S.A
- 142- Mayer, R.E.(1989).Model of understanding review of Eductional Research.vol.59 ,No1Waishington
- 143- Reigeluth .C.M.(1983).Instructional Design:what is it? And why is it ?Hilldsdato NewHersey:syracuse University.
- 144- Reigeluth .C.M.(1999).Instructional Design Theories and Model, Lowerence Erlbum Associates , publishers , Hillsdale , New jersey 163-211
- 145- Sherman,J.(1979)"Predicting Mathematics performance in High School Girls and Boys" J.Educ .psycho. vol.71,No2.
- 146- Shrigley.R.(1982)"The Attitude Concept and science Teaching, Science Education ,vol.(67).No(4)
- 147- Smith ,M.f.(1978) " Attitude and Achievement in Traditional individualized and compsit Science Sequences"; Dissertation Abstacts International ,vol.39,No.2,August
- 148- Stanly.J.G.other (1972);"Educational and psychological Measurment Evaluation ". Englewood Cliffs,N.J prentice-Hall
- 149- Trainds.H.C.(1991):Attitude and Attitude chang,New York, JoHn Wiley , K and Sons, Inc

- 150- Victory Edward,(1975):' Science for he elementary Schools
"3 rd education, Macmillan poplishing Company .Inc.New
York
- 151- Watson G.A(2001), Multimedia for education Faculty of
education- Griffith University Graduate Certificate in
computer Education,
<http://www.edn.gu.edu.au/>
- 152- webster, A. Merrian, (1996)"The new International
Dictionary of English Languge in Abridged" With seven
Langue G and A Merriang .U.S.A
- 153- Xin-Man ,A.(1997)."Reciprocal Relation Ship Between
Attitudes toward Mathematics and Achievement in
Mathematics" Jornal of Educational Reseach .vol.(90). No(4)

الملاحق

ملحق (١)

بيانات المجموعة التجريبية والضابطة بمتغيرات التكافؤ

المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			
درجات الذكاء	درجات الكيمياء للصف الثالث	العمر بالاشهر	درجات الذكاء	درجات الكيمياء للصف الثالث	العمر بالاشهر	ت
٥٦	٦٤	٢٠٥	٥٥	٥٠	٢٠٩	١
٥٥	٦٣	٢١٥	٥٤	٦١	١٩٢	٢
٥٣	٦٩	٢١٥	٥٤	٥٥	١٩٣	٣
٤٤	٥٣	٢٠٥	٥١	٥٨	٢١٩	٤
٤٥	٦٦	١٨٥	٥٠	٦٧	١٨٧	٥
٤٢	٥٥	١٨٣	٤٩	٥٨	١٨٤	٦
٣٧	٦١	١٨٤	٤٦	٦٧	١٨٩	٧
٤١	٦٦	٢٠٥	٤٥	٦٥	٢٣٥	٨
٥٢	٥٦	٢٠٩	٤٥	٩٢	١٩٦	٩
٤٧	٧٦	١٨٣	٤٥	٧٠	١٩٤	١٠
٤٦	٨٣	١٨٢	٤٧	٥٠	٢٠٣	١١
٤٥	٦٢	١٩٣	٤٢	٥٨	٢١٤	١٢
٤٣	٥٩	١٩٣	٣٨	٥٩	١٩٠	١٣
٤٣	٥٥	١٨٥	٣٧	٦٠	٢٠٥	١٤
٤٢	٩١	١٨٣	٤٠	٨١	١٨٩	١٥
٤١	٥٨	٢٠٥	٤٤	٥٥	٢٠٤	١٦
٤٠	٥٥	١٩٧	٤٣	٦٥	١٩٤	١٧
٤٠	٦٧	١٩٢	٣٩	٦٢	١٨٩	١٨
٣٨	٧٦	١٩٤	٣٩	٥٥	١٨٠	١٩

٣٨	٥٨	٢٠٤	٣٩	٥٢	٢٠٤	٢٠
٣٨	٥٤	١٩٢	٣٧	٨٤	٢٠٤	٢١
٣٦	٥٦	١٩٤	٣٦	٥٨	١٩٦	٢٢
٣٥	٦٧	٢٠٣	٣٥	٦٥	١٩٤	٢٣
٣٢	٧٣	١٩٥	٣٤	٨٢	١٩٩	٢٤
٣٢	٩١	١٩٢	٣٢	٧٣	١٩٢	٢٥
٣٠	٦٢	١٨٦	٣١	٧٥	٢٠٤	٢٦
٢٩	٧٠	٢٠٥	٢٩	٦٩	٢١٣	٢٧
٢٨	٥٤	١٩٢	٢٩	٧٧	٢٠١	٢٨
٢٨	٥٨	٢١٦	٢٧	٦٣	١٨٢	٢٩
٢٥	٧٢	٢١٧	٢٥	٧٨	١٩٥	٣٠
٢٥	٧٥	١٩٢	٢٥	٥٥	١٩٨	٣١
٢٤	٥٤	٢١٧	٢١	٦٨	٢٠٣	٣٢
٢٢	٦٧	١٩٣	٢٠	٩٠	١٩٤	٣٣
٢٢	٥٣	٢٠٤	١٧	٦٧	١٩٨	٣٤
٢٠	٦٨	٢٠٥	١٤	٦١	٢١٣	٣٥

١٣١٤	٢٢٦٧	٦٩٢٠	١٣٤٤	٢٣٠٩	٦٩٥٦	مچ س
٥٢٥٤٦	١٥٠٣٦٥	١٣٧٢٢٢٢	٥٥٠٤٢	١٥٦٣٥١	١٣٨٦٧٠٨	مچ س٢
٣٧٠٥٤	٦٤٠٧٧	١٩٧٠٧١٤	٣٨٠٤	٦٥٠٩٧	١٩٨٠٧٤٢	س
٩١٠٧٧٦	١٠٠٠٨٠١	١١٥٠٣٩٠	٩٨٠٠١	١١٤٠٩١٨	١٢١٠٤٨٤	٢ع
٩٠٥٨	١٠٠٠٤	١٠٠٧٤٢	٩٠٩٠	١٠٠٧٢	١١٠٠٢٢	ع

ملحق (٢)

توقيتات اجراءات التجربة

اليوم	التاريخ	الاجراء
السبت	٢٠٠٤/٢/١٤	زيارة المدارس على وفق كتاب تسهيل المهمة
الاثنين	٢٠٠٤/٢/١٦	جمع بيانات من المدرسة عن اعمار الطلاب بالاشهر والتحصيل
		السابق في الكيمياء
الثلاثاء	٢٠٠٤/٢/١٧	تطبيق اختبار راثن على عينة الدراسة
السبت	٢٠٠٤/٢/٢١	التدريس الفعلي بواقع حصة لكل مجموعة
الاثنين	٢٠٠٤/٢/٢٣	
الثلاثاء	٢٠٠٤/٢/٢٤	
السبت	٢٠٠٤/٢/٢٨	
الاثنين	٢٠٠٤/٣/١	
الثلاثاء	٢٠٠٤/٣/٢	التدريس الفعلي بواقع حصة لكل مجموعة
السبت	٢٠٠٤/٣/٦	
الاثنين	٢٠٠٤/٣/٨	
الثلاثاء	٢٠٠٤/٣/٩	
السبت	٢٠٠٤/٣/١٣	
الاثنين	٢٠٠٤/٣/١٥	التدريس الفعلي بواقع حصة لكل مجموعة
الثلاثاء	٢٠٠٤/٣/١٦	
السبت	٢٠٠٤/٣/٢٠	
الاثنين	٢٠٠٤/٣/٢٢	
الثلاثاء	٢٠٠٤/٣/٢٣	

	٢٠٠٤/٣/٢٧	السبت
	٢٠٠٤/٣/٢٩	الاثنين
لم يجري التدريس بسبب الاحداث الطارئة	٢٠٠٤/٣/٣٠	الثلاثاء
	٢٠٠٤/٤/٣	السبت
	٢٠٠٤/٤/٥	الاثنين
التدريس الفعلي بواقع حصة لكل مجموعة	٢٠٠٤/٤/٦	الثلاثاء
	٢٠٠٤/٤/١٠	السبت
	٢٠٠٤/٤/١٢	الاثنين
	٢٠٠٤/٤/١٣	الثلاثاء
نهاية التدريس الفعلي	٢٠٠٤/٤/١٧	السبت
تطبيق اختبار مقياس الاتجاه نحو الكيمياء	٢٠٠٤/٤/١٩	الاثنين
تطبيق الاختيار التحصيلي	٢٠٠٤/٤/٢٠	الثلاثاء

موضوعات الفصول الاربعة (٨.٧.٦.٥) من كتاب الكيمياء للصف الرابع
العام الطبعة الرابعة عشرة لسنة ٢٠٠٣

الموضوعات	الفصول
	الخامس
١-تطور مفهوم البناء الالكتروني	البناء الالكتروني والجدول
٢- مدخل الى البناء الذري الحديث	الدوري
٣- مستويات الطاقة	
٤-البنية الالكترونية	
٥- كيفية كتابة البنية الالكترونية للذرة	
٦- ترتيب لويس (رمز لويس)	
٧- الجدول الدوري	
٨- الخواص الدورية للعناصر	
أ-الحجم الذري	
ب-جهد التأين	
ج-الالفة الالكترونية	
د-الخواص الفلزية واللافلزية	
هـ-الكهروسلبية	
و- خواص عناصر بعض الفلزات	
	السادس

<p>١- اسباب اتحاد الذرات</p> <p>٢- انواع الاواصر الكيميائية (الواصر الايونية ،الواصر التساهمية ، الاواصر التساهمية المستقطبة)</p> <p>٣-الواصر التساهمية التناسقية (التعاضدية)</p> <p>٤-الواصر الهيدروجينية</p> <p>٥-الواصر الفلزية</p> <p>٦- قوى فاندرفالز</p>	<p>الواصر الكيميائية</p>
<p>١- المحلول الحقيقي (المحاليل السائلة ، المحاليل الغازية ، المحاليل الصلبة)</p> <p>٢- ذوبان بعض المواد في الماء</p> <p>٣- قابلية الذوبان</p> <p>٤- العوامل المؤثرة في قابلية الذوبان وتشمل :-</p> <p>أ- طبيعة المذاب</p> <p>ب - طبيعة المذيب</p> <p>ج -درجة الحرارة</p> <p>د-تأثير الضغط</p> <p>٥- المحلول فوق المشبع</p> <p>٦- طرائق التعبير عن تركيز المحاليل وتشمل :-</p>	<p>السابع:-</p> <p>المحاليل</p>

<p>أ-النسبة الوزنية المئوية</p> <p>ب-الكسر المولي</p> <p>ج-المولارية</p> <p>٧- محاليل المواد الصلبة</p> <p>٨- تأثير المذاب على بعض صفات المذيب وتشمل</p> <p>أ-الضغط البخاري</p> <p>ب-درجة الغليان</p> <p>ج-درجة الانجماد</p> <p>٩- الانظمة الغروية والعوالق</p> <p>١٠ - الانظمة الغروية</p>	
<p>١- مقدمة</p> <p>٢- تطور مفاهيم الحوامض والقواعد</p> <p>٣- المواد الأمفوتيرية</p> <p>٤- الاملاح</p> <p>٥- تسحيح حامض - قاعدة</p> <p>٦- أمثلة لتحضير محاليل ذات مولارية معينة</p> <p>٧- حسابات التسحيح</p>	<p>الثامن :-</p> <p>الحوامض والقواعد والاملاح</p>

الاعراض السلوكية

م/ استطلاع آراء الخبراء بشأن صلاحية الاعراض السلوكية

المحترم

الاستاذ الفاضل /

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يروم الباحث اجراء دراسة موسومة بـ (فاعلية نموذج لاندا في تحصيل واتجاه طلاب الصف الرابع

الاعدادي نحو الكيمياء).

ولما كان من مستلزمات هذه الدراسة صياغة الاعراض السلوكية لمحتوى موضوعات الفصول الاربعة

(٨.٧.٦.٥) المقررة للصف الرابع العام في ضوء الاهداف العامة للمادة على وفق تصنيف ميرك (تذكر ، تطبيق

، اكتشاف).

ولما يعهده فيكم من الكفاءة والدراية وسعة الاطلاع في هذا الجانب ، ارفق لكم طياً الاعراض

السلوكية راجياً التفضل بأبداء ارائكم وملاحظاتكم القيمة وتقويم طلائحتها وصياغتها وتمثيلها للمحتوى المقرر

والمستويات المعرفية قرين كل هدف ، وتعديل وازافة او حذف ما ترونه مناسباً

ولكم جزيل الشكر والامتنان

ملاحظة :-

وضع الباحث تعريفات اجرائية خاصة ببحثه لمستويات ميرل (تذكر ، تطبيق ، اكتشاف) والتي وردت في استمارة الاغراض السلوكية وكما يأتي :-

١- تذكر الحقيقة :- وهي عبارة عن استرجاع اسم او رمز او تاريخ او عنوان متعلم سابقاً .

٢- تذكر مثال المفهوم :- وهو عبارة عن استرجاع امثلة المفهوم بحيث يتضمن المثال الخصائص الحرجة للمفهوم

٣- تذكر مثال المبدأ:- وهو عبارة عن استرجاع مواقف تمثل ظواهر معينة

٤- تذكر مثال الاجراء:- هو عبارة عن استرجاع طرق واساليب ادت الى نتائج معينة في مواقف محددة

٥- تذكر المفهوم :- عبارة عن استرجاع تعريفا لمفهوم بحيث يتضمن التعريف الخصائص الحرجة للمفهوم وكما شرح في غرفة الصف.

٦- تذكر المبدأ:- ويقصد به استرجاع العلاقة السببية التي تربط بين متغيرين او اكثر بمعنى اخر هو استرجاع تعريف الفرضية او القاعدة او المبدأ او القانون كما نص عليها الكتاب المدرسي

٧- تذكر الاجراء:- المقصود بذلك استرجاع الطريقة العامة او الاسلوب الذي يؤدي الى نتيجة معينة او استرجاع الخطوات التي تؤدي الى نتيجة معينة كما شرحت سابقاً.

٨- تطبيق المفهوم :- هو عبارة عن توظيف المفهوم العام او تحويله او استعماله في مواقف جديدة

٩- تطبيق المبدأ:- ويعني ذلك توظيف الفرضية او المبدأ او القانون او القاعدة وتحويلها او استعمالها في مواقف تعليمية جديدة

١٠- تطبيق الاجراء:- هو عبارة عن توظيف الاجراء العام او الطريقة المتعلمة واستعمالها في مواقف تعليمية جديدة

١١- اكتشاف المفهوم :- هو عبارة عن اشتقاق تعريف للمفهوم من خلال معالجة امثلة جديدة تتضمن هذا المفهوم

١٢- اكتشاف المبدأ:- ويعني استنتاج الفرضية او المبدأ او القانون او القاعدة من خلال معالجة مواقف وامثلة جديدة يراها المتعلم لأول مرة

١٣- اكتشاف الاجراء:- ويعني اشتقاق خطوات تؤدي الى نتيجة معينة او استنتاج نتيجة ما من خلال القيام بخطوات معينة

الباحث
منذر مبدر عبد الكريم

انموذج من الخطط التدريسية

جامعة ديالى
كلية التربية الاساسية
الدراسات العليا

المحترم.

الاستاذ الفاضل

يروم الباحث القيام ببحثه الموسوم (فاعلية انموذج لاندا في تحصيل واتجاه طلاب الصف الرابع الاعدادي نحو الكيمياء).

ويتم في هذا الانموذج تدريس مادة الكيمياء بالاساليب التالية :-

١- اكتشاف موجه **Guided Discovery**

٢- الشرح والتوضيح **Expoistory Teaching**

٣- الجمع بين الاسلوبين **Combination Approach**

٤- تنظيم وعرض محتوى الدرس على وفق تدحرج كرة الثلج **Snowball**

وقد جرى التدريس في سياق مراحل متدرجة هي :-

الاكتشاف الحر ثم الموجه من خلال الشرح والتوضيح والوصول الى الاستنتاجات ثم التنظيم المعرفي وتدريبات تتدرج في الصعوبة، وممارسة عمليات الاستكشاف، ثم تقويم التعلم من خلال التغذية الراجعة.

ولما يراه الباحث فيكم من سعة اطلاع ودراية يضع بين ايديكم انموذجين من الخطط التدريسية التجريبية

والضابطة

يرجى تفضلكم بمراجعتها وبيان وجهة نظركم حولها

ولكم جزيل الشكر والتقدير

الباحث

منذر مبدر عبد الكريم

انموذج لخطة التدريس على وفق انموذج لاندا

اليوم والتاريخ :

المادة : الكيمياء

الصف : الرابع الاعدادي

الموضوع : تحديد حجوم ذرات الزمرة والدورة

الشعبة : التجريبية

اولاً: المجال المعرفي

إكساب الطلاب الحقائق والتعميمات آلائية بصورة وظيفية :-

- ١- لتحديد حجوم الذرات يجب معرفة كتابة البنية الالكترونية وتحديد زمرة ودورة العناصر وقواعد تغييرها
- ٢- في الزمرة الواحدة يزداد الحجم الذري بزيادة العدد الذري بسبب زيادة عدد الاغلفة الداخلية.
- ٣- في الدورة الواحدة يقل الحجم الذري بزيادة العدد الذري بسبب ثبات الغلاف الخارجي وزيادة قوة جذب النواة على الالكترونات وبذلك يقل الحجم الذري

ثانياً: المجال النفسحركي

تنمية قدرات الطلاب في :-

- ١- كتابة البنية الالكترونية للعناصر من معرفة قواعد توزيع الالكترونات
- ٢- تحديد زمرة بعض العناصر من خلال التوزيع الالكتروني
- ٣- تحديد دورة بعض العناصر من خلال التوزيع الالكتروني
- ٤- ترتيب مجموعة من العناصر إما في زمرة او دورة واحدة من حيث الحجم وفق انتمائها إلى زمرة او دورة او الخلط بينهما

ثالثاً: المجال الوجداني

تنمية الميول والاتجاهات والقيم الاتية :-

- ١- التنصت بأهتمام الى شرح الدرس
- ٢- ابداء الاهتمام في السعي لاكتشاف الحل الصحيح
- ٣- الرغبة في المزيد من الاستكشاف من التدريبات والامثلة التي تعطى له
- ٤- التعاون مع زملائه في حل المسائل
- ٥- تقبل ملاحظات الاخرين من زملائه

الاغراض السلوكية

جعل الطالب قادراً على ان :-

- ١- يستخدم البنية الالكترونية في ايجاد رقم الزمرة للعناصر
- ٢- يستخدم البنية الالكترونية في ايجاد رقم الدورة للعناصر
- ٣- يرتب مجموعة من العناصر في زمرة واحدة من حيث الحجم الذري على وفق القاعدة الخاصة بها
- ٤- يرتب مجموعة من العناصر في دورة واحدة من حيث الحجم الذري على وفق القاعدة الخاصة بها
- ٥- يرتب عناصر تنتمي الى زمرة واحدة حسب انصاف اقطارها
- ٦- يرتب عناصر تنتمي الى دورة واحدة حسب انصاف اقطارها

المقدمة:- (٥ دقائق)

يناقش المعلم الطلاب بأهم ما تعلموه في الدرس السابق لخطوات تحديد زمرة ودورة كل عنصر من العدد الذري وكتابة البنية الالكترونية ويمكن تحقيق ذلك من خلال النشاط (١) في ادناه :-

نشاط (١)

اوجد الدورة و الزمرة التي ينتمي ليها عنصر ${}_{7}N$ ؟

ماذا نعمل لتحقيق ما مطلوب ؟

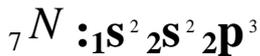
بعد المناقشة مع الطلبة المطلوب :-

١- استرجاع قاعدة البنية الالكترونية والتي هي :-



٢- نستذكر قواعد توزيع الالكترونات على الاغلفة الثانوية

٣- نكتب البنية الالكترونية لذرة النتروجين وكما يلي :-



٤- نحدد رقم الدورة = رقم الغلاف الخارجي

ويقوم احدهم بتحديد ذلك.

المعلم : ما الدورة التي ينتمي اليها النتروجين؟

الطالب : يعطي اجابات مختلفة (يتلقى الطالب تعزيزاً)

٥- نحدد رقم الزمرة = عدد الالكترونات في الاغلفة الثانوية لمدار الخارجي.

ويقوم احدهم بتحديد ذلك.

المعلم : ما الزمرة التي تنتمي اليها النتروجين

الطالب : يعطي اجابات مختلفة (يتلقى تعزيزاً)

عرض المادة :- (٣٥ دقيقة)

في هذا الدرس نستدل على الخواص الدورية لعناصر الجدول الدوري ونتناول خاصية الحجم الذري، ولتحقيق ذلك يمكن تنفيذ النشاط الآتي:-

نشاط (٢)

ايهما اكبر حجماً ذرة الكربون ${}^6\text{C}$ ام السليكون ${}^{14}\text{Si}$ ؟

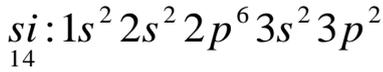
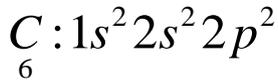
للإجابة على السؤال لابد من كتابة البنية الالكترونية كما في النشاط (١) اعلاه، ويقوم احد الطلاب بذكر الخطوات ويقوم اخر بكتابة البنية الالكترونية ثم تحديد زمرة ودورة كل منهما وكالاتي :-

١- استرجاع قاعدة البنية الالكترونية وهي

1S 2S 2P 3S 4S 3d

٢- نستذكر قواعد توزيع الالكترونات على الاغلفة الثانوية

٣- نكتب البنية الالكترونية لذرتي ${}^{14}\text{Si}$, ${}^6\text{C}$ وكما يلي :-



٤- نحدد رقم الزمرة = عدد الالكترونات في الاغلفة الثانوية للمدار الخارجي

المعلم : عدد الالكترونات في الغلاف الثانوي للمدار الخارجي لذرتي ${}^{14}\text{Si}$, ${}^6\text{C}$ يساوي (4)، ماذا نستنتج من ذلك ؟

الطالب :- الذرتان تقعان في زمرة واحدة

المعلم : لتمثل ذلك بالمغناطيس والمسامير ونلاحظ كيف تشتق القاعدة الخاصة بذلك.

قطعة مغناطيس وتحيط به e_6

أي قوته P_6 وتحيط به e_6

وعلى المدار الثاني

الآن تريد المسافة (e_{14}) وقوة (14) وعلى المدار الثالث ونفس الزمرة

ماذا نستنتج مما سبق بالنسبة للحجم الذري ؟

كلما زاد البعد في المسافة (رقم المدار) تقل قوة الجذب أي يزداد الحجم إذاً من يستطيع ان يستنتج العلاقة بين الحجم الذري في الزمرة الواحدة؟

C, Si
6 14

في الزمرة الواحدة يزداد الحجم بزيادة العدد الذري. ماذا نستنتج بالنسبة لحجم الذري لذرتي

الطالب :- يعطي اجابات مختلفة ويتلقى تعزيزاً

نشاط (٣)

ايهما أكبر حجماً ذرة النتروجين N_7 ام الكربون C_6 ؟

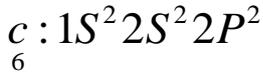
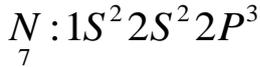
للاجابة عن السؤال لا بد من كتابة البنية الالكترونية كما في النشاط (1) اعلاه ويقوم احد الطلاب بذكر الخطوات ويقوم اخر بكتابة البنية الالكترونية ثم تحديد زمرة ودورة كل منها وكالاتي :-

1- نسترجع قاعدة البنية الالكترونية والتي هي :-



2- نستذكر قواعد توزيع الالكترونات على الاغلفة

3- نكتب البنية الالكترونية لذرتي N_7 ، C_6 وكما يلي :-



4- نحدد رقم الدورة = رقم الغلاف الخارجي

المعلم : رقم الغلاف الخارجي لذرتي N_7 ، C_6 يساوي 2

ماذا نستنتج من ذلك؟

الطالب : يعطي اجابات مختلفة (يتلقى تعزيزاً)

المعلم : لتمثيل ذلك بالمغناطيس والمسامير ونلاحظ كيف تشتق القاعدة الخاصة بذلك.

قطعة مغناطيس وتحيط به e_6

أي قوته P_6 وتحيط به e_6

وعلى مدار (2)

الان نزيد قوته P_7 ويحيط به e_7

وعلى نفس المدار (2)

ماذا نستنتج مما سبق بالنسبة للحجم ؟

كلما زادت قوة الجذب قل الحجم (انكمش) أي صغر.

إذاً من يستطيع ان يستنتج العلاقة بين الحجم الذري والعدد الذري في الدورة الواحدة.

الطالب : في الدورة الواحدة يقل الحجم الذري بزيادة العدد الذري

المعلم : ماذا نستنتج مما سبق بالنسبة للحجم الذري لذرتي N_7 ، C_6 ؟

الطالب :- نستنتج ان القاعدة العامة للدورة الواحدة ليست نفس القاعدة العامة للزمرة الواحدة أي ان :-

$$N_7 > C_6$$

نشاط (4)

رتب الذرات حسب ازدياد انصاف اقطارها



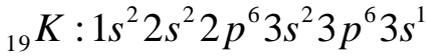
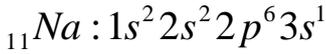
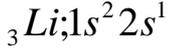
باتباع نفس الطريقة لخطوات السابقة لايجاد رقم الزمرة ورقم الدورة لكل ذرة :-

١- نسترجع قواعد البنية الالكترونية

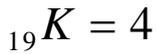
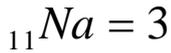
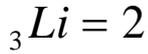


٢- نستذكر قواعد توزيع الالكترونات على الاغلفة الثانوية

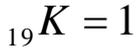
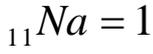
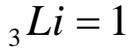
٣- نكتب البنية الالكترونية لكل ذرة وكما يلي :



٤- نحدد رقم الدورة لكل ذرة = رقم الغلاف الخارجي



٥- نحدد رقم الزمرة لكل ذرة = عدد الالكترونات في الاغلفة الثانوية للمدار الخارجي



المعلم : ماذا نستنتج من الخطوات السابقة ؟

الطالب : ان جميع العناصر تقع في زمرة واحدة

٦- نستذكر قاعدة الحجم الذي لعناصر الزمرة الواحدة.

المعلم : من يستطيع ان يرتب الذرات حسب انصاف اقطارها ؟

الطالب ك يقوم بترتيب الذرات حسب ازدياد انصاف اقطارها وكما يلي :-



نشاط (٥)

رتب الذرات حسب ازدياد انصاف اقطارها



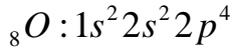
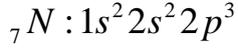
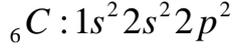
باتباع نفس الخطوات السابقة لايجاد رقم الدورة ورقم الزمرة لكل ذرة

١- نسترجع قواعد البنية الالكترونية

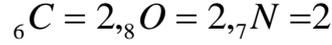


٢- نستذكر قواعد توزيع الالكترونات على الاغلفة الثانوية.

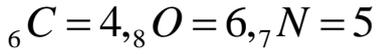
٣- نكتب البنية الالكترونية لكل ذرة :



٤- نحدد رقم الدورة لكل ذرة = رقم الغلاف الخارجي



٥- نحدد رقم الزمرة لكل ذرة = عدد الالكترونات في الاغلفة الثانوية للمدار الخارجي



المعلم : ماذا نستنتج من الخطوات السابقة ؟

الطالب : ان العناصر جميعها تقع في دورة واحدة

٦- نستذكر قاعدة الحجم الذري لعناصر الدورة الواحدة وهي :

في الدورة الواحدة يقل الحجم الذري بزيادة العدد الذري

المعلم : من يستطيع ان يرتب الذرات حسب ازدياد انصاف الاقطار ؟

الطالب : يقوم بترتيب الذرات حسب ازدياد انصاف اقطارها وكما يلي :-



تدريب : (التغذية الراجعة) (٣) دقائق

١- اوجد الدورة والزمرة التي ينتمي اليها عنصر ${}_{12}Mg$ ؟

٢- ايهما اكبر حجماً:-

أ- ${}_{3}Li, {}_{5}B$

ب- ${}_{17}Cl, {}_{9}F$

٣- رتب العناصر الاتية حسب ازدياد انصاف اقطارها

أ- ${}_{13}Al, {}_{17}Cl, {}_{35}Br$

الخلاصة والاستنتاج:-

تذكر قاعدتي الحجم الذري لكل من الزمرة والدورة وهي :-

١- في الزمرة الواحدة : يزداد الحجم الذري بزيادة العدد الذري

٢- في الدورة الواحدة : يقل الحجم الذري بزيادة العدد الذري

التقويم :- (٢) دقيقة

١- رتب الذرات الاتية حسب ازدياد انصاف اقطارها

أ- ${}_{11}Na, {}_{12}Mg, {}_{14}Si$

ب- ${}_{34}Se, {}_{16}S, {}_{8}O$

الواجب البيئي :-

حل تمارين (1-2) ص ٩٩

المصادر :-

مصادر المعلم

١- لجنة في وزارة التربية، الكيمياء للصف الرابع العام، الطبعة الرابعة عشرة، بغداد -2003

٢- الجنابي، منذر يوسف، الكيمياء اللاعضوية في حياتنا، جامعة بغداد، كلية التربية ابن الهيثم

٣- توفيق مرعي ومحمد الحيلة (٢٠٠٢)، طرائق التدريس العامة، دارالمسيرة للنشر والتوزيع والطباعة

ط١، عمان - الاردن

٤- دروزة/ افنان نظير (٢٠٠٠)، النظرية في التدريس وترجمتها عملياً الشروق، عمان - الاردن.

مصادر الطالب

لجنة في وزارة التربية، الكيمياء للصف الرابع العام، الطبعة الرابعة عشرة بغداد ٢٠٠٣

أنموذج لخطة التدريس على وفق الطريقة الاعتيادية

اليوم والتاريخ :
المادة : الكيمياء
الصف : الرابع الاعدادي
الموضوع : تحديد حجوم الذرات الزمرة والدورة
الشعبة: الضابطة

اولاً: المجال المعرفي

إكساب الطلاب الحقائق والتعميمات آلاية بصورة وظيفية :-

- ١- لتحديد حجوم الذرات يجب معرفة كتابة البنية الالكترونية وتحديد زمرة ودورة العناصر وقواعد تغييرها
- ٢- في الزمرة الواحدة يزداد الحجم الذري بزيادة العدد الذري بسبب زيادة عدد الاغلفة الداخلية.
- ٣- في الدورة الواحدة يقل الحجم الذري بزيادة العدد الذري بسبب ثبات الغلاف الخارجي وزيادة قوة جذب النواة على الالكترونات وبذلك يقل الحجم الذري

ثانياً: المجال النفسحركي

تنمية قدرات الطلاب في :-

- ١- كتابة البنية الالكترونية للعناصر من معرفة قواعد توزيع الالكترونات
- ٢- تحديد زمرة بعض العناصر من خلال التوزيع الالكتروني
- ٣- تحديد دورة بعض العناصر من خلال التوزيع الالكتروني
- ٤- ترتيب مجموعة من العناصر إما في زمرة او دورة واحدة من حيث الحجم وفق انتمائها إلى زمرة او دورة او الخلط بينهما

ثالثاً: المجال الوجداني

تنمية الميول والاتجاهات والقيم الاتية :-

- ١- التنصت بأهتمام الى شرح الدرس
- ٢- ابداء الاهتمام في السعي لاكتشاف الحل الصحيح
- ٣- الرغبة في المزيد من الاستكشاف من التدريبات والامثلة التي تعطى له
- ٤- التعاون مع زملائه في حل المسائل
- ٥- تقبل ملاحظات الاخرين من زملائه

الاغراض السلوكية

جعل الطالب قادراً على ان :-

- ١- يستخدم البنية الالكترونية في ايجاد رقم الزمرة للعناصر
- ٢- يستخدم البنية الالكترونية في ايجاد رقم الدورة للعناصر
- ٣- يرتب مجموعة من العناصر في زمرة واحدة من حيث الحجم الذري على وفق القاعدة الخاصة بها
- ٤- يرتب مجموعة من العناصر في دورة واحدة من حيث الحجم الذري على وفق القاعدة الخاصة بها
- ٥- يرتب عناصر تنتمي الى زمرة واحدة حسب انصاف اقطارها
- ٦- يرتب عناصر تنتمي الى دورة واحدة حسب انصاف اقطارها

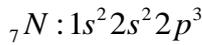
المقدمة :- (٥) دقائق

تعرفنا في الدروس السابقة كيفية تحديد رقم الزمرة والدورة. ولنأخذ المثال التالي :-

مثال (١)

اوجد رقم الدورة والزمرة التي ينتمي اليها عنصر ${}_{7}N$ ؟

ج/ نكتب البنية الالكترونية لعنصر ${}_{7}N$ كما يلي :-



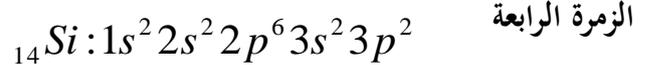
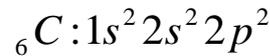
رقم الدورة : هو الغلاف الاخير بعد كتابة البنية الالكترونية او اكبر رقم يسار رمز الغلاف الثانوي يساوي (٣)

رقم الزمرة : هو عدد الالكترونات في الاغلفة الثانوية للمدار الخارجي ويساوي (١)

عرض المادة : (٣٥) دقيقة

مثال (٢) :- ايهما اكبر حجماً ذرة السليكون ${}_{14}Si$ ام الكربون ${}_{6}C$ ؟

ج/ نكتب البنية الالكترونية لذرتي ${}_{14}Si$ و ${}_{6}C$ وكما يلي :-



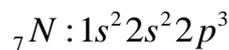
الزمرة الرابعة

هنالك قاعدة تنص على ان (في الزمرة الواحدة يزداد الحجم الذري بزيادة العدد الذري)



مثال (٣) :- ايهما اكبر حجماً ذرة النتروجين ${}_{7}N$ ام ذرة الكربون ${}_{6}C$ ؟

ج/ نكتب البنية الالكترونية للذرتين ${}_{7}N$ و ${}_{6}C$ وكما يلي :-



الدورة الثانية

الدورة الثانية ${}_6C : 1s^2 2s^2 2p^2$

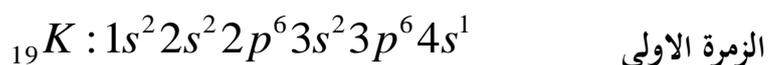
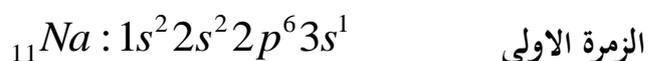
هنالك قاعدة تنص على ان (في الدورة الواحدة يقل الحجم الذري بزيادة العدد الذري)



مثال (٤) رتب الذرات حسب ازدياد انصاف اقطارها



ج/ نكتب البنية الالكترونية للذرات وكما يلي :-



هنالك قاعدة تنص على انه (في الزمرة الواحدة يزداد الحجم الذري بزيادة العدد الذري)



مثال (٥) : رتب الذرات حسب ازدياد انصاف اقطارها



ج/ نكتب البنية الالكترونية للذرات كما يلي :-



هنالك قاعدة تنص على انه (في الدورة الواحدة يقل الحجم الذري بزيادة العدد الذري)



الخلاصة والاستنتاج :-

تذكر قاعدتي الحجم الذري لكل من الزمرة والدورة وهي :-

١- في الزمرة الواحدة :- يزداد الحجم الذري بزيادة العدد الذري

٢- في الدورة الواحدة :- يقل الحجم الذري بزيادة العدد الذري

التقويم : (٥) دقائق

رتب الذرات الآتية حسب ازدياد انصاف اقطارها

أ- ${}_{11}Na, {}_{12}Mg, {}_{14}Si$

ب- ${}_{34}Se, {}_{16}S, {}_8O$

الواجب البيتي :

حل تمرينات (1-2) ص ٩٩

المصادر :-

مصادر المعلم

- ١- لجنة من وزارة التربية، الكيمياء للصف الرابع العام، الطبعة الرابعة عشرة بغداد 2003
- ٢- الجنابي، منذر يوسف، الكيمياء اللاعضوية في حياتنا، جامعة بغداد كلية التربية ابن الهيثم
- ٣- توفيق مرعي و محمد الحيلة (٢٠٠٢) طرائق التدريس العامة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان-الاردن

مصادر الطالب :-

لجنة من وزارة التربية، الكيمياء للصف الرابع العام، الطبعة الرابعة عشرة، بغداد 2003

ملحق (٧)

تعليمات الإجابة عن الاختبار التحصيلي

- الاسم :
- الصف :
- الشعبة :

عزيزي الطالب :

ان الهدف من هذا الاختبار هو قياس تحصيلك في مادة الكيمياء، وهو يشمل انواع متعددة من الاسئلة.

النوع الاول : اسئلة الصح (✓) او خطأ (✗)

النوع الثاني : اسئلة الاختيار من متعدد

النوع الثالث : اسئلة تنفذ على شكل خطوات أي يتطلب خطوات حل.

المطلوب منك اتباع ما يأتي :

- ١- كتابة اسمك وصفك وشعبتك على ورقة الاجابة
- ٢- قراءة كل سؤال بدقة وعناية، ثم تنفيذ المطلوب منك
- ٣- تكون الاجابة على ورقة الاسئلة بالنسبة للانواع (١، ٢) وعلى الورقة المرفقة للنوع (٣)
- ٤- الاجابة على جميع الاسئلة، دون ترك سؤال بلا جواب.

ملاحظة : مدة الاختبار (٩٠) دقيقة

مدرس المادة

ملحق (٨)

الاجابات النموذجية للاختبار التحصيلي

أ- الاجابات النموذجية للفقرات الموضوعية من الاختبار التحصيلي.

جواب السؤال الاول :

- (✓) -١
(✗) -٢
(✗) -٣
(✗) -٤
(✗) -٥
(✓) -٦
(✓) -٧
(✗) -٨
(✓) -٩
(✓) -١٠

جواب السؤال الثاني

- ١ (HSO4)
-٢ (الماء)
-٣ (الفلزية)
-٤ (٩)
-٥ (العالقة)
-٦ (٧)
-٧ (الغروية)
-٨ (١٨)

جواب السؤال الثالث

د	ج	ب	أ	البدائل الاسئلة
---	---	---	---	--------------------

		✓		١
	✓			٢
✓				٣
✓				٤
			✓	٥
			✓	٦
			✓	٧
✓				٨
	✓			٩
			✓	١٠
	✓			١١
	✓			١٢
	✓			١٣
			✓	١٤
	✓			١٥

ب- الاجابات النموذجية للفقرات المقالية من الاختبار التحصيلي والوزن المخصص لكل خطوة من خطوات الحل

جواب السؤال الرابع

التغيير في درجة الغليان = $100.26 - 100 = 0.26$ م

التغيير في درجة الغليان = ثابت الغليان \times المولي

$$0.26 = 0.52 \times \text{المولي}$$

$$0.26$$

$$\text{المولي} = \frac{0.26}{0.52} = 0.5 \text{ مولي}$$

$$0.52$$

عدد مولات المذاب

$$\text{المولي} = \frac{\text{كتلة المذيب (كغم)}}{\text{عدد مولات المذاب}}$$

كتلة المذيب (كغم)

$$\text{كتلة المذيب (كغم)} = \frac{200}{100} = 0.2 \text{ كغم}$$

عدد مولات المذاب

$$= 0.5$$

$$\text{عدد المولات المذاب} = 0.2 \times 0.5 = 0.1$$

الوزن

$$= \frac{\text{عدد مولات المذاب}}{\text{الوزن الجزيئي}}$$

الوزن الجزيئي

$$\text{الوزن الجزيئي لـ } \text{KOH} = 39 + 16 + 1 = 56 \text{ غم / مول}$$

$$\text{الوزن} = 0.1 \times 56 = 5.6 \text{ غم}$$

الوزن ٨	خطوات الحل
١	استنتاج قيمة التغير في درجة الغليان
١	كتابة قانون التغير في درجة الغليان
١	ايجاد قيمة التركيز المولالي
١	كتابة قانون التركيز المولالي
١	تحويل كتلة المذيب من غم الى كغم
١	ايجاد عدد مولات المذاب
١	استنتاج العلاقة بين عدد مولات المذاب ووزن المادة
١	ايجاد وزن KOH

جواب السؤال الخامس

$$\text{ح ت ه} = \text{ح ت ه}$$

$$1 \times 0.125 \times 32.5 = 1 \times 5.0$$

$$0.125 \times 32.5$$

$$0.08 = \text{---} = \text{ت}$$

50

الوزن α	خطوات الحل
1	كتابة قانون التعادل
1	التعويض بالقانون
1	ايجاد التركيز المولاري
1	كتابة قانون المولارية
1	تحويل حجم المحلول من مل الى اللتر
1	التعويض في قانون المولارية
1	ايجاد عدد مولات الحامض
1	استنتاج العلاقة بين الوزن الجزيئي للحامض وعدد مولاته
1	ايجاد الوزن الجزيئي للحامض

عدد المولات
التركيز المولاري = ---
حجم المحلول باللتر
50
ح المحلول = --- = 0.025 لتر
2000
عدد المولات = 0.08 \times 0.025 = 0.016
الوزن
عدد المولات = ---
الوزن الجزيئي

$$0.320 \quad \text{الوزن}$$

$$20 = \text{---} = \text{---} = \text{الوزن الجزيئي}$$

$$0.016 \quad \text{عدد المولات}$$

ملحق (9)

القوة التمييزية ومعامل الصعوبة والسهولة لفقرات الاختبار التحصيلي

نق	عدد الاجابات في	عدد الاجابات في	c	c	القوة	معامل	معامل
----	-----------------	-----------------	---	---	-------	-------	-------

السهولة	الصعوبة	التميزية			المجموعة الدنيا		المجموعة العليا		
					الخاطئة	الصحيحة	الخاطئة	الصحيحة	
٠.٣٠	٠.٧٠	٠.٥٤	٤٩	١٩	٢٠	١٥	١	٣٤	١
٠.٣٣	٠.٦٧	٠.٤٨	٤٧	١٧	٢٠	١٥	٣	٣٢	٢
٠.٣٩	٠.٦١	٠.٤٣	٤٣	١٥	٢١	١٤	٦	٢٩	٣
٠.٣٧	٠.٦٣	٠.٤٥		١٦	٢١	١٤	٥	٣٠	٤
٠.٤٩	٠.٥١	٠.٤	٤٤	١٤	٢٤	١١	١٠	٢٥	٥
٠.٤٧	٠.٥٣	٠.٣٧	٢٦	١٣	٢٣	١٢	١٠	٢٥	٦
٠.٤٢	٠.٥٨	٠.٦	٢٧	٢١	٢٥	١٠	٤	٣١	٧
٠.٣٧	٠.٦٣	٠.٦٨	٤١	٢٤	٢٥	١٠	١	٣٤	٨
٠.٣٤	٠.٦٦	٠.٤٥	٤٤	١٦	٢٠	١٥	٤	٣١	٩
٠.٤٩	٠.٥١	٠.٥١	٤٦	١٨	٢٦	٩	٨	٢٧	١٠
٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٤٣	٢٦	١٥	٢٥	١٠	١٠	٢٥	١١
٠.٥٣	٠.٤٧	٠.٣٧	٢٥	١٣	٢٥	١٠	١٢	٢٣	١٢
٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٦٣	٢٢	٢٢	٢٦	٩	٤	٣١	١٣
٠.٢٩	٠.٧١	٠.٤	٤٠	١٤	١٧	١٨	٣	٣٢	١٤
٠.٥	٠.٥	٠.٤٣	٥٠	١٥	٢٥	١٠	١٠	٢٥	١٥
٠.٢٧	٠.٧٣	٠.٣٧	٣٥	١٣	١٦	١٩	٣	٣٢	١٦
٠.٢٩	٠.٧١	٠.٤٥	٥١	١٦	١٨	١٧	٢	٣٣	١٧
٠.٣٤	٠.٦٦	٠.٦٣	٥٠	٢٢	٢٣	١٢	١	٣٤	١٨
٠.٢٩	٠.٧١	٠.٤	٤٦	١٤	١٧	١٨	٣	٣٢	١٩
٠.٣	٠.٧	٠.٣٧	٥٠	١٣	١٧	١٨	٤	٣١	٢٠
٠.٤٤	٠.٥٦	٠.٥٤	٤٩	١٩	٢٥	١٠	٦	٢٩	٢١
٠.٤٦	٠.٥٤	٠.٣٤	٢٩	١٢	٢٢	١٣	١٠	٢٥	٢٢
٠.٦٣	٠.٣٧	٠.٤	٢٨	١٤	٢٩	٦	١٥	٢٠	٢٣
٠.٣٧	٠.٦٣	٠.٣٧	٢٦	١٣	٢٠	١٥	١٥	٢٨	٢٤
٠.٤٧	٠.٥٣	٠.٤٨	٤٣	١٧	٢٥	١٠	٨	٢٧	٢٥
٠.٥٣	٠.٤٧	٠.٣٤	٣٧	١٢	٢٥	١٠	١٣	٢٢	٢٦
٠.٤٦	٠.٥٤	٠.٤٥	٣٣٣	١٦	٢٤	١١	٨	٢٧	٢٧

٠.٢٩	٠.٧١	٠.٤٥	٨	١٦	١٨	١٧	٢	٣٣	٢٨
٠.٤٩	٠.٥١	٠.٤	٥٠	١٤	٢٤	١١	١٠	٢٥	٢٩
٠.٤٤	٠.٥٦	٠.٦١	٣٦	٢١	٢٦	٩	٥	٣٠	٣٠
٠.٦٦	٠.٣٤	٠.٤	٣٩	١٤	٣٠	٥	١٦	١٩	٣١
٠.٦٨	٠.٣٢	٠.٣٧	٢٤	١٣	٣٠	٥	١٧	١٨	٣٢
٠.٦٦	٠.٣٢	٠.٣١	٢٣	١١	٢٩	٦	١٨	١٧	٣٣

الاسئلة المقالية

معامل السهولة	معامل الصعوبة	القوة التمييزية	م-ع م د	مج ع د	م د	ع م	
٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٣٥	٩٧	٢٧٩	٩١	١٨٨	س١ مقال
٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٣٢	٩٩	٣٧٩	١٤٠	٢٩٢	س٢ مقال

ملحق (١٠) فعالية بدائل فقرات الاختبار التحصيلي

س٣:

ت	معامل	معامل	تسلسل	فعالية البدائل
---	-------	-------	-------	----------------

د	ج	ب	أ	التمييز	التمييز	الصعوبة	
٠.١١-	٠.١١-	×	٠.١٧-	١	٠.٤	٠.٧١	١٩
٠.٠٥-	×	٠.١٧-	٠.١٤-	٢	٠.٣٧	٠.٧	٢٠
×	٠.١٤-	٠.١٤-	٠.٢٥-	٣	٠.٥٤	٠.٥٦	٢١
×	٠.٠٥-	٠.١٤-	٠.١٤-	٤	٠.٣٤	٠.٥٤	٢٢
٠.١٤-	٠.١٧-	٠.٠٨-	×	٥	٠.٤	٠.٣٧	٢٣
٠.٠٨-	٠.٠٨-	٠.٢٣-	×	٦	٠.٣٧	٠.٦٣	٢٤
٠.٢-	٠.١٧-	٠.١١-	×	٧	٠.٤٨	٠.٥٣	٢٥
×	٠.٠٥-	٠.٠٥-	٠.٢٣-	٨	٠.٣٤	٠.٤٧	٢٦
٠.١٤-	×	٠.١١-	٠.٢-	٩	٠.٤٥	٠.٥٤	٢٧
٠.٢٣-	٠.١١-	٠.١١-	×	١٠	٠.٤٥	٠.٧١	٢٨
٠.٠٨-	×	٠.١٤-	٠.١٤-	١١	٠.٣٧	٠.٧	٢٩
٠.٢٨-	×	٠.١٤-	٠.١٧-	١٢	٠.٦١	٠.٥٦	٣٠
٠.٢٣-	٠.٠٨-	×	٠.٠٨-	١٣	٠.٤	٠.٣٤	٣١
٠.٠٨-	٠.٢-	٠.٠٨-	×	١٤	٠.٣٧	٠.٣٢	٣٢
٠.١٧-	×	٠.٠٨-	٠.٠٦-	١٥	٠.٣١	٠.٣٢	٣٣

ملحق (١١)
درجات طلاب العينة الاستطلاعية في الاختبار التحصيلي للتطبيقين الاول والثاني (ثبات الاختبار التحصيلي)

ت	درجات التطبيق الاول(س)	درجات التطبيق الثاني (ص)
---	------------------------	--------------------------

المجموع	المقالية	الموضوعية	المجموع	المقالية	الموضوعية	
٢٥	٥	٢٠	٣٠	٧	٢٣	١
٢٩	١٠	١٩	٣٧	١٢	٢٥	٢
١٩	٧	١٢	٣٣	٨	٢٥	٣
٢٩	٧	٢٢	٣١	٨	٢٣	٤
٣٦	١٠	٢٦	٣٨	١١	٢٧	٥
٢٧	٦	٢١	٣٣	٨	٢٥	٦
٣٢	١٠	٢٢	٣٣	١٠	٢٣	٧
٣٤	٩	٢٥	٣٦	١٠	٢٦	٨
٣٤	٨	٢٦	٣٦	٩	٢٧	٩
٢٨	٦	٢٢	٣٦	١٠	٢٦	١٠
٢٩	٨	٢١	٣٧	١١	٢٦	١١
٣٢	٨	٢٤	٣٥	١٠	٢٥	١٢
٣٠	٥	٢٥	٣٤	٦	٢٨	١٣
٣٤	٩	٢٥	٣٧	١٠	٢٧	١٤
٣٧	١٠	٢٧	٤٠	١٢	٢٨	١٥
٣٤	٧	٢٧	٣٤	٦	٢٨	١٦
٣٥	٧	٢٨	٣٨	٩	٢٩	١٧
٣٨	٧	٢١	٣٩	٧	٣٢	١٨
١٩	٨	١١	٣٨	١٠	٢٨	١٩
٢٢	٧	١٥	٢٩	٧	٢٢	٢٠
١٨	٧	١١	٣٠	٧	٢٣	٢١
١٧	٥	١٢	٣١	٦	٢٥	٢٢
٣٠	٨	٢٢	٣٢	٩	٢٣	٢٣
٣٢	٧	٢٥	٣٥	٨	٢٧	٢٤
٣١	١٠	٢١	٣٩	١٢	٢٧	٢٥
٢٨	٨	٢٠	٣٤	٩	٢٥	٢٦
٢٧	٧	٢٠	٣٣	٧	٢٦	٢٧
٣٤	٩	٢٥	٣٦	١٠	٢٦	٢٨
٢٩	٧	٢٢	٣١	٨	٢٣	٢٩
٣٣	٨	٢٥	٣٨	١٠	٢٨	٣٠
٣٦	٦	٣٠	٣٤	٧	٢٧	٣١
٢٦	٩	١٧	٣٧	٩	٢٨	٣٢

፲፱	፲.	፲፱	፳፭	፲፲	፲፱	፳፳
፲፱	፲.	፲፱	፳፮	፲፳	፳.	፳፻
፲፮	፲.	፲፮	፳፱	፲፳	፲፱	፳፱
፲፳	፮	፲፱	፳፮	፱	፲፲	፳፮
፲፱	፻	፲፱	፳.	፲፲	፲፱	፳፭
፲፳	፲፲	፲፳	፳፱	፲፻	፲፲	፳፱
፲፱	፲.	፲፱	፳፭	፭	፲.	፻.
፲፱	፮	፲፳	፲፮	፶	፲፱	፻፲
፳፲	፲፳	፲.	፳፱	፲፻	፲፲	፻፳
፳.	፱	፲፲	፳፲	፲፲	፲.	፻፳
፲፱	፲፳	፲፱	፳፳	፲፳	፲.	፻፻
፳፱	፲፳	፲፳	፳፲	፲፳	፲.	፻፱
፳፮	፭	፳፭	፳፭	፱	፲፱	፻፮
፲፮	፱	፲፱	፲፱	፲.	፲፱	፻፶
፳.	፲.	፲.	፳፲	፲፳	፲፱	፻፮
፲፱	፲.	፲፱	፳፲	፲፲	፲፲	፻፱
፲፻	፱	፲፱	፳.	፲.	፲.	፱.
፲፱	፮	፲፳	፲፮	፮	፲.	፱፲
፳፭	፲፲	፲፳	፳፳	፲፳	፲፲	፱፳
፲.	፱	፲፱	፲፮	፮	፲.	፱፻
፲፭	፭	፲.	፲፱	፭	፲፱	፱፱
፲፭	፮	፲፳	፲፮	፶	፲፱	፱፮
፳፭	፱	፲፱	፲፱	፭	፲.	፱፶
፲፻	፱	፲፱	፲፱	፱	፲.	፱፮
፳፲	፲፳	፲.	፳፳	፲፻	፲፱	፱፱
፳፲	፭	፲፳	፲፱	፭	፲፲	፱፮
፳፻	፶	፲፳	፳፭	፭	፲.	፱፲
፲፻	፮	፲፭	፲፮	፶	፲፱	፱፳
፳.	፲.	፲.	፳፲	፲፲	፲፲	፱፳
፳፻	፱	፲፱	፲፱	፱	፲.	፱፻
፳፲	፲፲	፲.	፳፲	፲፳	፲፱	፱፱

20	0	2.	20	6	19	66
28	7	21	3.	9	21	67
20	6	19	28	8	2.	68
14	0	9	24	4	2.	69
31	11	2.	33	12	21	7.
16	6	1.	27	6	21	71
27	4	23	27	7	2.	72
10	7	8	27	8	19	73
24	0	19	28	7	21	74
28	8	2.	3.	9	21	70
26	1.	16	31	11	2.	76
3.	1.	2.	3.	11	19	77
19	8	11	29	8	21	78
30	1.	20	32	12	2.	79
28	8	2.	28	9	19	8.
18	8	1.	29	1.	19	81
26	6	2.	28	7	21	82
20	6	19	28	8	2.	83
27	9	18	29	1.	19	84
14	9	0	3.	9	21	80
27	6	21	26	6	2.	86
20	6	19	27	7	2.	87
27	6	21	26	7	19	88
27	8	19	31	1.	21	89
24	6	18	28	7	21	9.
23	8	10	3.	1.	2.	91
27	7	2.	26	7	19	92
23	7	16	28	7	21	93
31	12	19	30	10	2.	94
3.	9	21	28	9	19	90
2.	1.	1.	23	11	12	96
24	8	16	21	9	12	97
17	7	1.	10	7	8	98

13	7	6	11	7	4	99
17	7	10	17	10	7	100
16	7	9	17	7	10	101
10	11	4	23	10	8	102
14	6	8	10	6	9	103
18	9	9	21	10	11	104
23	13	10	23	10	8	105
10	9	6	10	10	0	106
10	6	9	21	10	11	107
12	0	7	13	0	8	108
20	9	11	20	10	10	109
26	10	16	30	12	18	110
23	8	10	27	9	18	111
31	12	19	31	13	18	112
17	7	10	18	7	11	113
18	8	10	17	8	9	114
10	8	7	18	11	7	115
10	6	9	10	6	9	116
22	8	14	21	9	12	117
18	9	9	22	12	10	118
17	7	10	18	7	11	119
17	7	10	10	9	6	120
14	6	8	10	6	9	121
10	6	9	16	7	9	122
16	6	10	21	10	11	123
19	8	11	20	8	12	124
10	7	8	14	7	7	125
26	12	14	28	13	10	126
20	10	10	27	11	16	127
21	6	10	26	12	14	128
24	14	10	32	10	17	129
21	9	12	28	12	16	130

الفقرات	مج س	مج ص	مج س ص	مج س ^٢	مج ص ^٢	(مج س) ^٢	(مج ص) ^٢
الموضوعية	٢٤٩٧	٢١٨٢	٤٥٩٥٠	٥٢٦٩٣	٤١٣٩٨	٦٢٣٥٠٠٩	٤٧٦١١٢٤
المقالية	١١٩٥	١٠٣٠	١٠٠٨٠	١١٧٩٨	٨٩٧٣	١٤٢٨٠٢٥	١٠٦٠٩٠٠

ملحق (١٢)
مقياس اتجاه طلاب الصف الرابع الاعدادي نحو الكيمياء

عزيري الطالب

تعليمات :-

فيما يأتي عدد من الفقرات تتناول الموضوعات التي تتعلق باتجاهاتك نحو الكيمياء وذلك بهدف تطويرها بما يناسب مع قدراتك وامكانياتك وسوف تجد امام كل عبارة خمسة اختيارات هي (موافق بشدة، موافق، غير متأكد، معارض، معارض بشدة) والمرجو منك الاتي :-

١- قراءة كل فقرة بدقة واختيار البديل المناسب لك وذلك بوضع علامة (✓) في المربع اسفل اختيارك كما في المثال الاتي :-

ت	الفقرات	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
١	استمتع لدراسة الكيمياء	✓				

- ٢- الرجاء وضع علامة واحدة فقط امام كل عبارة
- ٣- الاجابة عن جميع عبارات المقياس من دون ترك أي واحدة منها
- ٤- المقياس ليس له وقت محدد للاجابة
- ٥- لا توجد اجابات صحيحة واخرى خاطئة، فالاجابات الصحيحة هي التي تعبر عن وجهة نظرك
- ٦- نجاح المقياس وتحقيق الاهداف منه، بصدق استجابتكم على فقاته مع التقدير لتعاونكم

الباحث

منذر مبدر عبد الكريم

مرحلة الماجستير / طرائق تدريس الكيمياء

البعد الاول : اتجاه الطلاب نحو طبيعة مادة الكيمياء

ت	الفقرات	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
١	احب الكيمياء لانها تعتمد على التجارب					

				اشعر ان الكيمياء مادة صعبة جداً لانها تحتوي على رموز ومعادلات	٢
				مادة الكيمياء تساعدني على ان اكون شخصاً علمياً	٣
				استمتع بدراسة مادة الكيمياء	٤
				الكيمياء مادة جافة وممللة بدرجة كبيرة احافظ على كتاب مادة الكيمياء اكثر من الكتب الاخرى	٥
				اكره الكيمياء لانها تتطلب جهداً لحل مسائل رياضية تعد صعبة جداً	٦
				استمتع بقراءة الموضوعات التي تتناول مادة الكيمياء	٧
				اشعر بالارتياح لمادة الكيمياء نظراً لسهولتها انتظر دروس الكيمياء بلهفة وشوق	٨
				ينتابني الشعور بالضجر عندما اسمع كلمة الكيمياء	٩
				اشعر بالسعادة عند مناقشة موضوعات الكيمياء مع زملائي	١٠
				ارى لاضرورة لمادة الكيمياء في المقرر الدراسي	١١
				اتمنى زيادة عدد دروس مادة الكيمياء في المقرر الدراسي	١٢
					١٣
					١٤

البعد الثاني : اتجاه الطلاب نحو مدرس الكيمياء

ت	الفقرات	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
---	---------	------------	-------	-----------	-------	------------

				يستحق مدرس الكيمياء الامتتان والاحترام	١٥
				اتضايق عند دخول مدرس الكيمياء الى الصف	١٦
				اشعر بالراحة عندما يغيب مدرس الكيمياء	١٧
				مدرس الكيمياء منظم في عمله	١٨
				يعجبني مدرس الكيمياء بمثابرتة في عمله	١٩
				واحترامه المواعيد والالتزام بها	
				يشجعنا مدرس الكيمياء على اعداد بعض	٢٠
				الوسائل التعليمية من البيئة المحلية	
				اكره مادة الكيمياء بسبب قسوة مدرستها	٢١
				يساعدنا مدرس الكيمياء على فهم الجوانب	٢٢
				الغامضة في دروس الكيمياء	
				المدرس الكفوء في مدرستي هو مدرس الكيمياء	٢٣
				اشعر ان مدرس الكيمياء يعمل على مساعدة	٢٤
				الطلبة في حل مشكلاتهم العلمية	
				لا يساعدنا مدرس الكيمياء على تصحيح	٢٥
				اخطائنا	

البعد الثالث : اتجاه الطلاب نحو اهمية مادة الكيمياء وقيمتها

ت	الفقرات	موافق	موافق	غير	معارض	معارض
---	---------	-------	-------	-----	-------	-------

بشدة	متأكد	بشدة	
			٢٦ احب الكيمياء لانها تساعدني على توسيع خيالي العلمي
			٢٧ تمنحني قراءة الكيمياء القدرة على التفكير
			٢٨ اشعر ان فائدة الكيمياء قليلة في المجتمع
			٢٩ دراسة الكيمياء تساعدنا على حل بعض المشكلات البيئية
			٣٠ اعتقد ان دراسة الكيمياء ضرورية لفهم العالم حولنا
			٣١ اشعر ان دور الكيمياء قليل في التطورات العلمية قياساً في العلوم الاخرى
			٣٢ احب دراسة الكيمياء لانها مفيدة لي في المستقبل
			٣٣ اشعر بعدم تحقيق فائدة من دراسة الكيمياء
			٣٤ تزيد دراسي لمادة الكيمياء من ثقافتي العامة
			٣٥ تعلمنا دراسة الكيمياء المحافظة على البيئة
			٣٦ اشعر ان الكيمياء تسهم في تطوير معظم الصناعات
			٣٧. اعتقد ان الكيمياء لا تقدم لنا شيئاً مفيداً

البعد الرابع:

اتجاه الطلاب نحو الطرائق التدريسية والوسائل التعليمية لمادة الكيمياء

ت	الفقرات	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض بشدة	معارض
٣٨	اسعد عندما يصطحبنا مدرس الكيمياء الى المختبر					
٣٩	اجد نفسي اكثر اندفاعاً للتجارب في الدرس مع مدرس مادة الكيمياء					
٤٠	اتجنب المشاركة في السفرات العلمية التي ينظمها مدرس الكيمياء					
٤١	اشعر بالخجل عندما يوجه الي سؤال في مادة الكيمياء اثناء تدريسها ولا اتمكن من الاجابة عليه					
٤٢	يزعجني عمل الرسوم والنماذج المتعلقة بمادة الكيمياء					
٤٣	اشعر بضياح الوقت عند قيامي بأجراء التجارب المرتبطة بمادة الكيمياء					
٤٤	احب التعامل مع الاجهزة والادوات بالمختبر					
٤٥	اشعر بالضيق عند دخولي مختبر الكيمياء					
٤٦	يزعجني مشاهدة الرسوم التوضيحية في كتاب الكيمياء					
٤٧	لا ارغب بزيارة المعارض السنوية المادة الكيمياء					
٤٨	اتمتع بالصور والمخططات التي يعرضها مدرس الكيمياء					
٤٩	ينتابني الملل من مشاهدة البرامج التلفزيونية في مجال الكيمياء					
٥٠	تفرحني مناقشات الطلبة في حل المعادلات الكيميائية					
٥١	اسعد عند ربط موضوعات الكيمياء بحياتنا اليومية					

ملحق (١٣)

تمييز فقرات مقياس الاتجاه نحو الكيمياء للمجموعتين العليا والدنيا

القيمة الثانية	المجموعة الدنيا		المجموعة العليا		ت
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
٥.٣٧٥	٠.٨٣٨	٣.٣٤٢	٠.٥٩٨	٤.٢٨٨	١
٦.٥٥٨	٠.٨٠٢	٢.٩٤٢	٠.٥٩١	٤.٠٥٧	٢
٥.٢٦٧	٠.٨٥٢	٣.٢٥٧	٠.٤٩٣	٤.١٤٢	٣
٤.٦٣١	٠.٨٧٩	٣.١٤٢	٠.٥٦٨	٣.٩٧١	٤
٧.٥٢	٠.٧٤١	٢.٩٥٧	٠.٤٧٣	٤.٠٨٥	٥
٦.٤٥٧	٠.٩٣٧	٢.٩٤٢	٠.٤٤٥	٤.٠٨٥	٦
٦.٨٠١	٠.٧٣١	٢.٩٢٨	٠.٦٣٩	٤.٠٥٧	٧
٧.٥٥٠	٠.٧٢٥	٢.٨٢٧	٠.٧٤٦	٤.١٧١	٨
٧.٥٣٣	٠.٨٩٠	٢.٩٧١	٠.٥٣٩	٤.٣٤٢	٩
٨.٢٦٤	٠.٩٥٠	٢.٥١٤	٠.٧١٩	٤.٢	١٠
٣.٥٤٦	٠.٩١٠	٣.٥٧١	٠.٦٤٨	٤.١٤٢	١١
٥.٦٣٥	٠.٠٧٨	٣.١١٤	٠.٤٩٠	٤.٢٥٨	١٢
٢.٢١٧	٠.٩٩٤	٣.٥١٤	٠.٥٣٨	٣.٩٤٢	١٣
٦.٦٤٤	٠.٩٩٩	٢.٣٤٢	٠.٨٧٩	٣.٨٥٧	١٤
٧.٦٩٢	٠.٨٧٧	٢.٤٢٨	٠.٧٢٥	٣.٩٤٢	١٥
٥.٥٤٠	٠.٩١٩	٢.٩١٤	٠.٦٨٥	٤	١٦
٦.١٣٩	٠.٩٤٧	٢.٩	٠.٦١٢	٤.٨٥	١٧
٧.٥٤٧	٠.٧٥٩	٢.٨	٠.٥٤٢	٤	١٨
٨.٦٢٢	٠.٧٣٥	٢.٦	٠.٥٦٨	٣.٩٧١	١٩
٥.٠٧٧	٠.٨١٧	٢.٩١٤	٠.٦٦٣	٣.٨٢٨	٢٠
٨.٤٣٧	٠.٨٤٨	٢.٤	٠.٥٨٢	٣.٨٨٥	٢١
٢.٧٩٠	٠.٩٨٨	٣.١٤٢	٠.٧٨٠	٣.٧٤٢	٢٢
٢.٧٥٨	٠.٩٥٠	٢.٤٨٥	٠.٩٣٢	٣.١١٤	٢٣
٤.٥٨٢	١.٠٠٨	٢.٤٢٨	٠.٩٥٠	٣.٥١٤	٢٤
٧.٣٦٨	٠.٦٧٧	٢.٢	٠.٨٨١	٣.٦	٢٥
٥.٨٧٢	٠.٨٥٠	٢.٤٢٨	٠.٩٥٧	٣.٧١٤	٢٦
٢.١٤٤	٠.٧٦٤	٣.٦٥٧	٠.٦٦٣	٤.٠٢٨	٢٧
٧.٧٧٨	٠.٨٣٢	٢.٨٨٥	٠.٤٠٣	٤.١١٤	٢٨
٥.١٠٦	٠.٨٦٧	٣.٢	٠.٥٨٢	٤.١١٤	٢٩
٣.٤٥٦	٠.٩٤٨	٣.٤٢٨	٠.٤٨١	٤.٠٥٧	٣٠

٣.١٩٧	٠.٧٨١	٣.٥١٤	٠.٤٢٠	٤	٣١
٣.٩٠٧	٠.٩٥٧	٣.٢٨٥	٠.٤٨٥	٤	٣٢
٥.٩٨٢	٠.٨٩٠	٣.١٧١	٠.٤٧٢	٤.٢	٣٣
٧.٠٧٨	١.٠٤٢	٣.٠٢٨	٠.٥٩٨	٤.٢٨٨	٣٤
٦.٢٢٧	١.٠٨٣	٣.٠٥٧	٠.٤٧١	٤.٣١٤	٣٥
٤.١٦٧	٠.٩٨١	٣.٥١٤	٠.٤٥٨	٤.٢٨٥	٣٦
٦.٢٩٦	٠.٩٩٨	٢.٥٤٢	٠.٩٥٤	٤.٠٢٨	٣٧
٢.٨٥٧	٠.٩٧٨	٣.٤٢٨	٠.٧٤٦	٤.٠٢٨	٣٨
٤.٩١٤	٠.٩٨١	٢.٩١٤	٠.٨٤٠	٤	٣٩
٦.٣٣٤	٠.٩٤٢	٢.٧٧١	٠.٧٢٥	٤.٠٥٧	٤٠
٤.٥٩٠	٠.٩٢٣	٢.٩٧١	٠.٦٤٨	٣.٨٥٧	٤١
٢.٣٣١	٠.٧٤٨	٣.٤٢٨	٠.٧٧٢	٣.٨٥٧	٤٢
٤.٦٧٨	٠.٨٧٧	٣.٢٢٨	٠.٤٨١	٤.٠٥٧	٤٣
٥.٢٤٤	٠.٩٩٨	٣	٠.٥٦٨	٤.٠٢٨	٤٤
٥.٧١٥	٠.٧٨١	٣.٠٨٥	٠.٥٦٨	٤.٠٢٨	٤٥
٥.٨٣١٦	٠.٩٩٨	٢.٩٤٢	٠.٥٦٢	٤.٠٨٥	٤٦
٦.٢١٧	٠.٩١٨	٢.٥٤٢	٠.٨٦٦	٣.٨٨٥	٤٧
٢.١٧٩	٠.٩٩٩	٣.٥١٤	٠.٨٤٠	٤	٤٨
٧.٠٤	٠.٩١٨	٢.٥٤٢	٠.٨٢١	٤.٠٢٨	٤٩
٨.٢٢	٠.٨٥٢	٢.٤٥٧	٠.٧٨١	٤.٠٨٥	٥٠
٢.٨٥٧	٠.٩٧٨	٣.٤٢٨	٠.٧٤٦	٤.٠٢٨	٥١

ملحق (١٤)

معاملات الارتباط والقيمة التائية بين كل فقرة والفقرات الكلية للمقياس

القيمة التائية	معمل الارتباط	الفقرة
٥.٢٤٩	٠.٥٣٧	١
٥.٠٢٣	٠.٥٢١	٢
٤.٢٣٧	٠.٤٥٧	٣
٥.٠٤٧	٠.٥٢٢	٤
٣.١٥٢	٠.٣٥٧	٥
٤.٥٩٨	٠.٤٨٧	٦
٣.٩٧٢	٠.٤٣٤	٧
٤.٩٨١	٠.٥١٧	٨
٧.٣٨٢	٠.٦٦٧	٩
٥.٨٨٧	٠.٥٨١	١٠
٣.٤٨٢	٠.٣٨٩	١١
٦.٣٩٨	٠.٦١٣	١٢
٤.٦٧٣	٠.٤٩٣	١٣
٥.٢٧٧	٠.٥٣٩	١٤
٧.١١	٠.٦٥٣	١٥
٩.٧٠٣	٠.٧٢٦	١٦
٤.٢٣٧	٠.٤٥٧	١٧
٢.٨٥١	٠.٣٥٦	١٨
٦.٠٨٩	٠.٥٩٤	١٩
٧.٦٩٧	٠.٧١٧	٢٠
٧.٨٣٩	٠.٦٨٩	٢١
٦.٣٩٨	٠.٦١٣	٢٢
٦.٨٨٧	٠.٦٤١	٢٣
٢.٢٢٥	٠.٢٨٥	٢٤
٢.٦٨٨	٠.٣٣٨	٢٥
٤.٨٢٥	٠.٥٠٥	٢٦
٤.٦٧٣	٠.٤٩٣	٢٧

٣.٠١٨	٠.٣٧٤	٢٨
٧.١١	٠.٦٥٣	٢٩
٣.٠٢٧	٠.٣٧٥	٣٠
٥.٨٨٧	٠.٥٨١	٣١
٩.٧٠٣	٠.٧٢٦	٣٢
٤.٠٥٢	٠.٤٤١	٣٣
٣.٠٨٤	٠.٣٨١	٣٤
٨.٠١٥	٠.٦٩٧	٣٥
٦.١٥٣	٠.٥٩٨	٣٦
٣.٢٦٤	٠.٣٦٨	٣٧
٥.٤٥٩	٠.٥٥٢	٣٨
٥.٢٧٧	٠.٥٣٩	٣٩
٧.٣٨٢	٠.٦٦٧	٤٠
٣.٥٣٥	٠.٣٩٤	٤١
٣.٨٨٨	٠.٤٦١	٤٢
٣.٣٤٤	٠.٤٠٨	٤٣
٣.٥٢٤	٠.٤٢٦	٤٤
٧.٢٤	٠.٦٦٠	٤٥
٢.٨٥١	٠.٣٥٦	٤٦
٤.٤٣٩	٠.٤٧٤	٤٧
٨.٣١٤	٠.٧١	٤٨
٤.٩٨١	٠.٥١٧	٤٩
٢.٥٠١	٠.٣١٧	٥٠
٣.٧١٩	٠.٤٤٥	٥١

ملحق (١٦)

درجات طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) لقياس الاتجاه نحو الكيمياء

المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية	
الدرجة	ت	الدرجة	ت
١٧٢	١	٢١٦	١
١٩٨	٢	١٨٧	٢
١٩٤	٣	١٨٥	٣
١٥١	٤	٢٠٠	٤
٢٤٠	٥	١٩٩	٥
١٣٨	٦	١٩٦	٦
٢٤٠	٧	٢١٠	٧
١٥٠	٨	٢٣٢	٨
١٤٩	٩	٢٢٥	٩
١٤٦	١٠	٢٠٧	١٠
١٥٦	١١	٢٠٠	١١
١٥٨	١٢	٢٠٣	١٢
٢٤٠	١٣	٢٢٦	١٣
١٦٩	١٤	٢١٤	١٤
١٧٠	١٥	١٧٥	١٥
١٨٠	١٦	١٩٠	١٦
١٧٩	١٧	٢٠٠	١٧
١٧٦	١٨	١٦٣	١٨
١٨١	١٩	٢٣٩	١٩
١٨٣	٢٠	٢٢٢	٢٠
١٨٧	٢١	٢٢٩	٢١
١٩٤	٢٢	٢١٢	٢٢
٢٠٦	٢٣	٢٣٧	٢٣
٢٠٤	٢٤	٢١٥	٢٤

٢١٥	٢٥	٢١٥	٢٥
١٦٨	٢٦	١٩٥	٢٦
١٧٢	٢٧	٢١٢	٢٧
٢١٨	٢٨	٢٤٤	٢٨
١٦٦	٢٩	١٨٤	٢٩
١٦٩	٣٠	١٦٩	٣٠
٢١٠	٣١	٢١٩	٣١
٢١٨	٣٢	٢١١	٣٢
١٩٤	٣٣	٢٢٩	٣٣
١٨٧	٣٤	١٧٥	٣٤
١٧٦	٣٥	١٩٦	٣٥
١٨٤.٤	س	٢٠٦.٦	س
٢٧.٠٧٩	ع	٢٠.٢٩٩	ع

ملحق (١٧)

درجات طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في الاختبار التحصيلي

المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			
المجموع	اكتشاف	تنظيم معرفي	المجموع	اكتشاف	تنظيم معرفي	ت
٣٩	١٨	٢١	٤٠	١٥	٢٥	١
٣٩	١١	٢٨	١٧	٢	١٥	٢
٣٠	١٣	١٧	٤٤	١٧	٢٧	٣
٣٠	٧	٢٣	١٣	٣	١٠	٤
٤٨	١٩	٢٩	٢٠	٥	١٥	٥
٣٣	١٩	١٤	٢٧	١٥	١٢	٦
٣٧	٩	٢٨	٣٦	١٧	١٩	٧
٣٩	١٧	٢٢	٢٧	٥	٢٢	٨
٤٠	١٥	٢٥	٢٦	٥	٢١	٩
٣٥	٨	٢٧	٢٢	٢	٢٠	١٠
٤٦	١٧	٢٩	٢٤	٧	١٧	١١
٣٤	١٥	١٩	٢٦	١٠	١٦	١٢
٣٩	١٢	٢٧	٢٦	١١	١٥	١٣
٤٣	١٨	٢٥	٢٧	١٢	١٥	١٤
٢٢	٤	١٨	٢٤	٩	١٥	١٥
٤٣	١٦	٢٧	٢٤	٥	١٩	١٦
٢٦	١٣	١٣	٣٤	٥	٢٩	١٧
٣٤	٧	٢٧	١٦	٥	١١	١٨
١٩	٣	١٦	٢٦	٦	٢٠	١٩
٣٤	٩	٢٥	٢٢	٧	١٥	٢٠
٢٢	٣	١٩	١٩	٨	١١	٢١
٣٠	١٧	١٣	٢٢	٦	١٦	٢٢
٣٤	١٧	١٧	٢٢	٦	١٦	٢٣
٢٩	٦	٢٣	٥٠	٢٠	٣٠	٢٤
٤١	١٥	٢٦	٢١	٣	١٨	٢٥
٣١	١١	٢٠	١٩	٥	١٤	٢٦
٣٣	١٨	١٥	٣١	١٠	٢١	٢٧
٢٩	٧	٢٢	٢٤	٣	٢١	٢٨
٣٨	١٣	٢٥	٣٤	١٩	١٥	٢٩

٤٤	١٩	٢٥	٣٠	٩	٢١	٣٠
٣٨	١٠	٢٨	٢٥	١٠	١٥	٣١
٢٦	٥	٢١	٢١	١١	١٠	٣٢
٣٥	١٢	٢٣	٣٨	١١	٢٧	٣٣
٣٢	١٥	١٧	٢٠	٥	١٥	٣٤
٤٤	١٥	٢٩	١٩	٤	٢٥	٣٥
١٢١٦	٤٣٣	٧٨٣	٩٢٦	٢٩٣	٦٣٣	مج
٣٤.٧٤٢	١٢.٣٧١	٢٢.٣٧	٢٦.٤٥٧	٨.٣٧١	١٨.٠٨٥	س
٦.٩٩٧	٤.٩٧١	٤.٩٧١	٧.٩٧٩	٤.٩٢٩	٥.٣١٠	ع

الاعراض السلوكية الخاصة بالفصول (٨.٧.٦.٥)
من كتاب الكيمياء للصف الرابع العام الطبعة الرابعة عشرة لسنة ٢٠٠٣

المستويات	أولاً: الأعراض السلوكية الخاصة بالفصل الخامس	ت
تذكر	جعل الطالب قادراً على ان :	
تطبيق	يعدد مراحل تطور البناء الذري كما ورد في الكتاب المدرسي	١
✓	يعدد مكونات الذرة	٢
✓	يحدد عدد الاغلفة الثانوية في كل غلاف رئيسي من رقم الغلاف الرئيسي	٣
✓	يوضح بالرسم مع التأشير جزء من الذرة تظهر فيه النواة والاعلفة الثانوية	٤
✓	يوظف العلاقة الطردية بين عدد الغلاف الثانوية عن النواة وطاقته في كتابة البنية الالكترونية	٥
✓	يرتب الاغلفة الثانوية حسب ازدياد طاقة الاكترين	٦
✓	يعلل امتلاء الغلاف الثانوي 4S قبل 3d	٧
✓	يعلل طاقة 1S اقل من طاقة 2S	٨
✓	يحسب عدد الاغلفة الثانوية في المدار الرئيسي	٩
✓	يعرف مفهوم الاوربيتال	١٠
✓	يرسم الاغلفة الثانوية F,d,P,S مراعيًا عدد الاوربيتالات بكل غلاف	١١
✓	يوزع الالكترونات على الاغلفة الثانوية بصورة صحيحة	١٢
✓	يعلل عدم تنافر الالكترونين الموجودين في نفس الاوربيتال	١٣
✓	يحدد اهمية العدد الذري لكتابة البناء الالتروني لاية ذرة	١٤
✓	يعلل توزيع الالكترونات بشكل منفرد على الاوربيتالات	١٥
✓	يكتب البنية الالكترونية لبعض العناصر غير مذكورة في الكتاب	١٦
✓	يرسم الاغلفة الثانوية لمجموعة ذرات معطاة	١٧
✓	يوزع الالكترونات على الاوربيتالات بصورة صحيحة	١٨
✓	يكتب البنية الالكترونية لايونات بعض العناصر الموجبة والسالبة	١٩

✓	٢٠	يعرف ترتيب لويس بصورة صحيحة
✓	٢١	يستخدم البنية التجريبية في كتابة رمز لويس لبعض العناصر
✓	٢٢	يرتب الالكترونات للغلاف الخارجي لغرض كتابة رمز لويس
✓	٢٣	يحدد الاغلفة الثانوية التي يمكن ان تمثل رمز لويس
✓	٢٤	يصوغ تعريفاً لرمز لويس بلغته الخاصة
✓	٢٥	يفسر العلاقة بين ترتيب العناصر في الجدول الدوري والبنية الالكترونية لها
✓	٢٦	يستخدم الجدول الدوري في ايجاد رقم الزمرة
✓	٢٧	يعد وسيلة تعليمية توضح الاجزاء الرئيسية الاربعة في الجدول الدوري
✓	٢٨	يحدد موقع الزمرة (أ) على الجدول الدوري
✓	٢٩	يستخدم البنية الالكترونية لتحديد عناصر الزمرة الاولى
✓	٣٠	يستخدم البنية الالكترونية لتحديد عناصر الزمرة الثانية
✓	٣١	يستخدم البنية الالكترونية ليفرق بين عناصر الزمرة الاولى والثانية
✓	٣٢	يستكشف خطوات تحديد عناصر الزمرة الثانية
✓	٣٣	يستخدم البنية الالكترونية في ايجاد رقم الدورة
✓	٣٤	يستخدم البنية الالكترونية في ايجاد رقم الزمرة
✓	٣٥	يصنف مجموعة عناصر على اساس انتمائها الى دورة واحدة
✓	٣٦	يصنف مجموعة عناصر على اساس انتمائها الى زمرة واحدة
✓	٣٧	يستنتج العدد الذري للعنصر من خلال البنية الالكترونية لغلافه الخارجي
✓	٣٨	يستخدم البنية الالكترونية في ايجاد العدد الذري للعنصر
✓	٣٩	يستنتج العدد الذري للعنصر من خلال رقم الغلاف الخارجي وعدد الالكترونات التي يحتويها
✓	٤٠	يستنتج العدد الذري للعنصر من خلال رقم الدورة والزمرة
✓	٤١	يستخدم الجدول الدوري لتحديد موقع العناصر الانتقالية
✓	٤٢	يميز البنية الالكترونية الخارجية للعناصر الانتقالية من بين عدة بني

الكثرونية

✓ ٤٣ يعلل عدم الانتظام في عملية اضافة الالكثرونات الى الغلاف

الثانوي d

✓ ٤٤ يميز البنية الالكثرونية الخارجية لعناصر الاثينات من بين عدة بني

الكثرونية

✓ ٤٥ يميز البنية الالكثرونية الخارجية لعناصر الاكثينات من بين عدة بني

الكثرونية

✓ ٤٦ يوظف العلاقة العكسية بين الحجم الذري والعدد الذري لعناصر

الدورة الواحدة

✓ ٤٧ يوظف العلاقة الطردية بين الحجم الذري والعدد الذري لعناصر

الزمرة الواحدة

✓ ٤٨ يرتب عناصر تمثل زمرة واحدة حسب ازدياد انصاف الاقطار

✓ ٤٩ يرتب عناصر تمثل دورة واحدة حسب ازدياد انصاف الاقطار

✓ ٥٠ يعرف جهد التأين بأسلوبه الخاص بما لا يتجاوز سطين

✓ ٥١ يستنتج العلاقة الطردية التي تربط بين جهد التأين والعدد الذري في

الدورة الواحدة

✓ ٥٢ يستنتج العلاقة الطردية التي تربط جهد التاين والعدد الذري في

الزمرة الواحدة

✓ ٥٣ يرتب ذرات بعض العناصر تمثيل دورة واحدة حسب ازدياد جهد

تأينها

✓ ٥٤ يرتب ذرات بعض العناصر التي تمثل زمرة واحدة حسب ازدياد

جهد تأينها

✓ ٥٥ يستنبط تعريفا لجهد التاين من خلال ترتيب العناصر في الجدول

الدوري

✓ ٥٦ يعرف الالفة الالكثرونية بأسلوبه الخاص بما لا يتجاوز سطين

✓ ٥٧ يعبر بمعادلة كيميائية عن الالفة الالكثرونية بدلالة الطاقة المتحررة

✓ ٥٨ يستنتج العلاقة الطردية بين الالفة الالكثرونية والعدد لاذري في

الدورة الواحدة

✓

٥٩ يستنتج العلاقة العكسية بين جهد التأين والعدد الذري في الزمرة

الواحدة

✓

٦٠ يرتب ذرات بعض العناصر التي تنتمي الى دورة واحدة حسب ازدياد

الالفة الالكترونية

✓

٦١ يرتب ذرات بعض العناصر في الزمرة الواحدة حسب ازدياد الالفة

الالكترونية

✓

٦٢ يصوغ تعريفاً لمفهوم الكهروسلبية بلغته الخاصة

✓

٦٣ يتوصل إلى العلاقة الطردية بين الكهروسلبية والعدد الذري لعناصر

الدورة الواحدة

✓

٦٤ يستنتج العلاقة العكسية بين الكهروسلبية والعدد الذري لعناصر

الزمرة الواحدة

✓

٦٥ يحدد أكثر العناصر كهروسلبية من ضمن مجموعة عناصر تعطى له

✓

٦٦ يعلل عناصر الزمرة (صفر) الغازات النبيلة كهر وسليتها صفر

✓

٦٧ يحدد المبدأ الذي يكمن وراء تغيير الخواص الفلزية بتغيير العدد

الذري لعناصر الدورة الواحدة

✓

٦٨ يحدد المبدأ الذي يكمن وراء تغيير الخواص الفلزية بتغيير العدد

الذري لعناصر الزمرة الواحدة

✓

٦٩ يحدد أكثر العناصر الفلزية من بين مجموعة عناصر تعطى له الدورة

✓

٧٠ يرتب عناصر الدورة الواحدة حسب ازدياد خواصها الفلزية

✓

٧١ يرتب عناصر الزمرة الواحدة حسب ازدياد خاصها الفلزية

✓

٧٢ يتعرف على الخواص الفلزية لبعض العناصر من خلال موقعها في

الجدول الدوري

✓

٧٣ يتعرف على الخواص اللافلزية لبعض العناصر من خلال موقعها في

الجدول الدوري

✓

٧٤ يستخدم البنية الالكترونية لتحديد الخواص الفلزية

✓

٧٥ يستخدم البنية الالكترونية لتحديد الخواص اللافلزية

✓	٧٦	يميز بين الفلزات واللافلزات من خلال البنية الالكترونية
✓	٧٧	يقارن بين الفلزات واللافلزات من حيث اللمعان والتوصيل الحراري والكهربائي وقابلية الطرق والسحب
✓	٧٨	يستنبط تعريفاً لمفهوم اللافلزات من خلال البنية الالكترونية لها
✓	٧٩	يستنبط تعريفاً لمفهوم الفلزات من خلال البنية الالكترونية لها
✓	٨٠	يستخدم البنية الالكترونية في ايجاد اعداد تأكسد عناصر الزمرة الثانية
✓	٨١	يستنتج اعداد تأكسد عناصر الزمرة السادسة من خلال البنية الالكترونية
✓	٨٢	يحسب عدد تأكسد عنصر في مركب متعادل الشحنة
✓	٨٣	يحسب عدد تأكسد عنصر مركب مشحون كهربائياً
✓	٨٤	يعبر بمعادلة كيميائية عن فقدان الكترونين لعناصر الزمرة الثانية
✓	٨٥	يعبر بمعادلة كيميائية عن تفاعل عنصر من الزمرة الثانية مع عنصر من الزمرة السابعة
✓	٨٦	يستخدم المعادلة الكيميائية للحصول على اكاسيد الفلزات
✓	٨٧	يعبر بمعادلة تفاعل الحوامض المخففة غير المؤكسدة مع عناصر من الزمرة الثانية
✓	٨٨	يعبر بمعادلة تفاعل الحوامض المؤكسدة مع عناصر من الزمرة الثانية
✓	٨٩	يعبر بمعادلة كيميائية تفاعل حامض الهيدروكلوريك مع عناصر من الزمرة السابعة
✓	٩٠	يستنتج تكون الحوامض الهالوجينية من خلال المعادلة الكيميائية

عدد الاهداف	تذكر %	تطبيق %	اكتشاف %	المجموع
٩٠	٢١.١	٦٣.٣	١٥.٦	%١٠٠

ثانياً : الاغراض السلوكية الخاصة بالفصل السادس

ت	أولاً: الأغراض السلوكية الخاصة بالفصل الخامس	المستويات
	جعل الطالب قادراً على ان :	تذكر تطبيق اكتشاف
١	يستنبط تعريفاً لمفهوم العنصر من خلال موقعها في الجدول الدوري	✓
٢	يستنبط تعريفاً لمفهوم المركب من خلال الامثلة	✓
٣	يستنبط تعريفاً لمفهوم الاصرة من خلال الرسم	✓
٤	يذكر شروط تكوين اصرة بين ذرتين	✓
٥	يستخدم رمز لويس في تمثيل الاصرة الايونية	✓
٦	يستخدم البنية الالكترونية في التعبير عن الاصرة الايونية	✓
٧	يعبر بمعادلة تكوين الاصرة الايونية	✓
٨	يعرف الاصرة الايونية بأسلوب الخاص بما لا يتجاوز سطرين	✓
٩	يستخدم الكهروسلبية للذرات لتحديد نوع الاصرة	✓
١٠	يذكر الخطوات التي يتبعها لرسم الاصرة الايونية كما درسها	✓
١١	يتعرف على الاصرة الايونية في المركبات المختلفة من خلال كهروسلبية عناصرها	✓
١٢	يتعرف على خصائص الاصرة الايونية من خلال المركبات المختلفة	✓
١٣	يشترك تعريفاً للاصرة التساهمية من خلال الرسم	✓
١٤	يذكر الخطوات التي يتبعها لرسم الاصرة التساهمية	✓
١٥	يستخدم البنية الالكترونية لبعض العناصر لتمثيل الاصرة التساهمية عند تفاعلها مع بعض	✓
١٦	يستخدم رمز لويس في تمثيل الاصرة التساهمية	✓
١٧	يعبر بمعادلة تكوين الاصرة التساهمية	✓
١٨	يحدد الاصرة التساهمية من خلال معرفة الكهروسلبية لبعض الذرات	✓
١٩	يذكر الخطوات التي يتبعها لرسم الاصرة كما درسها	✓
٢٠	يكتشف الخصائص التي تميز الاصرة الايونية عن التساهمية	✓
٢١	يذكر شروط تكوين الاصرة التناسقية	✓

✓	يرسم الاصرة التناسقية (التعاضدية) للجزيئات المختلفة	٢٢
✓	يعرف الاصرة الهيدروجينية عن غيرها من الاواصر	٢٣
✓	يرسم الاصرة الهيدروجينية للجزيئات المختلفة	٢٤
✓	يميز الاصرة الهيدروجينية عن غيرها من الاواصر	٢٥
✓	يميز بين الاصرة الهيدروجينية والاصرة التناسقية من خلال الرسم	٢٦
✓	يميز بين الاصرة الهيدروجينية والاصرة التساهمية	٢٧
✓	يذكر تطبيقات اهمية الحياة اليومية عن مبادئ تكوين الاصرة الفلزية	٢٨
✓	يميز بين الاصرة الفلزية والاصرة الايونية من خلال كتابة البنية الالكترونية	٢٩
✓	يعلل التوصيل الحراري والكهربائي الجيد للفلزات	٣٠
✓	يحدد نوع العلاقة بين قوى فاندرفالز وحجم الذرة او الجزيئة	٣١
✓	يعلل كون الكلور غاز واليود صلب في درجات الحرارة الاعتيادية	٣٢
✓	يستنتج العلاقة الطردية التي تربط قوى فاندرفالز وحجم الجزيئة	٣٣
✓	يوضح بالرسم قوى فاندرفالز في جزيئة الفلور.	٣٤

عدد الاهداف	تذكر %	تطبيق %	اكتشاف %	المجموع
٣٤	٢٦.٥	٥٥.٩	١٧.٦	١٠٠%

ثالثاً:- الاغراض السلوكية الخاصة بالفصل السابع

المستويات			ت	أولاً: الأغراض السلوكية الخاصة بالفصل السابع
اكتشاف	تطبيق	تذكر		جعل الطالب قادراً على ان :
		✓	١	يعرف المذاب كما درسه داخل الصف
		✓	٢	يعرف المذيب كما درسه داخل الصف
	✓		٣	يمييز بين المذاب والمذيب من خلال التجربة
	✓		٤	يحدد السمات المميزة للمحلول
✓			٥	يستنبط تعريفاً لمفهوم المحلول من خلال التجربة
		✓	٦	يعدد انواع المحاليل كما درسها داخل الصف
	✓		٧	يصنف المحاليل حسب انواعها
	✓		٨	يعطي امثلة جديدة على مفهوم المحلول الخفيف
	✓		٩	يحدد المحلول العالق من خلال خصائصه
	✓		١٠	يحدد المحلول الغروي من خلال خصائصه
	✓		١١	يثبت بالتجربة ان دقائق المذاب والمذيب في المحلول الحقيقي تمر عبر ورقة الترشيح
	✓		١٢	يثبت بالتجربة دقائق المذاب في المحلول الحقيقي لا تشتت الضوء
		✓	١٣	يعلل ذوبان بعض المواد في الماء
		✓	١٤	يوضح بالرسم ذوبان ملح الطعام كما درسها داخل الصف
		✓	١٥	يعطي تعريفاً لقابلية الذوبان كما شرحت داخل الصف
✓			١٦	يستنبط تعريفاً لقابلية الذوبان من خلال الرسم
	✓		١٧	يعرف الاذابة باسلوب الخاص بما لا يتجاوز سطرين
	✓		١٨	يقارن عملياً بين ذوبان مسحوق دقيق وكتلة صلبة في الماء
		✓	١٩	يعطي تعريفاً للمذيب كما درسه داخل الصف
	✓		٢٠	يثبت بتجربة ذوبان CO_2 اكبر من O_2 في الماء
	✓		٢١	يثبت بتجربة ذوبان النفط الابيض بالبنزين وعدم ذوبانه في الماء
	✓		٢٢	يثبت بتجربة ذوبان غاز الامونيا في الماء اكثر من غاز النتروجين
	✓		٢٣	يمييز خصائص بعض المذيبات من بين مجموعة من المذيبات
		✓	٢٤	يفسر العلاقة بين درجة الحرارة وقابلية الذوبان للمواد الصلبة كما شرحت

داخل الصف

✓	يذكر تأثير تغير الضغط على قابلية ذوبان المواد الغازية	٢٥
✓	يثبت بتجربة فقاعات CO ₂ في المشروب عند فتح الزجاجاة	٢٦
✓	يعرف مفهوم المحلول فوق المشبع بأسلوبه الخاص بما لا يتجاوز سطين	٢٧
✓	يعطي امثلة على المحلول المشبع	٢٨
✓	يعطي امثلة على المحلول فوق المشبع	٢٩
✓	يميز بالتجربة بين المحلول المشبع وغير المشبع	٣٠
✓	يميز بالتجربة بين المحلول المشبع والفوق المشبع	٣١
✓	يميز بالتجربة انفصال المادة المذابة عن محلولها المشبع بالتبريد	٣٢
✓	يصوغ تعريفاً لقانون النسبة المئوية الوزنية بأسلوب خاص	٣٣
✓	يوظف قانون النسبة المئوية الوزنية في التعبير عن تراكيز المحاليل	٣٤
✓	يستخدم قانون النسبة المئوية الوزنية لاياد وزن المذاب	٣٥
✓	يستخدم قانون النسبة المئوية الوزنية لايجاد وزن المذيب	٣٦
✓	يصوغ تعريفاً لمفهوم المول بأسلوبه الخاص	٣٧
✓	يعرف قانون الكسر المولي كما درس داخل الصف	٣٨
✓	يوظف قانون الكسر المولي للمذاب في ايجاد تراكيز المحاليل	٣٩
✓	يعرف قانون المولارية بأسلوبه الخاص	٤٠
✓	يوظف قانون المولارية لايجاد تراكيز المحلول	٤١
✓	يستخدم اوزان المذاب والمذيب لحساب مولالية المحلول يعرف قانون المولالية	٤٢ - ١
✓	يعرف قانون المولالية	٤٣
✓	يوظف قانون المولالية في ايجاد تراكيز المحلول	٤٤
✓	يميز بين المولارية والمولالية	٤٥
✓	يعطي مثال عن محاليل المواد الصلبة	٤٦
✓	يعرف الضغط البخاري	٤٧
✓	يعرف درجة الغليان	٤٨
✓	يعرف درجة الانجماد	٤٩
✓	يثبت بالتجربة انخفاض الضغط البخاري لاي مذيب بوجود مادة مذابه عند وجود مادة المذابه فيه	٥٠

✓	٥١	يثبت بالتجربة ارتفاع درجة غليان المحلول في ايجاد درجة الغليان محلول السكر
✓	٥٢	يوظف قانون ارتفاع درجة غليان المحلول في ايجاد درجة غليان محلول السكر
✓	٥٣	يستنتج ارتفاع درجة غليان المحلول وانخفاض درجة انجماده تعتمد علطبيعة المذيب وتركيز المذاب
✓	٥٤	يوظف قانون انخفاض درجة الانجماد في ايجاد درجة انجماد المحلول
✓	٥٥	يستخدم درجة انجماد المحلول لايجاد الوزن الجزيئي
✓	٥٦	يصنف مجموعة مخاليط الى عوالق وانظمة غروية ومحلول حقيقي
✓	٥٧	يصنف مجموعة مخاليط الى محاليل حقيقة وانظمة غروية
✓	٥٨	يعطي امثلة جديدة على المحاليل الغروية
✓	٥٩	يميز بالتجربة بين المحاليل الغروية والعالقة
✓	٦٠	يتعرف على خصائص المحاليل العالقة من خلال مجموعة من المحاليل
✓	٦١	يعطي امثلة جديدة على المحاليل العالقة

عدد الاهداف	تذكر %	تطبيق %	اكتشاف %	المجموع %
٦١	٢١,٣	٧٣,٨	٤,٩	١٠٠%

رابعاً : الاغراض السلوكية الخاصة بالفصل الثامن

ت	رابعاً : الاغراض السلوكية الخاصة بالفصل الثامن	تذكر	تطبيق	استكشاف
	جعل الطالب قادراً على ان :-			
١	يذكر دور العالم العربي جابر ابن حيان في تحضير الكبريتيك	✓		
٢	يعرف الحامض حسب برونشتد ولوري كما درسه داخل الصف	✓		
٣	يعرف القاعدة حسب مفهوم برونشتد ولوري كما درسها داخل الصف	✓		
٤	يعبر بمعادلة كيميائية لتحديد حامض وقاعدة برونشتد ولوري		✓	
٥	تستخدم ترتيب لويس في تمثيل تفاعل حامض الهيدروكلوريك والامونيا في وسط غير مائي كما ورد في الكتاب المدرسي	✓		
٦	يذكر الخصائص العامة التي تميز الحوامض القوية	✓		
٧	يستخدم ترتيب لويس لتمثيل تفاعل الامونيا والماء كما في الكتاب	✓		
٨	يحدد قاعدة برونشتد من المعادلة كيميائية معطاة		✓	
٩	يحدد حامض برونشتد من معادلة كيميائية معطاة		✓	
١٠	يستخدم المعادلة الكيميائية لتحديد القاعدة القوية	✓		
١١	يوظف المعادلة الكيميائية لتحديد الحامض القرين	✓		
١٢	يعرف المواد الامفوتيرية	✓		
١٣	يعطي امثلة جديدة عن المواد الامفوتيرية غير واردة في الكتاب المدرسي	✓		
١٤	يعلل سلوك بعض المواد سلوكاً امفوتيرياً	✓		
١٥	يعبر عن سلوك الامفوتيري للماء حسب مفهوم برونشتد	✓		
١٦	يعبر عن السلوك الامفوتيري للهيدروكسيدات من خلال المعادلات	✓		
١٧	يذكر خطوات تسمية الاملاح الثنائية	✓		
١٨	يذكر خطوات تسمية الاملاح الثلاثية	✓		
١٩	يحدد الاملاح الثنائية من خلال خصائصها	✓		
٢٠	يستنتج تعريفاً للملح القاعدي من خلال المعادلات		✓	
٢١	يستنتج تعريفاً للملح الحامضي من خلال المعادلات		✓	

✓	يميز بين الاملاح الشائبة والاملاح الثلاثية من خلال الامثلة	٢٢
✓	يحدد طرق تحضير الاملاح كما درسها درسها في الصف	٢٣
✓	يعبر بمعادلة كيميائية تحضير الملح القاعدي	٢٤
✓	يعبر بمعادلة كيميائية تحضير الملح الحامضي بصورة صحيحة	٢٥
✓	يعبر بمعادلة كيميائية تحضير الملح من تفاعل فلز مع لافلز	٢٦
✓	يسحح حامض مقابل قاعدة بصورة صحيحة	٢٧
✓	يستعمل البدائل بدقة	٢٨
✓	يرسم جهاز التسحيح بدقة	٢٩
✓	يسحح الطريقة في الحصول على الوزن الجزيئي للحامض من خلال تعادله مع القاعدة	٣٠
✓	يعبر بمعادلة كيميائية عملية تسحيح الحامض مع القاعدة غير مذكور في الكتاب المدرسي	٣١
✓	يوظف الطريقة العامة لتحضير (١) لتر من محلول (١) مولاري	٣٢
✓	يطبق القانون الرياضي للتعاادل في حساب كمية الحامض المكافئة للقاعدة	٣٣

عدد الاهداف	تذكر %	تطبيق %	اكتشاف %	المجموع %
٣٣	٣٣.٣	٥٧.٦	٩.١	١٠٠%

ملحق (٤)

اسماء السادة الخبراء والمتخصصين والقابهم واختصاصاتهم وعناوين وظائفهم وطبيعة الاستشارة

ت	اسماء المحكمين	اللقب العلمي	الاختصاص	عنوان الوظيفة	طبيعة الاستشارة
					١ ٢ ٣ ٤
١	أ.د كامل ثامر الكبيسي	استاذ	قياس وتقييم	كلية التربية - ابن رشد	✗ ✗ ✗
٢	أ.د ناظم كاظم جواد	استاذ	قياس وتقييم	التربية الاساسية - ديالى	✗ ✗ ✗
٣	أ.م.د امل امين الاطرقجي	استاذ مساعد	طرائق تدريس العلوم	كلية التربية - ابن الهيثم	✗ ✗ ✗
٤	أ.م.د باسمة شاكر العبدلي	استاذ مساعد	طرائق تدريس علوم الحياة	كلية التربية - ابن الهيثم	✗ ✗ ✗
٥	أ.م.تقي الدين عبد الهادي حمدان	استاذ مساعد	كيمياء	كلية التربية - ابن الهيثم	✗ ✗ ✗
٦	أ.م.د رياض فاخر الشرع	استاذ مساعد	طرائق تدريس الرياضيات	كلية التربية - ديالى	✗ ✗ ✗
٧	أ.م.د ساجد محمود لطيف	استاذ مساعد	كيمياء	التربية الاساسية - ديالى	✗ ✗ ✗
٨	أ.م.د سامي مهدي العزاوي	استاذ مساعد	ارشاد تربوي	كلية التربية - ديالى	✗
٩	أ.م.د صالح مهدي صالح	استاذ مساعد	علم النفس	كلية التربية - الجامعة المستنصرية	✗ ✗
١٠	أ.م.د عبد الستار احمد مراد	استاذ مساعد	طرائق تدريس الكيمياء	كلية التربية - ديالى	✗ ✗ ✗
١١	أ.م.د عدنان محمود المهداوي	استاذ مساعد	قياس وتقييم	كلية التربية - ديالى	✗ ✗
١٢	أ.م.د علي مطني العنبيكي	استاذ مساعد	طرائق تدريس الفيزياء	التربية الاساسية - ديالى	✗ ✗ ✗
١٣	أ.م.د فائق فاضل السامرائي	استاذ مساعد	طرائق تدريس الرياضيات	التربية الاساسية - ديالى	✗ ✗ ✗
١٤	أ.م.د ليث كريم احمد	استاذ مساعد	ارشاد تربوي	التربية الاساسية - ديالى	✗ ✗ ✗
١٥	أ.م.د ماجد عبد الستار البياتي	استاذ مساعد	طرائق تدريس علوم الحياة	كلية اليرموك - ديالى	✗ ✗ ✗

×	×	×	التربية الاساسية - ديالى	علم النفس	استاذ مساعد	أ.م.د محمود محمد سلمان	١٦
×	×	×	كلية التربية - ديالى	طرائق تدريس الرياضيات	مدرس	أ.م.د فائزة عبد القادر الجلبي	١٧
×	×	×	كلية التربية - ابن الهيثم	طرائق تدريس الكيمياء	مدرس	د. نسمة محمد احمد	١٨
	×	×	اعدادية الشريف الرضي للبنين	مدرس - كيمياء	مدرس	السيد جليل ابراهيم	١٩
	×	×	ثانوية بابل للبنات	مدرس - كيمياء	مدرس	الست جميلة كاظم	٢٠
×	×	×	ثانوية الراية للبنين	مدرس - كيمياء	مدرس	السيد فالح عبد الحسين عويد	٢١
×	×	×	ثانوية الزحف الكبير للبنين	مدرس - كيمياء	مدرس	السيد محمد يونس جاسم	٢٢

طبيعة الاستشارة (×) :-

- ٣- خطط تحضير الدروس
- ٤- مقياس الاتجاه نحو الكيمياء

- ١- الاغراض السلوكية
- ٢- الاختبار التحصيلي



**EFFECTNENESS OF LANDA MODEL
IN ACHIEVEMENT AND ATTITUDES
OF THE FOURTH GRADE STUDENTS
OF INTERMEDATE SCHOOL IN
CHEMISTRY**

ATHESIS

SUBMITTED TO THE COUNCIL OF THE BASIC
EDUCATIONAL COLLEGE. UNIVERSITY OF DIYLA AS
PARTIAL FULFILMENT FOR M. A DEGREE IN EDUCATION
SCIENCES METHODOLOGY (TEACHING CHEMISTRY)

BY

MUNTER MUBDER A. KAREEM AL-ABBASSI

SUPERVISED BY:

**ASSt .Prof .Dr
A.R. JUMA" ZANKANA**

**Asst.Prof. Dr.Ali
WISSAM.M.DAWOOD**

2005 A.D

1426 H



ABSTRACT

Our World of today Faces a huge Revolution of Knowledges and iformations revolution in consequence of the technological and Scientific Progress in different Fields of life " Informative" has become the most important Currency of our temporary age, and shall be rationally invested, cause our age is to be called the World of Globalization,as the World is minimized as small village for the great development in the means of Communications.

Therefore, Education Sector has to re-consider,and re-viewing, it's objective goals, to rehabilitate it's essential programmes, to follow of with the rapidtechnical, scientific, developments, and to ok for new proceduers practical, and mental method of thinking,to practice the mental processes to pay high attention to the triple fields, (cognitive to familiar with scientific thinking and it's skills)psycho-motor, evolution in all eduction stages and in innovationmodren teaching methods and styles and the sentimental structure to re-built of the learner integrated personality, to achieve the functional aims of the relating learning components of the old style of keeping information by heart, or mobdizing the role of memorization in high levels of cognitive demain as it used usually in various educational stages.

The problem of the recent education processes lies in the reduction of the achievement levels of 4th Grade students of high schools in Chemistry .

The reason that because of the Complicated nature of origin contains,(curriculum),as well as containing mathmeatic problem, Complicated concepts, principles, and fundamental theories in Chemistry Which faces the students approach to be realized and well understood, in accordance with well-Known

Methodology (As an old methods), as concentrated only with the methods of teaching, depending only with the existing patterns and examples mentioned in the programs (curriculum), with out connecting more adequate details deals with the origin programes, or even related to previous experiences of learners, that's because the Weakness and inefficiency of the teachers from hand, and the very shortness of time allocated to teach chemistry , from the other hand.

For the above mentioned reasons reflected the reduction of achievement of the students, and their dislike to understood the approach material of chemistry .

Researches and studies have proved the importance of the most recent mythology in teaching to increase achievement and developing the position attitudes of students.

New attitudes of Methodology has been appeared as Landa (Algo-Heuristic) method, has proved it's positive effect in many alternatives in direct achievement and attitudes toward chemistry .

Landa Model which is used and being indepened in the fields of educational and mathmatics, But not used in the natural sciences, Specially in chemistry according to the Knowledge of the researcher, to measure the achievement and attitudes towards chemistry.

Most recent studies specificaly in chemistry to discover the effective results in the field of teaching and it's influences in increasing of the study achievements as well as the positive attitudes Guided Discovery, and re-coordination and rewiewing the Algorithm according to the method of snowball.

Landa Model is very suitable and incompliance will the participation of learners poitivly in process of teaching cause, the learners used their own abilites, skills, and other mental and sensonals capabilities in teaching .

Accordingly, this research is aiming at the developing of the effectiveness Landa'Modekl in achievemets of the 4th Grade students and their investigations tests of the hypotheses as following:

There are no any differences significance to the real statistics in standard of (0.05) as general level of the remarks of the students (expriemental group) who are tough chemistry according to Landa model,as well as the general average of the students remark,(controlled group) who tough according to the traditional method os following:

A Achievements in generally.

B Algorithm (Knowledge and application).

C Heuristic (in accordance with the tests of the achievements prepared by the researcher).

D Attitudes to chemistry (in accordance with tests of the attitudes prepared by the researcher).

The study has taken sections of groups of student,4th Grades of High school and secondary schools (Boys students) in the center area of the Governorate (Baqubah) and choosen the 2nd course of study for the academe year2003-2004, for chemistry for four chapters (5,6,7,8).

Section (c),and section (d) were choosen randomly from section in High scool of AL-SHAREFF AL-RADI for boys, which belong to the General and pattrens Directorate of Education- Diala Governorate,as samples for research .

The number of students were (70),(35) students for each section regardless the omitted students.

It had been shown, the reliability of the test was found according to the method to find out the coefficient of the total test .

The variance was used to test the significance of the differences among the groups in equivalence variables,for te both sections such as (AGE, Intelligence,Achievmets in the

tests of chemistry for the 3rd Grades of the secondary schools).

Section (D) was chosen as the experimental group who taught chemistry in accordance with Landa Model.

While section (c) as a considered group who are taught in accordance with traditional methods .

We prepared an adoption of test achievement contains of (35) Items, (33) of these items considered as an objective one, and the 2 items are regarded as an article one, the first (10) items type of true-false tests, (8) items completion test, (15) items of multiple-choice tests.

All these triple mentioned levels of the educational scope of Merrill classification (Knowledge, Applications and discovery).

Specialist experts have investigated the difference between the essential goals and the containing forms according to specification table attached with this research.

The significant difference of the item difficulties and item discrimination of the mentioned effectiveness of distracters articles and the inflexibility of the alternatives according to the reliability of the article items using person coefficient correlation it reaches (85%) for objections items, and (75%) for the articles items.

To measure the attitudes of the students and their approach to chemistry, a (51) items of Likert Method adopted by researcher has distributed in to four dimensions as following:

- 1 Nature of chemistry
- 2 Value of chemistry
- 3 Teacher of chemistry
- 4 Methodology and aids of teaching chemistry

The face validity of the test achieved by the researcher and viewed to group of experts, investigated researcher constant validity by finding the mental-coordination and whole items

totally for each item of the test (individually).

The researcher has accounted his reliability of coefficient of test by using "Croumbach Alpha Equation (α)": Reached to (89%).

The experience was applied in the second course of study for the academic year.2003-2004,

The researcher was teaching requested two groups by himself for (7)weeks (3)hours per week, total teaching hours about (20) hours according to certain plan for each group in each hour,

The results and data were treated statically by using (t-Test) for independent samples, equally.

The result of the study have revealed,that there is significant difference among the experienced groups,the difference was in favour of the experimental group taught chemistry according to Landa Model than the other group of the ontorolled students, who were taught chemistry in traditional methods with morally .significance of the attitudes and achievement in generally, as well as ,the Algorithm, acheivment,Heuristic besides attitudes against chemistry .

Finally, the conclusion of the research is that, using Landa Model (Algo-Heuristic) leads to increase the attitudes and achievements of the students in chemistry .

The researcher rercommended and suggested to use Landa Model in teaching chemistry for the 4th Grades students of high schools,and do more further studies for other grades of study for or other curriculum and subjects,to show the achievements aiming at using other cognitive, psycho-motor or sentimental goals.