اتجاهات طلاب المدرسة الثانوية نحو الكتاب المدرسي والكتاب الخارجي في الكيمياء
" دراسة مقارنة "

اعداد

دكتور / عبد الحفيظ محمود جلني همام

استاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد

والقائم بعمل وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث

١٩٩٤م

الفهـــرس

الموضـــــوع	الصفحة
مقدمـــه	١
الفصل الاوّل : (مشكلة الدراسة والحاجة اليها)	٢ ــ ٧
أهمية الدراســة	٢
اسئلة الدراسة	٣
أهداف الدراسة	٣
فروض الدراســة	٤
حدود الدراســة	٤
مصطلحات الدراســة	٤
الدراسات السابقة	٥
خطة الدراســة	٧
الفصل الثانى (اجراءات الدراســـة)	٨ ــ ٢٠
التصميم التجريبى للدراســة	٨
مجموعة الدراســـة	٩
أدوات الدراسة وتطبيقها	٩
اساليب المعالجة الاحصائية	١٩
الفصل الثالث : (نتائج الدراسةومناقشتها وتحليلها)	٢١ ــ ٢٩
الاجابه عن السؤال الاول	٢١
الاجابة عن السؤال الثانى	٢٦
الاجابه عن السؤال الثالث	٢٧
الفصل الرابع (ملخص النتائج وتوصيات ومقترحات الدراسة)	٣٠ ــ ٣٢
ملخص النتائج	٣٠
توصيات الدراســة	٣١
مقترحات الدراســة	٣٢
المراجــع	٣٣
الملاحــق	٣٦

اتجاهات طلاب المدرسة الثانوية نحو الكتاب المدرسي والكتاب الخارجي في الكيمياء "
" دراسة مقارنة "

إعداد

دكتور / عبد الحفيظ محمود حلمي هندام (*)

مشكلة البحث والحاجة إليه :-

يشهد آخر القرن العشرين تطورا علميا كبيرا ، ترتب عليه تغيرات في جميع مناشط الحياة ، ويعتبر الانفجار المعرفي من مسببات هذا التطور العلمي ولما كان التغير والتطور يقتضيان على الدوام أن تعيد وزارة التربية والتعليم النظر في العناصر المختلفة للعملية التعليمية ، ويمثل تطوير المنهج أحد مجالات التجديد التربوي المتعددة ، ولعل الانتقادات الموجهة ، والدعوة المستمرة لتطويرها ، وتوجيه الاتهام إليها تكشف مدى أهمية عملية تطوير المناهج بوصفها مكونا رئيسيا من مكونات النظام التعليمي ، ولقد شهدت العقود الثلاثة الماضية جهودا مكثفة لتطوير المناهج في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء ، وان اختلفت دواعي التطوير وفلسفاته والنجاح المحقق من قطر الى آخر ، وقد قامت وزارة التربية والتعليم باجراء عمليات التطوير للمناهج الدراسية المختلفة ، ومنها منهج الكيمياء للصف الاول الثانوي الذي تم تطبيقه في العام لدراسي ١٩٩٢/١٩٩٣ ، ولما كان تطوير المنهج يتطلب اعداد الكتب المدرسية وفق شروط وخصائص وأسس علمية واضحة باعتبارها احدى الادوات المستخدمة في تطبيق المنهج ، وان كان لايعد الاداة الوحيدة ، لان الوضع الامثل لتطبيق المنهج المطور يتطلب وجود كتاب أو أكثر للطلاب ، تعرض فيه مفردات المنهج مع مجموعة أخرى من الكتب الاضافية ، توضع بين يدى كل من الطالب والمعلم ، يتعرض كل منها لمفهوم أساسي من مفاهيم المنهج ويعزز ماجاء

(*) استاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد والقائم بعمل وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث .

فى الكتاب المدرسى ، مع توفر وسائل متنوعة لتحقيق أهداف المنهج (١ : ١٤٦) (*)

لقد تعددت الاراء حول أهمية الكتاب المدرسى ، ولكن محتواه يمثل بالنسبة لعدد كبير من المعلمين نقطة البداية التقليدية لتدريسهم ، وعلى الاخص تدريس المقررات التى ترتكز على محتوى المادة الدراسية ، وغالبا ما تكون الكتب المدرسيه المقررة هى المصادر الاولية لنشاط التعليم والتعلم ، منها يحدد المعلم أهدافه والمحتوى وخطوات تدريسه (٢ : ٧٩ ـ ٨٠) ، وان كان هذا مايتبعه بعض المعلمين فلا يمكن أن يعتبر طريقة تدريسية مستقلة قائمة بذاتها تعرف بطريقة الكتاب ، فهو مجرد وسيلة من الوسائل الاساسية التى قد يلجأ اليها المعلم فى مختلف ألوان التدريس ، لجعل نشاطه أكثر فاعلية وحيوية ، لذا فالكتاب المدرسى الجيد يمكن أن يساعد على اعداد معلم جيد ، وطالب راغب فى التعلم بدلا من طالب لارغبة له فيه (٣) .

ولكى يحقق الكتاب المدرسى المؤلف وفق المناهج المطورة الهدف المرجو منه يلزم أن تتوافر فيه شروط وخصائص وأسس علمية محددة ، فليس عرض المادة التعليمية فى الكتاب المدرسى عرضا مناسبا من قبل المؤلف وصياغتها بأسلوب لغوى واضح ، وترتيبها ترتيبا جيدا ، ومهارة تربوية ، يسهل عمل المعلم فى حجرة الدراسة فحسب ، وانما يساعد ، أيضا على تحسين طريقته فى التعليم ، كما يسهل على طلابه عملية التعليم ، ويدربهم على التفكير المنظم (١ : ١٤٧) ، لذا يجب الا يلجأ المؤلف فى عرض المحتوى الى التعقيد بحيث يكون اسلوبه معوقا للتفكير فى حجرة الدراسة وعليه كذلك ألا يلجأ الى التبسيط الذى يعطل تنمية المستويات المعرفيه العليا ، فاذا كانت هناك حاجة لتنمية الملاحظة والاستنتاج والتطبيق والتحليل فان عليه أن يراعى ذلك (٤ : ١٨٩ ـ ٩٠) ، فعملية عرض محتوى المنهج يحتاج الى اتباع أسس علمية ، فقد يكون عرض المحتوى بتذكر الطالب بما سبق له أن تعلمه ، جزءا من استثارة دافعيته للتعلم ، فكما هو موضح بهرمية " جانييه Gagne " بأن التعلم الجديد غير ممكن بدون اجادة بعض المتطلبات السابقة (٤ : ١٨٧) ، وهذا يتطلب تكييف محتوى المنهج ليناسب عمر

(*) يشير الرقم الاول بين القوسين الى ترتيب المرجع فى قائمة المراجع كما يشير الرقم الثانى الى رقم الصفحه .

وقدرات المتعلم وتسهيل تفاعله معه ، لتحقيق القابلية للتعلم Learnability
(٥ : ١٤٨) .

ولقد نشأت الحاجة الى البحث العلمى فى مجال الكتب المدرسية ـ وخاصة كتب العلوم ـ ارتباطا بالتغيرات المعاصره والتى من أهمها الانفجار المعرفى الذى يستلزم ضرورة تطوير منهج العلوم من حيث المادة والطريقة والوسيلة ، وكلما تم تطوير المنهج ، كلما تطلب ذلك اعدادا جيدا للكتب المدرسيه وفق أسس علمية واضحة وذلك لان الكتاب المدرسى الجيد يعبر عن أعلى مراتب تطور المنهج ، فهو الاداه الاولى التى تعبر عن المنهج وتترجمه (٣) .

واذا كان الكتاب المدرسى للكيمياء يستقر فى نهاية الامر بين أيدى الطلاب، فان استخدام هؤلاء الطلاب له أمر يتوقف على عوامل عديده ، من بينها اتجاهاتهم نحوه ، ومن المعروف ان الاتجاهات قد تكون موجبة أو سالبه أو متعادله ، فاذا كانت موجبه فان استجابة الطالب نحو الكتاب المدرسى تكون بالقبول ، أما اذا كانت هذه الاتجاهات سالبة فان استجابة الطالب نحو الكتاب المدرسى تكون بالرفض ومن هنا فانه يجب التعرف على اتجاهات الطلاب نحو الكتب المدرسيه ـ خاصة فى الكيمياء ـ لتحديد نوع استجاباتهم لها ، ولعل هذا التحديد يعد مؤشرا لاعادة النظر فى بعض أو كل الامور المتصلة بالكتاب المدرسى اذا ماكانت استجابات الطلاب له بالرفض أو اذا كانت متعادلة ، فقد يتطلب الامر تغييرا فى أسلوب اخراج الكتاب ، أو تعديلا فى كيفية تنظيمه ، وطريقة عرض محتواه ، أو مستوى انقرائيته ، أو فى كيفية استخدامه من قبل المدرسين وارتباطه بطرق التدريس المختلفه ، وغير ذلك من الامور المتصله بأسباب تفضيل الطلاب للكتاب وطرق تكوين الاتجاهات الموجبة ، لذا تظهر الحاجة الى هذا البحث الذى يهدف أساسا الى التعرف على مالدى الطلاب من اتجاهات نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء مقارنة بالكتاب الخارجى .

وعلى الرغم من أن العديد من البحوث والدراسات التى أجريت فى مجال الكتب المدرسيه فى العلوم تناولت بعض الجوانب التى تؤثر فى فاعلية هذه الكتب الا ان اتجاهات التلاميذ نحو هذه الكتب لم تحظ بالاهتمام الكافى ، فلقد تعرضت البحوث

والدراسات السابقة للعوامل المتعلقة بانقرائية المادة التي تحملها هذه الكتب (٦) ، أو كيفية تنظيم محتوى هذه الكتب (٧) أو نوع الرسوم والاشكال المقدمه (٨) ، ونوعية الاسئله التي تحتويها الكتب (٩)، وأسلوب اخراج الكتاب وطريقة عرض محتواه (١٠) .

واذا كانت اتجاهات الطلاب نحو الكتب المدرسية في الكيمياء من بين العوامل التي يمكن أن تجعل لهذه الكتب أثرا في تعلم هؤلاء الطلاب ، فان هذا يدعونا الي البحث عن طبيعة هذه الاتجاهات والتعرف عليها ، ومعرفة العلاقه بينها وبين العوامل الاخرى المؤثرة في التحصيل ، ولقد استشعر الباحث الحاجة الي هذا البحث حتي يكون حلقة مكملة للبحوث والدراسات السابقه في مجال الكتب المدرسيه في العلوم .

وعلي الرغم من أن العديد من الدراسات التي أجريت في الميدان المعرفي في مجال المناهج وطرق التدريس والوسائل التعليمية تعتمد في تصميمها علي اطار نظري يشتق من نظريات التعلم المختلفه كنظرية " بياجيه "Piaget" " وأوزيل Ausubel " " و بروتر "Bruner" وجانييه Gagne وغير ذلك من النظريات المعرفيه والسلوكية ، الا انه من الواضح أن بحوث الاتجاهات في هذا المجال لاتنطلق من اطار نظري أو حتي لاتستند الي نماذج نظريه يمكن في ضوئها تفسير كيفية تكوين أو تغيير اتجاهات الطلاب نحو المادة الدراسيه أو طريقة التدريس أو الوسيلة المستخدمه (٦) ، ولقد أوضح هذه النتيجه العديد من الباحثين أمثال " أيكن وايكين Aiken & Aiken" (12) وبيرل "Pearl" (13) " وبيترسون وكارلسون "Peterson&Carlson" (14) وهالادينا وشوينسي Haldyna & Shaughnessy (15) فلقد تركز اهتمام أيكن وأيكين عام ١٩٦٩م علي عدم وجود تعريف دقيق للاتجاه في الدراسات التي قاما باستعراضها في مجال تدريس العلوم والوسائل التعليميه الي عدم كفاية ودقة الادوات المستخدمه والتي بدورها يجب أن تستند الي نماذج نظريه .
وخلص كل من " بيترسون وكارلسون "الي أن بحوث الاتجاهات في هذا المجال غير قائمة علي أسس نظريه واضحه .

ولقد استنتج كل من " هالادينا وشوينسلى " بعد استعراضهما لدراسات طرق تدريس العلوم والوسائل التعليمية عام ١٩٨٠ أن بحوث الاتجاهات فى هذا المجال يجب أن تستند الى أطر نظرية لكى تتسم بنوع من التجانس .

من ذلك يتبين أن بحوث الاتجاهات فى ميدان طرق التدريس والوسائل التعليمية تعوزها تصورات أو نماذج نظرية تستخدم كأطر ذات معنى للدراسات فيه ، هذه الاطر أو النماذج النظرية يمكن اشتقاقها - كما يرى الباحث - من ميدان علم النفس الاجتماعى باعتباره المجال الذى نشأت وازدهرت فيه بحوث الاتجاهات بوجه عام ، وهذا مايحاول البحث الحالى الاستفادة منه .

مشكلة البحث :-

يمكن صياغة مشكلة البحث الحالى بصورة اجرائية فى التساؤلات الاتية :-

١ - ماالاتجاه طلاب الصف الثالث الثانوى نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء ؟

٢ - ماالاتجاه طلاب الصف الثالث الثانوى نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء ؟

٣ - هل هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطى درجات البنين ودرجات البنات على مقياس الاتجاه نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء ؟

٤ - هل هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطى درجات البنين ودرجات البنات على مقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء ؟

٥ - هل هناك علاقة بين اتجاه طلاب الصف الثالث الثانوى نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء واتجاههم نحو الكتاب الخارجى فى هذه المادة ؟

فروض البحث :-

تمت صياغة فرضين أحدهما تنبؤى والاخر صفرى لكل تساؤل من تساؤلات هذا البحث البالغ عددها خمسة ، ولقد كانت صياغة الفروض التنبؤية ضرورية لبيان توقعات الباحث فيما يتعلق بالاجابة عن تساؤلات البحث ، كما كانت صياغة الفروض الصفرية ضرورية لغرض التحليلات الاحصائية من ناحية ، ولتسهيل عملية عرض النتائج لبيان منطق التحليل الاحصائى من ناحية أخرى ، ولاختبار فروض

البحث اختار الباحث مستوى الدلالة عند ٠,٠٥

وفيما يلى عرض للفروض التنبؤيه ، أما الفروض الصفريه فلقد رأى الباحث أن يتم عرضها عند عرض النتائج تجنبا للتكرار :

١ ــ يتوقع الباحث أن يكون اتجاه طلاب الصف الثالث الثانوى نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء سالبا وذلك بغض النظر عن الجنس ، ويمكن التعبير عن ذلك اجرائيا كما يلى :

" يوجد فرق ذو دلاله احصائيه عند مستوى ٠,٠٥ بين المتوسط الملاحظ لدرجات أفراد العينة كل على مقياس الاتجاه نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء والمتوسط الاعتبارى للاتجاه المحايد نحو هذا الكتاب وذلك فى غير صالح أفراد العينه "

٢ ــ يتوقع الباحث أن يكون اتجاه طلاب الصف الثالث الثانوى نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء موجبا وذلك بغض النظر عن الجنس ، ويمكن التعبير عن ذلك اجرائيا كما يلى :ــ

" يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين المتوسط الملاحظ لدرجات أفراد العينه كل على مقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء والمتوسط الاعتبارى للاتجاه المحايد نحو هذا الكتاب وذلك لصالح أفراد العينه "

٣ ــ يتوقع الباحث أن يكون اتجاه البنات نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء أكثر ايجابية من اتجاه البنين نحو هذا الكتاب ، ويمكن التعبير عن ذلك اجرائيا كما يلى :ــ

" يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسط درجات البنين على مقياس الاتجاه نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء ومتوسط درجات البنات على نفس المقياس وذلك لصالح البنات "

٤ ــ يتوقع الباحث أن يكون اتجاه البنين نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء أكثر ايجابية من اتجاه البنات نحو هذا الكتاب ، ويمكن التعبير عن ذلك اجرائيا كما يلى :ــ

"يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسط درجات البنين على مقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء ومتوسط درجات البنات على نفس المقياس وذلك لصالح البنين" ٠

٥ ـ يتوقع الباحث أن العلاقة بين درجات أفراد العينه ككل على مقياس الاتجاه نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء ودرجاتهم على مقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجى فى هذه المادة صفرية ، ويمكن التعبير عن ذلك اجرائيا كما يلى :ـ

" لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين درجات أفراد العينه ككل على مقياس الاتجاه نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء ودرجاتهم على مقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجى فى هذه المادة" ٠

حدود البحث :ـ

١ ـ تقتصر عملية تطبيق الادوات المستخدمه فى هذا البحث على عينة من طلاب الصف الثالث الثانوى فى العام الدراسى ١٩٩٣/١٩٩٤م ٠

٢ ـ ليس من أهداف هذا البحث معرفة العلاقة ـ ان وجدت ـ بين تحصيل الطلاب فى الكيمياء واتجاهاتهم نحو الكتاب المدرسى أو الكتاب الخارجى فى هذه الماده ٠

٣ ـ ليس من أهداف هذا البحث معرفة أسباب تفضيل الطلاب لاى من الكتاب المدرسى فى الكيمياء أو الكتاب الخارجى فى هذه المادة ٠

مصطلحات البحث :ـ

١ ـ **الكتاب المدرسى فى الكيمياء** : كتاب رسمى مؤلف طبقا لمقرر معين فى الكيمياء تحدده وزارة التربيه والتعليم وتقرره بصفة رسمية على طلاب فرقة دراسية بعينها ويتسلمه طلاب هذه الفرقه فى بداية العام الدراسى عن طريق المدارس الملتحقين بها ، ويكون جميع الطلاب ملزمين من قبل السلطات التعليمية باستخدامه

٢ ـ **الكتاب الخارجى فى الكيمياء** : كتاب حر يوضع فى نفس مقرر الكيمياء الذى تحدده وزارة التربيه والتعليم ولا يقرر بصفة رسميه على طلاب فرقة دراسية معينه ، ويحصل

عليه بعض الطلاب من الاسواق ، وجميع الطلاب غير ملزمين باستخدامه أمام السلطات التعليمية .

٣ ـ **الاتجاه** : شعور الفرد العام والثابت نسبيا ، بالمحاباه أو المجافاه ، القبول أو الرفض ، بالاقتراب أو الابتعاد عن شئ أو شخص أو موضوع أو قضية أو فكرة معينه .

٤ ـ **الاتجاه نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء** : شعور الطالب العام بالمحاباه أو المجافاه ، القبول أو الرفض ، بالاقتراب أو الابتعاد عن الكتاب المدرسى المقرر فى الكيمياء .

٥ ـ **الاتجاه نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء** : شعور الطالب العام بالمحاباه أو المجافاه ، بالقبول أو الرفض ، بالاقتراب أو الابتعاد عن الكتاب الخارجى فى الكيمياء .

أهداف البحث :ـ

يهدف البحث الحالى الى التعرف على اتجاهات طلاب الصف الثالث الثانوى نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء ، والكتاب الخارجى فى هذه المادة ، كما يهدف أيضا الى مقارنة اتجاهات البنين باتجاهات البنات نحو كل من الكتاب المدرسى والكتاب الخارجى فى الكيمياء ، ولقد كان من بين أهداف هذا البحث أيضا تحديد طبيعة العلاقة بين اتجاهات الطلاب نحو الكتاب المدرسى والكتاب الخارجى فى الكيمياء .

الاطـــار النظـــرى للبحـــث :-

قـد ينظر للاتجـاه علـى أنـه تنظيم (ثابت نسبيا) للعمليات الادراكية والانفعاليه والدافعية حـول بعض الاشياء أو الاحـداث أو المواقف (١٦ : ١٤ـ١٨) ، أو علـى أنـه يحتوى على مكونـات معرفيـه وانفعاليـه وسلوكيـه ، وبواسطتـه يستطيع الفـرد أن يميز بين مثيرات البيئـة المختلفـة ، وبحيث يسلك سلوكـا ايجابيا أو سلبيا نحوهـا (١٧) .

غـير أن بعض الباحثين يرى أن مفهوم الاتجـاه يغلب عليه الجانب السلوكى ، فـيرى " كـاتـل Cattel " (١٨ـ ٢٢١ـ ٢٤٦) أن الاتجـاه ماهو الا سلوك، ويعرف " البـورت Allport " (١٩) الإتجـاه بـأنـه حـالة من الاستعداد العقلـى والعصبى التى تنظم مـن خلال الخـبرة وتـارس توجيها ديناميكيا علـى استجابـة الفرد لجميع الموضوعـات أو المواقف المرتبطـة بـه .

وقـد عرف " ثرستون Thurston " (٢٠) الاتجـاه بـأنه " شدة الانفعال الموجب أو السالب مـع أو ضـد موقف أو شئ أو حـدث معين " ، ويتفق معه فى ذلـك " ادواردز Edwards " (٢١) الـذى عـرف الاتجـاه بـأنه درجـة الانفعـال السالب أو الموجـب المرتبط بموقف أو شـئ أو حـدث " .

ممـا سبق يرى الباحث أن اتجـاه طلاب الصف الثالث الثانـوى العام نحو الكتـاب المـدرسى والكتاب الخارجـى فى الكيمياء يمكن تحـديده عن طريق المحتوى الانفعالـى أو العاطفى الذى يتكـون على أساس العوامـل المعرفيه المختلفـه للسلوك ومـن ثـم ينظـر اليـه على أنـه شعور الطالب العام بالمحاباه أو المجافـاه ، بالقبول أو الرفـض ، بالاقـتراب أو الابتعاد عن الكتاب المدرسى أو الكتاب الخارجى فى الكيميـاء .

وقـد يرى البعض من التعريف السابق أن الاتجـاه قريب فى معناه ووظائفه من بعـض المفاهيم النفسيـه مثل العقيدة ، القيمـه ، الميـل ، الرأى الا أن هناك فروقا واضحـة بين كـل من هـذه المفاهيم مما يستلـزم التمييز بينهـا وبين مفهوم الاتجـاه .

فالعقيدة تعرف بأنهـا مـالدى الفرد من معلومـات تختص بموضـوع معين ، هـذه المعلومـات قـد تكـون على هيئـة حقائق أو قـد تعبر عـن آراء الفـرد ، كما يكـون

لهـا تضمينات موجبـة أو سالبـة نحو الهدف مـن المعلومـات (٢٢) .

ومـن هـذا يتضح أن العقيدة تكـون الجانب المعرفـى للاتجـاه أو الاساس المعرفى لـه ومـن ثـم فهى تختلف عنـه اذا أخـذنا فى الاعتبـار أن الاتجـاه يغلب عليـه الجانب الانفعالـى العاطفى ، ويضيف كـل من أجزيـن وفيشبيـن Ajzen & Fishbein " أن العقيدة ترتبط بين موضوع الاتجـاه وخصائصـه أو بعـض صفاتـه ، فـى حين أن الاتجـاه مستقـل عـن موضوعـه لانـه يتميز بصفتـه التقويميـه فيمـا يتعلق بصفات موضوع الاتجـاه وحـدهـا ، بمعنى أن الاتجـاه هو تقويم الشخـص لموضوع الاتجـاه مـن حيث كونـه موجبـا أو سالبا ، ومن حيث حبه لـه أو كراهيتـه ايـاه أو البعـد عنـه والاقـتراب منـه .

أمـا القيمـة فـانـه يبدو واضحـا أنهـا محصلـة مجموع اتجـاهات الفرد أزاء موضوع معين (٢٤) وهـذا يعـنى أن الاتجاهات تختص بموضوع محـدد مفـرد (اننى أفضـل الكتاب المدرسى فى الكيمياء) فى حين أن القيمـه عامـة فهـى تشتمل على مجموعـة مـن الاتجاهـات نحـو أنـواع كليـة مـن الموضوعـات (اننى أؤمـن بأهميـة الكتب المدرسيه الرسميـه) .

كمـا أنـه يمكن التمييز بين القيمـة والاتجـاه على اساس أن القيـم أكثر ثباتـا وأقـل عـرضـة للتغيير وأكـثر أهميـة بالنسبة للمجتمـع من الاتجاهات (٢٥) .

أمـا بخصوص الميل فهو عبارة عن تفضيلات الفـرد لمجموعـة من النشاطات التى يوجـه لها اهتماماتـه آليـا وبـدون مجهود وعـادة مايكون الميـل مصحوبـا بالارتياح (٢٦)

وبالنسبـة للرأى فهو يمثل الصـورة اللفظيـة للتعبير عـن الاتجاه (٢٧) وهـو بالضرورة يختلف عن السلوك الذى يمثل الصـورة الفعليـة للاتجـاه فمثلا عندمـا يقـول طالب انـه يحـب الكتاب الخارجـى فى الكيمياء فـان هـذا الطالب يعـبر برأيـه عـن هـذا الاتجـاه وهذا يختلف تمامـا عن شـراء الطالب لكتاب خارجـى فى الكيميـاء لان هـذا السلوك يمثل المستوى الفعلى فى الاتجـاه ، وبمعنى آخـر فـان الرأى يغلب عليـه الاستجابـة أمـا الاتجـاه فيغلب عليـه الاستعداد للاستجابـه .

يتضح مما سبق الفـرق بين مفهوم الاتجاه وغيره مـن المفاهـيم النفسيـة مثل العقيدة والقيمـه والميل والرأى ، ويتبقى أن نعـرض لكيفيـة تكوين الاتجاهات نحو الكتاب المدرسى

أو الكتاب الخارجي في الكيمياء .

ان عملية تكوين اتجاهات الطلاب سواء نحو الكتاب المدرسي أو الكتاب الخارجي في الكيمياء تقوم على نفس مبادئ تكوين الاتجاهات المشتقة من نظريات علم النفس والدراسات المتخصصة في مجال علم النفس الاجتماعي . فمثلا يمكن تفسير تكون مثل هذه الاتجاهات تبعا لمبادئ التعلم بالاشتراط الكلاسيكي (٢٢) ، فالطالب قد يكتسب اتجاها موجبا (استجابة شرطية) نحو الكتاب المدرسي أو الكتاب الخارجي (مثير غير شرطي) اذا اقترن هذا الكتاب بمثير سار كالنجاح في الامتحان مثلا (مثير شرطي) ، كما قد يكتسب الطالب اتجاها سلبيا اذا اقترن الكتاب المدرسي أو الكتاب الخارجي في الكيمياء بمثير غير سار كالرسوب في الامتحان أو عقاب المدرس له .

أيضا قد يتكون الاتجاه نحو الكتاب المدرسي أو الكتاب الخارجي في الكيمياء وفقا لمبادئ التعلم بالاشتراط الاجرائي Operant Conditioning (٢٢) حيث يتكون الاتجاه الموجب مثلا لدى الطالب كلما تلى التعبير عن هذا الاتجاه شيء من التعزيز الايجابي أو الاثابة ، ويتكون الاتجاه السالب لدى الطالب اذا تلى التعبير عن هذا الاتجاه شيء من التعزيز السلبي أو العقاب .

وقد تتكون الاتجاهات نحو الكتاب المدرسي أو الكتاب الخارجي في الكيمياء عن طريق الملاحظة (٢٢) Observational learning وفي مثل هذه الحالة قد يتكون اتجاه الطالب عن طريق ملاحظته لنموذج يسلك بصورة معينة (استخدام المدرس للكتاب الخارجي مثلا) ومن ثم يقلد الطالب هذا السلوك (يستخدم ايضا الكتاب الخارجي) ويقوى هذا السلوك لدى الطالب كلما نال النموذج (المدرس) أو الطالب نوعا من الاثابة .

وقد تتكون اتجاهات الطالب نحو الكتاب المدرسي أو الكتاب الخارجي في الكيمياء عن طريق خفض التنافر بين العناصر المعرفية المختلفة والمتصلة بموضوع الاتجاه (٣٨) فاذا كان اتجاه الطلاب نحو الكتاب المدرسي سالبا نتيجة معلوماتهم السابقة عن عدم وجود مميزات بهذا الكتاب فانه من الممكن أن يتغير هذا الاتجاه اما نحو الحياد أو الايجابية اذا زود الطلاب ــ عن طريق معلمهم مثلا ــ بمعلومات عن مميزات

هـذا الكتاب وأهميتـه بالنسبـة لهم وتشجيعهم على استخدامـه .

ويرتبط تغيير الاتجاهـات بالوظيفـة المنفعيه للاتجـاه Utilitarian Function فـاذا كـان موضـوع الاتجـاه يحقق حاجـات الفرد يكون موجبا نحو هـذا الموضـوع (٢٩) وفـى اطـار تـدريس الكيمياء اذا ارتبط الكتاب المـدرسى فى الكيميـاء مثـلا بحاجـات الطلاب وأهدافهم وشعـر هؤلاء الطلاب بقيمتـه النفعيـة لهم فمن الممكـن أن يتغير اتجاههم فيصبح موجبا نحـوه .

اجـــراءات البحـــث

اختيـار العينـــه :

تـم اختيـار عينـة البحث من طلاب الصف الثالث الثانوى وذلك من مدرستين بمحافظة قنـا هـما مدرستا الشهيد عبد المنعـم رياض الثانويـه العسكريـه بقنا ، وقنا الثانويـه للبنـات ، كما اختيرت مدرستان من ادارة نجع حمادى التعليميـه هما مدرسـة الشهيد خيرت القاضى الثانويه بنجع حمادى ، ومدرسة نجع حمادى الثانويـه للبنـات ، وقـد اختيرت هـذه المدارس لامكـان تطبيق أدوات البحث بهـا ، ومـن ثـم فلا يمكن تعميم نتائج هـذا البحث خارج حـدود هذه العينـه .

وقـد تـم اختيار الفصول فـى هـذه المدارس بطريقة عشوائيـة ، وحيـث ان أغلبيـة الطلاب يلتحقون بهـذه المدارس نتيجـة لقرب مساكنهـم منهـا وليس وفقا لمجموع درجاتهـم ، لذلـك يفـترض أن هـذه الفصول متجانسـه ، كما أن اختيار بعـض طـلاب العينـه مـن ادارة نجـع حمـادى التعليميـه لا يمثـل فروقـا واضحـة بينهـا وبين طلاب العينـه مـن ادارة قنـا التعليميـه ، لان المستوى الاقتصادى والاجتماعـى فـى الادارتين مماثـل تقريبـا ، هـذا بالاضافـة الى أن البحث لم يتضمـن أى معالجـة تجريبيـه بين المجموعات .

هـذا وقـد بلـغ العدد النهائـى لافـراد العينـه الذى استخـدم فى المعالجـه الاحصائيـه ٤٠٠ طالب (٢٠٠ من البنين ، ٢٠٠ مـن البنـات) وذلك بعـد استبعاد بعـض الاستمارات التـى لم يقـم الطلاب باكمالهـا حتى النهايـه وعددهـا ٢٥ ، كمـا تـم استبعـاد ٧ استمارات عشوائيـا حـتى يتساوى عـدد البنين والبنـات ويوضـح جـدول (١) المـدارس والفصول التى اختـير فيهـا أفراد العينـه واعـداد الطلاب بهـا .

جـــــدول (١)

المدارس والفصول التى اختير منهـا أفراد العينه واعداد الطلاب بها

اسـم المـدرسـه	الاداره	الفصل	عـدد الطـلاب
الشهيد عبد المنعم رياض الثانويه بقنا	قنـــا	١/٣	٥٥
		٢/٣	٤٩
قنا الثانويه للبنـات	قنـــا	٣/٣	٥٧
		٥/٣	٥٤
الشهيد خيرت القاضى الثانويه بنجع حمـادى	نجع حمادى	١/٣	٥٣
		٣/٣	٥٤
نجع حمادى الثانويه للبنات	نجع حمادى	٢/٣	٥٥
		٤/٣	٥٥
المجمـــوع			٤٣٢

أداتـا البحـث :

استلـزم تحقيق أهـداف هـذا البحث بنـاء مقياسين للتعرف على اتجاهـات طـلاب الصف الثالث الثانـوى نحـو كـل مـن الكتاب المـدرسى والكتـاب الخارجـى فـى الكيميـاء ، حيث لـم يكـن بـن الممكـن الاكتفـاء بمقياس واحـد للتعرف على اتجاهـات الطلاب نحـو كـل مـن الكتاب المـدرسى والكتاب الخارجـى فى الكيميـاء على أسـاس أن كـلا منهـا متغـير قـائـم بـذاتـه لـه مكونـاتـه الاساسيـة التى تشكـل موضـوع الاتجـــاه .

خطوات بناء المقياسين :

اولا : تحديد التعريف الاجرائي للاتجاه :

تم تحديد هذا المفهوم في موضع سابق (*)

وتتضح أهمية هذه الخطوه في أن تحديد مفهوم الاتجاه اجرائيا يحدد للباحث المكونات الاساسية لموضوع الاتجاه موضع القياس ومن ثم يمكن صياغة عبارات كل مقياس وفقا لهذه المكونات ، وبحيث تعكس استجابات الطلاب اتجاهاتهم نحو موضوع الاتجاه ، ومن ثم فان هذه الخطوه ضرورية لبناء صدق محتوى مقياس الاتجاه .

ثانيا : تحديد طريقة قياس الاتجاه :

على الرغم من تعدد طرق قياس الاتجاهات ، الا ان الطريقة التي استخدمت في هذا البحث هي طريقة ليكرت للتقديرات المتجمعة "Likert's Method of Summated Ratings" ولقد اختيرت هذه الطريقة لسهولتها وقلة الزمن المستخدم لبناء مقاييس الاتجاهات بواسطتها بالنسبة للطرق الاخرى المستخدمه في هذا المجال ، كما انها تعطي معامل ثبات أكبر من غيرها من الطرق بأقل عدد من العبارات (٣٠)

كما تم تحديد عدد البدائل على متصل الشده Intensity Continum بالصورة الخماسية (موافق بشده ، موافق ، محايد ، غير موافق ، غير موافق بشده) وذلك لسببين ، أولهما : أن هذه الصورة هي الاكثر شيوعا واستخداما في مقاييس الاتجاهات من نوع ليكرت ، وثانيهما : أن هذه الصورة تفضل الصورة الثلاثيه (موافق ، محايد ، غير موافق) لانها تجعل استجابات الطلاب موزعة ، وممتدة على متصل الشدة ومن ثم تظهر شدة استجابات الطلاب تجاه كل عبارة من عبارات المقياس بصورة أوضح ، ويلاحظ أن عدد البدائل على متصل الشدة لا يؤثر في ثبات أو صدق المقياس (٣٠)

(*) انظر مصطلحات البحث .

ثالثا : مصادر عبارات المقياسين :

حددت عبارات كل مقياس فى صورته الاولية عن طريق توجيه سؤالين لطلاب الصف الثالث الثانوى (*) بمدرستين من مدارس مدينة قنا ، وطلب من كل طالب أن يكتب فى ورقة اجابة مستقلة أكبر عدد ممكن من الاجابات عن هذين السؤالين وهما :

ماشعورك سواء بالحب أو الكراهية نحو كتاب الكيمياء المدرسى ؟

وماشعورك سواء بالحب أو الكراهية نحو كتاب الكيمياء الخارجى ؟ ، كذلك قام الباحث بجمع استجابات الطلاب ، ثم أعاد صياغتها مرة أخرى فى صورة عبارات جدلية ملتزما بقدر الامكان بلغة الطلاب ، وقد بلغ عدد العبارات الصالحة لكل مقياس على حده ٣٠ عباره مثلت الصورة الاولية لكل مقياس .

ولقد استخدمت هذه الطريقة فى جمع العبارات من بين الطرق المختلفه والمستخدمه فى جمع عبارات مقاييس الاتجاهين لسببين ، أولهما : أن تكون عبارات المقياس فى مستوى لغة الطلاب المقروءة ، ومن ثم يزداد فهمهم للمقصود من كل عبارة ، وثانيهما : أن هذه الطريقة تساعد أيضا فى بناء صدق محتوى الاختبار (٣١) .

رابعا : الخاصية التقويمية لعبارات كل مقياس :

ان احدى الخصائص الاساسية لمقياس الاتجاه المصمم بطريقة ليكرت هى أن تكون كل عبارة من عباراته ذات صفة تقويمية بمعنى أن تختلف حولها أحكام المفحوصين ، وبحيث تكون النسبة المئوية للمعارضين لها مساوية أو قريبة من النسبة المئويه للمؤيدين لها فى الوقت الذى تقل فيه النسبة المئوية لاستجابات أولئك الذين يقفون منها موقف الحياد (٢١) .

(*) الشهيد عبد المنعم رياض الثانويه العسكريه بنين ، قنا الثانويه للبنات وقد بلغ عدد هؤلاء الطلاب ٣٠٠ طالب .

هـذا وقـد تـم تقسيم كل مقياس الى أربعـة محاور تمثـل موضوع الاتجـــاه ، وذلك للتأكـد مـن أن جميع العبارات تمثـل موضوع الاتجـاه تمثيلا كـاملا ، وهـذه المحاور هـى الاتجـاه نحـو الاستمتاع بالكتاب المـدرسى / الخارجى للكيميـاء ، الاتجـاه نحو تنظيم الكتاب المـدرسى / الخارجى للكيميـاء ، الاتجاه نحو أسلـوب اخـراج الكتاب المـدرسى / الخارجـى للكيمياء ، والاتجـاه نحـو قيمـة الكتـاب المـدرسى / الخارجـى للكيميـاء .

سادسا : صـلاحيـة المقياسين :

تـم تحـديد صلاحيـة المقياسين عـن طريق :

١ ـ اختـيار الباحث عينـة استطلاعيه مـن مدارس ادارة قنا التعليميـه ويوضح جدول (٢) عـدد ونوعيـة أفـراد العينـه الاستطلاعيـه .

جـــــدول (٢)

المدارس والفصول التى اختير منهـا افـراد العينه الاستطلاعيه

اســم المـدرســه	الفصل	عدد الطلاب
السلام الثانويـه بنيـــن	١/٣	٥٠
	٣/٣	٥٠
فاطمـه الزهراء الثانويه للبنـــات	٢/٣	٥٠
	٤/٣	٥٠

وعند تطبيق المقياسين فـى صورتهما الاولية (وكـل منهما يحتوى على ٣٠ عبارة) علـى العينـة الاستطلاعيـه روعـى ضبط مجموعـة مـن العوامـل لتشجيع الطلاب علـى الاستجابـة لعبارات المقياسين وهـذه العوامـل هى :

(أ) التركـيز للطلاب على أن كل مقياس ليس اختبـارا ولا عـلاقـة لاستجاباتهـم بدرجاتهـم فـى مـادة الكيمياء ، وأن عليهم أن يعـبروا عـن آرائهم الحقيقيـة

دون خوف وذلك ضمانا لعدم لجوء هؤلاء الطلاب لتكييف اجاباتهم بما يتمشى مع مايرونه محققا لدرجات أعلى على المقياس أو مايرونه متفقا مع آراء الباحث .

(ب) منح الطلاب الفرصة للاستفسار عن معنى ماغمض عليهم من عبارات ، ولقد تم تعديل مثل هذه العبارات فى الصورة النهائية لكل مقياس .

(جـ) زود الطلاب بتعليمات شفهية ومكتوبة عن طريقة الاستجابة لعبارات كل مقياس .

٢ ـ أختير من بين العبارات الثلاثين لكل مقياس عشرون عبارة تمثل الصورة النهائية لكل مقياس ، بحيث يكون نصف عدد العبارات موجبا والنصف الاخر سالبا ، وبحيث يكون معامل التمييزية للعبارات المختارة أعلى من غيرها من العبارات وبشرط أن تكون نسبة المحايدين بحيث لاتتجاوز ٢٥٪ على البديل المحايد ، وأن تكون الشدة الانفعالية للعبارات عالية ، ومتوسط درجات كل عبارة يتراوح بين ٢ر٥ ـ ٣ر٥ وانحرافها المعيارى يتراوح بين ١ ـ ١ر٥ .

٣ ـ صدق وثبات المقياسين :

(أ) صدق المقياسين : حاول الباحث التأكد من صدق محتوى كل مقياس على حده ، أى مدى تمثيل كل منهما للموضوع الذى يقيسه ، لذا فقد قام بتحليل موضوع كل مقياس على حده ، ثم حدد المكونات والعناصر التى يتناولها موضوع الاتجاه ، ثم قام بصياغة العبارات الخاصة بكل مقياس على حده ، والتى أوردها الطلاب عند اجاباتهم عن الاسئلة التى طرحت عليهم ، وبحيث تغطى العناصر والمكونات اللازمة لموضوع الاتجاه ، ثم تصنيفها وفقا لانتماء مضمون كل عبارة مع مضمون كل محور من المحاور ، ثم عرضت هذه العبارات على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم ٢٠ عضو هيئة تدريس بقسمى المناهج وطرق التدريس ، وعلم النفس بكليتى التربيه بقنا وسوهاج ، وذلك لاستطلاع وجهة نظرهم بشأن اتفاق مضمون كل عبارة

جـــــدول (٤)

معاملات ثبات مقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجي في الكيمياء

م	المحـــــاور	معامل الثبات
١	الاتجاه نحو الاستمتاع بالكتاب الخارجي	٠,٩٢٥
٢	الاتجاه نحو تنظيم محتوى الكتاب الخارجي	٠,٨٧٥
٣	الاتجاه نحو اخراج الكتاب الخارجي	٠,٩٦٥
٤	الاتجاه نحو قيمة الكتاب الخارجي	٠,٩١٥
٥	الدرجة الكلية	٠,٩٢٠

تطبيق أدوات البحث :

استلزم تحقيق أهداف هذا البحث تطبيق المقياسين السابق الاشارة الى خطوات اعدادهما على كل فرد من أفراد العينة ، وقد رأى الباحث أن يتم تطبيق المقياسين بفاصل زمني لا يقل عن شهر وذلك لاستبعاد احتمال أن تؤثر استجابات الطالب لعبارات أي منهما على استجاباته لعبارات الاختبار ، ولقد بدأت عملية التطبيق بعد مرور أسبوع من بداية النصف الثاني من العام الدراسي ١٩٩٤/٩٣م ، وقد تم تطبيق مقياس الاتجاه نحو الكتاب المدرسي في الكيمياء على أفراد العينة أولا ، وبعد مرور شهر تم تطبيق مقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجي في الكيمياء على نفس أفراد العينة .

ولقد استغرق تطبيق كل مقياس حصة كاملة ، وترك لمعلم الكيمياء في كل فصل مسئولية تطبيق المقياس في كل مرة وذلك بعد أن تم تعريفه بالهدف من اجراء البحث ، وطريقة تطبيق كل مقياس ، وقد قرر معلمو الكيمياء الذين قاموا بعملية التطبيق أنهم قاموا بشرح الهدف من كل مقياس وطريقة الاستجابة لعباراته عند بداية عملية التطبيق على طلاب كل فصل ، وأضافوا أن الطلاب لم يكن لديهم استفسارات تتعلق بكيفية الاستجابة أو معاني مفردات عبارات أي من المقياسين مما يشير الى سلامة عملية التطبيق .

المعالجة الاحصائية :

استخدمت ثلاثة اساليب احصائية لاختبار فروض هذا البحث وكانت على النحو التالي :-

١ - فيما يتعلق بمعرفة اتجاه أفراد العينة سواء نحو الكتاب المدرسي أو الكتاب الخارجي في الكيمياء (الفرضان ١ ، ٢) ، استلزم الامر مقارنة المتوسط الملاحظ لدرجات أفراد العينة على كل مقياس بالمتوسط الاعتباري للاتجاه المحايد وهو ٦٠ ، وقد رأى الباحث أن مجرد تحديد ما اذا كان متوسط درجات أفراد العينة على أي من المقياسين أكبر من أو أصغر من المتوسط الاعتباري للاتجاه المحايد غير كاف للحكم على اتجاه أفراد العينة نحو كل مقياس ، ويتطلب الامر معرفة دلالة الفرق في كل حالة من الناحية الاحصائية ، لذا وقع اختيار الباحث على " اختبار ت " t-test لاختبار ما اذا كان متوسط أفراد العينة يختلف احصائيا عن قيمة محددة سلفا (٣٢) .

ومن متطلبات استخدام هذا الاختبار أن تكون درجات أفراد العينة موزعة توزيعا اعتداليا أو أن يكون عدد أفراد العينة أكبر من ٢٥ ، وحيث أن عدد أفراد العينة في هذا البحث كان ٤٠٠ ، لذا لم تكن هناك حاجة لاختبار مدى توزيع الدرجات اعتداليا .

٢ - فيما يتعلق بمقارنة اتجاهات البنين باتجاهات البنات نحو الكتاب المدرسي والكتاب الخارجي في الكيمياء (الفرضان ٣ ، ٤) وقع اختيار الباحث على إختبار ت للعينات المستقلة Independent Samples ، ومن متطلبات استخدام هذا الاختبار تساوي تباين العينتين ، ولم تكن هناك حاجة لمعرفة مدى توفر هذا الشرط بسبب تساوي عدد أفراد العينتين .

٣ - فيما يتعلق بالعلاقة بين درجات أفراد العينة على مقياس الاتجاه نحو الكتاب المدرسي ومقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجي في الكيمياء ، استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون (٣٣)

Pearson Product Moment Correlation Coefficient.

عـــرض النتـــائـج

يوضح جـدول (٥) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينـة ككل على كل من مقياس الاتجاه نحو الكتاب المدرسى ومقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء ، كما يوضح نفس الجدول قيم الدلالة (ت) لكل متوسط مقارنة بالمتوسط الاعتبارى للاتجاه المحايد .

ويوضح جدول (٦) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات البنين والبنات على كل من مقياس الاتجاه نحو الكتاب المدرسى ومقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء وكذا قيم اختبار الدلالة (ت) فى كل حالة .

جـــدول (٥)

المتوسطات والانحرافات المعياريه لدرجات أفراد العينة ككل على مقياس الاتجاه نحو الكتاب المدرسى ومقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء وقيم اختبار الدلالة ت لكل متوسط

م	المقياس	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)
١	مقياس الاتجاه نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء	٦١,٥٤٠	١٢,٩٦٠	-٣٣ ٤ر
٢	مقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء	٦٨,٩٥	١٣,٨٥	١٢,٥٥ *

(*) دالة عند مستوى ٠,٠٥ .

جـــــدول (٦)

المتوسطات والانحرافات المعياريـه لدرجات البنين ودرجـات البنات علـى كـل من مقياس الاتجـاه نحو الكتاب المدرسى ومقياس الاتجاه نحو الكتـــاب الخارجـى فى الكيمياء ، وقيـم اختبار الدلالـة ت فـى كـل حالـــيه

م	المقيـــاس	المتوسط		الانحراف المعيارى		قيمة ت
		بنين	بنات	بنين	بنات	
١	مقياس الاتجاه نحو الكتـاب المدرسى فى الكيمياء	٦٢ر٤٥٣	٥٦ر٩٥١	١٤ر٧٥٤	١٢ر٩٥٥	٣ر٥٥١*
٢	مقياس الاتجاه نحو الكتـــاب الخارجى فى الكيميـــاء	٦٩ر١٥٣	٧٢ر٧٤٣	١٥ر٨٥٧	١٣ر٢٢٤	١ر٨٧٥-

أولا : اتجـاه أفـراد العينـه ككل نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء :

بالنظر الى الجـدول (٥) يتضح أن قيمـة ت المحسوبـه بلغت - ٤٣٣ر٠ وهى غـير دالـه احصائيا عند مستوى ٠٥ر٠ الامـر الذى يعنى قبول الفـرض الصفـــرى الاول الـذى ينص على أنـه :

" لا يوجد فرق ذو دلالـه احصائيـه عند مستوى ٠٥ر٠ بين المتوسط الملاحـظ لدرجـات أفـراد العينة ككل على مقياس الاتجاه نحو الكتاب المدرسى فى الكيميـــاء والمتوسط الاعتبارى للاتجـاه المحايـد "

وتأسيسا على ما سبق يرفض الفـرض التنبؤى المقابـل ، ونتوصل الى أن اتجـــاه أفـراد العينـه ككل نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء محايـد ، وهـذه النتيجـة لا تتفـق مـع مـا توقعـه الباحث ، حيث توقـع أن يكون اتجـاه أفراد العينـه نحـو الكتاب المـدرسى فى الكيمياء سالبـا .

* دالـه عند مستوى ٠٥ر٠

ثانيا : اتجاه أفراد العينه ككل نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء :

بالنظر الى الجدول (٥) يتضح أن قيمة ت المحسوبه بلغت ١٢ر٥٥ وهى دالة مستوى ٠ر٠٥ ، الامر الذى يعنى رفض الفرض الصفرى الثانى الذى ينص على انه " لايوجد فرق ذو دلالة احصائيه عند مستوى ٠ر٠٥ ، بين المتوسط الملاحظ لدرجات أفراد العينه ككل على مقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء والمتوسط الاعتبارى للاتجاه المحايد "

وتأسيسا على ماسبق يقبل الفرض التنبؤى المقابل ، ونتوصل الى أن اتجاه أفراد العينه ككل نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء موجب ، وهذه النتيجة تتفق مع ماتوقعه الباحث ، حيث توقع أن يكون اتجاه أفراد العينه ككل نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء موجبا .

ثالثا : اتجاهات البنين والبنات نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء :

بالنظر الى الجدول (٦) يتضح أن قيمة اختبار الدلاله (ت) للفرق بين متوسطى درجات كل من البنين والبنات على مقياس الاتجاه نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء بلغت ٣ر٥٥١ وهى دالة احصائيا عند مستوى ٠ر٠٥ ، الامر الذى يعنى رفض الفرض الصفرى الثالث الذى ينص على أنه :

" لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى ٠ر٠٥ ، بين متوسط درجات البنين ومتوسط درجات البنات على مقياس الاتجاه نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء "

وتأسيسا على ماسبق لا يقبل الفرض التنبؤى المقابل ، ونتوصل الى أن اتجاه البنين نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء أكثر ايجابيه من اتجاه البنات نحو هذا الكتاب ، وهذه النتيجة لاتتفق مع ماتوقعه الباحث حيث توقع أن يكون اتجاه البنات أكثر ايجابيه من اتجاة البنين نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء .

رابعا : اتجاهات البنين والبنات نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء :

بالنظر فى الجدول (٦) يتضح أن قيمة اختبار الدلاله (ت) بين متوسطى درجات كل من البنين والبنات على مقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء

بلغت ـ ١٫٨٧٥ وهي غير دالة احصائيا عند مستوى ٠٫٠٥ ، الامر الذي يعني قبول الفرض الصفرى الرابع الذى ينص على أنه :

" لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى ٠٫٠٥ بين متوسط درجات البنين ومتوسط درجات البنات على مقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء "

وتأسيسا على ماسبق لا يقبل الفرض التنبؤى المقابل ، ونتوصل الى أنه لا يوجد فرق بين اتجاه البنين واتجاه البنات نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء ، وهذه النتيجة لا تتفق مع ماتوقعه الباحث حيث توقع أن يكون هناك فرقا لصالح البنين .

خامسا : العلاقة بين اتجاه أفراد العينة ككل نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء واتجاههم نحو الكتاب الخارجى فى هذه المادة :

بلغت قيمة معامل الارتباط بين درجات أفراد العينة ككل على مقياس الاتجاه نحو الكتاب لمدرسى فى الكيمياء ودرجاتهم على مقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجى فى هذه المادة ـ ٠٫٤٦٥ ، وهى دالة احصائيا عند مستوى ٠٫٠٥ ، الامر الذى يعنى رفض الفرض الصفرى الخامس الذى ينص على انه :

" لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى ٠٫٠٥ ، بين درجات أفراد العينة ككل على مقياس الاتجاه نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء ودرجاتهم على مقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجى فى هذه المادة " .

وتأسيسا على ماسبق نتوصل الى أن هناك علاقة عكسية بين اتجاه افراد العينة ككل نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء واتجاههم نحو الكتاب الخارجى فى هذه المادة ، وهذه النتيجة لا تتفق مع ماتوقعه الباحث كما جاء فى الفرض التنبؤى المقابل ، حيث توقع أن العلاقة فى هذه الحالة صفرية .

تفسير النتائج

تشير نتائج هذه البحث الى أن اتجاه افراد العينة ككل وهم من طلاب الصف الثالث الثانوى ، نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء محايد ، وأن اتجاههم

نحو الكتاب الخارجي في هذه المادة موجب ، وعند اعتبار الجنس فان النتائج تشير الى أن اتجاه البنين نحو الكتاب المدرسي في الكيمياء أكثر ايجابيه من اتجاه البنات ، وفيما يتعلق بالاتجاه نحو الكتاب الخارجي في الكيمياء تشير النتائج الى أنه لا يوجد فرق بين اتجاه البنين واتجاه البنات ، أما بخصوص العلاقة بين اتجاه أفراد العينه ككل نحو الكتاب المدرسي في الكيمياء واتجاهاتهم نحو الكتاب الخارجي في هذه المادة ، فتشير النتائج الى وجود علاقة ، وأن هذه العلاقة عكسيه .

وعند استعراض هذه النتائج يتضح أنها لا تتفق جزئيا مع توقعات الباحث كما جاء في الفروض التنبؤيه فبينما توقع الباحث أن يكون اتجاه أفراد العينه نحو الكتاب المدرسي في الكيمياء سالبا في ضوء المشكلات التي يعاني منها الكتاب المدرسي بصفة عامه والامور المتعلقة بأسلوب عرض محتوى الكتاب المدرسي في الكيمياء وكيفية اخراجه بصفة خاصة ، تشير النتائج إلى أن اتجاه أفراد العينة في هذه الحالة محايد ، ويمكن تفسير ذلك كما يلي :

١ ـ وفقا لنظرية التنافر المعرفي لتكوين الاتجاهات والتي سبقت الاشارة اليها في الاطار النظري للبحث ، فان هذا الاتجاه المحايد الذي تكون لدى الطلاب أفراد العينة قد يكون ناشئا عن محاولة الطلاب التقليل من أثر التنافر المعرفي الذي تكون نتيجة لما خبره الطلاب من عيوب مختلفه للكتاب المدرسي وبين تشجيع أولياء أمورهم ومدرسيهم لهم لاستخدام الكتاب المدرسي في الكيمياء باعتباره في نظر هؤلاء المدرسين وأولياء الامور أقوى سلطة علمية لا يتطرق اليها الشك .

٢ ـ وقد يرجع سبب تكون هذا الاتجاه المحايد الى أن الطلاب يعتبرون الكتاب المدرسي هو المرجع الرئيسي الذي يجب عليهم الاعتماد عليه خاصة مع عدم توفر مراجع أخرى للطلاب للاطلاع عليها في مادة الكيمياء بجوار الكتاب المقرر .

٣ ـ كما قد يرجع ذلك أيضا الى أن اختبارات آخر العام قد تكون أحد الاسباب التي تؤثر في تكون مثل هذا الاتجاه المحايد وذلك نتيجة لخوف الطلاب من وجود موضوعات يعالجها الكتاب المدرسي ولا تتناولها الكتب الخارجية في الكيمياء .

ولقد جاءت النتائج المتعلقة باتجاه أفراد العينة ككل نحو الكتاب الخارجي في الكيمياء متفقة مع ماتوقعته الباحث ، حيث تشير النتائج الى أن اتجاه أفراد العينة في هذه الحالة موجب ، ولقد كان توقع الباحث لهذه النتيجة مرتبطا بنظريات تكون الاتجاهات السابق الاشارة اليها عند عرض الاطار النظري للدراسة كما يلي :

١ ـ وفقا لهذه النظريات فقد تكون اتجاه الطلاب الموجب نحو الكتاب الخارجي في الكيمياء ، ارتباطا بما يمرون به من خبرات سارة (اثابات) تؤدي الى تدعيم استجاباتهم نحو الكتاب الخارجي ومايرتبط بها من انفعالات سارة ، فخبرات النجاح السارة والحصول على درجات مرتفعة سواء في اختبارات نصف العام أو نهايته في الكيمياء نتيجة لاستخدام الكتاب الخارجي قد أثرت على الطلاب وكانت بمثابة معززات موجبة لهم ، نحو الكتاب الخارجي في الكيمياء انما يكمن وراء هذه الخبرات السارة والمعززات الموجبة .

٢ ـ وقد يكون المدرس هو أحد العوامل التي أثرت في تكوين الاتجاه الموجب نحو الكتاب الخارجي في الكيمياء وذلك عن طريق مايسمى بالنمذجة Modeling فالمدرس في هذه الحالة يمثل نموذجا يحتذي به الطلاب ، حيث من الملاحظ أن كثيرا من المدرسين يستخدمون الكتاب الخارجي في الكيمياء للاستفادة به في تحضير الدروس واعداد الاختبارات الدورية ، واستخدام المدرسين للكتاب الخارجي في الكيمياء بهذه الصورة يؤدي الى تقليد الطلاب لهم ومن ثم التي تكون اتجاه موجب نحو هذا الكتاب .

٣ ـ كما قد يرجع سبب تكون الاتجاه الموجب نحو الكتاب الخارجي في الكيمياء التي ازدياد تحصيل الطلاب لمحتوى مادة الكيمياء من الكتاب الخارجي عن الكتاب المدرسي خاصة مع وصولهم الى الثانوية العامة .

أما بالنسبة للفرضين الثالث والرابع ، فعلى الرغم من أن الباحث توقع أن يكون اتجاه البنات أكثر ايجابية نحو الكتاب المدرسي في الكيمياء من اتجاه البنين ، وأن يكون اتجاه البنين نحو الكتاب الخارجي في الكيمياء أكثر ايجابية من اتجاه البنات نحو نفس الكتاب ، الا أن نتائج البحث جاءت على عكس ماتوقع الباحث ،

فقد أشارت النتائج الى وجود فرق دال عند مستوى ٠٥ر٠ بين متوسطى درجات البنين والبنات وأن هذا الفرق لصالح البنين فيما يختص بالاتجاه نحو الكتاب المدرسى ، مما يدل على أن اتجاه البنين نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء أكثر ايجابية من اتجاه البنات نحو نفس الكتاب ، كما أشارت النتائج الى عدم وجود فرق دال بين متوسطى درجات البنين والبنات فيما يختص بالاتجاه نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء ، الا أن متوسطا الدرجات بين البنين والبنات يشيرا الى أن اتجاه البنات أكثر ايجابية من اتجاه البنين نحو الكتاب الخارجى فى الكيمياء ، وقد يرجع ذلك الى الاسباب الاتيه :

١ ـ أن تحصيل البنين من الكتاب المدرسى فى الكيمياء أفضل من تحصيل البنات من نفس الكتاب ، كما أن تحصيل البنات من الكتاب الخارجى فى الكيمياء أفضل من تحصيل البنين فى نفس الكتاب ويؤيد ذلك ماتوصل اليه " بيترسون وكارلسون " (١٤) واللذان أوضحا أن هناك علاقة بين تكون الاتجاهات والتحصيل وأن زيادة التحصيل تؤدى الى تكون اتجاهات موجبه ٠

٢ ـ واذا كانت الاتجاهات تنمو وتتغير لكى تخدم وتدعم الاهداف التى يسعى الفرد الى تحقيقها فانها تصبح بالتالى وسيلة لاشباع حاجاته (٣٤) ، وبناء على ذلك فقد يكون اتجاه البنين نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء أكثر ايجابية من اتجاه البنات نحو نفس الكتاب لانه (أى الكتاب المدرسى) أكثر اشباعا لحاجات البنين عن البنات ، وبنفس الطريقة قد يكون اتجاه البنات أكثر ايجابية نحو الكتب الخارجى فى الكيمياء لانه أكثر اشباعا لحاجاتهن من البنين ٠

بالنسبة للفرض الخامس والذى توقع الباحث فيه عدم وجود علاقة بين اتجاهات الطلاب ككل نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء ، والكتاب الخارجى فى نفس الماده ، جاءت النتائج على عكس ماتوقع الباحث ، فقد اشارت النتائج الى وجود علاقة ارتباط عكسيه ودالة ، حيث بلغ معامل الارتباط ـ ٤٦٥ر٠ ، وهذه العلاقة قد تفسر بأنه اذا كان اتجاه الطلاب افراد العينه نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء سالبا فان اتجاههم نحو الكتاب الخارجى موجب ، وهذا غير صحيح ، وذلك أن وجود علاقة ارتباط بين متغيرين لايعنى وجود علاقة سببية بينهما بمعنى

أن احدهما سبب فى حدوث الاخر (٣٤) أى أنه اذا كان اتجاه الطلاب أفراد العينه نحو الكتاب المدرسى سالبا فليس معنى ذلك أن اتجاههم نحو الكتاب الخارجى موجب والعكس ، وهذا مايبرر وجود الفرضين الاول والثانى فى هذا البحث كفرضين منفصلين ومستقلين حتى لايظن أن اتجاه الطلاب نحو الكتاب المدرسى فى الكيمياء يؤثر فى اتجاههم نحو الكتاب الخارجى وهو أيضا مايبرر وجود مقياسين منفصلين لقياس هذين الاتجاهين باعتبارهما تكوينان فرضيان مختلفان .

الا أن العلاقة العكسية التى أظهرتها النتائج يمكن تفسيرها عن طريق حساب قوة معامل الارتباط أو مايسمى بمعامل التحديد Coefficient of Determination بين الاتجاهين ، والذى يمكن حسابه عن طريق ايجاد مربع معامل الارتباط وقيمته فى هذه الحالة ٢٣ر٠ وهذه القيمة تعنى نسبة ٢٣٪ فقط من تباين درجات الطلاب على مقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجى يمكن التنبؤ بها من التباين الكلى لدرجات الطلاب على مقياس الاتجاه نحو الكتاب المدرسى وان ٧٧٪ من تباين درجات الطلاب على مقياس الاتجاه نحو الكتاب الخارجى راجعه الى عوامل الصدفه أو عوامل تجريبية أخرى لم يتناولها هذا البحث ، الامر الذى يدعو الى اقتراح دراسات أخرى تجرى لفحص العلاقة السببية ـ ان وجدت ـ بين هذين المتغيرين .

توصيات البحث

فى ضوء النتائج التى أسفر عنها هذا البحث يوصى الباحث بما يلى :ـ

١ ـ اذا كان الكتاب الخارجى فى الكيمياء ينافس الكتاب المدرسى فان هذا يقتضى من القائمين على اصدار الكتاب المدرسى العناية بأساليب اخراجه وتنظيم محتواه وطريقة عرض هذا المحتوى ، ومايرتبط بذلك من عرض للصور والرسوم والاشكال واستخدام الالوان والاسئله . والتدريبات وغيرها من الامور التى تجعل الكتاب المدرسى يتغلب على منافسة الكتاب الخارجى له .

٢ ـ يجب ان تتضافر جهود المعلمين والاداريين نحو تعريف الطلاب بطرق الاستفادة من الكتاب المدرسى فى عمليات الاستذكار والمراجعة والتطبيق والتلخيص

٣ ــ لما كان لجوء الطلاب الى الكتاب الخارجى فى كثير من الاحيان يرتبط بتأخر تسلمهم للكتاب المدرسى فانه ينبغى على السلطات التعليمية المسئولة أن توفر الكتب المدرسية فى الكيمياء فى مواعيدها مع بداية العام الدراسى حتى يتعامل الطلاب معها منذ بداية العام الدراسى ويألفونها مما قد يؤثر على اتجاههم ايجابيا نحوها ٠

٤ ــ ضرورة توعية أولياء أمور الطلاب من خلال أجهزة الاعلام المختلفة بأهمية الكتاب المدرسى فى الكيمياء للطلاب باعتباره مصدرا اساسيا ينبغى على الطلاب اللجوء اليه حتى يكون اتجاه ابنائهم نحو الكتاب المدرسى أكثر ايجابية من اتجاههم نحو الكتاب الخارجى ٠

٥ ــ ينبغى أن تعتنى كليات التربية بتدريب معلمى المستقبل من خلال مقررات طرق تدريس العلوم والوسائل التعليمية على الاستخدام السليم للكتاب المدرسى فى مواقف التدريس المختلفة ٠

بحوث مقترحة

فى ضوء الهدف من البحث الحالى يمكن اقتراح البحوث الاتية :ــ

١ ــ دراسة العلاقة بين تحصيل الطلاب فى مادة الكيمياء واتجاههم نحو الكتاب المدرسى والكتاب الخارجى ٠

٢ ــ دراسة مقارنة لاتجاهات معلمى الكيمياء نحو كل من الكتاب المدرسى والكتاب الخارجى فى الكيمياء واتجاهات طلابهم نحو كل من الكتابين ٠

٣ ــ دراسة تتبعية لاتجاهات الطلاب نحو الكتاب المدرسى والكتاب الخارجى فى الكيمياء من صف دراسى الى صف دراسى أخر ٠

مراجع البحث

١ ـ مركز المعلومات الاحصائيه والتوثيق التربوى . التوثيق التربوى ، المملكه العربيه السعوديه ، العدد ٢٥ ، السنه السادسة عشره ، نشرة نصف سنويه ، ١٤٠٤ هـ .

٢ ـ أحمد خيرى كاظم ، تصميم البرامج التعليميه ، القاهره ، دار النهضه العربيه ١٩٨٧م .

٣ ـ ابوالفتوح رضوان وآخرون ، الكتاب المدرسى ، فلسفته ، تاريخه ، أسسه ، تقويمه ، استخدامه ، القاهره ، مكتبة الانجلو المصريه ١٩٦٢م .

٤ ـ ديريك رونترى ، تكنولوجيا التربيه فى تطوير المنهج ، ترجمة فتح الباب عبدالحليم سيد ، المنظمه العربيه للتربيه والثقافه والعلوم ، ١٩٨٤م .

٥ ـ ابراهيم بسيونى عميره ، المنهج وعناصره ، ط٢ ، القاهره : دار المعارف ، ١٩٨٧ .

٦ ـ انظر على سبيل لمثال :

على محمد عبدالمنعم ، وعبدالمنعم احمد حسن ، "دراسة مقارنة لاتجاهات تلاميذ وتلميذات الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الاساسى نحو الكتاب المدرسى والكتاب الخارجى فى العلوم " ، دراسة تربويه ، المجلد الثانى الجزء الخامس ، ديسمبر ١٩٨٦م .

- You, M.D. The Effect of Systematic Teaching of AAAS Science A Process Approach on Reading Comprehension Achievement of First Grade Students : Dissertation Abstract International, 36, 118 S A , 1975.

- Reid, D. I. & Millex, G. H. Pupils Preception of Biology Pictures and Its Implications for Readability Studies of Biology Text book , Journal of Biologicol Education, 14, 59-69,1980.

7- Robbins, J. I., The Effect of three Variations in lesson Structure on The Performance of A manuol laboratory Task and on Task Related concept Acquisition, Dissartation Abstracts International, 38, 6042 A, 1978.

8 - Brody, P. J. An Analysis of Pictures in Middle level life Science Text books, International Journal of Instructional Media, 10, PP. 113-121, 1982.

٩ ــ صبرى الدمرداش ابراهيم ، تقويم الاسئله المتضمنه فى كتب العلوم فى مراحل التعليم العام الثلاثه وفقا لمعايير أربعه ، القاهره : مكتبة الانجلو المصريه ، ١٩٨٠ .

١٠ ــ انظر على سبيل المثال :

ــ عبد الحفيظ محمود همام ، " آراء المعلمين والتلاميذ حول كتاب العلوم المدرسى للصف الثامن من التعليم الاساسى " ، مجلة كلية التربيه بأسوان ، العدد الثالث ، مارس ١٩٨٩م .

ــ يسرى عفيفى عفيفى ، " تقويم كتاب العلوم المدرسى بالمرحله الاعداديه فى ضوء آراء الموجهين واحتياجات المعلمين ، ورغبات التلاميذ " رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربيه ، جامعة عين شمس ١٩٧٥م .

١١ ــ جابر عبد الحميد جابر ، سيكولوجية التعليم ، ونظريات التعلم ، القاهره : دار النهضه العربيه ، ١٩٨٢م .

12 - Aiken, L. R., Jr., & Aiken, D.R., Recent Research in Attitude Concerning Science, Science Education , 19 69, 53, PP. 295 - 305.

13 - Pearl, R.E, The Present status of science Attitude Measurement Instrument. School Science and Mathematics, 1973,. 13,PP. 375 - 381.

15 - Peterson, R. W. & Carlson, G. R. A. Summary of Research in Science Education, 1977. Science Education, 1979,63, PP. 420 - 550.

15 - Haladyna, T. & Shayghnessy, T.Attitu de Toward Science: A Quantitative Synthesis. Oregon State System of Higher Education (ERIc Decument Reproduction Service NO. Ed. 194316), 1980.

16 - Krech D. & Crutch field , R. S. Theory and Problems of Social Psychology. New York Mc Graw - Hill, 1948

17 - Triandis, H. C. Attitude and Attitude Change New York: John Wiley and Sons, Inc., 1971.

18 - Cattel, R. B. The Ergic Theory of Attitude and Sentiment Measurement. Educational and Psychological Measurement, 1970.

19 - Allport, G. W. Attitudes . In Murchison (Ed.) Hand book of Social Psychology. worchester: Clark University Press, 1935.

20 - Thurston,L. L. , Attitude Can Be Measured, American Journal of Sociology, 33, pp. 529 - 554 , 1928.

21 - Edwards, A. J. Techniques of Attitude scale Construction .,New York: Appelton - centurary - Crofts, 1957.

22 - Petty, R. E. , & Cacioppo, J. T., Attitudes and persuasion: Classic and Contemporary Approaches. Dubuque, Iowa; Wm. C. Brown Copany Publisher, 1981.

23 - Ajzen I., & Fishbein, M. Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior, Englewood Cliffs, N. J. : Prentice Hall, 1980.

٢٤ ـ احمد زكى صالح ، الاسس النفسيه للتعليم الثانوى ، القاهره : مكتبة نهضة مصر ، ١٩٥٩

25 - Klausmeier, H. & Ripple, R. E. Learning and Human Abilities: Educational Psychology (3 rd, ed.), New York: Hqrper and Row Publisher, 1971.

26 - Nunnaly, J, C. Psychometric Theory (2nd- ed.) New Delhi: Tata MC Graw - Hill Pub- Comp. 1978.

27 - Scott, W. A. Attitude Measurement, In G. Lindzay & E. Anderson (E ds.), The Hand book of Social Psychology (2 nd. ed, V. 2). Reading Mass: Addison wesly, 1978.

28 - Katz, D. The Functional Approach to the study of Attitude. Public Opinion Quarterly, 24, pp. 163- 204, 1960.

29 - Appenheim, A.N. Questionnaire Design and Attitude Measurement. New York : Basic Books, 1966.

30 - Mattel, M. S. & Jacoby, J. Is There an Optinal Number of Alternatives For likert - scale Items ? Study I: Reliability and Validity Educational and Psychologival Measurement 31, pp. 657 - 674, 1971.

31 - Shrigley, R, L. , & Koballa, T. R. , Jr. , Attitude Measurement : Judging Emotional Intesity of likert - type Science Statements. Journal of Research in Science Teaching , 21, pp. 111-118, 1981.

32 - Games, P. A. & Klare, G. R. Elementary Statistics, Data Analysis For the Behavioral Sciences. New York: Mc Graw-Hill Book Comp., 1967.

33 - Glass, G. V., & Stanly, J. C. Statistical Methods in Education and Psychology, Englewood Cliffs., New Jersy Prentice - Hall, Inc., 1970.

34 - Wilson, V. L. A Meta Analysis of the Relationship Between Science Achievement and Science Attitude: Kindergarten Through college.Paper Presented at the Annual Meating of the National Association For Research in Science Teaching Grossinger, N. J. , 1981.