اتجاهات الطلاب والدارسين بالكليات المتوسطة لإعداد المعلمين بالمملكة العربية السعودية نحو مادة الكيمياء ودراستها

الدكتور علي أحمد البصيلي
والدكتور صلاح صادق صديق والدكتور فتحي عبد الحميد عبد القادر
الكلية المتوسطة لاعداد المعلمين ـــ بيشة
المملكة العربية السعودية

رسالة الخليج العربي

مستلة من العدد الخامس والثلاثون ـ السنة الحادية عشرة

١٤١١هـ ـ ١٩٩٠م

اتجاهات الطلاب والدارسين بالكليات المتوسطة لإعداد المعلمين بالمملكة العربية السعودية نحو مادة الكيمياء ودراستها

الدكتور علي أحمد البصيلي
والدكتور صلاح صادق صديق والدكتور فتحي عبد الحميد عبد القادر
الكلية المتوسطة لاعداد المعلمين ـــ بيشة
المملكة العربية السعودية

ملخص :

على الرغم من تزايد اهتمام المربين بالمجال الانفعالي (العاطفي) فإنه لم يلق نفس الاهتمام الذي يلقاه المجال المعرفي في مؤسساتنا التربوية . وقد يرجع هذا إلى صعوبة تحديد مضمون بعض مكونات هذا المجال كالاتجاهات والقيم لما تنطوي عليه من طابع ذاتي ، ومما لا شك فيه أن اتجاهات الفرد وميوله وقيمه ليست إلا نتاجاً للتعلم الرسمي وغير الرسمي ، كذلك فإنها بلا شك لها دورها الهام في التعليم والأداء ، فمشاعر الطلاب واتجاهاتهم نحو المادة الدراسية ، وكذلك اتجاهاتهم نحو معلميهم ، تؤثر في قدراتهم على انجاز المهام التعليمية .

ولقد لوحظ عدم إقبال الطلاب والدارسين بالكلية التي يعمل بها الباحثون على دراسة الكيمياء والتخصص فيها تخصصاً رئيسياً ، كما لوحظ انخفاض مستوى الطلاب والدارسين في هذه المادة ، وذلك من خلال مؤشرات نتائجها ، مما دعا الباحثين إلى إجراء هذا البحث لمحاولة التعرف على اتجاهاتهم نحو هذه المادة ودراستها .

ولقد استخدم مقياساً لقياس اتجاهات أفراد العينة نحو مادة الكيمياء ودراستها ، حيث شملت العينة أربع كليات من الكليات المتوسطة بالمملكة العربية السعودية ، كما استخدم اختبار للذكاء للتعرف على نسبة الذكاء العام لأفراد العينة ، وبحث العلاقة بين ذكائهم واتجاهاتهم نحو المادة . **وعولجت نتائج البحث باستخدام أسلوب تحليل التباين ، ومعامل الارتباط ، والمئينيات والاعشاريات ، حيث أوضح البحث نتائج من أهمها :**

١ ـــ إنخفاض اتجاهات الطلاب والدارسين بالكليات المتوسطة نحو مادة الكيمياء ودراستها.
٢ ـــ وجود علاقة موجبة بين ذكاء أفراد العينة واتجاهاتهم نحو مادة الكيمياء ودراستها .

مما يؤكد أهمية تكوين اتجاهات ايجابية نحو هذه المادة ودراستها ، عن طريق المعلم والارشاد الأكاديمي والأنشطة التعليمية والجمعيات والندوات العلمية .

أولاً : مقدمـة :

يتزايد نداء المربين بالدور الهام الذي تلعبه الجوانب العاطفية كالاتجاهات والميول والقيم والمشاعر والإنفعالات في العملية التربوية وأثرها في تقدم التعلم أو اعاقته . وهذا يفرض على المؤسسات التربوية أن تهتم بالمتعلم كشخصية موحدة متكاملة تنطوي على جوانب معرفية تشمل التذكر والفهم والتطبيق والتقويم ... وجوانب مهارية تشمل مهارات حركية بسيطة ومعقدة ومركبة ... كما تتضمن جوانب انفعالية تشمل مشاعر وانفعالات واتجاهات وميول وقيم .. الخ .

وعلى الرغم من تزايد اهتمام المربين بالمجال الانفعالي (العاطفي) فإنه لم يلق نفس الاهتمام الذي يلقاه المجال المعرفي في نظمنا التعليمية السائدة ، وقد يرجع هذا إلى صعوبة تحديد مضمون بعض مكونات هذا المجال كالاتجاهات والقيم لما تنطوي عليه من طابع ذاتي ، كما قد يرجع هذا إلى تباين آراء الناس في تحديدهم لأهداف هذا المجال .

ولكن على الرغم من هذه الصعوبات لا بد لنا أن نعترف بأن اتجاهات الفرد وميوله وقيمه ليست إلاّ نتاجاً للتعلم الرسمي وغير الرسمي ، لهذا فإن هناك ضرورة أن تشمل الأهداف التربوية على أهداف تعليمية انفعالية (عاطفية) تتعلق بالاتجاهات والقيم والميول وغير ذلك . ويرجع هذا لأسباب لعل من أهمها أن تلك الجوانب تلعب دوراً هاماً في التعلم والأداء ، ويؤكد Bondin and Pikuans أن مشاعر الطلاب واتجاهاتهم نحو المادة الدراسية والنشاطات المدرسية الأخرى ، وكذلك اتجاهاتهم نحو زملائهم ومعلميهم وأنفسهم ، تؤثر في قدراتهم على إنجاز المهام التعليمية ، وعلى تحقيق الأهداف التعليمية المرغوب فيها ، نشواتي ١٩٨٦[١] ، وتشير ريتا كولوما ١٩٨٦[٢] إلى دراسة سيمبسون Simpson التي جمع فيها نتائج بحوث من سبع عشرة دولة في ميدان العلوم الأساسية ، فوجد أن الاتجاه نحو المواد العلمية له علاقة بالتحصيل في هذه المواد .

ثانياً : مشكلة البحث وتحديدها :

لقد لوحظ عدم إقبال طلاب الكليات المتوسطة لاعداد المعلمين في بيشة على دراسة الكيمياء كتخصص رئيسي في العلوم ، واتجاههم إلى التخصص في مواد أخرى كالأحياء ،

ولقد اتضح ذلك من خلال اطلاع الباحثين على كشوف التسجيل في هذه المواد ، كما لوحظ انخفاض مستوى الطلاب في هذه المادة ، وذلك من خلال مؤشرات نتائجها ، مما دعانا إلى إجراء هذا البحث لمحاولة التعرف على اتجاهات الطلاب والدارسين نحو مادة الكيمياء ودراستها .

ويمكن تحديد مشكلة البحث في الأسئلة التالية :

١ ــ ما اتجاهات الطلاب والدارسين بالكليات المتوسطة لإعداد المعلمين بالمملكة العربية السعودية نحو مادة الكيمياء ودراستها ؟.

٢ ــ هل توجد علاقة بين درجة ذكاء أفراد العينة واتجاهاتهم نحو مادة الكيمياء ودراستها ؟.

٣ ــ هل تختلف درجة اتجاهات أفراد العينة باختلاف الكلية التي ينتمون إليها ؟.

ثالثاً : فروض البحث :

١ ــ اتجاهات الطلاب والدارسين بالكليات المتوسطة نحو مادة الكيمياء ، ودراستها منخفضة .

٢ ــ توجد علاقة موجبة بين درجة ذكاء أفراد العينة واتجاهاتهم نحو مادة الكيمياء ودراستها .

٣ ــ لا تختلف درجة اتجاهات أفراد العينة نحو مادة الكيمياء ودراستها باختلاف الكلية التي ينتمون إليها .

رابعاً : أهمية البحث :

١ ــ معرفة اتجاهات الطلاب والدارسين بالكليات المتوسطة نحو مادة الكيمياء ودراستها يساعد المعلم على فهم طبيعة عملية تعلمها ، مما يؤدي إلى أداء أفضل من جانبه .

٢ ــ **معرفة اتجاهات الطلاب والدارسين** نحو مادة الكيمياء ودراستها يساعد المعلم على اختيار الطرق المناسبة لتعديل اتجاهاتهم .

٣ ــ **قد تؤدي** نتائج البحث الحالي إلى إعادة النظر في مناهج الكيمياء وتطويرها ، حتى تصبح أكثر فاعلية في جعل الطلاب والدارسين يقبلون على دراستها .

٤ ــ **يعد** هذا البحث محاولة في ميدان الأهداف الانفعالية (العاطفية) الذي لم يلق اهتماماً من قبل الباحثين مثلما لاقاه المجالين المعرفي والنفسحركي (المهاري) .

خامساً : حدود البحث :

١ ــ **طبق** هذا البحث على أربع كليات من الكليات المتوسطة بالمملكة العربية السعودية ، **هي : الكلية المتوسطة في بيشة ، والكلية المتوسطة في أبها ، والكلية المتوسطة بالرس ، والكلية المتوسطة بالطائف** .

٢ ــ **اقتصرت** عينة البحث على الطلاب والدارسين (تخصص رئيسي أحياء وفيزياء ، حيث كانت الفرصة متاحة لهم للتخصص في الكيمياء ، ولكنهم عزفوا عنها ، بالإضافة إلى الطلاب والدارسين الذين تخصصوا تخصصاً فرعياً في العلوم) .

سادساً : خطوات البحث :

اتبعت الخطوات التالية في إجراء البحث :

١ ــ **عرض** الإطار النظري للبحث والدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بموضوع البحث الحالي للإفادة منها .

٢ ــ **إعداد** مقياس اتجاهات أفراد العينة نحو مادة الكيمياء ودراستها **وفق نمط ليكرت الخماسي** حيث تم حساب صدقه وثباته ، وقد بنى هذا المقياس في محاور أساسية ، **هي : قيمة مادة الكيمياء وأهميتها ، استمتاع الطلاب بمادة الكيمياء ودراستها ، طبيعة مادة الكيمياء ، موقف الطالب من تعلم مادة الكيمياء** .

٣ ــ **اختيار** اختبار للذكاء* وتطبيقه للتعرف على نسبة الذكاء العام للطلاب ، وذلك بعد

---

* اختبار الذكاء المصور ، إعداد : أحمد زكي صالح .

حساب ثباته للتأكد من صلاحية استخدامه ، وبحث العلاقة بين ذكاء أفراد العينة واتجاهاتهم نحو مادة الكيمياء ودراستها .

٤ ــ اختيار عدد من الكليات المتوسطة لاعداد المعلمين بالمملكة العربية السعودية حتى يتم تطبيق أدوات البحث على طلاب شعبتي الأحياء والفيزياء بكل كلية . حيث كانت أمامهم فرصة التخصص تخصصاً رئيسياً في الكيمياء ، لكنهم اتجهوا إلى التخصص في الأحياء أو الفيزياء وعزفوا عن التخصص في الكيمياء بالإضافة إلى الطلاب الذين تخصصوا تخصصاً فرعياً في العلوم .

٥ ــ تطبيق أدوات البحث على أفراد العينة ، وتصحيح أوراق الإجابة .

٦ ــ جدولة البيانات (الدرجات) تمهيداً لمعالجتها احصائياً بالأساليب الاحصائية التالية :

(أ) تحليل التباين لمجموعتين .

(ب) استخدام المئينيات والاعشاريات .

(جـ) استخدام القياس المعتمد على المحك .

(د) معامل الارتباط .

(هـ) تحليل التباين لأربع مجموعات .

٧ ــ عرض النتائج وتفسيرها ، وتقديم التوصيات والمقترحات .

سابعاً : مصطلحات البحث :

١ ــ الاتجاه النفسي : Attitude

اختلف علماء علم النفس في تعريفهم للاتجاه النفسي ، فقد عرفه ألبورت Allport, ١٩٣٥[٣] بأنه : « حالة من الاستعداد العصبي والعقلي يتم تنظيمه من خلال الخبرة ، ويؤثر تأثيراً ديناميكياً أو توجيهياً على استجابة الفرد تجاه كافة الموضوعات والمواقف التي ترتبط بها » .

كما عُرف بأنه : « الاستعداد للوقوف على شيء أو إنسان أو موقف ، أو ضد واحد منها ، باسلوب معين (حب ، كراهية ، خوف ، استياء) إلى درجة معينة من الشدة »

(جود Good) ١٩٧٣[٤] . كذلك عُرف بأنه : « الحالة العقلية التي توجه استجابات الفرد » (زيدان ١٩٧٩)[٥] ، وأيضاً عُرف بأنه : « مجموع درجات استجابات الفرد الايجابية أو السلبية المرتبطة ببعض الموضوعات أو المواقف السيكلوجية التربوية التي تعرض عليه بطريقة لفظية (مثيرات) » (النجيحي ، ١٩٧٥)[٦] . كما ينظر بعض الباحثين إلى الاتجاه على أنه : « شعور أو ميل لمناصرة أو لمعارضة أشياء أو أفكار أو أشخاص أو جماعات . (العبيدي ، الجبوري ، ١٩٨١)[٧] » . ومن هذه الناحية يمكن دراسة الاتجاهات ، إما كاتجاهات نحو أو ضد شيء ، وأما من حيث الدرجة ، كأن يؤيد بشدة أو يعارض بشدة أو أن يكون رأيه وسطاً بين هذين الرأيين ، ويأخذ البحث الحالي بأن الاتجاه هو « رأي المتعلم الذي يجمع بين إدراكه وشعوره ، ويظهر هذا الرأي في صورة استجابة لموضوع أو فكرة أو قضية أو مواقف تعرض عليه بطريقة لفظية من خلال المقياس المعد لذلك ، وتعبر هذه الاستجابة عن مدى حب الفرد أو كراهيته للموضوع أو الفكرة أو القضية أو الموقف .

فاتجاه المتعلم نحو مادة الكيمياء هو رأيه الذي يجمع بين ادراكه وشعوره نحو تلك المادة ، والذي يعكس مدى حب المتعلم لموضوعاتها ، والأفكار الواردة بها ، والقضايا والمواقف المتعلقة بها ، أو مدى كراهيته لها .

٢ ــ مادة الكيمياء :

يدرس طلاب الكلية مواد الكيمياء وفقاً للخطة الموضوعة لهم ، فيدرسون أولا مواد مكملة من بينها مادة كيمياء مكملة ، ثم يدرسون بعد ذلك مادة الكيمياء العامة حتى يصلون إلى مستوى التخصص ، وفيه يدرسون كيمياء تخصص نظري[٢] ، وكيمياء عملي[١] ، وذلك للطالب الذي يتخصص في العلوم تخصصاً فرعياً ، وكيمياء تخصص رئيسي نظري ، وكيمياء تخصصي رئيسي عملي للطالب الذي يتخصص في العلوم تخصصاً رئيسياً ، بالإضافة إلى دراسته للمادتين السابقتين(وزارة المعارف)[٨،٩] .

٣ ــ الدارس :

هو معلم يعمل في المرحلة الابتدائية ، ولكنه يتفرغ للدراسة بالكلية بموجب لائحة التدريب ، وهو حاصل على شهادة دبلوم إعداد المعلمين ، أو دبلوم مركز الدراسات التكميلية ، أو دبلوم معهد التربية الرياضية أو التربية الفنية .

٤ ـ الطالب :

هو الذي يحمل شهادة الثانوية العامة القسم العلمي أو الأدبي أو مايعادلها .

الدراسات والبحوث السابقة :

تناولت الدراسات والبحوث اتجاهات الطلاب نحو العلوم وعلاقتها ببعض المتغيرات . فقد قام اليسون Allison ١٩٧٣[١٠] بدراسة أوضحت أن لمنهج الكيمياء أثره في اكساب الطلاب اتجاهات موجبة نحو العلم ، شريطة أن تكون طريقة تدريسه مناسبة ، كذلك فقد أوضحت دراسة ريجنسي و لوتز Rigney & Lutz ١٩٧٦[١١] أن تقديم الوصف اللفظي للمركب الكيميائي متزاملاً مع التركيب البنائي له يؤدي إلى تعلم أفضل ويجعل اتجاهات الطلاب أكثر ايجابية ، مما لو قدم الوصف اللفظي للمركب بمفرده . ويؤكد سليم ١٩٨١[١٢] في دراسته على أن الطريقة الكشفية أفضل من الطريقة التقليدية في جعل اتجاهات التلاميذ أكثر ايجابية نحو العلوم .

كما أشارت دراسة صديق ١٩٨٧[١٣] إلى أن استخدام الطريقة الافرادية (الحقائب التعليمية) ساعد على جعل اتجاهات التلاميذ أكثر ايجابية نحو العلوم مقارنة بالطريقة التقليدية . كذلك فقد أظهرت دراسة ادجار Edgar ١٩٦٩[١٤] تحسن اتجاهات الطلاب نحو العلوم ، وذلك باستخدام الطريقة المعملية . كما أن دراسة الطلاب لمادة الثقافة العلمية كان له تأثيراً ايجابياً على اتجاهاتهم نحو العلوم (صديق ١٩٨٧)[١٥] . وقد توصلت دراسة الشريف ١٩٨٦[١٦] إلى أن اتجاهات طلاب دور المعلمين والمعلمات نحو العلم وتدريس العلوم كانت ايجابية ، وقد أشارت دراسة لورانس Lourance ١٩٧٢[١٧] إلى أن هناك علاقة قوية بين الاتجاه نحو العلم والتحصيل الدراسي في العلوم ، كذلك فان العلاقة وثيقة أيضاً بين الاتجاه نحو العلم والقدرة على تطبيقه ، ويؤكد هذا أهمية أن تكون اتجاهات الطلاب نحو المادة ايجابية لأن ذلك يساعد على تعلمها . كذلك فان معرفة الطلاب للأهداف التعليمية وكتابتهم لها يجعل اتجاهاتهم أكثر ايجابية إذا ماقورنت بأقرانهم الذين لم يعرفوا تلك الأهداف (سميث Smith ١٩٧٣)[١٨] .

ان تكوين اتجاهات ايجابية نحو المؤسسات التعليمية يعتبر هدفاً هاماً يجب أن تسعى التربية والمربون إلى تحقيقه لدى طلابها ، إلا أنه على مايبدو لم يتحقق هذا الهدف على الوجه المرغوب ، وقد يبدو ذلك من خلال بعض الظواهر كعدم إقبال الطلاب على دراسة مادة معينة وتحصيلهم المنخفض فيها ، وغيابهم أو انقطاعهم عن حضور محاضراتها ، كما أن

هذا يتضح من خلال بعض الاتجاهات السلبية التي يبديها الطلاب نحو المعلمين والنظام داخل المؤسسات التعليمية . فقد أشار Mauly إلى أن ميل الأطفال إلى المدرسة وحبهم للنشاطات المدرسية ، يتضاءل بازدياد عدد سنواتهم الدراسية (نشواتي ١٩٨٦)[١] . وقد يرجع ذلك إلى الخبرات غير السارة التي يواجهها المتعلم في حياته المدرسية ، والمتعلقة بالمعلم أو المنهاج أو طبيعة النظام المدرسي ... الخ .

وقد تكون الاتجاهات في بعض المواد الدراسية أكثر أهمية من غيرها ، فقد توصل (ايفانز ١٩٦٥)[١٩] في دراسة أجراها إلى أن هناك دليلاً على أن الاتجاهات الضعيفة كانت عاملاً مهماً في الفشل في الحساب ، إلا أن كراهية اللغة الانجليزية قد لا تعوق النجاح في هذه المادة .

ويبدوا أن هناك علاقة بين الدافعية للانجاز واتجاهات الطلاب ، فقد بحثت دراسة (الشناوي ١٩٨٩)[٢] نوع العلاقة بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات وبين دافعية الانجاز بصفة عامة ، واجريت الدراسة على عينة قوامها (٤٢٦) فرداً من طلاب وطالبات الفرقة الأولى من المدارس الثانوية العامة ، وتوصلت الدراسة إلى أنه توجد علاقة موجبة بين درجات الدافع للانجاز ودرجات الاتجاه نحو مادة الرياضيات . كذلك فقد أشار الشناوي ١٩٨٨[٢١] إلى دراسة ايكولز Echoles التي أوضحت أن المشاعر السالبة نحو مادة الرياضيات تؤدي غالباً إلى تجنب هذه المادة ، بينما تؤدي المشاعر الموجبة غالباً إلى الاتجاه نحوها ، ويزداد إقبال الطلاب على الدراسة المتخصصة المتعمقة للمادة . ومن ثم فإن درجة النجاح التي يمكن توقع حصول الطلاب عليها تعتمد على اتجاهاتهم وميولهم الثابتة والمتوقعة ، ولذا يجب العمل على تقوية الاتجاه الموجب لدى الطلاب طالما أن هذا الاتجاه مرغوباً فيه ، وتعديل أو تغيير الاتجاه السالب لديهم ، نظراً لأن اتجاهات هؤلاء الطلاب تعبر عن استجاباتهم ازاء موضوعات المادة ، وبالتالي فهي تمثل أنماطاً مختلفة من السلوك نحوها .

كما أوضحت دراسة (Saburoh & Shyoichi, ١٩٨٤)[٢٢] أن العلاقة بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات والتحصيل فيها تختلف باختلاف مستوى الذكاء ، فقد أظهرت الدراسة أن العلاقة بينهما قوية وموجبة لدى الطلاب ذوي الذكاء المرتفع ، بينما كانت منخفضة لدى الطلاب ذوي الذكاء المنخفض .

ويبدو أن هناك علاقة معقدة بين الاتجاهات والتحصيل ، فعلى الرغم من ارتباط الاتجاه الجيد نحو المدرسة بالدرجات العالية ، إلا أنه لم يكن السبب في ذلك ، ولكن الاتجاه تحكم في عوامل أخرى حددت تحصيل الطفل ، كذلك فإن نتائج الدراسات تشير إلى أن

هناك ارتباطاً ذا دلالة بين اتجاهات الأطفال واتجاهات أبويهم نحو التربية (ايفانز ١٩٦٥)[١٩] .

وقد أشار نشواتي ١٩٨٦[١] إلى جهود كل من (Marjoribanks, Good, Biddle and Brophy) في دراسة العلاقة بين التحصيل الدراسي واتجاهات الطلاب نحو المدرسة والذات ، وأوضحت أن النجاح المدرسي يعزز الرضا بالنشاطات المدرسية ويزيد احتمالات النجاح المدرسي المستقبلية ، كما يعزز مفهوم الذات عند الطلاب ، في حين يؤدي الشعور بعدم الرضا والناجم عن الفشل المدرسي إلى تشكيل اتجاهات سلبية نحو العمل المدرسي والذات على نحو سواء ، كالانعزال ، وكراهية المدرسة .

استنتاجات من الدراسات والبحوث السابقة :

نتيجة لتحليل الدراسات والبحوث السابقة تم استنتاج مايلي :

١ ــ أشارت الدراسات والبحوث السابقة إلى أهمية اختيار المعلم لطرق تدريسه بحيث تكون مناسبة لتحقيق أهدافه التعليمية . فقد أوضحت الدراسات أن هناك طرقاً معينة لها أثرها في جعل اتجاهات الطلاب نحو العلم والعلوم أكثر ايجابية ، مثل : **الطريقة المعملية ، وطريقة العرض العملي ، والمدخل الكشفي ، وطريقة الحقيبة التعليمية الافرادية** . كما أن بعض هذه الطرق ساعدت على تنمية التفكير العلمي ، والمهارات العملية ، والتفكير الناقد ، والتحصيل لدى الطلاب .

٢ ــ أوضحت هذه الدراسات أن اتجاه الطلاب نحو العلوم بوجه عام يتصف بالايجابية ، وقد يرجع ذلك إلى أهميتها في حياتهم العملية ، كما أشارت هذه الدراسات إلى أن اتجاهات الطلاب إذا كانت موجبة نحو مادة معينة ، فان ذلك سوف يساعد على تعلمها ، كما يساعد أيضاً على تطبيقها في الحياة العملية للفرد .

٣ ــ كذلك فقد أشارت هذه الدراسات إلى أهمية معرفة الطلاب لأهداف المادة وأهداف التدريس وأهمية كتابة الطالب لها ، لأن ذلك يساعد على تحقيقها ، كما أن له أثر في جعل اتجاهات الطلاب أكثر ايجابية نحو المادة ، ومن هنا فان هذا يفرض على المعلم أهمية دراسة أهدافه التعليمية مع طلابه حتى تكون واضحة لديهم ، مما يساعدهم على التعلم الفعال .

الاطار النظري للبحث :

أولاً : الاتجاهات ــ طبيعتها وأهميتها :

الاتجاهات لها أهمية أساسية في التربية ، فيرى (العبيدي ، الجبوري ١٩٨١)[٢٧] أن اتجاه الفرد نحو الحساب يؤثر في تعلمه المعلومات والمهارات الحسابية ، وأن الاتجاه نحو الكتب يؤثر في قدرته على تعلم القراءة ، وأن الاتجاه نحو المدرسة على اختلاف صورها يؤثر في قدرة الفرد على التعلم ، وقد يكون الحال كذلك في البحث الحالي ، فإذا أظهر المعلم لطلابه أن اتجاههم الايجابي نحو الكيمياء يؤثر في قدرتهم على تعلمها ، وعلى العكس من ذلك فإذا كان اتجاه الطالب نحو مادة الكيمياء سالباً ، فان ذلك قد يؤدي إلى إعاقة تعلمه لها . لهذا كان لزاماً على المعلم أن يحاول معرفة اتجاهات طلابه نحو ما يتعلمونه لأن أهمية الاتجاهات تكمن في علاقتها الوثيقة بالكفاية في العملية التربوية .

ومن الأسباب التي تدعو الباحثين للاهتمام بالجوانب الانفعالية للطلاب أن هذه الجوانب تساعدهم على الإسهام في حياة اجتماعية فعالة ، يتفاعلون فيها مع أقرانهم تفاعلاً مثمراً . كما تساعدهم على التكيف مع الحياة وما يعتريها من تغيرات ، وتشير طبيعة الاتجاهات إلى نزعات تؤهل الفرد للاستجابة بأنماط سلوكية محددة ، نحو أشخاص وأفكار أو حوادث أو أوضاع أو أشياء معينة ، وتؤلف نظاماً معقداً تتفاعل فيه مجموعة كبيرة من المتغيرات المتنوعة (نشواتي ١٩٨٦)[١] ، وينطوي الاتجاه على ثلاثة مكونات أساسية ، هي :

- **مكون عاطفي** : ويشير إلى أسلوب شعوري عام ، يؤثر في استجابة قبول موضوع الاتجاه أو رفضه .
- **مكون معرفي** : ويدل هذا المكون على الجوانب المعرفية التي تنطوي عليها وجهة نظر الفرد ذات العلاقة بموقفه من موضوع الاتجاه .
- **مكون سلوكي** : يشير إلى نزعة الفرد للسلوك وفق أنماط محددة في أوضاع معينة .

وتجدر الإشارة إلى أن مكونات الاتجاه هذه تتباين من شخص إلى آخر من حيث درجة قوتها واستقلاليتها .

ثانياً : طرق تكوين الاتجاهات وتعديلها :

الاتجاهات أنماط سلوكية يمكن تكوينها وتعديلها بالتعلم ، وهي في تكوينها أو تعديلها تخضع للمبادىء والقوانين التي تحكم أنماط السلوك الأخرى ، فقد تكون اتجاهات الطلاب نتيجة ملاحظة وتقليد معلمهم ، وقد أشار نشواتي ١٩٨٦[١] إلى تأكيد باندورا Bandura على أن العديد من الأنماط السلوكية والاتجاهات يمكن اكتسابها بمجرد ملاحظة سلوك النموذج وتقليده . ويوصي هذا بأهمية الدور الذي يمكن أن يلعبه معلم الكيمياء كنموذج من تشكيل بعض الاتجاهات المرغوبة لدى طلابه .

وقد تتكون بعض الاتجاهات نتيجة التعلم الاشراطي بنوعية الاستجابي والاجرائي ، فقد تطورت الاتجاهات السلبية أو الايجابية نتيجة إشراط بعض الخبرات الانفعالية السارة وغير السارة ببعض الأوضاع التعليمية والمدرسية ، الأمر الذي يجعل الطالب يقبل على دراسته أو يحجم عنها ، والمعلم المتسامح المتحمس يمكن أن ينمي اتجاهات ايجابية نحو مادته ، بينما يؤدي المعلم الساخر المتهكم العقابي إلى تنمية اتجاهات سالبة لدى طلابه نحو مادته . ويلعب التعزيز دوراً هاماً في اكتساب الطالب للاتجاهات المرغوبة ، كما يساعد العقاب أو إيقاف التعزيز على أضعاف الاتجاهات غير المرغوبة .

كذلك فإن الترغيب يعتبر من العوامل الهامة في تكوين الاتجاهات ، فالرغبة في شيء دافع قوي إلى انجازه ، فترغيب الطالب في المحافظة على النظام يساعده على اكتسابه وتلقين الفرد وتكرار هذا التلقين يساعده على اكتساب الاتجاه ، (العبيدي ، الجبوري ١٩٨١)[٧] .

أما فيما يتعلق بتعديل الاتجاهات ، فعلى الرغم من أن الاتجاهات تتميز بالثبات النسبي ومقاومة التعديل والتغيير ، إلا أنها يمكن تعديلها وتغييرها في ضوء مجموعة من العوامل ، بعضها يتعلق بالفرد ذاته ، فكلما كان الفرد أكثر انفتاحاً على الخبرات التي يمر بها كلما ساعد هذا على تعديل اتجاهاته وتغييرها ، وبعضها يتعلق بموضوع الاتجاه ذاته ، فكلما كان موضوع الاتجاه أكثر التصاقاً بشخصية الفرد وذاته ، فان هذا يجعل التعديل أو التغيير أكثر صعوبة ، كما أن هناك عوامل أخرى يمكن أن تساهم في تعديل أو تغيير الاتجاه ، وهي تلك التي تتعلق بالفرد القائم على تغيير الاتجاه ، فالوالد أو المعلم يكون أكثر أثراً في تغيير اتجاهات الأطفال من الراشدين .

---

* ليس المقصود بالعقاب هنا العقاب البدني ، فهو لا يجب أن يلجأ إليه المربي ، ولكن يمكن أن يكون العقاب في صورة ايقاف التعزيز ، أو استخدام الفاظ سلبية مع التلميذ أو غير ذلك .

ولما كان الاتجاه بطبيعته يحتوي على مكون معرفي وآخر عاطفي (انفعالي) ، فإن هذا أدى إلى تنوع أساليب التعديل أو التغيير ، فمنها ما يعتمد على الجانب المعرفي مستخدماً في ذلك الحجج المنطقية وتوضيح المعلومات والحقائق الخاصة بموضوع الاتجاه ، ومنها مايعتمد على الجانب العاطفي (الانفعالي) مستخدمة في ذلك أسلوباً لاستثارة دوافع الفرد وانفعالاته وعواطفه موجهة إياها نحو أو ضد موضوعات معينة . وتتوقف فعالية أي من الأسلوبين على التوفيق بين مفهوم الذات الراهن للفرد ، وطبيعة موضوع الاتجاه المقصود بالتعديل أو التغيير . ويودر مولي Mauly توصية علماء علم النفس بتوفير مناخ تسامحي يتم فيه تعديل أو تغيير الاتجاهات ، بحيث يتيح الفرصة للمتعلمين للاعتراف بأخطائهم دون احساس بالتهديد أو فقدان المكانة ، فكلما كان المتعلم أكثر اطمئناناً كانت اتجاهاته أكثر مرونة وقابلية للتغيير أو التعديل (نشواتي ، ١٩٨٦)[١] .

اجراءات البحث :

أولاً ــ العينة :

لما كان هدف الدراسة الحالية بحث اتجاهات طلاب ودارسي الكليات المتوسطة لاعداد المعلمين نحو مادة الكيمياء ودراستها ، بالاضافة إلى اجراء مقارنة بين اتجاهات طلاب عدد من الكليات المتوسطة لاعداد المعلمين نحو الكيمياء ودراستها في المملكة العربية السعودية . ولاختيار عينة البحث تم توزيع الكليات المتوسطة لاعداد المعلمين بالمملكة العربية السعودية إلى أربع مجموعات حسب تاريخ نشأتها ، وبطريقة عشوائية تم اختيار كلية واحدة من كل مجموعة حيث تم اجراء الدراسة على جميع طلاب ودارسي قسم العلوم تخصص فيزياء ، وأحياء ، باعتبارهم الطلاب الذين عزفوا عن دراسة الكيمياء ، وذلك في الكليات الأربع التي وقع عليها الاختيار وهي : الكليات المتوسطة بالطائف والرس وأبها وبيشة . بالاضافة إلى الطلاب والدارسين الذين تخصصوا تخصصاً فرعياً في العلوم بهذه الكليات .

وبناءاً على ذلك ، **فقد تضمنت العينة الكلية ١٥٧ طالباً ودارساً من أربع كليات ، هي : الكلية المتوسطة في الطائف (٤٣) ، الكلية المتوسطة في الرس (٣٠) ، الكلية المتوسطة في أبها (٣٢) ، ثم الكلية المتوسطة في بيشة (٥٢) .**

ويوضح الجدول رقم (١) الأعداد الكلية للعينة من الكليات المذكورة آنفاً .

جدول ١ : الكليات الممثلة في العينة وعدد الطلاب والدارسين من كل كلية .

اسم الكلية	عدد الطلاب	عدد الدارسين
الكلية المتوسطة لاعداد المعلمين بالطائف	٢١	٢٢
الكلية المتوسطة لاعداد المعلمين بالرس	٢٢	٨
الكلية المتوسطة لاعداد المعلمين بأبها	٢٥	٧
الكلية المتوسطة لاعداد المعلمين ببيشة	٤٧	٥
الاجمالي	١١٥	٤٢

ثانياً ــ الأدوات :

استخدم في الدراسة الحالية أداة لقياس اتجاهات الطلاب والدارسين نحو مادة الكيمياء ودراستها ، وأداة لقياس الذكاء .

١ ــ أداة قياس الاتجاهات نحو مادة الكيمياء ودراستها :

في سبيل اعداد مقياس اتجاهات الطلاب والدارسين نحو مادة الكيمياء ودراستها ، تم اجراء الخطوات التالية :

(أ) الدراسة الاستطلاعية .

(ب) اعداد المقياس في صورته الأولية .

(جـ) التجريب المبدئي للمقياس .

(د) حساب صدق وثبات مقياس اتجاهات الطلاب نحو مادة الكيمياء ودراستها.

(هـ) اعداد مقياس اتجاهات طلاب الكليات المتوسطة نحو مادة الكيمياء ودراستها في صورته النهائية .

(أ) الدراسة الاستطلاعية :

تم الحصول على نوعين من تكرارات الأبعاد الخاصة باتجاهات الطلاب نحو مادة الكيمياء ودراستها ، أحدها من الاطار النظري والدراسات السابقة . والثاني من المقاييس

السابقة . وعلى أساس متوسط التكرار لكل بعد من أبعاد اتجاهات الطلاب نحو مادة الكيمياء ودراستها الناتج من النوعين المذكورين سابقاً . أمكن تحديد الأهمية النسبية لكل بعد من أبعاد اتجاهات الطلاب نحو مادة الكيمياء ودراستها . وفيما يلي هذه الأبعاد مرتبة وفقاً لأهميتها في قياس اتجاهات الطلاب نحو مادة الكيمياء ودراستها .

١ ــ الاستمتاع بمادة الكيمياء ودراستها .
٢ ــ قيمة مادة الكيمياء .
٣ ــ طبيعة مادة الكيمياء .
٤ ــ موقف الطالب من تعلم الكيمياء .

(ب) إعداد المقياس في صورته الأولية :

للوصول إلى الصورة الأولية للمقياس أجريت العمليات الآتية :

١ ــ تحديد الأوزان النسبية للأبعاد التي تضمنها المقياس :

تتطلب عملية بناء المقياس تحليل ميدان القياس وتقسيمه إلى مواضيع والكشف عن عدد أجزاء كل موضوع والأهمية النسبية لكل جزء ، وصياغة موضوعات ذلك الميدان في أسئلة تمثل في مادتها وعددها ميدان القياس تمثيلاً احصائياً صحيحاً . (البهي ١٩٧٩)[٢٣] .

وقد تم حساب الوزن النسبي لكل بعد من الأبعاد التي تضمنها مقياس اتجاهات الطلاب والدارسين نحو مادة الكميماء ودراستها ، ويتضح ذلك من الجدول التالي :

جـدول ٢ : أبعاد اتجاهات الطلاب نحو مادة الكيمياء ودراستها وأوزانها النسبية .

الأبعـــاد	النسبـــة
الاستمتاع بمادة الكيمياء ودراستها	٠,٢٩٤١
قيمـــة مـــادة الكيميـــاء	٠,٢٣٥٣
طبيعة مـادة الكيميـاء	٠,٢٣٥٣
موقف الطالب من تعلم الكيمياء	٠,٢٣٥٣

٢ ــ صياغة مفردات المقياس :

وُضع عدد من العبارات عن كل بعد يتناسب مع الأهمية النسبية للبعد ، وحُدد لكل عبارة خمسة أختيارات ، وذلك وفقاً لطريقة ليكرت .

وصيغت عبارات المقياس وتتكون من (٥١) عبارة لقياس الاتجاهات نحو مادة الكيمياء ودراستها لدى المفحوص ، حيث احتوى بُعد الاستمتاع بمادة الكيمياء ودراستها على (١٥) عبارة ، واحتوى كل بُعد من الأبعاد الأخرى على (١٢) عبارة .

٣ ــ العرض على المحكمين :

عُرض المقياس على لجنة من المحكمين تتكون من خمسة من المتخصصين في التربية وعلم النفس التربوي والمناهج وطرق التدريس ، حيث قُدم للمحكمين المعلومات اللازمة للتحكيم ، وطلب منهم قراءة المفردات التي يتضمنها كل بُعد ، وإبداء الرأي نحو انتماء كل مفردة للبعد التابعة له من عدمه ، بالاضافة إلى تحديد ايجابية أو سلبية كل عبارة من عبارات المقياس ، وقد قام الباحثون باجراء بعض التعديلات في صياغة العبارات بما يتناسب مع وجهة نظر المحكمين .

٤ ــ تحديد التعليمات :

صيغت تعليمات المقياس بما يتناسب مع نوع مفرداته ، وتوافرت الدقة مع الوضوح في صياغتها ، وتم تحديد المطلوب اجراؤه من المفحوص والبيانات الخاصة به ، ولم يطلب من المفحوص تدوين اسمه ولا رقمه الأكاديمي حتى يمكنه التعبير عن رأيه بصراحة تامة .

٥ ــ تقدير الدرجة :

وفي سبيل ذلك ، فقد كانت الأوزان (٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١) تقابل الاختيارات (أوافق بشدة ، أوافق ، غير متأكد ، أعارض ، أعارض بشدة) وذلك في حالة العبارات الموجبة وأتبع العكس في حالة العبارات السالبة .

(جـ) التجريب المبدئي للمقياس :

وزعت العبارات داخل المقياس عشوائياً ، وطبق المقياس في صورته المبدئية على (٤٤) طالباً ودارساً تخصص علوم من طلاب الكلية المتوسطة لاعداد المعلمين ببشة في

المملكة العربية السعودية ، وذلك في عام ١٤٠٩هـ ، وتم تصحيح المقياس ورصد الدرجات .

(د) تقنين المقياس :

بعد وضع مفردات المقياس يجب التأكد من مدى صدقه وثباته قبل تطبيقه على عينة البحث .

ولتقنين المقياس اتبع مايلي :

١ ــ صدق المقياس :

(أ) التقدير الكيفي للصدق :

١ ــ **الصدق الظاهري** : وفي سبيل تحقيق الصدق الظاهري اعتمد الباحثون على آراء مجموعة من المحكمين المتخصصين ، هذا بجانب ما أسفر عنه التجريب المبدئي من وضوح العبارات .

٢ ــ **صدق المحتوى (المضمون)** : ولتحقيق هذا النوع من الصدق ، فقد تم استعراض الدراسات السابقة في موضوع اتجاهات الطلاب نحو مادة العلوم بصورة عامة ، ومادة الكيمياء بصورة خاصة . واستنتجت الأبعاد المستخدمة في قياس اتجاهات الطلاب نحو مادة الكيمياء ودراستها ، ثم عُرضت والعبارات التي تضمنتها على المحكمين ، وبذلك يكون المقياس شامل للمجال الذي يقيسه .

(ب) التقدير الكمي للصدق (الصدق الاحصائي) :

صدق المفردات :

يرتبط صدق المفردات ارتباطاً وثيقاً بصدق الاختبار بأكمله ، فكلما كانت المفردات صادقة في قياس ما وضعت له كان الاختبار صادقاً ، ويقاس صدق المفردات عادة في ضوء مقياس معين يطلق عليه الميزان (الغريب ١٩٨٥)[٢٤] .

وكثيراً ما تستخدم نتيجة الاختبار كله كميزان لكل سؤال من أسئلة الاختبار ، وتسمى العلاقة أو الارتباط بين أي سؤال من أسئلة الاختبار أو المقياس والاختبار كله أو المقياس كله بالصدق الداخلي أو التجانس الداخلي (الغريب ١٩٨٥)[٢٤] .

ولتحقيق صدق المفردات لمقياس اتجاهات الطلاب والدارسين نحو مادة الكيمياء ودراستها فقد استخدم معامل الارتباط .

ويوضح الجدول رقم (٣) معاملات الارتباط ، ومستوى دلالتها الاحصائية (جابر كاظم ١٩٧٨)[٢٥] . وقد كشفت الارتباطات عن تسع عبارات لم تُظهر ارتباطاً عالياً مع الدرجة الكلية للمقياس باعتبارها لا تتمتع بقدر كافٍ من الصدق والصلاحية للقياس . وبذلك يتضح أن باقي العبارات (٤٢) عبارة على درجة كبيرة من الاتساق والتجانس الداخلي وصالحة لقياس ما وضع المقياس من أجله .

٢ ــ ثبات مقياس اتجاهات الطلاب والدارسين نحو مادة الكيمياء ودراستها :

ــ باستخدام معامل ألفا (معادلة كرونباك) :

يستخدم معامل ألفا في حساب ثبات الاختبارات والمقاييس إذا كانت درجات المفردات تخرج عن نطاق الواحد الصحيح أو الصفر (غنيم ١٩٨٥)[٢٦] .

وفي سبيل ذلك استخدم معامل ألفا (معادلة كرونباك) في حساب معامل الثبات للمقياس ، وكانت قيمة معامل الثبات تساوي ٠,٨٩٥ ، وبذلك تكون قيمة معامل الثبات معقولة وموثوق فيها .

(هـ) إعداد مقياس اتجاهات الطلاب والدارسين نحو مادة الكيمياء ودراستها في صورته النهائية :

نظراً لحذف عدد من العبارات (٩) فقد بين الباحثون عدد العبارات لكل بُعد في الصورة النهائية للمقياس (٤٢) عبارة بعد التعديل كما يلي :

ــ **الاستمتاع بمادة الكيمياء ودراستها** : وتضم ١٢ عبارة ، أرقامها : ٢ ، ٨ ، ١١ ، ١٤ ، ١٨ ، ٢٢ ، ٢٦ ، ٣٠ ، ٣٣ ، ٣٦ ، ٤٨ ، ٤٠ .

ــ **قيمة مادة الكيمياء وأهميتها** : وتضم ١٠ عبارات ، أرقامها : ١ ، ٧ ، ١٠ ، ١٣ ، ١٧ ، ٢١ ، ٢٥ ، ٢٩ ، ٣٢ ، ٣٧ .

ــ **طبيعة مادة الكيمياء** : وتضم ٩ عبارات ، أرقامها : ٣ ، ٥ ، ٩ ، ١٥ ، ١٩ ، ٢٧ ، ٣١ ، ٣٤ ، ٤٢ .

ــ **موقف الطالب من تعلم الكيمياء** : ويضم ١١ عبارة ، أرقامها : ٤ ، ٦ ، ١٢ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٨ ، ٣٥ ، ٣٩ ، ٤١ .

وبذلك يكون مقياس اتجاهات الطلاب نحو مادة الكيمياء ودراستها في صورته النهائية* (٤٢) عبارة صالحة للتطبيق على عينة البحث .

٢ ــ أداة قياس الذكاء :

من خلال الاطار النظري والدراسات السابقة وجد أن الذكاء يؤثر على العلاقة بين الاتجاه نحو المادة الدراسية والتحصيل فيها ، وعلى ذلك كان من الضروري قياس هذا المتغير ، وأختير اختبار الذكاء المصور (اعداد : أحمد زكي صالح)** لتحقيق هذا الغرض .

وهو اختبار مجرب على مستويات عمرية مختلفة وتأكد أنه يصلح لقياس الذكاء ، وأعدته معايير الاختبار في صورة مئينيات ونسب ذكاء حتى ١٧ سنة ، وهو اختبار متجانس الأسئلة ، ويتألف من ٦٠ سؤالاً (أبو حطب عثمان ١٩٨٥)[٢٧] .

وقد صممت ورقة إجابة خاصة بالاختبار لكي يجيب فيها الطلاب والدارسون*** ، وحسب الباحثون ثبات اختبار الذكاء المصور على عينة قوامها ٤١ طالباً ودارساً ، وذلك للتأكد من صلاحيته . وحسب معامل الثبات بطريقة تحليل التباين (البهي ١٩٧٩)[٢٣] . وكان معامل الثبات لاختبار الذكاء المصور بهذه الطريقة = ٠,٨٨٣ ، ويتضح من هذا أن معامل ثبات الاختبار مرتفع وذو دلالة إحصائية كافية لاستخدامه في قياس الذكاء لعينة البحث الحالي .

نتائج البحث :

اختيرت الأساليب الاحصائية المناسبة لمعالجة النتائج التي أمكن عرضها كما يلي :

أولاً : نتائج تحليل التباين لمجموعتين للتأكد من تجانس عينة البحث .

ثانياً : ١ ــ نتائج المئينيات والاعشاريات (كمعيار) لتحديد مستويات أفراد العينة في مقياس الاتجاهات نحو مادة الكيمياء ودراستها .

٢ ــ استخدام القياس المعتمد على المحك للحكم في ضوئه على اتجاهات أفراد العينة نحو مادة الكيمياء ودراستها ، وتحديد ما إذا كانت هذه الاتجاهات مرتفعة أو منخفضة .

---

* ملحق (١) الصورة النهائية للمقياس ــ إعداد : الباحثون .

** ملحق (٢) اختبار الذكاء المصور ــ إعداد : أحمد زكي صالح .

*** نموذج ورقة الاجابة .

ثالثاً : حساب معامل الارتباط بين الذكاء واتجاهات أفراد العينة نحو مادة الكيمياء ودراستها لمعرفة عما إذا كانت هناك علاقة ارتباطية بين الذكاء والاتجاه نحو المادة ودراستها .

رابعاً : نتائج تحليل التباين لدرجات اتجاهات أفراد العينة نحو مادة الكيمياء ودراستها بالكليات الأربع لمعرفة عما إذا كانت هناك فروق بين الكليات المختلفة التي تم التطبيق فيها .

وفيما يلي عرض النتائج :

عرض نتائج البحث وتفسيرها :

أولاً : نتائج تحليل التباين لمجموعتين :

لما كانت عينة البحث من كليات مختلفة ومتضمنة للطلاب والدارسين وذوي التخصص الرئيسي ـــ علوم والذين عزفوا عن التخصص في الكيمياء وذوي التخصص الفرعي ـــ علوم . وهم أيضاً تجنبوا دراسة الكيمياء ، هذا بالاضافة إلى أن أفراد العينة قبل التحاقهم بالكليات المتوسطة لأعداد المعلمين بعضهم تخصصه علمي ، والبعض الآخر تخصصه أدبي .

فقد أجرى الباحثون تحليل التباين لدرجات الاتجاهات للطلاب والدارسين ، ولذوي التخصص الرئيسي والفرعي ـــ علوم ، ولذوي التخصص العلمي والأدبي قبل التحاقهم بالكلية ، وذلك بهدف التأكد من تجانس عينة البحث حتى يمكن معاملتها احصائياً كمجموعة واحدة .

والجداول التالية توضح ذلك :

جدول ٤ : نتائج تحليل التباين لدرجات اتجاهات مجموعتي الطلاب والدارسين بالكليات الأربع نحو مادة الكيمياء ودراستها .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
بين المجموعتين	٣٠١,٢٠	١	٣٠١,٢٠	١,٦٣	–
داخل المجموعتين	٧٦٠٥٨,٥٠	١٥٥	٤٩٠,٧٠	–	–
المجموع	٧٦٣٥٩,٧٠	١٥٦			

يتضح من هذا الجدول أن قيمة (ف) غير دالة احصائياً ، ويدل هذا على تجانس العينتين ، وبهذا يمكن معاملة الطلاب والدارسين على أنهما مجموعة واحدة احصائياً .

جدول ٥ : نتائج تحليل التباين لدرجات اتجاهات مجموعتي أفراد العينة ذوي التخصص العلمي والأدبي قبل التحاقهم بالكليات الأربع نحو مادة الكيمياء ودراستها .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
بين المجموعتين	٧٢٩,٩٢	١	٧٢٩,٩٢	١,٥٠	–
داخل المجموعتين	٧٥٧٧٠,٢٠	١٥٥	٤٨٨,٨٤	–	–
المجموع	٧٦٥٠٠,١٢	١٥٦			

ويتبين من هذا الجدول أن قيمة (ف) غير دالة احصائياً ، ويدل هذا على تجانس العينتين (ذوي التخصص العلمي والتخصص الأدبي قبل التحاقهم بالكلية) . وبهذا يمكن معاملتهما احصائياً على أنهما مجموعة واحدة .

جدول ٦ : نتائج تحليل التباين لدرجات اتجاهات مجموعتي التخصص الرئيسي والتخصص الفرعي في العلوم نحو مادة الكيمياء ودراستها .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
بين المجموعتين	١١٩,٨٣	١	١١٩,٨٣	٤,١	–
داخل المجموعتين	٧٥٦٩٢,٧٠	١٥٥	٤٨٨,٣٤	–	–
المجموع	٧٦٥٠٠,١٢	١٥٦			

ويتضح من هذا الجدول أن قيمة (ف) غير دالة احصائياً ، ويدل هذا على تجانس مجموعتي التخصص الرئيسي والفرعي في العلوم ، مما يمكننا من معاملتهما احصائياً كمجموعة واحدة . وقد يعزى تجانس هذه المجموعات إلى أن العينة المطبق عليها البحث قد اجتازت مرحلة الإعداد العام بالكلية ، حيث سبق لهم دراسة المقررين ٠٤١ ع ، ١٤١ ع ، كيمياء عامة ، مما أثر في إذابة الفروق بينهم .

ثانياً : ١ ــ نتائج المئينيات والاعشاريات كمعيار لتحديد مستويات أفراد العينة في مقياس الاتجاهات نحو مادة الكيمياء ودراستها .

جدول ٧ : حساب المئينيات أو الاعشاريات لأفراد العينة .

الرتب المئينية	الترتيب المئيني	التكرار المتجمع السابق للترتيب المئيني	الفرق	تكرار الفئة المئينية	الحد الأول الحقيقي للفئة المئينية	النقط المئينية
١٠	١٥,٧	١٣	٢,٧	٦	١٠٠,٥	١٠٢,٧٥
٢٠	٣١,٤	٢٧	٤,٤	١٢	١١٥,٥	١١٧,٣٠
٣٠	٤٧,١	٣٩	٨,١	٩	١٢٠,٥	١٢٥,٠٠
٤٠	٦٢,٨	٥٦	٦,٨	١٤	١٣٠,٥	١٣٢,٩٠
٥٠	٧٨,٥	٧٠	٨,٥	١٨	١٣٥,٥	١٣٧,٨٦
٦٠	٩٤,٢	٨٨	٦,٢	١٨	١٤٠,٥	١٤٢,٢٠
٧٠	١٠٩,٩	١٠٦	٣,٩	١٦	١٤٥,٥	١٤٦,٧٠
٨٠	١٢٥,٦	١٢٢	٣,٦	١٥	١٥٠,٥	١٥١,٧٠
٩٠	١٤١,٣	١٣٧	٤,٣	٦	١٥٥,٥	١٥٩,١٠

لا تكاد تختلف الخواص الاحصائية للمئينيات والاعشاريات عن خواص الارباعيات إلاّ في أمور يسيرة تقوم على كثرة عدد المئينيات والاعشاريات عن عدد الارباعيات . ولهذه الكثرة أثرها في تغيير الصورة العامة النهائية للتقسيم المئيني أو الاعشاري .

وتستخدم المئينيات أو الاعشاريات في تحديد مستويات الأفراد بالنسبة لدرجات القياس القائم (البهي ١٩٧٩)[٢٣] .

وتقسم المئينيات أو الاعشاريات التوزيع التكراري إلى ماهو أكبر من ، وما هو أقل من حد فاصل معين ، اذن فهي بذلك تحدد مستويات متدرجة للبيانات الرقمية التي يشتمل عليها التوزيع . وهكذا تصلح هذه الطريقة إلى حد كبير في تحديد مستويات ومعايير الأفراد في أي اختبار أو مقياس .

ويتضح من الجدول السابق أن معنى النقطة المئينية ٧٠ بعد تقريبها ورفعها إلى ١٤٧ ، أن هذه الدرجة أكبر مما حصل عليه ٧٠٪ من مجموع أفراد العينة ، وأن معنى النقطة المئينية ٨٠٪ بعد تقريبها ورفعها إلى ١٥٢ ، أن هذه الدرجة أكبر مما حصل عليه ٨٠٪ من مجموع

أفراد العينة ، وأن معنى النقطة المئينية ٩٠٪ بعد تقريبها ورفعها إلى ١٦٠ أن هذه الدرجة أكبر مما حصل عليه ٩٠٪ من مجموع أفراد العينة .

ولما كانت الدرجة المقابلة لاجابة الموافقة تبدأ من ١٦٨ في مقياس اتجاهات الطلاب نحو مادة الكيمياء ودراستها في البحث الحالي ، فقد تبين أن الدرجة ١٦٠ المقابلة للنقطة المئينية ٩٠ في ضوء عينة البحث الحالي لم تصل لحد بداية الموافقة وهي الدرجة ١٦٨ ، وبهذا يتضح لنا انخفاض اتجاهات أفراد العينة نحو مادة الكيمياء ودراستها عن مستوى الموافقة المرغوب ، وهذا ما أدى إلى عزوفهم عن دراسة مادة الكيمياء .

٢ ــ استخدام القياس المعتمد على المحك للحكم في ضوئه على اتجاهات أفراد العينة نحو مادة الكيمياء ودراستها .

ان مصطلح محك يعني مستوى الأداء الذي يصل إليه المتعلم ، أو الدرجة التي يحصل عليها في أداء ما . بمعنى أن كلمة محك تعني مستوى معيناً يستخدم في الحكم على ماوصل إليه الفرد .

وفي حالة الاختبار أو المقياس الذي يرد إلى محك ، فان تفسير أداء الفرد هو عبارة عن تقرير سلوكي أو مجموعة من التقريرات السلوكية التي تحدد بدون الرجوع إلى أداء الأفراد الآخرين ، وبالتالي فاننا في الاختبار أو المقياس الذي يرد إلى محك ننسب أداء الفرد إلى محتوى الاختبار أو المقياس ذاته ، وليس إلى آراء الأفراد الآخرين ، كما في الاختبارات التي ترد إلى معيار .

وقد استخدمت بعض الدراسات درجة القطع (المحك) ٧٠٪ ، ومنها دراسة اجريت على طلاب الصف الحادي عشر بولاية فلوريدا عام ١٩٧٨ ــ ١٩٧٩م . إلا أنه تم مهاجمة هذا الرأي من قبل التربويين ، فالبعض رأى أن مستوى ٧٠٪ غير مقبول للأداء المرغوب (الصياد Elsayyad ١٩٨٠)[٢٨] .

ويوجد اجماع بين علماء القياس أمثال بيجز ولويس Beggs & Lewis (١٩٧٥) ، لفت Lovett (١٩٧٧) ، شندر Schneider (١٩٨١) على أن نسبة ٨٠٪ مستوى معقول للاتقان ، أي أن المحك ٨٠٪ هو المستوى المرغوب (ميلمان Millman ، ١٩٧٣)[٢٩] .

وفي بحثنا الحالي اذا أعتبر المحك ٧٠٪ ، فان الطالب الحاصل على (١٤٧) درجة فأكثر يكون اتجاهه نحو مادة الكيمياء ودراستها مرتفعاً ، أما الطالب الحاصل على أقل من

(١٤٧) درجة فيكون اتجاهه منخفضاً . وباستعراض جدول المئينيات أو الاعشاريات السابق يتضح أن ٧٠٪ من أفراد العينة اتجاههم منخفضاً نحو مادة الكيمياء ودراستها .

أما إذا اعتبرنا المحك ٨٠٪ ، فان الطالب الحاصل على (١٦٨) درجة فأكثر في البحث الحالي يكون اتجاهه مرتفعاً ، أما الطالب الحاصل على أقل من (١٦٨) درجة فيكون اتجاهه منخفضاً نحو مادة الكيمياء ودراستها ، وبهذا يكون ٩٥٪ من أفراد العينة اتجاههم منخفضاً نحو مادة الكيمياء ودراستها ، ويتفق المحك الأخير (٨٠٪) مع أوزان الأداة المستخدمة في قياس الاتجاهات نحو مادة الكيمياء ودراستها ، حيث أن بداية الموافقة (٥/٤) تمثل ٨٠٪ ، وبهذا تكون الدرجة (١٦٨) هي المحك الذي اعتمد عليه الباحثون في تحديد ارتفاع أو انخفاض اتجاهات أفراد العينة نحو مادة الكيمياء ودراستها .

ويوضح هذا انخفاض اتجاهات الطلاب والدارسين بالكليات المتوسطة نحو مادة الكيمياء ودراستها ، مما أدى إلى عزوفهم عن دراستها والتخصص فيها تخصصاً رئيسياً .

خاصة وقد أشار الشناوي في دراسته ١٩٨٨[٢١] إلى ما توصل إليه ايكولز من أن المشاعر السالبة نحو المادة الدراسية تؤدي غالباً إلى تجنبها ، بينما تؤدي المشاعر الموجبة غالباً إلى الاقبال عليها . كما أوضحت ايفانز ١٩٦٥[١٩] ما توصل إليه بيكسر من أن هناك دليلاً على ان الاتجاهات الضعيفة كانت عاملاً مهماً من عوامل الفشل في دراسة المادة ، كما أكدت دراسة لورنس Lowrence, ، ١٩٧٢[١٧] العلاقة القوية بين الاتجاه والتحصيل الدراسي في العلوم .

ويحقق هذا صحة الفرض القائل بأن « **اتجاهات الطلاب والدارسين بالكليات المتوسطة نحو مادة الكيمياء ودراستها منخفضة** » .

وقد يرجع عزوف الطلاب والدارسين عن دراسة مادة الكيمياء والتخصص فيها تخصصاً رئيسياً إلى أن تدريس هذه المادة بالمرحلة السابقة (قبل الالتحاق بالكلية) ، أو بالكلية لا يتم بطريقة فعالة ، فقد لا تتاح الفرصة للطالب لاجراء التجارب العملية مما يقلل من ثقته بنفسه ويشعره بالعجز في قدراته ، حيث يؤدي ذلك إلى صعوبات في تعلم الطالب للمادة ويجعله يعزف عن دراستها . فقد أوضحت دراسة اليسون Allison, ١٩٧٣[١٠] أثر الدراسة المعملية على اتجاهات طلاب شعبة الكيمياء بالكلية ، فقد ساعدت هذه الطريقة في اكساب الطلاب اتجاهات موجبة نحو العلم واكسابهم الطريقة العلمية في التفكير ، كذلك اكسابهم المهارات العملية ، وتتفق نتائج دراسة اليسون مع دراسة كل من (ريجنسي و لوتز ، ١٩٧٦)[١١] ، في أن طريقة تقديم المركبات الكيميائية لها أثر فعال في التعلم

والاتجاهات ، فهي تؤدي إلى تعلم أفضل ، ويجعل اتجاهات الطلاب أكثر ايجابية ، كذلك فقد كان للطريقة الكشفية أثرها في اكساب الطلاب اتجاهات موجبة نحو العلوم ، ورفعت من مستوى تحصيلهم ، ويتفق هذا مع دراسة (صديق ، ١٩٨٧)[١٣] . التي أوضحت أن استخدام نظام الحقائب التعليمية كأسلوب تدريسي له نتائجه الإيجابية في هذا المجال .

وقد لا يهتم المعلم بتكوين اتجاهات موجبة لدى الطلاب والدارسين في فترة الاعداد العام بالكلية نحو مادة الكيمياء ودراستها ، مما لا يحفز الطلاب والدارسين على دراستها ، حيث أن المشاعر الموجبة تؤدي غالباً إلى الاتجاه نحو المادة ودراستها (الشناوي ، ١٩٨٨)[٢١] . كذلك فقد لا يهتم المعلم بتوضيح أهداف مادة الكيمياء لطلابه مما لا يساعد على تحقيق هذه الأهداف لديهم وبالتالي يقلل هذا من فهمهم للمادة مما يصرفهم عنها . فقد أوضحت دراسة سميث Smith, ١٩٧٣[١٨] ، أن الطلاب الذين يعرفون الأهداف التعليمية للمادة لديهم اتجاهاً موجباً أكثر من أقرانهم الذين لم يعرفونها .

كما أن طبيعة مادة الكيمياء ودراستها قد تحتاج إلى مزيد من الجهد والمتابعة من قبل الطالب حتى يتسنى له اجتيازها ، مما يؤدي به إلى تجنبها وعدم التخصص فيها ، والتخصص في المواد الأخرى التي يسهل اجتيازها . كما أن زيادة الطلاب داخل المجموعة الواحدة أثناء دراسة الكيمياء قد يحد من استيعابهم للمادة وتعلمها ، مما يضعف اتجاههم نحوها .

ثالثاً : نتائج معامل الارتباط بين الذكاء واتجاهات أفراد العينة نحو مادة الكيمياء ودراستها

يوضح الجدول رقم (٨) العلاقة بين الذكاء واتجاهات أفراد العينة نحو مادة الكيمياء ودراستها .

جدول ٨ : العلاقة بين الذكاء واتجاهات أفراد العينة .

المتغيرين	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة الاحصائية
الاتجاهات / الذكاء	٠,١٩	٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق أن هناك ارتباطاً موجباً جزئياً دالاً عند مستوى ٠,٠٥ بين ذكاء أفراد العينة واتجاهاتهم نحو مادة الكيمياء ودراستها ، وهذا يعني وجود علاقة موجبة بين ذكاء أفراد العينة واتجاهاتهم نحو مادة الكيمياء ودراستها .

ويحقق هذا صحة الفرض الثاني الذي مؤداه أنه « **توجد علاقة موجبة بين درجة ذكاء أفراد العينة واتجاهاتهم نحو مادة الكيمياء ودراستها** » .

ويتفق هذا مع دراسة Saburoh & Shyoichi ١٩٨٤[٢٢] التي أوضحت أن العلاقة بين الاتجاه نحو المادة والتحصيل فيها تختلف باختلاف مستوى الذكاء ، فتكون العلاقة بينهما قوية وموجبة لدى الطلاب ذوي الذكاء المرتفع ، بينما تكون منخفضة لدى الطلاب ذوي الذكاء المنخفض .

رابعاً : نتائج تحليل التباين لدرجات اتجاهات أفراد العينة نحو مادة الكيمياء ودراستها بالكليات الأربع :

جدول ٩ : نتائج تحليل التباين لدرجات اتجاهات أفراد العينة في الكليات الأربع .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
بين الكليات الأربع : (أبها ــ الرس ــ الطائف ــ بيشة)	١٦٧٨,٣٥	٣	٥٥٩,٤٥	١,١٤٥	ــ
داخل الكليات الأربع	٧٤٧٦٤,٩٨	١٥٣	٤٨٨,٦٦		
المجموع	٧٦٤٤٣,٣٣	١٥٦			

يتبين من الجدول السابق أن قيمة (ف) غير دالة احصائياً ، ويدل هذا على أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اتجاهات أفراد العينة نحو مادة الكيمياء ودراستها بالكليات الأربع ، أي أنه لا تختلف درجة اتجاهات أفراد العينة نحو هذه المادة ودراستها باختلاف الكلية التي ينتمون إليها .

وقد يرجع هذا إلى أن المقررات التي يدرسها الطلاب والدارسين واحدة في الكليات المختلفة ، هذا بالاضافة إلى أنهم جميعاً ممن عزفوا عن التخصص في مادة الكيمياء ، وهذا بدوره يجعل اتجاهاتهم متقاربة نحو مادة الكيمياء ودراستها .

وقد يرجع هذا إلى أن ظروف وامكانيات الكليات المختلفة متشابهة ، مما يؤدي إلى عدم وجود فروق في اتجاهات طلابها ودارسيها نحو هذه المادة ودراستها .

ويؤكد هذا صحة الفرض الثالث الذي ينص على أنه « **لا تختلف درجة اتجاهات أفراد العينة نحو مادة الكيمياء ودراستها باختلاف الكلية التي ينتمون إليها** » .

التوصيات والمقترحات

أولاً ــ التوصيات :

استناداً إلى نتائج البحث الحالي يوصي الباحثون بما يأتي :

١ ــ تكوين اتجاهات ايجابية لدى الطلاب والدارسين في الكليات المتوسطة لإعداد المعلمين نحو مادة الكيمياء ودراستها .

٢ ــ تعريف الطلاب والدارسين في الكليات المتوسطة لإعداد المعلمين بالاهداف التعليمية لمادة الكيمياء .

٣ ــ أن يختار المدرس طريقة التدريس المناسبة التي تتيح الفرصة للطلاب والدارسين كافة لاستيعاب مادة الكيمياء .

٤ ــ التأكيد على ممارسة الأنشطة العلمية من قبل الطلاب والدارسين في الكليات المتوسطة لإعداد المعلمين ، كإقامة الجمعيات العلمية والمشاركة في أنشطتها وتنظيم الرحلات العلمية ، وإقامة الندوات والحلقات الدراسية العلمية .

٥ ــ تزويد مكتبات الكليات بالمراجع التي توضح دور الكيمياء في حياتنا العملية .

٦ ــ القيام برحلات علمية إلى بعض المصانع الكيميائية .

٧ ــ استخدام الوسائل التعليمية في التعليم ، كالافلام والصور في تدريس مادة الكيمياء في الكلية .

٨ ــ أن يمارس الطالب والدارس التطبيق العملي بنفسه لما يدرسه من موضوعات نظرية لمادة الكيمياء .

٩ ــ التأكيد على تكوين اتجاهات موجبة نحو دراسة مادة الكيمياء لدى طلاب المرحل الثانوية .

ثانياً ــ المقترحات :

استكمالاً للمعرفة المتعلقة بتنمية اتجاهات الطلاب والدارسين نحو دراسة مادة الكيمياء يقترح الباحثون اجراء الدراسات الآتية :

١ ــ **الصعوبات التي تواجه الطلاب والدارسين بالكليات المتوسطة بالمملكة العربية السعودية في تعلم مادة الكيمياء .**

٢ ــ **الصعوبات التي تواجه طلاب المرحلة الثانوية في تعلم مادة الكيمياء في المملكة العربية السعودية .**

٣ ــ **اتجاهات طلاب المرحلة الثانوية نحو دراسة الكيمياء في المملكة العربية السعودية .**

٤ ــ **العلاقة بين اتجاهات الطلاب والدارسين في الكليات المتوسطة لإعداد المعلمين نحو معلمي الكيمياء وتحصيلهم الدراسي .**

ملحق رقم ١ : مقياس اتجاهات الطلاب نحو مادة الكيمياء

تعليمـــات :

يتضمن المقياس المرفق (٤٢) عبارة تتعلق باتجاهاتك نحو مادة الكيمياء ، وأمام كل عبارة خمس خانات مدون بها بدائل هي : **أوافق بشدة ، أوافق ، غير متأكد ، أعارض ، أعارض بشدة .**

يرجى منك قراءة كل عبارة من هذه العبارات ووضع علامة (✓) في الخانة التي تعبر عن رأيك الخاص أمام كل عبارة . علماً بأنه لا توجد اجابة صحيحة وأخرى خاطئة ، **فالإجابة الصحيحة هي** التي تعبر عن وجهة نظرك ، وفيما يلي مثال يوضح كيفية الاجابة عن عبارات المقياس :

مثـال :

العبـــارة	أوافق بشدة	أوافق	غير متأكد	أعارض	أعارض بشدة
أشعر بالراحة خلال حصة الرياضيات					

— فالطالب الذي يوافق بشدة على هذه العبارة يضع العلامة (✓) في الخانة أسفل أوافق بشدة هكذا

أوافق بشدة	أوافق	غير متأكد	أعارض	أعارض بشدة
✓				

— والطالب الذي يوافق على هذه العبارة يضع العلامة (✓) في الخانة أسفل أوافق هكذا .

أوافق بشدة	أوافق	غير متأكد	أعارض	أعارض بشدة
	✓			

— والطالب غير المتأكد يضع العلامة (✓) في الخانة أسفل غير متأكد هكذا .

أوافق بشدة	أوافق	غير متأكد	أعارض	أعارض بشدة
		✓		

— والطالب الذي يعارض هذه العبارة يضع العلامة (✓) في الخانة أسفل أعارض هكذا .

أوافق بشدة	أوافق	غير متأكد	أعارض	أعارض بشدة
			✓	

— أما الطالب الذي يعارض بشدة هذه العبارة فيضع العلامة (✓) في الخانة أسفل أعارض بشدة هكذا .

أوافق بشدة	أوافق	غير متأكد	أعارض	أعارض بشدة
				✓

املأ البيانات التاليـة :

المؤهل الدراسي

علمـي ☐

أدبـي ☐

ـ اسم الكليـة :

ـ التخصص الرئيسي :

ـ التخصص الفرعي :

ـ إذا كان تخصصك الرئيسي علوم ، ضع خطاً أسفل مادة تخصصك (كيمياء ، فيزياء ، احياء) .

ـ ضع خطاً أسفل حالتك الدراسية (دارس ، طالب ، متدرب) .

الرقم	العبـــارة	أوافق بشدة	أوافق	غير متأكد	أعارض	أعارض بشدة
١	أرى أن مادة الكيمياء هامة بالنسبة لجميع الطلاب .					
٢	يبدو لي أن تعلم الكيمياء شيقاً وممتعاً .					
٣	لا أرتب أفكاري بصورة جيدة خلال اجابتي عن امتحان مادة الكيمياء .					
٤	دراستي للكيمياء أقل أهمية من دراستي للفيزياء والاحياء .					
٥	أسأل كثيراً مدرس الكيمياء نظراً لصعوبة مفردات المقرر .					
٦	أسعى لأن تتضمن مكتبتي الخاصة المراجع الهامة في الكيمياء .					
٧	أرغب في حذف مادة الكيمياء من مقررات الكلية .					
٨	لا أرغب في القراءة عن الاكتشافات العلمية في مادة الكيمياء					
٩	أفضل أن تدرس مادة الكيمياء في المرحلة الجامعية التخصصية فقط . نظراً لصعوبتها .					
١٠	أرى أن دراستي للكيمياء تساعدني في دراسة التخصصات الأخرى .					
١١	لا أرغب في تدريس مادة الكيمياء في المستقبل .					
١٢	تثير مادة الكيمياء في نفسي القلق والاستياء عند ذكر اسمها .					
١٣	أقوم بقراءة كتب عن الكيمياء في وقت فراغي .					
١٤	أحس بالفرحة عندما تضيع محاضرة الكيمياء في حفل أو نشاط أو مناسبة بالكلية .					
١٥	أتجنب مناقشة أية موضوعات درستها في مادة الكيمياء .					

تابـــع ...

١٦	أتعمد التأخير أو الغياب في محاضرات الكيمياء .						
١٧	أرى أن تنمية معلوماتي يتم بدون تعلم الكيمياء .						
١٨	أستمتع بقراءة كتب الكيمياء .						
١٩	دراسة الكيمياء صعبة تحتاج إلى جهد أكثر من غيرها من المواد .						
٢٠	في رأيي أن تعلم الطلاب لمادة الكيمياء يؤدي إلى نجاحهم في حياتهم .						
٢١	أرى أن تعلم الكيمياء يكسبني خبرة مفيدة .						
٢٢	أشعر بالسرور عند حضوري محاضرة في الكيمياء .						
٢٣	أهتم بتعلم الكثير عن الكيمياء .						
٢٤	أستوعب أفضل في مادة الكيمياء .						
٢٥	أرى أن تعلمي للكيمياء يساعد على تحقيق تطلعاتي العلمية .						
٢٦	أرغب في زيارة المصانع الكيميائية التي تنتج مواد كيميائية نستخدمها في حياتنا اليومية .						
٢٧	أرى زيادة الساعات الاسبوعية المخصصة لدراسة مادة الكيمياء .						
٢٨	أحفز وأشجع بعض أقاربي لدراسة الكيمياء .						
٢٩	أرغب تعلم الكيمياء لفهم تطبيقاتها العملية في الحياة .						
٣٠	أحب مادة الكيمياء .						
٣١	دراسة الكيمياء يجب أن تبدأ في أول مرحلة تعليمية .						
٣٢	دراستي للكيمياء تسهم في إكسابي بعض العادات الصحية السليمة .						
٣٣	أشعر أن الوقت يمضي سريعاً أثناء محاضرة الكيمياء .						
٣٤	يبدو لي أن محتوى مقررات الكيمياء أكثر صعوبة عن غيرها من المقررات .						
٣٥	أحرص على حضوري محاضرة الكيمياء من بدايتها وحتى نهايتها .						
٣٦	أحس بأنني أكثر انتباهاً لما يحدث أثناء محاضرة الكيمياء .						
٣٧	دراستي للكيمياء لا تساوي العناء الذي ألاقيه من أجلها .						
٣٨	أشعر بالملل عند استذكاري لمادة الكيمياء .						
٣٩	يضايقني أي حدث يعرقل سير محاضرة الكيمياء .						
٤٠	أرى أن تعلم الكيمياء مسلياً .						
٤١	لا أستطيع الاستمرار في استذكار مادة الكيمياء وقتاً طويلاً .						
٤٢	أعزف عن تعلم الكيمياء لكثرة المعادلات الكيميائية بها .						

ملحق رقم ٢ : ورقة الإجابة الخاصة باختبار الذكاء المصور

الرقم	أ	ب	جـ	د	هـ	الرقم	أ	ب	جـ	د	هـ	الرقم	أ	ب	جـ	د	هـ	الرقم	أ	ب	جـ	د	هـ
١						١٦						٣١						٤٦					
٢						١٧						٣٢						٤٧					
٣						١٨						٣٣						٤٨					
٤						١٩						٣٤						٤٩					
٥						٢٠						٣٥						٥٠					
٦						٢١						٣٦						٥١					
٧						٢٢						٣٧						٥٢					
٨						٢٣						٣٨						٥٣					
٩						٢٤						٣٩						٥٤					
١٠						٢٥						٤٠						٥٥					
١١						٢٦						٤١						٥٦					
١٢						٢٧						٤٢						٥٧					
١٣						٢٨						٤٣						٥٨					
١٤						٢٩						٤٤						٥٩					
١٥						٣٠						٤٥						٦٠					
الدرجة الكلية =																							

المراجـــع

١ ـــ عبد المجيد نشواتي ، « علم النفس التربوي » ، (ط ، ثالثة) عمان : دار الفرقان ، بيروت : مؤسسة الرسالة ، ١٩٨٦م ، ص ص ٤٧٠ ـــ ٤٧٩ .

٢ ـــ ريتا كولوما صادق ، « اتجاهات الطلاب المتحدثين باللغة العربية نحو تعلم اللغة الانجليزية » ، رسالة الخليج العربي ، الرياض : مكتب التربية العربي لدول الخليج ، العدد العشرون ، السنة السابعة ، ١٤٠٧هـ ـــ ١٩٨٦م ، ص ١٤١ .

3 - Alloport, G., A Handbook of Social Psychology, Worcester, Mass : Clark University press, 1935. P. 81.

4 - Good, Carter V., Dictonary of Education, (3ed) U.S.A.: Mc Graw-Hill Co., 1973. P. 48.

٥ ـــ محمد مصطفى زيدان ، معجم المصطلحات النفسية والتربوية ، (ط . أولى) جدة : دار الشروق ، ١٩٧٩م ، ص ٣١٦ .

٦ ـــ محمد لبيب النجيحي وآخرون ، « بحوث نفسية وتربوية » القاهرة : عالم الكتب ، ١٩٧٥م .

٧ ـــ غانم سعيد العبيدي ، حنان الجبوري : « أساسيات القياس والتقويم في التربية والتعليم » ، الرياض : دار العلوم للطباعة والنشر ، ١٩٨١م ، ص . ص ٣٠٤ ـــ ٣١٩ .

٨ ـــ دليل الكلية المتوسطة لإعداد المعلمين ببيشة بالمملكة العربية السعودية ـــ استنسل ، د . ت .

٩ ـــ مفردات مادة الكيمياء العامة (١٤١ ع) بالكلية المتوسطة لإعداد المعلمين ببيشة ، المملكة العربية السعودية ـــ استنسل ، د . ت .

10 - Allison,. Robert D., «An Investigation into the Attitudes» Toward Science of College Chemistry Students as a Function of Laboratory Experience «Dissertation Abstracts International,» 1973. Vol. 33:(7) 3422.

11 - Rigncy, J.W. & Lutz, K.A. «Effect of Graphic Analogies of Concepts in Chemistry on Learning and Attitude» Journal of Educational Psychology, 68, 3, Jun, 1976. P. 305.

12 - Selim, M.A.M. «The Effect of Discovery & Expository Teaching on Science Achievement & Science Attitude of Male Fifth Grade Student in Egypt. Unpublished Doctoral Dissertation, The pennsylvania State University, 1981.

١٣ ــ صلاح صادق صديق ، « اعداد نظام لحقيبة تعليمية افرادية في العلوم وقياس أثره على تحصيل ومهارات واتجاهات تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي » ، جمهورية مصر العربية ، القاهرة : دار الكتب ، ١٩٨٧م .

14 - Edgar, I. T., «A Study of the Effect of Laboratory Centered Instruction of Student Critical Thinking Skilld and Attitudes in Biology» .
Dissertation Abstracts International Vol. 30, 1969.

١٥ ــ صلاح صادق صديق ، « أثر تدريس مادة الثقافة العلمية على اتجاهات طلاب الشعب الأدبية بكلية التربية جامعة الأزهر نحو العلوم » ، بحث مقدم إلى مؤتمر « نحو مشروع حضاري تربوي لمصر » في الفترة من ١١ ــ ١٢ ابريل ١٩٨٧م ، الجزء الثالث ، رابطة التربية الحديثة ، ١٩٨٧م .

١٦ ــ كوثر عبد الرحيم شهاب الشريف « اتجاهات طلاب دور المعلمين والمعلمات نحو العلوم وتدريس العلوم » المجلة التربوية ، مجلة كلية التربية بسوهاج ــ جامعة أسيوط ، العدد الأول ، فبراير ، ١٩٨٦م .

17 - Lowrence, D. A.; «A Study of Catigorizing and Comparing the Attitudes of Secondary School Students Toward Science, Utilizing Multivariate Statistical Techniques». Dissertation Abstracts International; Vol. 32, No. 9-10, 1972. P. 5061.

18 - Smith, J.J.; «The Effect of An Instructional Sequence on Self-Evaluation Practices and Attitudes of Preservice Science Teachers». Dissertation Abstracts International, Vol. 33, No. 8, 1973. P.4202.

١٩ ــ ك . م . ايفانز ، « الاتجاهات والميول في التربية » انجلترا : كاردف ١٩٦٥م ، ترجمة : صبحي عبد اللطيف المعروف وآخرون ، القاهرة : مؤسسة مختار للنشر والتوزيع ، ص ص ١٦٩ ــ ١٧٠ .

٢٠ ــ الشناوي عبد المنعم الشناوي ، « العلاقة بين دافعية الانجاز والاتجاه نحو مادة الرياضيات » ، مجلة كلية التربية بالزقازيق ، العدد الثامن ، السنة الرابعة ، ١٩٨٩م ، ص ٢٥٣ .

٢١ ــ الشناوي عبد المنعم الشناوي ، « اتجاهات الطلاب نحو مادة الرياضيات وعلاقتها ببعض سمات الشخصية لهؤلاء الطلاب ، مجلة كلية التربية ، جامعة الزقازيق ، السنة الثالثة ، يناير ، ١٩٨٨م ، ص ص ١٣٧ ــ ١٣٨ .

22 - Saburoh, M. & Shyoichi, Y. «On the Relationship Between Attitudes Towardes School Mathematics and Their Levels of Intelligence». Educational Studies in Mathematics, No. 15, PP (313-320), 1984.

٢٣ ــ فؤاد البهي السيد ، « علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشري » ، الطبعة الثالثة ، القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٧٩م ، ص ١٤٥ ، ٥٣٥ ، ٥٩٥ .

٢٤ ــ رمزية الغريب ، التقويم والقياس النفسي والتربوي ، القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٨٥م ، ص ص ٦٤٤ ــ ٦٤٥ .

٢٥ ــ جابر عبد الحميد جابر ، أحمد خيري كاظم ، « مناهج البحث في التربية وعلم النفس » ، الطبعة الثانية ، القاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٧٨م ، ص ٤٧٠ .

٢٦ ــ أحمد الرفاعي محمد غنيم ، « تطبيقات على ثبات الاختبارات » الطبعة الأولى ، القاهرة : مكتبة نهضة الشرق ، ١٩٨٥م ، ص ٢٦ .

٢٧ ــ فؤاد أبو حطب ، سيد أحمد عثمان ، « التقويم النفسي » الطبعة الرابعة ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٥م ، ص ١٨٨ .

28 - Abdelatti A. El-Sayyad. Setting Mastery test Cu-Scores an Evaluative Model Approach, Florida Journal of Educational Research, 1980, Vol. XXII, PP. 77-88.

29 - Millman, J. Passing Scores and Test lengths For domain Referenced Measurement, Review of Educational Research, 1973, No. 43 P. 206.