الفصل الثالث

الدراسة الميدانية

- خصائص العينة
- ادوات الدراسة
- اجراءات الدراسة

obeikandl.com

- خصائص العينة :

نظرا لان الهدف من البحث الحالى هو التعرف على اثر الاتفاق في الاسلوب المعرفى لكل من المعلم والتلميذ على التحصيل الدراسى للتلميذ وميله نحو المادة الدراسية ، فقد اشتملت عينة البحث على معلمين وتلاميذ لهؤلاء المعلمين ، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالى :

أ- عينة المعلمين :

تم اختيار عينة المعلمين من بين المعلمين الذين يقومون بتدريس مادة الكيمياء للصف الاول الثانوى العام في مدرستى شبرا (ت) للبنات ومدرسة التوفيقية (ت) للبنين التابعتين لادارة شمال القاهرة التعليمية . وبلغ حجم عينة المعلمين النهائية (١٠) معلمين (٦ ذكور ، ٤ اناث) منهم (٥ تجريبيين، ٥ عيانيين) وذلك بعد تصنيفهم الى تجريبيين وعيانيين باستخدام كراسة تعليمات اختبار تكملة الجمل . وبلغ متوسط اعمارهم (٩ر٣٣ سنة وانحراف معيارى ٣ر٣) . وخبرة في التدريس لاتقل عن (١٠ سنوات) .

ب - عينة التلاميذ :

قام الباحث الحالى باختيار عينة التلاميذ من بين تلاميذ عينة المعلمين (فصل مدرسى لكل معلم أو معلمة) وقد بلغ العدد الكلى لعينة التلاميذ المبدئية (٤٤٨) تلميذا وتلميذة من تلاميذ الصف الاول الثانوى العام ممن يتراوح اعمارهم بين ١٥ - ١٦ سنة (مدرسة شبرا ث بنات، مدرسة التوفيقية ث بنين ، التابعتين لادارة شمال القاهرة التعليمية) وبعد اجراء تصنيفهم الى عيانيين وتجريديين باستخدام نفس كراسة التعليمات لاختبار تكملة الجمل ، وبعد استبعاد حالات الغياب او عدم اكمال التطبيق في جميع اختبارات البحث ، فقد بلغ عدد عينة التلاميذ النهائية

(٣٨١) تلميذ (١٨٤) تجريديين منهم (٧٠) انثى ، (١١٤) ذكـــــــــر
(١٩٧) عيـانيين منهم (٨٣) انثى ، (١١٤) ذكر كما هو موضح بـالجـــــــدول
التـالـــــى :-

obeikandl.com

جدول رقم (١)

اعداد عينة المعلمين وعينة التلاميذ النهائيـــــــة

م	اسم المدرســـة	عدد المعلمين				عـــدد التلاميذ الكلـــى	عدد التلاميذ النهائـــــي							
		تجريـــدى		عيانـــى			متفقيـــن				مختلفيـــن			
		ذكور	اناث	ذكور	اناث		تجريدى		عيانى		تجريدى		عيانى	
							ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث
١	مدرسة شبـــرا (ث) بنات	–	٢	–	٢	١٥٧	–	٣٤	–	٣٢	–	٥١	–	٣٦
٢	مدرسة التوفيقيه (ث) بنين	٣	–	٣	–	٢٩١	٦٣	–	٥٦	–	٥٨	–	٥١	–
		١٠				٤٤٨	(٣٨١)							

- أدوات الدراسة :

اقتضت طبيعة البحث الحالى ومتغيراته استخدام الادوات التالية :

١- اختبار الذكاء العالى لضبط متغير الذكاء لدى الطلاب الواقعين بين (٥١ - ٨٨) مئينى اى بين درجات خام (٢٠ - ٣٠) درجة .

٢- مقياس الميول نحوالمواد الدراسية ، لقياس ميل الطلاب لمادة الكيمياء اعداد فؤاد ابو حطب .

٣- اختبار تكملة الجمل لقياس الاسلوب المعرفى للمعلم والتلميذ اعداد هنت وبوتلر ونوى وروسر .

٤- اختبارتحصيلى في مادة الكيمياء ، اعداد الباحث لقياس تحصيل الطلاب لمادة الكيمياء .

والاختبارات التى استخدمت هي :

١- اختبار الذكاء العالى :

قام باعداد هذا الاختبار السيد محمد خيرى ، وهو يتكون من (٤٢) سؤالا تتدرج فى الصعوبة وتتضمن عينات مختلفة من الوظائف الذهنية أهمها :

١ - القدرة على تركيز الانتباه الذى يتمثل فى تنفيذ عدد من التعليمات دفعة واحدة .

٢ - القدرة على ادراك العلاقات بين الاشكال والمتمثلة فى المقارنة بين عدد من الاشكال للكشف عن العلاقة بينها .

٣ - الاستدلال اللفظى ، ويتمثل فى الاحكام المنطقية والمتناسبات اللفظية .

٤ - الاستدلال العددى ، ويتمثل فى حل سلاسل الأعداد وأسئلة التفكير الحسابى .

٥ - الاستعداد اللفظى متمثلا فى التعامل بالألفاظ فى اسئلة التعبير والمترادفات .

obeikandl.com

ويقيس هذا الاختبار الذكاء في المستويات التعليمية الثانوية ، ومايعادلها، والعليا والجامعية بما فى ذلك الدراسات العلمية أو الأدبية ، النظرية أو العملية .

صدق الاختبار :-

حسب معامل الصدق بطرق مختلفة هي :-

١- حسب معامل الارتباط بين نتائج الاختبار ونتائج تطبيق اختبار الذكاء الثانوى اعداد اسماعيل القبانى باستخدام معامل بيرسون فكان معامل الارتباط بين نتائج الاختبارين (٠ر٦٩٤)

٢- اختيرت عينة عشوائية من(٤٠٠) طالب بالمدارس الثانوية في مدارس مختلفة وطلب من ثلاثة من الاساتذة الذين يدرسون لهم اعطاء تقديرات لهؤلاء الطلبة فيما يتعلق بالذكاء ،وقد عرف لهم الذكاء على أنه " القدرة على الفهم والاستنتاج والابتكار دون التقيد بالقدرة التحصيلية في المواد التى يدرسونها " ثم حسب معامل الارتباط بين متوسط التقديرات ودرجة الطالب في الاختبار الحالى فكان معامل الصدق بهذه الصورة يساوى (٠ر٢٢) وهو معامل كاف لمثل هذا النوع من معاملات الصدق (٣ : ١٠-١١) .

٣- كذلك حسب معامل الارتباط بين درجات الاختبار ودرجات أفراد العينة في السنة الاعدادية او الاولى من المستوى العالى أو الجامعى في نهاية العام فكان(٠ر١٨) (٣ : ١١) .

ثبات الاختبار :

حسب معامل ثبات الاختبار باستخدام صورتين لهذا المعامل وهما اعادة تطبيق الاختبار ومعامل الثبات النصفى ، وقد حسب المعامل من تطبيق الاختبار مرتين على عينة عشوائية من العينة الكلية حجمها (٥٢٨) طالبا وطالبة وكانت المدة الفاصلة بين التطبيقين اسبوعين ، فكان معامل الثبات

(٠ر٨٤٥) ، ثم حسب معامل الثبات النصفى (الفردى - الزوجى) على عينة عشوائية من العينة الكلية حجمها (٨٠٠) طالب وطالبة وكان معامل الثبات باستخدام معادلة سيبرمان - براون (٠ر٨٨١) وهو في الحالتين معامل مرتفع ذو دلالة احصائية كافية ٠

وقد قام مسعد ربيع عبد الله (١٩٨٨) بحساب معامل الثبات لاختبار الذكاء العالى على عينة حجمها (٩٦) من طلاب الصف الاول الثانوى العام، بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة سيبرمان - براون فكان معامل الثبات (٠ر٨٢) ٠

وقام الباحث الحالى بحساب ثبات هذا الاختبار بطريقة التجزئة النصفية على عينة حجمها (١٢٦) طالباوطالبة من طلاب الصف الاول الثانوى العام ، وبلغ معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان - براون (٠ر٨٦ للاناث ، ٠ر٨٤ للذكور) وهو معامل ثبات مرتفع مما يحمل على الثقة فى نتائج هذا الاختبار٠

٢- مقياس الميول نحو المواد الدراسية :- (١٤: ١٢٠-١٢٢)

استخدم الباحث مقياس الميول نحو المواد الدراسية - اعداد فؤاد ابو حطب كمقياس للميل نحو مادة الكيمياء٠ وهذا المقياس معد من اصل انجليزى للباحثين البريطانيين Duckworth,D.Z.& Entwistle,N.S. في دراستهما المنشورة عام ١٩٧٤ ،والتى افترضت ان هذا المقياس يتناول في جوهره الاتجاهات نحو المواد الدراسية ، الا ان فؤاد ابو حطب قام بتعديل هذا المقياس وطور في اطاره النظرى ، بحيث جعله اكثر ملاءمة لقياس الميول منه الى قياس الاتجاهات (٩: ٣١٥)٠

والنظرية الاساسية التى يقوم عليها هذا المقياس هى نظرية جورج كيلى في الشخصية وطريقته في قياسها والتى تسمى القياس الشبكى للمحصول Repertory grid technique والتى وصفها بانستر بالتفصيل واستخدم الباحثان الاصليان في بناء المقياس طريقة المقابلات الشخصية

لتلاميذ المرحلة الثانوية لتحديد التكوينات المعرفية التى تدفع التلميذ الى حب او كراهية احدى المواد الدراسية ومنها انشأ مقياسهما الاصلى الذى يتألف من(١٨) عبارة تقيس ابعادا اربعة حددها التحليل العاملى وهى: الاهتمام - الحرية - الصعوبة - المنفعة الاجتماعية ،لكل بعد (٥) عبارات ماعدا البعد الاخير فيمثله (٣) عبارات فقط . و قام فؤاد أبو حطب باعادة بناء هذا المقياس فأصبح في صورته العربية يتألف من(٢٠) عبارة لكل بعد عدد متساو من العبارات(٥ عبارات) ، وقام بتقنينه على عينات مختلفة من تلاميذ المرحلتين المتوسطة والثانوية، بالاضافة الى مرحلة التعليم الجامعى في المملكة العربية السعودية . وفي هذا التعديل للمقياس اقترح تسميته مقياس الميول نحو المواد الدراسية ، والابعاد الاربعة في رأى فؤاد ابو حطب تنتمى الى بعد الميول الذى يغلب عليه الجانب الوجدانى ، ولاتتجاوزه الى الجانب المعرفى كما هو الحال في الاتجاهات .

ويتكون المقياس من قائمتين من الصفات التى يمكن ان توصف بهما المواد الدراسية هما القائمة(أ) والقائمة (ب) وبينهما يوجد عمود يدل على مادة دراسية معينة ، والمطلوب من الطالب ان يقرأ كل صفة في القائمة (أ) ومايقابلها في القائمة (ب) ثم يختار من بينهما الصفة التى يجدها انسب لوصف رأيه في هذه المادة الدراسية وذلك بان يضع تحتاسم المادة الرمز (أ) اذا اختار لها الصفة الموجودة في القائمة (أ) او الرمز (ب) اذا اختار الصفة الموجودة في القائمة (ب) .

ويوجد بكل من القائمتين (أ)،(ب) (٢٠) صفة متقابلة او عشرون بندا يضاد كل بند البند المقابل له وتعبر بنود المقياس عن الابعاد التالية :

١- الاهتمام	Interest	٣- الصعوبة	Difficulty
٢- الحرية	Freedom	٤- المنفعة	Social Benefit

obeikandl.com

وتحتوى استمارة تصحيح المقياس على الابعاد الاربعة التى يقيسها ، وامام كل بعد رقم العبارة التى تمثل ذلك البعد ، والرمز الذى يشير الى الاجابة التى تعبر عن الميل نحو المادة الدراسية يلى ذلك اجابة الطالب ، ثم تقارن اجابة الطالب بتلك الرموز ، وفى حالة تماثل الرمزين تحسب درجة للطالب وفي حالة اختلافهما تحذف درجة من الطالب . ويمكن تعريف ابعاد المقياس كالاتى :-

١- الاهتمام : حب الفرد في ان يشارك او يفضل المشاركة في نشاط معين .

٢- الصعوبة : عدم سهولة النشاط الذى يقوم به الفرد .

٣- الحرية : عدم التقيد بنشاط معين .

٤- المنفعة الاجتماعية : الارتباط المباشر بين الحياة الاجتماعية وبين نشاط معين .

ولكل بعد من ابعاد المقياس (٥) عبارات .

* ثبات المقياس :

تم حساب الثبات لمقياس الميول نحو المواد الدراسية بطريقة اعادة الاختبار على (١٢٦) تلميذا ، وعولجت البيانات احصائيا وذلك بحساب معاملات الارتباط بين مرتى التطبيق ، والجدول الاتى يوضح معاملات الارتباط حيث (ن = ٧٢ ذكر ، ٥٤ انثى)

obeikandl.com

جدول (٢)

قيم معاملات الارتباط لمقياس الميل نحو المادة الدراسية بين مرتى التطبيق ومستوى دلالتهـــا

الجنس	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
ذكور	٠ر٤	دال عند مستوى ٠ر٠١
اناث	٠ر٥	دال عند مستوى ٠ر٠١

ومن هذا الجدول يتضح ان معاملات الثبات دالة عند مستوى ٠ر٠١

* صدق المقياس :-

أما صدق المقياس ، فقد تم اجراؤه باستخدام محك تقديـــــرات المعلمين فقد سئل كل معلم ان يذكر اكثر عشرة تلاميذ يحبون المادة الدراسية التى يقوم بتدريسها ، وأقل عشرة تلاميذ في حبهم للمادة الدراسية وذلـــك في ضوء المحددات التالية :-

١- مدى نجاح التلميذ في مادة الكيمياء في الاختبارات الشهريـــــة

٢- اداء التلميذ للواجبات المدرسية المتعلقة بمادة الكيمياء .

٣- مناقشة التلميذ للمعلم بطريقة موضوعية .

٤- مدى احساس المعلم بالتلميذ .

ثم عولجت البيانات وذلك بحساب دلالة الفروق بين متوسطـــــى المجموعتين في درجات مقياس الميول نحو المواد الدراسية باستخدام اختبـــار (ت) للمجموعات غير المرتبطة المتساوية الاعداد ، وموضح بالجدول الاتـــى ان الفروق دالة احصائيا لصالح المجموعات التى تميل لمادة الكيميـــــاء

وذلك بالنسبة لاكثر التلاميذ ميلا لمادة الكيمياء واقلهم ميلا لمادة الكيمياء .

والجدول الاتى يوضح قيمة (ت) :

جدول (٣)

قيم (ت) ومستوى دلالتها

الجنس	المجموعة التى قدرت على انها اكثر حبا للمادة		المجموعة التى قدرت على انها اقل حبا للمادة		قيم "ت"	مستوى الدلالة
	م١	ع١	م٢	ع٢		
ذكور	ن = ٢٠ ١١ر١	٢ر٠	ن = ٢٠ ٩ر١	١ر٩	٣ر٣	دال عند مستوى ٠١ر٠
اناث	ن = ١٠ ١١ر٦	٢ر٨	ن = ١٠ ٧ر٥	٢ر٣	٣ر٤	دال عند مستوى ٠١ر٠

ومن هذا الجدول يتضح ان قيم "ت" دالة عند مستوى ٠١ر٠ لصالح المجموعة التى قدرت على انها اكثر حبا لمادة الكيمياء .

٣- اختبار تكملة الجمل :

اعده هنت Hunt - بوتلر Butter - نوى Noy - روسر Rosser عام ١٩٧٨ (٦٩ : ١-٣) وهو اختبار لقياس مستوى التصور باستخدام طريقة تكملة الجمل لتحديد بعد التركيب التكاملى (العيانية - التجريدية) ، وهو اختبار شبه اسقاطى ، كما ان استجابات التكميل هى بمثابة عينات من التفكير تساعد على تقدير كيف يفكر الشخص . وتتطلب طريقة تقدير درجات الاختبار من الفاحص اصدار حكم اكلينيكى مبنى على الدراسة والخبرة .

ويتكون الاختبار من ست عبارات ، والمطلوب من المفحوص ان يكتب ثلاث جمل على الاقل على كل عبارة من العبارات الستة ، ولكل عبارة ثلاث دقائق لصغار السن(من ٦ - ١٣سنة) ودقيقتان للاشخاص البالغين (لان هذا الاختبار يحتاج الى التعبير اللغوى فهو لايصلح مع الطلاب الذين يعانون من صعوبات في اللغة او الاقل من ٦ سنوات) .

ويجب ان يتأكد الفاحص أن المفحوص يكتب بالتفصيل وبصورة عامة عن العبارة المقدمة اليه (كأن يقول الفاحص للمفحوص مثلا في عبارة " رأيى في القوانين والقواعد .." اكتب مايخطر ببالك عما تشعر به نحو القواعد والقوانين ، ليست فقط الموجودة هنا في المدرسة بل القوانين بصفة عامة داخل المدرسة وخارجها ، وقد قام الباحث الحالى بترجمة الاختبار وتم تقنينه على عينة استطلاعية قبل استخدامه على العينة الأساسية ، وذلك بعد عرضه على متخصصين فى علم النفس . وتعطى الدرجة (من صفر - ٣) على كل عبارة من عبارات الاختبار يؤخذ متوسط اعلى ثلاث درجات لتقدير الدرجة الكلية ، وبالتالى يصنف المفحوص على متصل (العيانية - التجريد). (من صفر - واحد) عيانى ، ومن (٢ - ٣) تجريدى) . وبناء على كراسة التعليمات لهنت وبوتلر ونوى وروسر ١٩٧٨ ، وقام الباحث بالتدريب على طريقة تقدير الدرجات ،كما اخذ تقديرات بعض المحكمين(*) الذين لهم خبرة بنظرية التركيب التكاملى وطبقا لخصائص الدرجات(من صفر - ٣) ثم حساب ثبات التصحيح.

ثبات الاختبار :

من اولى الدراسات التى تمت لحساب ثبات الاختبار الدراسة

(*) د. جمال محمد على مدرس علم النفس التربوى بكلية التربية ، جامعة عين شمس .

التى قام بها كل من سكرودر ودرايفروستروفيرت ١٩٦٧ وكان معامل الثبات قدره ٩٥ر٠ كما حصل برتينبرج ١٩٦٩(١١٠ : ١١٠) على معامل ارتباط التجزئة النصفية قدره ٧٥ر٠ وذلك على عينة من طلاب الجامعة وفي الدراسة التى قام بها جمال محمد على لحساب ثبات الاختبار(بعد تعديله الى اختبار موضوعى - اختيار من متعدد) كان ثبات الاختبار على عينة قدرها ١٠٦ طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة عين شمس هو ٣٠٢ر٠ بطريقة فلانجان ، ٢٨٠ر٠ بطريقة جتمان وكلاهما دال عند مستوى ٠١ر٠ .

واستخدم الباحث الحالى في حسابة لثبات اختبار تكملة الجمل طريقة جتمان العامة ، وذلك على عينة استطلاعية (٦٠ معلما ومعلمة) (١٢٦) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف الاول الثانوى ، فكان معامل الثبات هو (٨ر٠) لكل من عينة التلاميذ(ذكور ، اناث) وعينة المعلمين .

- ثبات التصحيح :

كذلك حسب الباحث الحالى ثبات تقدير الدرجات مع جمال محمد على كأحدالمحكمين الذين لهم دراية كاملة بالتركيب التكاملى ، فتم ايجاد معامل ثبات التصحيح بحساب معامل الارتباط بين تقديرات الباحث وتقديرات المحكم فكانت قيم معاملات الارتباط هى (٩٨ر للاناث ، ٩٧رللذكور) ، (٩٠ر) للمعلمين وذلك على عينة من التلاميذ (٣٠ تلميذ ، ٣٠ تلميذة) وكذلك على (٦٠) معلم ومعلمة وهى جميعها معاملات ارتباط دالة عند مستوى (٠١ر٠)

صدق الاختبار :

تم حساب الصدق بطريقتين :

(١) طريقة الاتساق الداخلـــــــى

استخدم جمال محمد على طريقة الاتساق الداخلى في حساب صـــــدق الاختبار ولكن بصورته المعدلة (الموضوعى) فكانت معاملات الارتباط بيـــن درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاختبار هى (٤٠ر) وللعبارة الاولى ، (٣٨ر٠) للعبارة الثانية (٣٤ر٠) للعبارة الثالثة ،(٤٠ ر٠) للعبارة الرابعة ، (٥٥ر٠) للعبارة الخامسة ،(٣٣ر) للعبارة السادسة ، وجميعها دالة عند ٠١ر٠

ولقد استخدم الباحث الحالى طريقة الاتساق الداخلى ايضـــــا على عينة استطلاعية قدرها (٦٠) معلما ، (١٢٦) طالبا وطالبة فكانت معامـــلات الارتباط كالاتي :-

جدول رقم (٤)

معاملات الاتساق الداخلى لمقياس تكملة الجمل

اسم الاختبار	رقم العبارة	معامل الارتباط		
		معلم	طالب	
			ذكور	اناث
اختبار تكملة الجمـــــل	١	٦٣ر٠**	٧٩ر**	٥٣ر٠**
	٢	٦٤ر٠**	٧٩ر**	٧٥ر٠**
	٣	٥٢ر٠**	٨١ر**	٧٤ر٠**
	٤	٤٥ر٠**	٨٠ر**	٥٨ر٠**
	٥	٦٢ر٠**	٧٤ر**	٤٠ر٠**
	٦	٥٧ر٠**	٧٠ر**	٧٠ر٠**

ويتضح من الجدول السابق ان عبارات اختبار تكملة الحمـــــــل على درجة مناسبة من الاتساق الداخلى ، وذلك يسمح باستخدامه على عينـــــة الدراسة الاساسية .

** الارتباط دال عند مستوى ٠١ر٠

obeikandi.com

(٢) الصدق العاملى :-

يعتمد هذا النوع من الصدق على التحليل العاملى للاختبارات المختلفة ولموازينها التى تنسب اليها . وتقوم فكرة التحليل العاملى على حساب معاملات ارتباط الاختبارات والموازين المختلفة ثم تحلل هذه الارتباطات الى العوامل التى ادت الى ظهورها ، وبذلك يوءدى هذا التحليل الى الكشف عن العوامل المشتركة العامة والطائفية التى تتكون منها الاختبارات المختلفة ، ويوءثر العامل العام على جميع الاختبارات بنسب مختلفة تسمى معاملات تشبع الاختبارات بالعامل العام .(٢٧ : ٥٥٥) وفي البحث الراهن وباتخاذ كل عبارة من عبارات الاختبار كاختبار مستقل ، يتوفر(٦) اختبارات .

ولقد طبق الاختبار على ثلاث عينات حجمها (٥٠ معلما ، ٥٠ تلميذا ٥٠ تلميذه) من طلاب الصف الاول الثانوى العام .

وقد صححت الاختبارات وادخلت النتائج الرقمية في الحاسب الالى حيث تم التحليل العاملى بطريقة المكونات الرئيسية Principal Componunts لهوتيلنج Hotelling .

والجدول التالى يوضح تشبعات العبارات الستة بالعامل الاول في العينات الثلاثة .

obeikandi.com

جدول (٥)

التشبعات العاملية لعبارات مقياس تكملة الجمـــــــل
في العينات الثلاثـــة

العبارات	التشبعات بالعامل الأول		
	طلاب	طالبات	المعلمين
١	٠ر٨٣	٠ر٤٥	٠ر٦٥
٢	٠ر٨٣	٠ر٧٦	٠ر٧١
٣	٠ر٨٧	٠ر٧٩	٠ر٦٣
٤	٠ر٨٢	٠ر٥٤	٠ر٥٠
٥	٠ر٧٤	٠ر٣٣	٠ر٤٩
٦	٠ر٧٤	٠ر٧٤	٠ر٤٨

يتضح من الجدول السابق ان قيم التشبعات جميعها ذات دلالـــــة عند مستوى ٠١ر٠ وذلك لان كثيراً من علماء النفس امثال جيلفورد وكيـــــــرْر وعماد الدين سليمان وفوءاد البهي يتفقون على ان التشبع الدال علـــــــى العامل الناتج بعد التدوير هو مايساوى او مايزيد عن(٣ر) وهى الطريقـــــة العامة التى يعتمد عليها معظم الباحثين . وهذا ما اعتمد عليه الباحـــث الحالى حيث حذفت التشبعات التى تقل عن(٣ر) بعد التدوير باعتبارهـــــا تشبعات غير دالة (١٩ : ١٥١) .

obeikandl.com

تسمية العامل الاول :

هذا العامل عامل عام لانه يشترك بتشبعات دالة في العبارات الستةجميعها، والعبارات الستة تهدف الى قياس المستوى التصوري Conceptual Level للفرد ، حيث تتعلقالعبارة الاولى برأي الفرد عنالقواعد والقوانينومدى التزامه بها، والعبارة الثانية تتعلق بموقف الفردعندما يواجه نقدا، والعبارة الثالثة تتعلق بآراء الفرد تجاه والديه ومدى نمو استقلاليته الذاتيه عنهما ، والعبارة الرابعة تتعلق بموقف الفرد عندما يواجه اختلاف رأى الآخرين عن رأيه ، والعبارة الخامسة تتعلق بموقف الفرد عندما يواجه موقفا شائكا ، اما العبارة السادسة فهى تتعلق بموقف الفرد (مدى ايجابيته) عندما يطلب منه اداء عمل ما .

وتشترك العبارات الستة في مقدرة الفرد في ان يمايز ويكامل بين ابعاد المعلوماتالمقدمة اليه في صورة كلية ، وعلى ذلك يمكن تسمية العامل الاول بعامل التركيب التكاملى ، اى اسلوب الافراد في تناول ابعاد المعلومات والعلاقات المقدمة اليهم اما بطريقة عيانية او بطريقة تجريدية تكاملية .

٤- الاختبار التحصيلى في مادة " الكيمياء "* :

يرى احمد كاظم (١٩٧٦) (١ : ٦٢ - ٦٣) ان مدرسى العلوم يهملون الجوانب الهامة في الاهداف المعرفية المرتبطة بالفهم والتفكير وكيفية بناء المفاهيم ونموها، ويركزون على حفظ الحقائق والمفاهيم والمعلومات العلمية ، اى يهتمون بالجانب المعرفى فى ادنى مستوياته وهو مستوى التذكر(المعرفة) .

وقد قسم " بلوم " الناحية المعرفية الى ستة اقسام وهى من حيث مستويات تعقيدها او صعوبتها تخضع للترتيب الهرمى الاتي :

المعرفة - الفهم - التطبيق - التحليل - التركيب - التقويم

وتأتى اهمية المعرفة في ان اطالب يجب ان يملك اقساط من المعلومات والحقائق والافكار الاساسية والمفاهيم والتكوينات النظرية قبل ان يصل الى المستويات المتصلة بالقدرة على الفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم .

وقد تناولت الدراسة الحالية مستويين رئيسيين :

الاول : مستوى المعرفة.

الثانى : وهو مستويات عقلية أومهارات عقلية كما اطلق عليها " بلوم" Bloom ١٩٥٦ وهى عمليات تفوق عملية المعرفة ولذا يطلق على هذا المستوى اسم مافوق المعرفة .

وقد اقتصر الباحث فيه على عمليتين اساسيتين : الاولى الفهم والثانية التطبيق ، وذلك لصعوبة ضم جميع مستويات " بلوم " الستة في اختبار تحصيلى واحد من نوع الاختيار من متعدد .

ومن اهداف البحث الحالى قياس نواتج التحصيل المعرفية التى تتضمن المعرفة والفهم والتطبيق ، لذلك كان من الضرورى اعداد اختبار تحصيلى مقنن لاستخدامه كأداة لقياس" التحصيل " .

ولقد قام الباحث باعداد هذا الاختبار التحصيلى وفقا للخطوات التالية :-

أولا : التخطيط لاختبار والاعداد له :-

١- تحديد الهدف من الاختبار.

٢- تحليل محتوى الوحدة المختارة واعداد جدول المواصفات

٣- تحديد نوع المفردات وصياغة الاسئلة .

obeikandl.com

٤- تعليمات الاختبار

٥- الصورة الاولية للاختبار .

ثانيا : تجريب الاختبار وتقنينه :

١- تحديد الزمن المناسب للاختبار.

٢- تحديد معاملات السهولة والصعوبة وتباين المفردات .

٣- حساب ثبات الاختبار .

٤- حساب صدق الاختبار .

وفيما يلى توضيح هذه الخطوات كما اتبعها الباحث :

أولا : التخطيط للاختبار والاعداد له :-

ولتنفيذ هذه الخطوة قام الباحث بتحديد الهدف من الاختبار ثم عرض موجز للمستويات المعرفية التى بنى عليها الاختبار ثم ضوء تصنيف " بلوم " للاهداف التعليمية ، ثم تحديد الاهمية النسبة للموضوعات والاهداف التعليمية ثم اعداد جدول المواصفات و حد د نوع المفردات وصياغة الاسئلة واخيرا وضع تعليمات الاختبار .

وفيما يلى توضيح هذه الخطوات :

١- تحديد الهدف من الاختبار :-

يهدف هذا الاختبار الى قياس مستوى تحصيل طلاب وطالبات الصف الاول الثانوى العام بعد دراستهم للباب الاول كما تمثله منهج " الكيمياء " للعام الدراسى ٨٨ - ١٩٨٩.

وتتحدد اهداف هذه الوحدة عند نهاية دراسة الطالب لهذا الباب فيما يلى :

١- ان يعرف التلميذ مفهوم الطاقة ووحدات قياسها وصورها وتحولاتها

٢- ان يشرح كيفية اختزان الطاقة الكيميائية في المادة النقية .

٣- ان يشرح التلميذ الارتباط الكيميائي بين الذرات فى جزئيات العناصر والمركبات وعلاقة ذلك بتخزين الطاقة فى الجزئيات .

٤- ان يعرف سبب حدوث التغيرات الحرارية المصاحبة للتفاعلات الكيميائية .

obeikandl.com

٥- ان يكتب التلميذ اشارة التغير الحادث فى الطاقة اثناء التفاعل الكيميائي .

٦- ان يحل التلميذ مسائل لايجاد قيمة (ΔH) لاى تفاعل كيميائي

٧- ان يرسم مخططات الطاقة .

٨- ان يضع قائمة توضح اهمية الكيمياء فى الحياة .

٩- ان يعرف اهمية الطاقة الكيميائية المختزنة في الجزئي .

٢- تحليل محتوى الوحدة :-

قام الباحث بتحليل محتوى وحدة الطاقة الكيميائية من مادة الكيمياء للصف الاول الثانوى ، وكذلك حدد الاهمية النسبية لكل موضوع من موضوعات الوحدة بطريقتين هما :-

أ - في ضوء عدد صفحات الكتاب المدرسى:(١٠٤:٣٠)

قام الباحث بعرض الموضوعات الرئيسية للوحدة المختارة (الباب الاول) من كتاب الكيمياء للصف الاول الثانوى العام ثم حدد الاهمية النسبية لكل موضوع رئيسى من موضوعات الوحدة ، وذلك عن طريق تقدير عدد الصفحات التى يشغلها كل موضوع بالنسبة لعدد الصفحات الكلية لموضوعات الوحدة المختارة والجدول التالى يوضح هذه الخطوة :

obeikandi.com

جدول رقم (٦) (*)

النسب المئوية لموضوعات الوحدة المختارة في ضـــــوء عدد الصفحات فيمادة الكيميـــــاء

م	اسم الموضـــــــــوع	عدد الصفحات	النسبة المئوية
١	الانسان والطاقة	٢	٪١١
٢	وحدات الطاقة	٢	٪١١
٣	الطاقة الكيميائية في الحزئى	٤	٪٢٢
٤	طاقة الربط بين الجزيئـــات	١	٪٦
٥	التغيرات الحرارية المصاحبة للتفاعلات الكيميائية.	٥	٪٢٨
٦	اثر الحالة الفيزيائية من التغيـــــر الحرارى.	١	٪ ٦
٧	التفاعل الكيميائي	٣	٪١٦
	المجموع	١٨	٪١٠٠

(*) استخدم الباحث عملية التقريب في الجداول

ب - في ضوء آراء المعلمين :

نظرا لان عدد الصفحات لايمكن اعتبارها محكا اساسيا لتحديـــــد الاهمية النسبية ، وخاصة فيمادة الكيمياء ، لذلك فقد قام الباحـــــث باخذ اراء عدد من المعلمين ممن لهم خبرة في تدريس مادة الكيميـــــاء للصف الاول الثانوى ، في عدد الحصص التى يستغرقها لشرح كل موضـــــوع من موضوعات الوحدة دون التقيد بتوزيع المنهج المدرسى ، وتم ذلـــــك بواسطة استمارة عرضت على عينة من المعلمين ليوضح كل منهم رأيه الخـــاص

في عدد الحصص اللازمة لتدريس كل موضوع من موضوعات الوحدة ، وبأخذ متوسط آراء المعلمين في عدد الحصص اللازمة لكل موضوع ، تم حساب النسبة المئوية لكل موضوع لتعبر عن الاهمية النسبية للموضوعات من وجهة نظر المعلمين والجدول التالى يوضح هذه الخطوة :

جدول رقم (٧)

النسب المئوية لموضوعات الوحدة المختارة في ضوء آراء المعلمين

م	اسم الموضوع	عدد الحصص	النسبة المئوية
١	الانسان والطاقة	١	٩ ٪
٢	وحدات الطاقة	٢	١٨٪
٣	الطاقة الكيميائية في الجزئى	١ر٥	١٤٪
٤	طاقة الربط بين الجزئيات	١	٩٪
٥	التغيرات الحرارية المصاحبة للتفاعلات الكيميائيه	٢ر٥	٢٣٪
٦	اثر الحالة الفزيائية في التغير الحرارى	١	٩٪
٧	التفاعل الكيميائي	٢	١٨٪
	المجموع	١١	١٠٠٪

ثم قام الباحث بحساب متوسط النسبة المئوية فى الجدولين السابقين رقمى (٦) ، (٧) وذلك للحصول على جدول واحد فقط يعبر عن الاهمية النسبية لكل موضوع من موضوعات الوحدة المختارة .

وفيما يلى الجدول الذى يوضح ذلك :

obeikandl.com

جدول رقم (٨)

النسب المئوية لموضوعات الوحدة المختارة مستخرجة من متوسط الجدولين(٦، ٧)

م	اسم الموضوع	النسبة المئوية
١	الانسان والطاقة	١٠٪
٢	وحدات الطاقة	١٤٪
٣	الطاقة الكيميائية في الجزئي	١٨٪
٤	طاقة الربط بين الجزئيات	٨٪
٥	التغيرات الحرارية المصاحبة للتفاعلات الكيميائية	٢٥٪
٦	اثر الحالة الفزيائية في التغير الحرارى	٨٪
٧	التفاعل الكيميائي	١٧٪
	المجموع	١٠٠٪

جـ - تحديد الاهمية النسبية للاهداف التعليمية :

بعد تحديد الاهمية النسبية لموضوعات الوحدة المختارة قام الباحث بتحليل موضوعات الوحدة لتحديد الاهمية النسبية للاهداف التعليمية لهذه الموضوعات . وقد اتخذ الباحث من تصنيف "بلوم" للاهداف التعليمية في المجال المعرفى اساسا لصياغة الاهداف مقتصرا على المستويات الاتية :- (٢٦ : ٦٤ - ٦٧)

obeikandl.com

١- المعرفة : Knowledge

ويقتصر هذا المستوى على مجرد استدعاء المعلومات ويتضمن مستويات فرعية هي :

أ - معرفة الحقائق

ب - معرفة المصطلحات

ج - معرفة طرق التعامل مع المبادىء والمفاهيم .

٢- الفهم : Comprehension

ويتضمن هذا المستوى تعبير الفرد عما تعلمه من معارف واستخدامها في مواقف محددة ومألوفة دون ان يكون قادرا بالضرورة على ربطها بمعارف اخرى . ويتضمن مستويات فرعية هي :

أ - الترجمة : Translation

وهي صياغة المعارف من الصورة المقدمة الى صورة اخرى .

ب - التفسير Interpretation

وهو تنظيم او تلخيص المعارف دون تغيير في معناها الاساسي .

ج - التقدير الاستقرائي Extrapolation

وهو معرفة النتائج والآثار المرتبة على المعارف المعطاة

٣- التطبيق : Application

ويقصد به استخدام التجريدات في مواقف جديدة ، وقد تكون هذه التجريدات في صورة افكار عامة اوقواعد عمل او مبادىء اونظريات

د - تحديد عدد الاسئلـــة :

يوضح جدول المواصفات (رقم٩) ان الاختبار التحصيلى يتكـــون من (١٠٠) سؤال ونظرا لصعوبة وضع (١٠٠) سؤال في موضوعات الوحدة ، ولان الاختبار سيكون طويلا ويحتاج الى وقت طويل ، لذلك قام الباحث بقسمة كـــل النسب الموجودة بالجدول السابق جدول رقم(٩) على مقدار ثابت وهـــــو (٢ر٢) ليكون عدد المفردات (٤٦) مفردة ، فيكون طول الاختبار مناسبـــا ومن ثم يكون زمنه مناسبا .

والجدول التالى يوضح مواصفات الاختبار التحصيلى فى وحـــدة الكيمياء للصف الاول الثانوى.

جدول رقم(٩)

مواصفات للاختبار التحصيلـــى
فى وحدة الكيمياء للصـــف الاول الثانـــوى

م	المحتـــــوى	الاهداف التعليمية			المجموع الكلى النسب المئوية
		معرفة	فهم	تطبيق	
١	الانسان والطاقة	٥	٥	-	١٠٪
٢	وحدات الطاقـــة	٧ر٤	١ر٤	٢ر٥	١٤٪
٣	الطاقة الكيميائية في الجزئي	٧ر٧	١٠ر٣	-	١٨٪
٤	طاقة الربط بين الجزئيات	٢ر٧	٣ر٥	١ر٨	٨٪
٥	التغيرات الحرارية المصاحبة للتفاعلات الكيميائية	-	٨ر٨	١٦ر٢	٢٥٪
٦	اثر الحالة الفزيائية في التغير الحراري	-	٤	٤	٨٪
٧	التفاعل الكيميائي	١ر٩	-	١٥ر١	١٧٪
	المجموع	٢٤ر٧	٣٥ر٧	٣٩ر٦	١٠٠٪

obeikandi.com

والجدول التالى يوضح عدد الاسئلة الخاصة بكل موضوع من موضوعات الوحدة المختاره :

جدول رقم (١٠)

عدد الاسئلة الخاصة بكل موضوع من موضوعات الوحدة المختاره

م	المحتوى	الاهداف التعليمية			المجموع
		معرفة	فهم	تطبيق	
١	الانسان والطاقة	٢	٢	-	٤
٢	وحدات الطاقة	٣	٢	١	٦
٣	الطاقة الكيميائية فى الجزىء	٤	٥	-	٩
٤	طاقة الربط بين الجزيئات	١	٢	١	٤
٥	التغيرات الحرارية المصاحبة للتفاعلات الكيميائية .	-	٤	٧	١١
٦	اثر الحالة الفزيائية فى التغير الحرارى .	-	٢	٢	٤
٧	التفاعل الكيميائى	١	-	٧	٨
	المجموع	١١	١٧	١٨	٤٦ سؤال

obeikandi.com

٣- تحديد نوع المفردات وصياغة الاسئلة :

بعد تحديد عدد الاسئلة التى يجب ان يتضمنها الاختبار • قام الباحث بكتابة المفردات بحيث تغطى هذه الموضوعات ، وقد اقتصر الباحث في صياغته لمفردات الاختبار التحصيلى على الاسئلة في صورة اختبار من متعدد Multiple choice كأحد انماط الاختبارات الموضوعية وقد تتكون المفردة من المشكلة او مايسمى بمقدمة السؤال Stem ومن مجموعة بدائل تتضمن الاجابة الصحيحة واجابات غير صواب تعرف بالمشتتات Distractors •

وقد روعيت الاسس التالية في صياغة المفردات : (٣٠ : ١١١)

- أن تكون المشكلة المطلوب حلها كاملة في حد ذاتها بدون قراءة الاجابات المعطاه •
- ان تكون المشكلة خالية من الكلمات غير الضرورية •
- ان تتفق جميع الاجابات في صياغتها اللغوية مع العبارة الاساسية •
- أن تحتوى المفردات التى تقيس المستويات المعرفية العليا مثل الاستيعاب والتطبيق على عنصر الجدية ولكن في حدود ماتعلمه الطلاب •
- أن تكون جميع المشتتات متجانسة بقدر الامكان •
- أن تكون موضع الاجابة الصحيحة بين المشتتات المعطاه عشوائيا
- أن يكون طول العبارات مناسبا حتى لايصبح طول العبارة مؤشرا للاجابة الصحيحة •

وقد تخير الباحث طريقة الاختبار من متعدد لانها تقيس بكفاءة عالية نواتج التعلم لمختلف الاهداف التعليمية في كثير من الموضوعات ، كما انها مرنة ويمكن تصحيحها بسرعة وموضوعية •

obeikandl.com

هذا وقد أعد الباحث (٤٦) مفردة لكل منها اربعة بدائل ، وذلك لقياس المستويات المعرفية الثلاثة التى يهدف الاختبار لقياسها لدى تلاميذ الصف الاول الثانوى في مادة الكيمياء .

٤- وضع تعليمات الاختبار :-

ان اعداد تعليمات الاختبار امر على جانب كبير من الاهمية ، وتؤكد ذلك ابحاث ويبمان Weipman ،فيدر Feder ، ونيوبينز New Pens وغيرها من الابحاث التى اثبتت اختلاف نتائج الاختبار اذا لم تكن التعليمات قد وضعت بدقة (٤٧ :٦٠٩) وقد اهتم الباحث باعداد تعليمات الاختبار(*) وراعى فيها ان تكون واضحة ومباشرة يفهمها كل طالب ، وتضمنت التعليمات سؤالا محلولا كمثال هدفه توجيه الطالب الى كيفية تحديد الاجابة الصحيحة لكل سؤال في ورقة الاجابة .

٥- الصورة الاولية للاختبار :

بعد كتابة مفردات الاختبار ووضع تعليماته في صورتها الاولية . قام الباحث بعرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين (**)مكونة من ١٣ محكما من اساتذة طرق تدريس العلوم ، وعلم النفس ، ومدرس الكيمياء ، وكذلك خبراء التربية ، وذلك للتأكد من مدى ملاءمة تعليمات الاختبار وصياغة مفرداته لمستوى طلاب الصف الاول الثانوى العام .

وتم عرض الاختبار عليهم للتعرف على آرائهم فيما يتعلق بالاتي :-

أ - مدى مناسبة الاسئلة لمستوى تلاميذ الصف الاول الثانوى العام .

ب - صدق الاسئلة اى انها تقيس لما وضعت لقياسه فعلا .

(*) تعليمات الاختبار التحصيلى (ملاحق ، ص ١٥٠)

(**) قائمة السادة المحكمين على الاختبار التحصيلى (ملاحق ،ص١٦٦)

جـ - مدى تغطية الاسئلة لمحتوى الباب الاول من مادة الكيمياء .

د - المقترحات التى يرون اضافتها للاختبار آو حذفها منه .

وقد تبين من آراء السادة المحكمين ان الاسئلة في مستوى طالب الصف الاول الثانوى وانها وضعت لقياس نواتج التعليم كما انها مناسبة للمستوى العمرى والتحصيلى للطلاب وكذلك فهى شاملة للمعلومات المتضمنة في وحدة الباب الاول (الطاقة الكيميائية) المختارة . الا ان بعضهم اشار الى ضرورة اعادة صياغة بعض مفردات الاختبار ، وقد قام الباحث باجراء تعديلات لهذه المفردات التى زاد اتفاق السادة المحكمين على اعادة صياغتها بنسبة تزيد عن ٥٠٪ .

هذا ويوضح جدول رقم (١١) النسبة المئوية للاتفاق على كل عبارة من عبارات الاختبار التحصيلى .

obeikandl.com

جدول رقم (١١)

النسب المئوية لاتفاق المحكمين على كل عبارة من عبارات الاختبار التحصيلي في مادة الكيمياء

(ن للمحكمين = ١٣)

رقم العبارة	عدد الموافقين	نسب الاتفاق	رقم العبارة	عدد الموافقين	نسب الاتفاق	رقم العبارة	عدد الموافقين	نسب الاتفاق	رقم العبارة	عدد الموافقين	نسب الاتفاق
١	١٣	١٠٠٪	١٥	١٢	٩٢٪	٢٩	١٢	٩٢٪	٤٣	١٣	١٠٠٪
٢	١٣	١٠٠٪	١٦	١٣	١٠٠٪	٣٠	١٢	٩٢٪	٤٤	١٣	١٠٠٪
٣	١٠	٧٧٪	١٧	١١	٨٥٪	٣١	١٢	٩٢٪	٤٥	١٢	٩٢٪
٤	١٠	٧٧٪	١٨	١٠	٧٧٪	٣٢	١٢	٩٢٪	٤٦	١٣	١٠٠٪
٥	١٣	١٠٠٪	١٩	١٠	٧٧٪	٣٣	١٢	٩٢٪			
٦	١١	٨٥٪	٢٠	١٣	١٠٠٪	٣٤	١١	٨٥٪			
٧	١٠	٧٧٪	٢١	١٣	١٠٠٪	٣٥	١١	٨٥٪			
٨	١٠	٧٧٪	٢٢	١٠	٧٧٪	٣٦	١٢	٩٢٪			
٩	١١	٨٥٪	٢٣	١٠	٧٧٪	٣٧	١١	٨٥٪			
١٠	١٢	٩٢٪	٢٤	١١	٨٥٪	٣٨	١٢	٩٢٪			
١١	١١	٨٥٪	٢٥	١١	٨٥٪	٣٩	١٣	١٠٠٪			
١٢	١١	٨٥٪	٢٦	١١	٨٥٪	٤٠	١٣	١٠٠٪			
١٣	١١	٨٥٪	٢٧	١١	٨٥٪	٤١	١٢	٩٢٪			
١٤	١٢	٩٢٪	٢٨	١٠	٧٧٪	٤٢	١٣	١٠٠٪			

من الجدول السابق يتضح ان نسب الاتفاق بين المحكمين على بعض الاسئلة تتراوح بين ٧٧٪ ، ١٠٠٪ وهذا معناه ان المحكمين اتفقوا على ان الوحدات مناسبة للمستوى التحصيلى للتلاميذ وانها تقيس ماوضعت لقياسه من نواتج المعلم (معرفة وفهم وتطبيق وتحصيل عام) .

ثانيا : تجريب الاختبار وتقنينه :

بعد اعداد الصورة المبدئية للاختبار ، قام الباحث باجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار على عينة قوامها ٧٢ طالبا ، ٥٤ طالبة (تكونت من ٣ فصول من الفصول المدرسية التى لم يطبق عليها البحث الحالى) من طلاب وطالبات الصف الاول الثانوى العام .

وقد اجريت هذه الخطوة بهدف :

١- تحديد الزمن المناسب للاختبار .

٢- تحديد معاملات السهولة والصعوبة للمفردات .

٣- حساب ثبات الاختبار .

٤- حساب صدق الاختبار .

وفيما يلى توضيح هذه الخطوات :-

١- تحديد زمن الاختبار :-

استخدم الباحث معادلة الزمن المرتقب (٢٧ : ٦٥٤) لحساب الزمن المناسب لهذا الاختبار ، وكان الزمن (٢٦ دقيقة) باستخدام المعادلة الاتية : $ز_{٢} = \frac{٢^{م}}{١^{م}} \times ز_{١}$

٢- تحديد معامل السهولة والصعوبة للمفردات :

قام الباحث بحساب معاملات السهولة . لكل سؤال من اسئلة الاختبار باستخدام المعادلة الاتية :

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{الاجابات الصحيحة}}{\text{الاجابات الصحيحة + الاجابات الخاطئة}}$$

والعلاقة بين السهولة والصعوبة علاقة عكسية مباشرة ، اى أن

معامل السهولة = ١ - معامل الصعوبة

ولقد راعى الباحث عند اختياره لاسئلة الاختبار الحالى ان تكون متوسطة في سهولتها وصعوبتها وتستبعد الاسئلة والصعبة والسهلة حتى يصبح الاختبار في صورته النهائية وسيلة قوية للتمييز الدقيق بين مستويات النشاط المختلفة .

وقد قام الباحث باختيار الاسئلة التى تتراوح درجة سهولتها بين ٢ ر - ٨ ر ونتج عن ذلك استبعاد ست عشرة مفردة ، ارقام (١ ، ٣، ٤، ٦ ، ٩، ١١ ، ١٣ ، ١٤، ١٧ ، ١٨ ، ١٩، ٢١ ، ٢٣، ٣٥، ٣٩، ٤٦) وبالتالى اصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من (٣٠) سؤالا للجنسين معا.

والجدول التالى يوضح معاملات السهولة والصعوبة لكل سؤال من اسئلة الاختبار التحصيلى (اناث وذكور) .

جدول رقم (١٢)

معاملات لسهولة والصعوبة لكل مفردة من اسئلة

الاختبار التحصيلي في مادة الكيمياء (اناث وذكور)

رقم السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	رقم السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة
١	١ر	٩ر	٢٤	٥ر	٥ر
٢	٢ر	٨ر	٢٥	٤ر	٦ر
٣	١ر	٩ر	٢٦	٦ر	٤ر
٤	١ر	٩ر	٢٧	٦ر	٤ر
٥	٣ر	٧ر	٢٨	٧ر	٣ر
٦	١ر	٩ر	٢٩	٧ر	٣ر
٧	٤ر	٦ر	٣٠	٧ر	٣ر
٨	٥ر	٥ر	٣١	٣ر	٧ر
٩	١ر	٩ر	٣٢	٧ر	٣ر
١٠	٧ر	٣ر	٣٣	٩ر	١ر
١١	١ر	٩ر	٣٤	٣ر	٧ر
١٢	٣ر	٨ر	٣٥	١ر	٩ر
١٣	١ر	٩ر	٣٦	٣ر	٧ر
١٤	١ر	٩ر	٣٧	٥ر	٥ر
١٥	٥ر	٥ر	٣٨	٥ر	٥ر
١٦	٥ر	٥ر	٣٩	٩ر	١ر
١٧	١ر	٩ر	٤٠	٨ر	٢ر
١٨	١ر	٩ر	٤١	٥ر	٥ر
١٩	١ر	٩ر	٤٢	٥ر	٥ر
٢٠	٢ر	٨ر	٤٣	٤ر	٦ر
٢١	١ر	٩ر	٤٤	٥ر	٥ر
٢٢	٥ر	٥ر	٤٥	٧ر	٣ر
٢٣	٣ر	٧ر	٤٦	١ر	٩ر

obeikandl.com

٣- ثبات الاختبـــــار :

قام الباحث بحساب ثبات الاختبار بطريقتين :

١- طريقة معامل الاستقرار : (١٧ - ٨١)

حيث تم استخدام معادلة " كيودر - رتشاردسون " Kuder Richardson رقم (٢٠) (١٧ - ٩١) على عينة مكونـــــة من ١٢٦ تلميذا (٥٤ تلميذة - ٧٢ تلميذا) فكانت معامـــلات الثبات هى (٨٧ر٠ للذكور ، ٧٠ر٠ للاناث) ٠

٢- طريقة اعادة تطبيق الاختبار :

وقد قام الباحث بحساب ثبات الاختبار بطريقة اعـــــادة تطبيق الاختبار بفاصل زمنى قدره ثلاثة شهور ،على عينة مكونـــة من ١٢٦ تلميذا (٥٤ تلميذة ، ٧٢ تلميذا) وكان معامـــــل الارتباط يساوى (٦٣ر٠ للاناث ، ٦٠ر٠ للذكور) وتعتبر معاملات وتعتبر معاملات الثبات هذه مرتفعة نسبيا و يمكن الوثوق بهـــا والاطمئنان الى النتائج التى تتضح من تطبيق هذا الاختبار٠

٤- صدق الاختبار :

للتحقق من صدق الاختبار التحصيلى استخدم الباحث الانواع التاليـــة من الصدق :-

(١) الصدق الظاهـــــرى ٠

(٢) صدق المحتـــــــوى ٠

(١) الصدق الظاهرى :

يدل الصدق الظاهرى على المظهر العام للاختبار من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها ، ومدى وضوح تعليمات الاختبار وكذلك دقة المفـــــردات وموضوعيتها " ٠ (٢٧ : ٥٥٢) ٠

" فعندما يدرك كل محتبر فكرة الاختبار ادراكا واضحا، ويشعـــــر بأهميته وينشط للاجابة عنه ، نستطيع ان نحكم على صدق هذا الاختبـــــار

من الناحية الظاهرية ، وينطوى الصدق الظاهرى للاختبار ايضا على سهولة الامكانات العملية لطبعه وتصحيحه وتفسير نتائجة " ٠(٢٧ : ٥٥٢) ٠

" وعلى الرغم من ان البعض لايعتبر هذا الصدق صدقا بالمعنى العلمى للكلمة لانه يدل على مايبدو ان الاختبار يقيسه من الظاهر ، لا على مايقيسه بالفعل ، فانه لابد من توافر هذا النوع من الصدق في اختبار التحصيل حتى يكون الاختبار اكثر فاعلية في مواقف القياس العملية " ٠

وقد استخدم الباحث هذا الصدق ، كما ظهر ذلك في تجربة الاختبار الاستطلاعية ، وكذلك في استطلاع آراء المحكمين والمعلمين في الاختبار ككل من حيث نوع المفردات والصياغه ووضوح التعليمات وكذلك اخذ الباحث الملاحظات التى أبداها تلاميذ العينة الاستطلاعية ووضعها موضع الاعتبار ، من حيث وضوح التعليمات ، والزمن المناسب وغير ذلك ٠

(٢) صدق المحتوى :

يهدف صدق المحتوى الى الحكم على مدى تمثيل الاختبار للميدان الذى يقيسه (٢٧ : ٥٥٢) وتقوم فكرة صدق المحتوى في جوهرها على اختبار اسئلة الاختبار بالطريقة الطبقية او الطبقية العشوائية التى تمثل ميدان القياس تمثيلا احصائيا صحيحا ٠

وقد استخدم الباحث هذا النوع من الصدق ايضا ، عندما قام بتحليل المحتوى المختار تحليلا شاملا محددا الأهمية النسبية للموضوعات الرئيسية ، وبذلك جاءت مفردات الاختبار ممثلة للمحتوى المختار، ويتضح ذلك من جدول المواصفات ٠

- اجراءات الدراسة :

يمكن تلخيص الاجراءات التى اتبعها الباحث في اجراء البحث الحالى في الخطوات التالية :-

١- تطبيق اختبار تكملة الجمل (P.C.T.) على عينة مكونة من(١٠) معلمين (٥ ذكور ، ٥ اناث) ممن يقومون بتدريس مادة الكيمياء للصف الاول الثانوى ، وتصنيفهم الى تجريديين وعيانيين تبعا لبروتوكول كراسة التعليمات .

٢- تطبيق اختبار تكملة الجمل (P.C.T.) على عينة التلاميذ وهم تلاميذ عينة المعلمين (التجريديين - العيانيين) بواقع فصل دراسى لكل معلم .

استخدم الباحث بروتوكول كراسة التعليمات لتصنيف عينة التلاميذ الى مجموعتين وفقا لدرجاتهم في اختبار تكملة الجملة (P.C.T.) (تجريديين - عيانيين) اى نفس طريقة تصنيف عينة المعلمين .

٣ - تطبيق اختبار الذكاء العالى للسيد خيرى (لضبط متغير الذكاء) على عينة التلاميذ ، ثم اخذ التلاميذ الذين حصلوا على درجات تمام (٢٠ - ٣٠) فقط ، واستبعاد باقى التلاميذ .

٤ - تطبيق مقياس الميول نحو المواد الدراسية اعداد فؤاد ابو حطب على عينة التلاميذ قياسا قبليا لتحديد ميل التلاميذ نحو مادة الكيمياء ولاستبعاد أثر الميل السابق .

٥ - تطبيق الاختبار التحصيلى في مادة الكيمياء على عينة التلاميذ بعد دراسة التلاميذ للباب الاول من مقرر الكيمياء.

٦- تطبيق مقياس الميول نحو المواد الدراسية اعداد فؤاد ابو حطب قياسا بعديا بعد دراسة الباب الاول من مقرر الكيمياء لتحديد ميول التلاميذ نحو مادة الكيمياء .

obeikandi.com