

الفصل الرابع

منهج البحث وإجراءاته

أولاً : عينة البحث

ثانياً : أدوات البحث

- أ- اختبار القدرة على التفكير الابتكاري
- ب- اختبار التفكير الابتكاري للأطفال
- ج- اختبار الذكاء المصنوع
- د- اختبار القدرة العقلية
- هـ- أداة التفكير لعل اللفظ

ثالثاً : إجراءات البحث

رابعاً : الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث

الفصل الرابع

منهج البحث وإجراءاته

يتناول هذا الفصل منهج البحث وإجراءاته وتشمل ما يلي :

أولاً : عينة البحث :

١- المعلمون : نظراً لأن هدف البحث الحالي هو التعرف على اثر كل من ابتكاريه المعلم وأسلوب التفاعل اللفظي لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي : قام الباحث باختيار عينة بحثه من كل معلمي الصف الثالث الابتدائي (ذكور وإناث) وبلغ عددهم (٣٢) معلماً ومعلمه من المدارس الموضحة بالجدول رقم (١)

جدول رقم (١)

عينة البحث الأولية

المدرسة	عدد المعلمين	الفصل
١- أبناء الثورة	٤	٢/٣ ، ١/٣
٢- الاخصاص الابتدائية	٤	٢/٣ ، ١/٣
٣- المنتزه الابتدائية	٤	٢/٣ ، ١/٣
٤- محفوظ إسلام	٤	٣/٣ ، ٢/٣ ، ١/٣
٥- مدرسة سعيد باشا	٦	٣/٣ ، ٢/٣ ، ١/٣
٦- اللمطى الابتدائية	٤	٢/٣ ، ١/٣
٧- التجريبية (١)	٦	٣/٣ ، ٢/٣ ، ١/٣
المجموع	٣٢	

ويتضح من الجدول السابق أن عدد أفراد عينة البحث قد بلغ (٣٢) معلماً ومعلمه ، وبعد تطبيق اختبار القدرة على التفكير الابتكاري عليهم قام الباحث بتصنيف أداء العينة إلى مبتكرين وغير مبتكرين طبقاً للربيعي الأعلى والربيعي الأدنى على درجه الأصالة وقد بلغت عينة البحث ١٦ معلماً ومعلمه (٩ مبتكرين - ٧ غير مبتكرين) ويوضح الجدول رقم (٢) عينة البحث من المبتكرين وغير المبتكرين .

جدول رقم (٢)

عينه البحث من المعلمين المبتكرين وغير المبتكرين على المدارس المختلفة

المدرسة	عدد المعلمين				الفصل
	مبتكر		غير مبتكر		
	ذكور	إناث	ذكور	إناث	
١- الإخصاص	١	١	-	١	٢/٣ ، ١/٣
٢- المنتزه	-	١	١	-	٢/٣ ، ١/٣
٣- محفوظ إسلام	١	١	-	١	٢/٣ ، ١/٣
٤- سعيد باشا	١	-	١	١	٢/٣ ، ١/٣
٥- اللمطي	-	١	١	-	٢/٣ ، ١/٣
٦- لتجريبية	١	١	-	١	٢/٣ ، ١/٣
					٣/٣،
المجموع	٩		٧		

وقد استبعد الباحث عدد ٤ معلمين (٣ إناث، وذكر) نظرا لعدم تعاونهم مع الباحث في رصد أساليب التفاعل اللفظي، وبذلك أصبحت عينة البحث النهائية (١٢) معلما (٦ ذكور، ٦ إناث) وتتراوح أعمارهم بين ٢٧-٣٥ عاما بمتوسط عمري قدره ٣١ عاما.

٢ - التلاميذ :

تم اختيار عينة البحث الحالي من تلاميذ الفصول التي يقوم المعلمون فيها بالتدريس لهم، حيث قام الباحث باختيار عدد ١٢ تلميذا وتلميذة عشوائيا من كل فصل ويوضح جدول رقم (٣) توزيع عينه البحث من التلاميذ.

جدول رقم (٣)

عدد أفراد عينه البحث من التلاميذ

المدرسة	عدد التلاميذ	الفصل
١- الإخصاص	٢٤	٢/٣ ، ١/٣
٢- المنتزه	٢٤	٢/٣ ، ١/٣
٣- محفوظ إسلام	٢٤	٢/٣ ، ١/٣
٤- سعيد باشا	٢٤	٢/٣ ، ١/٣
٥- اللمطي	٢٤	٢/٣ ، ١/٣
٦- التجريبية	٢٤	٣/٣ ، ٢/٣
المجموع	١٤٤	

ويتضح من الجدول السابق أن عدد أفراد مجموعة البحث قد بلغ (١٤٤) تلميذا وتلميذة (٧٢ ذكور، ٧٢ إناث) وقد قسموا مناصفة طبقا لمعلميهم (مبتكرين - غير مبتكرين)، تتراوح أعمارهم بين ٨.٥-٩.٣ سنة بمتوسط قدرة ٨.٩ سنة، والجدول التالي يوضح العدد النهائي للمعلمين ونسبه التلاميذ إلي معلميهم

جدول رقم (٤)

العدد النهائي للمعلمين ونسبه التلاميذ إلى معلمهم

عدد المعلمين غير المبتكرين		عدد المعلمين المبتكرين	
عدد الذكور=٣	عدد الإناث = ٣	عدد الذكور=٣	عدد الإناث = ٣
عدد التلاميذ	عدد التلاميذ	عدد التلاميذ	عدد التلاميذ
٣٦	٣٦	٣٦	٣٦

ويتضح من الجدول السابق أن نسبة التلاميذ إلى المعلمين ١:١٢

ضبط المتغيرات الدخيلة :

قام الباحث الحالي بضبط المتغيرات التالية :

١ - ضبط متغير الذكاء :

نظراً لتباين أراء ونتائج دراسات عديدة حول وجود ارتباط بين الذكاء والتفكير الابتكاري ، كان لابد من ضبط متغير الذكاء في البحث الحالي وذلك كالآتي :

أ- ضبط متغير ذكاء المعلمين :

تم ضبط هذا المتغير بين المجموعتين (الذكور-الإناث) وذلك عن طريق تطبيق اختبار القدرات العقلية، إعداد فاروق عبد الفتاح موسى ويوضح جدول رقم (٥) نتائج تطبيق هذا الاختبار ودلاله الفروق بين المجموعتين الذكور(ن=٦) والإناث (ن=٦) :

جدول رقم (٥)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمته ف للتجانس ودالاتها الإحصائية للفروق بين المجموعتين في الذكاء

المجموعات	الذكور	الإناث	قيمة ف	الدلالة
المتغير	١م	١ع	١م	١ع
الذكاء	٥٧,١٧	٧,١١	٦٢,٨٣	٨,٦٥
غير داله			١,٤٨	

ويتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق داله إحصائياً بين المجموعتين في متغير الذكاء مما يعنى تجانس المجموعتين في هذا المتغير ، كما يعنى ضبط متغير الذكاء في البحث الحالي

ب- ضبط متغير ذكاء التلاميذ :

تم ضبط هذا المتغير بين المجموعتين (الذكور-الإناث) وذلك عن طريق تطبيق اختبار الذكاء المصور، إعداد أحمد زكى صالح ويوضح جدول رقم (٦) نتائج تطبيق هذا الاختبار ودلالته الفروق بين المجموعتين: الذكور (ن=٧٢) والإناث (ن=٧٢):

جدول رقم (٦)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمه ف للتجانس ودلالاتها الإحصائية للفروق بين المجموعتين في الذكاء

المجموعات	الذكور	الإناث	قيمة ف	الدلالة
المتغير	١م	١ع	١٠٠٦	غير داله
الذكاء	٢٠	١٩	١,٠٩	

ويتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق داله إحصائيا بين المجموعتين في متغير الذكاء مما يعنى تجانس المجموعتين في هذا المتغير ، كما يعنى ضبط متغير الذكاء في البحث الحالي

٢ - ضبط متغير العمر :

تم ضبط متغير العمر كالتالي :

أ- المعلمون :

الجدول التالي يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأعمار المعلمين وقيمه ف للتجانس ودلالاتها الإحصائية للفروق بين المجموعتين الذكور (ن=٦) والإناث (ن=٦):

جدول رقم (٧)

يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمه ف للتجانس ودلالاتها الإحصائية للفروق بين المجموعتين في العمر

المجموعه	الذكور	الإناث	قيمة ف	الدلالة
المتغير	١م	١ع	١٠٠٦	غير داله
العمر	٣١,٣٣	١,٥٠	٢,٤٨	٢,٧٢

ويتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق داله إحصائيا بين المجموعتين في متغير العمر مما يعنى تجانس المجموعتين في هذا المتغير كما يعنى ضبط متغير العمر بينهم .

ب- التلاميذ :

والجدول التالي يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأعمار التلاميذ وقيمته ف للتجانس ودلالاتها الإحصائية للفروق بين المجموعتين الذكور (ن=٧٢) والإناث (٧٢) :

جدول رقم (٨)

يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمته ف للتجانس ودلالاتها الإحصائية للفروق بين المجموعتين في العمر

المجموعات	الذكور		الإناث		قيمة ف	الدلالة
	١م	١ع	١م	١ع		
المتغير						
العمر	٨,٨٤	٢,٩١	٨,٧٩	٣,٦٢	١,٥٥	غير داله

ويتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق داله إحصائياً بين المجموعتين في متغير العمر مما يعنى تجانس المجموعتين في هذا المتغير، كما يعنى ضبط متغير العمر بينهم .

٣ - ضبط المستوى الثقافي والاجتماعي للتلاميذ

وقد تم ضبط هذا المتغير باختيار المدارس التي تقع في مناطق سكنية واحدة بمدينة المنيا ولها نفس الظروف البيئية تقريباً ، مما يجعل المستوى الثقافي والاجتماعي والاقتصادي لتلاميذ المجموعتين متقارباً إلى حد كبير، وقد قام بتدريس التلاميذ معلمو اللغة العربية والحساب وهم متكافئون في المؤهل التعليمي حيث تراوحت مؤهلاتهم بين ليسانس الآداب وبكالوريوس التربية .

ثانياً : أدوات البحث :

أستخدم في البحث الحالي الأدوات التالية :

- أ- اختبار القدرة على التفكير الابتكاري، إعداد سيد خير الله
- ب- اختبار التفكير الابتكاري للأطفال، إعداد سيد خير الله، محمود عبد الحليم منسى
- ج- اختبار الذكاء المصور للأطفال، إعداد أحمد زكى صالح
- د- : اختبار القدرة العقلية ، إعداد فاروق عبد الفتاح موسى
- هـ - : أداة التفاعل اللفظي ، إعداد فلاندرز

وفيما يلي عرض لهذه الأدوات بشي من التفصيل :

أ- اختبار القدرة على التفكير الابتكاري :

لما كان البحث الحالي يهدف إلى التعرف على أثر كل من ابتكاريه المعلم وأسلوب التفاعل اللفظي على تنمية الابتكار لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ، قام الباحث بتتبع العديد من المقاييس المختلفة للقدرة الابتكارية وفحصها والإطلاع عليها وتم اختيار اختبار القدرة على التفكير الابتكاري ، إعداد سيد خير الله (١٩٧٤) وذلك لما يلي :

١- تمتع الاختبار بدرجة عالية من الثبات والصدق بأنواعه المختلفة وذلك يعتبر مقياساً صادقاً وثابتاً لقياس هذه القدرة.

٢- إمكانية تطبيقه بطريقة جمعية.

٣- اعتماده على التفكير اللفظي أكثر من اعتماده على الأداء العملي.

٤- استخدامه على نظام واسع في عديد من الدراسات والأبحاث في مواد دراسية عديدة من بينها دراسة عبد العظيم قناوى (١٩٩٣) .

٥- وتم استخدام هذا الاختبار لقياس التفكير الابتكاري للمعلم وتصنيفه إلى مبتكر وغير مبتكر

- محتوى الاختبار (ملحق رقم ١)

١- وصف الاختبار :

يتكون هذا الاختبار من قسمين القسم الأول مأخوذ عن إحدى بطاريات تورانس Torrance للتفكير الابتكاري باسم The Minnesota tests of creative thinking وتتكون البطارية من أربعة اختبارات فرعية.

أ- اختبار الاستعمالات Uses

وفيه يطلب من المفحوص أن يذكر أكبر عدد ممكن من الاستعمالات التي يعتبرها غير عادية لعبة الصفيح والكرسي بحيث تصبح هذه الأشياء أكثر فائدة وأهمية ، وزمن كل وحدة خمسة دقائق.

ب- اختبار المترتبات Consequences

وفيه يطلب من المفحوص أن يذكر ماذا يحدث لو أن نظام الأشياء تغير فأصبح على نحو معين. وهو مكون من وحدتين هما :-

- ماذا يحدث لو فهم الإنسان لغة الطيور والحيوانات.

- ماذا يحدث لو أن الأرض حفرت بحيث تظهر الحفرة من الناحية الأخرى.
وزمن كل وحدة خمس دقائق.

ج- اختبار المواقف *Situations*

وفيه يطلب من المفحوص أن يبين كيف يتصرف في بعض المواقف ويتكون الاختبار من موقفين هما :

- إذا عينت مسئولاً عن صرف النقود في النادي ويحاول أحد الأعضاء أن يدخل في تفكير الزملاء أنك غير أمين ماذا تفعل.

- لو كانت جميع المدارس غير موجودة (أو حتى ملغاة) ماذا تفعل لكي تصبح متعلماً.

د- اختبار التطوير (التحسين)

وفيه يطلب من المفحوص أن يقترح عدة طرق لتصبح بعض الأشياء المألوفة لديه على نحو أفضل مما هي عليه (كالدراجة - والقلم الحبر) على ألا يقترح طريقة تستخدم حالياً لتحسين وتطوير هذا الشيء وعلى أن لا يهتم إذا كان من الممكن حالياً تطبيق اقتراحه أم لا وزمن كل وحدة خمس دقائق.

القسم الثاني : وهو اختبار بارون المعروف باسم Baron's Tests of Anagrams

وفيه يطلب من المفحوص أن يكون من حروف الكلمات المعطاة له كلمات جديدة بحيث يكون لها معنى مفهوم على ألا يستخدم حروف جديدة ، ولكن يمكن أن يستخدم الحرف الواحد أكثر من مرة في نفس الكلمة ، ويتكون الاختبار في صورته العربية من كلمتين (ديمقراطية - بنها) وزمن كل منها خمس دقائق.

٢- طريقة تصحيح اختبار القدرة على التفكير الابتكاري

يقدر لكل مفحوص أربع درجات في كل نشاط من الأنشطة التي يحتويها الاختبار وهو: درجة الطلاقة ودرجة المرونة ودرجة الأصالة، ثم تجمع درجات الطلاقة بأنشطة الاختبار كلها فيكون الناتج درجة الطلاقة على الاختبار ككل، وهكذا بالنسبة للمرونة والأصالة.

ولتقدير الدرجات اتبع الباحث الخطوات التالية :

١- استبعاد الأفكار غير المناسبة.

٢- استبعاد الإجابات غير الواضحة.

أ- **الطلاقة الفكرية** : وتقاس بالقدرة على ذكر أكبر عدد ممكن من الإجابات المناسبة في زمن معين وتتميز الإجابة المناسبة بملاءمتها لمقتضيات البيئة الواقعية وبالتالي يجب أولاً أن تستبعد أي إجابة عشوائية أو أي إجابة يفترض أنها صادرة عن جهل وعدم معرفة أو قائمة على اعتقاد زائف أو افتراض خاطئ، وتعطى لكل إجابة درجة واحدة.

ب- **المرونة التلقائية** : وتقاس بالقدرة على تنويع الإجابات المناسبة حيث إنه كلما زاد عدد الإجابات المتنوعة تزيد درجة المرونة ، وتعطى درجة لكل مجموعة من الإجابات التي تنتمي إلى فكرة واحدة أو لكل مجموعة من الكلمات الاشتقاقية مثل دمر يدمر .

ج- **الأصالة** : وتقاس بالقدرة على ذكر الإجابات غير الشائعة في الجماعة التي ينتمي إليها الفرد، وعلى هذا تكون درجة أصالة الفكرة مرتفعة إذا كان تكرارها الإحصائي قليل أما إذا زاد تكرارها فإنها تقل درجة أصالتها وتحدد درجة الأصالة وفقاً لمعيار تصحيحها على النحو التالي :

جدول رقم (٩)

يوضح معيار تصحيح الأصالة

تكرار الفكرة (نسبة مئوية)	٩-١	-١٠	-٢٠	-٣٠	-٤٠	-٥٠	-٦٠	-٧٠	-٨٠	-٩٠
درجتها	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١

د- **الدرجة الكلية** : هي حاصل جمع الطلاقة والمرونة والأصالة في الاختبارات الخمسة.

٣- ثبات الاختبار

وللتأكد من ثبات هذا الاختبار في البحث الحالي قام الباحث بتطبيقه على عينة عشوائية من المعلمين بلغت (٣٥) معلماً ومعلمه، وتم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة ألفا كرونباخ Alpha ، وكان ثبات العوامل كما هو موضح بالجدول رقم (١٠)

جدول رقم (١٠)

يوضح معاملات الثبات لأبعاد مقياس القدرة على التفكير الابتكاري

القدرة الابتكارية العامة	الأصالة	المرونة	الطلاقة	القدرة الابتكارية
معامل الثبات	٠,٧٣٨	٠,٦٧٢	٠,٧١٣	٠,٧٦٢

وهكذا يتضح من الجدول السابق أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات

٤- صدق الاختبار

قام الباحث باستخدام صدق المحك وذلك بتطبيق اختبار تورانس للتفكير الابتكاري على عينة قوامها ٣٠ من المعلمين ، وبعد تطبيق اختبار التفكير الابتكاري استخدم الباحث معامل الارتباط بين اختبار تورانس واختبار سيد خير الله حيث بلغ الارتباط بين درجتي الاختبار ٠,٧٧ وهذا يدل على تمتع الاختبار بدرجة عالية من الصدق .

ب : اختبار التفكير الابتكاري للأطفال

١- وصف الاختبار :

قام بوضع هذا الاختبار محمود منسى (١٩٨١) وهو مأخوذ عن اختبار سيلفياريم Sylvia Ramm (١٩٧٦) للتفكير الابتكاري للأطفال ، والذي يطلق عليه بطاريات الاختبارات الجمعية للكشف عن الموهوبين ، ويتكون الاختبار في صورته العربية من ثلاثة أجزاء كالاتي

أ- اختبار العبارات : وتتكون من ٣٦ مفردة تقيس بعض السمات الابتكارية مثل (المرونة ، الاستقلالية ، المثابرة) حيث يطلب من الأطفال الإجابة عن كل مفردة بكلمة (√) أو (×) والوقت المتوقع لتكملة هذا الاختبار من ٢٠ إلى ٤٠ دقيقة حسب سمات الأطفال وقدراتهم اللغوية .

ب- اختبار الاستعمالات : حيث يطلب من المفحوص ذكر أكبر عدد ممكن من الاستعمالات غير العادية لعلبة اللبن الفارعة وملاءة السرير ويعطى خمس دقائق لكل وحدة.

ج- اختبار الدوائر والمربعات : ويطلب من المفحوص في هذا الجزء من الاختبار الرسم داخل كل دائرة أو مربع شكلا معيناً بشيء يعرفونه أو يتخيلونه ، ويطلب من الأطفال في الصفوف من الثاني إلى السادس أن يكتبوا أسماء رسوماتهم أسفل كل دائرة ، والوقت المحدد لهذا الجزء من الاختبار عشر دقائق.

٢- طريقة تصحيح اختبار التفكير الابتكاري للأطفال.

أ- اختبارات العبارات.

يتكون هذا الجزء من الاختبار من (٣٦) مفردة كل منها يجاب عليها بأي من الإجابتين نعم أو لا ، وتكون درجة إجابة العبارة الموجبة درجة واحدة إذا أجاب التلميذ بنعم وتكون صفراً إذا أجاب بلا أما إذا كانت العبارة سالبة فإن الإجابة بنعم تعطى صفراً ، والإجابة بلا تعطى درجة واحدة.

ب- اختبار الاستعمالات.

يصحح هذا الجزء من الاختبار للحصول على ثلاث درجات واحدة للطلاقة والثانية للمرونة والثالثة للأصالة ، فتحسب (درجة الطلاقة) من عدد الاستعمالات المختلفة التي يذكرها المفحوص ، أما (درجة المرونة) فتحسب بعد الأفكار المتنوعة التي يذكرها المفحوص في الاستعمالات الغير عادية لكل من علبة اللبن الفارغة وملاءة السرير ، أما (درجة الأصالة) فتحسب بعدد الاستجابات غير الشائعة بالمعنى الإحصائي عند سيد خير الله (أنظر جدول رقم ٩) .

ج- اختبار الرسومات :

يعطى كل رسم درجتين بالنسبة للجزء الأول من الاختبار أما بالنسبة للجزء الثاني فيعطى كل رسم درجة واحدة وكتابة أسمه درجة أخرى.

د- الدرجة الكلية هي مجموع درجات الأجزاء الثلاثة للاختبار.

٣- ثبات الاختبار :

وللتأكد من ثبات هذا الاختبار في البحث الحالي تم تطبيقه على عينة عشوائية من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي حيث بلغت ٣٠ تلميذا وتلميذه ، وتم حساب ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ Alpha وكان ثبات العوامل كما هو موضح بالجدول رقم (٣).

جدول رقم (١١)

يوضح معاملات الثبات لأبعاد مقياس القدرة على التفكير الابتكاري للأطفال

الدرجة الكلية	الرسومات	الاستعمالات			العبارات	القدرات الابتكارية
		أصالة	مرونة	طلاقة		
٠,٨١٨	٠,٨٢٤	٠,٨٦٦	٠,٧٢١	٠,٧٢٤	٠,٨١٣	معامل الثبات

ويتضح من الجدول السابق أنها معاملات تدل على تمتع الاختبار بدرجة عالية من الثبات.

٤- صدق الاختبار :

قام الباحث باستخدام صدق المحك وذلك بتطبيق اختبار سيد خير الله للتفكير الابتكاري على عينة قوامها ٣٠ من الصف الخامس الابتدائي، وبعد تطبيق اختبار التفكير الابتكاري استخدم الباحث معامل الارتباط بين اختبار سيد خير الله واختبار محمود منسي حيث بلغ الارتباط بين درجتي الاختبار ٠,٧٨ وهذا يدل على تمتع الاختبار بدرجة عالية من الصدق (سيد محمد خير الله ، محمود عبد الحليم منسي ، ١٩٨١).

محتوى الاختبار (ملحق رقم ٢)

ج : اختبار الذكاء المصور

١- وصف الاختبار

قام احمد زكى صالح (١٩٧٣) بتصميم هذا الاختبار من النوع غير اللفظي الجمعي ، والفكرة الرئيسية التي يقوم عليها بناء الاختبار هي فكرة التصنيف، أي ينظر الفرد إلى الأشكال الخمسة الموجودة في كل سطر ثم يحدد علاقة التشابه بينها، وينتقى أحد الإشكال من حيث أنه المختلف عن الأشكال الأربعة الأخرى، ويتكون الاختبار في مجمله من ستين سؤال، وقد رأى الباحث تطبيق هذا الاختبار لما يتمتع به من - حيث أنه اختبار غير لفظي فهو لا يعتمد على اللغة في الإجابة وبالتالي يمكن تطبيقه دون اعتبار المستوى الثقافي للأفراد ، درجة الثبات والصدق التي يتمتع به ، مدة تطبيقه لا تتجاوز عشر دقائق ، أما الأعمار التي يقيسها الاختبار فهي تتراوح ما بين ٧ إلى ١٧ عاما .

٢- ثبات الاختبار :

استخدم اختبار الذكاء المصور في عديد من الدراسات المختلفة وقد قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة قوامها ٣٠ تلميذا وتلميذة من الصف الثالث الابتدائي ، قد حسبت معاملات ثبات هذا الاختبار في كثير من الأبحاث التي استعمل فيها ، عن طريق التجزئة النصفية ، وتم حساب ثبات الاختبار في البحث الحالي باستخدام هذه الطريقة وذلك بحساب الارتباط بين درجات الوحدات الفردية ودرجات الوحدات الزوجية في الاختبار ، وبعد تصحيح هذا الارتباط باستخدام معادلة سبيرمان - بروان

$$r = \frac{r_2}{r+1}$$

وبلغ معامل ثبات الاختبار ٠,٧٨٨ ولاشك أن هذه النتيجة تدل على معامل ثبات طيب يمكن الوثوق به علميا.

محتوى الاختبار (ملحق رقم ٣)

د : اختبار القدرة العقلية

١- وصف الاختبار :

قام عبد الفتاح موسى (١٩٨٤) بتصميم هذا الاختبار حيث تقوم فكرته على أسس أن العوامل المختلفة التي تكون هذه القدرة ترتبط فيما بينها ، وصممت هذه الاختبارات لقياس مظاهر القدرة العقلية الهامة في النجاح الدراسي ويمكن تفسير درجات الأفراد في هذه الاختبارات على اعتبار أنها مؤشرات على القدرة العقلية العامة ، وقد تم اختيار فقرات الاختبار بحيث تعكس القدرة على امكانيه الاستفادة من التعلم في المواقف المختلفة ، ويتطلب الأداء الجيد في هذه الاختبارات الاستخدام الكفء للرموز اللغوية والعديدية وقدرة الفرد على تحصيل المعلومات وحفظها في صورة رمزية للاستخدام في المواقف اللغوية والحسابية

والمشكلات المجردة التالية ، وتحدد الخبرة -إلى حد ما - فرصه الفرد في إدراك العلاقات الرمزية ، فذوى القدرة العقلية المرتفعة يستطيعون استخدام الرموز وإدراك العلاقات بينها أكثر من ذوى القدرة العقلية المنخفضة ، ويتكون هذا الاختبار من سلسلة متدرجة في الصعوبة لمستويات الأعمار ١٥-١٧- سنة ، ويحتوى الاختبار على تسعين سؤالاً مرتباً ترتيباً تصاعدياً حسب درجة الصعوبة ، وقد استخدمت أسئلة متنوعة لاختبار الأداء العقلي في صورة المختلفة ، ويبلغ زمن تطبيق الاختبار ثلاثون دقيقة.

٢- ثبات الاختبار :

وللتأكد من ثبات هذا الاختبار في البحث الحالي قام الباحث بتطبيقه على عينة عشوائية من المعلمين بلغت (٣٠) معلماً ومعلمه ، وتم حساب ثبات الاختبار باستخدام التجزئة النصفية وذلك بحساب الارتباط بين درجات الوحدات الفردية ودرجات الوحدات الزوجية في كل الاختبار ، وبعد تصحيح هذا الارتباط باستخدام معادلة سبيرمان- برون بلغ ثبات الاختبار ٠,٧٧٦ ، ولاشك أنها معاملات تدل على تمتع الاختبار بدرجة ثبات عالية.

هـ : أداة التفاعل اللفظي :

بعد تتبع الباحث للعديد من أدوات تحليل التفاعل اللفظي والإطلاع عليها ، تم اختيار أداة فلاندرز لتحليل التفاعل اللفظي وذلك لكثرة استخدام هذه الأداة في الدراسات المختلفة.

١- وصف الأداة : تتكون الأداة في مجملها من أربعة أجزاء الجزء الأول يشمل كلام المعلم غير المباشر (تقبل المشاعر، المديح ، تقبل الأفكار، توجيه الأسئلة) ، أما الجزء الثاني فيشمل كلام المعلم المباشر (الشرح والتلقين ، إعطاء التوجيهات ، النقد) ، والجزء الثالث يشمل حديث التلميذ (استجابة التلميذ للمعلم ، تحدث التلميذ بمبادأة منه) ، أما الجزء الرابع فهو خاص بالصمت والفوضى.

٢- اختبار صلاحية الأداة وثباتها

شارك في البحث الحالي (٢) مدرسان مساعدان بكلية التربية من قسم المناهج وطرق التدريس جامعة المنيا ، ويمكن وصف إجراءات تطبيق هذه الأداة فيما يلي :

١- تسجيل الباحث للدروس بواقع ثلاثة مرات حيث بلغ زمن الحصة ٢٠ دقيقة في كل مرة وتم رصد التفاعل في النموذج الخاص بذلك.

٢- قيام المساعدين بالاستماع للتسجيلات نفسها وتسجيلها في نموذج آخر مستقل للأداة.

٣- تسجيل المساعد أي سلوك إضافي يلاحظه أو يستمع إليه من الشريط ولم يحتويه رصد الباحث.

٤- معالجة البيانات المتوفرة إحصائياً بمعامل ارتباط بيرسون ، وذلك بربط البيانات التي توصل إليها الباحث ببيانات المساعدين ، وقد كانت قيم الارتباط كالتالي (٠,٨١٦ ، ٠,٧٥٠) وهى جميعاً معاملات ثبات عالية.

من هنا يمكننا القول أن الأداة ثابتة وتصلح لقياس التفاعل اللفظي.

- محتوى الأداة (ملحق رقم ٥) .

والجدول التالي يوضح نموذج لقائمه فلاندرز والتسجيلات التي تمت لعينه البحث من المعلمين والمعلمات :

جدول رقم (١٢)

يوضح نسبة سلوك المعلم اللفظي الخاصة بالفئات العشر لفلاندرز

التفاعل، فئات	المشاعر قبول	المدح	الاافكار قبول	الاستله توجيه	التلقين الشرح	التوجيهات	النقد	الاستجابة	التلميذ	مباداة	والقوضي	الصدت	المباشر	نسبه
١	-	١٧,٨٩	٣,٨٥	٣٢,٢٨	٣٠,٨٧	١١,٩٢	٣,١٥	١٩,٧٩	٢,٦٠	٤,٤٢	غير مباشر			
٢	-	١٣,٨٨	٢,٤٩	٣٣	٣٩,٥	١١	-	١٩,٦٣	٤,٤٥	٢,٣٥	غير مباشر			
٣	-	١٤,١٢	,٣٨	٤٧,٥٨	٢١,٤٥	١٣,٧٥	٣,٣٤	٢٢,٤٥	٢	٥,٢٢	مباشر			
٤	-	٢٤	٦	٤٢,٥٦	١٦,٤٦	٩,٦٣	١,٢٠	١٧,٦٦	١١,٦	٢,٩٩	غير مباشر			
٥	-	١٥,١٥	٤	٣١,٣١	٣٩,٣٩	٩,٤٢	,٦٧	١٢,٣٢	٤,٦٦	١,٩٠	غير مباشر			
٦	-	١٤,١٤	,٧٤	٤٣,١٢	٢٦	١٣,٧٥	١,٨٥	١١,٤٨	٧,٢٨	٥,٨٨	مباشر			
٧	,٤٠	١٥,٧٨	٣,٦٤	٣٤	٤١,٢٩	٧,٢٨	-	٢٦,٩٧	٤,٧٢	١,٣٦	غير مباشر			
٨	-	٩,٥٤	١,١٤	٢٦,٣٣	٤٧,٧٠	١٥,٢٦	-	١٨,٦٨	٤,٩٤	٤,٩٤	مباشر			
٩	-	١٠,٧٨	-	٣٥,٦٨	٤١,٤٩	١١,٢٠	,٨٢٩	٢٣,٩٠	-	٦	مباشر			
١٠	-	٧,٨٣	٣,٣٥	٢٦,٤٩	٤٨,٨٨	١١,٩٤	١,٤٩	٩,٣١	٣,٧٣	٢,٧٧	مباشر			
١١	-	١١,٣٥	١,١٣	٤٢,٧٠	٢٣,٢٤	١٢,٤٣	٩,١٨	٢٠,٧١	٤,٢٨	٨,٩٢	مباشر			
١٢	-	١٢,٥٥	١,٥٢	٣٥,٩٢	٢٩,٨٠	١٣,٤٧	٣,٤٣	١٥,٦٣	٢,٣٠	٦,٨٨	غير مباشر			

وهكذا يتضح ان عدد المعلمين بلغ ١٢ معلما حيث بلغ عدد المعلمين الذكور ٦ (٣ مباشرين - ٣ غير مباشرين) وعدد المعلمات الإناث ٦ معلما (٣ مباشرين - ٣ غير مباشرين) وبلغ عدد المعلمين والمعلمات المبتكرين ٤ غير مباشرين، وبلغ عدد المعلمين والمعلمات غير المبتكرين ٤ مباشرين و ٢ غير مباشرين. والجدول التالي يوضح إحدى حالات الرصد الكاملة للمعلم رقم (٢)

جدول رقم (١٣)
إحدى حالات الرصد الكاملة للمعلم رقم (٢)

التفاعل	فئات	المشاعر	قبول	المديح	الأفكار	قبول	الإستله	توجيه	والتلقين	الشرح	التوجيهات	النقد	التلميذ	استجابة	التلميذ	مباداة	والفوضى	الصمت	المجموع
١	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٢	-	-	-	١	٦	١٣	٩	٢	٢	٣٥	١	١	٢	١	١	١	١	١	٣٥
٣	-	-	-	١	١	٤	٢	٢	٢	٩	-	-	١	-	-	-	-	-	٩
٤	-	-	-	١	-	١٦	٢	٦	٢	٨٦	-	-	٤٩	١٢	-	-	-	-	٨٦
٥	-	-	-	-	-	٣١	٦٠	٢	٢	١٠١	٢	٢	٤	٢	٢	٢	٢	٢	١٠١
٦	-	-	-	١	-	١٠	٤	٦	٤	٢٦	١	-	٤	-	-	-	-	-	٢٦
٧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٨	-	-	-	٢٢	-	١٣	١٧	١٠	١٠	٨٠	٢	١	١٥	-	-	-	-	-	٨٠
٩	-	-	-	١٢	-	-	٣	١	١	١٦	-	-	-	-	-	-	-	-	١٦
١٠	-	-	-	١	-	٦	١٤	٤	٤	٢٩	٣	١	-	-	-	-	-	-	٢٩
المجمو	-	-	-	٣٩	٧	٩٣	١١١	٣١	٣١	٣٨٢	٩	١٧	٧٥	-	-	-	-	-	٣٨٢

وهكذا يتضح ان :

١- نسبة حديث المعلم = ٧٣% من الحديث الصفي

٢- نسبة حديث التلميذ = ٢٤%
٣- الصمت والفوضى = ٣%

ثالثا : إجراءات البحث

- ١- قام الباحث بعمل حصر للمدارس الابتدائية في مدينة المنيا.
- ٢- تم اختيار المدارس عينة البحث من منطقة سكنية واحدة.
- ٣- البدء في إجراءات البحث بتطبيق اختبار التفكير الابتكاري على المعلمين وتصحيحه لتحديد المعلم المبتكر وغير المبتكر.
- ٤- ملاحظة التفاعل اللفظي لأفراد عينة البحث من الذكور والإناث (معلمين - معلمات) .
- ٥- تم رصد أنماط التفاعل اللفظي من قبل الباحث لـ ١٢ معلما ومعلمه في مقرر اللغة العربية والحساب ، وقد تم الرصد بواقع ثلاث مرات منفصلة لمدة (٢٠) دقيقة في كل مرة من خلال التسجيل الصوتي ، وباستخدام بطاقة تسجيل الملاحظة التي تتكون من (١٠) صفوف و(١٠) أعمدة وبذلك يكون مجموع الخلايا فيها (٤٠٠) خلية تسجل فيها التفاعلات اللفظية بين المعلمين وتلاميذهم في حصة واحدة.
- ٦- تم تسجيل كل سلوك لفظي في فترة زمنية مدتها (٣) ثواني وذلك لمدة (٢٠) دقيقة في الزيارة وبذلك يصبح لدى الباحث (٤٠٠) نموذج سلوكي للمعلمين في الزيارة الواحدة

ويكون مجموعة النماذج السلوكية لكل معلم أو معلمة في خلال ثلاث مرات (١٢٠٠) نموذج سلوكي ومدة قدرها ساعة للمعلم أو المعلمة الواحدة .

٧- تم مطابقة تلك التفاعلات اللفظية على شكل سلسلة من الأرقام المطابقة لنظام فلاندرز العشري.

٨- تم تفريغ النماذج السلوكية الخاصة بكل معلم في مصفوفة خاصة به بلغ عدد متوسط النماذج السلوكية في كل مصفوفة منفردة (٤٠٠) نموذج سلوكي.

٩- تم حساب النسب المئوية الخاصة بكل فئة من فئات التفاعل اللفظي لكل معلم أو معلمة.
١٠- وتم تقسيم عينة البحث من المعلمين إلى مبتكرين يدرسون بأسلوب مباشر، أو غير مباشر، ومعلمين غير مبتكرين يدرسون بأسلوب مباشر أو غير مباشر.

١١- تطبيق اختبار التفكير الابتكاري للأطفال وتصحيحه.

١٢- تقسيم التلاميذ تبعاً لمعلميهم لبيان أثر الأسلوب المباشر وغير المباشر في التأثير على تفكيرهم الابتكاري .

١٣- وأقتصر الباحث في تحليله الإحصائي على الأسلوب المباشر وغير المباشر لبيان أثر الأسلوبين على التفكير الابتكاري للتلاميذ .

١٤- وجاءت فترة البحث الحالي في المدة من ٢٠/٢ إلى ١٥/٥/١٩٩٩ في النصف الثاني من العام الدراسي.

رابعاً : الأسلوب الإحصائي

استخدم الباحث أسلوب تحليل التباين، كما تم استخدام اختبار "توكي" للكشف عن دلالة الفروق بين المجموعات وكانت متغيرات البحث كالآتي :

أولاً : المتغيرات التصنيفية :

١-المعلم : مبتكر - غير مبتكر

٢- الجنس (للمعلم) : ذكور - إناث

٣- التفاعل : مباشر - غير مباشر

ثانياً : المتغيرات التابعة : درجات التلاميذ على مقياس التفكير الابتكاري لكل بعد من

الأبعاد الآتية ١- الطلاقة - ٢- المرونة - ٣- الأصالة