

الفصل الرابع

الفصل الرابع

معالجة البيانات وتشمل :-

أولاً:- اختبار الفرض الرئيسى للدراسة.

ثانياً:- اختبار الفروض الفرعية للدراسة.

مقدمة

فى هذا الفصل نتناول اختبار فروض الدراسة الحالية بالترتيب الآتى:-

الفرض الرئيسى

توجد علاقة بين استراتيجيات تكوين المفهوم ونوع المفهوم لدى عينة التعليم الاساسى. ويتفرع من الفرض الرئيسى الفروض الفرعية العيانية الاتية:-

الفروض الفرعية

١. توجد علاقة بين استراتيجيات البؤرة المحافظة والمفهوم العياني لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى.
٢. توجد علاقة بين استراتيجيات البؤرة المحافظة والمفهوم المجرد لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى .
٣. توجد علاقة بين استراتيجيات البؤرة المقامرة والمفهوم العياني لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى.
٤. توجد علاقة بين استراتيجيات البؤرة المقامرة والمفهوم المجرد لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى.
٥. توجد علاقة بين استراتيجيات المسح المتأنى والمفهوم العياني لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى.
٦. توجد علاقة بين استراتيجيات المسح المتأنى والمفهوم المجرد لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى.
٧. توجد علاقة بين استراتيجيات المسح التتابعى والمفهوم العياني لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى .
٨. توجد علاقة بين استراتيجيات المسح التتابعى والمفهوم المجرد لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى.

٩. توجد علاقة بين استراتيجيات تكوين المفهوم والدرجات المرتفعة من التجريد لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى.

١٠. توجد علاقة بين استراتيجيات تكوين المفهوم والدرجات المرتفعة من العيانية لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى.

المعالجة الاحصائية لبيانات الدراسة :

تختبر الدراسة علاقة متغيرى البحث وهما استراتيجيات تكوين المفهوم ، وهو متغير تصنيفى ينقسم إلى ٤ فئات ولها ٤ رموز :-
 الرمز أ :- يعبر عن استراتيجية البؤرة المحافظة.
 الرمز ب :- يعبر عن استراتيجية البؤرة المقامرة.
 الرمز ج :- يعبر عن استراتيجية المسح المتأنى.
 الرمز د :- يعبر عن استراتيجية المسح التتابعى.

أما المتغير الثانى فهو المفهوم التجريدى والمفهوم العيانى وهو متغير يقع على متصل يقع المفهوم التجريدى فى أحد اقطابه والمفهوم العيانى فى القطب الاخر وهو متغير مستمر وقد قسمت العينة بناء على هذا المتغير إلى ثلاث مجموعات:-

مرتفعى العيانية	وهى تقابل درجة منخفضة للتجريد
متوسطى العيانية	وهى تقابل درجة متوسطة للتجريد
منخفض العيانية	وهى تقابل درجة مرتفعة للتجريد

ونظرا لاختلاف طبيعة متغيرى البحث قامت الباحثة باستخدام معامل الارتباط بيرسون للربط بين هذه المتغيرات وقامت بالتحقق من نفس هذه الفروض بطريقة العرض البيانى لها.

اختبار فروض الدراسة الحالية :

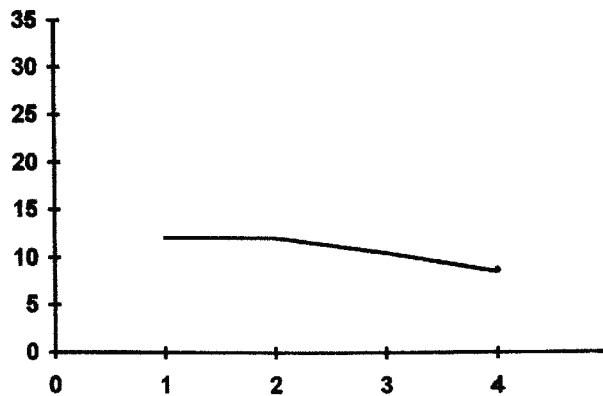
الفرض الرئيسى :

توجد علاقة بين استراتيجيات تكوين المفهوم ونوع المفهوم لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى ويتفرع من هذا الفرض الفروضة الفرعية العشرة الاتية التى تمكننا من اختبار الفرض الرئيسى .

الفروض الفرعية :

- ١- اختبار الفرض المرتبط بوجود علاقة بين من يستخدمون إستراتيجية البؤرة المحافظة المفهوم العيائى لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى.
- حيث قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين مرور العمر الزمنى الذى يمتد بين ٩- ١٣ سنة وبين درجات الافراد على متغير العيانية لدى الافراد الذين يستخدمون استراتيجيات البؤرة المحافظة (أ) فقط وذلك باستخدام معامل الارتباط بيرسون وكانت قيمته -٠,٨ وهو يعبر عن علاقة عكسية جوهرية تعبر عن تناقض درجات العيانية بزيادة العمر الزمنى لدى الافراد الذين يستخدمون استراتيجيات البؤرة المحافظة .
- وبهذا نذكر أن الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجيات البؤرة المحافظة والمفهوم العيائى قد تحقق وهى علاقة عكسية جوهرية.

قامت الباحثة باختبار الفرض القائل : بوجود علاقة بين استراتيجيات البؤرة المحافظة والمفهوم العيائى لدى عينة تلاميذ التعليم الاسامى باستخدام الرسم البيانى .



رسم بياني (١) يوضح أن درجات العيانية تميل إلى الانخفاض كلما زاد العمر خاصة عند استخدام استراتيجيات البؤرة المحافظة.

* ففى عمر ٩-١٠ سنوات يتراوح متوسط درجات الافراد الذين يستخدمون استراتيجية على بعد العيانية ما يقارب ١٢ درجة خام أى ما يعادل ٢٣,٣ درجة معيارية وهى درجة منخفضة جدا من العيانية إذا ما قورنت بمتوسط عينة هذا العمر.

* فى سن ١٠-١١ سنة نجد أن متوسط الدرجات لم يتغير اذ يبلغ ١٢ درجة خام مثل المرحلة السابقة برغم ارتفاع مستوى التجريد عند هذا المستوى وهذا يرجح كفاءة هذه الاستراتيجية (أ) فى عملها خلال مرحل النمو الزمنى والمعرفى .

* فى سن ١١-١٢ سنة بلغ متوسط درجات العيانية ١٠,٥ حيث قابلت ٢+ درجة معيارية أى درجة قليلة جدا من العيانية.

* فى سن ١٢-١٣ بلغ متوسط العيانية ٨,٥ أى ما يقابل ٤ درجة معيارية وهى أقل درجات العيانية فى هذه السن والتى يناظرها درجة عالية جدا من التجريد حيث أن أعلى درجات التجريد أحرزها الافراد الذين يستخدموا هذه الاستراتيجية .

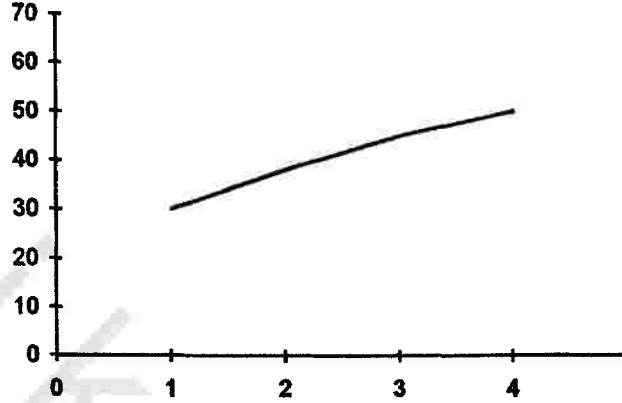
هكذا قد تحقق الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجية البؤرة المحافظة والمفهوم العياني لدى تلاميذ التعليم الاساسى. وكانت علاقة عكسية.

٢- اختبار الفرض القائل بوجود علاقة بين من يستخدمون استراتيجية البؤرة المحافظة والمفهوم المجرد لدى عينة التعليم الاساسى فى المستويات العمرية المختلفة.

حيث قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين العمر الزمنى الذى يمتد بين ٩-١٣ سنة وبين درجات الافراد على متغير التجريد لدى عينة الافراد الذين يستخدمون استراتيجية البؤرة المحافظة فقط (أ) وذلك باستخدام معامل الارتباط بيرسون وكانت قيمته + ٨٧٥,٠ ، وهى قيمة موجبة تعبر عن علاقة طردية جوهرية بين تزايد درجات التجريد لدى الافراد الذين يستخدمون استراتيجية البؤرة المحافظة وذلك بتزايد أعمارهم .

وبهذا يكون الفرض القائل بوجود علاقة بين من يستخدمون استراتيجية البؤرة المحافظة والمفهوم المجرد لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى قد تحقق وكانت العلاقة طردية جوهرية.

ويمكن التأكد من صحة الفرض القائل : بوجود علاقة بين من يستخدمون استراتيجية البؤرة المحافظة والمفهوم المجرد لدى تلاميذ مرحلة التعليم الاساسى. وذلك باستخدام الرسم البيانى



رسم بيانى (٢) : يوضح دور استراتيجية البؤرة المحافظة فى رقى المفهوم المجرد لدى الاطفال خلال المرحلتين العيانية ، والشكلية (٩-١٣ سنة).

ويعبر الرسم البيانى عن علاقة الاستراتيجية المستخدمة فى تكوين المفهوم وهى استراتيجية البؤرة المحافظة فى نمو المفهوم المجرد عبر العمر الزمنى حيث يعبر المحور الأفقى عن فئات العمر الزمنى (٩-١٠ ، ١٠-١١ ، ١١-١٢ ، ١٢-١٣) ويعبر المحور الرأسى عن متوسط درجات الافراد على إختبار CART وهى درجاتهم التجريدية فى كل فئة عمرية .

* فى عمر ٩-١٠ كان متوسط درجات التجريد المحرزة ٣٠ درجة خام أى ما يعادل ٠,٣ درجة معيارية وهو مستوى درجة متوسط من التجريد إذا ما قورن بمتوسط درجات التجريد فى هذا العمر.

* فى عمر ١٠-١١ سنة وهو يمثل المرحلة الانتقالية بين المرحلة التجريدية والمرحلة العيانية يصل متوسط الافراد إلى ٣٨ درجة خام أى ما يقابل ٠,٥ درجة معيارية وهو يعبر عن درجة متوسطة من التجريد . إذا ما قورن بالمتوسط المعيارى للعينه الذى قيمته ٠,٣

* فى عمر ١١-١٢ سنة بلغ متوسط الافراد ٤٥ درجة خام اى ما يعادل ٠,٥ درجة معيارية مجردة وهى درجة متوسطه من التجريد بالنسبة لمتوسط افراد هذه الفئة.

* فى عمر ١٢-١٣ سنة بلغ متوسط درجات الافراد على بعد التجريد ٥٠ درجة خام أى ما يقابل ٢,٩ درجة معيارية وهى منطقة مرتفعة بالنسبة للتجريد مما يشير إلى ارتفاع تجريد الافراد الذين يستخدمون استراتيجيات البؤرة المحافظة.

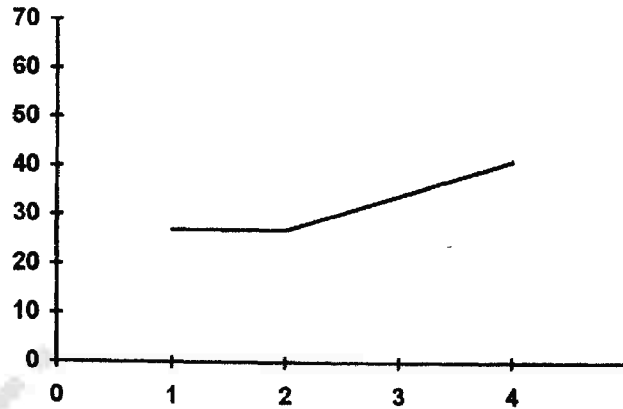
وبهذا تحقق الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجيات البؤرة المحافظة والمفهوم المجرد لدى تلاميذ وتلميذات التعليم الاساسى وهى علاقة ايجابية جوهرية.

٣- اختبار الفرض القائل بوجود علاقة بين من يستخدمون استراتيجيات البؤرة المقامرة والمفهوم المجرد لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى فى المستويات العمرية المختلفة.

حيث قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين العمر الزمنى والذى يمتد بين ٩-١٣ سنة وبين درجات الافراد على متغير التجريد ممن الذين يستخدمون استراتيجيات البؤرة المقامرة فقط (ب) وذلك باستخدام معامل الارتباط بيرسون وكان قيمته -٠,٧٢ وهو معامل سالب يعبر عن علاقة عكسية جوهرية بين تزايد العمر الزمنى وبين انخفاض درجات التجريد لدى الاطفال الذين يستخدمون استراتيجيات البؤرة المقامرة فكلما زاد العمر لا يتحقق معه درجات التجريد العاليه لديهم.

وبهذا قد تحقق الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجيات البؤرة المقامرة والمفهوم المجرد لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى وهى علاقة عكسية جوهرية.

وقامت الباحثة باختبار الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجية البؤرة المقامرة والمفهوم التجريدى لدى تلاميذ التعليم الاساسى من خلال الرسم البيانى.



رسم بيانى (٣): لدور استراتيجية البؤرة المقامرة فى تطوير نمو المفهوم المجرد لدى أطفال المرحلتين العيانية والشكلية (٩-١٣ سنة)

وهنا يوضح المنحنى دور استراتيجية البؤرة المقامرة فى ارتقاء المفهوم المجرد لدى أطفال العينة .

* من عمر ٩-١٠ يتراوح متوسط المفهوم الذى يحرزه الاطفال حوالى ٢٧ درجة أى ما يعادل ٠,٥ درجات معيارية تجريدية وهى درجة أقل من المتوسط من التجريد، فى هذا العمر.

* من عمر ١٠-١١ سنة وصل متوسط المفهوم الذى احرزه الاطفال إلى ٢٧ درجة أى ما يعادل ٠,١ درجة معيارية تجريدية وهى درجه أقل من المتوسط فى التجريد إذا ما قورنت بمتوسط هذه الفئة وما ذكرنا عن هذا السن هو السن الانتقالى من المرحلة العيانية التجريدية والتى تتوسط درجاتهما فى هذا الوقت غير أنه من الملاحظ من الرسم البيانى أن أطفال هذه الفئة ممن يستخدمون هذه الاستراتيجية لازال يغلب على سلوكهم ومفهومهم الطابع العياني اكثر من التجريدى.

* أما الفئة العمرية من ١١-١٢ سنة أحرز فيها الأطفال درجة متوسطة تصل إلى ٣٩ درجة خام أى ما يعادل ٥,٥ درجة معيارية وهى درجة أقل من المتوسط

إذا ما قورنت بمتوسط عينه ١١-١٢ سنة من درجات التجريد برغم وقوع هذه الفئة العمرية فى المرحلة الشكلية.

* ثم الفئة العمرية ١٢-١٣ سنة احرز فيها الأطفال درجات بمتوسط ٤١ درجة خام أى ما تقابل -٠,٤٥ درجات تجريدية (من ١,٧٥ درجة معيارية كلية) وهى تعد درجة فى نهاية المنطقة المتوسطة للتجريد وهذ يجعل من هذه الاستراتيجية ذات كفاءة متوسطة فى تمكين افرادها من احرار درجات التجريد العالية. برغم الدرجات المنخفضه المتحققه فى الفئات العمرية السابقه وهذا يوضح أثر التخمين الذى يكمن فى استخدام هذه الاستراتيجية.

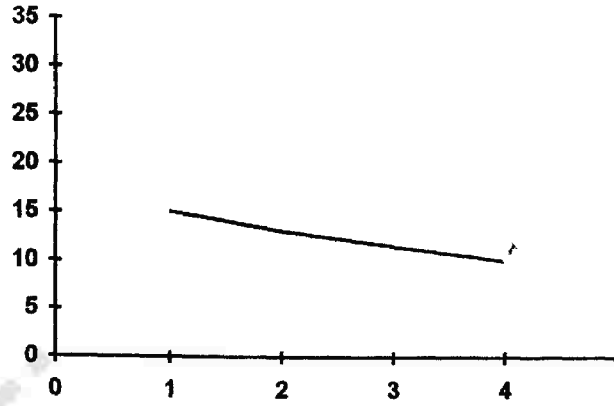
وبهذا تحقق الفرد القائل بوجود علاقة بين استراتيجية البؤرة المقامرة والمفهوم العيائى لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى عكسيه جوهريه.

٤- اختبار الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجية البؤرة المقامرة والمفهوم العيائى لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى فى المستويات العمرية المختلفة

حيث قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين العمر الزمنى الذى يمتد من ٩-١٣ سنة وبين درجات الافراد على متغير العيانية للذين يستخدمون استراتيجية البؤرة المقامرة فقط (ب) وذلك باستخدام معامل الارتباط بيرسون وكانت قيمته +٨١, وهو معامل موجب يعبر عن علاقة طردية قوية بين العمر الزمنى وبين درجات الافراد على متغير العيانية اى تزداد عيانية الافراد الذين يستخدمون استراتيجية البؤرة المقامرة بمرور الزمن .

وبهذا تحقق الفرض القائل بوجود علاقة بين من يستخدمون استراتيجية البؤرة المقامرة وبين المفهوم العيائى لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى وهى علاقة طردية جوهريه.

قامت الباحثة باختبار الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجية البؤرة المقامرة والمفهوم العياني لدى تلاميذ التعليم الاساسى باستخدام الرسم البيانى.



رسم بيانى (٤) : يوضح العلاقة ما بين استراتيجية البؤرة المقامرة والمفهوم العياني

- * من سن ٩-١٠ سنوات وجدنا أن متوسط العيانية وصل إلى ١٥ درجة خام لدى ما يقابل ١٣,٣ درجة معيارية وهى درجة أقل من المتوسط على بعد العيانية.
- * من عمر ١٠-١١ سنة وصل متوسط درجات العيانية إلى ١٣ درجة وهى تقابل ٠,٢ من الدرجات المعيارية وهى تعبر عن درجة متوسطة من درجات العيانية ايضا كلما يزداد العمر باستخدام استراتيجية البؤرة .
- * وفى سن ١١-١٢ سنة يقل معدل الانخفاض حيث يصبح المتوسط ١١,٥ أى ما يعادل ٠,٦ درجات معيارية وهى تعبر عن ثبات نسبى فى عيانية هؤلاء الافراد عند نهاية المرحلة المنخفضة وبداية المرحلة المتوسطة فى العيانية .
- * أما فى سن ١٢-١٣ وصل متوسط الدرجات إلى ١٠ درجات حيث تقابل ١,١٧ درجات معيارية وهى أيضا درجة مرتفعه من درجات العيانية إذا قورنت بمتوسط هذه الفئة.

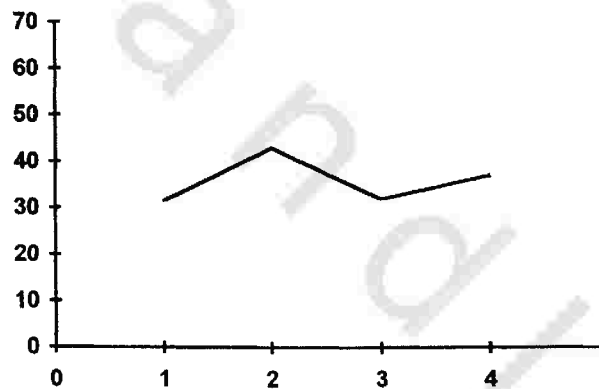
وبهذا تحقق الفرض القائل بوجود علاقة جوهرية بين استراتيجية البؤرة المقامرة والمفهوم العياني وهى علاقة طردية جوهرية لدى تلاميذ التعليم الاساسى.

٥- اختبار الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجية المسح المتأنى وبين المفهوم المجرد لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى. فى المستويات العمرية المختلفة

حيث قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين مرور العمر الزمني وبين درجات الافراد على متغير التجريد لدى الافراد الذين يستخدمون استراتيجية المسح المتآنى فقط (ج) وذلك باستخدام معامل الارتباط بيرسون وكانت قيمته -٧٨, وهو معامل سالب يعبر عن علاقة عكسية قوية بين تزايد العمر الزمني وبين المفهوم المجرد.

وبهذا نذكر أنه قد تحقق الفرض القائل بوجود علاقة بين من يستخدمون استراتيجية المسح المتآنى والمفهوم المجرد لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى وهى علاقة عكسية جوهريه.

قامت الباحثة باختبار الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجية المسح المتآنى والمفهوم المجرد لدى تلاميذ التعليم الاساسى من خلال الرسم البيانى.



رسم بيانى (٥) : يوضح دور استراتيجية المسح المتآنى فى نمو المفهوم المجرد لدى اطفال التعليم الاساسى.

* فى الفئة العمرية من ٩-١٠ وصل متوسط الدرجات التى احرزها الاطفال على متصل التجريد ٣١,٥ وهو ما يقابل -٠,٢,٠٩ درجة معيارية تجريدية وهذه الدرجة تقع فى فئة منخفض التجريد وهو أمر طبيعى أن ينتسب أفراد هذه الفئة لمتوسطى التجريد (مهما كانت الاستراتيجية التى يستخدمونها) ممن يستخدم استراتيجية المسح المتآنى.

* فى الفئة العمرية من ١٠-١١ سنة وصل متوسط الدرجات التى أحرزها الأطفال على متصل التجريد ٤٣ درجة ممن يستخدمون استراتيجية المسح المتآنى وهى تقابل ٨,٨ درجة معيارية وهى درجة متوسطة من درجات التجريد يصل إليها

حوالى ٦٨٪ من افراد هذه المرحلة ولكن القليل من هذه النسبة ممن يستخدمون استراتيجية المسح المتأني (كما أظهرت الدراسات ذلك النسب المئوية).

* فى الفئة العمرية من ١١-١٢ سنة وصل متوسط الدرجات التى أحرزها الأطفال على متصل التجريد ٣٢ درجة خام أى ما يقابل ١,٢٥ درجة معيارية وهذا يجعل أطفال هذه الفئة فى منطقة أقل من المتوسط إذا قورنوا بمتوسط هذه الفئة.

* فى المرحلة العمرية من ١٢-١٣ سنة وصل متوسط الدرجات التى أحرزها الأفراد إلى (٣٧) درجة خام أى ما يقابل ٠,٧٩ درجة تجريدية وهى أيضا درجة لم تتعدى المنطقة المتوسطة من التجريد ولعل هذه المستويات المتوسطة من التجريد مرجعها هو الاستراتيجية المتوسطة الكفاءة التى يستخدمها هؤلاء الافراد.

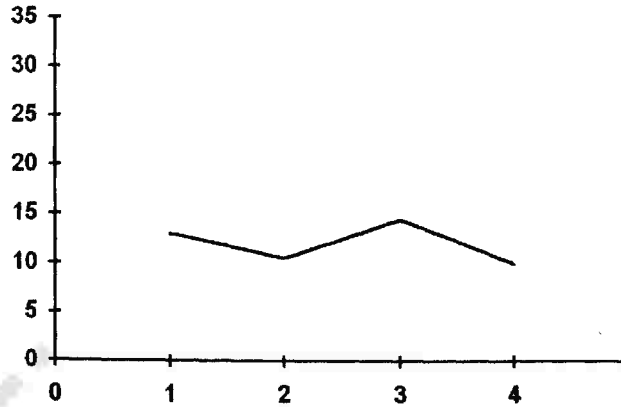
إذن تحقق الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجية المسح المتأني والمفهوم المجرد.

٦- اختبار الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجية المسح المتأني والمفهوم العياني لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى فى المستويات العمرية المختلفة

حيث قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين العمر الزمنى وبين المفهوم العياني لدى الافراد الذين يستخدمون استراتيجية المسح المتأني وذلك باستخدام معامل بيرسون وكانت قيمته +٩٧, وهو معامل موجب يعبر عن علاقة طردية قوية بين تزايد العمر الزمنى وبين تزايد المفهوم العياني لدى الافراد الذين يستخدمون استراتيجية المسح المتأني أى تقل درجات التجريد لمن يستخدمون استراتيجية المسح المتأني وذلك بمرور الزمن.

وبهذا تحقق الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجية المسح المتأني والمفهوم العياني لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى وهى علاقة طردية جوهرية.

وقامت الباحثة باختبار الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجية المسح المتأنى والمفهوم العياني لدى تلاميذ التعليم الاساسى باستخدام الرسم البيانى.



رسم بيانى (٦) : يوضح علاقة استراتيجية المسح المتأنى والمفهوم العياني لدى عينة التعليم الاساسى

* فى الفئة العمرية من ٩-١٠ وصل متوسط درجات الاطفال فى اختبار CART فى قياسه للعيانية ١٣ درجة وهى ما تقابل -٢,٠ درجة معيارية وهى تعبر عن درجة منخفضه من العيانيه إذا قورنوا بمتوسط هذه الفئة فى العيانية.

* فى الفئة العمرية من ١٠-١١ سنة وصل متوسط الدرجات للعيانية ١٠,٥ وهو ما يقابل -٣ درجة معيارية وهى تعتبر درجة متوسطة من العيانية وتعبر هذه النتيجة عن تزايد العيانيه لدى أفراد هذه الفئة.

* فى الفئة العمرية من ١١-١٢ سنة وصل متوسط الدرجات إلى ١٤,٥ أى ما يقابل ٢ درجة معيارية وهى درجة متوسطهم العيانية إذا ما قورنت بالدرجات السابقة ودرجة متوسطة بالنسبة لأفراد هذه الفئة . وهذا التذبذب فى الاداء لا شك أن مرجعه تطور نمو المفاهيم فى هذه المرحلة بالشكل الذى أحيانا ما يعوقه استخدام استراتيجية المسح المتأنى .

* أما الفئة العمرية ١٢-١٣ سنة وصل متوسط درجات الافراد إلى ١٠ درجات خام أى ما يقابل ١,١٧ درجات من الدرجات المعيارية وهى درجة مرتفعه من العيانية إذا قورنت بمتوسط هذه الفئة.

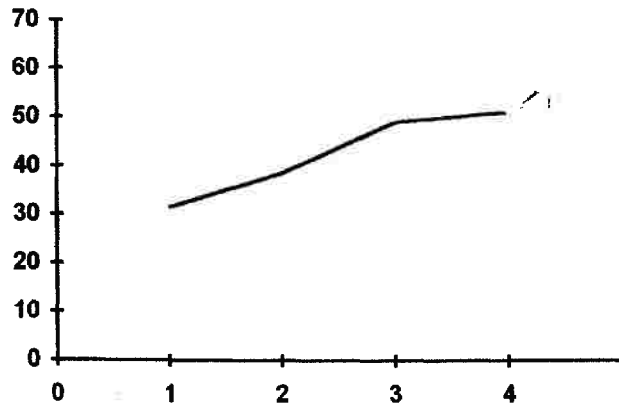
تحقق الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجية المسح المتأني والمفهوم العياني لدى تلاميذ التعليم الاساسى.

٧- اختبار الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجية المسح التتابعى وبين المفهوم المجرد لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى فى المستويات العمرية المختلفة .

حيث قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بيرسون بين العمر الزمنى وبين المفهوم المجرد لدى الافراد الذين يستخدمون استراتيجية المسح التتابعى فقط (د) وكانت قيمته +٨٩, وهو معامل موجب يعبر عن علاقة طردية قوية بين تزايد العمر الزمنى وبين المفهوم المجرد لدى الاطفال الذين يستخدمون استراتيجية المسح التتابعى أى تزايد درجات التجريد لدى الافراد الذين يستخدمون استراتيجية المسح التتابعى ذلك بمرور الزمن لديهم.

وبهذا نقول انه قد تحقق الفرض القائل بوجود علاقة بين من يستخدمون استراتيجية المسح التتابعى والمفهوم المجرد لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى وهى علاقة طردية .

وقامت الباحثة باختبار الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجية المسح التتابعى والمفهوم المجرد لدى أفراد العينة باستخدام الرسم البيانى.



رسم بيانى : (٧) يوضح العلاقة بين استراتيجية المسح التتابعى وبين المفهوم المجرد لدى عينة التعليم الاساسى

* بالنسبة للفئة العمرية ٩-١٠ سنوات وصل متوسط ما أحرزته من درجات ٣١,٦ أى ما يقابل -٠,١١٨ وهى درجة متوسطة من التجريد وهى بداية سريعة أو قوية لأفراد هذه الفئة إذا ما قورنت بمن يستخدمون استراتيجيات غير استراتيجية المسح التتابعى فهذا المتوسط هو أعلى المتوسطات الذى ظهر فى هذه الفئة.

* فى الفئة العمرية من ١٠-١١ سنة وصل المتوسط لدرجات الأفراد حوالى ٣٨,١٦ أى ما يعادل -٠,٠٥ درجة معيارية وهى درجة أيضا متوسطة إذا ما قورنت بمثيلاتها فى نفس الفئة ولا شك أن هذا التوسط فى هذه المرحلة أنما يعبر عن كفاءة الاستراتيجية المستخدمة . كما عبرت عنه استراتيجية البؤرة المحافظة وكما ظهر فى النسب المئوية لمستخدمى هذه الاستراتيجية ممن هم فى منطقة مرتفعى التجريد.

* فى الفئة العمرية من ١١-١٢ والتى غالبا ما يتخطى أفرادها المرحلة العيانية إلى المرحلة الشكلية يلاحظ أن المتوسط الذى أحرزوه يعبر عن ذلك أفضل تعبير حيث وصل إلى ٤٩ درجة خام بما يعادل ٠,٤٥ درجة معيارية وهى تجعل افراد هذه الفئة فى بدايات المرحلة المرتفعة من التجريد.

* أما الفئة الأخيرة وهى من ١٢-١٣ سنة وصل متوسط درجاتها إلى ٥١ حيث قابل ٠,٣٧٥ درجة معيارية وهى تعبر عن بلوغ افراد هذه المرحلة مرحلة التفكير الشكلى بدرجة مرتفعة من مستوى التجريد وهذا أيضا دليل على بلوغ الافراد المصريين هذه المرتبة فى العمر الذى حدده بياجيه .

قد تحقق الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجية المسح التتابعى و المفهوم المجرد لدى تلاميذ التعليم الاساسى

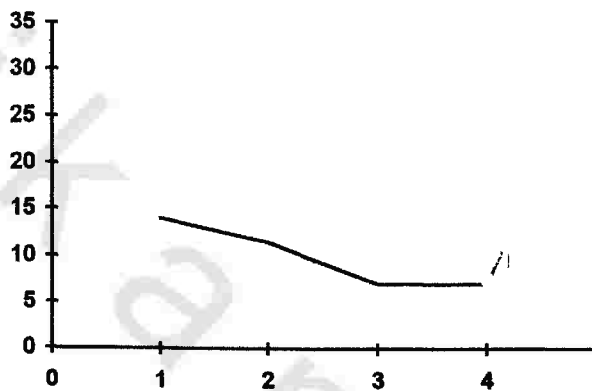
٨- اختبار الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجية المسح التتابعى والمفهوم العياني لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى فى المستويات العمرية المختلفة.

حيث قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين مرور العمر الزمنى وبين درجات الافراد على متغير العيانية خاصة لمن يستخدمون استراتيجية المسح التتابعى

(د) فقط وكانت قيمته -٦٧, وهو معامل سالب يعبر عن علاقة عكسية قوية بين تزايد العمر الزمنى وبين درجات التجريد .

وبهذا تحقق الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجية المسح التتابعى والمفهوم العياني لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى وهى علاقة عكسية.

وقامت الباحثة باختبار الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجية المسح التتابعى و المفهوم العياني لدى تلاميذ التعليم الاساسى باستخدام الرسم البياني.



رسم بياني (٨) : يوضح العلاقة بين استراتيجية المسح التتابعى

والمفهوم العياني لدى عينة التعليم الاساسى

* فى الفئة العمرية من ٩-١٠ وصل متوسط الافراد إلى (١٤) درجة خام أى ما يقابل -٠,١٦٦ درجة معيارية وهى درجة منخفضة من العيانية إذا قورنت بمتوسط هذه الفئة.

* فى الفئة العمرية من ١٠-١١ وصل متوسط الافراد فى درجات العيانية ١١,٤ وهى ما تقابل -٠,٤ درجة من الدرجات المعيارية وهى تعبر عن درجة متوسطة من العيانية بما يفيد الارتقاء المعرفى لهؤلاء الاطفال باستخدام استراتيجية المسح التتابعى فى الاتجاه التطورى الصحيح (كما حدده بياجيه).

* فى الفئة العمرية من ١١-١٢ سنة وصل متوسط الافراد فى درجات العيانية إلى ٧ درجات خام وتقابلها -١ معيارية وهى درجة منخفضة من العيانية.

* فى الفئة العمرية من ١٢-١٣ وصل متوسط الافراد فى درجات العيانية إلى ٧ درجات خام بما يقال اقل الدرجات المعيارية وهى -٥,٨ وهى تعبر عن درجة متوسطة فى العيانية وما يعادله من درجة عالية من التجريد تناسب هذا

الانخفاض وهذا ولا شك يؤكد النسب المئوية لمرتفعى التجريد فى استخدامهم لهذه الاستراتيجية .

إذا تحقق الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجيات المسح التتابعى والمفهوم العيانى لدى تلاميذ التعليم الاساسى .

٩- اختبار الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجيات تكوين المفهوم والدرجات المرتفعة من التجريد لدى عينة الافراد من مرحلة التعليم الاساسى .
تم حساب النسب المئوية لمستخدمى الاستراتيجيات المختلفة على النحو التالى:-

تم حساب النسب المئوية لإستخدام أفراد العينيه الكليه لكل استراتيجيه على حدة كما هو موضح فى الجدول الأتى:-

جدول (١٥) للنسب المئوية لمستخدمى الاستراتيجيات

النسبة المئوية	التكرار	
٣٤%	٩٢	١
١٩%	٥١	٢
٢٠%	٥٣	٣
٢٧%	٧٣	٤
١٠٠%	مج = ٢٦٩	

- ١ * مستخدمى إستراتيجية البؤرة المحافظة.
- ٢ * مستخدمى إستراتيجية البؤرة المقامرة.
- ٣ * مستخدمى إستراتيجية المسح المتأنى.
- ٤ * مستخدمى إستراتيجية المسح التتابعى.

تم حساب النسب المئوية لمستخدمى هذه الاستراتيجيات بالنسبة لعينة الافراد مرتفعى التجريد وكانت النسب كالاتى:-

جدول (١٦)

النسبة المئوية	التكرار	
٤٥%	٣٦	١
١٤%	١١	٢
١٩%	١٥	٣
٢٢%	١٨	٤
١٠٠%	٨٠	

- ١ * النسبة المئوية لمستخدمى الاستراتيجية (أ) بالنسبة لمرتفعى التجريد
- ٢ * النسبة المئوية لمستخدمى الاستراتيجية (ب) بالنسبة لمرتفعى التجريد
- ٣ * النسبة المئوية لمستخدمى الاستراتيجية (ج) بالنسبة لمرتفعى التجريد
- ٤ * النسبة المئوية لمستخدمى الاستراتيجية (د) بالنسبة لمرتفعى التجريد

نتيجة : يتفق الجدولان (١٥-١٦) فى ترتيب واحد لاستخدام الاستراتيجيات فى احراز الدرجات المرتفعة من التجريد كما يتفق مع النتائج السابقة وهذا الترتيب هو :-

- ١- استراتيجية البؤرة المحافضة ٢- استراتيجية المسح التتابعى
- ٣- استراتيجية المسح المتأنى ٤- استراتيجية البؤرة المقامرة.

ونستخلص من الجدول السابق تحقق الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجيات تكوين المفهوم والدرجات المرتفعة من المفهوم المجرد لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى قد تحقق.

١٠- اختبار الفرض القائل بوجود علاقة بين استراتيجيات تكوين المفهوم والدرجات المرتفعة من المفهوم العيانى لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى لمستخدمى الاستراتيجيات المختلفة لدى مرتفعى العيانية.

جدول (١٧)

النسبة المئوية	التكرار	
١%	١٨	١
٣٦%	٣١	٢
١٨%	١٥	٣
٣٦%	٣١	٤
١٠٠%	٨٥	

- ١ * مستخدمى استراتيجية أ بالنسبة لمرتفعى العيانية.
- ٢ * مستخدمى استراتيجية ب بالنسبة لمرتفعى العيانية.
- ٣ * مستخدمى استراتيجية ج بالنسبة لمرتفعى العيانية.
- ٤ * مستخدمى استراتيجية د بالنسبة لمرتفعى العيانية.

ويترتب الافراد تبعا لكفاءة هذه الاستراتيجيات فى احراز درجات مرتفع من العيانية وكما يمكن استنتاجه من النتائج الخاصة بمعاملات الارتباط كالاتى

- ١- استراتيجية البؤرة المقامرة ٢- إستراتيجية المسح التتابعى.
- ٣- استراتيجية المسح المتأنى ٤- إستراتيجية البؤرة المحافضة

ومن الجدول السابق يكون الفرض بوجود علاقة بين استراتيجيات تكوين المفهوم والدرجات المرتفعة من المفهوم العياني لدى عينة مرحلة التعليم الاساسى قد تحقق.

* النسب المئوية لمستخدمى الاستراتيجيات المختلفة عبر الصفوف الدراسية المختلفة والذي يعبر عن تزايد نسب استخدام استراتيجيات معين عن غيرها كلما اختلفت المراحل العمرية والتطورية التى يقع فيها الشخص.

جدول (١٨)

الفصل الاستراتيجية		الصف الثانى الأعدادى		الصف الاول اعدادى		الصف الرابع ابتدائى		الصف الخامس ابتدائى	
		النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
أ	٣٨	%٤٧,٥	٤١	%٥٨,٦	٤	%٥,٣	١٠	%١٤,٣	١٠
ب	١٣	%١٦,٢	١٤	%٢٠	١٦	%٢١	٢٥	%٣٥,٧	٢٥
ج	١٦	%٢٠	٤	%٥,٧	١٦	%٢١	١٥	%٢١,٤	١٥
د	١٣	%٨٦,٢	١١	%٦٥,٧	٤	%٥٢,٧	٢٠	%٢٨,٦	٢٠
مج	٨٠	%١٠٠	٧٠	%١٠٠	٧٦	%١٠٠	٧٠	%١٠٠	٧٠