# الفصل الثاني

## إجراءات الدراسة

يتضمن هذا الفصل ما يلي:

أولاً: عينة الدراسة الاستطلاعية.

ثانياً: أدوات الدراسة .

(١) مقياس عمليات ما وراء الذاكرة ويشمل :

أ. مقياس الوعي.

ب.مقياس التشخيص.

جـ.مقياس المراقبة.

(٢) مقياس استراتيجيات حل المشكلات الرياضية.

(٣) مقياس الأسلوب المعرفي التروي-الاندفاع.

(٤) مقياس استراتيجيات حل المشكلات اللفظية العامة.

ثالثاً: عينة الدراسة الأساسية وإجراءات اختيارها.

رابعاً: منهج الدراسة.

خامساً: الأساليب الإحصائية.

obeikandl.com

obeikandl.com

# إجراءات الدراسة

**أولاً: عينة الدراسة الإستطلاعية :**

تكونت عينة الدراسة الإستطلاعية من (١٢٩) طالبا وطالبة من طلاب الصف الثاني الثانوي العام، وقد تم اختيارهم من طلاب مدرستين ثانويتين وهما مدرسة المنشاد الثانوية بنات ومدرسة المنشاد الثانوية بنين في الفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠٠٧/٢٠٠٨م،قد تم تطبيق الادوات المستخدمة في الدراسة الحالية علي العينة الإستطلاعية بهدف التحقق من كفاءة هذه الادوات ،والوقوف علي مدي ملاءمتها للتطبيق علي عينة الدراسة الأساسية ،وقد استبعد الطلاب الذين لم يستكملوا جميع الاختبارات و الذين لم يلتزموا بتعليمات الإجابة.



obeikandl.com

ويوضح الجدول(١) العينة الإستطلاعية للدراسة

| م | اسم المقياس | العينة الأولية | | | | المستبعدون | | | | العينة النهائية | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | طلاب | | طالبات | | طلاب | | طالبات | | طلاب | | طالبات | |
| | | علمي | أدبي | علمي | أدبي | علمي | أدبي | علمي | أدبي | علمي | أدبي | علمي | أدبي |
| ١ | عمليات ما وراء الذاكرة | ٢٨ | ٣٣ | ٣٦ | ٣٢ | ٧ | ٥ | ٣ | ٢ | ٢١ | ٢٨ | ٣٣ | ٣٠ |
| | إستراتيجيات حل المشكلات | ٢٨ | ٣٣ | ٣٦ | ٣٢ | ٥ | ٨ | ٦ | ٤ | ٢٣ | ٢٥ | ٣٠ | ٢٨ |
| ٣ | التروي / الاندفاع | ٢٨ | ٣٣ | ٣٦ | ٣٢ | ٧ | ٥ | ٥ | ٣ | ٢١ | ٢٨ | ٣١ | ٢٩ |
| ٤ | إستراتيجيات حل المشكلات اللفظية | ٢٥ | ٢٥ | ٢٣ | ٢٧ | ٥ | ١٠ | ٨ | ٧ | ٢٠ | ١٥ | ١٥ | ٢٠ |



obeikandl.com

**ثانياً: أدوات الدراسة :-**

**تكونت أدوات الدراسة الحالية مما يلي :**

١- مقياس عمليات ما وراء الذاكرة{الوعي، التشخيص، المراقبة}( إعداد الباحثة).

٢- مقياس إستراتيجيات حل المشكلات الرياضية ( إعداد وليد محمد ابوالمعاطى ).

٣- مقياس التروي / الاندفاع ( إعداد هانم عبدالمقصود ) .

٤- مقياس استراتيجيات حل المشكلات اللفظية العامة ( إعداد الكاتبة ) .

**وفيما يلي عرض لأدوات الدراسة :**

**أولاً: مقياس عمليات ما وراء الذاكرة :-**

**(أ) خطوات إعداد المقياس : لقد مر هذا الإختبار بثلاث مراحل كالتالى-**

**المرحلة الأولى: إعداد الصورة الأولية للمقياس:-**

لإعداد الصورة الأولية من المقياس إتبعت الكاتبة الخطوات التالية:-

١-الإطلاع علي عدد مناسب من الدراسات التي تناولت ما وراء الذاكرة بالدراسةومن هذه الدراسات (مختار الكيال ٢٠٠٦ ، امام مصطفي ٢٠٠٠ ، امام مصطفي وصلاح الدين الشريف ١٩٩٩ )، *(Zarit, et al (1981), Bennett-Leve & Powell (1981), Brood bent et al (1982), sunderland et al (1983), Herrmann& Neisser (1978), Williams, et al (1983)* .

٢- الإطلاع علي عدد مناسب من المقاييس ،والاختبارات الاجنبية والعربية والدراسات التي أعدت حولها للإستفادة منها في إعداد الصورة الأولية للمقياس،ومراسلة أصحابها من خلال شبكة المعلومات للحصول علي نسخة

كاملة من المقياس أو الدراسات التي اعدت حولها ،واستحاب بعضهم ومن هذه المقايس ما يلي:

- بطارية (Belmant & Borkowski, 1988) حيث تهدف إلي قياس ما وراء الذاكرة لدى الاطفال ذوى الاعمار العقلية المختلفة التي تتروح اعمارهم بين ست سنوات واثنى عشر سنة و قد قام ماجد محمد (٢٠٠٤) بترجمة وتعريب هذه البطارية .
- مقياس Angely & Jill (2002) والذى هدف إلي قياس ابعاد أو عمليات ما وراء الذاكرة عند البالغين ويتكون المقياس من ثلاث اختبارات فرعية هي الوعى (الرضا)،التشخيص (الاستراتيجية)،المراقبة .
- مقياس Moises & Masamichi (1999) لما وراء الذاكرة ومن خلاله تم قياس الجانب المعرفي و الذى يتم قياسه من خلال مقاييس مستقلة من خلال قياس متغير الفرد و متغير المهمه و متغير وضوح الاستراتيجية و متغير اجراءات الاستراتيجية كما تم قياس الجانب التحكمى عن طريق تقديم(٤٨)كلمة مكتوبة للطلاب خلال خطابين ليقوموا باصدار احكام مختلفة تتعلق بتحديد الاختلاف بين كل زوج من الكلمات من خلال احكام سهولة التعلم ، احكام التعلم ، احكام الشعور بالمعرفة.
- مقياس Schender & Vise (1998) لما وراء الذاكرة يهدف إلي قياس الوعى بالذاكرة و يشمل متغيرات الشخص ، المهمه ، الاستراتيجية ، وكذلك مراقبة الذات اثناء عمل الاستراتيجية.
- كما قدم Van Ed & coetzee (1996) قائمة ما وراء الذاكرة و استراتيجيات التذكر و اساليب الاستذكار و قد قام امام مصطفي و صلاح

الشريف بترجمته و تعريبها و تكون هذه القائمة من ٩٣ مفردة تستخدم لتقييم اربعة ابعاد رئيسية هي مكونات ما وراء الذاكرة ، استراتيجيات التذكر، اساليب الاستذكار، الحمل العقلى.

- كما اعد *Dixon,et.al.,(1988)* استبيان ما وراء الذاكرة ويهدف إلى معرفة كيف يقوم الافراد باستخدام ذاكرتهم وذلك من خلال وصف عمل الذاكرة وكذلك عمليات التذكر العامة لديهم ، و قد قام امام مصطفي بترجمته و تعريبه ويتكون هذا الاستبيان من ١٠٨ عبارة.

**وصف المقياس وطريقة الإجابة عليه:-**

**يتكون مقياس عمليات ما وراء الذاكرة من ثلاث مقاييس فرعية :**

١- اختبار الوعى .

٢- اختبار التشخيص .

٣- اختبار المراقبة .

**البعد الأول: الوعى** : و تعرفه الكاتبة بانه"عملية شعورية لدى الفرد بتكوينة المعرفي وذاكرته الخاصة تمكنة من اداء مهمة ما أو حل مشكلة وتقدير احتمالات النجاح أو الفشل في تعلم المهمة أو حل المشكلة. ويعبر عنه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في المقياس المعد لذلك بالدراسة".

**البعد الثاني: التشخيص** : و تعرفه الكاتبة بانه"عملية عقلية توضح قدرة المتعلم على تحديد متطلبات التذكر وفقا لنوع اختبار التذكر ( تعرف ، استرجاع ، شفوى،تحريرى)وفهم أن المهام المختلفة تتطلب استراتيجيات مختلفة للحل. ويعبر عنه بالدرجة التي يحتمل عليها الطالب في المقياس المعد لذلك بالدراسة".



obeikandl.com

**البعد الثالث: المراقبة** : وتعرفه الكاتبة بانه"قدرة المتعلم على التقويم الذاتى لذاكرته من خلال تحديد الاخطاء التي يقع فيها اثناء التذكر و قدرته على تقسيم و تنظيم وقته بكفاءة و ملاحظته المستمرة لمدى تقدمة منذ لحظة ادخال المعلومات مع طرح الاسئلة و الاجابة عليها ويعبر عنها بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في المقياس المعد لذلك بالدراسة".

**عرض الصورة الأولية من مقياس عمليات ما وراء الذاكرة علي المختصين :-**

تم عرض الصورة الأولية علي (٢٥) من الاساتذة المتخصصين في مجال علم النفس التربوي ،وطلب منهم ابداء ارائهم حول مدي ملاءمة مفردات المقياس من حيث الصياغة اللغوية والأبعاد التي تنتمى إليها الفقرات ومدي ملاءمة المقياس للتطبيق علي عينة الدراسة الحالية، وما يرونه من تعديل أو حذف أو اضافة بالنسبة لمفردات المقياس ،وقد أخذت اراء السادة المختصين فيما يتعلق بهدف المقياس واجراءات تطبيقه وتصحيحه وتكون المقياس في صورته الاولية من (١٢١) مفردة مقسمة كالتالى ( ٣٩ مفردة خاصة ببعد الوعى ، ٤٣ مفردة خاصة ببعد التشخيص ، ٣٩ مفردة خاصة ببعد المراقبة) .

**المرحلة الثانية، إعداد الصورة التجريبية للمقياس ،**

قامت الكاتبة باجراء التعديلات التي أقرها المختصين ،وقد أصبح المقياس في صورته التجريبية يتكون من (١١٦) عبارة مقسمة كالتالى (٤٠) عبارة خاصة ببعد الوعى و(٤٠)عبارة خاصة ببعد التشخيص(٣٦) عبارة خاصة ببعد المراقبة):-

**الخصائص السيكومترية للمقياس:-**

تم حساب صدق وثبات كل اختبار على حده ثم حساب صدق وثبات المقياس ككل.

**أ- حساب صدق وثبات ( اختبار الوعي ) :**

تكونت الصورة التجريبية لاختبار الوعي من (٤٠) عبارة و تم حساب الخصائص السيكومترية له كالتالي .

**أولاً: حساب الصدق :** تم استخدام الطرق الاتية لحساب الصدق :

**أ- صدق الفقرة لبعد الوعى :**

حسب صدق الفقرة لبعد الوعي عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة الفقرة و الدرجة الكلية للبعد بعد حذف درجة الفقرة وكانت النتائج كالاتى.



obeikandl.com

جدول (٢)

معاملات الارتباط بين درجات الفقرات والدرجة الكلية الخاصة بعملية الوعي بعد حذف درجة الفقرة (ن-١١٢)

| م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ٠,٤٠٧** | ١٥ | ٠,٢٧٢* | ٢٩ | ٠,٤١٥** |
| ٢ | ٠,٠٠٥ | ١٦ | ٠,٣٨٦** | ٣٠ | ٠,٤٥٣** |
| ٣ | ٠,٤٣٥** | ١٧ | ٠,٤٥٧** | ٣١ | ٠,٤٢٠** |
| ٤ | ٠,٤١٥** | ١٨ | ٠,٤١٨** | ٣٢ | ٠,١٠٠ |
| ٥ | ٠,٢٠٠* | ١٩ | ٠,٤٠٠** | ٣٣ | ٠,٠٧٥ |
| ٦ | ٠,٢٣٦* | ٢٠ | ٠,٣٧٢** | ٣٤ | ٠,٣٨٩** |
| ٧ | ٠,٣٧٧** | ٢١ | ٠,٥٤١** | ٣٥ | ٠,٤٢٩** |
| ٨ | ٠,٤٠٥** | ٢٢ | ٠,٤٤٩** | ٣٦ | ٠,٣٩٤** |
| ٩ | ٠,٤٩٨** | ٢٣ | ٠,٥٠١** | ٣٧ | ٠,٤٢٤** |
| ١٠ | ٠,٢٣٠* | ٢٤ | ٠,٢٦٤* | ٣٨ | ٠,٣٦٩** |
| ١١ | ٠,٤١٨** | ٢٥ | ٠,٥٠١** | ٣٩ | ٠,٤٥٢** |
| ١٢ | ٠,٥٠٠** | ٢٦ | ٠,٤١٤** | ٤٠ | ٠,٢٥٠* |
| ١٣ | ٠,٥٢٢** | ٢٧ | ٠,٤٠٣** | | |
| ١٤ | ٠,٠٥٦ | ٢٨ | ٠,٥١٥** | | |

** دال عند مستوي (٠,٠١)　　* دال عند مستوي (٠,٠٥)

يتضح من الجدول أن جميع العبارات دالة عند مستوى (٠,٠١) عدا العبارات (٥، ٦ ، ١٠، ١٥، ٢٤، ٤٠) دالة عند (٠,٠٥) والعبارات (٢، ١٤، ٣٢، ٣٣) فهي غير دالة.

## ٢- صدق الاتساق الداخلى لبعد الوعى :

حسب صدق الاتساق الداخلى لبعد الوعى عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة العبارة والدرجة الكلية للبعد وكانت النتائج كالاتى.

## جدول (٣)

### معاملات الارتباط بين درجات الفقرات والدرجة الكلية الخاصة بعملية الوعي (ن-١١٢)

| م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ٠,٤٦٠** | ١٥ | ٠,٢٢٠* | ٢٩ | ٠,٤٩٦** |
| ٢ | ٠,٠٧١ | ١٦ | ٠,٤٤٠** | ٣٠ | ٠,٥٢١** |
| ٣ | ٠,٤٩٤** | ١٧ | ٠,٥١٤** | ٣١ | ٠,٤٨٥** |
| ٤ | ٠,٤٧٧** | ١٨ | ٠,٤٦٥** | ٣٢ | ٠,١٠١ |
| ٥ | ٠,٢٣٣* | ١٩ | ٠,٤٥٧** | ٣٣ | ٠,٠١٠ |
| ٦ | ٠,٢٣٧* | ٢٠ | ٠,٤٠٦** | ٣٤ | ٠,٤٤٦** |
| ٧ | ٠,٤٢٥** | ٢١ | ٠,٥٨١** | ٣٥ | ٠,٤٨٨** |
| ٨ | ٠,٤٥٩** | ٢٢ | ٠,٥٠٣** | ٣٦ | ٠,٤٤٩** |
| ٩ | ٠,٥٥٥** | ٢٣ | ٠,٥٥٥** | ٣٧ | ٠,٤٧٩** |
| ١٠ | ٠,٢٢٨* | ٢٤ | ٠,٤٢٤** | ٣٨ | ٠,٤٣٢** |
| ١١ | ٠,٤٧٢** | ٢٥ | ٠,٥٤٤** | ٣٩ | ٠,٥٠٤** |
| ١٢ | ٠,٥٦١** | ٢٦ | ٠,٤٥٩** | ٤٠ | ٠,٢٦٤* |
| ١٣ | ٠,٥٨٤** | ٢٧ | ٠,٤٨٨** | | |
| ١٤ | -٠,٠٠٩ | ٢٨ | ٠,٥٨١** | | |

** دال عند مستوي (٠,٠١)　　* دال عند مستوي (٠,٠٥)

ويتضح من الجداول السابقة أن جميع العبارات دالة عند ( ٠,٠١ ) عدا العبارات (٥، ٦ ، ١٠، ١٥، ٢٤، ٤٠) دالة عند (٠,٠٥) و العبارات(٢، ١٤، ٣٢، ٣٣) غير دالة ولذلك سيتم حذفهم .

ثانياً، حساب الثبات :

١ ـ التجزئة النصفية باستخدام معادلة سبيرمان ـ براون و معادلة جتمان و كانت النتائج كالتالي :

جدول (٤)

معامل ثبات بعد الوعي بإستخدام التجزئة النصفية (ن = ١١٢)

| البعد | معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان ـ براون | معامل الثبات باستخدام معادلة جتمان |
|---|---|---|
| الوعي | ٠,٨٨٦ | ٠,٧٨٦ |

٢ـ تم حساب ثبات الاختبار بطريقة إعادة تطبيق الاختبار بعد انقضاء فترة زمنية قدرها ١٥ يوماً بين التطبيقين.

جدول (٥)

معامل ثبات بعد الوعي بإستخدام إعادة تطبيق الاختبار (ن = ١١٢)

| البعد | معامل ثبات بعد الوعي باستخدام إعادة تطبيق الاختبار |
|---|---|
| الوعي | ٠,٨٠١ |

يتضح من الجداول السابقة أن عبارات هذا البعد تتميز بدرجة عالية من الثبات.

٢ ـ حساب صدق وثبات ( اختبارالتشخيص ) ،

تكونت الصورة التجريبية لاختبار التشخيص من ٤٠ عبارة و تم حساب الخصائص السيكومترية له كالتالي .

اولاً، حساب الصدق ،تم استخدام الطرق الاتية لحساب الصدق :

١- صدق الفقرة لبعد التشخيص:

حسب صدق الفقرة للبعد الوعي عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة الفقرة و الدرجة الكلية للبعد بعد حذف درجة الفقرة وكانت النتائج كالاتى:

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين درجات الفقرات والدرجة الكلية الخاصة بعملية التشخيص بعد حذف درجة الفقرة (ن - ١١٢)

| م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ٠,٤١٨** | ١٥ | ٠,٥١٠** | ٢٩ | ٠,٥٢٥** |
| ٢ | ٠,٤٤١** | ١٦ | ٠,٣٩٨** | ٣٠ | ٠,٣٩٤** |
| ٣ | ٠,٤٣٧** | ١٧ | ٠,٤٧٥** | ٣١ | ٠,٤٧٢** |
| ٤ | ٠,٥٣٠** | ١٨ | ٠,٤٢٣** | ٣٢ | ٠,٤١٧** |
| ٥ | ٠,٤١٣** | ١٩ | ٠,٤٦٤** | ٣٣ | ٠,٥١٢** |
| ٦ | ٠,٤٢٥** | ٢٠ | ٠,٥١٤** | ٣٤ | ٠,٤٣٥** |
| ٧ | ٠,٥٠٢** | ٢١ | ٠,٣٩٨** | ٣٥ | ٠,٤٧١** |
| ٨ | ٠,٤٦٦** | ٢٢ | ٠,٤٨١** | ٣٦ | ٠,٣٨٨** |
| ٩ | ٠,٣٥٢** | ٢٣ | ٠,٤٩٩** | ٣٧ | ٠,٤١٦** |
| ١٠ | ٠,٥٠٢** | ٢٤ | ٠,٥٢٩** | ٣٨ | ٠,٥٠٤** |
| ١١ | ٠,٤٧٦** | ٢٥ | ٠,٦٤٧** | ٣٩ | ٠,٥٢٧** |
| ١٢ | ٠,٥١١** | ٢٦ | ٠,٣٦٩** | ٤٠ | ٠,٤٠٢** |
| ١٣ | ٠,٤٨٥** | ٢٧ | ٠,٤٠٤** | | |
| ١٤ | ٠,٤٢١** | ٢٨ | ٠,٣٤١** | | |

** دال عند مستوي (٠,٠١)

ويتضح من الجدول السابقة أن جميع العبارات دالة عند ( ٠,٠١ )

## ٢- صدق الاتساق الداخلى لبعد التشخيص

حسب صدق الاتساق الداخلى للبعد التشخيص عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة العبارة و الدرجة الكلية للبعد وكانت النتائج كالاتى.

### جدول (٧)

معاملات الارتباط بين درجات الفقرات والدرجة الكلية الخاصة بعملية التشخيص ( ن - ١١٢ )

| م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ٠,٤٧٧** | ١٥ | ٠,٥٦٧** | ٢٩ | ٠,٥٧١** |
| ٢ | ٠,٤٩٢** | ١٦ | ٠,٤٤٦** | ٣٠ | ٠,٤٣٧** |
| ٣ | ٠,٤٧٥** | ١٧ | ٠,٥٣٢** | ٣١ | ٠,٥٢٤** |
| ٤ | ٠,٥٧١** | ١٨ | ٠,٣٨٣** | ٣٢ | ٠,٤٧٨** |
| ٥ | ٠,٤٧٩** | ١٩ | ٠,٥٠٦** | ٣٣ | ٠,٥٦٣** |
| ٦ | ٠,٤٨٤** | ٢٠ | ٠,٥٦٧** | ٣٤ | ٠,٤٨٠** |
| ٧ | ٠,٥٥٥** | ٢١ | ٠,٤٤٩** | ٣٥ | ٠,٥٣٥** |
| ٨ | ٠,٤٩٨** | ٢٢ | ٠,٥٤٣** | ٣٦ | ٠,٤٢٠** |
| ٩ | ٠,٣٩٤** | ٢٣ | ٠,٥٥٢** | ٣٧ | ٠,٤٦٦** |
| ١٠ | ٠٥٦٢** | ٢٤ | ٠,٥٨٠** | ٣٨ | ٠,٥٥٠** |
| ١١ | ٠,٥١٩** | ٢٥ | ٠,٦٩٠** | ٣٩ | ٠,٥٧٦** |
| ١٢ | ٠,٥٦٠** | ٢٦ | ٠,٤١٢** | ٤٠ | ٠,٤٥٥** |
| ١٣ | ٠,٥٤١** | ٢٧ | ٠,٤٦٥** | | |
| ١٤ | ٠,٤٧٣** | ٢٨ | ٠,٣٨٩** | | |

** دال عند مستوي (٠,٠١)

ويتضح من الجدول السابقة أن جميع العبارات دالة عند ( ٠,٠١ )

ثانيا حساب الثبات ،تم استخدام طريقتي :-

١ ـ التجزئة النصفية باستخدام معادلة سبيرمان ـ براون و معادلة جتمان و كانت النتائج كالتالي ،

جدول (٨)

معامل ثبات بعد التشخيص بإستخدام التجزئة النصفية (ن - ١١٢)

| البعد | معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان ـ براون | معامل الثبات باستخدام معادلة جتمان |
|---|---|---|
| التشخيص | ٠,٨٨٢ | ٠,٧٧٩ |

٢ـ تم حساب ثبات الاختبار بطريقة إعادة تطبيق الاختبار بعد انقضاء فترة زمنية قدرها ١٥ يوماً بين التطبيقين وكما تم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة ألفا ـ كرونباخ.

جدول (٩)

معامل ثبات بعد التشخيص بإستخدام إعادة تطبيق الاختبار (ن - ١١٢).

| البعد | معامل ثبات بعد التشخيص بإستخدام إعادة تطبيق الإختبار |
|---|---|
| التشخيص | ٠,٨٦٧ |

يتضح من الجداول السابقة أن عبارات هذا البعد تتميز بدرجة عالية من الثبات

٢ـ حساب صدق وثبات ( اختبارالمراقبة ) ،

تكونت الصورة التجريبية لاختبار المراقبة من ٣٦ عبـــارة و تم حســـاب الخصـــائص السيكومترية له كالتالي .

**أولاً، حساب الصدق ،** تم استخدام الطرق الاتية لحساب الصدق

**١- صدق الفقرة لبعد المراقبة ،**

حسب صدق الفقرة لبعد المراقبة عن طريق حساب معامل الأرتباط بين درجة الفقرة و الدرجة الكلية للبعد بعد حذف درجة الفقرة وكانت النتائج كالاتى.

جدول(١٠)

معاملات الارتباط بين درجات الفقرات والدرجة الكلية الخاصة بعملية المراقبة بعد حذف درجة الفقرة (ن- ١١٢)

| م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ٠,٥٧٢** | ١٣ | ٠,٣٧٩** | ٢٥ | ٠,٤٠٣** |
| ٢ | ٠,٤٩١** | ١٤ | ٠,٦٠٦** | ٢٦ | ٠,٣٣٢** |
| ٣ | ٠,٦٠٨** | ١٥ | ٠,٥٤٢** | ٢٧ | ٠,٥٦٨** |
| ٤ | ٠,٤١٠** | ١٦ | ٠,١٤٠ | ٢٨ | ٠,٠٥ |
| ٥ | ٠,٥٥٨** | ١٧ | ٠,٥٠٠** | ٢٩ | ٠,٥٦٣** |
| ٦ | ٠,٥١٠** | ١٨ | ٠,٤٠٢** | ٣٠ | ٠,٦٣٠** |
| ٧ | ٠,٥٢٦** | ١٩ | ٠,٤٧٩** | ٣١ | ٠,٥٤٧** |
| ٨ | ٠,٦٧٨** | ٢٠ | ٠,٥١٦** | ٣٢ | ٠,٤٢٣** |
| ٩ | ٠,٥٠٩** | ٢١ | ٠,٥٨٧** | ٣٣ | ٠,٤٨٢** |
| ١٠ | ٠,٥٦٤** | ٢٢ | ٠,٣٥٨** | ٣٤ | ٠,٥٤٩** |
| ١١ | ٠,٤٦٢** | ٢٣ | ٠,٣٤٢** | ٣٥ | ٠,٣٦٩** |
| ١٢ | ٠,٥٩٤** | ٢٤ | ٠,٦١٨** | ٣٦ | ٠,٥٣٢** |

** دال عند مستوي (٠,٠١)

ويتضح من الجداول السابقة أن جميع العبارات دالة عند ( ٠,٠١ ) ماعدا العبارتين رقم (١٦، ٢٨) غير دالة وسوف يتم حذفهما.

### ٢ـ صدق الاتساق الداخلى لبعد المراقبة :

حسب صدق الاتساق الداخلى لبعد المراقبة عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة العبارة و الدرجة الكلية للبعد لكل من سبيرمان وبيرسون وكانت النتائج كالاتى .

جدول (١١)

معاملات الارتباط بين درجات الفقرات والدرجة الكلية الخاصة بعملية المراقبة ( ن - ١١٢ )

| م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ٠,٦٢٤** | ١٣ | ٠,٤٢٦** | ٢٥ | ٠,٤٤٧** |
| ٢ | ٠,٥٤٩** | ١٤ | ٠,٦٥١** | ٢٦ | ٠,٣٨١** |
| ٣ | ٠,٦٦٤** | ١٥ | ٠,٥٩٣** | ٢٧ | ٠,٦٠٦** |
| ٤ | ٠,٤٦٣** | ١٦ | ٠,١٠٦ | ٢٨ | ٠,٠٥٨ |
| ٥ | ٠,٦٣٩** | ١٧ | ٠,٥٥٢** | ٢٩ | ٠,٦١٣** |
| ٦ | ٠,٥٦٨** | ١٨ | ٠,٣٥١** | ٣٠ | ٠,٦٧١** |
| ٧ | ٠,٥٩٢** | ١٩ | ٠,٥٢٤** | ٣١ | ٠,٥٩٨** |
| ٨ | ٠,٧٢٦** | ٢٠ | ٠,٥٧٢** | ٣٢ | ٠,٤٨٥** |
| ٩ | ٠,٥٦٢** | ٢١ | ٠,٦٢٤** | ٣٣ | ٠,٥٣٨** |
| ١٠ | ٠,٦١٥** | ٢٢ | ٠,٤٠٧** | ٣٤ | ٠,٥٩١** |
| ١١ | ٠,٥٢١** | ٢٣ | ٠,٣٨٥** | ٣٥ | ٠,٤١٣** |
| ١٢ | ٠,٦٥٠** | ٢٤ | ٠,٦٧٢** | ٣٦ | ٠,٥٨١** |

** دال عند مستوي (٠,٠١)

ويتضح من الجداول السابقة أن جميع العبارات دالة عند ( ٠,٠١ ) ماعدا العبارتين رقم (١٦، ٢٨ ) غير دالة وسوف يتم حذفهما.

ثانيا حساب الثبات ، تم استخدام طريقتي

١ ـ التجزئة النصفية باستخدام معادلة سبيرمان ـ معادلة جتمان و كانت النتائج كالتالي ،

جدول (١٢)

معامل ثبات بعد المراقبة باستخدام التجزئة النصفية (ن - ١١٢)

| البعد | معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان ـ براون | معامل الثبات باستخدام معادلة جتمان |
|---|---|---|
| المراقبة | ٠,٨٨٠ | ٠,٧٨٦ |

٢ـ تم حساب ثبات الاختبار بطريقة إعادة تطبيق الاختبار بعد انقضاء فترة زمنية قدرها ١٥ يوماً بين التطبيقين وكما تم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة ألفا ـ كرونباخ.

جدول (١٣)

معامل ثبات بعد التشخيص باستخدام إعادة تطبيق الاختبار (ن - ١١٢).

| البعد | معامل ثبات بعد المراقبة باستخدام إعادة تطبيق الإختبار |
|---|---|
| المراقبة | ٠,٨٦٢ |

يتضح من الجداول السابقة أن عبارات هذا البعد تتميز بدرجة عالية من الثبات

٤ـ حساب صدق وثبات المقياس كله ،

أولا، حساب الصدق ، تم استخدام الطرق الاتية لحساب الصدق

## جدول (١٤)

معاملات الارتباط بين درجات الفقرات والدرجة الكلية الخاصة بمقياس عمليات ما وراء الذاكرة

(ن-١١٢)

| م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط |
|---|---|---|---|---|---|
| A1 | ٠,٣٦٢** | A9 | ٠,٣٦٣** | A17 | ٠,٣٨٢** |
| B1 | ٠,٣٩٢** | B9 | ٠,١٦٥ | B17 | ٠,١٨٨ |
| M1 | ٠,٤٤١** | M9 | ٠,٤٦٤** | M17 | ٠,٤٧٨** |
| A2 | ٠,٠٤٤ | A10 | ٠,١٥٩ | A18 | ٠,٤٧٨** |
| B2 | ٠,٣٩٢** | B10 | ٠,٣٥٩** | B18 | ٠,١٦٠ |
| M2 | ٠,٤٤٧** | M10 | ٠,٤٠١** | M18 | ٠,٣٥٩** |
| A3 | ٠,٣٨٢** | A11 | ٠,٣٦٤** | A19 | ٠,٣٦٧** |
| B3 | ٠,٣٦٠** | B11 | ٠,٤٧٣** | B19 | ٠,٤٣١** |
| M3 | ٠,٥٧٧** | M11 | ٠,٤٢٣** | M19 | ٠,٤٨٢** |
| A4 | ٠,٣٥٣** | A12 | ٠,٣٦٣** | A20 | ٠,٣٥٥** |
| B4 | ٠,٥٢٤** | B12 | ٠,٥٦٧** | B20 | ٠,٤٢٥** |
| M4 | ٠,٤٠٥** | M12 | ٠,٤٨٥** | M20 | ٠,٤١٠** |
| A5 | ٠,٢٠٥ | A13 | ٠,٣٦٨** | A21 | ٠,٤٧٦** |
| B5 | ٠,٤٥٢** | B13 | ٠,٣٦٣** | B21 | ٠,٣٧٣** |
| M5 | ٠,٤٩٤** | M13 | ٠,٣١٢** | M21 | ٠,٥٩٣** |
| A6 | ٠,٠٨٢ | A14 | ٠,٠٠٠ | A22 | ٠,٢٤٣** |
| B6 | ٠,٣٥٢** | B14 | ٠,٣٥٨** | B22 | ٠,٤٨٣** |
| M6 | ٠,٤٤٠** | M14 | ٠,٥٧٦** | M22 | ٠,٣٦٠** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A7 | ٠,٣٧٧** | A15 | ٠,٢٠٤ | A23 | ٠,٣٧٤** |
| B7 | ٠,٤٥٩** | B15 | ٠,٥٠٣** | B23 | ٠,١٦٨ |
| M7 | ٠,٤٢٨** | M15 | ٠,٤٨٧** | M23 | ٠,٢٠٠ |
| A8 | ٠,٣٩٦** | A16 | ٠,٣٧٢** | A24 | ٠,٢١٣ |
| B8 | ٠,٣٨٢** | B16 | ٠,٣٧٩** | B24 | ٠,٥٢٣** |
| 8 | ٠,٦٠٧** | M16 | ٠,١٥٤ | M24 | ٠,٥٥٥** |
| A25 | ٠,٣٩١** | A30 | ٠,٣٨٤** | A35 | ٠,٤٢٤** |
| B25 | ٠,٥١٨** | B30 | ٠,٣٧٠** | B35 | ٠,٣٥٣** |
| M25 | ٠,٣٨٥** | M30 | ٠,٥٤١** | M35 | ٠,٣٧١** |
| A26 | ٠,٣٥٩** | A31 | ٠,٣٩٥** | A36 | ٠,٣٧٥** |
| B26 | ٠,٤٠٩** | B31 | ٠,٣٥٢** | B36 | ٠,٣٦٩** |
| M26 | ٠,٣٤٤** | M31 | ٠,٥٣١** | M36 | ٠,٤٣٦** |
| A27 | ٠,٣٨٨** | A32 | ٠,١١٠ | A37 | ٠,٣٦٧** |
| B27 | ٠,٣٢٧** | B32 | ٠,٤٣٠** | B37 | ٠,٣٧٨** |
| M27 | ٠,٤٥٤** | M32 | ٠,٤٥١* | A38 | ٠,٣٦٨** |
| A28 | ٠,٣٨٥** | A33 | ٠,١٨٨ | B38 | ٠,٥٣١** |
| B28 | ٠,١٥١ | B33 | ٠,١٦٤ | A39 | ٠,٥٠١** |
| M28 | ٠,٠٦٣ | M33 | ٠,٥٥٧** | B39 | ٠,٣٥١* |
| A29 | ٠,٣٨٢** | A34 | ٠,٣٥٤** | A40 | ٠,١٤٥ |
| B29 | ٠,٥٢٤* | B34 | ٠,٣٦٦** | B40 | ٠,٣٦٦** |
| M29 | ٠,٥١٢** | M34 | ٠,٥٢٨** | | |

** دال عند مستوي (٠,٠١)

* دال عند مستوي (٠,٠٥)

## ٢- صدق الاتساق الداخلى لبعد المراقبة :

حسب صدق الاتساق الداخلى لبعد المراقبة عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة العبارة و الدرجة الكلية للبعد لكل من سبيرمان وبيرسون وكانت النتائج كالاتى .

جدول (١١)

معاملات الارتباط بين درجات الفقرات والدرجة الكلية الخاصة بعملية المراقبة ( ن - ١١٢ )

| م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ٠,٦٢٤** | ١٣ | ٠,٤٢٦** | ٢٥ | ٠,٤٤٧** |
| ٢ | ٠,٥٤٩** | ١٤ | ٠,٦٥١** | ٢٦ | ٠,٣٨١** |
| ٣ | ٠,٦٦٤** | ١٥ | ٠,٥٩٣** | ٢٧ | ٠,٦٠٦** |
| ٤ | ٠,٤٦٣** | ١٦ | ٠,١٠٦ | ٢٨ | ٠,٠٥٨ |
| ٥ | ٠,٦٣٩** | ١٧ | ٠,٥٥٢** | ٢٩ | ٠,٦١٣** |
| ٦ | ٠,٥٦٨** | ١٨ | ٠,٣٥١** | ٣٠ | ٠,٦٧١** |
| ٧ | ٠٥٩٢** | ١٩ | ٠,٥٢٤** | ٣١ | ٠,٥٩٨** |
| ٨ | ٠,٧٢٦** | ٢٠ | ٠,٥٧٢** | ٣٢ | ٠,٤٨٥** |
| ٩ | ٠,٥٦٢** | ٢١ | ٠,٦٢٤** | ٣٣ | ٠,٥٣٨** |
| ١٠ | ٠,٦١٥** | ٢٢ | ٠,٤٠٧** | ٣٤ | ٠,٥٩١** |
| ١١ | ٠,٥٢١** | ٢٣ | ٠,٣٨٥** | ٣٥ | ٠,٤١٣** |
| ١٢ | ٠,٦٥٠** | ٢٤ | ٠,٦٧٢** | ٣٦ | ٠,٥٨١** |

** دال عند مستوي (٠,٠١)

ويتضح من الجداول السابقة أن جميع العبارات دالة عند ( ٠,٠١ ) ماعدا العبارتين رقم (١٦، ٢٨ ) غير دالة وسوف يتم حذفهما.

ثانيا حساب الثبات ، تم استخدام طريقتي

١ ـ التجزئة النصفية باستخدام معادلة سبيرمان ـ معادلة جتمان و كانت النتائج كالتالي ،

جدول (١٢)

معامل ثبات بعد المراقبة باستخدام التجزئة النصفية (ن - ١١٢)

| البعد | معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان – براون | معامل الثبات باستخدام معادلة جتمان |
|---|---|---|
| المراقبة | ٠,٨٨٠ | ٠,٧٨٦ |

٢ـ تم حساب ثبات الاختبار بطريقة إعادة تطبيق الاختبار بعد انقضاء فترة زمنية قدرها ١٥ يوماً بين التطبيقين وكما تم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة ألفا ـ كرونباخ.

جدول (١٢)

معامل ثبات بعد التشخيص باستخدام إعادة تطبيق الاختبار (ن - ١١٢).

| البعد | معامل ثبات بعد المراقبة باستخدام إعادة تطبيق الاختبار |
|---|---|
| المراقبة | ٠,٨٦٢ |

يتضح من الجداول السابقة أن عبارات هذا البعد تتميز بدرجة عالية من الثبات

٤ـ حساب صدق وثبات المقياس كله ،

أولا، حساب الصدق ، تم استخدام الطرق الاتية لحساب الصدق

جدول (١٨)

العدد النهائي لعبارات مقياس عمليات ما وراء الذاكرة

| البعد | العبارات قبل الحذف | العبارات التي حذفت | العدد بعد الحذف |
|---|---|---|---|
| الوعي | ٤٠ | ١٠ | ٣٠ |
| التخطيط | ٤٠ | ٦ | ٣٤ |
| المراقبة | ٣٦ | ٣ | ٣٣ |
| المجموع | | | ٩٧ عبارة |

## تصحيح وتقدير الدرجات:

يجيب الطالب على المقياس عن طريق اختيار احد البدائل الخمسة للعبارات وهي على الترتيب : دائماً ــ غالباً ــ أحياناً ــ قليلاً ــ نادراً مثل:-

| العبارة | البدائل المطروحة | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | دائما | غالبا | أحيانا | قليلا | نادرا |
| أتطلع أرجاء التليفونات بصوته. | | | √ | | |

ويتم تصحيح العبارات الموجبة على النحو الاتى (٥ ،٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ ) بحيث دائماً تاخذ "٥" درجات ، و غالباً تاخذ "٤ " درجات ، وأحيانا تاخذ "٣" درجات ، و قليلاً تاخذ درجتين، و نادراً تاخذ درجة واحدة ، اما في حالة العبارات السلبية فيكون التصحيح على النحو الاتى دائماً تاخذ درجة واحدة ، و غالباً تاخذ درجتين ، وأحيانا تاخذ "٣" درجات ، و قليلاً تاخذ"٤ " درجات ، و نادراً تاخذ "٥" درجات .

**ثانياً مقياس استراتيجيات حل المشكلات الرياضية :**

أعد هذا المقياس وليد محمد ابو المعاطى (٢٠٠١) بهدف التعرف على استراتيجيات حل المشكلات التي يستخدمها الطلاب؛حيث تكون المقياس من ٦٠ عبارة تقيس ست استراتيجيات هي (العمل للامام ، المحاولة والخطأ ، العمل للخلف ، التماثل ، المختلطة ، الوسائل / الغايات ) لكل استراتيجية ١٠ عبارات

**أولا حساب الصدق :**

قام معد الاختبار بحساب صدق الاختبار بعدة طرق هى:

١- **صدق الفقرة** ،حيث قام بحساب معامل الارتباط بين درجات كل استراتيجية والدرجة الكلية لهذه الاستراتيجية على ١١٧ طالب بالصف الاول الثانوى و كانت كلها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) .

**و في الدراسة الحالية قامت الباحثة بحساب**

١- **صدق الفقرة** ، معامل الارتباط بين درجة كل فقرة في استراتيجية و الدرجة الكلية لهذه الاستراتيجية بعد حذف درجة الفقرة على عينة (١٠٦) طالباً وطالبة بالصف الثاني الثانوي وكانت النتائج كالتالى:

جدول (١٩)

معاملات ارتباط نقرات مقياس استراتيجيات حل المشكلات الرياضية بالدرجة الكلية للإستراتيجية بعد حذف درجة الفقرة (ن - ١٠٦)

| الإستراتيجية | أرقام الفقرات و معاملات ارتباطها بالدرجة الكلية للإستراتيجية بعد حذف درجة الفقرة | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| العمل للأمام | (١) | (٧) | (١٣) | (١٩) | (٢٥) | (٣١) | (٣٧) | (٤٣) | (٤٩) | (٥٥) |
| | ٠,٤١٠** | ٠,٥٤١** | ٠,٥١٩** | ٠,٤٠٢** | ٠,٥٦٤** | ٠,٣٠** | ٠,٦٣٨** | ٠,٦١١** | ٠,٤٦٦** | ٠,٤١٠** |
| المحاولة و الخطأ | (٢) | (٨) | (١٤) | (٢٠) | (٢٦) | (٣٢) | (٣٨) | (٤٤) | (٥٠) | (٥٦) |
| | ٠,٢٥٨** | ٠,٢٧٥** | ٠,٥١٢** | ٠,٥٨٢** | ٠,٥٣٧** | ٠,٥٣٩** | ٠,٥٥٦** | ٠,٥٠٧** | ٠,٤٥٩** | ٠,٤٧٣** |
| العمل للخلف | (٣) | (٩) | (١٥) | (٢١) | (٢٧) | (٣٣) | (٣٩) | (٤٥) | (٥١) | (٥٧) |
| | ٠,٣٧٩** | ٠,٣٨٠** | ٠,٣٨٥** | ٠,٤٣٦** | ٠,٣٧٥** | ٠,١٣٥* | ٠,٣٢٦** | ٠,٣٩٥** | ٠,٣٩٠** | ٠,٣٥٢** |
| التماثل | (٤) | (١٠) | (١٦) | (٢٢) | (٢٨) | (٣٤) | (٤٠) | (٤٦) | (٥٢) | (٥٨) |
| | ٠,٤٠٠* | ٠,٤٦٢** | ٠,٥٥٧** | ٠,٣٧٨** | ٠,٥٢٠** | ٠,٣٥٣** | ٠,٤٤٠** | ٠,٥٠٣** | ٠,٤١٦** | ٠,٤٦١** |
| المحتملة | (٥) | (١١) | (١٧) | (٢٣) | (٢٩) | (٣٥) | (٤١) | (٤٧) | (٥٣) | (٥٩) |
| | ٠,٤٢٩** | ٠,٤٥٢** | ٠,٢٥١** | ٠,٤٥١** | ٠,٢٤٩** | ٠,٣٤٥** | ٠,٤١٨** | ٠,٣٥٤** | ٠,٤٣٥** | ٠,٤٥٤** |
| الوسائل / الغايات | (٦) | (١٢) | (١٨) | (٢٤) | (٣٠) | (٣٦) | (٤٢) | (٤٨) | (٥٤) | (٦٠) |
| | ٠,٢٨٨** | ٠,٢٦٢** | ٠,٣٦٩** | ٠,٤١٧** | ٠,٣٢١** | ٠,٢٨٥** | ٠,٢٩٨** | ٠,٣٥٤** | ٠,٢٩١** | ٠,٣٧٩** |

** دال عند مستوي (٠,٠١)

* دال عند مستوي (٠,٠٥)



obeikandl.com

يتضح من الجدول السابق أن جميع العبارات دالة عند ٠,٠١ ماعد العبـــارة (٣٣) دالة عند (٠,٠٥)

**٢ـ صدق الاتساق الداخلى ،**

عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل استراتيجية و الدرجة الكلية لهذه الاستراتيجية على عينة (١٠٦) طالباً وطالبة بالصف الثانى الثانوي وكانت النتائج كالتالى:

obeikandl.com

+٣ لفئة سريع/غير دقيق. +٢ لفئة سريع/دقيق.

+١ لفئة بطئ/غير دقيق. صفر لفئة بطئ/دقيق.

تم تحسب الدرجة الكلية للمقياس ويلاحظ أن الدرجة الكبيرة تعكس أداء مندفع بينما الدرجة الصغيرة تعكس أداء متروي.

## أولاً : ـ صدق المقياس :

استخدمت معدة المقياس في حسابها لصدق الاختبار عدة طرق هى:

١- الصدق المنطقي

٢- الصدق المتعلق بمحك خارجى : قامت بحساب معامل الارتباط بين هـذا المقيـاس و اختبار تزاوج الاشكال المألوفة لـ "حمدى الفرماوى " ودلك بعد أن طبق على عينة مكونة من (٢٧٦) طالبة بالصف الاول الثانوي ، وقد أوضحت النتـائج أن معامل الارتباط التوافقى بين المقياسين دال عند مستوى (٠,٠١).

في هذه الدراسة قامت الكاتبة بحساب صدق المقياس على عينة قدرها ١٠٩ طالب وطالبة من طلاب الصف الثانى الثانوى عن طريق :ـ

### ١ـ صدق الفقرة على المقياس:

حسب صدق الفقرة عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة الفقرة و الدرجة الكلية للمقياس بعد حذف درجة الفقرة وكانت النتائج كالآتى:

جدول (٢٥)

معاملات ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية لمقياس (التروى/الاندفاع) بعد حذف درجة الفقرة

(ن - ١٠٩)

| م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ٠,٤١١** | ٩ | ٠,٤٠٨** | ١٧ | ٠,٣٩١** |
| ٢ | ٠,٥٨٢** | ١٠ | ٠,٣١٥** | ١٨ | ٠,٤٢٨** |
| ٣ | ٠,٤٢٠** | ١١ | ٠,٣٦٩** | ١٩ | ٠,٣٧٦** |
| ٤ | ٠,٤٢٦** | ١٢ | ٠,٤٢٤** | ٢٠ | ٠,٤٢٤** |
| ٥ | ٠,٣٠٣** | ١٣ | ٠,٣٠٤** | ٢١ | ٠,٣٨١** |
| ٦ | ٠,٣٦٧** | ١٤ | ٠,٣١٨** | ٢٢ | ٠,٤٣٦** |
| ٧ | ٠,٤٠٩** | ١٥ | ٠,٣٨٩** | ٢٣ | ٠,٣١٥** |
| ٨ | ٠,٣٨٩** | ١٦ | ٠,٤٠٠** | ٢٤ | ٠,٣٨٩** |

** دال عند مستوي (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن جميع العبارت دالة عند مستوى( ٠,٠١)

**٢- حساب صدق الاتساق الداخلى للمقياس:**

عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل موقف و الدرجة الكلية للمقياس والجدول التالى يوضح معاملات الارتباط.

## جدول (٢٢)

معاملات ارتباط درجات كل استراتيجية بالدرجة الكلية لمقياس استراتيجيات حل المشكلات الرياضية (ن=١٠٦)

| م | الاستراتيجية | معامل الإرتباط | م | الاستراتيجية | معامل الإرتباط |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | العمل للخلف | ٠,٦٠٤** | ٤ | التماثل | ٠,٦٧٥** |
| ٢ | المحاولة و الخطأ | ٠,٣٧٨** | ٥ | المخططة | ٠,٦٣٢** |
| ٣ | العمل للخلف | ٠,٧٥٥** | ٦ | الوسائل / الغايات | ٠,٧٣٣** |

** دال عند مستوي (٠,٠١)

يتضح من نتائج الجدول السابقة أن جميع الاستراتيجيات دالة عند (٠,٠١)

**ثانيا ـ الثبات.**

قام معد الاختباربحساب ثبات كل استراتيجية على حده وكانت معاملات الثبات تتراوح بين ٠,٥٧ و٠,٧٧

كما قام بحساب معامل ألفا للمقياس ككل وكان ٠,٧٤

**أما في الدراسة الحالية قامت الباحثة بحساب معامل الثبات بالطرق الاتية :**

**١- التجزئة النصفية باستخدام معادلة سبيرمان براون و معادلة جتمان و كانت النتائج كالتالي :**

جدول (١٢)

معامل ثبات مقياس استراتيجيات حل المشكلات الرياضية باستخدام التجزئة النصفية

(ن - ١٠٦)

| معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان ـ براون | معامل الثبات باستخدام معادلة جتمان |
|---|---|
| ٠,٨٣٧ | ٠,٨٣٧ |

٢- إعادة تطبيق الاختبار باستخدام معادلة سبيرمان ـ براون ومعادلة ألفا ـ كرونباخ، تم إعادة تطبيق الاختبار بعد فترة زمنية قدرها ١٥ يوماً ثم تم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين كما هو موضح بالجدول.

جدول (١٤)

معامل ثبات مقياس استراتيجيات حل المشكلات الرياضية باستخدام إعادة تطبيق الاختبار (ن - ١٠٦)

| معامل الثبات باستخدام إعادة تطبيق الاختبار |
|---|
| ٠,٦٠٧ |

يتضح من الجداول السابقة أن عبارات المقياس تتميز بدرجة عالية من الثبات.

**ثالثا مقياس التروي / الاندفاع :**

أعدت هذا المقياس هاتم عبدالمقصود (١٩٨٧) بهدف قياس الأسلوب المعرفي التروي الاندفاع لدي الطلاب، يتكون المقياس من (٢٤) موقفاً كل موقف لـه أربـع إجابـات و على المفحوص أن يقرأ الموقف جيدا ثم يختار الاجابة التي يري أنها مناسـبة لـه ويـتم تصحيح المقياس كالاتي .

تقدر درجة الفرد في هذا المقياس على أساس نوع الفئة التصنيفية التي تنتمى إليهـا العبارة المختارة للإجابة عن كل موقف ، حيث تعطى:

+٣ لفئة سريع/غير دقيق. +٢ لفئة سريع/دقيق.

+١ لفئة بطئ/غير دقيق. صفر لفئة بطئ/دقيق.

تم تحسب الدرجة الكلية للمقياس ويلاحظ أن الدرجة الكبيرة تعكس أداء مندفع بينما الدرجة الصغيرة تعكس أداء متروي.

## أولاً : ـ صدق المقياس :

استخدمت معدة المقياس في حسابها لصدق الاختبار عدة طرق هي:

١- الصدق المنطقي

٢- الصدق المتعلق بمحك خارجي : قامت بحساب معامل الارتباط بين هـذا المقيـاس و اختبار تزاوج الاشكال المألوفة لـ "حمدي الفرماوي" وذلك بعد أن طبق على عينة مكونة من (٢٧٦) طالبة بالصف الاول الثانوي ، وقد أوضحت النتـائج أن معامل الارتباط التوافقي بين المقياسين دال عند مستوى (٠,٠١).

في هذه الدراسة قامت الكاتبة بحساب صدق المقياس على عينة قدرها ١٠٩ طالب وطالبة من طلاب الصف الثاني الثانوي عن طريق :ـ

### ١ـ صدق الفقرة على المقياس:

حسب صدق الفقرة عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة الفقرة و الدرجة الكلية للمقياس بعد حذف درجة الفقرة وكانت النتائج كالآتي:

جدول (٢٥)

معاملات ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية لمقياس (التروى/الاندفاع) بعد حذف درجة الفقرة (ن - ١٠٩)

| م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ٠,٤١١** | ٩ | ٠,٤٠٨** | ١٧ | ٠,٣٩١** |
| ٢ | ٠,٥٨٢** | ١٠ | ٠,٣١٥** | ١٨ | ٠,٤٢٨** |
| ٣ | ٠,٤٢٠** | ١١ | ٠,٣٦٩** | ١٩ | ٠,٣٧٦** |
| ٤ | ٠,٤٢٦** | ١٢ | ٠,٤٢٤** | ٢٠ | ٠,٤٢٤** |
| ٥ | ٠,٣٠٣** | ١٣ | ٠,٣٠٤** | ٢١ | ٠,٣٨١** |
| ٦ | ٠,٣٦٧** | ١٤ | ٠,٣١٨** | ٢٢ | ٠,٤٣٦** |
| ٧ | ٠,٤٠٩** | ١٥ | ٠,٣٨٩** | ٢٣ | ٠,٣١٥** |
| ٨ | ٠,٣٨٩** | ١٦ | ٠,٤٠٠** | ٢٤ | ٠,٣٨٩** |

** دال عند مستوي (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن جميع العبارت دالة عند مستوى( ٠,٠١)

**٢- حساب صدق الاتساق الداخلى للمقياس:**

عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل موقف و الدرجة الكلية للمقياس والجدول التالى يوضح معاملات الارتباط.

جدول (١٦)

معاملات ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية لمقياس (التروى/الاندفاع) (ن = ١٠٩)

| م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط | م | معامل الإرتباط |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ٠,٤٩٣** | ٩ | ٠,٤٧٨** | ١٧ | ٠,٤٤٨** |
| ٢ | ٠,٦٣٨** | ١٠ | ٠,٣٦٥** | ١٨ | ٠,٤٩١** |
| ٣ | ٠,٤٩٣** | ١١ | ٠,٤٣٢** | ١٩ | ٠,٤٢٥** |
| ٤ | ٠,٤٩٤** | ١٢ | ٠,٤٩٠** | ٢٠ | ٠,٤٨٨** |
| ٥ | ٠,٣٧٣** | ١٣ | ٠,٣٧٢** | ٢١ | ٠,٤٣٩** |
| ٦ | ٠,٤٣٢** | ١٤ | ٠,٣٨١** | ٢٢ | ٠,٤٩٤** |
| ٧ | ٠,٤٨٠** | ١٥ | ٠,٤٤٣** | ٢٣ | ٠,٣٨٩** |
| ٨ | ٠,٤٤٠** | ١٦ | ٠,٤٥٦** | ٢٤ | ٠,٤٤٣** |

** دال عند مستوي (٠,٠١)

يتضح من النتائج أن جميع العبارات دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١).

**ثانياً: ـ ثبات المقياس :**

قامت معدة المقياس بحساب الثبات عن طريق إعادة التطبيق ،وذلك على عينة قدرها (٢٧٦) طالبة بالصف الاول الثانوي وكان معامل الثبات (٠,٧٩).



obeikandl.com

وفي الدراسة الحالية قامت الكاتبة بحساب معامل الثبات عن طريق :

١- التجزئة النصفية باستخدام معادلة سبيرمان براون ومعادلة جتمان وكانت النتائج كالتالي :

جدول (٢٧)

نتائج حساب معامل ثبات مقياس (التروي/الاندفاع) باستخدام التجزئة النصفية (ن = ١٠٩)

| معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان – براون | معامل الثبات باستخدام معادلة جتمان |
|---|---|
| ٠,٧٥٦ | ٠,٧٥٥ |

٢- تم حساب ثبات الاختبار بطريقة إعادة تطبيق الاختبار بعد انقضاء فترة زمنية قدرها ١٥ يوما بين التطبيقين و باستخدام معادلة ألفا كرونباخ.

جدول (٢٨)

نتائج حساب معامل ثبات مقياس (التروي/الاندفاع) بإستخدام إعادة تطبيق الاختبار (ن = ١٠٩)

| معامل الثبات باستخدام اعادة تطبيق الاختبار |
|---|
| ٠,٧٦٧ |

يتضح من الجداول السابقة أن عبارات المقياس تتميز بدرجة عالية من الثبات

## رابعاً:مقياس استراتيجيات حل المشكلات اللفظية العامة

**(أ) خطوات إعداد المقياس :** لقد مر هذا الإختبار بثلاث مراحل نعرضها فيما يلي:-

**المرحلة الأولى: إعداد الصورة الأولية للمقياس:-**

**لإعداد الصورة الأولية للمقياس إتبعت الكاتبة الخطوات التالية:-**

١- الإطلاع علي عدد مناسب من الدراسات التي تناولت استراتيجيات حل المشكلات بالدراسة ومن هذه الدراسات ( منى حسن السيد ٢٠٠٦ ، امل محمد

السعيد ٢٠٠٤، محمد عبدالرحمن واحمد محمد ٢٠٠٣ ،وليد محمد ابوالمعاطى ٢٠٠١ ، عادل يحيى ١٩٩٩، احمد طه ١٩٩٨ ، وليد كمال عنيفي ١٩٩٦ ،

*Norbert,2004,Edward&Fowler,2004,crocker&Deborah, 2003, perkins,2002, Meeker&Resnick ,2001, Harnadek, 2000, Taylor&Dionne, 2000, Cope&Simmons ,1994)*

٢- الإطلاع علي عدد مناسب من المقاييس ،والاختبارات الاجنبية والعربية والدراسات التي أعدت حولها للإستفادة منها في إعداد الصورة الأولية للمقياس ومن هذه المقاييس:ـــ

-المهام الاستدلالية لطلعت الحامولى "١٩٨٣" لطلاب الجامعة تخصص رياضيات وعلوم .

-فتحى الزيات ١٩٨٤ مجموعة من المشكلات التي استخدمها طلاب الجامعة .

-اختبارات *"Adigwe"1992* تتضمن مشكلات في الكيمياء لطلاب الجامعة

-اختبار محمد عيد "١٩٩٥" لاستراتيجية حل المشكلات استخدمه مع تلاميذ الصف الثانى الاعدادى.

-مقياس امنية شلبى "١٩٩٧" للاستراتيجيات المعرفية المتعلقة بالاسترجاع وحل المشكلات لدى طلاب الجامعة.

-مقياس علا حمدى "٢٠٠٣" لاستراتيجيات حل المشكلات استخدمته مع تلاميذ الصف الثالث الثانوى.

٣- من خلال اطلاع الكاتبة على الدراسات والاختبارات السابقة استطاعت:ـــ

- التعرف على انواع المشكلات والشروط التي يجب أن تتوفر في هذه المشكلات.

- التعرف على طريقة تحليل البروتوكولات الكتابية التي يحصل عليها من الطلاب وكيفية استنتاج الاستراتيجيات المتبعة.

- التعرف على طرق حساب الصدق والثبات للمشكلات الموضوعة .

**المرحلة الثانية: إعداد الصورة التجريبية للمقياس .**

قامت الكاتبة باجراء التعديلات التي أقرها المحكمون ،وقد أصبح المقياس في صورته التجريبية يتكون من (٥) مشكلات عامة لاترتبط بمنهج دراسي معين.

**الشروط السيكومترية للمقياس:-**

حساب الصدق والثبات (لمقياس استراتيجيات حل المشكلات):ـــ

**اولا: حساب الصدق :** تم استخدام الطريقة الاتية لحساب صدق المقياس

**ثانياً: ثبات المقياس:-**

قامت الكاتبة بحساب الثبات بطريقة إعادة تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (٧٠)طالب وطالبة ،(٣٥) علمى ،(٣٥) ادبى وذلك بفاصل زمنى قدره اسبوعين من التطبيق الاول، وكانت النتائج كما يلى.

**جدول (٢٩)**

**معامل ثبات مقياس استراتيجيات حل المشكلات اللفظية عن طريق اعادة تطبيق الاختبار**

**(ن = ٧٠)**

| م | الاستراتيجية | معامل الارتباط |
|---|---|---|
| ١ | استراتيجية العمل للخلف | ٠,٨٨** |
| ٢ | استراتيجية العمل للخلف | ٠,٩٣** |
| ٣ | المحاولة والخطأ | ٠,٨٩** |

** دال عند مستوي (٠,٠١)

يتضح من النتائج السابقة أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات عالية



obeikandl.com

**المرحلة الثالثة: الصورة النهائية لمقياس استراتيجيات حل المشكلات اللفظية العامة**

يتكون المقياس في صورته النهائية من (٥) مشكلات عامة لاترتبط بمنهج دراسي معين .

**ثالثا: عينة الدراسة الأساسية وإجراءات اختيارها.**

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (٤١٦) طالب وطالبة من طلاب الصف الثاني الثانوي (٢٠٨) علمي " ١٠٤ اناث ، ١٠٤ ذكور" ، و(٢٠٨) ادبي" ١٠٤ اناث ، ١٠٤ ذكور" وقد تم اختيار هذه العينة من (١٠) مدارس ثانوية بمحافظة سوهاج. وقد قامت الكاتبة بما يلي لضمان صحة التطبيق:

١- استبعاد الافراد الذين لم يستكملوا جميع الاختبارات أو الذين لم يلتزموا بتعليمات الاجابة عن الاختبارات.

٢- قامت الكاتبة بتطبيق ادوات الدراسة في الحصة الثانية والثالثة لضمان عدم الارهاق الذهني للطلاب.

٣- قامت الكاتبة بالتطبيق على عينات صغيرة في كل مرة (٢٠ ـــ ٣٠) طالب.

٤- ويبين الجدول التالي العينة الأساسية للدراسة قبل وبعد استبعاد بعض المفحوصين الذين لم تنطبق عليهم الشروط.

جدول(٢٠)

يوضح العينة الأساسية قبل وبعد الاستبعاد

| م | المدرسة | العينة الأولية | | | | المستبعدون | | | | العينة النهائية | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | طلبة | | طالبات | | طلبة | | طالبات | | طلبة | | طالبات | |
| | | علمي | أدبي | علمي | أدبي | علمي | أدبي | علمي | أدبي | علمي | أدبي | علمي | أدبي |
| ١ | الثانوية بنات بالمدخلة | — | — | ٣٥ | ٣٥ | — | — | ٦ | ٥ | — | — | ٢٩ | ٣٠ |
| ٢ | الثانوية بنين بالمدخلة | ٣٥ | ٣٥ | — | — | ٤ | ٥ | — | — | ٣١ | ٣٠ | — | — |
| ٣ | الثانوية الحديثة بالمدخلة | ٤٠ | ٤٥ | ١٥ | ٣٠ | ٤ | ٧ | ٢ | ٣ | ٣٦ | ٣٨ | ١٣ | ٢٧ |
| ٤ | الثانوية بنات بسوطاح | — | — | ٢٠ | ٢٠ | — | — | ٦ | ٤ | — | — | ١٤ | ١٦ |
| ٥ | أسماء الثانوية بسوطاح | — | — | ٢٠ | — | — | — | ٤ | — | — | — | ١٦ | — |
| ٦ | الثانوية المشتركة بالجهو | — | ١٢ | — | ١٠ | — | ٢ | — | ٢ | — | ١٠ | — | ٨ |
| ٧ | الثانوية القديمة بالعراقة | ١٥ | ١٥ | ١٢ | ١٣ | ٣ | ١ | ٣ | ٢ | ١٢ | ١٤ | ٩ | ١١ |
| ٨ | الثانوية الحديثة بالعراقة | ١٥ | — | ١٥ | — | ٣ | — | ٢ | — | ١٢ | — | ١٣ | — |
| ٩ | الثانوية بنين بطاعا | ١٥ | ١٥ | | | ٢ | ٣ | — | — | ١٣ | ١٢ | — | — |
| ١٠ | الثانوية بنات بطاعا | | | ١٥ | ١٥ | — | — | ٥ | ٣ | — | — | ١٠ | ١٢ |
| المجموع | | ١٢٠ | ١٢٢ | ١٣٢ | ١٢٣ | ١٦ | ١٨ | ٢٨ | ١٩ | ١٠٤ | ١٠٤ | ١٠٤ | ١٠٤ |
| العينة الأساسية | | | | | | | | | | ٢٠٨ | | ٢٠٨ | |
| العينة الكلية : | | | | | | | | | | ٤١٦ طالباً وطالبة | | | |

ويبين الجدول التالى المتوسط والمدى العمرى لعينة الدراسة الأساسية

جدول(٢١)

المتوسط والمدى العمرى لعينة الدراسة الأساسية

| العينة الأساسية | المتوسط | | المدى العمرى | |
|---|---|---|---|---|
| | قصر | طفة | من | الى |
| (٤١٦)طالباً وطالبة | ٦ | ١٥ | ١٥ | ١٦عاماً |

## رابعاً. منهج الدراسة:

إستخدمت الكاتبة المنهج الوصفي التحليلي للتحقق من صحة فروض الدراسة.

## خامساً. الاساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة الحالية:

قامت الكاتبة بإجراء التحليلات الإحصائية بواسطة الحاسب الالى باستخدام برنامج *SPSS* ، وقد اعتمدت الدراسة الحالية في تحليل البيانات على الطرق الإحصائية التالية:ـــ

| | |
|---|---|
| المتوسط الحسابي | *Arithmetic Mean* |
| الانحراف المعيارى | *Standard Deviation* |
| معامل الارتباط | *Correlation Coefficient* |
| اختبار"ت"لدلالةالفروق بين المتوسطات | *T- Test* |
| اختبار "ذ" لدلالة الفروق بين النسب المئوية | *Z- Test* |
| تحليل التباين ذى التصميم العاملى (٢×٢) | *Two Way Analysis of variance* |
| اختبارنيومان كولز للمقارنة الثنائية بين المتوسطات | *Newman- Keuls Test* |



obeikandl.com