

الفصل الثالث

خطة وإجراءات الدراسة

- منهج البحث
- مجتمع البحث
- عينة البحث
- أدوات البحث
- الدراسة الاستطلاعية
- الدراسة الأساسية
- المعالجات الإحصائية

أ – منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملاءمته لطبيعة البحث .

ب – مجتمع البحث:

اشتمل مجتمع البحث على طلبة المرحلة (الفرقة) الرابعة لكلية التربية الرياضية جامعة ميسان بمركز محافظة ميسان للعام الدراسي (٢٠١٣-٢٠١٤) والبالغ عددهم (٢١٢) طالبا وطالبة .

ج- عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلبة المرحلة الرابعة لكلية التربية الرياضية جامعة ميسان حيث بلغت عينة البحث (٢١٢) طالبا وطالبة ، وقد قسمت العينة إلى (٣٣) طالب وطالبة للدراسة الاستطلاعية (١٧٩) للدراسة الأساسية وجدول (١) يوضح توزيع عينة البحث .

جدول (١) يوضح التوزيع من حيث العينة

العينة	الاستطلاعية	الأساسية	إجمالي العينة
عدد الذكور	٢٠	١٠٠	١٢٠
الإناث	١٣	٧٩	٩٢
إجمالي العينة	٣٣	١٧٩	٢١٢

د- أدوات البحث:

تتطلب تحقيق أهداف البحث الحالي الأدوات التالية :

- ١- مقياس العبء المعرفي، (مقياس ناسا تليكس TLX) تعريب عادل السعيد البنا "٢٠٠٨" مرفق (٢)
- ٢- مقياس التفكير المنظومي، (إعداد الباحث) . مرفق (٦)
- ٣- قوائم درجات التحصيل الدراسي :- تم الرجوع إلى قوائم درجات التحصيل الدراسي وذلك للطلبة الذين اختيروا لعينة البحث للدراسة وذلك بعد انتهاء امتحانات الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي (٢٠١٣-٢٠١٤) للمرحلة الرابعة وما تضمنها من بيانات إحصائية .

هـ- الدراسة الاستطلاعية :

طبقت الدراسة الاستطلاعية على طلبة المرحلة الرابعة لكلية التربية الرياضية جامعة ميسان والبالغ عددهم (٣٣) طالبا وطالبة ، عدد الذكور "٢٠" طالبا وعدد الإناث "١٣" طالبة .

و- الدراسة الأساسية:

- طبقت الدراسة الأساسية على طلبة المرحلة الرابعة لكلية التربية الرياضية جامعة ميسان والبالغ عددهم (١٧٩) طالبا وطالبة ، عدد الذكور "١٢٠" طالبا وعدد الإناث "٩٢" طالبة .

أولاً: مقياس العبء المعرفي :

قام الباحث بعد الاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة كدراسة صافية جودة (٢٠٠٤) (١٨) ودراسة عادل البنا (٢٠٠٨) (١٩) ودراسة خديجة السلطان (٢٠٠٩) (١١) ودراسة حسن مهدي (٢٠١٠) (٦) ودراسة نجاة مطر (٢٠١٠) (٣٩) ودراسات أجنبية أخرى وقد اعتمد الباحث مقياس ناسا تليكس لقياس العبء المعرفي TLX"تعريب عادل السعيد البنا (٢٠٠٨) لملاءمته مع عينة البحث الحالي، وقد عدل الباحث بعض الكلمات في المقياس لملاءمته مع عينة البحث الحالي من البيئة العراقية مرفق (٢).

ويتكون هذا المقياس من "٦" محاور كل منها يقيس مكونا واحدا من مكونات العبء الذي تفرضه مهمة التعلم وهي المتطلبات العقلية ، المتطلبات البدنية ، المتطلبات الزمنية ، الأداء ، الجهد ، الإحباط ، ويقابل كل محور " ٥ " استجابات وتأخذ الدرجات بالترتيب (درجة عالية جدا "٥" ، درجة عالية "٤" ، درجة متوسطة "٣" ، درجة منخفضة "٢" ، منخفضة جدا "١") ، وبلغت الدرجة الكلية للمقياس "٣٠" وتم تحديد مفتاح مقياس العبء المعرفي وفقا للنسب المئوية المتفق عليها والمحددة من قبل الكلية وهي :

- درجة عالية جدا (٨٥%) .
- درجة عالية (٧٥%) .
- درجة متوسطة (٦٥%) .
- درجة منخفضة (٥٠%) .
- درجة منخفضة جدا اقل من (٥٠%) .

وعليه تم ترجمة هذه النسب وفقا للنهاية العظمي لمقياس العبء المعرفي (٣٠) درجة والذي يوضحه جدول (٢)

جدول (٢)
مفتاح تصحيح مقياس العبء المعرفي

درجة العبء المعرفي	درجة عالية جدا من - إلى	درجة عالية من - إلى	درجة متوسطة	درجة منخفضة من - إلى	درجة منخفضة جدا من - إلى
المجموع الكلي للمقياس	٣٠ - ٢٥.٥	٢٦ - ٢٢.٥	٢٣ - ١٩.٥	٢٠ - ١٥	اقل من ١٥ درجة

- المعاملات العلمية لمقياس العبء المعرفي :

أولاً: صدق مقياس العبء المعرفي:

تم إيجاد صدق مقياس العبء المعرفي عن طريق الاتساق الداخلي وذلك عن طريق تطبيق مقياس العبء المعرفي في صورته الأولية على عينة الدراسة الاستطلاعية وقوامها (٣٣) طالب وذلك في الفترة من (٢٠١٥/٥) إلى (٢٠١٤/٢) وإيجاد معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي والذي يوضحه جدول (٣)

جدول (٣) معامل الصدق لمحاور مقياس العبء المعرفي
باستخدام الاتساق الداخلي (معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس)

(ن=٣٣)

محاور المقياس	س- -	ع±	قيمة ر
الأول (المتطلبات العقلية)	٣.٤٨٤	١.٠٠٣	٠.٩٦٤
الثاني (المتطلبات البدنية)	٣.١٨١	١.١٥٧	٠.٩٦٦
الثالث (المتطلبات الزمنية)	٣.٤٨٤	٠.٧٥٥	٠.٩٣٨
الرابع (الأداء)	٣.٣٩٣	٠.٨٢٦	٠.٩٥٠
الخامس (الجهد)	٣.٢٤٢	٠.٧٩١	٠.٩٤٣
السادس (الإحباط)	٣.٢٧٢	١.٠٠٨	٠.٩٦٢

يتضح من جدول (٣) أن جميع قيم معاملات الارتباط لمحاور مقياس العبء المعرفي حققت معامل ارتباط دال معنوياً عند مستوى (٠.٠١) وهذا يؤكد صدق المقياس وقدرته على قياس ما وضع من أجله.

ثانياً: ثبات مقياس العبء المعرفي (قيد البحث):

تم تطبيق مقياس العبء المعرفي (قيد البحث) على عينة الدراسة الاستطلاعية في الفترة من (٢٠١٣/٥/١٠-٢٠١٤) وإعادة التطبيق بعد أسبوع من التطبيق الأول وإيجاد معامل الارتباط ومعامل الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ بين التطبيقين الأول والثاني والذي يوضحه جدول (٤)

جدول (٤) معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لمحاور مقياس العبء المعرفي والاختبار ككل

(ن = ٣٣)

معامل الثبات (ألفا كرونباخ)	معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		المعالجات الإحصائية متغيرات البحث	محاور مقياس العبء المعرفي
		ع±	س-	ع±	س-		
٠.٩٣٧	٠.٨٨٤	١.١٥٧	٣.١٨١	١.٠٠٣	٣.٤٨٤	المتطلبات العقلية	
٠.٩٨٣	٠.٩٦٧	١.١٩٢	٣.٢١٢	١.١٥٧	٣.١٨١	المتطلبات البدنية	
٠.٩٦٣	٠.٩٢٩	٠.٧٨٨	٣.٣٩٣	٠.٧٥٥	٣.٤٨٤	المتطلبات الزمنية	
٠.٩٤٢	٠.٨٩٩	٠.٩٤٤	٣.٢٧٢	٠.٨٢٦	٣.٣٩٣	الأداء	
٠.٩٤٩	٠.٩١٥	٠.٩٣٩	٣.١٥١	٠.٧٩١	٣.٢٤٢	الجهد	
٠.٩٧٤	٠.٩٥٠	١.٠٦٤	٣.١٥١	١.٠٠٨	٣.٢٧٢	الإحباط	
٠.٩٩٣	٠.٩٨٩	٥.٦٨٣	١٩.٢١٢	٥.٢٩٧	٢٠.٠٦٠	مقياس العبء المعرفي ككل	

قيمة معامل الارتباط عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٣٤٩ عند مستوى دلالة (٠.٠١) = ٠.٤٤٩

يتضح من جدول (٤) أن قيم معاملات الارتباط لمحاور مقياس العبء المعرفي (قيد البحث) تراوحت ما بين (٠.٩٨٩، ٠.٨٨٤) وجميعها دال معنوياً عند مستوى (٠.٠١)، كما تراوحت قيم معامل الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ ما بين (٠.٩٩٣، ٠.٩٣٧) وجميعها معاملات ثبات عالية مما يدل على قدرة مقياس العبء المعرفي على قياس ما وضع من أجله.

ثانياً: مقياس التفكير المنظومي : (إعداد الباحث)

لإعداد مقياس التفكير المنظومي قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة كدراسة كليم ماشلي (١٩٩٤) (٥٩) ودراسة سويني وستيرمان (٢٠٠٠) (٨٨) ودراسة أوسمينز (٢٠٠٢) (٦٨) وعبد الحكيم محمد (٢٠٠٥) (٢٠)، ولم يتوصل الباحث إلى أداة لقياس التفكير المنظومي للتربية الرياضية في البيئة العربية بصفه عامه والبيئة العراقية بصفه خاصة إلا فيما يتعلق بالتفكير المنظومي في طرائق تدريس اللغة العربية والهندسة والرياضيات، وهذا ما دعى الباحث إلى إعداد مقياس للتفكير المنظومي لطلبة كلية التربية الرياضية جامعة ميسان بجمهورية العراق.

خطوات بناء مقياس التفكير المنظومي :-

أولاً: تحديد محاور المقياس: اطلع الباحث على المراجع العلمية التي اهتمت ببناء مقياس التفكير المنظومي ومن هذه الدراسات عزو عفانه وتيسير نشوان (٢٠٠٤) (٢٤) ودراسة عزو عفانه ومحمد سلمان (٢٠٠٦) (٢٥) ودراسة نجاتي مطر (٢٠١٠) (٣٩) ودراسة كليم ماشلي (١٩٩٤) (٥٩) وتوصل الباحث إلى ستة محاور وهي:-

- ١- **مهارة التفكير الدينامي:-** وهي القدرة على رؤية واستنتاج أنماط السلوك أكثر من مجرد التركيز على التنبؤ بالأحداث، وأنه التفكير في الظواهر على إنها تنتج من عمليات دائرية مستمرة تتكشف عبر الزمن بدلا من إنها تنتمي لمجموعة من العناصر . (١٢٢:٧١)

٢- **مهارة التفكير البنائي**:- هو إدراك أن هناك علاقة ما توجد بين متغيرين ولكن لا توجد معرفة بطبيعة هذه العلاقة. أو هو النظر إلى العوامل الداخلية لفهم سلوك المنظومة بدلا من البحث عن الأسباب الخارجية . (٣:٦١)

٣- **مهارة التفكير الشامل**: هي رؤية الصور الكبيرة أي رؤية منظومة العلاقات التي تربط بين أجزائها المكونة. (٦:٧١)

٤- **مهارة التفكير الإجرائي**:- هو محاولة تحديد كيف يتم سلوك ما. (١٢٧:٧١)

٥- **مهارة الحلقة المغلقة**:- هي فحص كيف يكون رد فعل إجراء المنظومة مع بعضها البعض ومع العوامل الخارجية .

٦- **مهارة التفكير العلمي**:- هو العملية العقلية التي يتم بموجبها حل المشكلات أو اتخاذ القرارات بطريقة علمية من خلال التفكير المنظم والمنهجي . (١٢٥:٧٢)

ثانياً: تم عرض هذه المحاور على مجموعة من السادة الخبراء من أساتذة علم النفس التربوي وعلم النفس الرياضي لتحديد نسبة المحاور المناسبة لبناء مقياس للتفكير المنظومي لطلبة كلية التربية الرياضية، وجدول (٥) يوضح نسبة آراء الخبراء في محاور المقياس.

جدول (٥)
النسب المئوية لمحاور المقياس وفقا لرأي الخبراء

النسبة %	المحاور
٨٦,٩ %	١- مهارة التفكير العلمي
٩١,٣ %	٢- مهارة التفكير الشامل
٨٢,٦ %	٣- مهارة التفكير البنائي
٧٨,٢ %	٤- مهارة التفكير الحلقة المغلقة
٣٤,٧ %	٥- مهارة التفكير الإجرائي
٣٠,٤ %	٦- مهارة التفكير الدينامي

يتضح من جدول (٥) كفاية المحاور الافتراضية لبناء المقياس ومناسبتها لقياس التفكير المنظومي وقد استند الباحث على المحاور التي حازت على موافقة بنسبة (٧٥ %) فأكثر من آراء الخبراء فأصبح أبعاد المقياس (٤) أبعاد .

ثالثاً: تحديد أسئلة المقياس :- بعد تحديد محاور المقياس وبعد الرجوع إلى المراجع العلمية والدراسات السابقة كدراسة كلیم ماثلي (١٩٩٤) (٥٩) ودراسة سوينى وستيرمان (٢٠٠٠) (٨٨) ودراسة اوسميتز (٢٠٠٢) (٦٨) وعبد الحكيم محمد (٢٠٠٥) (٢٠) ، تم وضع مجموعة من الأسئلة الخاصة بالمنهج الدراسية بكلية التربية الرياضية لكل محور من المحاور الأربعة وهي كالتالي:

- ١- المحور الأول (١٠) عبارات .
- ٢- المحور الثاني (٦) عبارات .
- ٣- المحور الثالث (١٠) عبارات .
- ٤- المحور الرابع (١٠) عبارات .

مرفق رقم (٥) مقياس التفكير المنظومي في صورته الأولية تم عرض الأسئلة على السادة الخبراء للتعرف على:

- مدى مناسبة كل سؤال للمحور الذي يندرج تحته.
- مدى كفاية أسئلة كل محور.
- أضافه أو حذف أو تعديل أي سؤال يروونه مناسب.

ولقد استعان الباحث بالنسبة المئوية لأراء الخبراء واستخلاص الأسئلة كما هو موضح بالجدول رقم (٦) وقد أسفرت نتيجة استطلاع رأي الخبراء على أسئلة المقياس عن تعديل صياغة بعض الأسئلة .

جدول (٦)
تعديل بعض أسئلة المقياس من قبل الخبراء

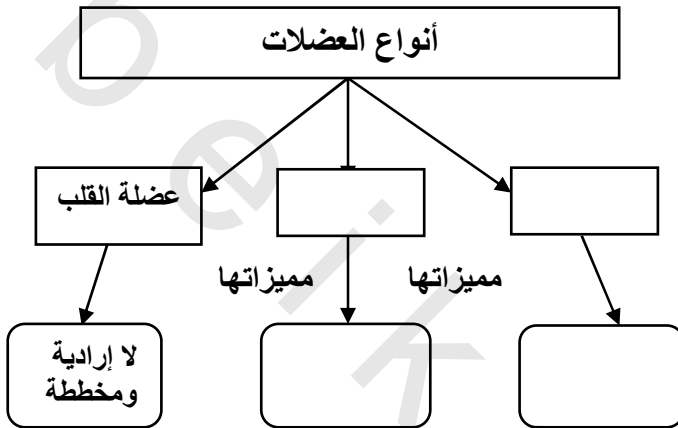
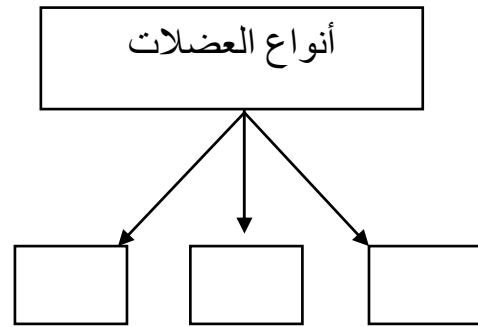
المحاور	الأسئلة
١- المحور الأول	(١، ٢، ٨، ١٠)
٢- المحور الثاني	
٣- المحور الثالث	(٢، ٣، ٥)
٤- المحور الرابع	(٥)

الأسئلة قبل التعديل

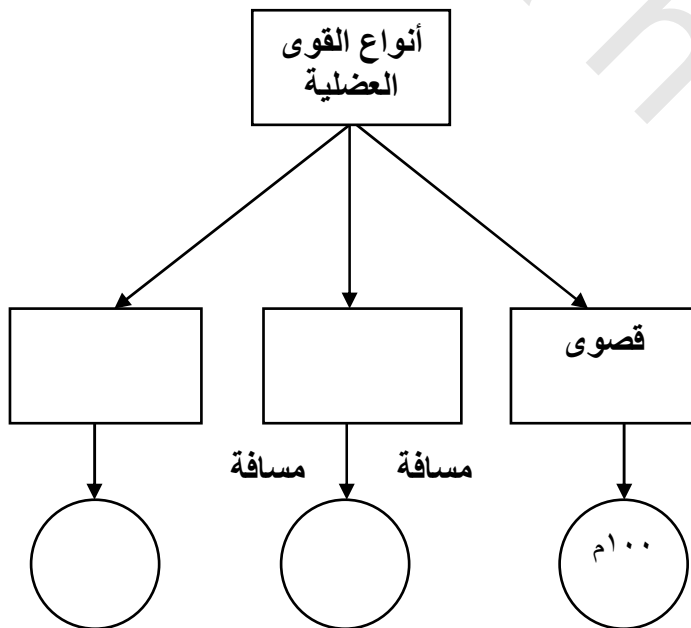
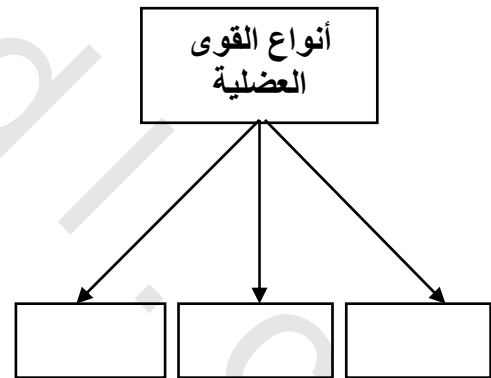
الأسئلة بعد التعديل

المحور الأول :-

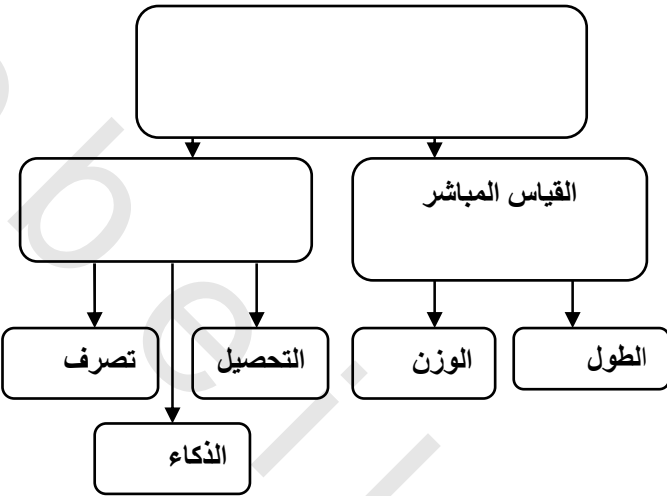
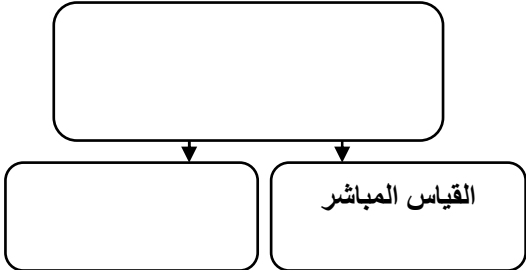
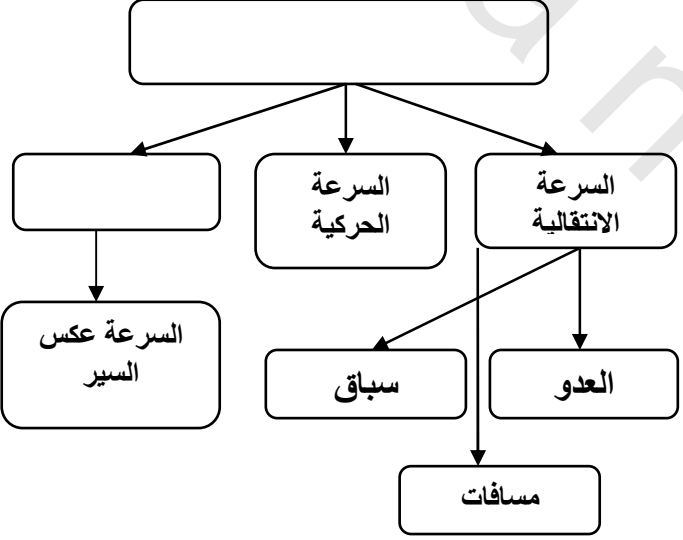
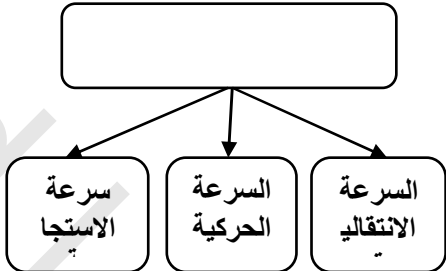
س ١



س ٢:



الأسئلة بعد التعديل	الأسئلة قبل التعديل
تصنف المهارات الحركية الأساسية <pre> graph TD A[تصنف المهارات الحركية الأساسية] --> B[] A --> C[] A --> D[مهارات انتقالية] B --> E(()) B --> F(()) C --> G(()) C --> H(()) D --> I(()) D --> J((المشي)) </pre>	س ٨: تصنف المهارات الحركية الأساسية <pre> graph TD A[تصنف المهارات الحركية الأساسية] --> B[] A --> C[] A --> D[مهارات انتقالية] B --> E(()) C --> F(()) D --> G(()) </pre>
أنواع الحركات <pre> graph TD A[أنواع الحركات] --> B[] A --> C[الحركة الانتقالية] A --> D[] B --> E[] C -- مثل --> F[] C -- مثل --> G[المشي أو ركوب الدراجة] D --> H[] </pre>	س ١٠: أنواع الحركات <pre> graph TD A[أنواع الحركات] --> B[] A --> C[الحركة الانتقالية] A --> D[] B --> E[] C --> F[] D --> G[] </pre>

الأسئلة بعد التعديل	الأسئلة قبل التعديل
المحور الثالث: س ٢:  <pre> graph TD A[] --> B[القياس المباشر] A --> C[] B --> D[الطول] B --> E[الوزن] C --> F[التحصيل] C --> G[التصرف] C --> H[الذكاء] </pre>	س ٥:  <pre> graph TD A[] --> B[القياس المباشر] A --> C[] </pre>
 <pre> graph TD A[] --> B[السرعة الحركية] A --> C[السرعة الانتقالية] A --> D[] B --> E[سباق] C --> F[العدو] C --> G[مسافات] D --> H[السرعة عكس السير] </pre>	 <pre> graph TD A[] --> B[السرعة الحركية] A --> C[السرعة الانتقالية] A --> D[سرعة الاستجابة] </pre>

الأسئلة قبل التعديل	الأسئلة بعد التعديل
المحور الرابع :- س ٥ :- رتب ترتيبا منظما الخطوات الفنية لمسابقة القفز بالعصا (الزانة): ١- مرحلة المرجحة الخلفية (التكور الخلفي) ٢- الهبوط ، ٣- الاقتراب (القبضة ومسك العصا)، ٤- مرحلة المرجحة إلى الأعلى (التعلق)، ٥- مرحلة الدوران وعبور العارض ، ٦- مرحلة غرس العصا (الزانة) ، ٧- مرحلة الارتقاء ، ٨- القبض على المطرقة ، ٩- وضع الزانة في الصندوق . ١- ٢- ٣- ٤- ٥- ٦- ٧-	رتب ترتيبا منظما الخطوات الفنية لمسابقة القفز بالعصا (الزانة): ١- مرحلة المرجحة الخلفية (التكور الخلفي) ٢- الهبوط ، ٣- الاقتراب (القبضة ومسك العصا)، ٤- مرحلة المرجحة إلى الأعلى (التعلق)، ٥- مرحلة الدوران وعبور العارض ، ٦- مرحلة غرس العصا (الزانة) ، ٧- مرحلة الارتقاء ، ٨- القبض على المطرقة ، ٩- وضع الزانة في الصندوق . ١- ٢- ٣- ٤- ٥- ٦- ٧- ٨- ٩-

تم عرض مقياس التفكير المنظومي بعد إجراء التعديلات مرة أخرى على نفس مجموعة الخبراء لإبداء الرأي في مدى موافقتهم على أسئلة المقياس وجدول رقم (٧) يوضح ذلك

المحور الرابع مجموع الأجوبة (٥٥)				المحور الثالث مجموع الأجوبة (١٨)				المحور الثاني مجموع الأجوبة (٢٦)				المحور الأول مجموع الأجوبة (٣٧)			
النسبة %	تكرار	عدد الإجابات	رقم السؤال	النسبة %	تكرار	عدد الإجابات	رقم السؤال	النسبة %	تكرار	عدد الإجابات	رقم السؤال	النسبة %	تكرار	عدد الإجابات	رقم السؤال
%٩٠,٩	٢٠	٥	١	%٨٦,٣	١٩	١	١	%١٠٠	٢٢	٤	١	%٨١,١	١٨	٤	١
%١٠٠	٢٢	٨	٢	%٧٧,٢	١٧	٢	٢	%١٠٠	٢٢	٤	٢	%٧٧,٢	١٧	٤	٢
%٨٦,٣	١٩	٤	٣	%٧٧,٢	١٧	٢	٣	%١٠٠	٢٢	٤	٣	%٨١,١	١٨	٤	٣
%٩٠,٩	٢٠	٤	٤	%٨٦,٣	١٩	٢	٤	%١٠٠	٢٢	٥	٤	%٨٦,٣	١٩	٣	٤
%٧٧,٢	١٧	٦	٥	%٧٧,٢	١٧	٢	٥	%١٠٠	٢٢	٥	٥	%٩٥,٤	٢١	٢	٥
%٨١,١	١٨	٥	٦	%٩٠,٩	٢٠	٣	٦	%١٠٠	٢٢	٤	٦	%٨٦,٣	١٩	٢	٦
%٩٠,٩	٢٠	٧	٧	%٨١,١	١٨	٣	٧					%٩٠,٩	٢٠	٢	٧
%٩٠,٩	٢٠	٦	٨	%٩٥,٤	٢١	١	٨					%٧٧,٢	١٧	٦	٨
%٩٥,٤	٢١	٦	٩	%١٠٠	٢٢	١	٩					%١٠٠	٢٢	٦	٩
%١٠٠	٢٢	٤	١٠	%٩٠,٩	٢٠	١	١٠					%٩٠,٩	٢٠	٤	١٠
		مج (٥٥)				مج (١٨)				مج (٢٦)				مج (٣٧)	

- تم تصحيح العبارات بإعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة بحيث تكون النهاية العظمى للمقياس (١٣٦) درجة وتم تقسيم مجموع الدرجات إلى ثلاثة مستويات (ممتاز من ٩١-١٣٦) (متوسط من ٤٥-٩٠) (ضعيف من صفر - ٤٤) .

- الخصائص السيكومترية لمقياس التفكير المنظومي :

أولاً: صدق مقياس التفكير المنظومي :

تم إيجاد صدق مقياس التفكير المنظومي عن طريق حساب الاتساق الداخلي وذلك من خلال:

أ. إيجاد معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والمحور الذي تندرج تحته في مقياس التفكير المنظومي

تم حساب الصدق عن طريق تطبيق مقياس التفكير المنظومي في صورته الأولية على عينة الدراسة الاستطلاعية وقوامها (٣٣) طالب وذلك في الفترة من (٢٥/٥/٢٠١٣-٢٠١٤) وإيجاد معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والمحور الذي تندرج تحته والذي يوضحه جدول (٨)

جدول (٨) معامل الصدق لمقياس التفكير المنظومي باستخدام الاتساق الداخلي
(معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والمحور الذي تندرج تحته)

(ن=٣٣)

المحور الأول				المحور الثاني				المحور الثالث				المحور الرابع			
م	س-	ع±	قيمة ر	م	س-	ع±	قيمة ر	م	س-	ع±	قيمة ر	م	س-	ع±	قيمة ر
١	٢.٦٦٦	١.١٦٣	٠.١٦٣	١	٣.٥١٥	٠.٨٧٠	*٠.٣٩٥	١	٠.٩٠٩	٠.٢٩١	*٠.٦٢٧	١	٣.٩٣٩	١.٤١٢	**٠.٥٥٦
٢	٢.٤٨٤	١.٢٠٢	**٠.٥٠٢	٢	٣.٥٧٥	٠.٨٣٠	*٠.٣٦٨	٢	١.٦٦٦	٠.٥٤٠	**٠.٥٦٦	٢	٥.٥٤٥	٢.٦٥٨	**٠.٥٧٤
٣	٢.٥١٥	١.٠٦٤	*٠.٣٩٣	٣	٣.٣٩٣	٠.٩٣٣	*٠.٤٢٥	٣	١.٨١٨	٠.٣٩١	*٠.٣٧٥	٣	٣.٣٩٠	٠.٩٣٥	*٠.٤٢٧
٤	٢.٥١٥	٠.٩٧٢	**٠.٥١١	٤	٣.٠٠٠	١.٥٦١	**٠.٧٠٤	٤	١.٥٤٥	٠.٦١٦	*٠.٣٧٦	٤	٣.٩٠٩	١.٣٧٧	**٠.٦٠٨
٥	١.٥١٥	٠.٥٠٧	**٠.٤٧١	٥	٢.٦٣٦	١.٥١٦	**٠.٦٧٩	٥	١.٦٩٧	٠.٤٦٦	*٠.٤٣٥	٥	٣.٠٩٠	١.٤٢٢	٠.١٤٩
٦	١.٧٢٧	٠.٤٥٢	*٠.٣٦٢	٦	٣.٣٩٣	٠.٨٢٦	*٠.٣٣٥	٦	٢.٠٦٠	٠.٤٩٢	٠.٢٠١	٦	٣.٧٨٧	١.٤٩٤	**٠.٦١٦
٧	١.٥٤٥	٠.٥٠٥	**٠.٤٧٨					٧	٢.٠٣٠	٠.٦٣٦	*٠.٣٦٢	٧	٣.١٨١	١.٧٩٣	**٠.٧١٠
٨	٢.٣٠٣	١.٦٢٩	**٠.٦٤٣					٨	٠.٦٣٦	٠.٤٨٨	*٠.٣٥١	٨	٣.٠٦٠	١.٥٣٩	**٠.٦٧٠
٩	٣.٤٨٤	١.٣٧٢	٠.٢٥٢					٩	٠.٦٩٧	٠.٥٢٩	*٠.٤٥١	٩	٣.٧٥٧	١.٤٥٨	**٠.٥٠٨
١٠	٣.٠٠٠	١.٠٦٠	٠.٤١٢					١٠	٠.٥٧٥	٠.٥٠١	٠.٢٥٧	١٠	٣.٢٧٢	٠.٨٣٩	*٠.٣٥٦

قيمة معامل الارتباط عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ** ٠.٣٤٩

عند مستوى دلالة (٠.٠١) = * ٠.٤٤٩

يتضح من جدول (٨) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والمحور الذي تندرج تحته في مقياس التفكير المنظومي تراوحت ما بين (٠.٣٣٥ ، ٠.٧١٠) وجميعها دال معنويًا عند مستوى (٠.٠٥).

كما تشير العبارات المظلمة إلى عدم تحقيق معامل ارتباط داخل محاور المقياس، وبالتالي تم إلغاء هذه العبارات وهي العبارات أرقام (١، ٩) في المحور الأول، والعبارات (٦، ١٠) في المحور الثالث، والعبارة رقم (٥) في المحور الرابع، وبالتالي يكون عدد العبارات التي سوف يتم إلغاؤها من مقياس التفكير المنظومي (٥) عبارات والإبقاء على باقي عبارات المقياس وعددها (٣١) وجدول (٨) يوضح ذلك.

ب- إيجاد معامل الارتباط بين درجة كل محور والاختبار ككل

تم إيجاد معامل الارتباط بين درجة كل محور والدرجة الكلية لمقياس التفكير المنظومي والذي يوضحه جدول (٩).

جدول (٩) معامل الصدق لمحاور مقياس التفكير المنظومي
باستخدام الاتساق الداخلي (معامل الارتباط بين درجة كل محور والدرجة الكلية للمقياس)

(ن=٣٣)

محاور مقياس التفكير المنظومي	س-	ع±	قيمة ر
المحور الأول	٢٣.٦٦٦	٤.٠٠٥	*٠.٣٤٩
المحور الثاني	١٩.٥٧٥	٣.١٨٢	**٠.٥٥٧
المحور الثالث	١٣.٨١٨	١.٨٩٤	**٠.٥٦١
المحور الرابع	٣٧.٠٣٠	٧.٦٥٤	**٠.٧٧٥

قيمة معامل الارتباط عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = **٠.٣٤٩ عند مستوى دلالة (٠.٠١) = *٠.٤٤٩

يتضح من جدول (٨)، (٩) أن جميع قيم معاملات الارتباط لعبارات ومحاور مقياس التفكير المنظومي حققت معامل ارتباط داله معنويًا عند مستوى (٠.٠٥)

وهذا يؤكد صدق مقياس التفكير المنظومي وقدرته على قياس ما وضع من أجله.

ثانياً: ثبات مقياس التفكير المنظومي (قيد البحث) :

تم تطبيق مقياس التفكير المنظومي (قيد البحث) على عينة الدراسة الاستطلاعية في الفترة من (٦/٣/٢٠١٣-٢٠١٤) وتم حساب معامل الثبات عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني ومعامل ألفا كرونباخ والذي يوضحه جدول (١٠)

جدول (١٠) معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني
في مقياس التفكير المنظومي (قيد البحث)

(ن = ٣٣)

معامل الثبات (الفا كرونباخ)	معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		المعالجات الإحصائية	
		ع±	س-	ع±	س-	متغيرات البحث	
٠.٧٧٨	٠.٦٣٨	٤.٢٥٨	١٦.٥١٥	٣.٩٧٦	١٧.٦٠٦	المحور الأول	التفكير المنظومي محاور مقياس
٠.٩٧٦	٠.٩٦٢	٢.٧٥٣	١٩.٢٧٢	٣.١٨٢	١٩.٥٧٥	المحور الثاني	
٠.٩٣٤	٠.٩٠١	١.٤٠٢	١١.٠٣٠	١.٧٧٥	١١.٨١٨	المحور الثالث	
٠.٩٩٨	٠.٩٩٦	٧.١١١	٣٠.٤٥٤	٧.٣٥٩	٣٠.٦٦٦	المحور الرابع	
٠.٩٢١	٠.٨٥٦	٨.٩٠٩	٨٥.٤٥٤	٨.٢٣٢	٧٩.٠٣٠	مقياس التفكير المنظومي ككل	

قيمة معامل الارتباط عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٦٣٢ عند مستوى دلالة (٠.٠١) = ٠.٧٦٥

يتضح من جدول (١٠) أن قيم معاملات الارتباط للمتغيرات (قيد البحث) تراوحت ما بين (٠.٦٣٨، ٠.٩٩٦) وجميعها دال معنويًا عند مستوى (٠.٠١)، كما تراوحت قيم معامل الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ ما بين (٠.٧٧٨، ٠.٩٩٨) وجميعها معاملات ثبات عالية مما يدل على قدرة مقياس التفكير المنظومي على قياس ما وضع من أجله.

الدراسة الأساسية:

في ضوء الدراسة الاستطلاعية قام الباحث بتطبيق هذه المقاييس على العينة الأساسية للدراسة وذلك من الفترة ١٠/٦/٢٠ إلى ١٣/٦/٢٠١٤ للعام الجامعي ٢٠١٣-٢٠١٤.

ز- المعالجات الإحصائية:

تمت المعالجة الإحصائية بواسطة برنامج (SPSS) وذلك طبقًا للخطوات الآتية:

أولاً: حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لاختبار الدراسة.

ثانياً: اختبار مربع كاي.

ثالثاً: حساب مصفوفة الارتباط باستخدام معادلة بيرسون للقيم الخام.

رابعاً: الاتساق الداخلي.