تصميم مقياس لمهارات التفكير المنظومي لمادة الاختبارات والقياس لطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة ميسان

م.د محمد ماجد محمد صالح
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة ميسان

ملخص البحث العربي:

احتوى البحث على خمسة ابواب تطرق في الباب الاول الى المقدمة واهمية البحث وتجلت في بناء مقياس للتفكير المنظومي لمادة الاختبارات والقياس لطلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة ميسان اما مشكلة البحث فكانت عدم وجود مقياس موضوعي للتفكير المنظومي لماده الاختبارات والقياس وكذلك تطرق الباحث الى اهداف البحث وفروضه وكذلك مجالات البحث اما الباب الثاني فتطرق الباحث الى الدراسات النظرية ودراسة واحده سابقة اما الباب الثالث فأحتوى على منهج البحث واجراءاته الميدانية حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته طبيعة المشكلة اما عينة البحث فقد اختيرت بالطريقة العمدية والتي بلغت (١٦٢)طالبا وطالبه من كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة وتوزعو على عينه البناء والتقنين والتجربة الاستطلاعية وكذلك احتوى هذا الباب على ادواد البحث والاسس العلمية للمقياس وكذلك التجارب الاستطلاعيه والتجربة الرئيسية والوسائل الاحصائية اما الباب الرابع فكان عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث)اما الباب الخامس تطرق الباحث فيه الى الاستنتاجات والتوصيات .

A Method for planning a measure of systemic thinking for material testing and measurement skills to students of Physical Education and Sports Science Faculty at the University of Misan.

Dr. Muhammed Majid M.S

The current study deals with the development of system thinking skills at the students of Physical Education and Sports Faculty in Misan. This research consists of five chapters and an introduction. Researcher tried to design a measure of systemic thinking for material testing and measurement of the at the University of Misan, because there is no objective measure of systemic thinking to the subject of testing and measurement.

The researcher used an descriptive method, and The sample population included about (162) students from the Faculty of Physical Education and Sports Science at Misan university.

١ – التعريف بالبحث

١–١ المقدمة وأهمية البحث

تعتبر الاختبارات والقياس منظومة من العلاقات يتم نسجها بطريقة منتظمة ومترابطة وهي خير دليل على مستوى الطالب الحقيقي وبما ان التربية البدنية المعاصرة تسعى لجعل الطالب مفكرا جيدا فلا بد من تعليمة مهارات التفكير من خلا مجموعة خطوات واضحة ومترابطه تلائم مراحل نموه واستيعابه وقدرته على التفاعل وتبادل المعلومات واختيار الخبرات التعليمية المناسبة لذكاء الطلبة في مادة الاختبارات والقياس من خلال الاعتماد على ما يظهر من نتائج اثناء عملية تقديم النموذج الخاص بالماده العلمية معتمدا على تفكير الطالب المنظومي وتخطي الاهتمام بالمحتوى فقط الى الاهتمام المتوازن ولكل من المحتوى والبنية المعرفية لدى الطالب

أن التفكير وظيفة عقلية وعملية ومعرفية تتم في ارفع المستويات العقلية، وينشا عن هذا المستوى الرفيع معرفة منسقة منتظمة والتفكير في عملياته الرمزية تلك يستخدم قوى الاستدلال والذاكرة والتخيل والتصور. بحدود الزمان والمكان. إذ يستطيع الفكر أن يخترق المسافات وان يتصور مواقف ليست في متناول الحواس.

وهناك أنواع من التفكير ومن أهمها التفكير المنظومي وأوضح حسنين الكامل (٢٠٠٥) أن التفكير المنظومي يعني إننا صانعو نماذج للعالم المحيط بنا، وإننا لا نلاحظ الحقيقة الموضوعية. فكل نظام هو في حقيقة الأمر نموذج Model للحقيقة، تم صناعته من الأفراد وليست الحقيقة نفسها. وتلعب النماذج دورا رئيسيا في ملاحظتها لتطور النظام بأكمله، والذي يبين الكثير من العلاقات السببية الموجودة بين عناصر النظام. [١]

ومن هنا جاءت أهمية البحث في إيجاد وتصميم وتقنين مقياس للتفكير المنظومي وحسب علم الباحث يكون المقياس الاول في مجال الاختبارات والقياس وعلى مستوى العالم والوطن العربي حيث يكون فيها تقييم الطلبة وفق محاور التفكير المنظومي التي تنسجم مع مادة الاختبارات والقياس وكذلك إيجاد درجات ومستويات معيارية للمقياس والتي تمكن اساتذة الاختبارات والقياس من التعرف على مستوى الطلبة باستخدام الدرجات والمعايير من اجل تسهيل المهمة لكوادرنا التدريسية العاملة في مجال القياس والتقويم و م
إعطاء دليل موضوعي للاستاذ لمعرفة مستوى الطلبة الحقيقي ومعرفة حالات الخلل عند الطلبة من اجل تشخيصها ومدى التباين بينهم من خلال تنفيذ مقياس التفكير المنظومي المقترح دون ان تشكل عبئاً على الاستاذ والطالب معاً ولاتحتاج الى اجهزة وادوات كثيرة وعمل معقد وانما يمكن تطبيقها بيسر وبساطة .

١–٢ مشكلة البحث:

ومن هنا نبعت مشكلة البحث ومن خلال خبرة الباحث في تدريس مادة الاختبارات والقياس واستماعة الى اراء بعض الاساتذة داخل وخارج القطر واطلاعة على عدد من الدراسات والتي تخص التفكير المنظومي في

---

[١] حسنين الكامل محمد: التفكير المنظومي – المؤتمر العربي الرابع حول المدخل المنظومي في التدريس والتعليم، جامعة عين الشمس بدار الضيافة للفترة (٣–٤) ابريل ٢٠٠٤ ص٨٦.

مجالات خارج نطاق التربية البدنية وعلوم الرياضة) وجد الباحث ان الطلاب ليس لديهم القدرة على التعامل مع المفاهيم الخاصة بالاختبارات والقياس بصورة تظهر التفكير التراكمي للموضوعات والمقررات وبالتالي تؤدي الى ركام معرفي هائل يستفاد منه الطالب) ومن جهة اخرى فكلما كانت الاختبارات التي يجريها المدرس مقننة ولها أسس علمية كلما كانت التنبؤات بمستوى الطلبة وتقييمهم صحيحة) ومن خلال عمل الباحث مدرساً لاحظ أن هناك مشكلات كثيرة لدى العاملين في مجال الاختبارات والقياس وأهم هذه المشاكل هي عدم وجود مقياس للتفكير المنظومي نستطيع ان نعرف من خلاله مدى ادراك الطلبه للمادة العلمية التي يتلقونها من المدرس ولها تقييم موضوعي الأمر الذي شكل للباحث مشكلة أثارت انتباهه لوضع الحلول المناسبة لها من خلال تصميم وتقنين مقياس للتفكير المنظومي مشابهه لما هو مقرر في المفردات الدراسية مما يوجب الاهتمام بهذه المشكلة لتكون رافداً لتقدم وتطور طلبتنا الاعزاء .

١-٣ أهداف البحث:

١- تصميم وتقنين مقياس التفكير المنظومي لدى طلاب كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة

٢- تحديد درجات ومستويات معيارية لمقياس التفكير المنظومي قيد البحث .

٣- التعرف على مستوى طلية كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة في مادة الاختبارات والقياس .

١-٤- مجالات البحث

١-٤-١- المجال البشري : شملت عينة البحث طلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة ميسان وللمرحلتين الثالثة والرابعة للعام الدراسي ٢٠١٤-٢٠١٥.

١-٤-٢- المجال الزماني : للفترة من ٢٠١٥/١/٢٢ ولغاية ٢٢ /٢٠١٥/٥

١-٤-٣ المجال المكاني : القاعات الدراسية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ميسان .

٢- الدراسات النظرية والدراسات السابقة

٢-١ الدراسات النظرية

٢-١-١ مفهوم التفكير المنظومي :

يصعب تعريف التفكير المنظومي أو اختيار تعريف مناسب له تتمثل فيه مهامه ووسائله ونتائجه وتحديد المظاهر التي يتجلى بها، حيث تزخر أدبيات علم النفس بمترادفات كثيرة لمصطلح التفكير المنظومي والتفكير التشعبي وحل المشكلات والتفكير الدينامي والتفكير الراجع والتعلم المنظم، ويستخدم مصطلح التفكير المنظومي على نطاق واسع في الأدبيات الأوربية والعالمية ومع ذلك يصعب تحديد تعريف دقيق له.

ويعرف كل من عفانة ونشوان (٢٠٠٤) التفكير المنظومي على انه يمكن اعتباره شكلا من أشكال المستويات العليا للتفكير، حيث من خلال هذا النمط من التفكير يكون الفرد قادرا على الرؤية المستقبلية الشاملة، لأي موضوع دون أن يفقد هذا الموضوع جزئياته، أي انتقال الفرد من التفكير بصورة مجردة إلى

التفكير الشامل الذي يجعله ينظر إلى العديد من العناصر التي يتعامل معها باعتبارها موضوعات متباعدة فيراها مشتركة في العديد من الجوانب، بمعنى انه ينظر إلى الأشياء بمنظار منظومي. [١]

ويعرفه كل من الخزنداري ومهدي (٢٠٠٦) بأنه منظومة من العمليات العقلية التي تكامل بين عمليات التفكير من تحليل للموقف، ثم إعادة تركيب مكوناته بمرونة بطرق متعددة التنظيم في ضوء الهدف المنشد. [٢]

ووصفة ياسر الكبيسي (٢٠٠٨) بأنه نمط من التفكير الذي يقوم بمعالجة المفاهيم والمضامين في المادة الدراسية من خلال منظومة متكاملة تتضح فيها العلاقات بين تلك المفاهيم مما يجعل المتعلم قادرا على ربط خبراته السابقة بخبراته الجديدة،وتحليل هذه الصور الكلية إلى أجزائها أو يربط تلك الأجزاء بمنظومة كاملة . [٣]

٢-٢ الدراسات المشابهة

٢-٢-١ دراسة عزو إسماعيل عفانة ومحمد سلمان أبو ملوح (٢٠٠٦) (٢)

عنوان الدراسة : (اثر استخدام بعض استراتيجيات النظرية البنائية في تنمية التفكير المنظومي في الهندسة).وهدفت الدراسة إلى التعرف على اثر استخدام النظرية البنائية في تنمية التفكير المنظومي في الهندسة وقد أجريت الدراسة على عينة مكونة من (١٢٦) طالبا من طلاب الصف التاسع الأساسي من البنين ثم اختيارهم قصدياً) وقد استخدم الباحثان في هذه الدراسة مقياسا لقياس التفكير المنظومي لدى أفراد العينة والذي تكون من أربعة أسئلة، كل سؤال تضمن فرعين ( ) .

٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

٣-١ منهج البحث : ولتحقيق أهداف البحث استخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته مشكلة البحث

٣-٢- عينة البحث : تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلبة المرحلة الثالثة والرابعة لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة ميسان حيث بلغت عينة البحث (١٦٢) طالبا وطالبة والتي بلغت نسبتهم (٦٦.٦٦%) من مجتمع البحث) وقد قسمت العينة إلى (٣٢) طالب وطالبة للدراسة الاستطلاعية و (١٠٠) لعينة البناء و(٣٠) لعينة التطبيق من اصل مجتمع البحث للمراحل الاربعة والبالغ عددهم (٢٤٣) طالبا وطالبة .

٣-٣ أدوات البحث والأجهزة المستخدمة

1.المقابلة .
٢.مقياس التفكير المنظومي (اعداد الباحث)
٥ .حاسبة إلكترونية نوع Pentium 4
٦.حاسبة يدوية نوع Casio FX82 LB

---

[١] عزو إسماعيل عفانة وتيسير نشوان : اثر استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير المنظومي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة، المؤتمر العلمي الثامن،الأبعاد الغائبة في مناهج العلوم بالوطن العربي، الجمعية المصرية للتربية ٢٠٠٤ **ص٣٤** .

[٢] نائلة مهدي حسن الخزنداري : فاعلية موقع الكتروني على التفكير البصري والمنظومي في الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى، المؤتمر العربي الثامن عشر، مناهج التعليم وبناء الإنسان العربي،جامعة عين شمس العباسية – القاهرة ٢٠٠٦ **ص٨٧** .

[٣] ياسر عبد الواحد الكبيسي: اثر استعمال خرائط المفاهيم على التحصيل والتفكير المنظومي لدى طلبة المرحلة المتوسطة في مادة الجغرافية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة الانبار، العراق.٢٠٠٨ **ص٤٣**.

[٢] عزو إسماعيل عفانة ومحمد سلمان أبو ملوح: مصدر سبق ذكره% ٢٠٠٦ .

٣.المصادر العربية والأجنبية . ٧.استمارات تفريغ البيانات .

٤.ساعة توقيت إلكترونية نوع Casio ٨ .الوسائل الإحصائية .

٣-٤- مقياس التفكير المنظومي :لإعداد مقياس التفكير المنظومي قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة كدراسة كليم ماشلي (١٩٩٤) (١) ودراسة اوسميتز (٢٠٠٢) (٢) وعبد الحكيم محمد (٢٠٠٥) (٣) ولم يتوصل الباحث إلى أداة لقياس التفكير المنظومي للتربية البدنية وعلوم الرياضة في البيئة العراقية إلا فيما يتعلق بالتفكير المنظومي في طرائق تدريس اللغة العربية والهندسة والرياضيات وهذا ما دعى الباحث إلى إعداد مقياس للتفكير المنظومي لطلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة ميسان بجمهورية العراق.

٣-٥- خطوات بناء مقياس التفكير المنظومي :-

أولا: تحديد محاور المقياس: اطلع الباحث على المراجع العلمية التي اهتمت ببناء مقياس التفكير المنظومي وتوصل الباحث إلى ستة محاور وهي:-

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

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

٣ – **مهارة التفكير الشامل:** هي رؤية الصور الكبيرة أي رؤية منظومة العلاقات التي تربط بين أجزائها المكونة.

٤- **مهارة التفكير الإجرائي** :- هو محاولة تحديد كيف يتم سلوك ما.

٥- **مهارة الحلقة المغلقة** :- هى 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 آو اتخاذ القرارات بطريقة علمية من خلال التفكير المنظم والمنهجي .

---

(1)Klieme,E. Maichle,u Modellidildung und simulation im unterricht der sekundarstufe L. bonn :Instit furt bildungsforschung.(1994)

(2)Ossimitz: Stock- flow-thiking and reading Stock-flow related graphs:An empiration in dynamic thinking abilies.proceedings of the Internationa Conference of the System Dynamics Society. Palermo,Italy . ,(2002)

(٣) عبد الحكيم محمد حسن. اثر استخدام الطريقة البنائية فى تدريس العلوم فى تنمية التفكير المنظومي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بمدينة تعز اليمنية، بحوث المؤتمر العربي الخامس حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم، مركز تطوير تدريس العلوم، جامعة عين شمس، القاهرة . (٢٠٠٥)

ثانيا: 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 وجدولين (١)(٢) يوضح نسبة أراء الخبراء ومحاور مقياس التفكير المظومي .

asio (١) يبين النسب المئوية لمحاور المقياس وفقا لرأي الخبراء

المحاور	النسبة %
١- مهارة التفكير العلمي	١٠٠ %
٢- مهارة التفكير الشامل	٨٠ %
٣- مهارة التفكير البنائي	١٠٠ %
٤- مهارة التفكير الحلقة المغلقة	٦٠ %
٥- مهارة التفكير الإجرائي	٤٠ %
٦- مهارة التفكير الدينامي	٦٠ %

asio (٢) يبين محاور مقياس التفكير المنظومي

المحاور	تعريفها	تصلح	لاتصلح	التعديل المقترح
١-مهارة التفكير الدينامي	وهي القدرة على رؤية واستنتاج أنماط السلوك أكثر من مجرد التركيز على التنبؤ بالأحداث وانه التفكير في الظواهر على إنها تنتج من عمليات دائرية مستمرة تتكشف عبر الزمن بدلا من إنها تنتمي لمجموعة من العناصر .			
٢-مهارة التفكير البنائي	هو إدراك أن هناك علاقة ما توجد بين متغيرين ولكن لا توجد معرفة بطبيعة هذه العلاقة .آو هو النظر إلى العوامل الداخلية لفهم سلوك المنظومة بدلا من البحث عن الأسباب الخارجية			
٣-مهارة التفكير الشامل	هي رؤية الصور الكبيرة أي رؤية منظومة العلاقات التي تربط بين أجزائها المكونة.			
٤-مهارة التفكير الإجرائي	هو محاولة تحديد كيف يتم سلوك ما.			
٥-مهارة الحلقة المغلقة	هى 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 آو اتخاذ القرارات بطريقة علمية من خلال التفكير المنظم والمنهجي .			

ثالثاً : صياغة الاسئلة لكل محور في المقياس

(*) – أ.د رحيم عطية جناني – الاختبارات والقياس/ جامعة ميسان – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
– أ.د مصطفى عبد الرحمن محمد – الاختبارات والقياس/ جامعة البصرة – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
– أ.م.د رحيم حلو علي – علم النفس/ جامعة ميسان – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
– أ.م.د ماجد رحيم حسن – علم النفس/ جامعة ميسان – كلية التربية .
– م.د رياض صيهود هاشم – علم النفس/ جامعة ميسان – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.

لصياغة الاسئلة الخاصة بالمقياس، قام الباحث بالاطلاع على عدد من المقاييس والدراسات السابقة ، والتي لها علاقة بموضوع التفكير المنظومي حيث وضع الباحث (١٧) سؤالا بصورة اولية موزعة على ثلاثة مجالات بواقع (٧) اسئلة في المجال الاول ، و(٤) اسئلة في المجال الثاني، و(٦) اسئلة في المجال الثالث.

رابعاً : تحديد صلاحية الاسئلة

قام الباحث بعرض المقياس بهيئته الاولية على مجموعة من المحكمين من أصحاب الخبرة والتخصص وذلك للتعرف على مدى صلاحية الاسئلة وقد طلب الباحث من المحكمين وضع علامة(صح) في حقل(تصلح) أمام السؤال الذي لها علاقة أو تأثير بالتفكير المنظومي وعلامة (خطأ) في حقل (لا تصلح) إذا كان السؤال لا يصلح برأي الخبير أو ذكر ما يراه مناسباً أو تحتاج إلى اعادة صياغة أو تعديل مع ذكر التعديل المقترح وكذلك لغرض التعرف على مدى صلاحية الاسئلة (صدق المحتوى) . وقد كان مفتاح التصحيح للمقياس هو بإعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة بحيث تكون النهاية العظمى للمقياس (٦٣) درجة أي أذا كانت الاجابة صحيحة فتعطى درجة واحدة أما أذا كانت خلاف ذلك فتعطى (صفر).

٣-٦- التجربة الاستطلاعية :

قام الباحث بتطبيق المقياس بصيغته الأولية على عينة من طلبة المرحلة الثالثة والرابعة والبالغ عددهم (٣٢) طالب وطالبة وهم خارج عينة البحث) وكان الهدف من وراء ذلك التعرف على مدى فهم الطلبة لاسئلة المقياس والزمن المستغرق وكفاءة كادر العمل المساعد(*)) وتم ذلك بتاريخ ٣/ ٣/٢٠١٥ م.

٣-٧-استخراج معاملي صعوبة وسهولة اسئلة المقياس .

لمعامل صعوبة الاسئلة دور مهم في التعرف الى نسبة كل من الذين يجيبونه اجابة صحيحة عن اسئلة المقياس والذين يجيبون اجابة خاطئة عنها . وطريقة توزيع وانتشار كل من الصواب والخطا نسبة الى المجتمع او العينة التي تمثله فهو يشير الى مقدار تناسب مستوى فقرات المقياس او الاختبار مع مستوى المختبرين الخاضعين له . قام الباحث بأخذ مجموعتان من الدرجات تمثل الاولى المجموعة العليا من درجات المقياس وتمثل الثانية المجموعة الدنيا من الدرجاته على ان تحقق كل واحدة من المجموعتين الطرفيين من الدرجات نسبة مئوية مقدارها (٢٧%) ويمثلها (٢٧) طالب وطالبة من عينة البناء الـ (١٠٠) وتعد هذه النسبة هي الافضل لانها تقدم لنا مجموعتين لها اكبر حجم واقصى تمايز.

جدول (٣) يبين معاملي سهولة وصعوبة اسئلة المقياس لعينة البحث

(*) ١- أ.م.د محمد عبد الرضا كريم ٢- م.د رياض صيهود هاشم / جامعة ميسان – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
٣- م.م حسن جاسم حسين ٤- م.م مناظل عادل قاسم / مديرية تربية ميسان.

المحور الاول				المحور الثاني				المحور الثالث			
ت	معامل السهولة	معامل الصعوبة	تقويم السؤال	ت	معامل السهولة	معامل الصعوبة	تقويم السؤال	ت	معامل السهولة	معامل الصعوبة	تقويم السؤال
١	0,71	0,29	صالح	١	0,69	0,31	صالح	١	0,57	0,43	صالح
٢	0,66	0,34	صالح	٢	0,76	0,24	صالح	٢	0,42	0,58	صالح
٣	0,76	0,24	صالح	٣	0,52	0,48	صالح	٣	0,66	0,34	صالح
٤	0,73	0,27	صالح	٤	0,54	0,46	صالح	٤	0,66	0,34	صالح
٥	0,75	0,25	صالح					٥	0,57	0,43	صالح
٦	0,64	0,36	صالح					٦	0,71	0,29	صالح
٧	0,76	0,24	صالح								

٣-٨ القوة التمييزية للمقياس (المجموعات المتطرفة)

يعد التمييز من الخصائص السايكومترية (القياسية) التي تدل على قدرة فقرات المقياس على التمييز بين المفحوصين كي يتمكن المقياس من الكشف عن الفروق الفردية بين الأفراد في السمة المقاسة) و لغرض التحليل الإحصائي للفقرات واستخراج القوة التمييزية لفقرات المقياس إذ اعتمد الباحث أسلوب المجموعتين المتطرفتين في حساب القوة التمييزية للفقرات) ولغرض الكشف عن القوة التمييزية لفقرات المقياس تم تفريغ إجابات العينة) وتم تحديد الدرجة الكلية لكل استمارة من استمارات الطلبة ورتبت الاستمارات تنازلياً من أعلى درجة إلى أوطأ درجة ثم اختيرت نسبة (٣٣%) من الاستمارات الحاصلة على الدرجات العليا و(٣٣%) من الاستمارات الحاصلة على الدرجات الدنيا. إذ إن كيلي (kelly) أكد على استخدام نسبة (٢٧%) إذا كان عدد العينة كبيراً . أما إذا كان عدد العينة محدوداً فيمكن أن تكون هناك مرونة للتحرك بين نسبة (٢٥ – ٣٣ %) [1]ولهذا تم اختيار نسبة (٣٣%) . وقد بلغ عدد الطلبة في كل مجموعة من المجموعتين (٣٣) طالباً% وتم استخدام الاختبار التائي (T-test) لغرض حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات المقياس الـ (١٧) وعدت القيمة التائية الدالة إحصائيا مؤشراً لتمييز الفقرات) وكانت القيم التائية تتراوح بين(١.٨٨ – ١٠.٤٠) وكانت جميع الفقرات مميزة تحت تحت مستوى (٠.٠٥%) وكما مبين في الجدول (٤).

الجدول(٤) يبين القوة التمييزية لفقرات مقياس الاتجاهات النفسية

[1]حازم علوان منصور ، نفس المصدر ( )٥٦

رقم الفقرة	المجموعة العليا ن ٣٣		المجموعة الدنيا ن ٣٣		قيمة (ت)	الدلالة
	سَ	ع	سَ	ع		
١	٣.٣٣	٦٤٥0.	٢.٤٢	٠.٧٩١	٥.١١	معنوي
٢	٣.٣٣	٠.٧٣٥	٢.٣٦	١.٠٨٤	٤.٢٥	معنوي
٣	٢.٣٣	٠.٧٣٥	١.٠٠	٠.٧٣٥	١٠.٤٠	معنوي
٤	٣.٣٠	٠.٤٦٦	٣.٢٧	١.٣٠٥	٢.١٢	معنوي
٥	٣.٣٣	٠.٦٤٥	٢.٤٢	٠.٧٩١	٥.١١	معنوي
٦	٢.٣٣	٠.٧٣٥	١.٠٠	٠.٠٠٠	١٠.٤٠	معنوي
٧	٣.٣٣	٠.٥٤٠	٢.٤٢	٠.٧٩١	٥.٤٤	معنوي
٨	٢.٣٣	٠.٧٣٥	١.٠٠	٠.٦٤٥	١٠.٤٠	معنوي
٩	٥.٢٧	٠.٨٠١	٣.٤٢	١.٣٩٢	٦.٦٠	معنوي
١٠	٢.٣٣	٠.٧٣٥	١.٠٠	٠.٦٤٥	١٠.٤٠	معنوي
١١	٢.٣٣	٠.٧٣٥	١.٠٠	٠.٥٤٠	١٠.٤٠	معنوي
١٢	٣.٣٣	٠.٦٤٥	٢.٤٢	٠.٧٩١	٥.١١	معنوي
١٣	٥.٢٧	٠.٨٠١	٣.٤٢	١.٣٩٢	٦.٦٠	معنوي
١٤	١.٥١	٠.٥٠٧	١.٤٥	٠.٥٠٥	٤.٤٨	معنوي
١٥	٣.٣٠	٠.٤٦٦	٣.٢٧	١.٣٠٥	٣.١٢	معنوي
١٦	٣.٣٣	٠.٦٤٥	٢.٤٢	٠.٧٩١	٥.١١	معنوي
١٧	١.٤٥	٠.٥٠٥	١.٣٣	٠.٤٧٨	١.٨٨	معنوي

٣-٩-المعاملات العلمية للمقياس :

اولا: الاتساق الداخلي :

تفترض هذه الطريقة ان الدرجة الكلية تعد معياراً لصدق المقياس فيتم حذف الاسئلة عندما تكون درجة ارتباطها بالدرجة الكلية واطئة على اساس ان الاسئلة لا تقيس الظاهرة التي يقيسها المقياس وقد استخدم معامل ارتباط (بيرسون) لاستخراج العلاقة الارتباطية بين الدرجة الكلية ودرجة كل سؤال من اسئلة المقياس .

جدول (٥) يبين علاقة الارتباط بين اسئلة المقياس والدرجة الكلية للمقياس

المجال الاول	المجال الثاني	المجال الثالث

ت	س-	±ع	معامل الارتباط	ت	س-	±ع	معامل الارتباط	ت	س-	±ع	معامل الارتباط
١	2.960	0.815	0.635**	١	1.65	0.796	.925**	١	2.96	0.815	0.760**
٢	2.720	0.964	0.478**	٢	4.52	1.314	.724**	٢	4.52	1.314	0.516**
٣	1.650	0.796	0.568**	٣	1.65	0.796	.925**	٣	1.58	0.496	0.550**
٤	3.310	0.837	0.248**	٤	1.65	0.796	.925**	٤	3.31	0.837	0.207*
٥	2.960	0.815	0.635**					٥	2.96	0.815	0.401**
٦	1.650	0.796	0.568**					٦	1.51	0.502	0.760**
٧	2.930	0.807	0.652**								

ثانيا :صدق البناء

قد تحقق صدق البناء من خلال ايجاد معاملات الارتباط بين درجات المقياس الفرعية (أي المحاور) وبين الدرجة الكلية للمقياس و تدل هذه المعاملات على الإتساق الداخلي للمقياس بأكمله) وتم حساب معاملات الارتباط بطريقة الارتباط البسيطة (بيرسون) وبين الدرجات الكلية وكل مجال من مجالات المقياس وكما موضح في الجدول (٦).

جدول (٦) يوضح معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية ودرجة كل مجال من مجالات المقياس

المجالات	س-	±ع	معامل الارتباط	القيمة الجدولية
المجال الاول	18.18	3.134	0.746**	عند ٠.٠٥%
المجال الاول	9.47	3.160	0.768**	
المجال الاول	16.84	2.565	0.899**	٠.١٩٤

يتضح من جدولي (٥))(٦) أن جميع قيم معاملات الارتباط لعبارات ومحاور مقياس التفكير المنظومي حققت معامل ارتباط داله معنويا عند مستوى (٠.٠٥) وهذا يؤكد صدق مقياس التفكير المنظومي وقدرته على قياس ما وضع من أجله.

ثالثا: ثبات المقياس:

اعتمد الباحث بأجراء الثبات لمقياسه المصمم، بأتباعه طريقة اعادة الاختبار لملاءمتها لهذه الدراسة .

تم تطبيق مقياس التفكير المنظومي على عينة (١٠) طلاب وبعد مرور تسعة ايام تم تطبيق الاختبار الثاني وتم حساب معامل الثبات عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين التطبيق والأول والثاني وقد كانت قيمة معامل الارتباط المحسوبة (٠.٧٣٨*) ولمعرفة دلالتها الإحصائية قورنت مع قيمة معامل الارتباط الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية ٨ ٠.٦٣

٣-١٠ - التجربة الاساسية

بعد أن استخرج الباحث المعاملات العلمية للمقياس طبقها على عينة البحث البالغة (٣٠) مختبراً والذين تم اختيارهم من المرحلة الثالثة والمرحلة الرابعة وقد تم تطبيق المقياس بصورة جماعية إذ زار الباحث مكان تواجد الطلبة) وبين لأفراد العينة أهداف المقياس وطبيعته (ملحق واحد) وكيفية الإجابة عن اسئلة المقياس بدقة وبصدق وبعد ذلك جمع الاستمارات وتأكد من إجابة أفراد العينة عن المقياس وكان ذلك بتاريخ ٤-٥\٥\٢٠١٥ .

٣-١١- **الوسائل الاحصائية:**استخدم الباحث برنامج (SPSS V.19) لمعالجة البيانات احصائيا .

- ٤- عرض وتحليل ومناقشة النتائج

من اجل الوصول إلى الأسس العلمية الواضحة ولتحقيق أهداف وفروض البحث من خلال معالجة البيانات التي حصلنا عليها من خلال تطبيق مقياس التفكير المنظومي على طلبة المرحلة الثالثة والرابعة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، إذ تعرفنا على مستويات المقياس ومحاوره وكذلك معرفة الفروق بين طلبة المرحلة الثالثة والرابعة، ومن خلال ذلك يتم عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث.

٤-١ عرض ومناقشة المستويات المعيارية والدرجات الخام والدرجات المعيارية المعدلة وعدد اللاعبين والنسب المئوية لكل مستوى في مقياس التفكير المنظومي

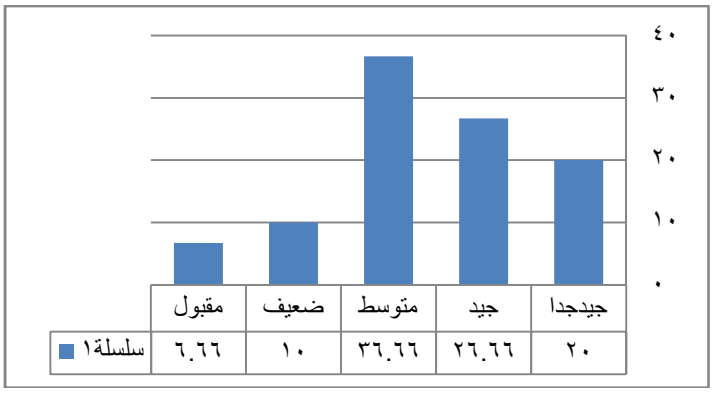
899. (٧) يبين المستويات المعيارية والدرجات الخام والدرجات المعيارية المعدلة وعدد الطلبة والنسب المئوية لكل مستوى في مقياس التفكير المنظومي

المستويات	الدرجات الخام	الدرجات المعياريه المعدله بطريقة التتابع	عدد الطلبة	النسب المئوية
جيد جدا	٦٣ – 50.4	٨١ – ١٠٠	٦	%٢٠
جيد	37.8 – 50.3	٦١ – ٨٠	٨	%٢٦.٦٦
متوسط	25. 2 – 37.7	٤١ – ٦٠	١١	%٣٦.٦٦
مقبول	12.6 – 25.1	٢١ – ٤٠	٣	%١٠
ضعيف	12.5 - فما دون	١ – ٢٠	٢	%٦.٦٦

يتضح لنا من الجدول (٦) والشكل البياني (١) الذي يمثل مستويات مقياس التفكير المنظومي، أن مستوى جيد جداً (٦٣ – 50.4) ومستوى جيد (50.3 – 37.8) ومستوى متوسط (37.7 – 2 .25) ومستوى مقبول (25.1 – 12.6) ومستوى ضعيف (12.5 - فما دون).

وكذلك يتضح من الجدول (٦) والشكل البياني (١) بأن المستوى جيد جداً قد حصل على (٦)وكان بنسبة (٢٠%) من المجموع، والمستوى جيد بلغ عددهم (٨) وكانت نسبتهم (٢٦.٦٦%)، والمستوى متوسط بلغ عددهم (١١) وبلغت نسبتهم (٣٦.٦٦%)، و المستوى مقبول (٣) وبلغت نسبتهم (١٠%)، والمستوى

ضـعيف (٢) وتشـكل نسـبة (٦.٦٦%) . والشـكل يوضـح المسـتويات والنسـب المئويـة فـي مقيـاس التفكيـر المنظومي .



شكل(١) يبين المستويات والنسب المئوية في مقياس التفكير المنظومي

وبعد استخراج النتائج في الجدول(٦) تم استخراج العلاقة الخاصة بايجاد المقدار الثابت كما تم استخراج الدرجة المعيارية المعدلة بطريقة التتابع (الوسط الحسابي (_+)المقدار الثابت(بالتتابع)) ، ويمثل الوسط الحسابي الدرجة (٥٠) في جداول الدرجات المعيارية واما المقدار الثابت يمثل القيمة التي يجب اضافتها او طرحها من الوسط الحسابي، حيث ان الدرجة المعيارية المعدلة هي درجة متوسطها (٥٠) وانحرافها صفر . والجدول (٨) يبين الدرجات الخام والدرجات المعيارية بطريقة التتابع لمقياس التفكير المظومي.

جدول (٨) يبين الدرجات الخام والدرجات المعيارية بطريقة التتابع لمقياس التفكير المظومي

(المقدار الثابت = ٠.٧١٦)

الدرجات							
المعيارية	الخام	المعيارية	الخام	المعيارية	الخام	المعيارية	الخام
١	٧٩.٥٧٤	٢٦	٦١.٦٧٤	٥١	٤٣.٧٧٤	٧٦	٢٥.٨٧٤
٢	٧٨.٨٥٨	٢٧	٦٠.٩٥٨	٥٢	٤٣.٠٥٨	٧٧	٢٥.١٥٨
٣	٧٨.١٤٢	٢٨	٦٠.٢٤٢	٥٣	٤٢.٣٤٢	٧٨	٢٤.٤٤٢
٤	٧٧.٤٢٦	٢٩	٥٩.٥٢٦	٥٤	٤١.٦٢٦	٧٩	٢٣.٧٢٦
٥	٧٦.٧١	٣٠	٥٨.٨١	٥٥	٤٠.٩١	٨٠	٢٣.٠١
٦	٧٥.٩٩٤	٣١	٥٨.٠٩٤	٥٦	٤٠.١٩٤	٨١	٢٢.٢٩٤
٧	٧٥.٢٧٨	٣٢	٥٧.٣٧٨	٥٧	٣٩.٤٧٨	٨٢	٢١.٥٧٨
٨	٧٤.٥٦٢	٣٣	٥٦.٦٦٢	٥٨	٣٨.٧٦٢	٨٣	٢٠.٨٦٢
٩	٧٣.٨٤٦	٣٤	٥٥.٩٤٦	٥٩	٣٨.٠٤٦	٨٤	٢٠.١٤٦
١٠	٧٣.١٣	٣٥	٥٥.٢٣	٦٠	٣٧.٣٣	٨٥	١٩.٤٣
١١	٧٢.٤١٤	٣٦	٥٤.٥١٤	٦١	٣٦.٦١٤	٨٦	١٨.٧١٤
١٢	٧١.٦٩٨	٣٧	٥٣.٧٩٨	٦٢	٣٥.٨٩٨	٨٧	١٧.٩٩٨

١٣	٧٠.٩٨٢	٣٨	٥٣.٠٨٢	٦٣	٣٥.١٨٢	٨٨	١٧.٢٨٢
١٤	٧٠.٢٦٦	٣٩	٥٢.٣٦٦	٦٤	٣٤.٤٦٦	٨٩	١٦.٥٦٦
١٥	٦٩.٥٥	٤٠	٥١.٦٥	٦٥	٣٣.٧٥	٩٠	١٥.٨٥
١٦	٦٨.٨٣٤	٤١	٥٠.٩٣٤	٦٦	٣٣.٠٣٤	٩١	١٥.١٣٤
١٧	٦٨.١١٨	٤٢	٥٠.٢١٨	٦٧	٣٢.٣١٨	٩٢	١٤.٤١٨
١٨	٦٧.٤٠٢	٤٣	٤٩.٥٠٢	٦٨	٣١.٦٠٢	٩٣	١٣.٧٠٢
١٩	٦٦.٦٨٦	٤٤	٤٨.٧٨٦	٦٩	٣٠.٨٨٦	٩٤	١٢.٩٨٦
٢٠	٦٥.٩٧	٤٥	٤٨.٠٧	٧٠	٣٠.١٧	٩٥	١٢.٢٧
٢١	٦٥.٢٥٤	٤٦	٤٧.٣٥٤	٧١	٢٩.٤٥٤	٩٦	١١.٥٥٤
٢٢	٦٤.٥٣٨	٤٧	٤٦.٦٣٨	٧٢	٢٨.٧٣٨	٩٧	١٠.٨٣٨
٢٣	٦٣.٨٢٢	٤٨	٤٥.٩٢٢	٧٣	٢٨.٠٢٢	٩٨	١٠.١٢٢
٢٤	٦٣.١٠٦	٤٩	٤٥.٢٠٦	٧٤	٢٧.٣٠٦	٩٩	٩.٤٠٦
٢٥	٦٢.٣٩	٥٠	٤٤.٤٩	٧٥	٢٦.٥٩	١٠٠	٨.٦٩

ويرى الباحث سبب حصول المدربين على المستويين (جيد جداً وجيد) في مقياس التفكير المنظومي إلى ما يتمتع به الطلبة من إلمام ووعي في الجوانب المعرفية لمادة الاختبار والقياس نتيجة تميزهم بمستوى تفكير منظومي جيد في جميع محاور المقياس وكذلك في المقياس ككل وكذلك نتيجة تراكم الخبرات المكتسبة ولمشاركاتهم في المحاضرات بشكل فعال .

وكذلك يعزو الباحث سبب تباين المستويات في مقيات التفكير المظومي قد جاء منطقياً حيث أن الطالب قد مر بالعديد من الخبرات واكتسب الكثير من المهارات التي أعدته وأهلته لتنظيم تفكيره وترتيب أفكاره بشكل جيد وعلمي على نحو ما جاءت به نتائج التطبيق.

وهذا ما اكده وليم عبيد وعزو عفانة أنه (من خلال التفكير المنظومي يكون الطالب قادرا على إدراك الصورة الكلية لمضامين المنظومات والمفاهيم المعروضة والعلاقات التي تربط بينها، لذا فانه يقوم على الكل المركب الذي يتكون من مجموعة مكونات تربط فيما بينها علاقات متداخلة تبادلية التأثير)[١].

٤-٢ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفروق في مستوى مقياس التفكير المنظومي للمرحلة الثالثة والرابعة

جدول (٩) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمقياس لعينة البحث وقيمة (ت)

الطلبة	الأوساط الحسابية	الانحراف المعياري	قيمة (ت)		النتيجة
			المحتسبة	الجدولية	
المرحلة الثالثة	42.86	7.623	4.071	٢,٠٥	معنوي

[١] وليم عبيد وعزو عفانة : التفكير والمنهاج المدرسي ندوه ألقيت بكلية التربية، جامعة سوهاج .، الكويت ٢٠٠٣ ٤٢ .

المرحلة الرابعة	35.53	4.421			

من خلال الجدول (٨) نلاحظ ان قيمة (ت) المحتسبة هي اكبر من قيمة (ت) الجدولية تحت درجة حرية (٢٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يعني أن هنالك فرقاً معنوياً بين العينيتين ولصالح طلبة المرحلة الثالثة .

يعزو الباحث سبب ذلك إلى تمتع طلبة المرحلة الثالثة بالإلمام المعرفي الواسع لمفردات مادة الاختبار والقياس وهذا يعني أن طلبة المرحلة الثالثة لكلية التربية الرياضية جامعة ميسان يتميزن بمستوى تفكير منظومي افضل في المقياس .

ويعزو الباحث سبب هذه الفروق إلى ما تمثله الذاكرة قصيرة وطويلة المدى في المتطلبات العقلية حيث تتأثر الذاكرة قصيرة المدى بالتفكير المنظومي حيث أنها تستوعب قدر ضئيل من المعلومات أو العناصر يصل إلى (٩) وحدات (إما أرقام أو أعداد أو مفاهيم أو مبادئ ...) وهذا يساعد الطالب على استدعاء المعلومات أو المهارات قبل أداء الامتحان العملي أو النظري خلال فترة قصيرة .

أما الذاكرة طويلة المدى فهي تتميز بسعة غير محدودة وتستطيع الاحتفاظ بعدد لا نهائي من المعلومات والخبرات السابقة، وهذا ما يسمح لطالب المرحلة الرابعة باستدعاء أو استرجاع المعلومات التي حصل عليها خلال سنوات الدراسة الأربع والاستفادة منها مستقبلاً .

كما يساعد استخدام التفكير المنظومي عند تناول أي مشكلة في رؤية الأسباب الجذرية لهذه المشكلة وتقديم نظره شامله لها مما يسمح بالتوصل إلى الحلول المثلى والإبداعية لهذه المشكلة .

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات في نهاية البحث توصل الباحث الى الاستنتاجات الاتية:

١-تم التوصل الى مقياس التفكير المنظومي لدى طلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

٢-توجد فروق معنوية في التفكير المنظومي بين المرحلة الثالثة والرابعة ولصالح المرحلة الرابعة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.

٣-قنن مقياس التفكير المنظومي على طلبة المرحلة الثالثة والرابعة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة ميسان من خلال اشتقاق المعايير والمستويات المعيارية.

٥-٢- التوصيات :في ضوء الاستنتاجات المستخلصة من نتائج البحث يوصي الباحث بما يلي:

١-استخدام المقياس الحالي من قبل الكادر التدريسي للكشف الدوري عن مستوى التفكير المنظومي لدى طلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة ميسان.

٢- اعطاء المادة الدراسية للمتلقي بشكل منظومي لطلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة لما له من تأثير فعال على التحصيل الدراسي .

٣- وضع بعض المواضيع التي تساعد على تنمية مهارات التفكير المنظومي بنحو افضل وفي جميع المراحل الدراسية .

٤-اجراء دراسة مشابهة لبناء وتقنين مقياس التفكير المنظومي في المواد الدراسية الاخرى.

المصادر العربية والأجنبية

❖ حسنين الكامل محمد: التفكير المنظومي – المؤتمر العربي الرابع حول المدخل المنظومي في التدريس والتعليم، جامعة عين الشمس بدار الضيافة للفترة (٣-٤) ابريل ٢٠٠٤ .

❖ عزو إسماعيل عفانة وتيسير نشوان : اثر استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير المنظومي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة، المؤتمر العلمي الثامن،الأبعاد الغائبة في مناهج العلوم بالوطن العربي، الجمعية المصرية للتربية ٢٠٠٤ .

❖ نائلة مهدي حسن الخزنداري : فاعلية موقع الكتروني على التفكير البصري والمنظومي في الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى، المؤتمر العربي الثامن عشر، مناهج التعليم وبناء الإنسان العربي،جامعة عين شمس العباسية – القاهرة ٢٠٠٦ .

❖ ياسر عبد الواحد الكبيسي: اثر استعمال خرائط المفاهيم على التحصيل والتفكير المنظومي لدى طلبة المرحلة المتوسطة في مادة الجغرافية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة الانبار، العراق.٢٠٠٨ .

❖ عبد الحكيم محمد حسن. اثر استخدام الطريقة البنائية في تدريس العلوم في تنمية التفكير المنظومي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بمدينة تعز اليمنية، بحوث المؤتمر العربي الخامس حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم، مركز تطوير تدريس العلوم، جامعة عين شمس، القاهرة . (٢٠٠٥)

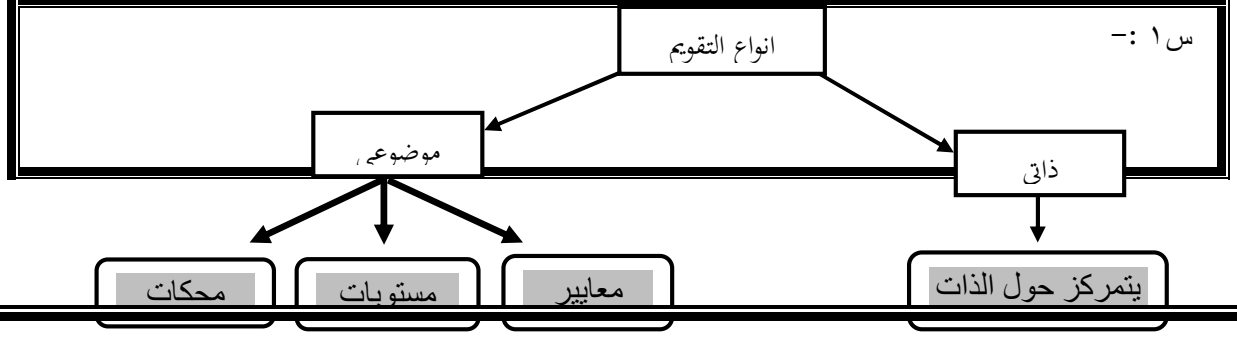
❖ وليم عبيد وعزو عفانة : التفكير والمنهاج المدرسي ندوه ألقيت بكلية التربية، جامعة سوهاج .، الكويت ٢٠٠٣ . ٤٢ .

❖ – Klieme,E. Maichle,u Modellidildung und simulation im unterricht der sekundarstufe L. bonn :Instit furt bildungsforschung.(1994)

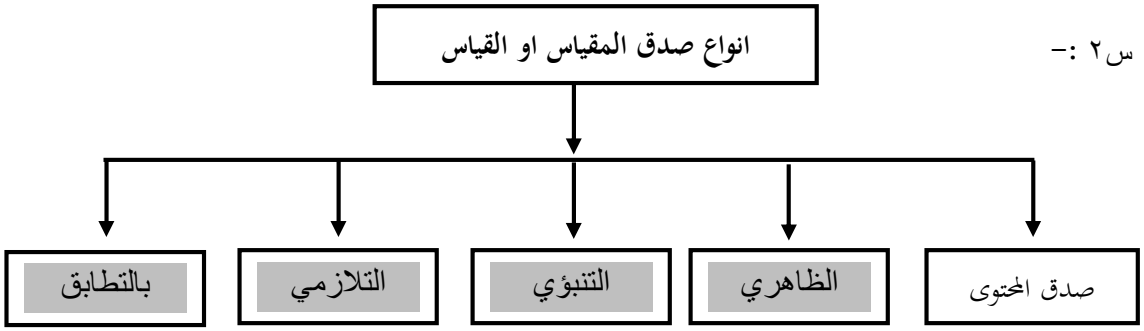
❖ – Ossimitz: Stock– flow–thiking and reading Stock–flow related graphs:An empiration in dynamic thinking abilies.proceedings of the Internationa Conference of the System Dynamics Society. Palermo,Italy . ,(2002)

ملحق يبين صيغة مقياس التفكير المنظومي فى صورته النهائية مع الحلول الصحيصة

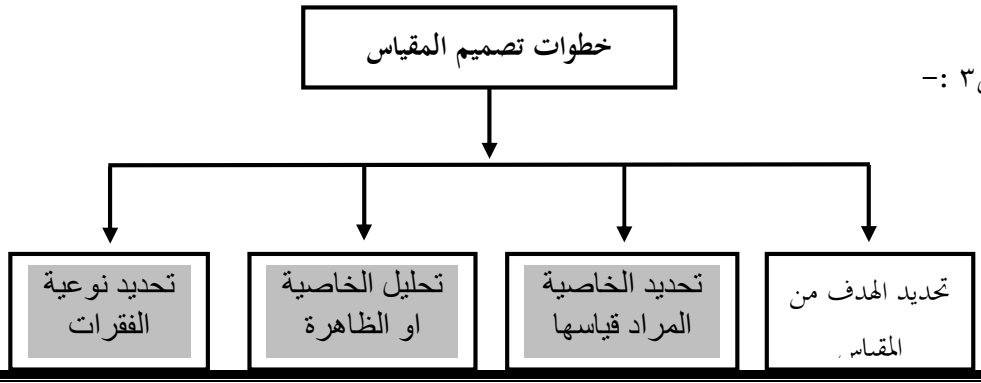
المحور الأول :-(مهارة التفكير العلمي):- تحليل المنظومة الرئيسية إلى منظومات فرعية- أي القدرة على تجزئة المادة المتعلمة وإدراك العلاقات بين هذه الأجزاء .



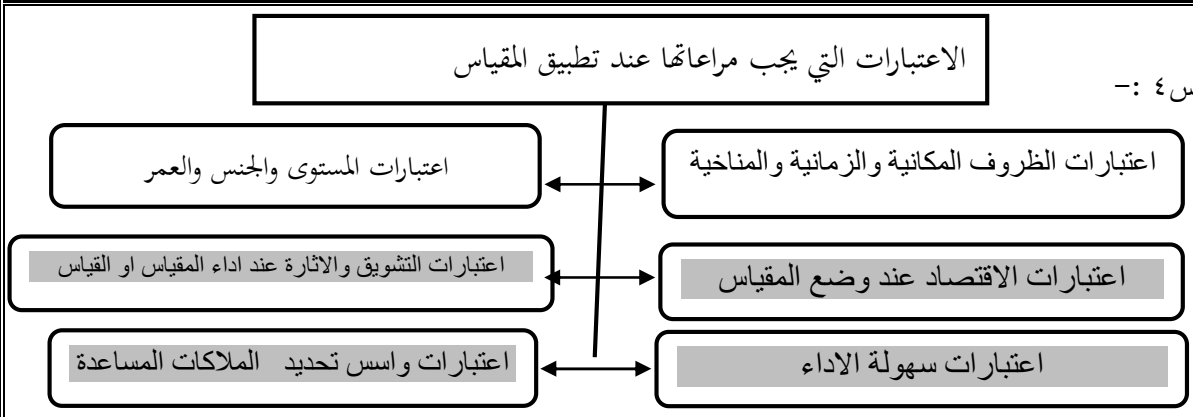
س٢ :-


انواع صدق المقياس او القياس
صدق المحتوى
الظاهري
التنبؤي
التلازمي
بالتطابق

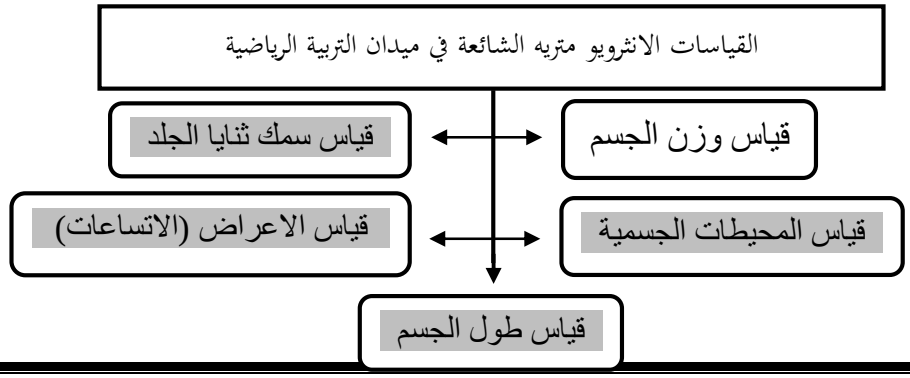
س٣ :-


خطوات تصميم المقياس
تحديد الهدف من المقياس
تحديد الخاصية المراد قياسها
تحليل الخاصية او الظاهرة
تحديد نوعية الفقرات

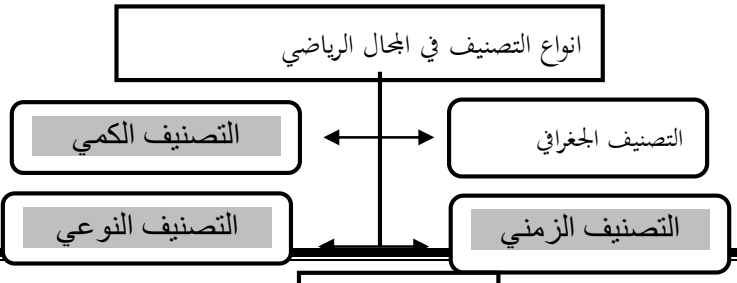
س٤ :-


الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تطبيق المقياس
اعتبارات الظروف المكانية والزمانية والمناخية
اعتبارات المستوى والجنس والعمر
اعتبارات الاقتصاد عند وضع المقياس
اعتبارات التشويق والاثارة عند اداء المقياس او القياس
اعتبارات سهولة الاداء
اعتبارات واسس تحديد الملاكات المساعدة

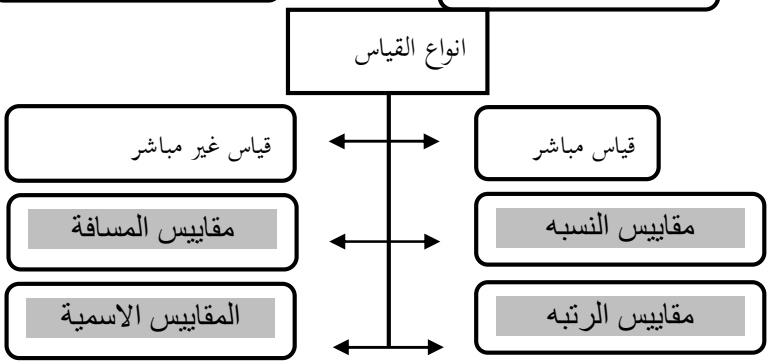
س٥ :-


القياسات الانثرويو متريه الشائعة في ميدان التربية الرياضية
قياس وزن الجسم
قياس سمك ثنايا الجلد
قياس المحيطات الجسمية
قياس الاعراض (الاتساعات)
قياس طول الجسم

س٦ :-



س٧ :-



المحور الثاني:-(مهارة التفكير الشامل):- إدراك العلاقات داخل المنظومة

س١ :- اوصل بسهم من العمود الاول بما يناسبه من العمود الثاني :

العوامل المؤثرة في صدق المقياس	طول المقياس /معامل المقياس عينة البحث /القصور في ضبط العوامل والمتغيرات التجريبية
العوامل المؤثرة بالموضوعية	١-عدم وجود تباين أراء المحكمين ٢-تجانس عينة المختبرين
أنواع المعايير	قومية/محلية / مدرسية/ خاصة

س٢: اوصل اساليب قياس المهارات في الالعاب الرياضية:-

المقاييس الموضوعية	عدد مرات النجاح
	الدقة في الاداء
	الزمن المخصص للاداء
المقاييس التقديرية	المسافة التي يقطعها الفرد
	ترتيب الافراد على وقت مستوياتهم في اداء المهارات
	ملاحظة اداء اللاعبين مهاريا من قبل حكام

س:٣ اوصل بسهم للمقاييس والغرض منها

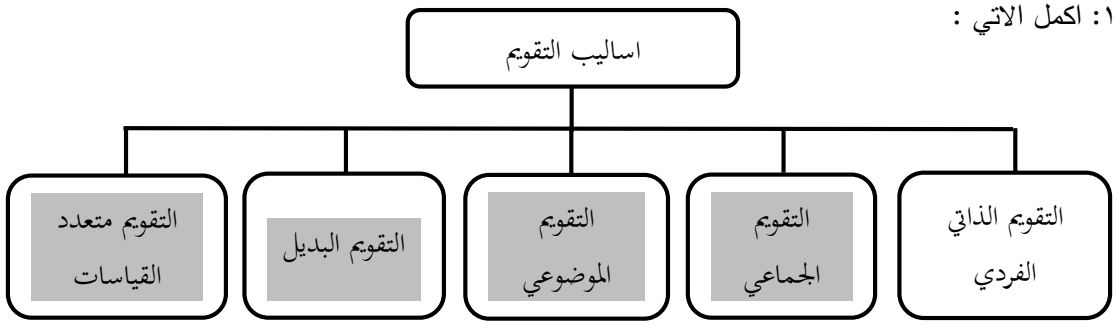
مقياس شنيدر	مقياس التحمل الدوري
مقياس سارجنت	القوة الانفجارية للرجلين
مقياس التهديف	مقياس مهاري

س٤: اوصل بسهم لكل معلم احصائي و مواطن استعماله

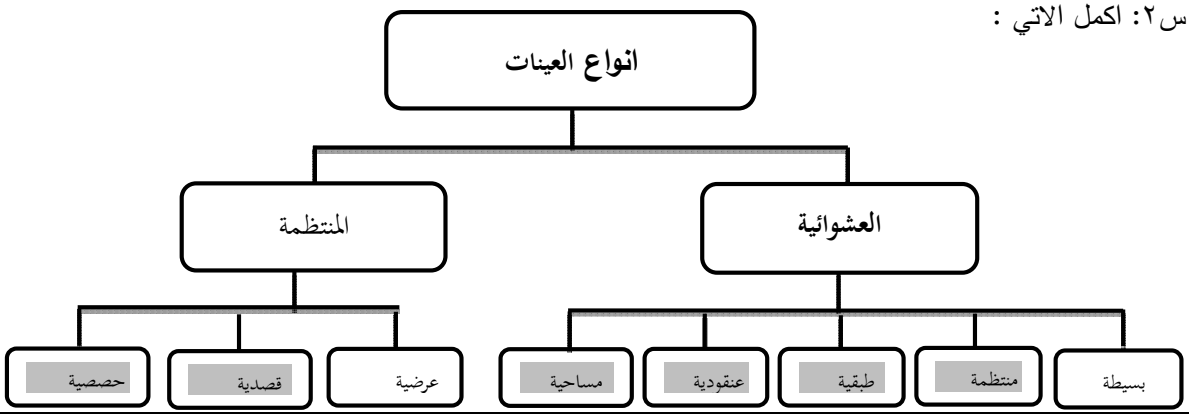
t - tast	دلالة الفروق بين الاوساط
L.S.D	اقل فرق معنوي

المحور الثالث :- (مهارة التفكير البنائي) : إعادة تركيب المنظومة من مكوناتها

س١: اكمل الاتي :

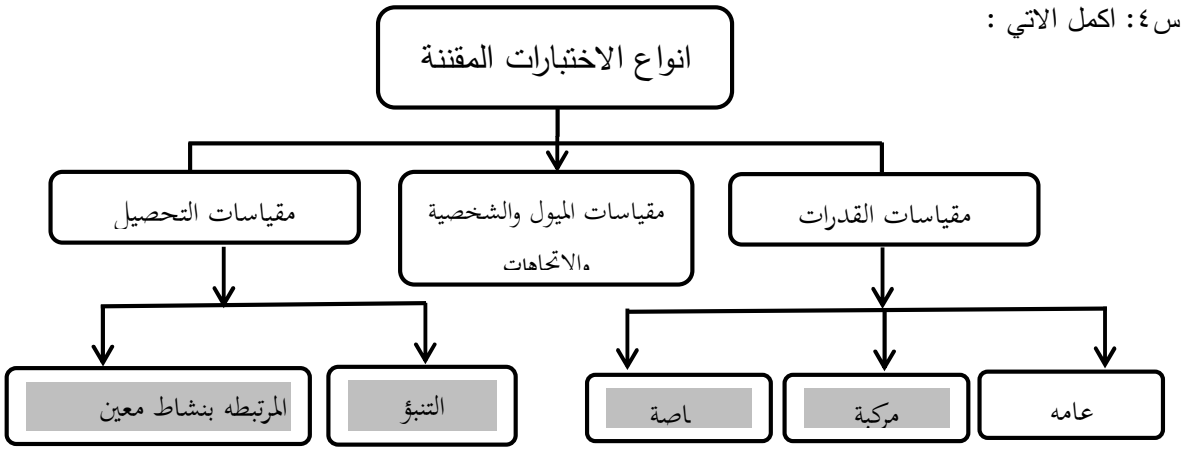


س٢: اكمل الاتي :

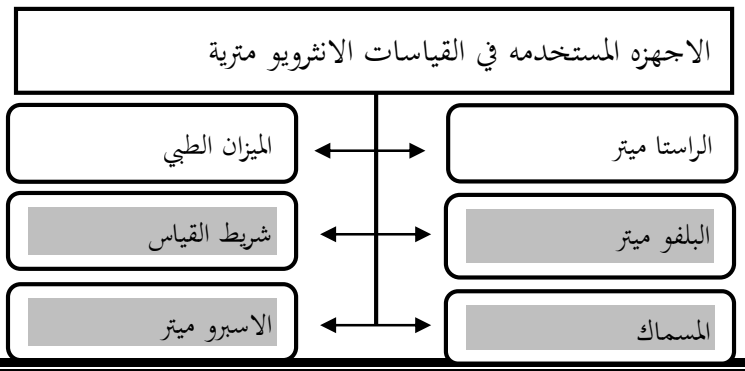


س٣: اكمل الاتي :

س٤: اكمل الاتي :



س٥: اكمل الاتي :



س٦: اكمل الاتي :