

الخصائص السيكومترية لقياس مهارات التفكير الابداعي لدى عينة من طلاب الصف الثاني الثانوي

إعداد

أ. ذنب أحمد محمد عبدالجبل	أ.د/ أسماء محمد محمود السرسى	أ.د/ فيوليت فؤاد ابراهيم
باحثة ماجستير قسم الصحة النفسية	أستاذ علم النفس	أستاذ الصحة النفسية والإرشاد النفسي
كلية التربية - جامعة عين شمس	معهد دراسات الطفولة	كلية التربية - جامعة عين شمس

مقدمة:

ازداد الاهتمام بالتفكير كأحد الأهداف الرئيسية التي تسعى التربية الي تنميتها لدي المتعلمين وهذا يعود الي التحديات والمشكلات العديدة التي تواجه المجتمعات نتيجة تغيرات وتطورات سريعة تتأثر بها جميع مظاهر الحياة المعاصرة وان حل هذه المشكلات ومواجهة التحديات والتصدي لها لا يتم إلا من خلال العمليات العقلية التي يستخدمها الأفراد للحصول علي المعلومات الضرورية المتعلقة بتلك المشكلات والتحديات وتذكرها وجعلها ذات معني . إن هذه العمليات او النشاطات العقلية التي تسعى الي اكتساب المعارف وحل المشكلات وتفسير المواقف الغامضة هي ما يطلق عليها التفكير ,فالعقل البشري يستقبل المثير من البيئة ويقوم بالتفكير فيه ويعمل علي تسجيل وتحليل ,ومعالجة المعلومات المتصلة به ومن هنا جاء الاهتمام بتنمية التفكير بوجه عام ومهاراته بوجه خاص ما يجعل له من دورا هاما بل ومصدر قوة في عالم دائم التغير تتوالد فيه كثير من المشكلات التي تحتاج إلي إنسان مفكر يمتلك مهارات واستراتيجيات متعددة, للتعامل مع هذا الكم بطريقته الخاصة بمرونة تتناسب مع العصر . فمن الصعب ان تحدد المشكلات التي ستواجه مستقبلا فالاجدي أن نركز علي تنميه مهارات التفكير وإعداد الطلاب إعدادا جيدا.

وأوصت نتائج العديد من الدراسات بالاهتمام ببرامج تنميه مهارات التفكير للطلاب في جميع المراحل واستخدام برامج منفصلة بعيدا عن المنهج بهدف اتاحة الفرصه لتطبيق ما تعلموه في المنهج .(Valerier:1991,Calry:1992)

الخصائص السيكومترية لقياس مهارات التفكير الإبداعي

وترجع أهمية تنميه مهارات التفكير إلي المنفعة الذاتية للطالب حيث تجعله قادرا علي خوض مجالات التنافس والتي يرتبط فيه النجاح والتفوق بمدي قدرة الفرد علي التفكير الجيد والمهارة وتساعده علي الوصول للصحة النفسية والتمكن من التكيف مع الاحداث والمتغيرات من حوله اكثر من الاشخاص الذين لايحسنون التفكير بمهاراته المختلفه.

إن القدرة على توليد أفكار وربطها معاً بطريقة متماسكة منطقياً تتضمن وبوضوح درجة ما من مهارة التفكير ، ولكن هذه القدرة في حد ذاتها لا تعدو أن تكون مهارة ربط عدد من الأفكار بعضها ببعض طبقاً لقواعد اللغة. غالباً ما يكون التفكير هزياً، ويعود ذلك إلى أنه لم تجر تنمية مهارة التفكير بدرجات عالية ولذلك فإن مهارات اللغة لا بد أن تسير جنباً إلى جنب مع مهارات التفكير لأن اللغة بفروعها مرتبطة ارتباطاً كبيراً وإن لم تكن متلاصقة مع الإبداع فقد تشير مقالة سلسلة ومتراصة إلى مهارة لغوية ولكنها لا تشير بالضرورة إلى مهارة بالتفكير، وعليه أن نتطلع إلى ما يقع خلف المهارة اللغوية، والسعى إلى إنماء مهارة التفكير كذلك، فنحن نحتاج إليهما معاً" (إدوارد دي بونو، ١٩٨٩ : ٤٦).

ومما تقدم ترى الباحثة أن وجود قصور في مهارات التفكير لدي طلاب المرحلة الثانوية أدى إلى وجود حاجة ضرورية إلى مقاييس لقياس مثل هذه الصعوبات .

مشكلة البحث:

يمكن تحديد مشكلة البحث إجرائياً في: " إعداد مقياس لقياس مهارات التفكير الإبداعي لدي طلاب المرحلة الثانوية ، وحساب الخصائص السيكومترية له للتأكد من صدقه، وكذلك ثباته، وذلك لقلّة المقاييس المستخدمة لقياس هذه الجوانب مع هذه الفئة العمرية".

هدف البحث:

يهدف البحث إلى إعداد مقياس لقياس مهارات التفكير الإبداعي لدي طلاب المرحلة الثانوية والتأكد من صدقه وثباته.

أهمية البحث:

١. الأهمية النظرية: تتمثل الأهمية النظرية للبحث الحالي في محاولة إلقاء الضوء على مفهوم مهارات التفكير الإبداعي ، وبهذا سوف يكون هذا البحث إضافة للتراث النظري في الصحة النفسية، مما يفتح الباب أمام الباحثين لدراسة متغير ضعف مهارات التفكير الإبداعي، والتركيز على كيفية تنميته لدى هؤلاء الطلاب .
٢. الأهمية التطبيقية: تتضح الأهمية التطبيقية للبحث الحالي في إعداد مقياس لقياس مهارات التفكير الإبداعي تتحقق فيه الخصائص السيكومترية من صدق وكذلك الثبات، وذلك سوف يساعد الباحثين في استخدامه ضمن المقاييس المستخدمة مع هؤلاء الطلاب وكذلك يمكن أن يعتمد عليه المربين والأخصائيين النفسيين العاملين مع الطلاب الذين يعانون من ضعف في مهارات التفكير الإبداعي ، وذلك سوف يفتح الباب أمام الباحثين لإستكمال الدراسات حول مفهوم مهارات التفكير الإبداعي وكيفية قياسها لدى هذه الفئة من الطلاب.

المفهوم الأساسي:

مهارات التفكير الإبداعي :

مهارات التفكير "مجموعه من الاستراتيجيات والطرق المختلفه التي يستخدمها الطلاب بصوره عامه لحل مشكلاتهم وانجاز المهام وتستخدم بصوره خاصه داخل الفصل لحل مشكلاتهم التعليمية والشخصية وتنمية المهارات العمليه والافكار وهي مهارات مكتسبه قابله للتعلم" (حنان فوزي، ٢٠٠٨: ٥٤)

" نشاط عقلي سواء كان في حل المشكله او اتخاذ القرار او محاوله فهم موضوع ما يتضمن تفكيرا ، فالتفكير هو ذلك الشئ الذي في اثناء حل المشكله وهو الذي يجعل للحياه معني ويمتد تعريف التفكير ايضا ليكون عمليه واعيه يقوم بها الفرد عن وعي وادراك ولا تتم بمعزل عن البيئه المحيطه" (ابراهيم الحارثي، ٢٠٠٢: ٢٥)

الابداع هو عمليه يصبح الفرد المتعلم فيها حساسا للمشكلات ويواجه النقص والثغرات في المعلومات والعناصر المفقوده فيحددها ويبحث عن الحلول ويقوم بالتخمينات وصياغه الفرضيات وتميزها، واعاده اختبارها ،ثم يقدم نتائجها بالصيغه النهائيه" (Torrance,1993):

(١١٠)

الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات التفكير الإبداعي

" مهارات التفكير الإبداعي مجموعه العمليات العقلية المعرفيه التي نمارسها في مجال معين ومحدد .فعلي سبيل العمليات العقلية المعرفيه التي نمارسها في مجال معين ومحدد . مثال التعامل مع المعلومات في الرياضيات يطلق عليها مهاره التفكير الرياضي وكذلك الحال في المعلومات المتعلقة باللغه كأن نقول مهارات في اللغه " (نبيل عبدالهادي، ٢٠٠٣ :٥٤).

ومن خلال تلك التعريفات المختلفه للتفكير الإبداعي توصلت الباحثة الي تعريف للتفكير الإبداعي علي انه " مهاره يمكن لكل فرد لديه الاستعداد ان يتعلمها من خلال ماده تعليمية او تدريبية والإبداع ليس حكرا علي الطلبة المتفوقين او الاشخاص ذوي الذكاء العالي ، حيث تعتمد علي اهداف الفرد وعملياته الذهنيه وخبراته وخصائصه الشخصيه ،والإبداع اي التحرر من الخوف والمنع ،لذلك فإن ايجاد الفرد المبدع يعتمد علي الوسط البيئي المناسب والمعلم الجيد " .

طلاب المرحلة الثانوية :

- هم طلاب المدارس الثانوية العامة الذكور والاناث بالفرقة الثانية بقسميها العلمي والادبي ،والتي تتراوح أعمارهم الزمنية بين (١٧-١٨) عاما .
- هم الطلبة الذين يدرسون بصفة منتظمة في المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم بمنطقة الاقصر التعليمية خلال العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧م) وهم الذين يعيشون المرحلة العمرية التي تعرف بالمراهقة ، والتي اتفق عليها علماء علم النفس النمو علي تحديدها بأنها الفترة التي تبدأ من "١١ سنة" وتنتهي عند "٢١" سنة وقد تقل عن ذلك أو تزيد في حدود العام او العامين .

الإطار النظري:

(مهارات التفكير الإبداعي)

يعتبر الإبداع من الموضوعات المعقدة التي تشكل بؤرة اهتمام العديد من علماء النفس المعرفيين والطفولة والنمو وكل من له صلة بالنظام المعرفي للمتعلم ، حيث قاموا بتقديم مساعدات حول العملية الذهنية الإبداعية ،والكيفية التي يتعلم بها الافراد الإبداع ،وطرق تعليمه وتطويره وتنميته والمراحل الذهنيه الخاصه بالعملية الإبداعية وبذلك معرفتنا بطرق تكييف تدريسيها مع الإبداع لدي الطلبة ومع كافة المراحل التعليمية .

وقد اشار (Renshull,1981: 119) في كتابه "نحو نظريه في الابداع" الي اهميه التفكير الابداعي والفرد المبدع حيث يقول " في الوقت الذي تتقدم فيه المعرفة سواء معرفه بناءه او مدمره في وثبات كبيره الي عصر ذري يبدو فيه التكيف الابداعي هو الاحتمال الوحيد الذي يَمكّن الانسان من ان يصبح متماشياً مع التغير المتعدد الجوانب في العام الذي تعيش فيه .

التفكيرالابداعي عمليه ونشاط ذهني يحدث طوال حياة الانسان ، كما يعد من ارقى انماط التفكير ويتطلب قدرات ذهنية عاليه الكفاءة والفعالية خاصه في ايجاد الحلول والافكار غير العادية ومن هذه التعريفات تعريف (Olson , 1999 : 393) بانه "عملية ذهنية يتم فيها توليد وتعديل الافكار من خبره معرفيه سابقه وموجوده لدي الفرد فلا يمكن تكوين حلول جديده للمشكلات ، إذا لم يكن الفرد خبره معرفيه سابقه ، كما يشير الي قدره تكوين افكار جديده باستخدام عمليات عقلية اهمها التصور والتخيل "

وينظر (Anderson & King ,1993) الي التفكير الابداعي علي انه " قدرة عقلية فريديه وذات مراحل متعدده ينتج عنها فكر او عمل جديد يتميز بأكبر قدرمن الطلاقه والمرونه والاصاله والحساسيه للمشكلات ، فهو يتضمن القدرة علي تكوين تنظيمات وأبنيه جديده للأفكار والمواقف "

ويعرفه (Hardin ,2001 : 34) بانه ذلك التفكير المتشعب الذي يتضمن تحطيم وتقسيم الافكار القديمة ،وعمل روابط جديدة، وتوسيع حدود المعرفة وإدخال الافكار العجيبه والمدهشه، اي توليد اثمار ونواتج جديده من خلال التفاعل الذهني وزياده المسافه المفاهيمية بين الفرد ومايكتسبه من خبرات "

اما عن مهارات التفكير الابداعي فقد سعي العديد من التربويين الي تحديد مهارات التفكير الابداعي بالطريقه التي يمكن بها تنميتها وقياسها، حيث توصلت واتقنت معظم الكتابات والبحوث التربوية مع ما توصل اليه المختصون والرواد الاوائل في الابداع وهو تورانس وجيلفورد الي ثلاث مهارات اساسيه للتفكير الابداعي وتوصلوا الي ان التفكير الابداعي يتضمن مجموعه من المهارات العقلية والانتاجيه والتقويميه والتي تتمثل في الطلاقه والمرونه والاصاله وإثراء الفكرة والحساسيه للمشكلات " (Guthrie,et all ,2004 :304).

الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات التفكير الإبداعي

ويعاني كثير من الطلاب من وجود ضعف في بعض مهارات التفكير لديهم حيث لها دوراً هاماً بل ومصدر قوة في عالم دائم التغير تتوالد فيه كثير من المشكلات التي تحتاج إلى إنسان مفكر يمتلك مهارات واستراتيجيات متعددة، للتعامل مع هذا الكم بطريقته الخاصة بمرونة تتناسب مع العصر. فمن الصعب أن تحدد المشكلات التي ستواجه مستقبلها فالاجدي أن نركز على تنمية مهارات التفكير وإعداد الطلاب إعداداً جيداً لها لأن ذلك يسهم في تشكيل قدرات الأفراد وأساليب تفكيرهم ويزيد من قدراتهم على التعامل مع البيئة بإيجابية التي يعيشون فيها ويساعدهم على إمكانية استغلال قدراتهم في تنمية المجتمع. (نبويه عبدالعزيز شاهين، ٢٠١٠، ٢٨)

كما تسهم بعض المقاييس في التعرف على مهارات الطلاب وحساسيتهم لاكتشاف المواقف الغامضة وإدراك العلاقات، بين عناصر الموقف وربطها معاً واكتشاف عناصر جديدة لحل المشكله بصوره جديده ومبتكره والخروج من القالب الضيق في النظر للأمور، وبالتالي يعد التفكير جوهر العملية التعليم، كما تساعد هذه البرامج التلاميذ على إعادة تنظيم الموقف، مما يساعد على إدراك المشكله بصوره اكثر وضوحاً، وهو ما اكدته ناديه محمود شريف وآخرون (٢٠٠٠) من اهميه تدريب التلاميذ على الحساسيه بالمشكلات والتعامل معها بطرق مبتكرة والنظرة للأمور نظره فاحصه. (نادية محمود شريف وآخرون، ٢٠٠٠، ٣١٤)

وكذلك تسهم هذه المقاييس في مساعده النشء على معرفه جوانب الضعف وبالتالي قدره في اصدار الاحكام وتعليقها لحين التحقق منها، فالتفكير الإبداعي هو المسئول عن اصدار الاحكام الصحيحه من بين العدد الهائل من الافكار التي يولدها الطلاب بعد التحقق من صحتها وبالتالي يتحقق المستوي الاعلي من الابتكاريه في مواجهه التحديات بالتكامل بين تنميه مهارتين اساسيتين في الحياة : وهما مهارة الاستدلال المنطقي والاستدلال العقلي. كما يؤكد فتحي عبد الرحمن جروان (١٩٩٩) ان الحل الإبداعي والابتكاري للمشكله لدي الطلاب يساعدهم على اضافته الجديد للافكار المطروحة ويسهم في تطوير كل فكرة واثرائها (فتحي عبد الرحمن جروان، ١٩٩٩، ٥٨)

كما تساعد في الوصول الي الكفاءه في حل المشكلات من خلال اختيار الطلاب استراتيجيات وادوات متعدده للتفكير تساعدهم على مواجهه المشكلات .

والتفكير الإبداعي هو احد مستويات التفكير المختلفة ، إذ يتميز بأنه معقد ، ومن منطلق إن الإبداع يعني إمكانية أن يحقق الفرد شيئاً مألوفاً من شيء غير مألوف ، وان يحول المؤلف إلى شيء غير مألوف ، فقد أورد المتخصصون في ميدان التربية وعلى النفس تعريفات عدة لمفهوم التفكير الإبداعي وكان أقدم من طرحها بشكل مفصل كل من (نيويل ، وشاو ، وسامون) الذين رؤوا فيه انه "ذلك الشكل الرفيع من أشكال السلوك الذي يظهر جيداً عند حل المشكلات". (جودت احمد سعاده ٢٠٠٣ : ٢٦٠)

وتأسيساً على ما تقدم نقول إن التفكير الإبداعي عملية ينتج عنها حلول ، او أفكار تخرج عن الإطار المعرفي للفرد سواء بالنسبة للمعلومات التي يفكر فيها ، أم للمعلومات السائدة في البيئة وذلك بهدف ظهور الجديد من الأفكار .

التفكير يبدأ عندما يتعرض الفرد لمشكلة معينة ،فهو يشمل مجموعه من النشاطات التي تؤدي الي حل المشكلات فهو يتصل بالخلايا العصبية الموجودة في الدماغ التي يبلغ عددها من (١٨-٢٤) الف بليون خليه تعمل علي معالجه المعلومات التي تتلقاها من البيئه الخارجيه وحل المشكلات عن طريق مايسمي بالتذكر والاستدعاء والاستنتاج . (نبيل عبدالهادي، ٢٠٠٣: ٥٢)

لذلك ترى النظريات المعرفية ان التفكير عباره عن سلسله من النشاطات العمليه المترابطه التي تدور حول المشكله المراد حلها" فالتفكير يرتبط بموضوع المشكله او الموقف الذي يتعرض له الشخص، ولهذا يرتبط التفكير بعدد من الشواهد ممثلاً ذلك بالرموز والافعال التي لها وطيدته في نوعيه التفكير وسماته العامه "(خالد بسندي، ٢٠٠٥ : ٥٠).

الدراسات السابقة:

- دراسة علي خليفه (٢٠١٥): بعنوان "فاعلية نموذج تدريسي قائم علي التعلم المسند الي الدماغ في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية بعض مهارات التفكير الابداعي لدي طلاب الصف الاول الثانوي" نجد الهدف منها التوصل الي مدي فاعلية البرنامج في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية مهارات التفكير الابداعي لدي طلاب الصف الاول الثانوي، واستخدمت الدراسة اختبار موضوعي للمفاهيم الفيزيائية، ومقياس مهارات التفكير، وطبق البرنامج علي عينة من (٦٣) طالبا ، وكانت نتائج الدراسة الوصول الي فاعلية النموذج التدريسي في اكتساب الطلاب للمفاهيم الفيزيائية كذلك تنمية مهارات

الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات التفكير الإبداعي

التفكير الإبداعي وهي (الطلاقة والمرونة والاصالة وإدراك العلاقات)، وجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا موجبة بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عند مستوي (٠.٠٥) لاختبار المفاهيم ومقياس التفكير الإبداعي.

- **دراسة امانى يوسف كمال عثمان (٢٠١٣):** بعنوان "اثر استخدام حل المشكلات مفتوحة النهايه في تدريس علم النفس والاجتماع علي تنميه مهارات التفكير العليا لدي طلاب المرحلة الثانويه العامة" هدف هذا البحث إلى تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي والتفكير المنطقي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي نوي الأسلوب المعرفي وذلك من خلال مدخل حل المشكلات مفتوحة النهاية. واستلزم ذلك دراسة نظرية للبحوث والدرسات ذات الصلة بموضوع البحث الحالي، وذلك بهدف الوصول إلى الأسس الفلسفية التي يقوم عليها البحث، وأيضًا التوصل إلى مهارات التفكير الإبداعي والتفكير المنطقي المناسبة لطلاب الصف الثاني الثانوي، ومحتوى مقرر علم النفس والاجتماع، اما عن أدوات الدراسة والتي تتكون من اختبار مهارات التفكير الإبداعي، واختبار مهارات التفكير المنطقي، تم التوصل النتائج من أهمها: ثبوت أثر من حل المشكلات مفتوحة النهاية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والمنطقي

- **دراسة حماد رمضان عرار (٢٠١٢):** بعنوان "التفكير الإبداعي وعلاقته بالقدرة علي حل المشكلات لدي الطلبة"، هدفت الدراسة الي الكشف عن العلاقة الارتباطية بين التفكير الإبداعي والقدرة علي حل المشكلات لدي طلبة المرحلة الثانويه في فلسطين، تكونت العينة من (٢٨٧) طالبا وطالبة في الصفوف العاشر والحادي عشر من مدينة عرعره النقب ، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي الارتباطي واستخدام أداتين هما: اختبار تورانس (Torrance) للتفكير الإبداعي الصوره اللفظية نموذج (أ)، واختبار لقياس التفكير في حل المشكلات تم تطويره من قبل الباحث، وتم التحقق من صدقهما وثباتهما وقد اسفرت الدراسة علي النتائج الاتية: عدم وجود فروق إحصائية للتفكير الإبداعي تعزي الي المتغير الجنس.عدم وجود فروق إحصائية للتفكير الإبداعي تعزي الي متغير الصف، بإستثناء مهارة الاصالة التي ظهرت فيها فروق بين متوسطي أداء طلبة الصف العاشر وطلبة الصف الثاني عشر لصالح طلبة الصف الثاني عشر

- دراسة شيخة بنت حسين بن محمد (٢٠٠٨): - بعنوان "فاعلية برنامج لتنمية بعض مهارات التفكير الابداعي لدي المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية"، هدفت الدراسة الي الكشف عن فاعلية برنامج لتنمية بعض مهارات التفكير الابداعي (الطلاقة،المرونة،الاصالة) لدي طالبات لمرحلة المتوسطة. ويقوم البحث علي القياس القبلي للتفكير الابداعي، وفي كل من مهارات الطلاقة، والمرونة، والاصالة. ما أنه لاتوجد فروق دالة احصائيا بين المجموعه التجريبية والمجموعه الضابطة في القياس البعدي للتفكير الابداعي، وفي كل من مهارات الطلاقة، والمرونة، والاصالة. وللتحقق من هذه الفروض طبقت الباحثة برنامجا لتنمية التفكير الابداعي مستخدمة برنامج كورت التفكير لهذا الغرض، بعد الافادة من الجزء الاول والرابع منه. وأستخدم المنهج التجريبي في تطبيقه علي عينة عشوائية، عددها ٥٧ طالبة من الصف الثاني متوسط من المدرسة ٢٥ بالمدينة المنوره، في الفصل الدراسي الثاني من العام ١٤٢٧-١٤٢٨ هـ. وقد قسمت الطالبات علي مجموعتين: تجريبية قوامها ٢٩ طالبة تدرسن البرنامج لمدته ستة اسابيع، وضابطة من ٢٨ طالبة لايطبق عليهن البرنامج. كما طبقت الباحثة عليهن اختبار تورانس للتفكير الابداعي، واستخدمت لمعالجة البيانات احصائيا: المتوسطات الحسابية، الانحراف المعياري

- دراسة بارعه شبيب (٢٠٠٠): بعنوان "فاعلية برنامج في تنميه التفكير الابداعي" هدفت الدراسه الي التعرف علي فاعليه برنامج كورت في تنميه التفكير الابداعي لدي طلبة الصف الثامن الاساسي ومعرفه علاقته التفكير الابداعي بمتغيرات (الجنس،المستوي التحصيلي، الماده الدراسيه :ادبيه وعلميه) وقد تألفت العينه من مجموعتين تجريبيه وضابطه وفي كل منهما ثلاثه مستويات (متفوق -متوسط- متاخر) ولتحقيق اهداف البرنامج او البحث استخدمت الادوات الاتيه الجزء الاول والثاني والثالث من برنامج كورت لتعليم التفكير واختبار تورانس للتفكير الابداعي، اما عن نتائج الدراسه فتوصلت الي:
- فاعليه برنامج كورت في تنميه التفكير الابداعي وازدياد الكسب لدي افراد المجموعه التجريبيه وعدم تاثير متغير الجنس علي فاعليه برنامج كورت في تنميه التفكير الابداعي .
- وجود فروق ذات دلالة احصائيه بين اداء افراد المجموعه بحسب مستواهم التحصيلي وذلك لصالح المستوى المتوسط بالنسبة للدرجه الكليه لاختبار تورانس للتفكير الابداعي ولم

الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات التفكير الإبداعي

تكن الفروق داله احصائيا بالنسبه لطلاقه والمرونه والاصاله - عدم تاثر فاعليه برنامج كورت بنوعيه الماده الدراسيه (أدبي - علمي).

الإجراءات المنهجية للبحث:

أولاً: عينة التحقق من الخصائص السيكومترية:

تكونت عينة البحث من مجموعة طلاب الصف الثاني الثانوي وبلغ عددها (٢٠) طالبا وطالبة، وقد تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (١٦-١٧.٥) سنة. ثانياً: خطوات إعداد مقياس مهارات التفكير الإبداعي لطلاب الثانوية العامة: أعدت الباحثة مقياساً في مهارات التفكير الإبداعي التي يهدف البحث إلى تمييزها؛ وذلك لمعرفة فاعلية برنامج إرشادي معرفي سلوكي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدي طلاب الصف الثانوي:

وقد صار بناء المقياس طبقاً لما يلي:

- ١- تحديد هدف المقياس.
- ٢- مصادر إعداد المقياس.
- ٣- تحديد أبعاد المقياس.
- ٤- صياغة مفردات المقياس.
- ٥- الخصائص السيكومترية للمقياس.

ونتناولها فيما يلي بشيء من التفصيل:

١- هدف المقياس:

يهدف هذا المقياس إلى قياس مهارات التفكير الإبداعي لدي طلاب الصف الثاني الثانوي العام.

٢- مصادر إعداد المقياس:

اعتمدت الباحثة في إعداد المقياس على مجموعة من المصادر المتعددة المتنوعة منها:
أ- اطلعت "الباحثة" في حدود ما توفر لها من التراث السيكلوجي من أطر نظرية تتناول مفهوم مهارات التفكير الإبداعي، وما يتضمنه هذا التراث من مفاهيم وتعريفات وأبعاد في تحسين وتنمية مهارات التفكير الإبداعي، وتحديد التعريف الإجرائي لها.

ب- البحوث والدراسات العربية التي قامت بإعداد مقاييس بشكل عام، ومقاييس لقياس مهارات التفكير الابداعي .

ت- المراجع العربية والأجنبية في مجال تنمية مهارات التفكير الابداعي بشكل خاص.

٣- تحديد أبعاد المقياس:

وذلك وفق الخطوات التالية:

تم تحديد مكونات المقياس؛ حيث أنه في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة والمقاييس المختلفة توصلت الباحثة إلى تحديد وصياغة (١٢) سؤال تقيس درجة التفكير الابداعي لدي الطلاب، وقد تم تقسيمها إلى ثلاثة مكونات وهم (المكون الاول . يقيس الطلاقة اللفظية والمرونة الفكرية - المكون الثاني. يقيس الطلاقة التعبيرية والمرونة التلقائية . - المكون الثالث . يقيس قدره الاصاله والقدرة علي حل المشكلات)

٤- صياغة مفردات المقياس:

رُوعى عند صياغة اسئلة مقياس التفكير الابداعي ما يلي:

- أن تكون الاسئلة واضحة محددة.

- يمكن ملاحظتها وقياسها.

- صياغة اسئلة المقياس في صيغة صحيحة وسليمة.

٥- تحديد مستويات تقدير المقياس:

- المكون الاول :

- وقيس الطلاقة اللفظية والمرونة الفكرية: وهذا المكون عبارة عن اربعة اسئلة سؤالين مختلفين لكل فئة ، ودرجة كل سؤال (٢٠ درجة)

-المكون الثاني :

ويقيس الطلاقة التعبيرية والمرونة التلقائية: لكل فئة سؤالين مختلفين ولكل سؤال (٢٠ درجة)

- المكون الثالث:

ويقيس الاصاله وحل المشكلات : لكل فئة سؤالين ولكل سؤال (٥ درجات).

الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات التفكير الإبداعي

* تصحح درجة الطلاقة اللفظية والطلاقة التعبيرية من خلال حصر كل اسماء الاشياء التي يذكرها المفحوص بعد حذف التكرارات أو الاسماء الغير مناسبة او الغامضة لفئات الاشياء (وذلك بذكر اكبر عدد ممكن) التي تتضمنها بنود الاختبار .

* وتصحح درجة المرونة الفكرية المرونة التلقائية من خلال عدد مايكشف عنه الفرد من تجولات فكرية او انتقالات من فئة الي فئة اخري للاستجابة (يتم التركيز علي انماط الاستعمالات وليس عددها)

اما درجة الاصاله وحل المشكلات فإنه يعبر عنها إحصائيا بالنسبه المئوية لتكرار الاستجابة ، بحيث تعطي الاستجابة التي تتكرر عند اقل من ١% من الافراد ٥ درجات وتلك التي تتكرر من ١% الي ٢% تعطي ٤ درجات ، اما الاستجابة التي تتكرر من ٣% الي ٤% من الافراد تعطي ثلاث درجات، اما الاستجابة التي تتكرر عند اكثر من ٤% الي ٥% عند الافراد تعطي درجتان . اما الاستجابة التي تتكرر عند اكثر من ٥% الي ١٠% عند الافراد تعطي درجة واحده. اما عن الاستجابة التي تتكرر عند اكثر من ١٠% من الافراد تعطي صفر .

بعد الانتهاء من إعداد الصورة المبدئية لاسئلة المقياس وكتابتها بصورة صحيحة، كان لا بد من التحقق من الخصائص السيكومترية وعرضها على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء الرأي، ومرت عملية التحقق من الخصائص السيكومترية بمرحلتين هما:

✓ المرحلة الأولى: التأكد من صدق مقياس التفكير الابداعي لطلاب الثانوية العامة:
وللتأكد من صدق مقياس مهارات التفكير الابداعي تم عرضه في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين من خبراء الصحة النفسية والإرشاد النفسى لتحديد الآتي:

- دقة صياغة المفردات المحدد، ومدى ارتباطها.

- وضوح صياغة العبارات والاسئلة .

- مدى مناسبة مستويات التقديرات الكمية المستخدمة.

في ضوء آراء المحكمين تم العمل على تلافي أوجه القصور في صياغة بعض الاسئلة بحيث أصبحت الاسئلة قابلة للقياس، وأصبح مقياس التفكير الابداعي لطلاب الثانوية العامة في صورة صحيحة واتفاق المحكمين على ذلك.

صدق الاتساق الداخلي لمقياس التفكير الابداعي .

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لمقياس التفكير الابداعي وذلك من خلال التطبيق الذي تم للمقياس على العينة الاستطلاعية كما يلي:
التحقق من صدق وثبات مقياس التفكير الابداعي
أولاً: تحليل البنود:

تم حساب معاملات السهولة، الصعوبة، والتمييز لكل سؤال من أسئلة المقياس، وفيما يلي نتائج تحليل بنود المقياس.

جدول (١)

معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة مقياس التفكير الابداعي

(ن للمجموعة العليا والسفلى = ٢٧)

معامل التمييز	معامل الصعوبة	معامل السهولة	عدد الاجابات الصحيحة للمجموعة السفلى	عدد الاجابات الصحيحة للمجموعة العليا	رقم السؤال
٠,٣٣	٠,٥٤	٠,٤٦	٨	١٧	١
٠,٥٦	٠,٥٠	٠,٥٠	٦	٢١	٢
٠,٣٠	٠,٦٧	٠,٣٣	٥	١٣	٣
٠,٥٦	٠,٥٧	٠,٤٣	٤	١٩	٤
٠,٣٣	٠,٦١	٠,٣٩	٦	١٥	٥
٠,٣٧	٠,٦٧	٠,٣٣	٤	١٤	٧
٠,٣٧	٠,٥٦	٠,٤٤	٧	١٧	٧
٠,٥٩	٠,٤٨	٠,٥٢	٦	٢٢	٨
٠,٥٦	٠,٥٧	٠,٤٣	٤	١٩	٩
٠,٣٧	٠,٦٣	٠,٣٧	٥	١٥	١٠
٠,٤٤	٠,٥٦	٠,٤٤	٦	١٨	١١
٠,٤٨	٠,٥٠	٠,٥٠	٧	٢٠	١٢

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الصعوبة تراوحت ما بين (٠,٣ : ٠,٧)، مما يشير إلى أن أسئلة المقياس متوسطة الصعوبة، كما أن قيم معاملات التمييز بلغت (٠,٣) فأكثر مما يشير إلى قدرة المقياس على التمييز.

ثانياً: صدق المقياس:

للتحقق من صدق المقياس تم استخدام صدق المحكمين، المقارنة الطرفية، والاتساق الداخلي.

الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات التفكير الإبداعي

١- صدق المحكمين:

تم عرض المقياس على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال الصحة النفسية والارشاد النفسي، بلغ عددهم (١٠) محكمين وبناء على توجيهاتهم تم تعديل بعض العبارات، والجدول التالي يوضح معاملات الاتفاق بين المحكمين لأسئلة المقياس.

جدول (٢)

معاملات الاتفاق بين المحكمين لأسئلة مقياس التفكير الإبداعي (ن = ١٠)

رقم العبارة	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق	رقم العبارة	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق
١	٨	%٨٠	٧	٩	%٩٠
٢	١٠	%١٠٠	٨	١٠	%١٠٠
٣	٩	%٩٠	٩	٨	%٨٠
٤	٨	%٨٠	١٠	٩	%٩٠
٥	١٠	%١٠٠	١١	٨	%٨٠
٦	٨	%٨٠	١٢	٩	%٩٠

ينتضح من الجدول السابق أن نسب اتفاق السادة المحكمين على أسئلة المقياس تراوحت بين ٨٠% : ١٠٠% ، وبالتالي سوف يتم الإبقاء على جميع أسئلة المقياس.

٢- المقارنة الطرفية:

قارنت الباحثة بين مرتفعي الدرجات (الأربعى الأعلى) ومنخفضي الدرجات (الأربعى الأدنى) على كل بعد من أبعاد مقياس التفكير الإبداعي والدرجة الكلية للمقياس باستخدام اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين، والجدول التالي يوضح الفروق بينهما.

جدول (٣)

قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الأربعى الأعلى والأدنى لمقياس التفكير الإبداعي

مستوى الدلالة	قيمة ت	الأربعى الأدنى (ن = ٢٧)		الأربعى الأعلى (ن = ٢٧)		الأبعاد
		ع	م	ع	م	
٠,٠١	٢٠,٤٤٢	٣,١١٦	٣٥,٦١٤	٦,٢١٧	٦٣,٤٩٣	الطلاقة اللفظية والمرونة الفكرية
٠,٠١	٢٤,٤٤٧	٢,٤٠٨	٣٣,٤١٦	٥,٠٨٢	٦٠,٣٧٨	الطلاقة التعبيرية والمرونة اللغائية
٠,٠١	٨,٥٣٢	٢,٠١٥	١,٣٨٢	٣,٠٩٣	١٦,٥٥٩	الأصالة وحل المشكلات
٠,٠١	٢٢,٤٢٢	٩,١٣٧	٧٩,٤١٢	١٠,٤٤٣	١٤٠,٤٣	الدرجة الكلية للمقياس

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٢,٦٨ مستوى الدلالة عند (٠,٠٥) = ٢,٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيم "ت" أكبر من القيمة الجدولية (٢,٦٨)، مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات الأفراد بالأرباعي الأعلى والأدنى على مقياس التفكير الابداعي لصالح الأفراد بالأرباعي الأعلى، مما يشير إلى قدرة المقياس على التمييز.

٣- الاتساق الداخلي Internal Consistency

تم إيجاد التجانس الداخلي للمقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات أفراد العينة على كل سؤال والدرجة الكلية للمقياس.

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال والدرجة الكلية للمقياس (ن = ١٠٠)

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
١	٠,٤١٥	٧	٠,٥١٥
٢	٠,٥٢١	٨	٠,٤٤٢
٣	٠,٥٠٩	٩	٠,٤٣٣
٤	٠,٤٤٤	١٠	٠,٥٣٠
٥	٠,٥٢٣	١١	٠,٥١٦
٦	٠,٤٧٤	١٢	٠,٤٦٦

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٠,٢٥٧

مستوى الدلالة عند (٠,٠٥) = ٠,١٩٧

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائية عند مستوى

دلالة (٠,٠١).

ب - ثبات المقياس:

لحساب ثبات المقياس تم استخدام معادلة كيودر وريتشاردسون، حيث بلغ معامل الثبات بهذه الطريقة (٠,٧٩٤). كذلك طريقة التجزئة التصفية لسبيرمان براون حيث تم تقسيم الأسئلة إلى نصفين (الأسئلة الفردية / الأسئلة الزوجية) ثم حساب معامل الارتباط بين النصفين وتصحيح هذا المعامل باستخدام معادلة سبيرمان براون، حيث بلغ معامل الثبات بهذه الطريقة (٠,٨٠٦).

النتائج ومناقشتها:

١. هدف هذا المقياس إلى قياس مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي العام
٢. تكون المقياس من (٣) مكونات بواقع (٤) أسئلة لكل مكون تقيس درجة التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي العام.
٣. لحساب ثبات المقياس قامت الباحثة باستخدام معادلة كيودر وريتشاردسون، حيث بلغ معامل الثبات بهذه الطريقة (٠,٧٩٤). كذلك طريقة التجزئة النصفية لسبيرمان براون حيث تم تقسيم الأسئلة إلى نصفين (الأسئلة الفردية / الأسئلة الزوجية) ثم حساب معامل الارتباط بين النصفين وتصحيح هذا المعامل باستخدام معادلة سبيرمان براون، حيث بلغ معامل الثبات بهذه الطريقة (٠,٨٠٦). لذا يتمتع بدرجة ثبات مرتفعة، وبذلك يصبح صالحاً للتطبيق ويمكن الاعتماد عليه.
٤. لحساب صدق المقياس تم عرض المقياس على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء آرائهم، وللحكم على مدى صلاحية المقياس، وفي ضوء آراء المحكمين تم العمل على تلافي أوجه القصور في المقياس بحيث أصبح المقياس في صورة صحيحة واتفق المحكمين على ذلك، ودل هذا على صدق المحتوى للمقياس كما تم حساب صدق المقياس.
٥. كما أن المقياس قد تضمن عرض للقيمة النظرية له ومدى تغطيته لمهارات التفكير الإبداعي (العينة محل القياس).
٦. ومن خلال ما تقدم ترى الباحثة أن المقياس صالح للاستخدام والتطبيق لأغراض التشخيص النفسي ولأغراض البحث العلمي اللاحق.

المراجع

١. حنان فوزي طه مجد (٢٠٠٨): فاعليه استخدام نموذج ابعاد التعلم في تدريس ماده الاحياء علي التحصيل وتنميه بعض مهارات التفكير واتخاذ القرار لدي طلاب المرحلة الثانويه . دكتوراه ، مناهج وطرق تدريس.جامعه جنوب الوادي ،قنا .
٢. ابراهيم الحارثي (٢٠٠٢): العادات العقلية وتنميتها لدي التلاميذ، مكتبة الشقري، السعودية.
٣. جودت احمد سعاده (٢٠٠٣): تدريس مهارات التفكير ، دار الشرق للنشر ، نابلس .
٤. نبيل عبد الهادي(٢٠٠٣): مهارات في اللغة والتفكير، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، ط١. عمان .
٥. خالد عبدالكريم بسندي (٢٠٠٥): مهارات اللغة والتفكير ، دار المسيرة ، ط٢ ، عمان.
٦. نبوية عبدالعزيز شاهين(٢٠١٠): فاعلية تدريس مقرر لمهارات التفكير في تغيير اساليب التفكير لدي طالبات الجامعة .مجلة دراسات عربية في علم النفس (مج٩.ع١).
٧. علي خليفه حسب النبي عبد الفتاح (٢٠١٥) : بعنوان فاعليه نموذج تدريسي قائم علي التعلم المستند الي الدماغ في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنميه بعض مهارات التفكير الابداعي لدي طلاب الصف الاول الثانوي.
٨. امانى يوسف كمال عثمان : بعنوان "اثر استخدام حل المشكلات مفتوحه النهايه في تدريس علم النفس والاجتماع علي تنميه مهارات التفكير العليا لدي طلاب المرحلة الثانويه العامه "رساله ماجستير ،كلية التربية ،جامعه عين شمس.
٩. شيخة بنت حسين بن محمد(٢٠٠٨): فاعلية برنامج لتثيئة بعض مهارات التفكير الابداعي لدي المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، رساله دكتوراه ،كلية لتربية للبنات بالمدينة المنوره ، جامعه طيبة،السعودية.
١٠. بارعه شبيب (٢٠٠٠): بعنوان "فاعليه برنامج في تنميه التفكير الابداعي "رساله ماجستير ،كلية التربية،جامعه عين شمس.

الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات التفكير الإبداعي

١١. على ماهر خطاب (٢٠٠٨) : القياس والتقويم في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية ، ط٧ ، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
12. Valerie , LM.(1991) : Teaching thinking in the Curriculum: A study of Definition and placement thinking Skills ,*Ph.D* ,The University of Connecticut ,Dis. Abs.Int.no.AAI9125865.
13. Clary ,J.V(1992): *A content Analysis of commercially prepared Thinking Skills programs*, EDD ,Montana Staty Universty. Dis. Abs.Int.no.AAI9230833.
14. Edward De-Bono.(1989): *Teaching thinking skill ,translate (Adell Harlm)&Ahmed Amery*.pp.46-50
15. Renshull ,J.S. and Callahan .C.M(1981): Developing creativities : its education .implications, J. Gowan , et , als (*EDS*),Kendall – hunt,pp.119-124.
16. Renzulli, Joseph.(1991)The assessment of Creative Products in Programs for gifted and talented students .*Gifted Educational International* .Vol. 6,No. 3, pp128 – 134
17. OLSON ,J (1999):What academics Liberians ,librarianship should know about creative thinking. *Journal of academic librarianship*, VOL.25,PP.383-390.
18. Anderson.N.,and KING ,N(1993): IN Novation in organization “,in C.L Cooper and T. Robertson.(*Eds*).International Review of industrial and organizational psychology,VOL.8,chichester ;JOHN wiley and sons.
19. Hardin,V.(2001):Transfer and variation in cognitive reading strategies of a late-exit bilingual program .*Bilingual Research Journal* ,Vol.25.No4,pp.1-25.
20. Guthrie, J., Wig field, A. ,Barbosa ,p., Perencevich, K., Taboada , A., Davis M., Scaffiddi , N.&Tonks, S.(2004):Increasing reading comprehension and engagement through concept-oriented reading instruction . *Journal of Educational Psychology*, Vol.96,No.3,pp.304-333.
21. Torrance .P.(1993): The Nature of creativity as manifest in testing .in R.J. Sternberg (*ED*), The Nature of creativity .New York ,pp.43-75.

ملحق (١)

مقياس مهارات التفكير الابداعي للصف الثاني الثانوي العام

إعداد

زينب احمد محمد

إشراف

أ.د/ أسماء محمد محمود السريسي

أ.د/ فيوليت فؤاد إبراهيم

أستاذة علم النفس

أستاذ الصحة النفسية والارشاد النفسى

معهد دراسات الطفولة جامعة عين شمس

كلية التربية - جامعة عين شمس

استطلاع رأى الأساتذة المحكمين حول مدى صلاحية مقياس مهارات التفكير الابداعي
السيد الأستاذ الدكتور/.....

تحية طيبة وبعد,,,,,,,,,,,,,

تقوم الباحثة/ زينب احمد محمد بإجراء دراسة ماجستير بعنوان: "فاعلية برنامج الارشاد
المعرفي السلوكي لتنمية مهارات التفكير وتحسين الفهم القرائي لدي عينة من طلاب
الصف الثاني الثانوي العام"

إشراف:

أ.د. فيوليت فؤاد إبراهيم أ. د. أسماء محمد محمود السريسي

وتقوم الباحثة بإعداد مقياس بعنوان: "مقياس مهارات التفكير الابداعي لدي طلاب الثانوية
العامة"

وقد تم صياغة مجموعة من العبارات لهذا المقياس. وأرجو من سيادتكم التكرم بإبداء
الرأي حول ما يأتي:

١- مدى مناسبة عبارات المقياس لعينة من طلاب الثانوية العامة, وهل هناك عبارات أخرى
يجب إضافتها أو حذف بعضها؟

٢- مدى صحة صياغة عبارات المقياس.

ولسيادتكم جزيل الشكر,

الباحثة/ زينب احمد محمد

الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات التفكير الإبداعي

اختبار مهارات التفكير الإبداعي

اعداد / الباحثة: زينب احمد محمد

اسم الطالب/..... الجنس (ذكر/ انثي).....
المدرسة/..... الصف الدراسي.....
محل الاقامه /..... السن.....

تعليمات الاختبار:

عزيزي الطالب/ عزيزتي الطالبة، هذا الاختبار لغرض البحث العلمي فحسب، وليس له علاقة بدرجات اي ماده من المواد الدراسيه ، ويهدف الي قياس قدرتك علي التفكير ،والمطلوب منك الالتزام بالتعليمات الاتيه :

- ١- لا تبدأ الاجابه قبل ان يؤذن لك ، واجب عن جميع الاسئله
- ٢- اذا لم تعرف اجابه سؤال ما ، انتقل الي السؤال الذي يليه علي ان تعود له لاحقاً
- ٣- التزم بوقت كل سؤال ،والتزم بعدم الخروج عن الاجابات التي ليس لها دلالة من الصحه والالفاظ الخارجه ، ولا تترك سؤالاً دون الاجابه عليه
- ٤- حاول ان تفكر في عدد الاجابات التي لا يفكر فيها زملاؤك مسجلاً إياها في المكان المناسب في الاختبار
- ٥- لا تقلب اي صفحه ولا تبدأ في الاجابه حتي يؤذن لك.

اولا -المكون الاول

* قم بذكر اكبر عدد ممكن من الاشياء التي تعتقد ان زملاؤك لا يفكرون فيها لكل مما ياتي:

- (١)- قم بإعطاء اكبر عدد ممكن من الكلمات التي تبدأ بحرف (ص) وتنتهي بحرف (ع) ؟
١.....٢.....٣.....٤.....
٥.....٦.....٧.....٨.....
٩.....١٠.....١١.....١٢.....
١٣.....١٤.....١٥.....١٦.....١٧.....
١٨.....١٩.....٢٠.....

(٢) - تخيل صورة سياره وانكر اكبر عدد ممكن من الاشياء التي يمكنك ان تراها فيها من الداخل واشياء من الخارج؟ (٢٠ درجة)

- ١- ٢..... ٣..... ٤.....
٥- ٦..... ٧..... ٨.....
٩- ١٠..... ١١..... ١٢.....
١٣..... ١٤..... ١٥..... ١٦.....
١٧..... ١٨..... ١٩..... ٢٠.....

(٣) تخيل أن السيارات ليس ملكاً لأحد ، وان كل فرد يمتلك مفتاح يستطيع إستخدام أي سياره تتوفر له دون عقوبه من أحد ؟ اذكر أكبر عدد ممكن من الأثار المترتبه علي ذلك ؟ (٢٠ درجة)

- ١- ٢..... ٣..... ٤.....
٥- ٦..... ٧..... ٨.....
٩- ١٠..... ١١..... ١٢.....
١٣..... ١٤..... ١٥..... ١٦.....
١٧..... ١٨..... ١٩..... ٢٠.....

(٤) - أذكر اكبر عدد ممكن من التحسينات التي يمكن إدخالها علي فنجان القهوة؟

- ١- ٢..... ٣..... ٤.....
٥- ٦..... ٧..... ٨.....
٩- ١٠..... ١١..... ١٢.....
١٣..... ١٤..... ١٥..... ١٦.....
١٧..... ١٨..... ١٩..... ٢٠.....

ثانياً- المكون الثاني :-

(٥) -إشتق اكبر عدد ممكن من كلمه (درس)؟(٢٠ درجة)

- ١- ٢..... ٣..... ٤.....
٥- ٦..... ٧..... ٨.....
٩- ١٠..... ١١..... ١٢.....
١٣..... ١٤..... ١٥..... ١٦.....
١٧..... ١٨..... ١٩..... ٢٠.....

الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات التفكير الإبداعي

(٦) - استخدم كلمة (دواء) في أكبر عدد ممكن من الجُمْل (٢٠ درجة)

- ١-٢.....٣.....٤.....
٥-٦.....٧.....٨.....
٩-١٠.....١١.....١٢.....
١٣.....١٤.....١٥.....١٦.....
١٧.....١٨.....١٩.....٢٠.....

(٧) - اذكر اكبر عدد ممكن من الاشياء ذات الكُل الدائري؟ (٢٠ درجة)

- ١-٢.....٣.....٤.....
٥-٦.....٧.....٨.....
٩-١٠.....١١.....١٢.....
١٣.....١٤.....١٥.....١٦.....
١٧.....١٨.....١٩.....٢٠.....

(٨) - اذكر اكبر عدد ممكن لاستخدامات (السكين)؟ (٢٠ درجة)

- ١-٢.....٣.....٤.....
٥-٦.....٧.....٨.....
٩-١٠.....١١.....١٢.....
١٣.....١٤.....١٥.....١٦.....
١٧.....١٨.....١٩.....٢٠.....

ثالثاً- المكون الثالث:

(٩)- افترض انك مدير مصنع ، وأن من اجمالي ما ينتجه المصنع نكاشات الاسنان ،وانك تريد ان تزيد من تسويق هذا المنتج . فكيف يمكن زياده التسويق ؟ (٥ درجات)

.....
.....

(١٠) - رجل لديه عشرة من الابناء. ويملك (٤٠) بقرة ، بحيث تحلب البقره الاولى كيلو حليب يوميا ، والبقره الثانيه ٢ كيلو، والثالثه ٣ كيلو....وهكذا حتي البقره ال (٤٠) تحلب يوميا (٤٠) كيلو حليب،أراد هذا الرجل ان يومركه مامشع الابقار علي ابناؤه العشره بحيث نصيب كل ولد منهم نفس عدد الابقار ونفس كميته الحليب.....كيف ستساعده علي توزيع هذا؟ (٥درجات)

