

## تقنين اختبار الترابطات المتباعدة (الميدنيك) لقياس القدرة على التفكير الابداعي بأستخدام نظرية القياس التقليدية لدى طلبة الجامعة

م.م. بلال طارق حسين علوان  
جامعة الأنبار / كلية التربية للعلوم الانسانية

### المستخلص

يهدف البحث الحالي الى تقنين اختبار الترابطات المتباعدة لقياس القدرة على التفكير الابداعي لدى طلبة الجامعة . ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث بترجمة تعليمات الاختبار وفقراته من اللغة الانكليزية الى اللغة العربية ، واعيدت الترجمة مرة اخرى من اللغة العربية الى اللغة الانكليزية ، ثم عرضت على مجموعة من المتخصصين باللغة الانكليزية واجراء بعض التعديلات في ضوء ملاحظاتهم . ثم عرض تعليمات الاختبار وفقراته على مجموعة من الخبراء المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية للتأكد من توافر الخصائص المناسبة لهذه الفقرات وبدائلها من حيث الشكل والمضمون ، ولتحليل اراء الخبراء في فقرات الاختبار فقد تم استخدام اختبار (مربع كاي ) وعدت كل فقرة من فقرات الاختبار صالحة عندما تكون قيمة (مربع كاي ) دالة عند مستوى (٠,٠٥) وهي توازي نسبة ( ٨٠ %) من عدد الخبراء، وقد عدت جميع فقرات الاختبار صالحة منطقيا لقياس ما وضعت من اجل قياسه

بعد ذلك تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية قوامها ( ٦٠ ) طالبا وطالبة اختيروا عشوائيا من طلبة الجامعة فتبين ان التعليمات واضحة ، وان مدى الوقت المستغرق للجوابة عن الاختبار بين (٢٢ - ٢٨) دقيقة وبمتوسط قدره ( ٢٧ ) دقيقة.

ثم طبق الاختبار على عينة التحليل الاحصائي البالغ قوامها ( ٢٥٠ ) طالبا وطالبة اختيروا بالطريقة العشوائية من طلبة الجامعة ، وفي تحليل الفقرات تم اعتماد ثلاث محكات لانتقاء الفقرات وهي : مستوى صعوبة بين ( ٠,٢٠ - ٠,٨٠ )، معامل التمييز ( ٠,٢٠ ) فاكثر باستخدام اسلوب المجموعتين المتطرفتين في الدرجة الكلية ، دليل صدق الفقرة بالاعتماد على علاقة ارتباطية دالة بين درجة الفقرة وكل من الدرجة الكلية للاختبار باستخدام معامل ارتباط بوينت بايسيريل الاعتبائي، استخرج ثبات الاختبار بطريقة الفاكرونباخ : اذ بلغ معامل الثبات للاختبار (٠,٨٥)



وبذلك اصبح الاختبار في صيغته النهائية يتكون من (٣٠) فقرة طبقت على عينة اشتقاق المعايير البالغة (٢٥٠) طالبا وطالبة اختيروا بالطريقة المرحلية العشوائية من طلبة الجامعة . وبهذا تحقق هدف البحث الحالي المتمثل باشتقاق معايير عراقية للاختبار .

### Abstract

The current research aims to codify the test of spaced associations to measure the ability of creative thinking among university students. To achieve this goal, the researcher translated the test instructions and paragraphs from English to Arabic, and the translation was again translated from Arabic into English, and then presented to a group of specialists in English and made some adjustments in the light of their observations. He then presented the test instructions and paragraphs to a group of experts specialized in educational and psychological sciences to ensure the availability of appropriate characteristics of these paragraphs and alternatives in terms of form and content, and to analyze the views of experts in the test paragraphs were used test (box Kay) and promised each paragraph of the test is valid when they are The value of (square Kai) function at the level (0.05), which corresponds to the proportion (80%) of the number of experts, and all the test paragraphs are logically valid to measure what was set in order to measure

The test was then applied to a sample of (60) students who were randomly selected from the university students.

The test was then applied to the statistical analysis sample of (250) male and female students selected randomly from the university students. Using the two extremes of the total score method, evidence of paragraph validity based on a significant correlation between the degree of the paragraph and each of the total score of the test using arbitrary Point BaseRel correlation coefficient.

The stability of the test was extracted by the Fakrunbach method, where the stability of the test was 0.85.

Thus, the test in its final form consists of (30) paragraphs applied to the sample derivation of the criteria of (250) male and female students selected by the random method of the university students. Thus, the current research goal of deriving Iraqi standards for testing has been achieved.

### مشكلة البحث :-

من خلال تتبع حركة تقنين اختبارات التفكير في العالم العربي بوجه عام والعراق بوجه خاص نجد أن ما فُتِن من الاختبارات لا يتناسب أبداً مع الحاجة الماسة والملحة لهذه الاختبارات في مختلف نواحي الحياة التربوية والمهنية، ولعل هذا يعود لعدة أسباب من أهمها عدم وجود مؤسسات متخصصة في تقنين الاختبارات تتبنى هذه العملية، ابتداءً من انتقاء الاختبارات المناسبة والضرورية للمجتمع، ومروراً بعملية الترجمة الدقيقة ثم التطبيق عن طريق متخصصين مدربين على التطبيق، وأخيراً تحليل البيانات واستخراج النتائج والمعايير الصالحة للاستخدام في البيئة الحالية، مما جعل الجهود التي بذلت جهوداً فردية يقوم بها بعض الباحثين، وبالتالي قلة الاختبارات التي قننت. (متيرد ، ٢٠٠٠ : ٥).

ولقد أضحى موضوع التفكير، وتنشيطه، وقياسه وتحفيز الإبداع يشكل اهتماماً لمعظم المؤسسات التربوية والاجتماعية، ويُعد محور تركيز التنمية العقلية للطلبة في الأسر والمدارس والجامعات ؛ لان تزويدهم بمهاراته يمكنهم من مواجهة الحياة المعاصرة وتغييراتها .

ولكي نواجه تغييرات هذا العصر يجب إعدادهم بشكل يُمكنهم من التفاعل الجاد الفعال مع متغيرات هذا العصر، ويتطلب ذلك ضرورة العناية بالتربية الإبداعية لديهم، فليس هناك إبداع من غير مبدعين يقومون بعملية الناتج الإبداعي. (الأصمعي وسليم، ٢٠٠٥ : ٦٩٥).

وفي ضوء ذلك اصبحت الحاجة ماسة لتزويد المؤسسة التعليمية بأختبارات تقيس التفكير الإبداعي لاهميتها الكبرى في حل المشكلات التي تواجه الفرد ولها دور كبير وفاعل في تطوير المجتمع والتقدم والرقي في كافة المجالات .

لذلك فان مشكلة البحث الحالي تتجلى في تقنين اختبار الترابطات المتباعدة (الميدنيك) في قياس القدرة على التفكير الإبداعي لدى طلبة الجامعة.

### أهمية الدراسة:-

اعتمدت العلوم النفسية على منهج القياس والتكميم في دراسة الظواهر لان الارقام تسهل عملية المقارنة وتقربها من الموضوعية والدقة في عملية التفسير والتحليل ومن دونها لا يمكن اجراء العمليات الرياضية والاحصائية التي تساعد على وصف الظاهرة وصفا دقيقا (Ghiselli etal,1981:23) ، لذلك بذل العلماء والباحثون في القياس النفسي جهودا متميزة لايجاد وسائل وادوات تساعد على تكميم الظواهر النفسية لتقرب مما هو عليه في الظواهر الطبيعية التي تتسم بدقة ادوات قياسها وتكميم الظواهر (المصري ، ١٩٩٩ : ٢) .

كما تظهر أهمية الدراسة بوضوح في تقنين اختبار الترابطات المتباعدة لقياس التفكير الإبداعي باستخدام نظرية القياس الكلاسيكي ، وذلك بالتحقق من الخصائص السيكمترية للاختبار في البيئة العراقية، نظراً لأنه لا يزال يستخدم على نطاق واسع لقياس الجانب الرئيسي من القدرة الإبداعية، إذ أعد كأداة لقياس القدرة على التفكير الإبداعي من خلال الترابطات المتباعدة ( arden , Chavez , 2010 , grazioplen, & jung ). كما تظهر الأهمية في تقنين الاختبار والتحقق من خصائصه السيكمترية في البيئة العراقية، باعتباره أداة يمكن الاعتماد عليها في الكشف عن المبدعين.

وان كل المجتمعات على اختلاف درجات رقيها في الحضارة تهتم بالشباب لانها تعقد عليهم الامال في الاستمرار والبقاء والتطور والتقدم إذ تقع مسؤولية التنمية والاسراع بها على هذه الفئة بالدرجة الاولى لذلك من الاهمية معرفة درجة الابداع عند الطلبة ومحاولة تقديم برامج واساليب لتنمية القدرة الابداعية لديهم.

#### لذا تكتسب اهمية هذه الدراسة من

- توفير اداة صالحة لتشخيص التفكير الابداعي وذلك من خلال تقنين مثل هذا النوع من الاختبارات ووضع صيغ عربية جديدة ملائمة للبيئة العراقية .
- ان الاختبارات اكثر اقتصادا في الجهد واكثر قدرة على التنبؤ بالظاهرة وتحديد شروطها الأساسية مما يساعد المربين على تكوين صورة عن إمكانيات الطلبة وقدراتهم.
- يعتبر التفكير الابداعي نوع من انواع التفكير المركب، حيث وجد هذا التفكير اهتماما ملموسا على المستويين النظري والعملي لذلك كان هذا التفكير محل اهتمام الباحث في هذا الدراسة وبخاصة في البيئة العراقية لندرة الدراسات في هذا المجال.

#### أهداف البحث:

- هدف البحث الحالي إلى توفير اختبار الترابطات المتباعدة يمكن أن يستخدم لقياس القدرة على التفكير الابداعي لطلاب الجامعة ، ولتحقيق هذا الهدف العام ركزت الدراسة على الآتي:
- ١- التعرف على الخصائص السيكمترية لاختبار الترابطات المتباعدة بعد تطبيقه على طلاب الجامعة ، ومدى اتفاقها مع خصائص الاختبار الجيد.
  - ٢- بناء معايير للأداء يمكن الاعتماد عليها في تفسير الدرجات الخام التي يتم الحصول عليها من جراء تطبيق الاختبار على طلاب الجامعة.

#### حدود البحث :

يقتصر البحث الحالي على :

١- اختبار الترابطات المتباعدة لميدنيك (الصورة الثانية) ( Remote Associates test, from ) (2).

٢- يشمل التقنين طلبة جامعة بغداد للعام الدراسي (٢٠١٨-٢٠١٩).

#### تحديد المصطلحات

- التقنين **Standardization** :

• عرفه الكبيسي (١٩٨٧) بأنه: ( تحديد إجراءات تطبيق الاختبار والاجابة عنه وتحديد صدقه وثباته ومن ثم اشتقاق المعايير) ( الكبيسي ، ١٩٨٧ : ٧٩ ) .

- الاختبار **Test** :

• عرفه التميمي (٢٠٠٨) :

" أداة محددة منظمة تتضمن مجموعة من الفقرات تهدف إلى قياس موضوعي لواحد أو أكثر من مظاهر السلوك" (التميمي، ٢٠٠٨ : ١٢).

- الترابطات المتباعدة:

"ارتباط بين عدد من العناصر التي لم يكن بينها ارتباط من قبل".

- التفكير الإبداعي:

• عرفه (mednick, 1971):

"هو ايجاد حلول وأفكار جديدة منظمة ومترابطة في التراكيب متطابقة مع المقتضيات الخاصة بعناصر متداخلة في التراكيب، وكلما كانت العناصر متباعدة التراكيب أدت إلى حلول أكثر إبداعية" (mednick, 1971: 31).

#### الاطار النظري

يعد الاطار النظري من المتطلبات الاساسية في بناء وتقنين الاختبارات والمقاييس العقلية واعدادها، لانه يوفر للباحث المفاهيم النظرية التي تستند اليها معظم اجراءات بناء وتقنين الاختبارات ( الكبيسي ، ١٩٨٧ : ٤٨ ) .

### طبيعة القياس ومفهومه:

- ١- القياس عموما اما ان يكون مباشرا كما يحدث عندما نقيس طول شخص ما مثلا ، او ان يكون غير مباشر كما يحدث عندما نقيس سمات شخصية الانسان واستعداداته العقلية والتحصيل وما شابه ذلك (عبد الرحمن واخرون ، ١٩٩٠ : ٢٠ - ٢١).
- ٢- تستهدف عملية القياس الحصول على معلومات حول ظاهرة او سمة معينة وهذه المعلومات متصلة بوصف تلك الظاهرة او السمة ، وفي معظم الأحيان فان تفسير تلك القياسات يؤدي الى نوع من التنبؤ لذلك ما يقاس عادة هو خصائص الأشياء او الأفراد وليس الأشياء نفسها (Jonse , 1971 : 335).

### خصائص القياس النفسي:

- هناك بعض الحقائق الاساسية التي تميز القياس النفسي من غيره من انواع القياس وهي :
- ١- غير مباشر ( **Indirect** ) ذلك لان السمة النفسية هي مفهوم فرضي غير محسوس ، لذلك لا تقاس السمة مباشرة وانما يستدل عليها من خلال اداء الفرد على المثيرات ( فقرات الاختبار ).
  - ٢- غير تام ( **Incomplete** ) اذ ان أي اختبار لاي سمة ما هو الا مؤشر او عينة من المثيرات لمجموعة اكبر.
  - ٣- نسبي ( **Relative** ) : اذ لا يوجد صفر مطلق في القياس النفسي لان الخاصية المقيسة لا تتعدم كما هو الحال في القياس العادي ، وانما هنالك صفر نسبي يحدد بشكل افتراضي يمثل الحد الادنى للاداء على اختبار معين فضلا عن وجود بعض الاخطاء المصاحبة للقياس النفسي سواء كانت اخطاء عشوائية او اخطاء اداة القياس ( عودة ، ١٩٨٥ : ٢٦-٢٧ ).

### النظرية والمنهج في القياس النفسي:

- يمكن ملاحظة العلاقة بين النظرية والمنهج في القياس النفسي من خلال الاتي :
- ١- ان الالتزام بنظرية معينة يقود بالضرورة الى تبني موقف بالنسبة الى قياس الظواهر التي تتناولها النظرية وهذا يحدد المنهج والطريقة التي يتبعها الباحث في القياس .
  - ٢- ترجع الاصول الاولى للاساس النظري المنطقي للقياس النفسي بشكله المعاصر للتقدم في علم النفس واتباعه المنهج العلمي في دراسة الظواهر النفسية اعتمادا على التجريب والملاحظة المنظمة البعيدة عن التأمل العقلي .

٣- ان النظرية النفسية اذا ما تبناها الفرد توفر له نسقاً ادراكياً او اطاراً ادراكياً يستطيع تجميع الحقائق الجزئية التي سيشملها هذا الاطار وهذه الحقائق الجزئية هي ما يمكن ان تسمى بالخصائص المختلفة التي تتضمنها الظاهرة .

٤- ان العالم بلا علم موضوعي هو عالم عاجز ، وتتجلى موضوعية العلم بقدرته على تطبيق منهج القياس ومن ثم التنبؤ لانه يكون قد اكتمل بوصفه اداة علمية موضوعية صحيحة (Anastasi,1976:7).

**نظرية الاختبار التقليدية :**

تسمى هذه النظرية احيانا بنظرية الدرجة الحقيقية ودرجة الخطأ Theory of True and Error Scores ) لانها فسرت التباين الذي نجده بين مرات القياس للفرد الواحد بوجود درجة الخطأ الذي منشؤه عوامل غير منتظمة يتداخل مع الدرجة الحقيقية التي تعكس ما يمتلكه الفرد من المتغير المقيس والعوامل المنتظمة الاخرى ( Ghiselli et al , 1981 : 195 )، لقد قامت نظرية الاختبار التقليدية على فلسفة قياس الفروق بين الافراد ، ولكن بالاستناد الى معيار جماعة الاقران ، من هنا استندت النظرية التقليدية في القياس الى ثلاثة مفاهيم اساسية هي الدرجة الحقيقية والدرجة الملاحظة ودرجة الخطأ ، يمكن توضيحها فيما يأتي :

#### **أ- الدرجة الحقيقية True Score:**

يمكن تعريف الدرجة الحقيقية بانها ( درجة الفرد التي يمكن ان يحصل عليها اذا اعطي كل الفقرات في نطاق السمة المقيسة ) ويعبر عنها احصائيا بانها ( متوسط درجة الفرد في عدد كبير من التطبيقات المستقلة للاختبار نفسه.

#### **ب- درجة الخطأ Error Score :**

**يمكن ارجاع الخطأ في القياس النفسي الى :**

١- **الخطأ المنتظم Systemaic Error** : وهو الخطأ الذي تسببه عوامل منتظمة ، أي يتكرر حدوثها بصورة منتظمة وله التأثير نفسه في درجات كل الافراد على الاختبار المستخدم، واذا عرفت كميته فانه لايشكل مشكلة لعملية القياس .

٢- **خطأ المصادفة او العشوائية Random Error** : وهو الخطأ الذي لايمكن معرفة المتغيرات التي احدثته ولا يمكن التنبؤ به ، لانه عشوائي تحكمه المصادفة ، ويمكن تخفيف اثره بزيادة حجم العينة لان الاخطاء العشوائية يلغي بعضها بعضاً ( Magnusson , 1967 : 61-62 ).

### ج - الدرجة الملاحظة :

وهي الدرجة التي يتم الحصول عليها بعد تطبيق الاختبار ، وهذه الدرجة لا توضح بدقة تامة الكمية الحقيقية او الفعلية " الدرجة الحقيقية " للسمة التي يمتلكها الفرد بسبب تاثيرات العوامل غير المنتظمة او عوامل المصادفة ، لذلك تسمى احيانا الدرجة المعرضة للخطا (Fallible) (Ghiselli et al , 1981 : 169 ) .

### تحليل الفقرات Item Analysis :

يعد تحليل الفقرات احصائيا خطوة اساسية في بناء الاختبارات النفسية عموما والعقلية منها بشكل خاص ، واذا كان الهدف من بناء الاختبار هو ايجاد اختبار يتميز بالصدق والثبات في قياس السمة ، فان ذلك لا يتأتى الا من خلال ايجاد فقرات تتميز بالخصائص نفسها ، ومن ثم فان الاختبارات يمكن تحسينها من خلال انتقاء الفقرات الجيدة او استبدال الفقرات الضعيفة او تنقيحها (Anastasi, 1988: 202) (Magnusson, 1967: 197).

وفيما ياتي اهم الخصائص السيكومترية التي تعتمد عليها النظرية التقليدية في تحليل الفقرات:  
١ - صعوبة الفقرة :

ان السبب الأساسي لقياس صعوبة الفقرة على وفق النظرية التقليدية هو انتقاء الفقرات ذات مستوى الصعوبة الملائم لتقدير الفروق الفردية بين افراد الفئة الخاضعة للاختبار بالرغم ان اختيار مستوى الصعوبة المناسب للفقرات يعتمد على هدف الاختبار سواء كان انتقاء افضل الافراد او تشخيص قدرة معينة لديهم ٠٠٠ الخ ، وتعرف صعوبة الفقرة عادة بمفهوم النسبة المئوية للافراد الذين اجابوا عن الفقرة بصورة صحيحة اذ تكون الفقرة التي هي اسهل اكبر في هذه النسبة (Anastasi, 1988: 203) .

### ٢ - تمييز الفقرة:

ان دليل تمييز الفقرة هو احد قياسات فعالية الفقرة في قياس السمة ، من خلال قدرتها على الكشف عن الفروق او التباين الذي يوجد فعلا بين الافراد ونظرا لصعوبة ايجاد فقرات تميز بين جميع المستجيبين ، ترى النظرية التقليدية ان الفقرة الجيدة هي التي تميز او تحدد الفرق بين المستجيبين ذوي القدرة العالية وذوي القدرة الواطئة لذلك يتم اللجوء الى المجموعتين المتطرفتين في الدرجة الكلية (Extreme – groups) (عبد الرحمن، ١٩٨٣ : ٤١٤) .



### الخصائص السيكومترية للاختبار:

لا يعد الاختبار اداة صالحة للقياس الا اذا توافرت فيه شروط معينة ، واهم هذه الشروط صدق الاختبار ويليها ثبات الاختبار .

#### ١- الصدق Validity:

يركز مفهوم الصدق على الاجابة بشكل تحليلي عن اسئلة مثل : هل يقيس الاختبار السمة التي صمم لقياسها ؟ وما النسبة المئوية للتباين في درجة الاختبار المعزوة للمتغير الذي يقيسه الاختبار ؟ وبماذا يمكن ان نتنبأ من درجات الاختبار ؟ وهل يقدم الاختبار معلومات يمكن استخدامها في اتخاذ قرارات ؟ وما افضل طريقة لقياس ما يقيسه الاختبار ؟ ( Brown , 1976 : 62 ).

ويعرف الصدق احصائيا بانه نسبة للتباين الحقيقي المرتبط بأغراض الاختبار او المنسوب للمتغير الذي يقيسه الاختبار ، ( Brown , 1976 : 63 )  
طرق حساب الصدق :

#### أ- صدق المحتوى Content Validity :

ويعد هذا المؤشر افضل مؤشرات الصدق في الاختبارات التحصيلية لان محتواها محدد والتي غالبا ما تستخدم لها جداول المواصفات ( Table of Specifications ) ومع ذلك فان هذا النمط من الصدق هو اكثر مؤشرات الصدق عرضة لاططاء التقدير لان تقديرات المحكمين قد تتأثر بأحكامهم الذاتية ( Helmstadter , 1966 : 90 ).

#### ب- صدق البناء Construct Validity:

هذا الصدق يتطلب تحديد بعض الافتراضات او المفاهيم النظرية والتحقق منها تجريبيا لمعرفة مدى تطابق الدرجات التجريبية التي يتم الحصول عليها من الاختبار مع الافتراضات النظرية فاذا تطابقت الدرجات التجريبية مع الافتراضات يعني ذلك ان الاختبار يتمتع بصدق بنائي وفي حالة عدم تطابقها عنى ذلك اما ان الاختبار غير صادق او ان الافتراضات النظرية مخطئة ( Bechtoldt , 1959 : 621 ).

#### ج- الصدق المرتبط بمحك Criterion - Related Validity:

ان الصدق المرتبط بمحك يلائم ويرتبط بالتقنية التجريبية لدراسة العلاقة بين درجات الاختبار او المقاييس الاخرى ( المتنبئات ) وبين بعض المقاييس الخارجية المستقلة )

( المحكات) مثل درجات اختبار الاستعداد الدراسي ومعدل نقطة المرحلة الجامعية  
لهمان ومهيرنز ، ٢٠٠٣ : ٣٥٥ ) .

## ٢- الثبات **Reliability** :

يشير الى الدقة او الاتساق التي تمثل بها درجة الفرد في الاختبار لذلك يعرف الثبات بانه  
مدى التغير او التباين غير المنتظم في درجات فرد ما لسمة معينة عندما تقاس تلك السمة عددا من  
المرات ( عوض الله ، ٢٠٠٠ : ٤٤ ) .

ويمكن التحقق من ثبات الاختبار بطرائق عدة تختص كل منها بتقدير نوعية معينة من  
تباين الخطأ ، ومن هذه الطرائق :

أ- **طريقة اعادة الاختبار ( Test – Retest )** : تتم من خلال تطبيق الاختبار واعادة تطبيقه على  
العينة نفسها بفاصل زمني وحساب معامل الارتباط بين درجات التطبيقين ليمثل معامل الثبات  
ويسمى معامل الاستقرار ( Guttman , 1956 : 81 ) .

ب- **طريقة الصور المتكافئة ( Equivalent Forms )** : وتهتم هذه الطريقة بحساب التناظر بين  
درجات صورتين الاختبار من خلال حساب معامل الارتباط بين درجات الافراد انفسهم في  
الصورتين دون فاصل زمني ، ويسمى المعامل المستخرج بهذه الطريقة معامل التكافؤ ، اما اذا  
تم تطبيق الصورتين بفاصل زمني فان معامل الارتباط بينهما يمثل معامل الاستقرار والتكافؤ في  
الوقت نفسه ( Gronlund , 1976 : 116 ) .

ج- **طريقة التجزئة النصفية ( Split – Half )** : وتهتم هذه الطريقة بحساب الاتساق الداخلي بين  
جزأي الاختبار ، اذ يقسم الاختبار على قسمين بطريقة مناسبة ليمثلا صورتين متكافئتين  
ويحسب الارتباط بينهما وهنالك عدد من المعادلات الخاصة بتعويض معامل الثبات المحسوب  
من النصفين ليصبح مناسباً للاختبار الكلي ( Holzinger, 1962:300 ) .

د- **طريقة تحليل التباين ( Analysis – Variance )** : وتهتم هذه الطريقة بحساب الاتساق  
الداخلي بين فقرات الاختبار ، وهنالك ايضا معادلات عدة لحساب الثبات لهذا الغرض منها  
معادلتا كيوذر- ريتشاردسون ٢٠ و ٢١ ( KR 20 , KR21 ) ومعادلة ( الفا - كرونباخ )  
ومعادلة هويت Hoyt ( Kaitz , 1965 : 129 ) .

### نظريات تفسر مفهوم وعملية التفكير الإبداع:-

هنالك العديد من النظريات التي قدمت تفسيراً للإبداع والتفكير الإبداعي، منها:

#### أولاً: نظريات التحليل النفسي:

يتفق رواد هذه النظريات على افتراضات عدة إلا أنهم يختلفون في تفسيرهم للإبداع والعملية الإبداعية، فقد نظر فرويد ( Freud ) إلى عملية التفكير الإبداعي كوسيلة دفاعية تدعى التسامي أو الإعلاء، وأن الإبداع ينشأ عن الصراع بين الدوافع الغريزية و الحياة الواقعية (Pilirto, 1992)) في حين أكد أدلر ( Adler ) على أن الإبداع ينتج عن الشعور بالنقص، الذي يدفع الفرد لمواجهة عن طريق التعويض بالإبداع، ويعتقد يونك ( Yonik ) ان العقدة الابداعية تتطور بشكل لا واع وتستمر في التطور حتى تخرج إلى الوعي ، ورأى كوبيا ( Kubia ) ان اللاوعي هو الذي يحفز الفرد على التفكير الإبداعي، وأن العملية الإبداعية هي نتاج لنشاط ما قبل الوعي، الذي تظهر نتاجاته في الوعي ليعمل على تحسين وتقييم الإبداع، فالإبداع يتطلب تحرر مؤقت لعمليات ما قبل الوعي والوعي (روشكا، ١٩٨٩).

وقد وجه لهذه النظريات العديد من الانتقادات الشديدة بسبب نظرتها التشاؤمية لمفهوم الإبداع، والتي تربطه بالاضطرابات والاحباطات النفسية.

#### ثانياً: نظرية جيلفورد:

ركزت هذه النظرية على دراسة القدرات العقلية والسمات والخصائص الشخصية للكشف عن المبدعين، إذ تمكن جيلفورد من اكتشاف القدرات الإبداعية من خلال التحليل العملي، وهي: الطلاقة في التفكير، ومرونة التفكير، والأصالة، ويرى أن التفكير الإبداعي قدرة عقلية معرفية تتضمن قدرات التفكير التباعدي لإنتاج أفكار جديدة غير شائعة تتميز بالأصالة في زمن وشروط وظروف معينة، وتكمن وراء كل إنتاج إبداعي ملموس. وقد حدد موقع قدرات التفكير الإبداعي في نموذج بنية التكوين العقلي ثلاثية الأبعاد ( العمليات، المحتوى، النواتج)،

فمن خلال بعد عملية الإنتاج التباعدي نحصل على ( ٣٠ ) قدرة للإنتاج التباعدي مختلفة في المحتوى والنتائج ( Guilford, 1959).

#### ثالثاً: النظرية الجشطالتيّة:

تؤكد هذه النظرية على أن الشخص المبدع يمتلك حساسية جمالية تمكنه من انتقاء الاختيار الوحيد من بين عدة اختيارات، وحددت مجموعة من القوانين التي تضبط العلاقة بين الكل والجزء، إذ

يرى فراهيمر ( Wertheimer ) الإبداع بأنه عملية تدمير كل (جشطات) موجود من أجل بناء كل (جشطات) جديد وأفضل من خلال عملية الاستبصار، وأن التفكير الإبداعي يبدأ عادةً من مشكلة غير مكتملة الجوانب، وعند محاولة التوصل لحل ينبغي أن يؤخذ الكل بعين الاعتبار، فالأجزاء ينبغي فحصها وتمحيصها ضمن إطار الكل، وذلك بالاستعانة بالفراسة، والإلهام، والمجاز، كمحاولة لإغلاق المدركات المفتوحة الناتجة عن نواقص في العملية الإدراكية. ويؤكد على أن الفكرة الإبداعية تظهر فجأة على أساس الحدس لا التفكير المنطقي (روشكا، ١٩٨٩).

#### رابعاً: نظرية الاتجاه الإنساني:-

تشير إلى أن الأفراد جميعهم لديهم القدرة على التفكير الإبداعي، ويعتمد ذلك على المناخ الاجتماعي الذي يعيشون فيه، وتؤكد على احترام الإنسان واعتباره أعلى القيم بإبداعه وحب اطلاعه (Cropley, 1970) وقد ميز ماسلو ( Maslow, 1959) بين الشخص المبدع المحقق لذاته، والشخص المبدع ذي الموهبة الخاصة؛ فالمبدع المحقق لذاته يعيش العالم الحقيقي من الطبيعة أكثر من غيره ويفترض روجرز ( Rogers, 1959 ) أنه لا بد من وجود شيء يمكن ملاحظته في الإبداع، ولا بد أن يكون أصيلاً، فالإبداع إنتاج جديد يتوصل إليه الفرد من تفاعله مع البيئة المتاحة.

#### خامساً: النظرية المعرفية:

تركز في تفسيرها للتفكير الإبداع على العمليات التي تحدث في دماغ الإنسان عندما يبذل، والطرق التي تدرك بها الأشياء، حيث يمثل التفكير الإبداعي طرق الحصول على المعلومات ودمجها من أجل التوصل إلى حلول أكثر كفاءة، وتؤكد على أهمية حرية التفكير، والقدرة على التحكم في المعلومات وتشكيلها، حيث يرى بياجيه ( Piaget ) أن التفكير الإبداعي قدرة معرفية يستطيع من خلالها الفرد أن يستوعب ويمثل الموقف ويصيغه ويرتبه من جديد حتى يكون قادراً على التلاؤم معه، وعند حدوث اختلال في التوازن المعرفي ناتج عن عدم مساعدة الخبرات المعرفية السابقة على التلاؤم، يكون ذلك دافعاً للإبداع لتوفير استراتيجية جديدة تساعد على إعادة التوازن من جديد (قطامي، ٢٠٠١).

#### سادساً: النظرية السلوكية:

فسرت التفكير الإبداعي وفق افتراض أن السلوك الإنساني يتمثل في العلاقة بين المثيرات والاستجابات، مع أن تلك العلاقة غير متفق عليها من قبل أتباع النظرية، و التفكير الإبداعي سلوك

متعلم خاضع لقوانين ومبادئ التعلم التي تحكم أي سلوك، فقد ركز سكنر (skinner) وثورنديك (Thorndike) على أهمية التعزيز، فالفرد لديه القدرة على تنفيذ استجابة مبدعة إذا تلقت استجابته هذه تعريزاً، وأن هنالك تفاعل بين البيئة والوراثة في حدوث الإبداع. (Cropley, 1970)

#### سابعاً: النظرية الترابطية:

انبثقت نظرية الترابطات المتباعدة من النظرية السلوكية، وتفسر عملية التعلم على أساس أن الفرد يدرك الأجزاء قبل أن يدرك الكل، وكانت مدعومة بجملة من الدراسات التجريبية، وتعتمد على تشجيع الربط بين عناصر تبدو متعارضة لتقديم ترابط مفيد وغير مألوف، ومن أبرز رواد هذه النظرية مالتزمان (Maltzman)، وميدنيك (Mednick) (عبد الغفار، ١٩٧٧).

وتفسر الإبداع على أنه تنظيم للعناصر المترابطة في تركيب جديدة متطابقة مع المقتضيات الخاصة، أو تمثيل لمنفعة ما، إذ أنه كلما كانت تلك العناصر الداخلة في التركيب الجديدة أكثر تباعداً كان الحل أكثر إبداعاً (Maltzman, 1960).

يرى ميدنيك (Mednick, 1964) أنه يتم التوصل إلى الحل الإبداعي من خلال

١. التحول الفكري نتيجة المصادفة (Serendipity): أي حدوث مواقف بالصدفة تساهم في التوصل إلى الارتباطات المطلوبة؛ فعند انشغال الفكر بترابطات أخرى مختلفة تحدث مثيرات بيئية غير مقصودة تثير ارتباطات جديدة بين عناصر لم يسبق لها أن ارتبطت، مع أنه يوجد اقتران بينها.

٢. التشابه بين العناصر الارتباطية (Similarity): ظهور العناصر الارتباطية مقترنة مع بعضها البعض؛ وذلك بسبب التشابه بين العناصر، أو التشابه بين المثيرات التي تستثيرها.

٣. وجود عناصر وسيطة (Mediation): أي أن العناصر الارتباطية تستثار مقترنة زمنياً مع بعضها البعض، وعن طرق توسط عناصر أخرى مألوفة ومشتركة تساعد في الوصول إلى ارتباطات أصيلة وغير شائعة أو مألوفة، وذلك يظهر واضحاً في المجالات التي تستخدم الرموز.

ويؤكد ميدنيك (Mednick, 1964) على أن الفروق الفردية في القدرة على التفكير الإبداعي تكمن في:

١. توفر العناصر الارتباطية اللازمة لتكوين ارتباطات جديدة، والمكتسبة عن طريق الخبرة، فالأفراد يتقانون في امتلاكهم لتلك العناصر.
٢. إثارة الدافع نحو الربط بين العناصر المتباعدة.
٣. طريقة تنظيم العناصر الارتباطية يؤثر على احتمال وسرعة وصول الفرد إلى الحل الإبداعي

٤. درجة الأصالة في توليد الحلول الإبداعية يعتمد على مدى التباعد بين العناصر الداخلة في التراكيب.

٥. عدد الارتباطات بالمثير يزيد من احتمال وصول الفرد إلى الاستجابة الإبداعية ، ولا يؤثر في سرعة الوصول إلى تلك الاستجابة

ويشير بركات ( ٢٠٠٧ ) إلى أنه من المسلمات التي تقوم عليها نظرية الترابطات المتباعدة أن التدريب على القدرات الإبداعية يعتمد على إثارة دوافع الفرد نحو تكوين ترابط بين العناصر التي تبدو أنها متعارضة، وأن العملية الترابطية وخصوصاً الترابطات من خلال التشابه تلعب دوراً مهماً في العملية الإبداعية.

ويظهر التفكير الإبداعي بشكل نشاط يعتمد على وجود ثروة من الأفكار المكتسبة من خلال الخبرة بحيث يصوغها الفرد بصياغة جديدة أو يضعها في تراكيب جديدة، وبدون تلك الأفكار الأولية لا يستطيع الفرد صياغة عمليات إبداعية جديدة، فالتفكير الإبداعي هو إعادة تشكيل للمعلومات والخبرات التي يكتسبها الفرد في نمط أو شكل جديد. (Pilirto, 1992)

وعلى الرغم من اختلاف الاتجاهات النظرية المتعددة في تفسيرها لمفهوم وعملية التفكير الإبداعي، وعدم اتفاقها على تعريف جامع للتفكير الإبداعي، إلا أنها تتفق في مجملها على أن التفكير الإبداعي عملية تتضمن إنتاجاً جديداً وغير مألوف (الطيبي، ٢٠٠٧ : ٢٧).

### خصائص التفكير الإبداعي

أكد بير ( Beyer, 1987 ) على أن التفكير الإبداعي يتميز بمجموعة من الخصائص:

١. تفكير متشعب.
٢. يتصف بالأصالة والحدثة والشمولية.
٣. يولد أكثر من إجابة واحدة للمشكلة.
٤. منفتح لا يتقيد بقواعد منطقية صارمة، ولا يمكن توقعه.
٥. يتطلب وجود مجموعة من الميول والاستعدادات لدى الفرد.
٦. يستخدم مستويات التفكير العليا.
٧. غالباً ما ينتهك ويتخطى المألوف والتقليدي. ( Beyer, 1987: 23 )

### مراحل التفكير الإبداع

المراحل التي يمر بها المبدع، حتى تتولد لديه الفكرة الإبداعية:

١. **مرحلة الإعداد** : وتتضمن عملية تعريف وتحديد المشكلة، جمع وتنظيم المعلومات اللازمة، صياغة استنتاجات أولية بناء على المعلومات المتوفرة، فحص تلك الاستنتاجات، وتوسيع دائرة البحث الأولي
٢. **مرحلة الاحتضان**: وهي المرحلة التي تعقب التفكير في كل الحلول الممكنة، ويلجأ فيها المبدع إلى استخدام أساليب للابتعاد عن مراجعة الحلول غير المقنعة لديهم.
٣. **مرحلة الإصرار والمثابرة**: - ويقصد بها عدم الرضوخ للإحباط والاستمرار والمثابرة حتى التوصل إلى حل إبداعي.
٤. **مرحلة الإشراف**: - ويقصد بها اللحظة التي يتفق فيها التفكير، ويظهر فيها الحل أو بؤادر الحل للمشكلة التي شغلت حيز التفكير سابقاً.
٥. **التحقق**: - وهي المرحلة التي يتم فيها تقديم وفحص الأدلة، التي تؤكد أن الفكرة أصيلة وغير مسبوقة. (جروان، ٢٠٠٨ : ٤٩)

#### معوقات التفكير الإبداعي:-

ان من معوقات التفكير الإبداعي الاتي :

١. الخوف من النقد والوقوع في الخطأ.
٢. صعوبة عزل المشكلة وتحديدتها في نطاق ضيق.
٣. الانقمار إلى التحدي والحماس.
٤. الحكم على الأفكار بدلاً من توليدها.
٥. العادات ( الحيزان، ٢٠٠٢ : ٩١).

#### الافتراضات الأساسية التي يقوم عليها التفكير الإبداعي

- أكد عبد نور (٢٠٠٢) على أن التفكير الإبداعي يقوم على عدد من الافتراضات الأساسية الآتية
١. الإبداع مهارة يمكن لكل فرد لديه الاستعداد أن يتعلمها من خلال مادة تعليمية أو تدريبية .
  ٢. الإبداع ليس حكراً على الطلبة المتفوقين أو الأشخاص ذوي الذكاء العالي؛ إذ إنه يعتمد على أهداف الفرد وعملياته الذهنية وخبراته وخصائصه الشخصية.
  ٣. إيجاد الفرد المبدع يعتمد على الوسط البيئي المناسب والمعلم الجيد.
  ٤. الفكرة المبدعة فكرة ضعيفة هشة لا تصمد للنقد في بدايتها، وإذا أصدرت عليها حكماً سريعاً فإنك ستقتلها.

٥. الفرد المبدع يفترض أن الآخرين مبدعون. (عبد نور، ٢٠٠٢ : ١١)

### اختبارات التفكير الإبداعي

يتم قياس التفكير الإبداعي بواسطة الاختبارات التي صممت لقياس ما يسمى بالتفكير التباعي (Divergent) أو التفكير المنتج، وتتطلب طلاقة ومرونة وأصالة في التفكير، وتستخدم في الكشف عن الطلبة الذي يملكون قدرة إبداعية، لتوجيههم وتقديم الخبرات المناسبة لهم من أجل تنمية التفكير الإبداعي لديهم، في حين تقيس اختبارات الذكاء التفكير التقاربي حيث يوجد حل واحد صحيح (الحيزان، ٢٠٠٢).

ومن المهم أن نشير إلى أن الإبداع له تركيبة وبنية معقدة من غير الممكن أن يقيسه اختبار واحد، فبعض الباحثين يعدون الإبداع سمة يمكن إنتاجها، في حين يراها بعضهم حالة لدى الفرد (Brown, 1989; Runco, 2007).

### ومن تلك الاختبارات

#### ١. اختبارات تورنس للتفكير الإبداعي

ظهرت هذه الاختبارات لأول مرة عام ١٩٦٦ في الولايات المتحدة الأمريكية بعد سنوات متتالية من البحث، ويتألف الاختبار من جزأين:

١. لفظي، يضم سبعة اختبارات فرعية منها: اختبار توجيه الأسئلة، تخمين الأسباب، تخمين النتائج، تحسين الناتج، الاستعمالات غير الشائعة، الأسئلة غير الشائعة، افترض أن.

٢. شكلي، يضم ثلاثة اختبارات، هي: بناء الصورة، والأشكال الناقصة، والخطوط المتوازية.

وتعطي الاختبارات علامة كلية مكونة من أربع علامات فرعية للقدرات الإبداعية التي تقيسها الاختبارات، وهي: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والإفاضة في الشرح وإعطاء التفاصيل، ويوجد له صورتان متكافئتان، ويمكن تطبيقه بصورة فردية أو جماعية، وهو مصمم لقياس التفكير الإبداعي من الصف الرابع الأساسي وحتى المستوى الجامعي، ويستغرق تطبيقه خمس وسبعين دقيقة باستثناء وقت إعطاء التعليمات (9: Torrance, 1974).

#### ٢. اختبارات جلفورد

وهي مجموعة من الاختبارات في بطاريتين لقياس الإبداع، وتظم البطارية الأولى اختبارات الطلاقة، والاستجابات البديلة، والمترتبات، والأعمال المحتملة. أما البطارية الثانية فهي مصورة وتهدف لقياس



الإبداع من خلال الأشكال والصور. وتشمل: اختبار الطلاقة والمرونة، وتكوين الصور. وقد بنيت تلك الاختبارات بناء على الأبعاد التي حددها للتفكير الإبداعي (الكناني، ٢٠٠٥ : ٧٢).

٣. اختبار الترابطات المتباعدة لميدنيك ( A Medink Remote Associates Test ) وله صورتان:

الصورة الأولى: مخصصة للمرحلة الثانوية وتتكون من ٤٠ فقرة.

الصورة الثانية: مخصصة للمرحلة الجامعية وتتكون من ٣٠ فقرة.

وتشتمل كل فقرة على ثلاث كلمات، يطلب من المفحوص البحث عن الكلمة الرابعة التي يكون لها ارتباط متباعد مع الكلمات الثلاثة بشكل من الأشكال). (Mednick, 1968 : 27) ومثال على ذلك:

طائرة، تلج، أرضية، والمطلوب في هذه الفقرة البحث عن كلمة ترتبط بشكل ما مع كل كلمة من الكلمات الثلاثة، وهنا الكلمة هي كرة على أساس وجود علاقة بينها وبين هذه الكلمات؛ كرة طائرة، كرة تلج، الكرة الأرضية

وقد أشارت دراسة ميدنيك ( Mednick, 1971) إلى أنه لا توجد فروق جوهرية في الأداء على الاختبار بزيادة الوقت، وبالتالي فإن الاختبار هو اختبار قدرة وليس اختبار سرعة..

ويتميز الاختبار بسهولة تطبيقه، كما أنه لا يحتاج إلى إجراءات خاصة معقدة عند التطبيق؛ إذ يتم عرض مثال للمفحوصين، ثم يطلب منهم قراءة الكلمات في كل فقرة جيداً، ثم كتابة الكلمة المناسبة في الفراغ أمامها (بركات، ٢٠١١).

ويعد اختبار الترابطات المتباعدة من أكثر الاختبارات استخداماً لقياس التفكير الإبداعي، يليه اختبار جلفورد في المرتبة الثانية، وفي المرتبة الثالثة اختبار تورنس ، وذلك بناء على دراسة مسحية ل ٤٥ دراسة حول الإبداع (Akbari, Hickendoff & Hommel, 2012) وقد تم استخدام اختبار الترابطات المتباعدة في دراسات متعددة ومتنوعة، كما هو الحال في العلاقة بين الإبداع والانتباه (ansburg, 2003).

#### مصادر الأخطاء في الكشف عن المبدعين

أكد مكلود وكروپلي ( Mcleod & Cropley, 1989:19) على أنه من مصادر الأخطاء في عملية الكشف عن المبدعين أخطاء متصلة بنظرية القياس ، وبناء الاختبارات والخصائص السيكمترية لهذه الاختبارات، وأنه حتى تتحقق الغاية من استخدام عدة محكات في الكشف عن الطلبة المبدعين لا بد

من الانتباه للخصائص السيكومترية للاختبارات المستخدمة، والمعايير المعتمدة من قبل جمعية علم النفس الأمريكية، والتي يجب التركيز عليها في تقييم الاختبارات ، وهي : إجراءات تقنين الاختبار، ودلالات الصدق والثبات للاختبار ، فيقدر ما تكون دلالات الصدق والثبات قوية، وإجراءات التقنين سليمة يوثق في نتائجه ، ويستفاد منه في عملية الكشف عن المبدعين، كما أكدنا على أن الكشف عن الموهوبين والمتفوقين عملية دينامية تستغرق وقتاً لجمع بيانات كافية لاتخاذ قرارات مقنعة يمكن الدفاع عنها، فكلما تعددت و تنوعت مصادر البيانات قلت نسبة الخطأ في عملية الكشف.

#### الدراسات السابقة

##### ١. دراسة بركات (٢٠١١)

اجرى بركات (٢٠١١) دراسة حول الخصائص السيكومترية لاختبار الترابطات المتباعدة لقياس التفكير الابداعي لميدنيك على عينة من الطلبة الفلسطينيين، وقد هدفت الدراسة إلى فحص الخصائص السيكومترية ( الصدق والثبات) لاختبار الترابطات المتباعدة لميدنيك لقياس التفكير الابداعي، فقد تكونت عينة الدراسة من ( ٤٧٣ ) طالباً وطالبة من المرحلة الثانوية أُختيروا عشوائياً، ترجم الباحث الاختبار وعريه وطبقه على أفراد العينة، وأسفرت النتائج عن أن الاختبار يتمتع بدلالات الصدق التلازمي، والمفهوم، والتمييزي، والاتساق الداخلي لل فقرات، كما أظهرت الدراسة أن الاختبار يتمتع بثبات جيد بطريقة إعادة الاختبار ( ٠.٧١ ) ، والاتساق الداخلي لل فقرات ( ٠.٧٤ ) ، والطريقة النصفية باستخدام معادلة سبيرمان - براون ( ٠.٨١ )، وأن فقرات الاختبار لكل منها صعوبة وتمييز مختلف، وذلك وفق النظرية الكلاسيكية للقياس.

##### ٢. دراسة أكباري وزملاؤه ( Akbari et al, 2012 )

وهدف دراسة أكباري وزملاؤه ( Akbari et al, 2012 ) إلى تطوير صورة هولندية من اختبار الترابطات المتباعدة كاختبار معروف وصالح لقياس التفكير الإبداعي، وتطوير نسخة مصغرة من الاختبار يمكن الاعتماد عليها باستخدام نظرية الاستجابة. وقد تكونت عينة الدراسة من ( ١٥٨ ) فرداً من طلبة جامعة لايدن، منهم ( ٢٥ ) ذكور و ( ١٣٣ ) إناث، تراوحت أعمارهم بين ( ١٨-٣٢ ) بمتوسط عمر ( ٢٠.٤ ). وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أنه تم تطوير ( ٣٠ ) فقرة من فقرات اختبار الترابطات المتباعدة للبيئة الهولندية، تتمتع بدلالة الصدق المرتبط بمحك،

وثبات الاتساق الداخلي حيث بلغت قيمة كرونباخ ألفا ( ٠.٨٥ ) بالاعتماد على النظرية الكلاسيكية، ثم طُورت صورة مصغرة من الاختبار تكونت من ( ٢٢ ) فقرة تتمتع بصدق وثبات جيد باستخدام نظرية الاستجابة للفقرة. كما أظهرت أن الفقرات كانت أكثر تطابقاً مع النموذج اللوجستي ثنائي المعالم، إذ كان لكل منها صعوبة وتمييز مختلف.

#### منهجية وإجراءات البحث:

يتضمن هذا الفصل إجراءات البحث الحالي من حيث تحديد مجتمع البحث ، واختيار عيناته، وترجمة الاختبار ووصفه، والتحقق من صدق الترجمة ، وحساب الخصائص السيكومترية لفقرات الاختبار، والاختبار بصيغته الكلية، فضلا عن تحديد اهم الوسائل الاحصائية المستخدمة سواء اكان ذلك في الاجراءات ام في تحليل النتائج .

#### منهجية البحث

اعتمد البحث الحالي المنهج الوصفي لتحقيق أهدافه، والمنهج الوصفي مجموعة الاجراءات البحثية التي يقوم بها الباحث بشكل متكامل لوصف الظاهرة المبحوثة معتمداً على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها، ومعالجتها وتحليلها تحليلاً كافياً دقيقاً لاستخلاص دلالتها والوصول الى نتائج او تعميمات عن الظاهرة (عطية ، ٢٠١٠ : ١٣٨).

#### اجراءات البحث

##### اولا : مجتمع البحث

يتألف مجتمع البحث الحالي من طلبة جامعة بغداد للدراسة الصباحية التابعة للعام الدراسي(٢٠١٨ - ٢٠١٩)، حيث بلغ المجموع الكلي للطلبة (٤٩٢٤١) موزعين بحسب الجنس بواقع (٢٦٧٦٥) طالبا الذين يمثلون نسبة (٥٤%) من المجتمع، في حين بلغ عدد الاناث (٢٢٤٧٦) بنسبة (٤٦%) من المجتمع . والتخصص بواقع (٢٠٣٧٦) علمي الذين يمثلون نسبة (٤١%) من المجتمع، في حين بلغ عدد الانساني (٢٨٨٦٥) بنسبة (٥٩%) من المجتمع .

##### أداة البحث :-

استخدم الباحث في الدراسة اختبار الترابطات المتباعدة لمينديك (الصورة الثانية ) ( Remote Associates test, from 2 ) ، الذي يهدف لقياس التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الجامعية، ويتكون الاختبار بصورته الأجنبية من (٣٠) فقرة، وتشتمل كل فقرة على ثلاث كلمات، يطلب من

المفحوص البحث عن كلمة رابعة يكون لها علق ارتباطية مع الكلمات الثلاثة بشكل من الأشكال ( Mednick & Mednick, 1967 ).

مثال على ذلك: طائرة، تلج، أرضية، .....  
إجراءات تقنين الاختبار:

مرت عملية التقنين بالاجراءات الاتية :

اولاً: قام الباحث بترجمة تعليمات الاختبار وقراته من اللغة الانكليزية الى اللغة العربية ، ثم اعيد ترجمتها من اللغة العربية الى اللغة الانكليزية ( ١ ) ، ثم بعد ذلك عرضت الترجمتان على متخصصين باللغة الانكليزية وذلك للتأكد من سلامة الترجمة ودقتها وصدقها واجريت بعض التعديلات في ضوء ملاحظاتهم.

## ٢- التحليل المنطقي لل فقرات :

تم عرض فقرات الترابطات المتباعدة على ( ١٥ ) خبيراً من المتخصصين في القياس والتقويم للتأكد من توافر الخصائص المناسبة لهذه الفقرات وبدائلها من حيث الشكل والمضمون الظاهري ، ولتحليل آراء الخبراء في فقرات الاختبار فقد تم استخدام اختبار ( كا ٢ ) لعينة واحدة ( الصوفي، ١٩٨٥ : ٤٦ ) وعدت كل فقرة صالحة عندما تكون قيمة مربع كأي المحسوبة دالة عند مستوى ( ٠.٠٥ ) وهي توازي نسبة ( ٨٠ % ) من عدد الخبراء وقد عدت جميع فقرات الاختبار صالحة منطقياً لقياس ما وضعت من اجل قياسه، والجدول (١) يوضح ذلك.

### الجدول (١)

نتائج اختبار مربع كاي لآراء الخبراء حول صلاحية فقرات الاختبار

ت	الفقرات	الموافقين	غير الموافقين	النسبة	قيمة كا المحسوبة	قيمة كا الجدولية	مستوى الدالة
١	١٠٠ ، ٨٠ ، ٧٠ ، ٥٠ ، ٤٠ ، ٢٠ ، ١٠ ، ١٦٠ ، ١٥٠ ، ١٤٠ ، ١٣٠ ، ١١٠ ، ٢٣٠ ، ٢٢٠ ، ٢١٠ ، ٢٠٠ ، ١٨٠ ، ١٧٠ ، ٢٦٠ ، ٢٤٠ ،	١٥	-	%١٠٠	١٥	٣.٨٤	٠.٠٥
٢	٣٠ ، ٢٨٠ ، ١٢٠ ، ٦٠ ، ٢٥٠ ، ٩٠	١٣	٢	% ٨٧	٨.٠٦	٣.٨٤	٠.٠٥
٣	٢٩٠ ، ٢٧٠ ، ١٩٠ ، ٣٠	١٢	٣	%٨٠	٥.٤	٣.٨٤	٠.٠٥

٣- عرضت فقرات الاختبار على مختص باللغة العربية\* للتأكد من السلامة اللغوية لفقرات الاختبار

### وضوح التعليمات وفهم العبارات:

لغرض معرفة مدى وضوح الفقرات والتعليمات ، و احتساب الوقت المستغرق للإجابة لغرض تحليلها إحصائياً، طبق الاختبار على عينة مكونة من ( ٦٠ ) طالبا وطالبة اختيروا عشوائيا من طلبة جامعة بغداد الجدول (٢)، وقد طلب من الطلبة قراءة التعليمات والفقرات ، والاستفسار عن أي غموض وذكر الصعوبات التي قد تواجههم في اثناء الاستجابة.

### الجدول (٢)

#### عينة التعليمات موزعة بحسب التخصص والجنس

المجموع	اناث	ذكور	الكلية
٣٠	١٥	١٥	العلوم
٣٠	١٥	١٥	الاداب
٦٠	٣٠	٣٠	المجموع

فتبين ان التعليمات واضحة ، وقد اوضحت التجربة ان مدى الوقت المستغرق للاجابة عن الاختبار بين ( ١٩ - ٣٥ ) دقيقة وبمتوسط قدره ( ٢٣ ) دقيقة .

### التحليل الإحصائي للفقرات :

يعد التحليل الإحصائي للفقرات اكثر أهمية من التحليل المنطقي ، لانه يتحقق من مضمون الفقرة في قياس ما أعدت لقياسه ، من خلال التحقق من بعض المؤشرات القياسية للفقرة ، مثل قدرتها على التمييز بين المحبيين ، ومعامل صدقها ( الكبيسي ، ١٩٩٥ : ٥ ) .

### عينة التحليل الإحصائي :

ترى " نانلي ١٩٧٨ " Nunnally " إن يكون حجم عينة تحليل الفقرات بين ( ١٠ - ٥ ) أفراد لكل فقرة من فقرات الاختبار، وذلك لتقليل اثر المصادفة (Nunnally , 1978 :262) .  
لذا ارتأى الباحث ان تكون عينة التحليل الاحصائي للفقرات (٢٥٠) طالب وطالبة ، اختيرت هذه العينة بالاسلوب المرطبي العشوائي من طلبة جامعة بغداد ، والجدول (٣) يوضح ذلك .

جدول (٣)

حجم عينة التحليل الإحصائي موزعة بحسب الكلية والقسم والجنس

الكلية	القسم	ذكور	اناث	العدد الكلي
الهندسة	مدني	٢٧	٢٣	٥٠
	ميكانيك	٢٦	٢٢	٤٨
التربية ابن رشد	الجغرافية	١٨	١٧	٣٥
	العلوم التربوية والنفسية	٢١	١٨	٣٩
العلوم الاسلامية	الشريعة	٢٢	١٨	٤٠
	اللغة العربية	٢١	١٧	٣٨
المجموع		١٣٥	١١٥	٢٥٠

تصحيح الاختبار :

بعد ان تم تطبيق الاختبار على ( ٢٥٠ ) طالب وطالبة من مجتمع البحث ، اعتمد في تصحيح الاختبار على مفتاح التصحيح الموجود في الاختبار الاجنبي ، اذ اعطت كل اجابة صحيحة درجة واحدة اما الإجابة الخاطئة او المتروكة فكانت تعطى صفرا ، ولان الاختبار يتكون من ( ٣٠ ) فقرة كانت اعلى درجة يمكن ان يحصل عليها الطالب هي (٣٠) درجة وادنى درجة ( صفر ) .

صعوبة الفقرات Item – Difficulty :

ولاجل حساب صعوبة فقرات الاختبار اتبع الباحث الخطوات الاتية :

- ١- رتبت الدرجات التي حصل عليها الطلبة من اعلى درجة الى ادنى درجة .
- ٢- تم اختيار نسبة ٢٧% العليا والدنيا من الدرجات لتمثل المجموعتين المتطرفتين ، فقد شملت المجموعتان ( ١٣٦ ) طالبا وطالبة ، بحيث ان كل مجموعة شملت ( ٦٨ ) طالب وطالبة .
- ٣- استخرج عدد الطلبة الذين اجابوا اجابة صحيحة في كل من المجموعتين العليا والدنيا عن كل فقرة من فقرات الاختبار .

يرى داووني (Downi,1967) : ان مدى صعوبة الفقرات المقبولة عنده يتراوح ما بين ( ٢٠% ) و ( ٨٠% ) ( Downi , 1967 :215 ) .

وفي ضوءها يمكن القول ان الاختبار ينبغي ان يتضمن فقرات سهلة وفقرات صعبة ، بحيث يتراوح مدى صعوبتها بين ( ٠.٢٠ - ٠.٨٠ ) ولقد اعتمد الباحث على ذلك في استخراج صعوبة فقرات الاختبار والجدول (٤) يوضح ذلك.

#### القوة التمييزية Item discrimination Power :

يشير جيزلي واخرون (Ghiselli , el at , 1981) الى ضرورة ابقاء الفقرات ذات القوة التمييزية في الصورة النهائية للاختبار ، واستبعاد الفقرات غير المميزة او تعديلها وتجريبها من جديد (Ghiselli et al, 1981: 434) .

وقد اتبع البحث الحالي طريقة المجموعتين المتطرفتين في استخراج معامل التمييز من خلال الفرق بين عدد الذين اجابوا اجابة صحيحة في المجموعتين ( العليا ، الدنيا ) مقسوما على عدد احدى المجموعتين ، وتتحصر قيمتها ما بين ( ١+ ) و ( ١- ) فاذا كان الفرق موجبا كانت القوة التمييزية موجبة واذا كان العكس كان التمييز سالبا ، واذا تساوت المجموعتان كان التمييز ( صفرا ) ، وتفضل الفقرة ذات التمييز الموجب العالي ، وترتبط القوة التمييزية بصعوبة الفقرة علاقة عكسية من حيث التطرف ، فكلما زادت صعوبة الفقرات او سهولتها ضعف تمييزها ( عودة، ١٩٨٨ : ١٢٩ )

اذ اعتمد الباحث على معيار ايبل الوارد دليلا لتحديد معامل التمييز ، اذ اعتمد على الفقرات التي تزيد قوتها التمييزية عن ( ٠.١٩ ) والجدول (٤) يوضح ذلك .

الجدول (٤)

معامل الصعوبة والقوة التمييزية لفقرات اختبار الترابطات المتباعدة

قوة تمييز الفقرة	صعوبة الفقرة	الإجابات الصحيحة للمجموعة الدنيا	الإجابات الصحيحة للمجموعة العليا	الفقرة	قوة تمييز الفقرة	صعوبة الفقرة	الإجابات الصحيحة للمجموعة الدنيا	الإجابات الصحيحة للمجموعة العليا	الفقرة
٠,٣١	٠,٦٨	٣٦	٥٧	١٦	٠,٣٧	٠,٦٣	٣٠	٥٥	١
٠,٣٢	٠,٧٤	٣٩	٦١	١٧	٠,٣٨	٠,٦٥	٣١	٥٧	٢
٠,٥٧	٠,٥٨	٢٠	٥٩	١٨	٠,٣١	٠,٦١	٣١	٥٢	٣
٠,٤١	٠,٧١	٣٤	٦٢	١٩	٠,٣٨	٠,٦١	٢٩	٥٥	٤
٠,٣٢	٠,٧٧	٤١	٦٣	٢٠	٠,٣٢	٠,٧٥	٤٠	٦٢	٥
٠,٤٦	٠,٥٧	٢٣	٥٤	٢١	٠,٣٢	٠,٧٢	٣٨	٦٠	٦
٠,٤١	٠,٥١	٢١	٤٩	٢٢	٠,٥	٠,٦٥	٢٧	٦١	٧
٠,٤٣	٠,٤٨	١٨	٤٧	٢٣	٠,٣١	٠,٧٣	٣٩	٦٠	٨
٠,٥٤	٠,٦٧	٢٧	٦٤	٢٤	٠,٤٣	٠,٥٢	٢١	٥٠	٩
٠,٤٤	٠,٥٧	٢٤	٥٤	٢٥	٠,٣٤	٠,٦١	٣٠	٥٣	١٠
٠,٣٧	٠,٦٥	٣٢	٥٧	٢٦	٠,٣٢	٠,٥٦	٢٧	٤٩	١١
٠,٣٤	٠,٧٣	٣٨	٦١	٢٧	٠,٤٣	٠,٦٣	٢٨	٥٧	١٢
٠,٣٥	٠,٧٦	٤٠	٦٤	٢٨	٠,٣١	٠,٦١	٣١	٥٢	١٣
٠,٤٤	٠,٦٨	٣١	٦١	٢٩	٠,٤١	٠,٥٣	٢٢	٥٠	١٤
٠,٤٤	٠,٦٢	٢٧	٥٧	٣٠	٠,٥	٠,٦٢	٢٥	٥٩	١٥

ويظهر من الجدول (٤) وقد تبين ان فقرات جميعها صالحة اذ كانت متوسطة الصعوبة وذات قدرة تمييزية جيدة .

#### طريقة الاتساق الداخلي Internal Consistency Method :

تعد هذه الطريقة من ادق الوسائل المعروفة لحساب الاتساق الداخلي Internal Consistency للفقرات في قياس المفهوم، وتعني ان كل فقرة من الفقرات تسير في نفس المسار الذي يسير فيه الاختبار ككل (العيسوي، ١٩٨٥ : ٥١) ، ثم استخدمت معادلة الارتباط الثنائي الاصيل Point-



Biserial Correlation Coefficient Formula لحساب الارتباط بين الدرجة الكلية للمقياس ( المتصلة ) لدرجات (٢٥٠) طالب وطالبة والدرجة الثنائية ( المنقطعة ) لكل فقرة ، والجدول (٥) يوضح ذلك .

### الجدول (٥)

#### معاملات الصدق لفقرات اختبار الترابطات المتباعدة

معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت
٠.٣٧١	٢١	٠.٢٩٦	١١	٠.٣٨٤	١
٠.٢٤٩	٢٢	٠.٣٥٣	١٢	٠.٣٣٢	٢
٠.٣٥٤	٢٣	٠.٣٠٧	١٣	٠.٢٦٤	٣
٠.٣٩٧	٢٤	٠.٣٥٧	١٤	٠.٣٦٧	٤
٠.٣١٩	٢٥	٠.٢٧٣	١٥	٠.٤٠٤	٥
٠.٢٥١	٢٦	٠.٢٢٩	١٦	٠.٣٣٨	٦
٠.٢٩٤	٢٧	٠.٢٥٨	١٧	٠.٣٦٩	٧
٠.٣٩٣	٢٨	٠.٢٩٥	١٨	٠.٤٠٤	٨
٠.٣٧١	٢٩	٠.٣١٤	١٩	٠.٢٩١	٩
٠.٣٩٩	٣٠	٠.٢٣٧	٢٠	٠.٣٤٣	١٠

واختبرت دلالة معامل الارتباط عن طريق مقارنتها بالقيم الجدولية لدلالة معاملات الارتباط

البالغة (٠,١٢٤) بدرجة حرية (٢٤٨) ، وكانت جميعها دالة عند مستوى (٠.٠٥) .

الخصائص القياسية ( السيكومترية ) لاختبار الترابطات المتباعدة :

من اهم الخصائص القياسية للمقياس التي اكدها المختصون في القياس النفسي هي الصدق و الثبات ، والحساسية والمعايير، اذ تعتمد عليها دقة البيانات او الدرجات التي تحصل عليها من المقاييس النفسية ( عبد الرحمن ، ١٩٩٨ : ١٥٩ - ٢٢٧ )

أولاً. صدق الاختبار **Test Validity**:

استخرج للمقياس الحالي مؤشرا للصدق هما (الصدق الظاهري ، وصدق البناء ) وفيما

يأتي توضيح لكيفية الحصول على كل مؤشر منها :

أ - الصدق الظاهري **Face Validity**:

تم تحقيقه في هذه الدراسة عندما عرض الاختبار بصيغته الاولى على مجموعة من الخبراء المتخصصين ليحكموا على مدى صلاحية الفقرات في قياس الترابطات المتباعدة .

#### ب - صدق البناء **Construction Validity** :

تم التحقق من هذا المؤشر عن طريق ابقاء الفقرات ذات العلاقة الدالة احصائيا واستبعاد الفقرات الضعيفة الارتباط ، لذلك يمكن ان تكون معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية والقدرة التمييزية للفقرات من مؤشرات صدق الاختبار الحالي .

#### ثبات الاختبار :

ويعد الثبات احد مؤشرات التحقق من دقة الاختبار واتساق فقراته في قياس ما يجب قياسه (Crocker & Algine, 1986: 125) ، والهدف من حساب الثبات هو تقدير اخطاء الاختبار واقتراح طرائق للتقليل من هذه الاخطاء ( Murphy , 1988 : 63 ) . وقد تم حساب الثبات بطريقة :

#### ١ - طريقة الفاكرونباخ (Alpha Cronbach, 1951):

لاستخراج الثبات بهذه الطريقة ، طبقت معادلة ( الفاكرونباخ ) على درجات افراد العينة البالغ عددهم ( ٢٥٠ ) طالب وطالبة ، فكانت قيمة معامل ثبات الاختبار ( ٠.٨٣ ) ، وهو مؤشر على ان معامل ثبات الاختبار جيد .

#### المعايير **Norms** :

ان تفسير الدرجة التي يحصل عليها الافراد تعد المرحلة الاخيرة من مراحل تقنين الاختبار ، فمن الضروري الحصول على مؤشرات تفسر الدرجة على الاختبار وتوضح مصادر الخطا فيها ( كرمة ، ١٩٩٤ : ١٤٣ ) .

ولكي نتمكن من تقييم اداء الطالب لابد ان يكون ذلك في ضوء معايير معينة اذ تسمح هذه المعايير بمقارنة اداء الطالب باداء غيره من الطلاب من نفس المستوى ، فيحصل الباحث من نتائج الاختبار التي يجريها على العينة على درجات تسمى الدرجات الخام Raw Scores تحدد بشكل معين مقدار ما يستحقه الطالب على الاختبار ، ولا نستطيع ان نقارن من خلالها درجة الطالب بنفسه في مقاييس اخرى ومقارنته بغيره من الطلاب ، وذلك لاختلاف ظروف اجراء الاختبار وطبيعة المادة وغيرها من العوامل ( عيسوي ، ١٩٨٥ : ١٠٠ ) .

وهناك انواع متعددة من المعايير التي تشتمل للاختبارات والمقاييس النفسية هي معايير (نسب الذكاء ومعايير العمر ومعايير الفروق الدراسية والمعايير المئينية ومعايير الدرجة المعيارية المعدلة والمعيار التساعي) ( احمد ، ١٩٨١ : ١٥ ) .  
لذلك اعتمد الباحث في البحث الحالي في استخراجها لمعايير الاختبار على المئينات .  
وكانت العينة نفسها التي استخدمت في التحليل الاحصائي وذلك لعدم استبعاد أي فقرة من فقرات الاختبار .

#### المعالجات الاحصائية للمتغيرات المرتبطة بالمعايير:

بعد التحليل الاحصائي للفقرات واستخراج صدق وثبات الاختبار كان من الضروري تحديد الفروق الاحصائية ما بين متغير الجنس ( ذكور ، اناث ) ومتغير التخصص (علمي ، انساني) وذلك لمعرفة دلالة الفروق ولتحقيق ذلك استخدم الباحث الاختبار التائي  $t - test$  لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين الذكور والاناث ، وبين طلبة الاختصاص العلمي وطلبة الاختصاص الانساني وكانت النتائج كما يأتي.

١- ان الفرق بين درجات الطلاب ( الذكور ) وال طالبات ( الاناث ) بدلالة احصائية عند مستوى ( ٠.٠٥ ) اذ كانت القيمة التائية المحسوبة ( ٣.٠٨ ) اكبر من القيمة التائية الجدولية ، وهذا يعني انهما ينتميان الى مجتمع إحصائي واحد لذلك تحسب معايير واحدة الجدول (٦).

#### الجدول (٦)

نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لدرجات الذكور والإناث

القيمة التائية المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط	عدد الأفراد	المتغيرات
٠.٨٢	٤.٤٥	١٩.٢٢	١٣٥	ذكور
	٣.٣٤	١٨.٥٧	١١٥	إناث

٢- ان الفرق بين درجات الاختصاص العلمي والاختصاص الانساني بدلالة احصائية عند مستوى ( ٠.٠٥ ) اذ كانت القيمة التائية المحسوبة ( ٣,٠٨ ) اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة ( ١,٩٦ ) ، وهذا يعني انهما ينتميان الى مجتمع إحصائي واحد لذلك تحسب معايير واحدة الجدول (٧)

الجدول (٧)

نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لدرجات العلمي والإنساني

القيمة التائية المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط	عدد الأفراد	المتغيرات
٠,٦٩	٤,٠٣٢	١٩,٥٥	٩٨	علمي
	٤,٢٢	١٨,٩٨	١٥٢	إنساني

وبعد الانتهاء من اجراءات تطبيق الاختبار على افراد عينة اشتقاق المعايير وحساب الدرجات الكلية استخرجت الرتب المئينية لدرجات افراد العينة كما موضح في الجدول (٨).

الجدول (٨)

معايير الرتب المئينية لدرجات العينة في اختبار المترابطات المتناقضة

الرتبة المئينية	التكرار	الدرجة الخام
٠	٢	٦
٢	٤	٧
٣	٣	٨
٥	٦	٩
٨	٩	١٠
١١	٧	١١
١٥	١٣	١٢
١٩	٩	١٣
٢٤	١٥	١٤
٣٠	١٤	١٥
٣٥	١٢	١٦
٤٢	٢١	١٧
٥١	٢٢	١٨
٦٠	٢٥	١٩
٧٠	٢٦	٢٠
٧٨	١٤	٢١
٨٤	١٥	٢٢
٨٩	٩	٢٣
٩٣	١١	٢٤
٩٦	٤	٢٥
٩٧	٥	٢٦
٩٩	٣	٢٧
١٠٠	١	٢٨

### وصف الاختبار بصورته النهائية :

يتألف اختبار الترابطات المتباعدة في البحث الحالي بصورته النهائية من ( ٣٠ ) فقرة. ويتم تصحيح الاجابة فيه باعطاء درجة ( ١ ) واحدة للاجابة الصحيحة ودرجة ( صفر ) للاجابة الخاطئة ويتم حساب الدرجة الكلية للاختبار من خلال جمع الدرجات التي يحصل عليها المستجيب لكل فقرة من فقرات الاختبار ، لذلك تكون اعلى درجة يمكن ان يحصل عليها المستجيب ( ٣٠ ) درجة وهي تمثل اعلى الدرجات واقل درجة يحصل عليها المستجيب هي ( صفر ) وهي تمثل ادنى درجة كلية على الاختبار ، وبذلك فان المتوسط النظري للاختبار يكون ( ١٥.٥ ) درجة . وقد اتضح من خلال التحليل الاحصائي للاختبار انه يتمتع بصدق بناء ، اذ تحقق ذلك من خلال قدرة الفقرات على التمييز بين المستجيبين ويتمتع الاختبار ايضا بثبات جيد من خلال المؤشرات التي استخرجت من الفا - كرونباخ. واستخرج للاختبار معايير الرتب المئينية لدرجات العينة التي طبق عليها اختبار الترابطات

المتباعدة

### التوصيات :

- ١- امكانية استخدام الاختبار المقنن في البحث الحالي في الكشف عن التفكير الابداعي لدى طلبة الجامعة .
- ٢- الاعتماد على مستوى التفكير الابداعي بوصفها احد العوامل التي تزيد من تحصيل الطلبة ورفع مستوياتهم الدراسية .
- ٣- الاهتمام بتحديث مناهج التعلم للمرحلة الجامعية وطرائقها واساليبها لزيادة التفكير الابداعي لدى الطلبة.

### المقترحات :

تطويراً للبحث الحالي وإكمالاً له تقترح الباحث اجراء دراسات لاحقة له مثل :

- ١- اجراء دراسة تكشف عن علاقة التفكير الابداعي بمتغيرات اخرى
- ٢- تقنين اختبار الترابطات المتباعدة على عينات اخرى.
- ٣- بناء برنامج تدريبي لتنمية التفكير الابداعي عند الطلبة بأستخدام الاختبار الحالي.

الوسائل الاحصائية :

١. معادلة الرتب المئينية : استخدمت في اشتقاق معايير الرتب المئينية لاختبار الترابطات المتباعدة

$$\text{الرتب المئينية} = \frac{\text{عدد الطلاب الذين تقل درجاتهم عن هذه الدرجة} + \frac{2}{1} \text{ عدد الطلاب الذين حصلوا على هذه الدرجة}}{\text{العدد الكلي للطلاب}}$$

٢. معادلة الفاكرونباخ **Alpha –Cronbach Formula** لحساب ثبات الاختبار بطريقة.

٣. اختبار مربع كاي: لعينة واحدة، وقد استعمل لمعرفة دلالة الفرق بين عدد الموافقين وغير الموافقين من الخبراء على فقرات الاختبار .

٤. معامل صعوبة الفقرة:

استخدم في حساب صعوبة الفقرات:

أ. معامل صعوبة الفقرة

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{ع + د}{2ن}$$

إذ: ع : عدد الطلبة الذين اجابوا اجابة صحيحة من المجموعة العليا

د : عدد الطلبة الذين اجابوا اجابة صحيحة من المجموعة العليا

ن : عدد الطلبة في احدى المجموعتين

٥. معادلة تمييز الفقرة:

استخدمت لايجاد تمييز فقرات الاختبار:

أ. معادلة تمييز الفقرات:

$$\text{القدرة التمييزية} = \frac{ع - د}{ن}$$

٦. معامل ارتباط بونت بايسيريل لمعرفة العلاقة بين كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية.

٧. الاختبار التائي لعينتين مستقلتين

### المصادر العربية والاجنبية

١. احمد، محمد عبد السلام. (١٩٨١). القياس النفسي والتربوي. ط١٢، المجلد الاول، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.
٢. الاصمعي، ومحروس سليم . (٢٠٠٥). الاصلاح التربوي والشراكة المجتمعة المعاصرة - من المفاهيم الى التطبيق، ط١.
٣. بركات، زياد. (٢٠٠٧). توزيع عينة من طلبة جامعة القدس على نمط التفكير المجرد والعياني وعلاقة ذلك بالتحصيل الاكاديمي والتفكير الابداعي. مجلة العلوم الاسلامية، ١٥ (٢)، ١٠١٥-١٠٤٩.
٤. التميمي، امل ابراهيم عبد الخالق. (٢٠٠٨). تقنين اختبار أيزنك للكفاءة لدى طلبة الجامعة. (أطروحة دكتوراه غير منشورة) : كلية التربية - ابن الهيثم.
٥. جروان، فتحي. (٢٠٠٨). الموهبة والتفوق والإبداع. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
٦. الحيزان، عبد الاله. (٢٠٠٢). لمحات في التفكير الابداعي. الرياض: مجلة البيان.
٧. روشكا، الكسندور. (١٩٨٩). الابداع العام والخاص (ترجمة غسان ابو فاخر). الكويت. سلسلة كتب عالم المعرفة، ١٤٤.
٨. سمارة، عزيز واخرون. (١٩٨٩). مبادئ القياس والتقويم في التربية. عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع.
٩. صليبا، جميل . ( ١٩٨٢ ) . المعجم الفلسفي . ج ٢ ، بيروت : دار الكتاب اللبناني .
١٠. الطيطي، محمد. ( ٢٠٠٧ ) . تنمية قدرات التفكير الإبداع. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
١١. عبد الرحمن، انور حسين واخرون. (١٩٩٠) . القياس والتقويم. بغداد، دار الحكمة.
١٢. عبد الرحمن، سعد . ( ١٩٩٨ ) . القياس النفسي. ط٤، الكويت، مكتبة الفلاح.
١٣. عبد الغفار، عبد السلام. (١٩٧٧). التفوق العقلي والابتكار. القاهرة. دار النهضة العربية.
١٤. عبد نور، كاظم . (٢٠٠٢). الابداع والمبدعون بين الحاجة الماسة لهم والحرب الاهلية عليهم. ورقة عمل مقدمة الى المؤتمر الاردني الثاني للموهبة والابداع، عمان، ٢-٤ نيسان.
١٥. عطية، محسن علي. (٢٠١٠). البحث العلمي في التربية مناهجه، ادواته، وسائله الاحصائية. ط١. عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع.
١٦. عودة، أحمد سليمان. (٢٠٠٢). القياس والتقويم في العملية التدريسية. كلية العلوم التربوية، الإصدار الخامس، جامعة اليرموك.
١٧. عودة، احمد سليمان. (١٩٨٥). القياس والتقويم في العملية التدريسية. الاردن، المطبعة الوطنية.
١٨. عودة، احمد سليمان، وخلييل يوسف الخليلي. (١٩٨٨). الاحصاء للباحث في التربية والعلوم الانسانية. ط٢، اربد، دار الامل .

١٩. عوض الله، محمد عبد الرحيم محمد. (٢٠٠٠). مقارنة بين اسلوب انموذج راش والطريقة التقليدية في بناء اختبارات الذكاء باستخدام محك التنبؤ بالتحصيل الدراسي. اطروحة دكتوراه غير منشورة جامعة بغداد، كلية التربية ابن رشد.
٢٠. العيسوي، عبد الرحمن محمد. (١٩٨٥). القياس والتجريب في علم النفس والتربية. مصر، دار المعارف الجامعية.
٢١. قطامي، نايفة. (٢٠٠١). تعليم التفكير للمرحلة الاساسية . عمان . دار الفكر للطباعة والنشر.
٢٢. الكبيسي، كامل ثامر. (١٩٨٧). بناء وتقنين مقياس لحساب الشخصية ذات الاولوية القبول في الكليات العسكرية لدى طلبة الصف السادس الاعدادي في العراق. (اطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية التربية، ابن رشد.
٢٣. الكبيسي، كامل ثامر. (١٩٩٥). بناء وتقنين مقياس السمات الشخصية ذات الاولوية للقبول في الكليات العسكرية لدى طلاب الصف السادس الاعدادي في العراق، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، العراق، جامعة بغداد-كلية التربية-ابن رشد.
٢٤. كرمة، صفاء طارق حبيب. (١٩٩٤). بناء مقياس مقنن للذكاء الاجتماعي لدى طلبة الجامعة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ابن رشد جامعة بغداد.
٢٥. الكنانى، ممدوح. (٢٠٠٥). سيكولوجية الابداع واساليب تنميته. عمان: دارالمسيرة للنشر والتوزيع
٢٦. لهما، مريفان، ومهرز وليم. (٢٠٠٣). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس. ترجمة هيثم عامل الزبيدي، وماهر ابو هلاله. ط١. العين، دار الكتاب الجامعي.
٢٧. متيرد، منى ربيع الطنطاوي. (٢٠٠٠). دراسة سيكومترية حول تطوير اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن باستخدام نموذج راش . رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة عين شمس : مصر .
٢٨. المصري، محمد عبد المجيد. (١٩٩٩) . اثر اتجاه الفقرة واسلوب صياغتها في الخصائص السيكومترية لمقاييس الشخصية وحسب مستوى الصحة النفسية للمجيب. اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية، ابن رشد.

29. Akbari, S., Hickendoff, M., & Hommel, B. (2012). **Development and Validity of a Dutch Version of the Remote Associates Task: An item response theory approach.** *Thinking Skills and Creativity*, 7(3), 177\_ 186.
30. Anastasi, A. (1976) **Psychological Testing**, 4<sup>th</sup>ed. New York, Macmillan.
31. Anastasi, A. (1988): **Psychological Testing**, 6<sup>th</sup> ed. New York, Macmillan Publishing Co. Inc.
32. Arden, R., Chavez, R., Grazioplene, R., & Jung, R. (2010). *Neuroimaging Creativity: A psychometricive w. Behavioural Brain Research*, 214,134-156.





33. Bechtoldt, H.P (1959): **Construct validity, A critique**, **American Psychologist**. Vol 14. No.5 619-629.
34. Beyer, B. (1987). **Practical starsategies for the teaching of thinking**. Bosten, MA: Allyn and Bacon, Inc.
35. Brown, R. (1989).**Creativity: What are we to measure?** In .J.A .Glover .R. **Ronning**, & C. R. Reynools (Eds). Hand book of creativity(pp.3-32).New York:Plenuna.
36. Brown. F.G. (1976) **Principles of Educational and Psychological Testing**, 2<sup>nd</sup> ed. New York. Halt Pinchart and Winston.
37. Crocker, L. &Again, J., (1986): **Introduction to classical and Modern Test Theory**, New York, CBS College Publishing .
38. Cropley, A. (1970). **Creativity**. London: Longmans, Group Ltd.
39. Downi, N.M (1967) **Fundamentals of Measurement**, 2<sup>nd</sup> ed Oxford University press, New York.
40. Ghiselli , E.E.et al (1981) **Measurement Theory for the Behavioral Sciences** , Sanfrancisco , freeman and Company .
41. Ghiselli, E.E. Campbell. J.P & Zedeck, S (1981) **Measurement Theory for the Behavioral Science**, San Francisco. W.H- Frehman & Company.
42. Guilford, J. (1959). **Traits of creativity**. In H. Anderson (Ed.), Creativity and its cultivation (142-161). New York: Harper.
43. Guilford-J.P (1954) **Psychometric Methods**, 2<sup>nd</sup> ed. New York, McGraw-Hill Book Company. Inc.
44. Guttman, L.L. (1956): **The Test-Retest reliability of Qualitative Data**, Psychometric Vol. 11. No. 3 80-89.
45. Helmstadter, G-C .(1966): **Principles of Psychological Measurement**. London, Mcthum & Co. Ltd.
46. Jones, L.V. (1971): **The Nature of measurement**, in Robert L. Thorndik. Education Measurement Washington, American council on education, 335-355.
47. Kaitz, H.B. (1965): **A Note on Reliability**, Psychometrics, Vol 19. No.3, 127-131.
48. Magnusson, D (1967): **Testing theory**, London, Addison – Wesley Publishing Company.
49. Maslow, A. (1959). **Creativity in self-actualizing people**. In H. Anderson (Ed.), Creativity and its cultivation (142-161). New York: Harper.
50. Mcleod, J., & Cropley, A. (1989). **Fostering academic excellence**. Exeter, UK: A. Wheaton & Co. Ltd.
51. Mednick, S. (1964). Incubation of Creative Performance and Specific Associative Priming. **Journal of Abnormal Psychology**, 69(2) 82-88.
52. Mednick, S. (1971). **Remote associates test: high school form1.examier's manual**. Boston: Houghton Mifflin Company.



53. Mednick,S. (1968). The Remote Associates Test. **The Journal of Creative Behavior**, 2,213-214.
54. Nunnally, J.C. (1978). **Psychometric Theory**, 2nd Edition, New York, M.C. Grew Hill.
55. Piliro, J. (1992). **Understanding those who create**. Ohio: Allyn & Bacon.
56. Rogers, C. (1959). **A Theory of Therapy, Personality and Interpersonal Relationships as Developed in the Client-centered Framework**. In (ed.) S. Koch, Psychology: A Study of a Science. Vol. 3: Formulations of the Person and the Social Context. New York: McGraw Hill.
57. Runco,M. (2007). **Creativity Theories and Themes: Research, Development and Practice**. Burlington, MA: Elsevier Academic Press.
58. Swineford, F. (1966): **Validity of test items**. Journal of Educational psychology, Vol 27, No4, 68-78.
59. Torrance, p. (1974). **Torrance test of creative thinking**. Norms Technical, Manual.

### ملحق (١)

عرض الاختبار على المحكمين

بسم الله الرحمن الرحيم

الاستاذ الفاضل : .....المحترم.

تحية طيبة :-

يروم الباحث بتقنين اختبار الترابطات المتباعدة لميدنيك لقياس القدرة على التفكير الابداعي بأستخدام نظرية القياس الكلاسيكي لدى طلبة الجامعة ، حيث تم ترجمة اختبار الترابطات المتباعدة الذي طوره ميدنيك لقياس التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الجامعية من اللغة الإنجليزي إلى اللغة العربية، وتعديل بعض الكلمات التي لا يوجد بينها ارتباط، أو لا تناسب البيئة العراقية، ثم ترجمة الاختبار من اللغة العربية الى اللغة الانكليزية لغرض التحقق من صدق الترجمة .

ونظراً لما تتمتعون به من خبرة ودراية في مجال البحث الحالي لذا أرجو منكم إبداء رأيكم السديد، ومقترحاتكم بشأن تعليمات وفقرات الاختبار من حيث، سلامة الصياغة اللغوية ووضوحها، مناسبة الفقرة للبيئة العراقية ، مناسبة الفقرة للهدف من الاختبار، والارتباط بين الكلمات والحل ، وذلك بوضع إشارة (√) إذا كانت الفقرة تتفق مع البند و إشارة (×) إذا كانت الفقرة لا تتفق مع البند، بالإضافة إلى وضع أية اقتراحات أو تعديلات ترونها مناسبة.

مع الشكر و التقدير

الباحث بلال طارق حسين

التعليمات:

تحتوي كل فقرة في هذا الاختبار على ثلاث كلمات، والمطلوب أن تجد الكلمة الرابعة التي لها علاقة أو ارتباط بالكلمات الثلاث الأخرى. أكتب هذه الكلمة في الفراغ إلى اليمين.

على سبيل المثال:

ماهي الكلمة التي تعتقد بأنها مرتبطة بالكلمات الثلاثة الآتية: (قشرة، فاسد، بياض)

والجواب في هذه الحالة هو البيض؛ قشرة البيض، البيض فاسد، و بياض البيض.

هنالك مثال آخر : (سطح، رملية، باطن) والجواب هو أرض؛ سطح الأرض، أرض رملية، باطن الأرض.

الرقم	الفقرة			الحل	سلامة الصياغة اللغوية	مناسبة الفقرة للبيئة العراقية	مناسبة الفقرة للهدف من الاختبار	الارتباط بين الكلمات والحل	الملاحظات
	أوقف	نشال	تسلل						
١	أوقف	نشال	تسلل	لص					
٢	مؤقتة	فقدان	قوية	ذاكرة					
٣	يلعق	يرش	يستخرج	ملح					
٤	زجاج	غرفة	سيارة	شباك					
٥	تبختر	مدرب	غاية	اشد					
٦	الشمس	المعدة	السرطان	مرض					
٧	عاكسة	رئيسي	انارة	شارع					
٨	فأر	مغلي	غنم	جين					
٩	عيون	غابة	فاصوليا ء	خضراء					
١٠	طاعون	فحم	اطار	اسود					
١١	رياضيين	كرة	أرنب	قدم					
١٢	خاوية	حموضة	قرحة	معدة					
١٣	جارح	مصر	شعار	نسر					
١٤	نعمة	غطس	يصرخ	عالي					
١٥	الكرز	وقت	رائحة	أزهار					
١٦	سكة	حجازي	محطة	قطار					
١٧	شكولاتة	محشي	بكيث	بسكوت					
١٨	وادي	بئر	ينام	عميق					
١٩	أزعاج	صاخبة	عصرية	مدينة					
٢٠	حار	اخضر	رأس	بصل					



العدد السابع والثلاثون  
الجزء الثالث/ تشرين الثاني / ٢٠١٩

جامعة واسط  
مجلة كلية التربية

					سفر	طريق	حقيبة	عادة	٢١
					صندوق	مناديل	عدة	بريد	٢٢
					أزرق	بحر	سماة	دم	٢٣
					حمام	شامبو	بخار	غرفة	٢٤
					العنكبوت	بيت	شبكة	خيوط	٢٥
					موسيقى	عازف	فرقة	شريط	٢٦
					مربع	متر	لوح	شكل	٢٧
					شرس	مدلل	قتال	قط	٢٨
					السعادة	نعيم	يقتل	يقفز	٢٩
					بارد	حلو	جفاء	قارس	٣٠

## ملحق (٢)

### الاختبار بصورته الأولى

أخي الطالب /أختي الطالبة...

تحية طيبة

يروم الباحث بتقنين اختبار الترابطات المتباعدة لميدنيك لقياس القدرة على التفكير الابداعي بأستخدام نظرية القياس الكلاسيكي لدى طلبة الجامعة واستكمالاً لمتطلبات البحث، نرجو تعاونكم في الإجابة عن فقرات الاختبار، ويرجى منك قراءة التعليمات قبل البدء بالإجابة وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

### التعليمات:

تحتوي كل فقرة في هذا الاختبار على ثلاث كلمات، والمطلوب أن تجد الكلمة الرابعة التي لها علاقة أو ارتباط بالكلمات الثلاث الأخرى. اكتب هذه الكلمة في الفراغ إلى اليمين.

### على سبيل المثال:

ماهي الكلمة التي تعتقد بأنها مرتبطة بالكلمات الثلاثة الآتية

( قشرة، فاسد، بياض ) والجواب في هذه الحالة هو البيض؛ قشرة البيض، البيض فاسد، و بياض البيض.

هناك مثال آخر : (سطح، رملية، باطن) والجواب هو أرض؛ سطح الأرض، أرض رملية، باطن الأرض.

أولاً: المعلومات العامة

الاسم:.....

الجنس:  أنثى

الكلية:.....

المرحلة الدراسية: :

ثانياً: فيما يلي فقرات الاختبار : اكتب في العمود الرابع "الحل" الكلمة التي ترتبط مع الكلمات الثلاث إلى اليمين.

الرقم	الفقرة		الحل
١	أوقف	نشال	تسلل
٢	مؤقتة	فقدان	قوية
٣	يلعق	يرش	يستخرج
٤	زجاج	غرفة	سيارة
٥	تبختر	مدرب	غاية
٦	الشمس	المعدة	السرطان
٧	عاكسة	رئيسي	انارة
٨	فأر	مغلي	غنم
٩	عيون	غاية	فاصولياء
١٠	طاعون	فحم	اطار
١١	رياضيين	كرة	أرنب
١٢	خاوية	حموضة	قرحة
١٣	جارح	مصر	شعار
١٤	نعمة	غطس	يصرخ
١٥	الكرز	وقت	رائحة
١٦	سكة	حجازي	محطة
١٧	شكولاتة	محشي	بكيث
١٨	وادي	بئر	ينام
١٩	أزعاج	صاخبة	عصرية
٢٠	حار	اخضر	رأس
٢١	عادة	حقيقية	طريق
٢٢	بريد	عدة	مناديل
٢٣	دم	سماء	بحر
٢٤	غرفة	بخار	شامبو
٢٥	خيوط	شبكة	بيت
٢٦	شريط	فرقة	عازف



العدد السابع والثلاثون  
الجزء الثالث/ تشرين الثاني / ٢٠١٩

جامعة واسط  
مجلة كلية التربية

٢٧	شكل	لوح	منر	
٢٨	قط	قتال	مدلل	
٢٩	يقفز	يقتل	نعيم	
٣٠	قارس	جفاء	حلو	

١. م.د. علي صباح المشهداني ، تخصص طرائق تدريس اللغة الانكليزية ، جامعة الانبار.

٢

٣. م.د. محمد حمدان عبد الله / وزارة التربية / مديرية تربية واسط .