# التفكير ألابتكاري عند الطلبة المتميزين والاعتياديين في المرحلة الإعدادية

ا.د. عبد الغفار عبدالجبارالقيسي
الباحث ندى شوقي حميد التميمي
كلية التربية للبنات/جامعة بغداد

## الملخص :

يهدف البحث إلى ما يأتي:

١. التعرف على مستوى التفكير ألابتكاري لدى الطلبة بصورة عامة.
٢. الموازنة بين درجات التفكير ألابتكاري للطلبة في ضوء متغيري (نوع المدرسة، الجنس)

وقد تبنى اختبار القدرة على التفكير ألابتكاري الذي أعده سيد خير الله وطبق في دراسات سابقة في البيئة العربية والعراقية وتمتع بدرجة جيدة من الصدق والثبات، واجريت بعض التعديلات عليه على.وطبق الاختبار على عينة مؤلفة من (٤٦٩) طالباً وطالبة إختيروا من مدارس المتميزين والاعتاديين.

توصل البحث إلى نتائج منها: طلبة الأعدادية لديهم تفكير ابتكاري بدرجة مقبولة وبمستويات متفاوتة، وان مستوى التفكيرالابتكاري لدى الاناث اعلى مما لدى الذكور وبدلالة احصائية ، للطلبة المتميزين اعلى مما لدى الطلبة الاعتياديين وبدلالة احصائية.

ومن التوصيات.:تطوير طرائق التدريس المتبعة حالياً وذلك بالخروج عن الطريقة التقليدية في التدريس المعتمدة على الحفظ والتلقين، والاهتمام بأساليب التدريس الفعال والمواد الدراسية التي تحفز على الابتكار عند الطلبة، والتركيز على إستعمال المدرس الوسائل التعليمية بشكل أكثر فاعلية.

# The Creative Traits of Teachers and the Creative Thinking for Their Students at Distinguished and Normal Schools in Secondary Stage

**The present study aims at:**

1- Recognize the level of creative thinking level for student in general

2- Balance the creative thinking for student in the light of two variables {gender –school kind}

**The scale of creative traits for the teachers of secondary grade has been built and adopting the scale of creative thinking ability test by {said kheer allh}**

**The scale of creative thinking ability test has been applied on a sample consisting of (469)male and female student from distinguished and normal schools**

**some results:-**

- **-Students have level of creative thinking and the differences among them are for females**
- **-There are statistical significant differences in the scores of creative thinking scale according to the school kind variable for distinguished students.**

## الفصل الاول

أصبح الأهتمام بالثروة البشرية من الضروريات الحتمية لتقدم المجتمعات العصرية ورقيها، حيث يسعى كل مجتمع لتوجيه موارده البشرية خير توجيه، واستثمار طاقات أبنائه أفضل استثمار ممكن، ويبرز من بين عناصر المجتمع أفراد متميزون بخصائص ابتكارية تظهر جلية في مستويات أدائهم العالي يفوق ما يؤدي أقرانهم الاعتياديين .

والهدف الأعلى من التربية في القرن الحادي والعشرين هو تعليم التفكير بجميع أشكاله لدى كل فرد، ومن هنا يتعاظم دور المؤسسة التربوية في إعداد أفراد قادرين على حل المشكلات غير المتوقعة، ولديهم القدرة على التفكير في بدائل متعددة ومتنوعة للمواقف المتجددة (المشرفي، ٢٠٠٥: ٢١).

لذا أصبح التوجه لدراسة الابتكار وتدريسه توجهاً عالمياً لما له من نتائج وتأثيرات إيجابية في تقدم المجتمعات وبخاصة أن تحديات العصر تدعو إلى أتخاذ مواقف ابتكارية.

إذ يرى تايلور (Taylor) إن الابتكار قوة مهددة للنظم الروتينية لأنه قوة تشييد وبناء، حيث يقوم بدور فعال في اجهاض النظم القديمة لإفساح المجال أمام نظم جديدة تشيع النشاط والحيوية في المواقف المهمة في المجتمع، وهذا النشاط ضروري وصحي لأنه يحافظ على كيان المجتمع ولاسيما أن من

طبيعة البشر التحرك الدؤوب نحو التطور والتحضر والابتكار وهو الذي يعطي لهذه الحركة الفرص للتوجه الصحيح نحو البناء بدلاً من الهدم ونحو الحركة بدلا من السكون (فخرو،١٩٩٤ :٢).

والابتكار مهم في العصر الحديث لأنه الجسر الحقيقي الذي تعبر عليه الأفكار النظرية للشعوب والإفراد إلى بر الأعمال العملية الخلاقة، فضلاً عن أن الأبداع محك فعال وعملي لقياس التفوق لانه من السهل رؤية أعمال المبدعين وتقويمها بدقة.

ويرى كيلفورد (Guilford) إن الابتكار أصبح مفتاح التربية في أكمل معانيها ومفتاح الحل لمعظم المشكلات المستعصية التي تعاني منها البشرية، لذلك علينا أن نفتح الأبواب على مصراعيها لندخل الابتكار في المجالات كافة وخاصة مجال التربية والتعليم وفي جميع المراحل التعليمية

والمتتبع للدراسات التي تناولت السمات والخصائص التي تميز المبتكرين، يجد أن هناك عدداً من السمات الشخصية التي ترتبط بقدرات التفكير الابتكاري مثل الميل الشديد للمخاطرة والاندفاع، وحب الحرية (Guilford, 1959)، والقدرة على تحمل الغموض، والإستقلال في التفكير والحلم، والثقة بالنفس، والقدرة على النقد ، والمبادرة والإستفادة من الخبرات السابقة، والتأمل في الأفكار الجديدة (فخرو،١٩٩٤ ).

ولما كانت الأدبيات والدراسات السابقة تشير إلى ان المبتكرين يحصلون على درجات أعلى من أقرانهم الاعتياديين في التنافس، والثقة بالنفس، والاتزان الانفعالي، ولأهمية المتغيرين وبالرغم من الترابط بينهما، فأن هناك فروقاً بين السمات الابتكارية والتفكير الابتكاري، مما يعطي أهمية لتناول دراسة والتفكير الابتكاري عند الطلبه في مدارس المتميزين والاعتياديين في المرحلة الاعدادية)

ويتفق علماء التربية على أن من أهم أهداف التربية والتعليم تنشئة أجيال قادرة على التفكير السليم، ويتفق الكثير منهم أن جزءاً كبيراً من إهمالنا أستثمار الطاقات الإنسانية إنما يعود إلى عدم إلمام القائمين بشؤون التربية والتعليم بالقوانين الأساسية للابتكار، وأن النظم التعليمية المتجهه في طريق يتعارض مع تعليم التفكير الابتكاري، تتبلور متطلباتها الجادة للنجاح في القدرة على الاستيعاب والتذكر والحفظ، أي ما يسمى بالتربية التلقينية.

إن مجرد تزويد الطلبة بالمعلومات، سيجعل تلك المعلومات رصيداً جامداً ما لم تفعل، الأمر الذي يجعل طلبتنا جامدين في تفكيرهم وهو ما ينتقل معهم إلى سلم تدرجهم الدراسي من دون تغير في التفكير ويجعلهم متلقين للأوامر والتعليمات غير قادرين على مواجهة المشكلات (الموسوي ،٢٠٠٤ :١٧).

لذلك فقد أصبح تعليم الطالب كيف يفكر أمراً مهماً، ومطلباً ملحاً من المطالب التي يفرضها العصر الحاضر على النظم التعليمية، لأن يعد الطالب المبتكر ذخيرة كامنة لمجتمعه وعاملاً من عوامل نهضته وتقدمه.

كما أن الابتكار هو مقدرة الفرد على تكوين ترابطات وتنظيمات تختلف عن تلك الموجودة في سياق التفكير التقليدي، وتظهر على شكل مبادرات واستجابات متحررة من النمط التقليدي في التفكير، حيث يتبع المبتكر أساليب تفكير جديدة تربط بين الأشياء الموجودة في الواقع بشكل مثير وجديد (الدباغ، ٢٠٠٨ :٤).

ويرى بول (Paul) أن الابتكار هو وظيفة المعرفة والتخيل والتقويم في حين يرى شانون(Shanon) ان الابتكار هو القدرة على انتاج الجديد وايجاد الترابطات المستحدثة من حقائق موجودة في الاصل ( صالح،١٩٨٩ :٣٨٥)

والابتكار في أي مجال انما هو تعبير عن ذات المرء المبتكر(المبدع) في مجاله الذي يجول فيه ، فالابتكار يمثل رقيا في دنيا الانسان، يعكس واقع ( صورة حية للحياة) على حد تعبير هنري جيمس (الجسماني،١٩٩٥ :١٧).

ويشير سيمونت (Semont) وبرجسون (Bergson) الى أن الابتكار مرادف للحياة والتطور ولا يمكن اغفاله او التقليل من دوره في التقدم والتطور (صالح، ١٩٨٩ :١٣٣). وهو نشاط راقٍ يقوم به الفرد ويساعد في حل المشكلات وايجاد منافذ جديدة يطل منها على العالم على ما هو جديد ونافع.

وكشفت الدراسات العالمية التي اجراها كلفورد (Guilford) عن القدرات التي يتضمنها الابتكار بان هناك علاقة وطيدة بين القدرات الابتكارية والسمات الشخصية فالعلاقة هي علاقة تفاعلية، وديناميةٍ، ونفسية، (الجسماني،١٩٩٥ :١٢).

ويمكن إيجاز مشكلة البحث الحالي بـــ:

– مدى توافر التفكير الابتكاري لدى الطلبة المتميزين والاعتياديين.

## أهمية البحث والحاجة اليه :

يُعد الابتكار من المعايير التي يقاس بها تقدم الامم وتطورها، وان تقدم الأمم وتطورها لا يتوقف على ما تمتلك من ثروات طبيعية تكمن في جوف ارضها كمصادر الطاقة والخامات .....الخ وانما يتوقف هذا التقدم على إيجاد مبتكرين ومفكرين وذلك من اجل مواكبة الحضارة الحديثة ومسايرة متطلبات العصر وما تفرضه آليات التقدم العلمي وتكنولوجيا العصر.

ويشير سيمونت (Semont) وبرجسون (Bergson) الى أن الابتكار مرادف للحياة والتطور ولا يمكن اغفاله او التقليل من دوره في التقدم والتطور (صالح، ١٩٨٩ :١٣٣). وهو نشاط راقٍ يقوم به الفرد ويساعد في حل المشكلات وايجاد منافذ جديدة يطل منها على العالم على ما هو جديد ونافع.

ويرى تورانس (Torrance) انه " لايكفي ان يوجه الاهتمام الى دراسة المبتكرين، بل لابد من تنمية الاستعدادات التي تتطلبها الشخصية المبتكرة من خلال تهيئة ظروف بيئية وثقافية واجتماعية" ( خير الله، ١٩٨١ :٤٢٦).

ويرى أوزبورن(Osborn, 1963) ان الابداع ليس عملية عقلية بحتة بل على العكس من ذلك محكوم من بدايته الى نهايته بانفعالات المبدع، أي أنه أشبه ما يكون بطاقة معينة تكتسب قوتها من مصدرين اساسيين هما أنفعالات المبدع وإرادته (حسين، ١٩٨٢: ١٠٤).

كما أشارت دراسة ياربل (Yarbell, 1971) الى ان المبتكر يتصف بانه مخاطر، ومنعزل، وماهر، وأصيل، ومخترع، وتلقائي، وغير تقليدي، ومعجب بذاته، وواثق من نفسه، وطليق في حديثه (بندر،١٩٩٦ :٢٠).

ويُعدّ التفكير الابتكاري أحد أنواع التفكير التي نالت اهتماماً واضحاً من الباحثين والمعاصرين بصورة خاصة، بوصفه شكلا راقياً من أشكال النشاط الإنساني فقد أصبح منذ الخمسينات مشكلة مهمة من مشكلات البحث العلمي في عدد كبير من الدول، حيث ان التقدم العلمي لايمكن تحقيقه بدون تطوير القدرات الابتكارية عند الإنسان، كما ان تطور الإنسانية وتقدمها مرهونان بما يمكن أن يتوافر لها من قدرات ابتكارية تمكنها دوماً من أن تقدم مزيداً من الابتكارات أو الإسهامات التي تستطيع من خلالها مواجهة مايعترضها من مشكلات ملحة يوماً بعد يوم ولحظة تلو الأخرى، فالتفكير الابتكاري هو احد وسائل التقدم الحضاري الراهن، وهو ذو اهمية في تقدم الانسان المعاصر وعدته في مواجهة المشكلات الراهنه والتحديات المستقبلية (المشرفي، ٢٠٠٥ :٣٥).

وفي هذا الصدد أشار كل من كلفورد (Guilford,1965) وتورانس (Torrance, 1977) إلى أنه "لا يوجد شيء يمكن ان يسهم في رفع مستوى رفاهية وتطور الإنسانية وتقدمها أكثر من رفع مستوى الأداء الابتكاري لدى الأمم والشعوب" ولعل هذا ينطبق أكثر على مجتمعنا العربي الذي هو في امس الحاجة الى أفراد مبتكرين قادرين على تقديم الحلول لمشكلاتنا المتراكمة، فعلى عاتق المبتكرين في عالمنا اليوم يقع عبء تطوير المجتمع والخروج به من المشكلات المستعصية التي تقف حجر عثرة في سبيل نموه (العنزي،٢٠٠٣ :٩).

إن قضية إدخال تعليم التفكير الابتكاري إلى المدارس إلى جانب أهميته العلمية والتربوية هي قضية تتعلق بمسألة النمو والتقدم ومواجهة تحديات المستقبل في عالم أصبح قائده الفكر، فان الحاجة إلى تعليم التفكير الابتكاري للطلبة هي حاجة عظيمة وهناك عدة مبررات تدفع بنا الى ان ننظر بجدية إلى مسالة إدخال تعليم التفكير الابتكاري إلى مدارسنا، ومن هذه المبررات ما يأتي:

١. أنتقل الاهتمام من دراسة الشخص الذكي الى الشخص المبتكر والعوامل التي تسهم في ابتكاريته، وأصبحت تربية العقول المفكرة وتعليم التفكير الابتكاري غاية مستهدفة على مستوى المجتمع والتربية وهدف مهم على مستوى مراحل التعليم المختلفة.

٢. تحول الاهتمام الى التعليم التفكيري الذي يعتمد على تعلم التفكير وطرق مواجهة المشكلات وتقديم الحلول الابتكارية لها، إعتمادا على أن إكتساب المعرفة العلمية وحدها دون اكتساب المهارة في التفكير الابتكاري يعد أمرا ناقصاً فالمعرفة لا تغني عن التفكير ولا يمكن الأستفادة منها دون تفكير ابتكاري يدعمها.

٣. أننا في مواجهة مستقبل متزايد التعقيد يحتاج إلى الكثير من المهارات في اتخاذ الإختيارات وحل المشاكل والقيام بالمبادرات المختلفة (المانع، ١٩٩٦ :٢٧).

إن الإهتمام بالتفكير الابتكاري تعني اعداد الطلبة للحياه المقبلة ،إذ إن الفرد المبتكر هو الأكثر تكيفاً مع المستقبل وحاجاته وتقلباته (رؤوف، ١٩٨٧ :١٦٥).

وتُعدّ المرحلة الإعدادية ميداناً لتطوير شخصية الطالب إذا توافرت فيها مقومات هذا التطور، فالمرحلة الإعدادية تمثل أحد مراحل البناء المعرفي لدى الطلبة بكل جوانبه فهي محصلة أو دالة تأثيرات متغيرات تربوية واجتماعية وفكرية يعيشها الطالب وفرديته وأسلوب حياته واستجابة لأي متغير أو تبديل في تنبيهات البيئة المؤثرة فيه، فهي مرحلة انعطاف قد يتهيأ في رحابها ما يؤكد ذاته ويجسد لها الدور الفعّال أو أن يظل في شباكها ويهدر فرص الحياة التي تقود إلى النجاح والابتكار (الدباغ ، ٢٠٠٨ :٥).

وحظيت فئة الطلبة المتميزين باهتمام خاص، وان الاعتراف بدورهم في التطوير والاختراع والتجديد أصبح حقيقة يبرهن على صدقها واقع الحياة لأن كل ما أنجزته البشرية من خطوات عن طريق التقدم والتطوير ما هي إلا ثمرة من غرس أيدي المتميزين من أبنائها .

وإستناداً لما تقدم يمكن إجمال أهمية البحث والحاجة إليه بما يأتي:

١. كونها تتناول الابتكار والكشف عن المبتكرين في عصر أصبحت فيه الابتكارات والمخترعات قضية تنموية للمجتمعات..

٢. إن دراسة القدرات الابتكارية للطلبة المتميزين تشكل جانباً من جوانب الأهتمـــام بالطلبـــة المتميزين في القطر، حيث ان الأهتمام بهذه الشريحة ودراستها وتوجيه الإمكانات من أجل فهم قدراتهم ومتطلباتهم يعد ضرورة ويمثل حاجة من الحاجات المهمة لدى المجتمع من إجل تنميـــة وإزدهار واستغلال ثرواتها وطاقات أبنائها وقدراتهم الكاملة في شتى المجالات.

٣. إن معرفة مستوى التفكير الابتكاري للطلبة المتميزين وأقرانهم الطلبة الاعتياديين من شانها أن تسهم في إنجاح التخطيط التربوي السليم.

٤. الإهتمام بطلبة المرحلة الأعدادية لكونها مرحلة دراسية دقيقة تُهيء الطالب الى مرحلة متقدمة تحدد مستقبل الطلبة وهي (المرحلة الجامعية) التي يقف فيها الطالب على مُفترق الطرق بـــين مرحلة المراهقة المتأخرة ومرحلة الرشد المبكر.

## أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١. التعرف على مستوى التفكير الابتكاري لدى الطلبة.

٢. الموازنة بين درجـــات الـــتفكير الابتكـــاري لـــدى الطلبـــة تبعـــاً لمـــتغيري نـــوع المدرســـة (متميزين– اعتياديين) والجنس (ذكور– اناث).

## حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بـــــــــــــــ:

١. طلبة الصف الرابع والخامس الإعدادي العلمي في مدارس المتميزين والاعتياديين من الجنسين (ذكور– إناث).

٢. مديريات تربية بغداد/ الكرخ الأولى والرصافة الأولى والرصافة الثانية.

٣. للعام الدراسي (٢٠١٠–٢٠١١).

## تحديد المصطلحات:

### التفكير الابتكاري Creative Thinking

عَرَّفَ التفكير الابتكاري عدد من الباحثين المختصين في ميدان علم النفس ، ومن تلك التعريفات مايأتي:–

– تورانس (Torrance, 1967):

"انه العملية التي يصبح فيها الفرد حساساً للمشكلات وأوجه النقص والفجوات في المعرفـــة أو العناصر الناقصة وعدم الإنسجام، وتحديد الصعوبات وعمل تخمينات أو تكوين فروض عن أوجه النقص ثم إختبار هذه الفروض وإعادة الأختبار وتعديله والتوصل إلى نتائج (Torrance, 1967: 139).

– خير الله ( ١٩٧٥ ):

"قدرة الفرد على الإنتاج ، إنتاجاً يتميز بأكبر قدر من الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية والأصالة وبالتداعيات البعيدة كاستجابة لمشكلة أو موقف مثير" ( خير الله ١٩٧٥ : ٥).

- الدباغ (٢٠٠٨ ):

"عملية ذهنية ينتج الفرد فيها شيء جديد ومبتكر، ويتميز بالأصالة وبتنوع الأفكار أو الأشياء وربط عناصر ذات علاقات قائمة على حل المشكلات عن طريق توليفة جديدة تتضمن الطلاقة والمرونة والأصالة والتآلف" (الدباغ، ٢٠٠٨ : ١٣).

ولقد تبنى تعريف سيد خير الله (١٩٧٥ ) كتعريف نظري لأغراض البحث الحالي،

## التعريف الاجرائي للتفكير الابتكاري :-

عينة ممثلة لمحتوى النطاق السلوكي لمفهوم التفكير الابتكاري ومكوناته في (الطلاقة، والمرونة، والأصالة) والمتضمنة في الإداة يمكن التعبير عنه بدرجة مقاسه على مقياس التفكير الابتكاري المُعد لأغراض البحث الحالي.

الطلبة المتميزون: (Distinguished Students)

"هم الطلبة الدراسون في مدارس المتميزين، وتم قبولهم فيها على أساس حصولهم على أعلى المجاميع في الامتحانات العامة للدراسة الابتدائية، فضلاً عن نجاحهم في أداء اختبارين الأول لقياس القدرة العقلية والثاني اختبار تحصيلي في مواد اللغة العربية و(الاجتماعيات) واللغة الانكليزية والرياضيات والعلوم، وأشترط في قبولهم أن لايكونوا من الراسبين او المكملين خلال سني دراستهم السابقة"*.

الطالب الاعتيادي ( Normal Student):

" هم الطلبة الدراسون في المدارس الثانوية والإعدادية التي يقبل فيها الطلبة دون الخضوع لأي اختبار أو شرط المعدل".

مدارس المتميزين (Distinguished Schools):

- العزة (٢٠٠٠):

"أسلوب يلتزم مبدأ أثراء وإغناء المنهج الدراسي بدلاً من مبدأ التحصيل الدراسي الذي ألتزم به أسلوب التسريع، وينتقي لمدارس المتميزين التلاميذ الحاصلون على معدل ٩٨% في امتحانات الصف السادس الابتدائي وممن اجتازوا اختبار القدرة العقلية وأخر في التحصيل الدراسي بدرجات عالية" (العزة ، ٢٠٠٠ :٣٣٦).

* وردت هذه الشروط في كتاب لجنة قبول المتميزين في المديرية العامة للتقويم الامتحانات بوزارة التربية المرقم ١٢٧٢٠ في ١٩٩٤/٤/٧

المدارس الاعتيادية ((Normal Schools):

وهي المدارس الثانوية و الإعدادية التي يقبل فيها الطلبة دون الخضوع لأي اختبار ودون شـــرط المعدل.

المرحلة الإعدادية (Secondary School):

- وزارة التربية (١٩٧٧):

مرحلة دراسية تقع ضمن المرحلة الثانوية بعد المرحلة المتوسطة مدتها (٣) ســـنوات وتهـــدف الى ترسيخ ما تم أكتشافه من قابليات للطلاب وميولهم وتمكنهم من بلوغ أعلى مستوى من المعرفة والمهارة مع تنوع وتعميق بعض الميادين الفكرية والتطبيقية تمهيداً للمواصلة في الدراسة الحالية وإعداد للحياة العلمية الأنتاجية (وزارة التربية ١٩٧٧: ٤).

## الفصل الثاني: الاطار النظري

### مفهوم الابتكار:

إن الحديث عن تعريف الابتكار طويل وشاق فلقد تعددت هذه التعاريف وتباينت الأمر الـــذي أدى إلى غموض هذا المفهوم و أزدياده تعقيداً فمن الصعوبة بمكان إيجاد تعريف جامع شامل مانع للابتكار أو في الأقل تعريف متفق عليه من المتخصصين والمهتمين بالابتكار، ويرجع ذلك الى الأعتبارات الآتية:

١. تعدد أوجه ظاهرة الابتكار ومن ثم فهو ليس مفهوماً نظرياً أحادياً قابلاً للتعريف على نحـــو دقيق.

٢. غموض ظاهرة الأبتكار وتعقدها وصعوبة التنبؤ بها وعدم اكتمـــال فهمهـــا حـــتى لـــدى المختصصين.

٣. النسبية في الحكم على العمل أو النشاط أو الناتج الأبتكاري، وبينما يمكن الحكم على الناتج الابتكاري، فأنه يصعب الحكم على العملية وصفاً وتفسيراً ومن ثم تنبؤاً وتحكماً.

٤. التداخل والتفاعل الدينامي بين المتغيرات والعوامل التي تقف بصورة مباشرة أو غير مباشـــرة خلف العمل أو النشاط أو الناتج الابتكاري، حيث يرتكز الابتكار على عوامل واستعدادات عقلية وبنية معرفية وعوامل وديناميات دافعية وانفعالية وغيرها من المتغيرات والعوامل الـــتي تتداخل مع بعضها البعض مما يتعذر عزل أو تحديد آثار أي منها ( الزيات، ١٩٩٥: ٤٩٤-٤٩٥).

والابتكار أسلوب من أساليب التفكير الموجة والهادف، يسعى الفرد من خلاله لأكتشاف علاقات جديدة أو يصل إلى حلول جديدة لمشكلاته، أو يخترع أو يبتكر مناهج جديدة أو طرقاً جديدة أو أجهزة جديدة أو ينتج صوراً فنية جميلة.

وقام كالفن تايلور (C. Taylor, 1965) بتحليل ما يزيد على مائة تعريف للأبتكار، وأنتهى الى وجود خمسة مستويات هي:

- مستوى الابتكار التعبيري Expressive Creativty: وتتمثل في الرسوم التلقائية، وفي التعبير المستقبل دون حاجة الى مهاراة أو اصالة أو نوعية الإنتاج.
- .. مستوى الابتكار الإنتاجي Productive Creativity: وفيه تقييد النشاط الحر التلقائي وضبطه وتحسين أسلوب الأداء في ضوء قواعد معينة.
- .. مستوى الابتكار ألاختراعي Inventive Creativity: وأهم ما يميز هذا المستوى الاختراع والاكتشاف اللذان يضمان مرونة في أدراك علاقات جديدة وغير إعتيادية بين مجموعات أجزاء كانت منفصلة من قبل.
- .. مستوى الابتكار الانبثاقي Emergentive Creativity: ويمكن الاستدلال على هذا النوع من الابتكار بظهور نظرية جديدة أو قانون علمي تزدهر حولة مدرسة فكرية جديدة.
- .. مستوى الابتكار التجديدي Innovative Creativity: ويستدل على هذا النوع من الابتكار بقدرة الفرد على التطوير والتجديد الذي يتضمن إستخدام المهارات التصورية الفردية (منسي، ١٩٩٤ : ٣٦ – ٣٧).

ويضع تورانس (Torrance, 1962) قائمة بنتائج بحوث العلاقة بين الابتكار وسمات الشخصية، ويرى ان هذه السمات تعبر عن الشروط الضرورية للأداء الوظيفي الجيد في العملية العقلية التي تدفع للأبتكار، وفيما يأتي بعض هذه السمات:

١. غياب التهديد الذاتي، والرغبة في المجازفة.
٢. تميز الذات، وإدراكها على انها مختلفة عن الآخرين.
٣. التفتح للأفكار، وللأخرين، والثقة في إدراك الافكار والواقع.
٤. تبادل العلاقات الشخصية ،بمعنى التوازن بين الحاجة الشديدة لتكوين علاقات إجتماعية والرفض المرضي لها (المفرجي،١٩٩٩ :٢٤ ) .

ويمكن النظر الى الابتكار في ضوءما تقدم على انه "إستعداد ذهني لدى الفرد، هيأته، بيئتـــه لأن ينتج شيئاً جديداً غير معروف سلفاً كتلبية متطلبات الواقع الأجتماعي، وليس بالضرورة أن يقود دائماً الى إنتاج شيء يمكن ملاحظته بالنظر كأفكار الفرد مثلاً" (هرمز وابراهيم، ١٩٨٨ : ١٣٠).

## مراحل العملية الابتكارية The Stage of Creative Process:

يعد والس (Wallas, 1926) من أكثر الباحثين شهرة في مجال تحليل العملية الابتكارية، فهو يعتقد أن عملية الأبتكار هي مراحل متباينة، وتتولد في أثنائها الفكرة الجديدة ، لذا يمكن تحديد مراحل الفكرة الابتكارية ـــ حسب ما يراه والس (Wallas) على النحو الآتي:

١. مرحلة الأعداد أو التحضير ( جمع المعلومات ) preparation : وتتضمن هذه المرحلة:

- إستدعاء الخبرات المعرفية السابقة لدى الفرد.
- تحديد المجال المعرفي الذي يتطلب حله اختراقاً إبداعياً.
- الاطلاع والتواصل مع الخبرات المرتبطة بالموقف أو القضية من مصادرها المختلفة.
- تنظيم الخبرات بهدف إستيعاب القضية أو الموقف بشكل دقيق.
- صياغة فرضية في ضوء ما تم التوصل اليه.

٢. مرحلةالحضانة ( ترتيب أو انتظار ) Incubation : وتتضمن هذه المرحلة:

- التفكير الجاد بالموقف أي الانشغال الذهني.
- تحرير الذهن من الافكار التي ليست ذات صلة.
- الشعور والتفاعل مع الموقف المطروح.
- تحديد مجموعة من الحلول المقترحة.
- صياغة الفكرة الجديدة.

٣. مرحلة الإلهام أو الأشراف ( اللحظة الأبتكارية) Illumination وتتضمن هذه المرحلة:

- انتاج المزيد والجديد من القوانين العامة التي لايمكن التنبؤ به .
- ظهور الفكرة فجأة، وتبدو الخبرات وكأنها نظمت تلقائياً دون تخطيط مسبق.

٤. مرحلة التحقق (إعادة النظر) Verification وتتضمن هذه المرحلة:

- تجريب الأفكار التي تم التوصل اليها، وأختيار صحتها.
- الوصول الى صياغة دقيقة (العتوم، ٢٠٠٩ : ١٤٦– ١٤٧).

أما أوسبورن (Osborn) فقد توصل في دراساته إلى إستنتاج أن الابتكار عملية تتـــألف مـــن ثلاث مراحل رئيسة وأن كل مرحلة من هذه المراحل تضم مرحلتين فرعيتين. وحدد هذه المراحل علـــى النحو الآتي:

١. المرحلة الأولى ( إيجاد الحقائق ) **Fact – finding**: وتضم هذه المرحلة ما يأتي:
- تعريف المشكلة بعد التثبت من وجودها، وتحديدها بصورة واضحة.
- الاعداد والتحضير بجمع البيانات ذات العلاقة وتحليلها.

٢. المرحلة الثانية ( ايجاد الافكار ) **Idan Finding**: وتضم هذه المرحلة مايأتي:
- توليد الأفكار أو البدائل التي يمكن ان تساعد في حل المشكلة.
- تطوير الأفكار بأختبار بعضها وإضافة أفكار جديدة وتعديلها ودمجها ومراجعتها.

٣. المرحلة الثالثة ( إيجاد الحل) **Solution – Finding**: وتضم هذه المرحلة مايأتي:
- التقويم ويعني التحقق من الحلول المبدئية بالفحص والأختبارات.
- إختيار الحل النهائي وإتخاذ قرار بتنفيذه (جروان، ٢٠٠٢: ١٤١).

أما كيلفورد (**Guilford**) فأنه لايعد مرحلة البزوع أو الحضانة مرحلة ضرورية في تصفية المراحل العملية الابتكارية، بل يعدها شرطاً **Condition** أكثر من عدها شكلاً من أشكال النشاط، ويرى "ان الشخصية المبتكرة تعمل في علاقة وثيقة مع لاوعيها" (روشكا، ١٩٨٩ : ٤٠) وبذلك فأن هذا الاتجاه يتم التركيز فيه على محاولة معرفة طبيعة العمليات العقلية التي تحدث خلال مرحلة الأحتضان التي يفضل تسميتها بمرحلة "كمون الحل" ويرى كيلفورد أن كفاية إنجاز هذه العمليات هي التي تحدد أمكانات أي شخص في الابتكار، وأنه لا يمكن الاستدلال على طبيعة هذه العمليات أو الوظائف ألا من أداء الأفراد في أثناء حلهم لبعض المشكلات التي تقدم لهم (الدايني، ١٩٩٦: ٣٦).

التفكير الابتكاري **Creative Thinking**:

يُعد التفكير الأبتكاري نمطاً من أنماط التفكير، ويتصف التفكير الابتكاري بأنه تفكير متشعب (**Divergent Thinking**) أو أصيل (**Genuine**) عادة ما يتحدى ويخترق مبادئ موجودة ومألوفه ومقبوله ولا يتحدد بالقواعد المنطقية ولايمكن التنبؤ بنتائجه وهو أكثر تميزاً من غيره من أنواع التفكير ويتصف بالصفات الآتية:

١. أنه نشاط عقلي مركب وهادف وشامل ومنتج.

٢. توجهه رغبة في البحث عن حل مشكلة أو الوصول الى نتائج أصيلة.

٣. أنه تفكير معقد لأنه يحتوي على عناصر معرفية وإنفعالية وأخلاقية متداخلة تشكل في النهاية حالة ذهنية فريدة (العزه ، ٢٠٠٢: ٢٦٥).

كما أنه يتصف بعدم النمطية وبالخروج من مسار التفكير المعتاد المألوف، ويؤدي الى إنتاج يتصف بالأبتكار والجدة، والأبتكار ويتكون من عدة مهارات هي: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتوسع (المليجي، ٢٠٠٢: ٧).

ولكن هناك تبايناً في وجهات النظر إليه على أنه قدرة عامة مكونة من قدرات بسيطة تنظم فيما بينها لتكون القدرة الابتكارية العامة والبعض الآخر يعدّه عملية نفسية (قباني، ٢٠٠٣: ٧١).

ويعتقد ميدر (Meader, 1998) أن التفكير الابتكاري هو نمط تفكيري مكون من عنصرين هما: التفكير المتقارب (Convergent Thinking) والذي يتضمن أنتاج معلومات صحيحة ومحددة تحديداً مسبقاً، ومتفق عليها، حيث تتدنى الحرية في هذا النشاط الذهني، و التفكير التباعدي (Divergent Thinking) فهو يستخدم لتوليد وأنتاج وأستلهام الأفكار المختلفة والمعلومات الجديدة من معلومات أو مشاهدات معطاه، أي إنتاج أشياء جديدة أعتماداً على خبراتهم المعرفية.

ويرى سويرو اخرون (Sawyer & etal, 1990) أن التفكير الأبتكاري عملية بين شخصية (Interpersonal)، وضمن الشخصية (Intrapersonal) التي بواسطتها تتطور النواتج، الأصلية ذات النوعية المتميزة والمهمة (العتوم، ٢٠٠٩: ١٣٩– ١٤٠).

ويرى المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين (٢٠٠٢) ان التفكير الأبتكاري يقوم على الأفتراضات الأساسية الآتية:

١. الأبتكار مهارة يمكن لكل فرد لديه الأستعداد أن يتعلمها من خلال مادة تعليمية أو تدريبية.
٢. الأبتكار ليس حكراً على الطلبة المتفوقين، أو الأشخاص ذوي الذكاء العالي، كما أنها تعتمد على أهداف الفرد وعملياته الذهنية وخبراته، وخصائصه الشخصية.
٣. الأبتكار يعني التحرر من الخوف والمنع لذلك فأن إيجاد الفرد المبتكر يعتمد على الوسط البيئي المناسب والمدرس الجيد.
٤. الفكرة المبتكرة فكرة ضعيفة هشة، لاتصمد للنقد في بدايتها، واذا أصدرت عليها حكماً سريعاً فأنك ستقتلها (المجاس العربي للموهوبين والمتفوقين، ٢٠٠٢ : ١٨).

## مكونات التفكير الابتكاري:

صنف كيلفورد (Guilford) مكونات التفكير الابتكاري إلى ثلاث فئات حسب ترتيب حدوثها في عملية الأبتكار وعلى النحو الآتي:

١. مكونات تشير إلى منطقة القدرات المعرفية: وتشمل الأحساس بالمشكلات، وإعادة التنظيم والتجديد.

٢. مكونات تشير إلى منطقة القدرات الأنتاجية: وتشمل الطلاقة، والمرونة، والأصالة، (وهو يرى ان هذه الجوانب الثلاثة هي المكونات الرئيسة للتفكير الابتكاري في العلم والفن)

٣. مكونات تشير إلى منطقة القدرات التقويمية: وتشمل عامل التقويم بفروعه (منسي، ١٩٩١: ٢٤١).

والقدرات الابتكارية بحسب تعريف كيلفورد (Guilford) تشير الى القدرات التي تكون مميزة للأشخاص المبتكرين، وهي تحديد ما إذا كان الفرد يملك القدرة على إظهار السلوك الأبتكاري إلى درجة ملحوظة (المفرجي، ١٩٩٩: ٢٣).

إن اختبارات تورانس (Torrance, 1966 )، وإختبارات كيلفورد (Guilford)، تشير الى أهم مكونات التفكير الأبتكاري أو قدراته التي حاول الباحثون قياسها، وهي:

١. الطلاقة Fluency:

وتعني القدرة على توليد عدد كبير من البدائل أو المترادفات أو الأفكار أو المشكلات أو الأستعمالات عند الاستجابة لمثير معين، والسرعة والسهولة في توليدها، وهي في جوهرها عملية تذكر وأستدعاء إختيارية لمعلومات أو خبرات أو مفاهيم سبق تعلمها (جروان، ١٩٩٩ :٨٢).

وقد تم التوصل إلى عدة أنواع للطلاقة عن طريق التحليل العاملي للقدرات العقلية، وفيما يأتي تفصيل لهذه الانواع:

أ- الطلاقة الفكرية Ideational Fluency:

وتشير إلى "القدرة على إنتاج أكبر عدد من التعبيرات التي تنتمي الى نوع معين من الأفكار في زمن محدد، وتعد الطلاقة الفكرية من السمات عالية القيمة في مجالات الفنون والآداب، وتدل على القدرة على إنتاج الأفكار لمقابلة متطلبات معينه، ويتم الكشف عنها بأستخدام إختبارات تتطلب من المفحوص القيام بنشاطات معينة" (القذافي، ٢٠٠٠: ٤٢- ٤٣).

ب- الطلاقة اللفظية Verbal Fluency:

وهي "القدرة على سرعة إنتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تتوافر فيها شروط معينة" وتبدو على شكل قدرة على إنتاج أكبر عدد من الكلمات التي تحتوي على حروف معينة

أو مجموعة من الحروف أو النهايات المتشابهة، وتلاحظ هذه القدرة على وجه الخصوص، لدى المبتكرين في مجالات العلوم الانسانية والفنون (معوض، ١٩٩٥: ٥١).

وتعني قدرة المتعلم على توليد أكبر عدد من الكلمات أو الألفاظ أو المعاني وفق محددات معينة (العتوم، ٢٠٠٩: ١٤١).

ج- الطلاقة الأرتباطية Associational Fluency :

وهي "القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الوحدات الأولية ذات خصائص معينة مثل: علاقة تشابه، تضاد، وهو عامل يتطلب إنتاج أفكار جديدة في موقف يتطلب أقل قدرة من التحكم، ولا تكون الأهمية لنوع الأستجابة، وأنما تكون الأهمية في عدد الأستجابات التي يصدرها المفحوص في زمن محدد" (المشرفي، ٢٠٠٥: ٤٩).

د- الطلاقة التعبيرية Expressional Fluency :

وتعني "القدرة على التعبير عن الأفكار بطلاقة أو الصياغة في عبارات مفيدة" ويصفها كيلفورد (Guilford) على أنها "التفكير السريع في الكلمات المتصلة الملائمة" ( معوض، ١٩٨٣: ٢٣٠).

٢. المرونة Flexibility:

تعني "درجة السهولة في تغيير التفكير التي تميز الأشخاص المبتكرين من الأشخاص الأعتياديين الذين يجمد تفكيرهم في إتجاه معين" (معوض، ٢٠٠٠: ١٧٣).

أما قطامي (١٩٩٠) فيرى بأنها "القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغير الموقف، وهي عكس الجمود الذهني" (قطامي، ١٩٩٠ : ٦٤٥).

ويمكن التعبير عن المرونة في شكلين:

أ- المرونة التلقائية Spontaneous Flexibility:

وهي القدرة على تغيير التفكير في حرية دون توجيه نحو حل معين وإمكان تغيير الشخص لمجرى تفكيره في إتجاهات جديدة لأنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار المختلفة في سهولة ويسر (خير الله، ١٩٨١: ٣٦٣).

ب- المرونة التكيفية Adaptive Flexibility:

وتشير إلى القدرة على تغيير أسلوب التفكير والأتجاه الذهني بسرعة لمواجهة المواقف الجديدة والمشكلات المتغيرة، وتسهم هذه القدرة في توفير الكثير من الحلول الممكنة للمشاكل بشكل جديد أو

ابتكاري بعيداً عن النمطية والتقليدية، ويمكن التعرف على مدى تمتع الشخص بهذه القدرة عن طريق الأختبارات التي تقدم للمفحوص مشكلة، ثم تطلب منه ايجاد حلول متنوعة لها، رغم توافر بعض الحلول التقليدية المعروفة للمشكلة، إلا أنها تعد مرفوضة، لأن ماهو مطلوب في مثل هذا الموقف هو التنوع (معوض، ٢٠٠٠: ١٧٤).

### ٣. الأصاله Originality:

تعني "القدرة على سرعة إنتاج أكبر عدد ممكن من الأستجابات غير المباشرة والأفكار الطريفة غير الشائعة، والتي هي في الوقت نفسه مقبولة ومناسبة للهدف، والأصالة تعني الجدة والطرافة" (معوض، ٢٠٠٠: ١٧٤).

ويؤكد خير الله (١٩٨١) بأنها "إنتاج إستجابات أصيله أي بمعنى قليلة التكرار بالمعنى الأحصائي داخل الجماعة التي ينتمي اليها الفرد، أي أنه كلما تقلصت درجة شيوع الفكرة زادت درجة أصالتها" (خير الله ، ١٩٨١: ١٣).

### ٤. التقويم Evaluation:

يعني التقويم أعادة النظر في هذا الإنتاج للفرد المبتكر ذاته أو من أنتاج أشخاص آخرين (معوض، ٢٠٠٠: ١٧٤) وهو من العوامل التي أهتم بها كيلفورد على أن تكون درجة التقويم ليست بالشدة التي يمكن أن تصدر لعملية الابتكار لأن التقويم النشط يكون عائقاً للتقويم (التميمي، ٢٠٠٢:٧).

### ٥. اضافة التفاصيل Elaboration:

وتمثل قدرة الفرد على تقديم إضافات أو زيادات لفكرة ما، تقود بدورها إلى زيادات أو إضافات أخرى، أي أنها القدرة على إضافة تفاصيل جديدة للأفكار المعطاة، وتتضمن هذه المهارة التفكيرية الوصول الى أفتراضات تكميلية تؤدي بدورها الى زيادة جديدة، أي مدى الخبرة أو المساحة المعرفية لدى المتعلم . فهي مهارة إستكشاف البدائل من أجل تعميق الفكرة وتكاملها.

ويعرفها تورانس (Torrance ) بأنها "القدرة على أعطاء التفصيلات لفكرة معينة، أو أعطاء المزيد من الإضافات لهذه الفكرة" (الحلفي، ١٩٨٦:٢٨).

### ٦. القدرة على التداعي البعيدة Remote Associates:

وهي قدرة الفرد على أنتاج إستجابات متداعية، متجاوزة بذلك فجوة متسعة إتساعاً غير إعتيادي (الحلفي،١٩٨٦:٢٨).

٧. الحساسية للمشكلات Sensitivity To Problems:

ويقصد بها الوعي بوجود مشكلات أو حاجات أو عناصر ضعف في البيئة أو الموقف، ويعني ذلك أن بعض الأفراد أسرع من غيرهم في ملاحظة المشكلة والتحقق من وجودها في الموقف (جروان، ١٩٩٩:٨٥).

أن هذه المكونات هي مكملة لبعضها البعض، لذا فهي لا تنعزل عن بعضها البعض بل تكملها وتتفاعل معها، وتفيد هذه العناصر في تحديد أنواع الأختبارات الملائمة لقياس القدرة على التفكير الابتكاري، وهكذا يكون التفكير الابتكاري متغيراً متوسطاً يتمثل في بعض ما يوصف به الإنتاج السلوكي أو السلوك الإنتاجي من حساسية للمشكلات وفرض الفروض وما يتضمنه من أفكار جديدة تتصف بالأصالة والطرافة، خالية من الجمود والتصلب، فضلاً على أنها تعالج مواقف معينة بطريقة تتميز بالمرونة، فانها تتميز بالصياغة الجديدة لعناصر الموقف لتكوين وحدات جديدة (صالح، ١٩٧٢:٧٠٥).

وقام تورانس (Torrance ) ببناء أختباراته على الأبعاد الثلاثة للتفكير ألابتكاري، وهي: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، وتسمى اختبارات تور انس للتفكير ألابتكاري (TTCT ) الاختبار اللفظي (أ)، والاختبار الشكلي (أ) Torrance tests of creative thinking, A,A, pictures from word from, وتعد من أكثر الاختبارات شيوعاً في هذا المجال( Feldhusenet at.1989: 202).

## نظريات فسرت الأبتكار:

١. النظرية المعرفية: Cognitive Theory

يهتم أصحاب هذه النظرية بالطرق المختلفة التي يدرك بها الأفراد الأشياء والوقائع، وكيف يفكرون فيها، وهذا يتعلق أساسا بالأساليب المعرفية Cognitive Style. والأبتكار وفقاً للنظريات المعرفية يمثل طرائق مختلفة في الحصول على المعلومات ومعالجتها وطرائق مختلفة أيضاً في الدمج بين هذه المعلومات من أجل البحث عن الحلول الأكثر كفاءة للمشكلات الابتكارية، ويؤكد أصحاب هذا المنحى أن الإفراد الذين تتضمن أساليبهم المعرفية أقل قدر من الرقابة على المعلومات المتاحة في العالم الخارجي يكونون أكثر قابلية لأن يصبحوا من المفكرين المبتكرين (عبد الحميد ١٩٨٧:٩٦) .

وقد ميز وتكن "Within" بين شكلين من إشكال الإدراك هما:

- الطراز المعتمد على المجال "Field-Dependent"

وفيه يكون الإدراك محدداً إلى حد كبير بالتنظيم الكلي للمجال، مما ينتج عنه أن تبدو الخبرة بأجزاء المجال وكأنها منصهرة فيه.

- الطراز المستقل عن المجال "Field– Independent "
- فيه يكون استقلال واضح للشكل عن الأرضية (Corpley,1973:119) ويرى وتكن Witkin أيضاً أن الإحاطة بمرئيات البيئة من أجل الحصول على المعلومات المناسبة، تعد إستراتيجية مهمة من إستراتيجيات العمل ألابتكاري.

ومن أبرز مؤيدي هذه النظرية أوزبل "Osebel " الذي ينظر إلى مستوى الابتكار على أنه مشابه لمستوى التركيب في المستويات المعرفية ضمن تصنيف بلوم " " Blom الذي يرى أن التعلم يتم عن طريق الآلية الآتية:

(المعرفة--- الفهم--- التطبيق--- التحليل--- التركيب--- التقويم) وكل منها يتطلب ظهور أنتاج أصيل في ضوء الخبرات السابقة (جابر، ١٩٨٢:٤٤٧). ويتفق أوزبل "Osebel " مع كرونباك على أن هذه الكشوف العظيمة نادرة وأن العلماء التربويين يستطيعون تهيئة الظروف التي تيسر حدوث هذه النتائج، وتتمثل العملية الابتكارية بالآتي:

(التعلم بالاكتشاف ← التطبيق ← حل المشكلات ←الابتكار).

ويرى ستيرنبرج ولوريات (Sternberg& Lubart.1991) اللذان يعدان من المنظرين الحديثين في النظرية المعرفية، أن الابتكار يقوم على ستة مكونات رئيسة وهي:

١. العمليات العقلية Intellectual Processes
٢. بناء معرفي (المعلومات) Knowledge Structure
٣. أسلوب عقلي Intellectual Style
٤. سمات شخصية Personal Traits
٥. عوامل دافعية Motivational Factors
٦. سياق بيئي Environmental Context

ويمكن للمكونات الست السابقة أن تتجمع وتندمج معاً إذ ينتج عنها ناتج ابتكاري في أي مرحلة من الحياة ويتوقف هذا الناتج على مدى فاعلية العمليات العقلية، نوع المعلومات، استراتيجيات المعالجة، ويتطلب الابتكار في نظرية الأستثمار التي وضعها ستيرنبرغ ولوريات أستخدام ثلاث قدرات وبشكل متوازن هي التركيبية (Synthetic ) والتحليلية (Analytical ) والعملية (Practical ) (Sternberg,1996:80-84).

ويرى ستيرنبرغ (Sternberg ) أن الشخصية مظهر مهم في العملية الابتكارية كما هو الحال بالنسبة للذكاء وطرائق استخدامه أو أنماط التفكير، كما يرى أن بعض خصائص الشخصية تساعد على حدوث الابتكار أكثر من غيرها ومن بين تلك الخصائص:

(القدرة على تحمل الغموض، والرغبة الحازمة في تخطي المعلومات، والدافعية الداخلية الذاتية، والإرادة القوية لبلوغ الاعتراف بالانجاز عن طريق العمل الجاد) وأن الأفراد يبدعون بفضل التكامل والدمج بين المظاهر الثلاثة للابتكار وهي القدرة العقلية أو الذكاء ونمط التفكير وخصائص الشخصية، كما أن الابتكار يحدث بصورة مختلفة ويأخذ إشكالاً مختلفة، وليس بالضرورة أن يكون لدى المبتكر القدر نفسه من المظاهر الثلاثة، لكونها تتفاعل فيما بينها، وبطرق مختلفة في أظهار الأداء الابتكاري (جروان، ٢٠٠٢: ١٠٣-١٠٤).

ب. نظرية تورانس: Torrance Theory

إن هذه النظرية تستند بصورة أساسية إلى العقل، وتؤكد السمة (Traits) التي تعني الصفة أو الخاصية التي يتميز بها الفرد، والتي يمكن قياسها بمستوى متدرج لمعرفة الفروق بين الأفراد وبذلك ينتمي تورانس إلى النظرية العاملية (Factorial Theory ) أو نظرية السمات (Traits Theory ) وتوضح بأن الابتكار هو عملية أدراك التغيرات والاختلال في المعلومات وفقدان بعض العناصر فيها وعدم التصاق في الموقف الذي لا يوجد له حل متعلم ومن ثم البحث عن دلائل ومؤثرات ذلك الموقف

فيضع الفرد فروضاً مستندة الى ما يمتلكه من معلومات ويختبر الفروض ويربط النتائج التي توصل إليها ويجري التعديلات ويعيد أرتباط الفروض ثم يفسر النتائج (البركات،١٩٩٦:٥٦).

ويعدّ تورانس (Torrance) الابتكار نوعاً خاصاً من حل المشكلات يتضمن نتاجاً فكرياً جديداً وذا قيمة، يتطلب تغييراً في الأفكار المقبولة سابقاً أو رفضاً لها كما يمكن أن يكون حل المشكلة مبتكراً أذا تطلب التفكير إثارة شديدة ومثابرة تدوم لمدة طويلة أو تكون المشكلة المطروحة في بداية الأمر غامضة وغير محددة بحيث تصبح صياغة المشكلة نفسها جزءاً مهماً من الحل، وأن الأختبارات التي صممها هو ومعاونوه لقياس الابتكار تختلف عن الإختبارات التي صممها (كيلفورد) وزملاؤه، وأن إختباراته تشتمل على مهمات معقدة، وصيغت بما يتناسب مع طبيعة التفكير الابتكاري وخصائص النتائج المبتكرة والشخصية المبتكرة(التميمي، ٢٠٠٢:٩)

ويرى (تورانس) أن الابتكار يعتمد على الأصالة والجدة والقبول الإجتماعي والمفيد للنتاجات الابتكارية بمعنى أن الابتكارية لا تعتمد على الأصالة فقط، بل يجب أن تكون مفيدة لأفراد المجتمع وتقوم على التقبل والأستحسان الأجتماعي لأن الأبتكار يعتمد على رضا المجتمع وتقديره المجتمع للأبتكار (المعايطة والبواليز، ٢٠٠٠:١٦٧).

وركز (تورانس) في اختباراته على قياس القدرات الابتكارية وهي: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، وإدراك التفاصيل، وقد أضاف مؤخراً عدداً من القدرات وهي:

القدرة على التوليف (Synthesis) والقدرة على التجريد (Abstraction) كما يتمثلان في أنتاج عناوين مميزة للرسوم التي ينتجها الفرد، ودمج شكلين أو أكثر في صورة متكاملة متعلقة بها وكذلك القدرة على الغلق (Closure) المتمثلة في تأجيل أتمام مهمة معينة لمدة زمنية تسمح بالتأمل من اجل أمكانية التوصل إلى أنتاج أفكار تتميز بالأصالة، وقد فضل تسمية إختباراته (أنشطة) لكي يستبعد عوامل الخوف والقلق من الموقف الإختباري (علام،٢٠٠٠:٤٥٨).

## دراسات سابقة :

١- دراسة جاد الله (١٩٩٢)

" مظاهر الإبداع والموهبة لدى الطلبة المتفوقين أكاديمياً في الجامعة الأردنية"

أجريت هذه الدراسة في الأردن (١٩٩٢)، وهدفت الدراسة إلى التعرف على مظاهر الإبداع والموهبة عند الطلبة المتفوقين أكاديمياً في الجامعة الأردنية ومقارنتها بتلك التي عند الطلبة غير المتفوقين أكاديمياً، وللتعرف على ما عند هؤلاء الطلبة من موهبة وإبداع فقد تم إستقصاء جانبين أساسيين في أدائهم، الأول يتعلق بالأنماط السلوكية والمنجزات والأنشطة والثاني يتعلق ببعض الخصائص والميول الإبداعية. وقد أجريت الدراسة على عينة مؤلفة من (٢٤٦) طالباً وطالبة من طلبة الجامعة الأردنية توصلت الدراسة وجود أثر ذي دلالة لعامل الجنس على الخصائص الإبداعية فقد تميز الذكور بخصائص إبداعية أكثر من الإناث، بينما لم يظهر هناك اثر ذو دلالة لعاملي التفوق الأكاديمي والتخصصي في الخصائص الإبداعية، كما لم يظهر اثر ذو دلالة لعوامل التفوق الأكاديمي والتخصص والجنس في الانجاز الإبداعي وأظهرت النتائج أيضا وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية بين العلامات على مقياس الانجاز الإبداعي والعلامات على مقياس الخصائص الإبداعية (جاد الله، ١٩٩٢: ٩٥-٩٨).

٢- دراسة بندر(١٩٩٦):

" دراسة مقارنة في التفكير الأبتكاري والتوافق الأجتماعي لطلبة مدارس المتميزين واقرانهم في المدارس الأخرى"

أجريت هذه الدراسة في العراق (١٩٩٦)، وهدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى القدرات الأبتكارية والتوافق الأجتماعي والنفسي لدى المتميزين من الطلبة وأقرانهم تبعاً لمتغير الجنس والكشف

عن دلالة الفروق في القدرات الأبتكارية والتوافق الأجتماعي والنفسي بين الطلبة على أساس الجنس ونوع المدرسة. وتحدد البحث بطلبة الصف الثالث في المدارس الثانوية في مركز مدينة بغداد، حيث تم أختيار

عينة تألفت من (٤٩٢) طالباً وطالبة من أربعة مدارس للمتميزين وأربعة مدارس للأعتياديين. وأعتمدت الدراسة على أداتين:

١. أختبار القدرة على التفكير الأبتكاري الذي أعده سيد خير الله (١٩٨١).

٢. مقياس التوافق الأجتماعي النفسي الذي أعده يحيى محمد سلطان الوداني (١٩٩٠).

توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة بين الذكور والأناث وبين المتميزين من الطلبة وغير المتميزين في متغيري القدرة الأبتكارية والتوافق الأجتماعي ولصالح الأناث والطلبة في مدارس المتميزين (بندر، ١٩٩٦: ٧-٨).

٣- دراسة الجعافرة (٢٠٠١):

" دراسة مقارنة في التفكير الابتكاري ودافع الانجاز الدراسي والتوافق النفسي

لدى الطلبة المتفوقين في برامج تربوية متباينة في الأردن"

أجريت هذه الدراسة في الأردن (٢٠٠١)، وهدفت الدراسة الى مقارنة التفكير الابتكاري ودافع الإنجاز الدراسي والتوافق النفسي لدى الطلبة المتفوقين في الأردن، والموجودين في برامج تربوية متباينة.

بلغت عينة الدراسة (١٩٢) طالباً وطالبة، في الصف العاشر الأساس موزعين على ثلاثة برامج وعلى النحو الآتي: (٦٤) طالباً وطالبة من دراسة اليوبيل الخاصة (٦٤) طالباً وطالبة في المراكز الريادية و (٦٤) طالباً وطالبة في المدارس الاعتيادية. وتوصلت الدراسة إلى تفوق طلبة المدرسة الخاصة (اليوبيل) في التفكير الإبداعي يليهم طلبة مراكز الريادة ولم تكن هنالك فروق دالة إحصائيا بين الذكور والإناث. كذلك أشارت النتائج إلى أن الطلبة المتفوقين في المدارس الاعتيادية كانوا أكثر توافقاً، وأكثر إندفاعاً للإنجاز الدراسي، موازنة المتفوقين في المدرسة الخاصة، ولم يكن هنالك فروق ذات دلالة إحصائية بين متفوقي المراكز الريادية والمدارس الأعتيادية في التوافق، ودافع الإنجاز الدراسي. (الجعافرة، ٢٠٠١: ٢-٤).

٤- دراسة أبو هلال والطحان (٢٠٠٢):

" العلاقة بين التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لدى عينة من المتفوقين"

أجريت هذه الدراسة في الأمارات العربية المتحدة (٢٠٠٢)، وهدفت الدراسة الى إيجاد العلاقة بين الذكاء والأبتكار والتحصيل وتكونت العينة من (٤٠٦) طالباً وطالبة من الصفين الثالث الإعدادي والسادس الابتدائي. وكانت أداة الدراسة هي إختبار المصفوفات المتتابعة (رأفن) لقياس الذكاء وإختبار

تورانس (الدوائر) ومقياس أخر يقدر المدرس من خلاله بعض خصائص الطلبة العقلية والشخصية ودرجات تحصيل الطلبة في مواد اللغة العربية والرياضيات والعلوم والفنية. وتوصلت الدراسة إلى:

أن التحصيل والذكاء والقدرة الابتكارية تشكل أبعاداً منفصلة، كذلك أوضحت المقارنات بين الدرجات، أن طلبة السادس الابتدائي أقل إبتكاراً من طلبة الثالث الإعدادي، وكذلك أن متغيري الذكاء والتحصيل لهما قدرة تنبؤية محددة تفسر بعض تباين درجات المرونة والطلاقة ولم تتمكن أي من المتغيرات المستقلة من التنبؤ بدرجات الأصالة (أبو هلال والطحان، ٢٠٠٢:١٥٥).

## الفصل الثالث: إجراءات البحث

### أولاً. مجتمع البحث: Population of Research

تحدد مجتمع البحث الحالي بطلبة المرحلة الإعدادية الصف الرابع والخامس في مدارس المتميزين والاعتياديين في محافظة بغداد وبجانبيها (الكرخ/الرصافة) وثلاث مديريات هي (مديرية الكرخ الأولى – مديرية الرصافة الأولى – مديرية الرصافة الثانية). وكما يأتي:

١. مجتمع المدارس:

يتضمن مجتمع البحث الحالي مدارس المتميزين والاعتياديين لمديريات تربية بغداد الكرخ الأولى والرصافة الأولى والثانية البالغ عددها (٢٩١)* مدرسة، بواقع (٢٨١) مدرسة ثانوية وأعدادية و(١٠) مدارس ثانوية للمتميزين، والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١) يبين أعداد المدارس موزعة بحسب المديريات ونوع المدارس والجنس

| مديريات بغداد | عدد المدارس | | مدارس الذكور | | مدارس الإناث | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | متميزين | اعتياديين | متميزين | اعتياديين | متميزين | اعتياديين |
| الكرخ الأولى | ٤ | ٨٥ | ٢ | ٤١ | ٢ | ٤٤ |
| الرصافة الأولى | ٢ | ٩٤ | ١ | ٤٥ | ١ | ٤٩ |
| الرصافة الثانية | ٤ | ١٠٢ | ٣ | ٤٦ | ١ | ٥٦ |
| المجموع | ١٠ | ٢٨١ | ٦ | ١٣٢ | ٤ | ١٤٩ |

* تم الحصول على إعداد المدارس والمدرسين والطلبة من شعب التخطيط التربوي لمديريات تربية بغداد/ الكرخ١ / والرصافة١، ملحق (١) و(٢). وتم الحصول على أعداد المدارس والمدرسين والطلبة من شعب التخطيط التربوي لمديرية تربية الرصافة ٢ بموجب الكتاب المؤرخ بتاريخ ٢٠١٠/١٢/٢٠

**٢. مجتمع الطلبة:**

**يتضمن مجتمع البحث الحالي طلبة الصف الرابع والخامس العلمي في مدارس المتميزين والاعتياديين البالغ عددهم (٢٤٧٤٤) من طلبة مدارس المتميزين والاعتياديين، بواقع (١٢٨١٤) طالباً من مدارس المتميزين والاعتياديين و(١١٩٣٠) طالبة من مدارس المتميزين والاعتياديين موزعين بحسب مديريات، بواقع (٩٧٦٦) طالباً وطالبة في مديرية تربية الكرخ الاولى و(١٠٢١٢) طالباً وطالبة في الرصافة الأولى و(٤٧٦٦) طالباً وطالبة في الرصافة الثانية، والجدول (٢) يوضح ذلك.**

**جدول (٢) يبين توزيع الطلبة لمجتمع البحث وبحسب المديريات ونوع المدارس والجنس**

| مديريات بغداد | ذكور | | المجموع | أناث | | المجموع | المجموع الكلي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | متميزون | اعتياديين | | متميزون | اعتياديين | | |
| الكرخ الأولى | ٢٣٢ | ٥٠٩٠ | ٥٣٢٢ | ٢٩٣ | ٤١٥١ | ٤٤٤٤ | ٩٧٦٦ |
| الرصافة الأولى | ١٥٨ | ٤٦٧٧ | ٤٨٣٥ | ١٢٤ | ٥٢٥٣ | ٥٣٧٧ | ١٠٢١٢ |
| الرصافة الثانية | ٢٩٥ | ٢٣٦٢ | ٢٦٥٧ | ٣١٣ | ١٧٩٦ | ٢١٠٩ | ٤٧٦٦ |
| المجموع | ٦٨٥ | ١٢١٢٩ | ١٢٨١٤ | ٧٣٠ | ١١٢٠٠ | ١١٩٣٠ | ٢٤٧٤٤ |

## ثانيا: عينة البحث : Sample of Research

**١. عينة المدارس**

**أختيرت (١٠) مدارس من المدارس الثانوية والإعدادية عشوائيا، موزعة على مديريات تربية بغداد/ الكرخ الأولى، والرصافة الأولى، والرصافة الثانية، بواقع (٥) مدارس للبنات و (٥) مدارس للذكور، و(٨) مدارس ثانوية للمتميزين، بواقع (٤) مدارس للذكور و(٤) مدارس للأناث، والجدول (٣) يوضح ذلك.**

**عينة الطلبة:**

**أختيرت عشوائياً من كل مدرسة شعبة واحدة للصف الرابع العلمي وأخرى للصف الخامس العلمي في مدارس الثانوية والإعدادية، تتراوح أعمارهم بين (١٥–١٨) سنة وبذلك أصبح عدد أفراد عينة الطلبة (٤٦٩) طالباً وطالبة موزعين على(١٨) مدرسة، والجدول (٣) يوضح ذلك.**

**جدول (٣) يبين توزيع عينة الطلبة بحسب المديريات العامة والجنس والمرحلة الدراسية**

| ت | المدرية | أسم المدرسة | الصف الرابع | | الصف الخامس | | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ذكور | أناث | ذكور | أناث | |
| ١ | الكرخ الأولى | ثانوية الخضراء للمتميزين | ١١ | | ١٢ | | ٢٣ |
| ٢ | | ثانوية الخضراء للمتميزات | | ١٤ | | ١٦ | ٣٠ |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٣ | | ثانوية الحارثية للمتميزين | ١٣ | | ١١ | | ٢٤ |
| ٤ | | ثانوية المنصور للمتميزات | | ١٥ | | ١٧ | ٣٢ |
| ٥ | | إعدادية الداودي | ١٤ | | ١٢ | | ٢٦ |
| ٦ | | إعدادية المنصور | ١٣ | | ١٣ | | ٢٦ |
| ٧ | | إعدادية بغداد | | ١٤ | | ١٣ | ٢٧ |
| ٨ | | إعدادية فلسطين | | ١٢ | | ١٤ | ٢٦ |
| ٩ | | أعدادية الفضيلة | | ١٢ | | ١٢ | ٢٤ |
| ١٠ | الرصافة الأولى | ثانوية المتميزات | | ١٣ | | ١٥ | ٢٨ |
| ١١ | | ثانوية المتميزين | ١٢ | | ١٢ | | ٢٤ |
| ١٢ | | إعدادية الأعظمية | ١٢ | | ١٣ | | ٢٥ |
| ١٣ | | أعدادية الأعظمية | | ١٤ | | ١٢ | ٢٦ |
| ١٤ | | إعدادية المركزية | | ١٣ | | ١٤ | ٢٧ |
| ١٥ | | أعدادية المغرب | ١٣ | | ١٢ | | ٢٥ |
| ١٦ | الرصافة الثانية | ثانوية المتميزين | ١١ | | ١٢ | | ٢٣ |
| ١٧ | | ثانوية المتميزات | | ١٧ | | ١٥ | ٣٢ |
| ١٨ | | أعدادية عقبة بن نافع | ١٢ | | ٩ | | ٢١ |
| | | المجموع | ١١١ | ١٢٤ | ١٠٦ | ١٢٨ | ٤٦٩ |

وقد بلغ عدد الذكور (٢١٧) طالباً من مدارس المتميزين والاعتياديين في العينة وعدد الإناث (٢٥٢) طالبة من مدارس المتميزين والاعتياديين، بواقع (٢١٦) طالباً وطالبة من مدارس المتميزين و(٢٥٣) طالباً وطالبة من مدارس الاعتياديين، والجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤) يبين توزيع عينة الطلبة بحسب الجنس ونوع المدرسة

| نوع المدرسة / الجنس | متميزون | غير متميزون (مدارس اعتيادية) | المجموع الكلي |
|---|---|---|---|
| ذكور | ٩٤ | ١٢٣ | ٢١٧ |
| أناث | ١٢٢ | ١٣٠ | ٢٥٢ |
| المجموع | ٢١٦ | ٢٥٣ | ٤٦٩ |

## ثالثاً. أداة البحث: إختبار القدرة على التفكير الابتكاري:

يتكون اختبار القدرة على التفكير الابتكاري من قسمين هما:

أ. القسم الأول: مأخوذ من أحدى بطاريات تورانس للتفكير الابتكاري والمعروف باسم (The Minnesota test of creative thinking) وذلك نسبة الى جامعة مينسوتا التي

عمل بها تورانس ميراً لوحدة البحوث التربوية وقام بعدد من الدراسات والأبحاث مستخدما هذه البطارية وهي مشتقة أصلاً من إختبارات (جيلفورد) لقياس القدرة على التفكير الابتكاري .

يتكون هذا القسم من أربعة اختبارات فرعية هي:

١. الاستعمالات: وفيها يطلب من المفحوص أن يذكر أكبر عدد من الاستعمالات التي يعدها غير اعتيادية لكل من ( علبة الصفيح) و(الكرسي) بحيث تصبح هذه الأشياء أكثر فائدة وأهمية وتكون على شكل جزأين، ويخصص لكل وحدة مدة زمنية قدرها (٥) دقائق.

٢. المترتبات: وفيها يطلب من المفحوص ان يذكر ماذا يحدث لو ان نظام الأشياء ، تغير فأصبح على نحو معين ، وهذا الاختبار يضم سؤالين هما:

ماذا يحدث لو فهم الانسان لغة الطيور و الحيوانات؟

ماذا يحدث لو ان الارض حفرت بحيث تظهر الحفرة من الناحية الاخرى؟

ويخصص لكل سؤال مدة زمنية قدرها (٥) دقائق.

٣. المواقف: وفيها يطلب من المفحوص ان يبين كيف له أن يتصرف في بعض المواقف ويتكون الاختبار من موقفين هما :

اذا عُيِّنَت مسؤولاً عن صرف النقود في النادي ويحاول احد أعضاء النادي أن يدخل في تفكير الزملاء انك غير أمين، ماذا تفعل؟

لو كانت جميع المدارس غير موجودة على الإطلاق (أو حتى كانت ملغاة) ماذا تفعل لكي تصبح متعلماً؟ ويخصص للأجابة على كل موقف (٥) دقائق.

٤. التطوير والتحسين: وفيها يطلب من المفحوص أن يقترح عدة طرق لتصحيح بعض الأشياء المألوفة لديه على نحو أفضل مما هي عليه الآن مثل ( الدراجة ) (قلم الحبر) وعلى المستجيب

أن لا يقترح طريقة تستخدم حالياً لتحسين هذا الشيء وتطويره وعليه أيضاً أن لا يهتم بأن اقتراحه يمكن تطبيقه حالياً أم لا. ويخصص لكل سؤال (٥) دقائق.

## طريقة التصحيح:

يتم تصحيح القسم الأول من إختبار القدرة على التفكير الابتكاري عن طريق تقدير أربع درجات لكل مفحوص عن كل إختبار وهي:

أ. الطلاقة الفكرية: وتقاس بالقدرة على ذكر أكبر عدد ممكن من الأستجابات المناسبة في زمن معين، وتتميز الاجابة المناسبة بملاءمتها لمقتضيات البيئة الواقعية وبالتالي تستبعد (تُهمل) أي إجابة عشوائية او أي اجابة يفترض انها صادرة عن جهل او عدم معرفة او قائمة على اعتقاد خاطئ كالخرافات مثلاً.

ب. المرونة التلقائية: وتقاس بالقدرة على تنوع الاجابات المناسبة، بحيث انه كلما زاد عدد الاجابات المتنوعة تزداد درجة المرونة.

ج. الأصالة: وتقاس بالقدرة على ذكر إجابات (جديدة ) غير شائعة في الجماعة التي ينتمي اليها الفرد، وعلى هذا تكون درجة أصالة الفكرة مرتفعة إذا كان تكرارها الاحصائي قليلاً، أما إذا زاد تكرارها فتقل درجة اصالتها.

د. الدرجة الكلية: وتقاس بحاصل جميع درجات الطلاقة والمرونة والأصالة في وحدات الإختبار، ولتقدير الدرجات تتبع الخطوات الآتية:

١. تستبعد الأفكار غير المناسبة التي لا تعتمد على أساس علمي ومنطقي كالخرافات.

٢. يقدر لكل فكرة درجة واحدة للطلاقة ودرجة واحدة للمرونة.

٣. اما الاصالة فتتحدد بناء على درجة تكرارها.

وقد وضح ( تورانس) لتقدير الأصالة النسبة المئوية الآتية الموضحة في جدول (٥):

جدول (٥) مصفوفة الأرتباطات الداخلية للأختبارات الفرعية لأختبار القدرة التفكير الابتكاري لتورانس

| النسبة المئوية لتكرار الفئة | درجة اصالتها |
|---|---|
| اقل من ٢٠% | ٤ |
| من ٢١% – ٤٠% | ٣ |
| من ٤١% – ٦٠% | ٢ |
| من ٦١ % – ٨٠% | ١ |
| من ٨١% – فأكثر | صفر |

ولكن لما كان مدى تكرار الفئة كبيراً على نحو لايسمح بالتمييز بدرجة كبيرة ولما كانت كل فكرة إبتكارية مهما كانت درجة تكرارها تعبر عن القدرة على التفكير الابتكاري، بمعنى أنه لا يوجد صفر، لذا أعتمدت الباحثة على معيار تصحيح الأصالة من قبل ( سيد خير الله ) والمعدل لتقدير درجات الأصالة على النحو الآتي الموضح في جدول (٦).

جدول (٦) معيار تصحيح الاصالة

| تكرار لفكرة (نسب مؤية) | ٩-١ | ١٩-١٠ | ٢٩-٢٠ | ٣٩-٣٠ | ٤٩-٤٠ | ٥٩-٥٠ | ٦٩-٦٠ | ٧٩-٧٠ | ٨٩-٨٠ | ٩٩-٩٠ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| درجة أصالتها | ١٠ | ٩ | ٨ | ٧ | ٦ | ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ |

(خير الله، ١٩٧٥: ١٢)

ب. القسم الثاني: هو اختبار بارون والمعروف باسم (Barrons Test of Enneagram) أو اختبار الجناس التصحيفي، وقد استخدمه عدد من الباحثين لدراسة الابتكارية، وفيه يطلب من المفحوص ان يكون من حروف الكلمات المعطاة له كلمات جديدة ذات معنى مفهوم على ان لايستخدم حروفا جديدة ولكنة يمكن ان يستخدم الحرف الواحد اكثر من مرة في الكلمة نفسها ويتكون الاختبار في صورته الواقعية من كلمتين ( ديمقراطية ) و ( بنها). ويخصص للإجابة لكل منهما (٥) دقائق.

## طريقة التصحيح:

ويقدر للمفحوص اربع درجات هي :

أ. الطلاقة الفكرية: وتقاس بأكبر عدد ممكن من الكلمات المناسبة الصحيحة ذات المعنى المفهوم.

ب. المرونة التلقائية: وتتحدد بأنها عدد الكلمات المناسبة الصحيحة التي لها معنى مفهوم على ان تكون متعددة ومتنوعة ، وعلية فان الكلمات الاشتقاقية لها درجة واحدة في المرونة.

ج. الأصالة: أي درجة تكرار كل كلمة في الجماعة التي ينتمي اليها الفرد على المعيار السابق استعماله في تقدير الاصالة البطارية (تورانس ) القسم الاول.

د. الدرجة الكلية: هي حاصل جمع درجات الطلاقة ، والمرونة والاصالة.

وبجمع درجات الطلاقة في بطارية (تورانس)، والطلاقة في اختبار (بارون) نحصل على درجة الطلاقة الكلية وكذلك الحال بالنسبة للمرونة والاصالة، والدرجة الكلية، وتعد الدرجة الكلية في هذه الحالة تعبيرا عن قدرة المستجيب الابتكاري، أي " قدرة الفرد على الإنتاج، إنتاجاً يتميز بأكبر قدر من الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية والاصالة، والإستجابة لمشكلة او موقف مثير" (خير الله، ١٩٧٥: ١٤).

ويقيس كلا القسمين ثلاثة عوامل هي: الطلاقة الفكرية، المرونة التلقائية، الأصالة.

* صدق الاختبار:

يتميز اختبار القدرة على التفكير الابتكاري الذي أعدهً (خير الله) بمؤشرات الصدق حيث وجد الصدق العاملي للاختبار من خلال التحليل العاملي لمصفوفة معاملات الارتباط بين مكونات الاختبار وهي الطلاقة، والمرونة، والاصالة والدرجة الكلية، ولما كانت درجات التشبع كلها مرتفعة فان ذلك دليل على صدق الاختبار، وقد طبق المقياس أكثر من مرة في العراق (دراسة الدايني، ١٩٩٦) و(دراسة الصريفي، ٢٠٠٤) و (دراسة الدباغ ،٢٠٠٨) .

والزيادة الاطمئنان الصلاحية هذا الإختبار لإغراض البحث الحالي قامت الباحثة بأستخراج الصدق الظاهري للإختبار وذلك من خلال عرضة على مجموعة من الخبراء والمحكمين ملحق (٤) المختصين بالقياس والتقويم وعلم النفس، وإبداء أرائهم حول صلاحية تعليمات الاختبار، ومدى ملاءمة فقرات الاختبار لعينة البحث وحذف وتعديل واضافة مايرونه ضرورياً، فأجمعت الآراء على صلاحية الأداة المستخدمة للبحث بنسبة (١٠٠%) .

وقد ابدى السادة المحكمون بعض الاقتراحات على و بتعديل وتبديل بعض فقرات الأختبار على ان يبقى المضمون نفسه، ويمضع ذلك في جدول (٧).

جدول (٧)

الفقرات التي تم تبديلها وتعديلها في ضوء آراء الخبراء على اختبار القدوة على التفكير الابتكاري

| الفقرة | الجزء الذي تنتمي اليه | نص الفقرة في الأختبار بصيغته الأولية | نص الفقرة في الأختبار بصيغته النهائية |
|---|---|---|---|
| ٢ | الجزء الأول | كرسي | أطارات السيارات القديمة المستخدمة |
| ١ | الجزء الثالث | إذا عينت مسؤولاً عن صرف النقود في النادي الذي أنت عضو فيه ويحاول أحد أعضاء النادي أن يدخل في تفكير الزملاء أنك غير أمين، ماذا تفعل؟ | إذا أأتمنك صديق على أمانة نقدية وحاول أحد الأشخاص أن يدخل في تفكير صديقك بأنك غير أمين، ماذا تفعل؟ |
| ١ | الجزء الرابع | دراجة | فرشاة الأسنان |
| ٢ | الجزء الرابع | قلم الحبر | قلم الجاف |
| ٢ | الجزء الخامس | بنها | واسط |

* الإجراءات الإحصائية لتحليل الفقرات إختبار التفكير ألابتكاري:

لغرض الحصول على البيانات التي سيتم بموجبها تحليل الفقرات واعدادها للتطبيق النهائي، اختبرت عينة عشوائية من الطلبة في مدارس المتميزين والاعتياديين مكونة من (٤٠٠) طالب وطالبة من ضمن مجتمع البحث من عينة البحث الأساسية.

ولغرض تحليل الفقرات أُستخرج مايأتي:

**أ. مؤشر تمييز الفقرة (اسلوب المجموعات المتطرفة ) Item Discrimination Index**

**باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للتعرف على قوة الفقرات في التمييز بين المجموعتين المتطرفتين . وبحجم عينة١٠٨ لكل مجموعة ماخوذة بنسبة ٢٧% من عبنة حجمها ٤٠٠. الجـــــدولان (٨) و (٩) يوضحان القوة التمييزية للفقرات ولكل مكون من مكونات الأختبار.**

**الجدول (٨) يبين القوة التمييزية لفقرات اختبار القدرة على التفكير الابتكاري**

باستعمال أسلوب المجموعتين المتطرفتين .

| الفقرات | المجموعة العليا | | المجموعة الدنيا | | القيمة التائية المحسوبة | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | المتوسط | الانحراف المعياري | المتوسط | الانحراف المعياري | | |
| ١ | ٥.٧١ | ٣.٦٤٨ | ٢.٧٧ | ٢.٠٥٤ | ٧.٣٠٩ | دالة |
| ٢ | ٣.٥٢ | ٢.٥٩٢ | ١.٦٣ | ١.٥٨٦ | ٦.٤٦٠ | دالة |
| ٣ | ٧.١٣ | ٣.٢٣٦ | ٣.٥٢ | ٢.٢٨٢ | ٩.٤٧٩ | دالة |
| ٤ | ٥.٩٦ | ٣.٣٩٣ | ٢.٤٧ | ٢.٣٩٧ | ٨.٧٣٢ | دالة |
| ٥ | ٥.١٥ | ٢.٧٢٠ | ٢.٨٥ | ١.٨١٨ | ٧.٢٩٤ | دالة |
| ٦ | ٦.٢٣ | ٢.٨٣٠ | ٢.٦٩ | ١.٩١٧ | ١٠.٧٨٠ | دالة |
| ٧ | ٦.٢١ | ٣.٢٩٣ | ١.٨١ | ١.٧٦٩ | ١٢.٢٥٤ | دالة |
| ٨ | ٤.١٧ | ٣.٢٦٣ | ١.١٩ | ١.٧٦٨ | ٨.٣٥٠ | دالة |
| ٩ | ١٤.٠٥ | ٦.١٦٧ | ٧.٨٥ | ٤.٤١٥ | ٨.٤٨٨ | دالة |
| ١٠ | ٩.٦٠ | ٣.٨٧٦ | ٤.٧٣ | ٢.٧٩٤ | ١٠.٥٩٢ | دالة |

**ويتضح مما تقدم من الجدول (٨) في أعلاه أن الفقرات جميعها مميزة عند مســـتوى الدلالـــة (٠.٠٥) لان قيمتها المستخرجة اكبر من القيمة التائية الجدولية (١.٩٦) وبدرجة حرية (٢١٤).**

**الجدول (٩) يبين القوة التميزية لمكونات مقياس إختبار القدرة على التفكير الابتكاري**

| المكون | المجموعة العليا | | المجموعة الدنيا | | القيمة التائية المحسوبة | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | المتوسط | الانحراف المعياري | المتوسط | الانحراف المعياري | | |
| الطلاقة | ٣٦.٣١ | ٦.٨٠٢ | ١٤.٥٤ | ٤.٥٧٥ | ٢٨.٢٣٠ | دالة |
| المرونة | ٢٢.٩٢ | ٤.٨٤١ | ٧.٨٨ | ٢.٦٠٨ | ٢٩.٠٦٩ | دالة |
| الأصالة | ٦.٩٨ | ٤.٩٨٦ | ١.٠١ | ١.٤٠٥ | ١٢.٢٥٩ | دالة |

ويتضح مما تقدم من الجدول (٩) في اعلاه أن المكونات جميعها مميزة عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) لان قيمتها التائية المستخرجة أكبر من القيمة التالية الجدولية (٩٦، ١) وبدرجة حرية (٢١٤).

ب. اسلوب ارتباط الدرجة الكلية بدرجة الفقرة ، وبدرجة الاختبارات الفرعية ، وبدرجة المكون لاختبار القدرة على التفكير الابتكاري

وذلك باستخدام معامل ارتباط (بيرسون) ، وكانت جميع معاملات الارتباط دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٣٩٨)، والجداول (١٠) ( ١١ ) ( ١٢ ) توضح ذلك.

الجدول (١٠) يبين قيم إرتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية لأختبار القدرة على التفكير الابتكاري

| رقم الفقرة | معامل الارتباط | رقم الفقرة | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|
| ١ | ٠.٤٦٨ | ٦ | ٠.٥٧١ |
| ٢ | ٠.٣٧٨ | ٧ | ٠.٥٨٥ |
| ٣ | ٠.٤٧٩ | ٨ | ٠.٤٤٨ |
| ٤ | ٠.٤٧٠ | ٩ | ٠.٤٧٦ |
| ٥ | ٠.٤١٢ | ١٠ | ٠.٤٩٢ |

الجدول (١١)

يبين قيم ارتباط درجة الاختبارات الفرعية بالدرجة الكلية لأختبار القدرة على التفكير الابتكاري

| ت | الأختبارات الفرعية | معامل الأرتباط |
|---|---|---|
| ١ | الأستعمالات | ٠.٥٣٥ |
| ٢ | المترتبات | ٠.٥٩١ |
| ٣ | المواقف | ٠.٦١٧ |
| ٤ | التطوير والتحسين | ٠.٦٣٢ |
| ٥ | التداعي | ٠.٥٨٢ |

جدول (١٢) يبين قيم ارتباط درجة المكون بالدرجة الكلية لمقياس التفكير ألابتكاري

| ت | المكون | معامل الارتباط |
|---|---|---|
| ١ | الطلاقة | ٠.٩٤٢ |
| ٢ | المرونة | ٠.٩٠٤ |
| ٣ | الأصالة | ٠.٦٦٤ |

* مؤشرات الثبات: Reliability

أ. طريقة معاملة الفا للاتساق الداخلي (الفاكروبناخ) :

اختارت الباحثة عينة تكونت من (٤٠٠) طالب وطالبة، وبعدها حسب الثبات بطريقة الفاكروبناخ حيث بلغت قيمة معامل الثبات الفالأختبار القدرة على التفكير ألابتكاري (٠.٨٠)

**ب. ثبات التصحيح:**

**تم أختبار (٢٧) إستمارة عشوائياً من عينة التطبيق الكلي، ومن ثم تم نقل إجابات الطلبة من الأستمارات الأصلية الى إستمارات أخرى، ثم قام كل من الباحثة والمصحح الاخر* بتصحيح الاستمارات كلا على حدة.**

**وتم إستخراج معامل الثبات بأستخدام معامل إرتباط ( بيرسون) لمكون( الطلاقة، والمرونة، والاصالة، والدرجة الكلية ) حيث ظهر الإرتباط عالياً وبلغ معامل الثبات لمكون الطلاقة (٠.٩٣) وللمرونة (٠.٩٢) وللأصالة (٠.٩٢) وللدرجة الكلية للتفكير ألابتكاري (٠.٩٧).**

**وكذلك تم استخراج معاملات الثبات للاختبارات الفرعية، حيث بلغ معامل الثبات للاستعمالات (٠.٧٠) وللمترتبات (٠.٨٦)، وللمواقف (٠.٧٤) وللتحسينات (٠.٦٨) وللتداعي (٠.٦٩) والجداول (١٣) ١٤) توضح ذلك.**

**الجدول (١٣) قيم معامل الثبات التصحيح اختبار التفكير ألابتكاري بين الباحثة ومصحح أخر.**

| ت | مكونات الاختبار الأساسية | معاملات الثبات الباحثة مع مصحح آخر |
|---|---|---|
| ١ | الطلاقة | ٠,٩٣ |
| ٢ | المرونة | ٠.٩٢ |
| ٣ | الأصالة | ٠.٩٢ |
| ٤ | الدرجة الكلية | ٠.٩٧ |

**الجدول (١٤) يبين قيم معامل ثبات التصحيح للاختبارات**

**الفرعية لاختبار القدرة على التفكير ألابتكاري بين الباحثة ومصحح أخر.**

| ت | مكونات الاختبار الفرعية | معامل الثبات الباحثة مع مصحح آخر |
|---|---|---|
| ١ | الأستعمالات | ٠,٧٠ |
| ٢ | المترتبات | ٠.٨٦ |
| ٣ | المواقف | ٠,٧٤ |
| ٤ | التحسينات | ٠.٦٨ |
| ٥ | التداعي | ٠.٦٦ |

*** وصف مقياس التفكير الابتكاري بصيغته النهائية:**

* الأستاذ الدكتور غسان الدايني، مدير مركز الدراسات التربوية والأبحاث النفسية، وكان عنوان أطروحته "أثر الأساليب التدريبية في تنمية التفكير الأبداعي العراقي وعلاقته ببعض المتغيرات" ١٩٩٦.

بعد الأجراءات التي تحققت في الخطوات السابقة أصبح المقياس بصورته النهائية مكوناً من قسمين: القسم الأول مأخوذ من بطارية تورانس والقسم الثاني: مأخوذ من أختبار ارون، ويتكون كلا القسمين من عشرة أسئلة موزعة على خمسة أختبارات فرعية (الأستعمالات، المترتبات، المواقف، التحسينات، التداعيات) أي أن كل أختبار يتألف من سؤالين. وأن كل واحد من هذه الأختبارات الخمسة يقيس المكونات الثلاثة للتفكير الأبتكاري، الطلاقة، المرونة، والأصالة، وأن مجموع درجات المكونات الثلاثة للتفكير الأبتكاري يمثل الدرجة الكلية للتفكير الأبتكاري.

## الفصل الرابع : عرض النتائج وتفسيرها

الهدف الاول: التعرف على مستوى التفكير ألابتكاري لدى الطلبة بصورة عامة.

لغرض التعرف على مستوى التفكير الابتكاري لعينة الطلبة البالغ عددهم (٤٦٩) طالباً وطالبة، فقد تم أستخراج المواصفات الإحصائية لعينة الطلبة والمدرج التكراري لهم والجدول (١٥) يوضح ذلك.

جدول (١٥) يبين المواصفات الإحصائية لعينة الطلبة في مقياس أختبار القدرة على التفكير الأبتكاري

| العينة | العدد | المدى | الحد الأدنى | الحد الأعلى | المتوسط الحسابي | الأنحراف المعياري | التباين | التفرطح | الألتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الطلبة | ٤٦٩ | ٩٦ | ٤ | ١٠٠ | ٤٥,٨٥ | ١٦,٣٠١ | ٢٦٥,٧٣١ | ٠,٣٩٥ | ٠,٥٨٤ |

ولكون قياس التفكير ألابتكاري على وفق مقياس تورانس.ليس فيه حدود (دنيا وعليا) للدرجات فقد لجأت الباحثة الى معيار (متوسط – انحراف معياري واحد) والذي من خلاله يتبين أن الطلبة الذين درجاتهم تساوي (متوسط + انحراف معياري) فأكثر يكون لديهم مستوى من التفكير ألابتكاري العالي.

والذين درجاتهم تساوي (متوسط – انحراف معياري) فأقل يكون لديهم مستوى من التفكير الابتكاري واطيء، والطلبة الذين تتراوح درجاتهم بين المجموعتين السابقتين يمتلكون مستوى تفكير ابتكاري ضمن الوسط.

وعلى وفق هذا المعيار فقد كان المتوسط الحسابي للعينة (٤٥,٨٥) درجة وبأنحراف معياري مقداره (١٦,٣٠١) درجة، أظهر ان الطلبة الذين تراوحت درجاتهم بين (٦٣–١٠٠) عددهم (٦٦) طالباً وطالبة لديهم قدرة عالية على التفكير ألابتكاري، والطلبة الذين تراوحت درجاتهم بين (٣٠–٦٢) عددهم (٣٣٦) طالباً وطالبة لديهم قدرة متوسطة من التفكير الابتكاري، والطلبة الذين تراوحت درجاتهم بين (٤–٢٩) عددهم (٦٧) طالباً وطالبة لديهم قدرة واطئة على التفكير ألابتكاري.

ولغرض التعرف على مستويات التفكير الابتكاري لدى الطلبة المتميزين والأعتياديين (كل على حده) وكالاتي:

أظهرت النتائج أن الوسط الحسابي لدرجات عينة الطلبة المتميزين البالغ عددهم (٢١٦) طالباً وطالبة على مقياس التفكير الابتكاري كان (٤٩,٥٩) درجة وبانحراف معياري (١٣,١٦٥) درجة اظهر ان الطلبة الذين تراوحت درجاتهم بين (٦٣-٩٢) عددهم (٣٥) طالباً وطالبة لديهم قدرة عالية على التفكير الابتكاري والطلبة الذين تراوحت درجاتهم بين (٣٧-٦٢) عددهم (١٤١) لديهم قدرة متوسطة على التفكير الابتكاري والطلبة الذين تراوحت درجاتهم بين (٢٩-٣٦) عددهم (٤٠) لديهم قدرة واطئة على التفكير الابتكاري والجدول (١٦) يوضح ذلك.

جدول (١٦)

يبين المواصفات الأحصائية لعينة الطلبة المتميزين في مقياس أختبار القدرة على التفكير الأبتكاري

| العينة | العدد | المدى | الحد الأدنى | الحد الأعلى | المتوسط الحسابي | الأنحراف المعياري | التباين | التفرطح | الألتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| متميزون | ٢١٦ | ٦٣ | ٢٩ | ٩٢ | ٤٩,٥٩ | ١٣,١٦٥ | ١٧٣,٣٢ | ٠,٦٠٧ | ٠,١٥٢ |

أما عينة الطلبة الأعتياديين البالغ عددهم (٢٥٣) طالباً وطالبة فقد كان المتوسط الحسابي لدرجاتهم على مقياس التفكير ألابتكاري هو (٤٢,٦٥) درجة وبانحراف معياري (١٧,٩٨٢) درجة، أظهر أن الطلبة الذين تراوحت درجاتهم بين (٦١-١٠٠) عددهم (٣٧) طالباً وطالبة لديهم قدرة عاليـــة على التفكير ألابتكـــاري، والطلبة الذين تراوحت درجاتهم بين (٢٩-٦٠) عددهم (١٦١) طالباً وطالبة لديهم قدرة متوسطة على التفكير ألابتكاري، والطلبة الذين تراوحت درجاتهم بين (٤-٢٨) عددهم (٥٥) طالباً وطالبة لديهم قدرة واطئة على التفكير ألابتكاري والجدول (١٧) يوضح ذلك.

جدول (١٧) يبين المواصفات الأحصائية لعينة الطلبة الأعتياديين في مقياس أختبار القدرة على التفكير الأبتكاري

| العينة | العدد | المدى | الحد الأدنى | الحد الأعلى | المتوسط الحسابي | الأنحراف المعياري | التباين | التفرطح | الألتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أعتياديون | ٢٥٣ | ٩٦ | ٤ | ١٠٠ | ٤٢,٦٥ | ١٧.٩٨٢ | ٣٢٣,٣٥ | ٠,٥٩٣ | ٠,٦٩٢ |

الهدف الثاني: الموازنة بين درجات التفكير الابتكاري للطلبة تبعا لمتغيري الجنس (ذكور- اناث) ونـــوع المدرسة ( متميزين- أعتياديون").

لغرض التعرف على الفروق في درجات التفكير ألابتكاري للطلبة تبعا لمتغيري (الجنس ونوع المدرسة) تم استعمال تحليل التباين الثنائي لعينة الطلبة البالغة (٤٦٩) طالباً وطالبة والجدول (١٨) يبين أعداد الطلبة حسب المتغيرات في أعلاه والجدول (١٩) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات المذكورة.

جدول (١٨) يبين أعداد الطلبة على وفق متغيري (الجنس– نوع المدرسة)

| ت | المتغير | العدد | المجموع الكلي |
|---|---|---|---|
| ١ | الجنس | | ٤٦٩ |
| | ذكور | ٢١٧ | |
| | أناث | ٢٥٢ | |
| ٢ | نوع المدرسة | | ٤٦٩ |
| | متميزون | ٢١٦ | |
| | أعتياديون | ٢٥٣ | |

جدول (١٩) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات عينة الطلبة على المقياس

| الجنس | نوع أفراد العينة | العدد | الوسط الحسابي | الأنحراف المعياري |
|---|---|---|---|---|
| ذكور | متميزون | ٩٤ | ٤٧,٢٠ | ١٣,٢٨٢ |
| | أعتياديون | ١٢٣ | ٣٧,٨٩ | ١٦,٦١٦ |
| | الكلي | ٢١٧ | ٤١,٩٣ | ١٥,٩١٤ |
| أناث | متميزون | ١٢٢ | ٥١,٤٣ | ١٢,٨٢٧ |
| | أعتياديون | ١٣٠ | ٤٧,١٥ | ١٨,١٢٦ |
| | الكلي | ٢٥٢ | ٤٩,٢٣ | ١٥,٨٩٩ |
| ذكور/ اناث | متميزون | ٢١٦ | ٤٩,٥٩ | ١٣,١٦٥ |
| | أعتياديون | ٢٥٣ | ٤٢,٦٥ | ١٧,٩٨٢ |
| | الكلي | ٤٦٩ | ٤٥,٨٥ | ١٦,٣٠١ |

أظهرت نتائج تحليل التباين الثنائي وجود فروق دالة إحصائياً في مقياس التفكير الأبتكاري لعينة الطلبة تبعاً لمتغير الجنس (ذكور – أناث) إذ بلغت القيمة الفائية (٢٣,٣٤٠) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) عند درجة حرية (٤٦٨,١) وبمستوى دلالة (٠,٠٥).

وأظهرت نتائج تحليل التباين الثنائي وجود فروق دالة إحصائياً في مقياس التفكير الأبتكاري تبعاً لمتغير نوع المدرسة إذ بلغت القيمة الفائية (٢٠,٨٥٤) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) عند

درجة حرية (٤٦٨,١) وبمستوى دلالة (٠,٠٥)، والتفاعل بين الجنس ونوع المدرسة كانت القيمة الفائية (٣,٠١٧) وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، والجدول( ٢٠) يوضح ذلك.

جدول (٢٠) نتائج تحليل التباين للكشف عن دلالة الفروق في التفكير الابتكاري

للطلبة تبعا لمتغيري (الجنس ونوع المدرسة)

| مصدر التباين S. of . V | مجموع المربعات S. of .S | درجة الحرية D.F | متوسط المربعات M.S | القيمة الفائية F | الدلالة Sig |
|---|---|---|---|---|---|
| الجنس | ٥٦٤٠,٦٢٨ | ١ | ٥٦٤٠,٦٢٨ | ٢٣,٣٤٠ | دالة |
| نوع المدرسة | ٥٠٤,٠١٦ | ١ | ٥٠٤,١٦ | ٢٠,٨٥٤ | دالة |
| الجنس× نوع المدرسة | ٧٢٩,٢٢٧ | ١ | ٧٢٩,٢٢٧ | ٣,٠١٧ | غير دالة |
| الخطأ | ١١٢٣٧٩,٦٨٤ | ٤٦٥ | ٢٤١,٦٧٧ | | |
| الكلي | ١٢٤٣٦٢,٢٥٢ | ٤٦٨ | | | |

يتضح من الجدول (٢٠) ان الفروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بالنسبة لمتغيري الجنس ونوع المدرسة (متميزون، أعتياديون)

وللتعرف على دلالة الفروق في عينة البحث تبعاً لمتغير (الجنس) استخدمت المقارنات المتعددة والتي تشير الى ان الفروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) لصالح الإناث والجدول (٢١) يوضح ذلك.

جدول (٢١) المقارنات المتعددة للمتوسطات الحسابية لدرجات

التفكير الابتكاري لدى الطلبة تبعاً لمتغير الجنس (ذكور– إناث)

| الجنس | المتوسط الحسابي | الخطأ المعياري | الفروق بين المتوسطين | الخطأ المعياري للفروق | الدلالة الأحصائية |
|---|---|---|---|---|---|
| ذكور | ٤٢,٥٤٨ | ١,٠٦٥ | ٦,٧٤٦ | ١,٤٤٧ | دالة |
| أناث | ٤٩,٢٩٤ | ٠,٩٨٠ | | | |

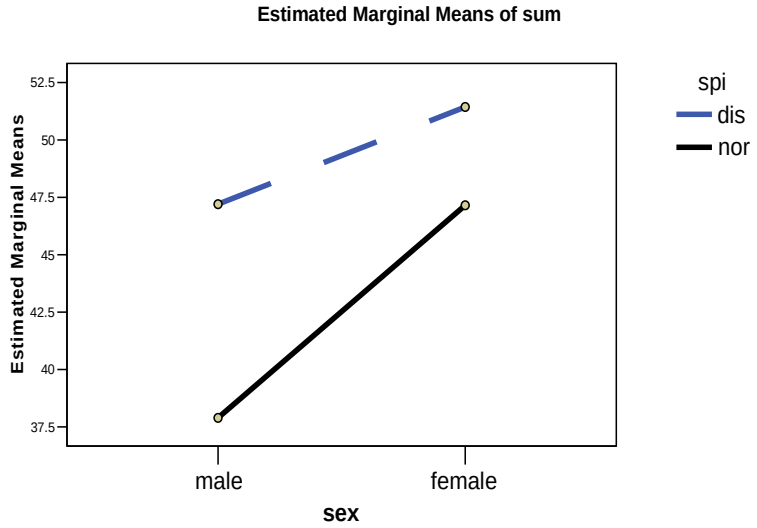
وللتعرف على دلالة الفروق في عينة الطلبة في مقياس التفكير الأبتكاري تبعا لمتغير (نوع المدرسة) استخدمت المقارنات المتعددة والتي تشير الى فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) لصالح المتميزين والجدول (٢٢) يوضح ذلك.

جدول (٢٢) المقارنات المتعددة للمتوسطات الحسابية لدرجات التفكير الابتكاري

على وفق متغير نوع المدرسة (متميزون– أعتياديون)

| نوع المدرسة | المتوسط الحسابي | الخطأ المعياري | الفروق بين المتوسطين | الخطأ المعياري للفروق | الدلالة الأحصائية |
|---|---|---|---|---|---|
| متميزون | ٤٩,٣١٨ | ١,٠٦٧ | ٦,٧٩٤ | ١,٤٤٧ | دالة |
| أعتياديون | ٤٢,٥٢٤ | ٠,٧٨ | | | |

والشكل يوضح عدم وجود التفاعل بين الجنس ونوع المدرسة.




تفسير الهدف الثاني :

ويمكن تفسير ذلك بأن الإناث أعلى تفكير ابتكاري من الذكور، قد يعود ذلك إلى طبيعة التنشئة الاجتماعية وحرص الإناث على إظهار قدراتهن المختلفة في الدراسة ومنها القدرة الابتكارية على عكس الذكور الذين لديهم اهتمامات لا تتوافر في الإناث.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (بندر، ١٩٩٦) ودراسة حيث أظهرت نتائج دراستيهما وجود فروق دالة إحصائياً تبعاً لمتغير الجنس ولصالح الأناث.

وتختلف هذه الدراسة مع دراسة (الجعافرة، ٢٠٠١) التي أشارت الى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والأناث.

ومن حيث الفروق لصالح الطلبة المتميزين فان طبيعة الاهتمام الأسري ولكونهم في مدارس متميزة ذات خصوصية معينة فضلا عن طبيعة التدريس في هذه المدارس تجعل من عينة المتميزين أكثر قدرة على أبراز أو إستعمال قدراتهم الابتكارية.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (بندر، ١٩٩٦) حيث أشار في دراسته الى ان الطلبة المتميزين أكثر قدرة على التفكير ألابتكاري من

## الإستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث الحالي تستنتج الباحثة مايأتي:

١. طلبة الأعدادية لديهم تفكير أبتكاري بدرجة مقبولة وبمستويات متفاوتة، ولدى الأناث أفضل من الذكور.
٢. طلبة أعداديات المتميزين لديهم تفكير أبتكاري أفضل مما لدى طلبة الأعداديات الإعتيادية.

## التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة توصي الباحثة بما يأتي:

1. تركيز المناهج الدراسية على الاهتمام بالتفكير ألابتكاري لدى الطلبة في مختلف المستويات والتخصصات الدراسية.
2. تطوير طرائق التدريس المتبعة حالياً وذلك بالخروج عن الطريقة التقليدية في التدريس المعتمدة على الحفظ والتلقين، والاهتمام بأساليب التدريس الفعال والمواد الدراسية التي تحفز على الابتكار عند الطلبة، والتركيز على إستعمال الوسائل التعليمية من قبل المدرس بشكل أكثر فاعلية.

## المقترحات

تقترح الباحثة أجراء البحوث والدراسات الآتية:

١. القيام بدراسة طولية لتتبع تطور القدرات الابتكارية في الأعمار المختلفة
٢. دراسة التفكير ألابتكاري مع متغيرات أخرى مثل مركز السيطرة والأساليب المزاجية.
٣. أجراء دراسة للكشف عن علاقة خصائص الشخصية الابتكارية ببعض المتغيرات النفسية والاجتماعية والاقتصادية.

## المصادر:

أبو هلال، ماهر محمد وخالد نجيب الطحان، (٢٠٠٢): العلاقة بين التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي، مجلة مركز البحوث التربوية جامعة قطر، العدد الثاني والعشرين.

بندر، لويس كارو،(١٩٩٦): دراسة مقارنة في التفكير الابتكاري والتوافق النفسي من الطلبة المتميزين في المدارس المتميزين وأقرانهم الاعتياديين في المدارس الاعتيادية، اطروحة دكتوراه، كلية التربية، ابن رشد، جامعة بغداد.

جاد الله، أيمان محمد حسن، (١٩٩٢): مظاهر الإبداع والموهبة لدى الطلبة المتفوقين أكاديميا في الجامعة الأردنية، الجامعة الأردنية،الأردن

التميمي، علي ناصر،(٢٠٠٢): الابتكار والفن، مجلة علوم انسانية، شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) http://uluminsania.net/al 7.htm

جروان، فتحي عبد الرحمن، (١٩٩٩): تعليم التفكير، مفاهيم وتطبيقات، دار الكتاب الجامعي، الامارات العربية المتحدة.

جروان، فتحي عبد الرحمن، (٢٠٠٢): الابداع، ط١، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع

الجسماني، عبد العلي، (١٩٩٥): علم النفس وتطبيقاته الاجتماعية والتربوية، ط١، الدار العربية للعلوم، بيروت، لبنان.

الجعافرة، اسمى عبد الحافظ خلف، (٢٠٠١): دراسة مقارنة في التفكير الابتكاري ودافع الانجاز الدراسي والتوافق النفسي لدى الطلبة المتفوقين في برامج تربوية متجاينه في الاردن، كلية التربية، الجامعة المستنصرية.

حسين، محي الدين احمد،(١٩٨٢): العمر وعلاقته بالإبداع لدى الراشدين، دار المعرف، القاهرة.

الحلفي، حامد، (١٩٨٦): أختبار المهنة لدى المبتكرين والعاديين من طلاب المدارس الصناعية في الكويت وبعض العوائل المؤثرة على كفايتهم الإنتاجية، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) جامعة المنصورة.

خير الله، سيد، (١٩٧٥): اختبار القدرة على التفكير الابتكاري بحوث نفسية وتربوية، دار النهضة العربية ، القاهرة.

خير الله، سيد، (١٩٨١): علم النفس التربوي، أسس النظرية والتجريبية، بيروت، دار النهضة العربية.

الدايني، غسان حسين، (١٩٩٦): أثر الاساليب التدريبية في تنمية التفكير الابداعي العراقي وعلاقته ببعض المتغيرات، اطروحة دكتوراه، كلية الاداب، جامعة بغداد.

الدباغ، ثائر فاضل عبد علي، (٢٠٠٨): دراسة مقارنة في التحصيل الدراسي والتوافق النفسي والجنس بين ذوي التفكير الابداعي العالي الواطيء لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة بغداد، رسالة ماجستير في علم النفس التربوي جامعة بغداد،كلية الاداب.

روشكا، الكسندر، (١٩٨٩): الإبداع العام والخاص، ترجمة غسان عبد الحي وأبو فخر، الكويت، سلسلة عالم المعرفة العدد (١٤٤).

الزيات، فتحي مصطفى، (١٩٩٥): الأسس المعرفية لتكوين وتجهيز المعلومات، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع، المنصورة، ط١.

صالح، أحمد زكي، (١٩٧٢): علم النفس التربوي، ط١٠، مكتبة النهضة المصرية.

صالح، قاسم حسين، (١٩٨٦): الابداع في الفن، بغداد، دار الشؤون الثقافية العامة.

عبد الحميد، شاكر، (١٩٨٧): العملية الابداعية في فن التطوير، المجلس الوطني للثقافة والفنون والادب، الكويت .

العتوم، عدنان يوسف، والجراح، عبد الناصر ذياب، (٢٠٠٩): تنمية مهارات التفكير، ط٢،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.

علام، صلاح الدين محمود، (٢٠٠٠): القياس والتقويم التربوي والنفسي، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي.

العزة، سعيد حسن،(٢٠٠٢): تربية الموهوبين والمتفوقين، عمان الدار الدولية، ودار الثقافة للنشر والتوزيع.

العنزي، نايربن حجاج خومان، (٢٠٠٣): أهم السمات الابتكارية لمعلمي (الصفوف العليا) من المرحلة الابتدائية وعلاقتها بقدرات التفكير ألابتكاري للتلاميذ بمدينة عرعر، رسالة ماجستير( غير منشورة) كلية التربية، جامعة أم القرى.

فخرو، انيسه احمد، (١٩٩٤): سمات واتجاهات المعلمين نحو الابتكار وعلاقتها بقدرات التفكير الابتكاري لتلاميذهم في المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير، جامعة الخليج العربي، البحرين.

قباني، احمد، (٢٠٠٣): التفكير، المنتدى النوبي العالمي شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).
http://nubiaaforum.com/vb/shaw thread.php?t=3030

قطامي، يوسف، (١٩٩٠): تفكير الأطفال– تطوره وطرق تعلمه، ط١، عمان ،الأهلية للنشر والتوزيع.

القذافي، رمضان محمد،(٢٠٠٠) رعاية الموهوبين والمبدعين، الاسكندرية، المكتبة الجامعية.

معوض، خليل ميخائيل، ( ١٩٨٣): قدرات وسمات الموهوبين، الإسكندرية، دار الفكر العربي.

معوض، خليل ميخائيل، (١٩٩٥): القدرات العقلية، دار الفكر الجامعي، ط٢، الاسكندرية.

معوض، خليل ميخائيل،(٢٠٠٠): القدرات العقلية، ط٢، الإسكندرية، دار الفكر العربي.

منسي، محمود عبد الحليم، (١٩٩١): الروضة وأبداع الأطفال، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية.

منسي، محمود عبد الحليم، (١٩٩٤):تعليم التفكير للمرحلة الأساسية، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

المانع، عزيزة، (١٩٩٦): قدرات التفكير عند التلاميذ، اقتراح وتطبيق برنامج كورت للتفكير رسالة الخليج العربي، ٥٩٤، السنة ١٧

المشرفي، انشراح ابراهيم، (٢٠٠٥): تعليم التفكير الابداعي، ط١، الدار اللبنانية.

المفرجي، سالم بن محمد، (١٩٩٩): أهم السمات الابتكارية لمعلمي ومعلمات التعليم العام وطبيعة اتجاهاتهم نحو التفكير الابتكاري بمدينة مكة المكرمة، رسالة ماجستير، كلية التربية، قسم علم النفس، جامعة أم القرى.

المليجي، حلمي، (٢٠٠٠): علم نفس القدرات العقلية وعلاقتها الجدلية بالتحصيل العلمي، شبكة المعلومات (الأنترنت) .http//Science.arabhs.com/oqindex.htm

المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين(٢٠٠٢): العدد ٢٥.

المعايطه، خليل عبد الرحمن ومحمد عبد السلام، (٢٠٠٠): الموهبة والتفوق، عمان، ط١ دار المسيرة للنشر والتوزيع.

هرمز، صباح وابراهيم، يوسف، (١٩٨٨): علم النفس التكويني، الطفولة والمراهقة، العراق، دار المكتبة للطباعة والنشر.

وزارة التربية، (١٩٧٧): نظام المدارس الثانوية، الطبعة الثانية

Corpley, A.J. (1973):Stimulus-response psychology and Cognitive psychology-in Creativity, London: Penguin.

Feldhusen,j.and Hansen, L.(1988): Teachers of the Gifted: preparation and Supervision. Gifted Education intentioned.

Sternberg, R(1992): Thinking styles: Theory and Assesssment .side of .

Torrance, E.P. and others,(1966): Torrance Tests of Creative Thinking Personal Press, gon and company, Education company, mass achuseell,u.S.A