مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية
العدد الخامس – المجلد الأول
ديسمبر 2017
ISSN: 2518-5780

المجلة العربية للعلوم و نشر الأبحاث
Arab Journal of Sciences & Research Publishing
AJSRP

الخصائص السكومترية لاختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكلي (ب) على طالبات المرحلة الجامعية والثانوية بمدينه جدة

هدى برهان سيف الدين
قسم علم النفس || كلية الآداب والعلوم الانسانية || جامعة الملك عبد العزيز

الملخص: هدفت الدراسة الحالية الى القاء الضوء على الخصائص السيكومترية لاختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكلي (ب) على المرحلة الثانوية والجامعية (180) مفحوصه ، كما هدفت الى دراسة الفروق بين المراحل المختلفة في المرحلة الثانوية والجامعية بحيث يتم الحصول على دلالات الصدق والثبات من جهة و على نماذج للتصحيح تناسب الوقت الحالي من جهة اخرى، حيث كشفت النتائج ان المعايير السابقة لم تعد تدل على القوة الابتكارية وان الاجابات التي كانت تعتبر نادرة لم تعد كذلك وبالتالي فقد كانت من اهداف هذه الدراسة أيضا الخروج بكتيب يوضح بدقه وبتفصيل عملية تصحيح الاختبار من جهة والكشف عن الاستجابات الأصيلة والابتكارية المناسبة للعصر من جهة أخرى كما اكدت النتائج على ان الاختبار يتمتع بالصدق والثبات حيث كانت مستوى الدلالة عند 0.01 سواء في الدرجة الكلية او الابعاد الفرعية مما يشير الى ان المقياس متسق داخليا.

الكلمات المفتاحية: اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكلي، المرحلة الثانوية المرحلة الجامعية، طالبات.

مقدمة :

تعتبر رعاية المبدعين والمبتكرين من أهم اهتمامات الأمة في الوقت الحاضر والتي تشغل كثيرًا من القادة والتربويين، فالعصر الذي نعيش فيه عصر الانفجار المعلوماتي المليء بالاكتشافات العلمية وإنتاج الأفكار الخلاقة وهذا لا يمكن أن يتواجد إلا إذا شحذنا الهمة ووضعنا جهدًا إضافيًا في إيجاد المبدعين ورعايتهم الرعاية اللازمة للتطور والبناء في شتى المجالات، ويشير الهويدي وآخرون (2003) أن إعادة تشكيل الأمة وتغيرها لن يتم إلا باكتشاف أولئك المبتكرين اللذين لهم القدرة على وضع الفرضيات وإنتاج الأفكار الجديدة والأصيلة، كما يشير الظاهر (2005) إلي أن تقدم أي أمة من الأمم يقاس بما هو موجود فيها من مبتكرين وموهوبين، لأن التقدم العلمي والثقافي والحضاري هو حصيلة ما تنتجه هذه العقول المتميزة بصورة أساسية.

وقد لقي موضوع التفكير الابتكاري والمبتكرين اهتمامًا كبيرًا في شتى المجالات التربوية والعلمية والصناعية حيث تحول اهتمام الباحثين في مجال التربية وعلم النفس من دراسة الشخص الذكي إلى دراسة الشخص المبتكر من حيث سماته المختلفة والعوامل التي تؤثر أو أثرت فيه كما تحولت الأنظار إلى المقاييس الخاصة بالابتكار ومراجعتها والتي من أهمها اختبار التفكير الابتكاري لتورانس.

ويتميز التفكير الابتكاري بانطلاق التفكير حيث يستطيع الفرد الذي يتميز بهذا النوع من التفكير الانطلاق بتفكيره متجاوزاً الأفكار المتعارف عليها لتكوين أفكار ومفاهيم جديدة وغير معروفة من قبل، وهذا النوع لا تستطيع اختبارات الذكاء التعرف والكشف عنه وإنما يحتاج إلى اختبارات أخرى ذات طبيعة مختلفة ليس لها إجابة صحيحة محددة واحدة وإنما تعتمد على الجدة والأصالة والندرة في الإجابة (اختبارات التفكير الابتكاري).

ومن هذا المنطلق اتجهت المملكة العربية السعودية إلى الكشف عن الموهوبين وتطوير وتقويم و استثمار العقول المبدعة والخلاقة وإحاطتها بالرعاية الكاملة، ومن أهم الاختبارات التي تطبق في الكشف عن الموهوبين و

التعرف عليهم اختبارات تورانس للتفكير الابتكاري الصورة (ب) والتي من أهم خصائصه أنه يتم تقنينه كل 7-5 سنوات علي الأقل وذلك لما يتعرض له المجتمع من تغيرات وما يتعرض له الطفل من مثيرات مختلفة، والدراسة الحالية تعتبر محاولة متواضعة لتقنين اختبار تورانس الصورة (ب) في جدة المملكة العربية السعودية.

مشكلة الدراسة:

مع التطور السريع والانفتاح على العالم يسعى كل مجتمع من المجتمعات الي اختيار الفئة المبتكرة من افراده لتزويدهم بمناهج مختلفة تساعد في دعمهم وانتاجياتهم مستقبلا وتوفر لهم البيئة المناسبة لتنمية مهاراتهم، وكما أشار خان (1410) ان المؤثرات الثقافية والاجتماعية والتعليمية تؤثر على نمط الإجابة والاستجابة وما صمم لمجتمع ما قد لا يصلح لمجتمع آخر، وبالتالي فان الفارق الزمني في نفس المجتمع له نفس الأثر تقريبا حيث ان ثقافة المجتمع من 30 عاما مثلا غيرها تماما اليوم والاستجابات التي كانت إبداعية في مقياس تورنس في السابق كما في خان (1410) اختلفت تماما اليوم.

ومن هنا تنبع مشكلة الدراسة في العمل على تقنين اختبار تورنس للتفكير الابتكاري على البيئة السعودية رغم وجود تلك الأوزان في نفس البيئة تقريبا منذ زمن.

ومن جانب آخر برغم ان معظم المربين في مجالات تعليم الموهوبين والإبداع على بينة بأهمية اختبار تورنس الا ان الكثير منهم يجدون صعوبة في تطبيق وتصحيح اختباره وذلك اما لقدم المعلومات او لصعوبة التصحيح وعدم وجود كتيب واضح للتصحيح وبالتالي تم بناء كتيب واضح للتصحيح من خلال عينة البحث سيف الدين (2016).

في ضوء ما تقدم تتلخص مشكلة الدراسة بالسؤال الآتي: ما هي الخصائص السيكومترية لمقياس تورنس للتفكير الابتكاري على عينة الدراسة؟ وهل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طالبات المرحلة الثانوية والمرحلة الجامعية؟

فروض الدراسة :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طالبات المرحلة الثانوية والمرحلة الجامعية في درجة التفكير الابتكاري بشكل عام.

وينبثق من هذا الفرض أربعة فروض أخرى لأبعاد التفكير الابتكاري وهي كالتالي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في بعد الأصالة بين طالبات المرحلة الثانوية والجامعية.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية فيما بعد التفاصيل بين طالبات المرحلة الثانوية والجامعية .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية فيما بعد الطلاقة بين طالبات المرحلة الثانوية والجامعية .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية فيما بعد المرونة بين طالبات المرحلة الثانوية والجامعية.

أهداف البحث :

هدفت الدراسة الحالية إلى تقنين اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكلى (ب) في المرحلة الثانوية والجامعية (طالبات) في مدارس منطقة جدة وفي جامعة الملك عبد العزيز وذلك من خلال التعرف على دلالات الصدق والثبات ، وسعودة نماذج التصحيح ، واستخراج معايير الاختبار/ تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مبدئيًا عددها 35 مفحوصة بهدف تعديل عملية التصحيح ووضع المعايير الأساسية في الاعتبار وقد بلغ حجم العينة التي تم تطبيق الاختبار عليها حوالي 250 مفحوصة كلهن من الإناث.

كما هدفت إلى دراسة الفروق بين طالبات الثانوية والجامعة في التفكير الابتكاري ودراسة ما إذا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المراحل المختلفة في الثانوية والمرحلة الجامعية .

أهمية البحث :

من أهم المعايير التي يقاس بها تقدم الأمم هو التفكير الابتكاري حيث أن تقدم الدول لا تعتمد على ما في جوف الأرض من ثروات بقدر ما تعتمد علي المهارات الأساسية للتفكير لدى أبنائها ، والذي يساهم مساهمة فعالة في التقدم والتطور، كما أن مفهوم التفكير الابتكاري يُعد واحدًا من المفاهيم الحديثة التي تم تطويرها في مجال علم النفس التربوي، وكذلك تزايد الاهتمام بمفهوم الابتكار بدرجة كبيرة، ومن مؤشرات هذا الاهتمام إجراء الدراسات في الوطن العربي حول هذا المفهوم وانعكاساته على تطور المجتمع العربي مستقبلًا.

كما تبرز أهمية البحث في نقطتين الأولى هو المساهمة في وضع كتيب واضح يساعد كل من يطبق اختبار تورانس في التصحيح بسهولة ويسر، والثانية إعادة النظر في الاستجابات الأصيلة والتي كانت تعتبر أصيلة ولم تعد كذلك نتيجة الانفتاح والتغيرات السريعة التي ألمت بالمجتمع، كما يهدف الي إزالة الخوف والرهبة من استخدام اختبار تورانس حيث أنه مازال من أهم الاختبارات الموثوقة التي تساعد في الكشف عن الموهوبين أو ذوي الخيال الواسع، كما تظهر اهميته في التعرف علي أي اختلاف جوهري بين استجابات طالبات المرحلة الثانوية والجامعية، كما يساعد المسؤولين في وزارة التعليم والتوجيه والارشاد و الشركات على استخدامه بوصفه أداة من أدوات تشخيص الطلاب أو الأفراد ذوي الاستعداد الابتكاري عند تقدمهم للالتحاق بمختلف المجالات العلمية أو العملية من أجل رعايتهم وتنمية قدراتهم الابتكارية أثناء دراستهم أو عملهم. واخيرا توجيه الأنظار نحو أهمية الكشف عن هذه الدراسة التى لم يتم التطرق إليها منذ (عام 1991هـ حمزه أمير خان) لأن ذلك يعتبر من أهم المسئوليات الملقاة على عاتق المسؤولين في وزارة التعليم الفني والتدريب المهني.

الدراسات السابقة:

أجرت الشربيني (1992) دراستها عن مظاهر الابداع لدى المتفوقين في الجامعه الأردنية وغير المتفوقين وقد طبقت الدراسة على عينة من (246) طالبًا وطالبةً من طلبة الجامعة الأردنية، وقد دلت النتائج على وجود دلالة لعامل الجنس على الخصائص الإبداعية حيث تميز الذكور بخصائص إبداعية أكثر من الإناث، بينما لم تظهر آثار لعاملي التفوق الأكاديمي والتخصصي في الخصائص الإبداعية، كما لم يظهر أثر ذو دلالة لعوامل التفوق الأكاديمي والتخصص والجنس في الإنجاز الإبداعي، كما أظهرت النتائج أيضًا وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين العلامات على مقياس الانجاز الإبداعي والعلامات على مقياس الخصائص الإبداعية (الشربيني، 1992).

أما دراسة احمد وعطا الله (2006) فقد هدفت الدراسة إلى تقنين اختبار الدوائر لدى الأطفال في الفئات العمرية (12-8) سنة في مدارس القبس بالخرطوم، وذلك من خلال التعرف على دلالات الصدق والثبات، وسودنة نماذج التصحيح ، واستخراج معايير الاختبار، وقد تم تطبيق الاختبار على عينة التقنين (988) مفحوصا حيث كشفت النتائج بأن الاختبار يتمتع بالصدق الظاهري ، والصدق الذاتي للاختبار الكلي وأبعاده الفرعية وقد تراوحت معاملات الصدق الذاتي بين (0.96-0.88) ، كما تميز الاختبار بصدق التمييز بين المجموعات الطرفية (العليا والدنيا) في الاختبار وأبعاده الفرعية بمستوى دلالة (0.001)، أما ثباته فقد حسب بطريقتين ، الأولى هي ثبات التصحيح وقد تراوحت المعاملات للأبعاد وللدرجة الكلية بين (0.93-0.78)، والثانية هي طريقة الإعادة وقد تراوحت المعاملات بين (0.97-0.77)، وبناء على هذه النتائج أوصت الدراسة باستخدام الاختبار لأغراض تشخيص القدرة على التفكير الإبداعي في مجتمع الدراسة.

أما دراسة أبو هلال والطحان (2002) التي طبقت على 406 طالبًا وطالبةً في المرحلتين الابتدائية والإعدادية فقد أسفرت نتائجها أن التحصيل والذكاء والقدرة الابتكارية تشكل أبعادًا منفصلة، كما أوضحت المقارنات بين الدرجات، إن طلبة الابتدائي أقل ابتكارًا من طلبة الإعدادي، وأن متغيري الذكاء والتحصيل لهما قدرة تنبوئية محددة

تفسر بعض تباين درجات المرونة والطلاقة ولم تتمكن أي من المتغيرات المستقلة من التنبؤ بدرجات الأصالة (أبو هلال والطحان، 2002).

أدبيات الدراسة:

تعريف التفكير الابتكاري:

التفكير : إن كلمة التفكير كما يشير كثير من الباحثين يعوزها التحديد سواء في لغة الحياة اليومية أو في لغة علم النفس فقد تشير إلى كثير من أنماط السلوك المختلفة وإلى أنواع متباينة من المواقف، لذا من الصعوبة بمكان تعريف التفكير أو اختيار تعريف معين له تتمثل فيه طبيعة التفكير ومهامه ووسائله ونتاجاته وتحديد المظاهر التي يتجلى فيها. وسوف نتطرق إلى التعاريف التي تهم البحث الحالي، وهما التفكير التقاربي ، والتفكير التباعدي والتي عرفها جيلفورد (1959).

التفكير التقاربي CONVERGENT THINKING

يعرف التفكير التقاربي بأنه القدرة على اختيار الوضع أو الفكرة أو الحل الأمثل وفق شروط ، ومستويات محددة سلفًا من قائمة من الأفكار.

التفكير التباعدي THINKING DIVERGENT

يعرف التفكير التباعدى بأنه طريقة لإنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار عن طريق تفحص المشكلة من زوايا متعددة ، وبما يتناسب مع قدرات الفرد وخبراته .

وهذا النوع من التفكير أساسي للعديد من استراتيجيات حل المشكلات والتفكير الإبداعي الذي يتميز بانطلاق التفكير حيث يستطيع الفرد الذي يتميز بهذا النوع من التفكير الانطلاق بتفكيره متجاوزًا الأفكار المتعارف عليها لتكوين أفكار ومفاهيم جديدة وغير معروفة من قبل وهذا النوع لا تستطيع اختبارات الذكاء التعرف والكشف عنه وإنما يحتاج إلى اختبارات أخرى ذات طبيعة مختلفة ليس لها إجابة صحيحة محددة وإنما تعتمد على الجدة والأصالة والندرة في الإجابة(اختبارات التفكير الابتكاري).

وقد قمنا باختيار اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكلي (ب) لعدة أسباب :

أولًا : يعتبر هذا الاختبار من الاختبارات المعتمدة للتعرف على المبدعين والمبتكرين في العالم.

ثانيًا : من الممكن أن يستخدم في جميع المراحل العمرية من الحضانة والروضة وحتي 90 عام.

ثالثًا : تم استخدامه في العديد من الأبحاث وخاصة رسائل الماجستير والدكتوراة في السعودية امير خان (1991, 1410)، ومصر الحلية (2001)، والسودان عبد العظيم (2004). في أي بلد؟

رابعًا : تم تطبيقه علي الكثير من أنحاء العالم لأنه إختبار شكلي ولا يحتاج إلى ترجمة .

بالرغم من أهمية التفكير الابتكاري إلا أن المختصين في التربية وعلم النفس لم يتفقوا على تعريف محدد وواضح له وربما يعود ذلك لاختلاف وجهات النظر حول طبيعته ومكوناته فمثلا عرف تورانس Torrance الابتكار بأنه "عملية تحسس للمشكلات ، والوعي بها وبمواطن الضعف ، والفجوات والتنافر والنقص فيها، وصياغة فرضيات جديدة، والتوصل إلى ارتباطات جديدة باستخدام المعلومات المتوافرة ، والبحث عن حلول وتعديل الفرضيات و إعادة فحصها عند اللزوم وتوصيل النتائج". كما عرف جيلفورد (Guilford, 1959) التفكير الإبداعي بأنه سمات استعدادية ، تضم طلاقة التفكير، والأصالة ، والحساسية للمشكلات، وإعادة تعريف المشكلة وإيضاحها بالتفصيلات، وهي قدرات يمكن تصنيفها تحت مظلة التفكير الناقد.

أما ماجدة عبيد (2000) فقد اعتبرت الابتكار عملية عقلية إنتاجية، ولا تتم هذه العملية فجأة وإنما لابد أن تمر بعدة مراحل حتى يصل الفرد إلى الأفكار أو الحلول المبتكرة، أما سمبسون فينظر للابتكار علي أساس أنه المبادرة التي يبديها الفرد في قدرته على التخلص من السياق العادي للتفكير واتباع نمط جديد من التفكير، أما آيلين بيرس فيرى أن التفكير الابتكاري يتمثل في قدرة الفرد على تجنب الروتين العادي والطرق التقليدية في التفكير مع إنتاج أصيل وجديد ، وغير شائع ويمكن تنفيذه وتحقيقه.

وقد أورد جروان (2003) تعريف جيلفورد Guilford,1986 للتفكير الإبداعي بأنه سمات استعدادية تضم الطلاقة في التفكير والمرونة والأصالة وإيضاحها بالتفصيلات أو الإسهاب.

وقد أكد مجدي حبيب (1990 أ ،1990 ب ، 2001) إن أغلبية تعريفات العلماء اشتملت على ثلاثة سمات وهي الأصالة والطلاقة والمرونة وأضاف بعدًا رابعًا هو الإتقان والتفاصيل، وقد أسماه تورانس بالتطوير أو التحديث Elaboration، كما ظهرت بعض المفاهيم حديثًا لمحك الإبداع مثل القدرة على التجريد وتآلف الأشتات والعصف الذهني (علي خطيب (1995) وعادل عبد الله (1994) وشاكر شاكر (1995))، كما يرون أنّ للابتكار والإبداع مستويات هي : مستوى الإبداع الفردي ، ومستوى الإبداع الناقد ، ومستوى الإبداع الخلاق.

ويمكننا أن نعرفه بأنه ذلك النشاط العقلي الذي يتميز بعدة سمات من أهمها : الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في اختبار "تورانس للتفكير الابتكاري (الأشكال ب)" المعدل على البيئة السعودية.

وأكد (Meador, 1998) أن التفكير الابتكاري مكون من عنصرين هما: التفكير التقاربي (Convergent Thinking) حيث يتضمن إنتاج معلومات صحيحة ومحددة مسبقاً، ومتفق عليها، و التفكير التباعدي (Divergent Thinking) حيث يستخدم لتوليد وإنتاج الأفكار المختلفة والمعلومات الجديدة من معلومات سابقة.

ويرى المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين (2002) أن التفكير الابتكاري يقوم على الافتراضات الأساسية الآتية:

1. الابتكار مهارة يمكن لكل فرد لديه الاستعداد أن يتعلمها من خلال مادة تعليمية أو تدريبية.
2. الابتكار ليس حكرًا على الطلبة المتفوقين، أو الأشخاص ذوي الذكاء العالي.
3. الابتكار يعني التحرر من الخوف والمنع لذلك فإن إيجاد الفرد المبتكر يعتمد على الوسط البيئي المناسب والمدرس الجيد.
4. الفكرة المبتكرة فكرة ضعيفة هشة، لاتصمد للنقد في بدايتها، وإذا أصدرت عليها حكماً سريعًا فإنك ستقتلها (المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين، 2002).

وذكر فتحي الزيات (2006) أن هناك سبعة مداخل تناولت الإبداع بالدراسة هي : مدخل دراسة الحالة، والمداخل السيكومترية، والمداخل الاجتماعية والقياسية التاريخية، ومدخل التحليل النفسي، والدراسات البيوغرافية أو السيرة الذاتية، والمدخل البراغماتي العملي، ومدخل التركيب المورفولجي والذكاء الاصطناعي، كما أشار إلى مقترح أمابيل (Amabile, 1986) في نظريتها للابتكار التي تقوم على الخلفية المعرفية ، والأسلوب المعرفي ، والعوامل الاجتماعية، والمؤثرات البيئية، كما أشار إلى النظريات التي تقوم على المزج بين كل من العوامل المعرفية والعوامل الاجتماعية والبيئية ومن هؤلاء استيرنبيرج ولوبارت (Sternberg and Lubart, 1999) ، وقد ركز على هذه الجزئية المهمة محمد حسن وزينب العضب (1998).

اختبار تورانس للتفكير الابتكاري :-

يعتبر الدكتور أليس بول تورانس (1915-2003) الأب الروحي للإبداع والابتكار حيث قضى حياته في دراسة الابتكار وقام بالعديد من الأبحاث في هذا المجال علي مدى حوالي 60 عامًا Neumeister, Kristie L. Speirs; Cramond, Bonnie (2004)، وقد وضع تورانس اختباره الشهير (اختبار تورانس للتفكير الابتكاري) في عام 1966، وتم اسخراج معاييره خمس مرات في عام 2008 ,1998 ,1990, 1974,1984 . حيث شملت العينة الكلية لجميع العينات المعيارية الستة 272599 في جميع المراحل من رياض الأطفال حتى البالغين (Kyung Hee Kim2011) .

وتتكون بطارية تورانس من شكلين للاختبار الشكل اللفظي والشكلي وكل منهما له نموذجين من الاختبار أيضًا (A و B) . ومن أهم مميزاته أنه قد تم ترجمته إلى أكثر من 35 لغة (Kyung Hee Kim 2010)، ويهدف هذا المقياس إلى الكشف عن الطلبة ذوى التفكير الابتكاري ، وتنمية قدراتهم الابتكارية، وذلك بتوفير الظروف التربوية المناسبة لهم، ويرى المهتمون أنّ مقاييس تورانس (Torrance, 1966) الشكلية واللفظية من أفضل الأساليب الموجودة لقياس القدرة على التفكير الإبداعي (صبحي، 1992؛ الروسان، 2001؛ جروان، 1990)، حيث تستخدم اختبارات تورانس بصورة واسعة في قارات العالم الخمس (أمير خان ، 1991) ، وقد استخدمت في الدراسات عبر الثقافية مثل دراسة أمير خان (1410)، هذا فضلًا عن استخدامها في الكثير من الدراسات بالدول العربية مثل : مصر(عبد الله سليمان وفؤاد أبو حطب، 1973 ؛ فؤاد أبو حطب وعبد الله سليمان ، 1973 ، 1977 ؛ سمية عبد الوارث ، 1996)، وفي السودان (إبراهيم الهادي ، 1981؛ ليلى عبد العظيم، 2004)، وفي الأردن (راشد الشنطي ،1983)، وفي السعودية (عبد الله النافع وآخرون ، 2000 ؛ ومحمد أمير خان، 1991)، وفي الإمارات (عطية فريج ، 1995 ، شاكر قنديل ، 1997).

وتعتبر اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي (TTCT) من أهم الاختبارات التي تعطي درجة عامة عن الإبداع ولها قدرة تنبئوية عالية حيث تم استخدامها على مدى 40 عامًا في دراسات طولية قام بها تورانس حيث أشارت النتائج علي أنها أكثر تنبؤًا من اختبارات الذكاء وقد تم استخدامها علي نطاق واسع في التمييز بين الموهوبين وغيرهم كما تم استخدامها في كثير من برامج الموهوبين (Kim, Kyung Hee 2011)

ومن هذا المنطلق لابد من إعادة النظر بين الحين والآخر في المعايير التي يتم التصحيح علي أساسها وتعديلها بما يناسب التغيرات الحاصلة.

هل اختبارات تورانس للتفكير الابتكاري علي درجة كبيرة من الموثوقية؟

ظهرت في الآونة الأخيرة بعض النقاشات والأبحاث التي تشكك في موثوقية اختبارات تورانس وأنها قد لا تصلح للتمييز بين المبدعين حسب تطور العصر الحديث ومستجداته.

حيث تحدى باير في إحدى مقالاته مدى صلاحية اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي (TTCT) للقرن الحادى والعشرون وقد استند باير وهو من المثيرين للشكوك حول صلاحية اختبارات تورانس للعصر الحادي والعشرون إلى أدلة من مؤسسي اختبارات للتفكير التباعدي وبالتالي لا تقبل هذه الشكوك لأنها ظهرت من شركات منافسة لتورانس وقد أثبت Kyung Hee Kim (2011) بالأدلة موثوقية الاختبارات وأهميتها في العصر الحديث.

ويعتبر اختبار تورانس للتفكير الابتكاري من أهم الاختبارات التي يتم الوثوق فيها من ناحية إعطاء نتائج موثوق بها في التمييز بين المبدعين وغير المبدعين(Kyung Hee Kim 2011)، وليس من هدف البحث هنا مدى صلاحية الاختبارات حيث أنها مازالت من الأهمية بمكان في تحديد المبدعين والتي من الممكن إضافة بعض الاختبارات الأخرى التي تدعم في التعرف على الموهوبين وتقديم البرامج الخاصة بهم، حيث يعد التفكير الإبداعي صورة فريدة من صور النشاط العقلي للفرد (حسن و العضب، 1998)، ويعتمد هذا المحك على إظهار الأفراد الذين يتميزون بدرجة عالية من الطلاقة والمرونة والأصالة في أفكارهم (حواشين و حواشين ، 1998 ؛ خريشة ،2001 ؛ الحلية ، 2001؛ منصور ، 1989) .

السمات الأساسية لاختبار تورانس :

الطلاقة : ويقصد بها القدرة على إنتاج واستدعاء أكبر عدد ممكن من الأفكار المناسبة في وحدة زمنية ثابتة أو موقف مثير في اختبار "تورانس للتفكير الابتكاري (الأشكال ب) "، كما عرفها (الهويدي وآخرون، 2003) بأنها القدرة علي خلق أفكار جديدة وبسرعة.

إجرائيًا: هي الدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار تورانس الشكلى (ب) وتدل على عدد الاستجابات.

المرونة: وهي قدرة المفحوص على تغيير الحالة الذهنية بتغير الموقف، أي قدرته على التحرر من الأفكار النمطية وإنتاج استجابات تتسم بالتنوع واللانمطية في اختبار "تورانس للتفكير الابتكاري الشكلى (ب)، وفي تعريف آخر هي القدرة على التفكير في أكثر من اتجاه، كما تعني قدرة الفرد علي التغير بسهولة من موقف إلى موقف آخر(الهويدي وآخرون، 2003).

إجرائيًا: هي الدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار تورانس الشكلى (ب) وتدل على عدد الفئات التي وُزعت عليها الاستجابات.

الأصالة: هي قدرة المفحوص على توليد أفكار جديدة، أي نادرة و قليلة التكرار بالمعنى الإحصائي في ضوء الأفكار التي تبرز عند المفحوصين الآخرين وترتبط بالموقف المثير في اختبار "تورانس للتفكير الابتكاري الشكلى (ب)، وعرفها الهويدي وآخرون (2003) بأنها قدرة الفرد علي إعطاء استجابات أصيلة أي جديدة.

إجرائيًا: هي الدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار تورانس الشكلى (ب) وتدل على عدد الاستجابات التي بلغ نسبة تكرارها أقل من 5% من بين استجابات جميع المفحوصين.

التفاصيل : هي قدرة المفحوص وقابليته على إعطاء تفاصيل أو إضافات أكثر لتوضيح فكرة معينة. وعرفها جروان (2004) بأنها القدرة على إضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة لفكرة أو حل مشكلة، وتساعد على تطويرها وإثرائها.

إجرائيًا: هي الدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار تورانس الشكلي (ب)، وتدل على عدد الإضافات التي يضيفها المفحوص على الشكل الأساسي.

حدود الدراسة :-

اقتصرت الدراسة الحالية على تطبيق المقاييس علي عينة من طالبات جامعه الملك عبد العزيز وعينة من طالبات المرحلة الثانوية بمدارس جدة الخاصة.

منهجية البحث :

قام البحث علي المنهج الوصفي الذي يمدنا بالمعلومات والحقائق بالوضع الراهن عن الابتكار في اختبار توارنس للتفكير الابتكاري .

العينة :

تكونت عينة البحث من مجموعتين المجموعة الأولى من طالبات جامعة الملك عبدالعزيز 124 طالبة امتدت أعمارهم ما بين (18-23) بمتوسط قدره 20.45 وانحراف معياري 1.43 والمجموعة الثانية من طالبات المرحلة الثانوية بمدينة جدة حيث بلغ عددهم 126 امتدت أعمارهم ما بين (14-18) سنة بمتوسط عام قدره 16.68 وانحراف معياري 1.73 وقد قامت الباحثة باستخراج أوزان الاستجابات للاختبار وتم تحليلها احصائيًا لـ 180 مفحوصة بصورة عشوائية من العينة .

وقد اختلفت هذه العينة عن العينات السابقة التي تم التطبيق عليها في المملكة العربية السعودية في أنها شملت المدارس الثانوية والمرحلة الجامعية، بينما دراسة النافع (2000) كانت عينته من الصف الرابع الابتدائي إلي

الصف الثالث متوسط ، أما دراسة السليماني (1991 ,1990) فقد كانت العينة من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية، أما زمزمي 2004 فقد كانت عينتها علي طالبات الجامعة ، وأخيرًا عطا الله اختص بالمرحلة الابتدائية.

الأدوات:

تم اختيار اختبار تورانس للتفكير الابتكاري المصور نموذج (ب) وهو من الاختبارات التي تم الوثوق بها لعقود من الزمن في التمييز بين المبتكرين وغيرهم حيث يتكون الاختبار من ثلاثة أنشطة غير لفظية نشاط تكوين الصورة، نشاط الأشكال الناقصة، نشاط الأشكال المتكررة

نشاط تكوين الصورة : Picture Construction Activity

في هذا النشاط يطلب من المفحوصين أن يفكروا في تكوين صورة يكون فيها الشكل الموجود في الصفحة المقابلة، لتعليمات النشاط الأول جزءًا لا يتجزأ منها ؛ حيث يتكون الشكل من ورقة برتقالية اللون أو زرقاء مقصوصة علي شكل فيه انحناءات وهو أشبه ما يكون بالكلية. ولاستخراج الاستجابات الأصيلة يطلب من المفحوصين أن يستخدموا الشكل بطريقة لا يفكر بها شخص آخر، كما يتم تشجيع المفحوصين بإضافة أكبر قدر ممكن من التفاصيل عن طريق التعليمات التي تطلب إضافة أفكار تجعل الصورة تحكي قصة كاملة ومثيرة للاهتمام وأخيرًا يعطي عنوانًا مثيرًا أيضًا للصورة التي بناها. وقد خصص عشر دقائق لهذا النشاط وكل نشاط.

نشاط الأشكال الناقصة: Incomplete Figure Activity

هذا النشاط يحتوي على عشر أشكال ناقصة يطلب من المفحوص إضافة بعض الخطوط لكي تتكون صور أو أشكال مثيرة للاهتمام مع إعطاء عنوانًا لكل صورة. على المفحوص أن يقدم استجابة أصيلة وغير عادية لإكمال الشكل. يصحح هذا النشاط على ضوء الطلاقة والمرونة والأصالة والتفاصيل.

نشاط الأشكال المتكررة: Repeated Figure Activity

يتكون هذا النشاط من من 36 دائرة ويطلب من المفحوص أن يرسم أشكالًا أو صورًا تكون الدوائر أساسًا لكل صورة منها. والخاصية التي يقيسها هذا النشاط هي القدرة على عمل ارتباطات متعددة لمثير واحد. حيث تكون الدائرة مثيرًا مكررًا يحاول المفحوص إدراكه في كل مرة بطريقة مختلفة عن السابق مما يثير لديه عملية الإضافة للشكل أو تجميع أكثر من شكل وبالتالي يختلف المنتج في كل مرة وقد حاول تورانس في هذا النشاط استثارة جميع أنواع التفكير التباعدي من خلال التعليمات فالطلاقة (كم من الموضوعات أو الصور التي تستطيع رسمها) والمرونة (اعمل أكثر ما يمكن من الصور والموضوعات المختلفة) والأصالة (حاول أن تفكر في موضوعات لم يفكر فيها غيرك) أما التفاصيل (ضع الأفكار مع بعضها البعض واجعلها تحكي قصة كاملة ومشوقة).

اجراءات التطبيق:

الزمن اللازم: يعتمد الاختبار على تهيئة المفحوص لإبراز قدرات السلوك الإبداعي (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل) من خلال رسم شكل من أجزاء غير متكاملة، و يتكون اختبار تورانس الشكلى (ب) من ثلاثة أنشطة ويتطلب إجراء كل منها عشر دقائق بحيث يستغرق الوقت الإجمالي مع قراءة التعليمات 45 دقيقة.

تعليمات تطبيق الاختبار:

يطبق الاختبار على المفحوصين وفق تعليمات دليل التطبيق على النحو الآتي:

- يبدأ الباحث بتهيئة عينة البحث من خلال إعطاء توجيه يستحث فيه اهتمامهم ودوافعهم.
- يتم توزيع كتيبات الاختبار ويطلب من كل مفحوص كتابة البيانات المطلوبة في أعلى الصفحة.

- يقرأ الفاحص كل نشاط من الأنشطة الثلاثة ويوضحه للمفحوصين.
- في حالة صغر سن المفحوصين لا بد من المرور عليهم للتأكد من وضوح الكتابة وفهم المطلوب.
- بعد مضي وقت كل نشاط يطلب الفاحص من المفحوصين الانتقال للنشاط الذي يليه .

تعليمات اخرى يجب اخذها في الاعتبار عند تطبيق المقياس

- التأكد من فهم المفحوص للتعليمات وطريقة الإجابة .
- التأكد من الإجابة على نفس النشاط المعطى للمفحوصين وعدم الرجوع للنشاط السابق.
- إبلاغ المفحوصين بالوقت المخصص لكل نشاط قبل بدء الإجابة.

الأدوات والأجهزة التي ينبغي توفرها قبل البدء في تطبيق المقياس

- كراسة الاختبار حسب عدد المفحوصين.
- شكل المنحنى (اللاصق البرتقالي أو الأزرق) يراعى فيه أن يكون سهل الفتح أو يوجد معه غراء أو دبوس.
- أدوات الكتابة (أقلام الرصاص + المساحات + البرايات).
- ساعة توقيت .
- كشف لتسجيل أسماء المفحوصين .
- مكان مريح وبعيد عن الضوضاء والمقاطعات.

من يصحح الاختبار

الاشخاص المدربين على تصحيح الاختبار والذين لديهم خبرة في التصحيح افضل من غيرهم، كما يمكن للباحثين أو المعلمين دراسة كراسة التصحيح دراسة مستفيضة مرتين أو ثلاثة والتأكد من فهم المطلوب ومحاولة تصحيح بعض الأوراق وسؤال ذوي الخبرة والتأكد من ثبات التصحيح (سيف الدين 2016).

طريقة التصحيح :

الأصالة : تم تصحيح الأصالة وفقا لندرة شيوع الفكرة في عينة الدراسة ففي النشاط الأول تعطى الدرجات حسب نسبة التكرار (5فأكثر = صفر، من 4.99 – 4= 1 ، ومن 3.99- 3 = 2 ، ومن 2.99- 2= 3 ، ومن 1.99- 1= 4، وأقل من 1= 0)، أما النشاط الثاني والثالث فقد تم تصحيح الأصالة (5فأكثر = صفر ، من 4.99 – 2= 1 ، و اقل من 3 = 2).

التفاصيل: فقد أعطيت درجة واحدة لكل فكرة أو إضافة للشكل الأصلي أو لحدوده أو للفراغ المحيط به، علمًا بأنه يجب أن يكون للاستجابة الأساسية معنى أو قيمة أو يمكن تصحيحها، ثم تجمع الدرجات في الأنشطة الثلاثة لتمثل مهارة التفاصيل.

الطلاقة (النشاطان الثاني والثالث): عبارة عن عدد الاستجابات التي قدمها المفحوص ويتم استبعاد الاستجابات غير الواضحة أو غير وثيقة الصلة وتعطى درجة واحدة لكل استجابة ثم تجمع الدرجات لتمثل مهارة الطلاقة .

المرونة: عدد الأفكار أو التحولات في التفكير التى يقوم بها المفحوص أثناء الاستجابة على النشاط). فتصنف الاستجابات إلى فئات وبالتالي تعطى درجة واحدة لكل فكرة أو استجابة، ثم تجمع الدرجات لتمثل مهارة المرونة.

نتائج الدراسة :-

تم استخدام برنامج spss لاستخراج الصدق والثبات عن طريق معاملات الارتباط الخاصة بها ، كما تم استخراج المئينيات كمعايير للتفكير الابتكاري وأخيرًا تم استخدام تحليل التباين الأحادى لمعرفة الفروق بين المجموعات للدرجة الكلية ولأبعاد الاختبار الأربعة (الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفاصيل). أسفرت النتائج الفعلية لهذه الدراسة عن بعض النتائج المهمة بالنسبة للثبات والصدق والمعايير كما اهتم البحث الحالي بإعداد كتيب واحد يساعد ويدعم الباحثين في عملية التصحيح وأهم النتائج التي تم التوصل اليها :

صدق وثبات المقياس

صدق التكوين الفرضي

تم حساب الاتساق الداخلي للاختبار وتم حساب معاملات الارتباط بين المقاييس الفرعية والدرجة الكلية للاختبار والجدول التالي يوضح مصفوفة الارتباط حيث من الملاحظ أن جميع درجات الأبعاد الفرعية متسقة مع الدرجة الكلية وهي ذات معامل ارتباط دال، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين 0.285 و 0.917 وكلها دالة عند مستوى الدلالة 0.1

جدول رقم (1) يوضح معاملات الارتباط بين ابعاد اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكلي ب

	الاصالة	التفاصيل	الطلاقة	المرونة	الدرجة الكلية
الاصالة	1.00	0.561 **	0.688**	0.419**	0.795**
التفاصيل		1.00	0.523**	0.285**	0.917**
الطلاقة			1.00	0.500**	0.748**
المرونة				1.00	0.535**
الدرجة الكلية					1.00

** دالة عند مستوى 0.01

الثبات: Reliability

لحساب معامل الثبات ، طبق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (36) طالبة حيث تم حساب ثبات الاختبار بطريقتين طريقة إعادة الاختبار، وطريقة ثبات المصححين وذلك لكل بعد من أبعاد التفكير الابتكاري وللدرجة الكلية والجدول التالي يوضح معاملات الثبات حيث أن النتائج كلها دالة عند 0.01.

الجدول (2) قيم معامل ثبات التصحيح لاختبار التفكير الابتكاري بين الباحثة ومصحح أخر.

مكونات الاختبار	معاملات الثبات مع مصحح آخر
الطلاقة	0.91**
المرونة	0.87**
الأصالة	0.82**
الكلية الدرجة	0.86**

** دالة عند مستوى 0.01

الجدول (3) قيم معامل ثبات اعادة الاختبار

مكونات الاختبار	معاملات الثبات بين التطبيق الأول والثاني
الطلاقة	0.93**
المرونة	0.85**
الأصالة	0.80**
الكلية الدرجة	0.85**

** دالة عند مستوى 0.01

كما تم حساب ثبات المصحيحين في كل نشاط على حدا وقد وضحت النتائج أن ثبات المصحيحن دال عند 0.01 في جميع الأنشطة وفي كل بعد من الأبعاد.

جدول رقم (4) ثبات المصحيحين للنشاط الأول

البعد	القيمة
الأصالة	**0.845
التفاصيل	**0.953

** دالة عند مستوى 0.01

جدول رقم (5) ثبات المصحيحين للنشاط الثاني

البعد	القيمة
الأصالة	**0.457
الطلاقة	**0.99
المرونة	**0.95
التفاصيل	**0.97

** دالة عند مستوى 0.01

جدول رقم (6) ثبات المصحيحين بالنسبة للنشاط الثالث

البعد	القيمة
الأصالة	**0.93
الطلاقة	**0.95
المرونة	**0.93
التفاصيل	**0.524

** دالة عند مستوى 0.01

ثالثا : المعايير

توضح الجداول المرفقة بالملحق المعايير الخاصة بالأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكلي النسخة (ب) هي عينة الدراسة للمرحلة الثانوية والجامعية حيث تمت حساب المئينيات وبالتالي يمكن اختيار النقطة المناسبة لتحديد التفكير الابتكاري مثل أعلى من الميئني ال 85 أو ال 90 والتي تحتمل وجود أفراد لديهم قوة ابتكارية عالية.

جدول رقم (7)

الدرجات المئينية والدرجات الخام لاختبار تورانس الابتكاري الشكلي الصورة - ب – في بعد الأصالة

الدرجة الخام	المئيني	الدرجة الخام	المئيني	الدرجة الخام	المئيني
36	83	21	40	5	1
37	86	22	44	8	2
38.47	87	24	50	9	3
39	88	25	52	10	6
40	90	26	58	11	8
42	92	27	60	12	11
45.14	94	28	63	13	13
46	95	29	67	14	16
48	96	30	72	15	19
50	97	31	73	16	20
51	98	32.75	75	17	23
64	99	33	78	18	26
		34	80	19	28
		35	82	20	32

جدول رقم (8)

الدرجات المئينية والدرجات الخام لاختبار تورانس الابتكاري الشكلي الصورة - ب – في بعد المرونة

الدرجة الخام	المئيني	الدرجة الخام	المئيني	الدرجة الخام	المئيني
19	75	12	28	3	1
19	79	13	35	4	2
21	92	14	40	6	5
22	95	15	47	7	7
23	97	16	50	8	9
25	98	16	55	9	13
37	99	17	65	10	16
		18	74	11	20

جدول رقم (9)

الدرجات المئينية والدرجات الخام لاختبار تورانس الابتكاري الشكلي الصورة - ب – في بعد الطلاقة

الدرجة الخام	المئيني	الدرجة الخام	المئيني	الدرجة الخام	المئيني
24	80	15	31	4	1
25	87	16	33	6	2
26	88	16	35	7	4
26	89	17	42	8	6
27	91	18	44	9	8

الدرجة الخام	المئيني	الدرجة الخام	المئيني	الدرجة الخام	المئيني
28	94	19	50	10	10
29	95	20	55	11	12
30	97	21	61	12	15
31	98	22	69	13	22
35	99	23	75	14	24

جدول رقم (10)

الدرجات المئينية والدرجات الخام لاختبار تورانس الابتكاري الشكلي الصورة - ب – في بعد التفاصيل

الدرجة الخام	المئيني	الدرجة الخام	المئيني	الدرجة الخام	المئيني
78	76	51	38	14	1
79	77	52	39	17	2
81	78	53	40	20	3
82	79	54	42	22	4
83	80	55	43	26	5
85	81	56	44	27	6
87	82	57	46	28	7
89	83	58	48	29	8
90	84	59	50	30	9
92	85	61	51	32	12
93	86	62	53	33	13
96	87	63	55	34	14
99	88	64	57	35	15
100	89	65	60	37	18
102	90	66	61	38	19
10	91	67	62	40	21
104	92	68	63	42	23
105	93	69	64	43	24
106	94	70	65	45	26
118	95	71	66	46	29
122	96	72	68	47	30
612	97	73	69	47	31
138	98	47	70	48	32
153	99	75	72	49	33
		76	74	50	37

جدول رقم (11)

الدرجات المئينية والدرجات الخام لاختبار تورانس الابتكاري الشكلي الصورة - ب – في الدرجة الكلية

المئيني	الدرجة الخام	المئيني	الدرجة الخام	المئيني	الدرجة الخام
1	37	35	104	70	143
2	45	36	105	71	144
3	47	37	106	72	145
4	51	38	107	73	146
5	52	39	108	74	147
6	55	42	109	75	149
7	60	44	110	77	151
8	62	45	111	78	152
9	64	46	113	79	156
10	64	48	115	80	157
11	69	49	117	81	159
12	72	50	118	82	160
13	75	51	120	83	164
14	78	52	123	84	165
16	81	53	124	85	168
17	82	54	125	86	169
18	83	55	126	87	171
19	88	56	128	89	177
20	90	57	130	90	178
21	92	58	131	91	179
22	93	59	133	92	182
24	94	60	134	93	189
25	95	61	135	94	202
26	97	62	136	95	205
27	98	64	137	96	208
28	99	65	138	97	216
29	100	67	139	98	227
31	102	68	140	99	238
34	103	69	141		

الفروق بين طالبات المرحلة الثانوية والجامعية في التفكير الابتكاري :

للإجابة على الفرضية الرئيسية - لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طالبات المرحلة الثانوية بمراحلها المختلفة والمرحلة الجامعية في درجة التفكير الابتكاري بشكل عام- تم استخدام تحليل التباين الأحادي للتأكد من

صحة الفرضية والجدول رقم (12) يوضح البيانات الوصفية في كلٍ من الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية للابتكار، فالمتوسطات، والانحرافات المعيارية في الدرجة الكلية كانت كالتالي:

(م= 128.38 ، ع= 41.05) ، (م= 128.41 ، ع= 41.36) ، (م= 117.16 ع= 48.60) (م= 117.48 ، ع= 41.78) وهي على التوالي للمرحلة الثانوية (الصف الأول ثانوي، الصف الثاني ثانوي ، الصف الثالث ثانوي و المرحلة الجامعية. والجدول رقم (13) يوضح أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين جميع المجموعات في الدرجة الكلية ففي الدرجة الكلية حيث كانت النتيجة (F(3,176)=1 ,P=0.4) وهي غير دالة إحصائيًا.

وهذا ينطبق أيضًا على الأبعاد الفرعية كلها حيث أظهر تحليل التباين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع أبعاد التفكير الابتكاري .

ونتائج تحليل التباين في الأصالة (F(3,176)=0.76 ,P=0.52) وهي غير دالة إحصائيًا ، أما في التفاصيل كانت النتيجة (F(3,176)=1.07 ,P=0.36) وفي الطلاقة كانت النتيجة (F(3,176)=1.38 ,P=0.25) وهي غير دالة إحصائيًا.

و كذلك المرونة كانت النتيجة (F(3,176)=0.67 ,P=0.57) وكلها غير دالة إحصائيًا وبالتالي تكون جميع الفرضيات للأبعاد الفرعية صحيحة وهي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في بعد الأصالة والطلاقة والتفاصيل والمرونة بين طالبات الصفوف المختلفة في المرحلة الثانوية والمرحلة الجامعية.

جدول رقم (12) المتوسطات والانحرافات المعيارية حسب المراحل الدراسية في أبعاد الاختبار والدرجة الكلية

المرحلة الدراسية	الإحصائية	الدرجة الكلية	المرونة	الطلاقة	التفاصيل	الاصالة
اول ثانوي	المتوسط	128.38	16.12	19.81	65.36	27.09
	الانحراف المعياري	41.05	5.24	6.09	25.76	11.06
	ن	58	58	58	58	58
ثاني ثانوي	المتوسط	128.41	14.62	19.41	68.11	26.27
	الانحراف المعياري	41.36	4.48	5.66	28.26	9.77
	ن	37	37	37	37	37
ثالث ثانوي	المتوسط	117.16	16.58	17.13	58.32	25.13
	الانحراف المعياري	48.60	13.80	5.97	29.79	13.23
	ن	31	31	31	31	31
جامعه	المتوسط	117.48	14.94	18.48	60.04	24.02
	الانحراف المعياري	41.78	4.61	6.99	27.57	10.95
	ن	54	54	54	54	54
الدرجة الكلية	المتوسط	123.18	15.54	18.87	63.12	25.66
	الانحراف المعياري	42.71	7.18	6.29	27.56	11.16
	ن	180	180	180	180	180

جدول رقم (13) التباين بين المجموعات

الابعاد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة الاحصائية
الاصالة	بين المجموعات	286.00	3.00	95.33	0.76	0.52
	داخل المجموعات	22010.33	176.00	125.06		
	الكلي	22296.33	179.00			
التفاصيل	بين المجموعات	2438.89	3.00	812.96	1.07	0.36
	داخل المجموعات	133487.66	176.00	758.45		
	الكلي	135926.55	179.00			
الطلاقة	بين المجموعات	164.00	3.00	54.67	1.39	0.25
	داخل المجموعات	6922.80	176.00	39.33		
	الكلي	7086.80	179.00			
المرونة	بين المجموعات	103.49	3.00	34.50	0.67	0.57
	داخل المجموعات	9123.24	176.00	51.84		
	الكلي	9226.73	179.00			
المجموع الكلي	بين المجموعات	5454.70	3.00	1818.23	1.00	0.40
	داخل المجموعات	321022.25	176.00	1823.99		
	الكلي	326476.95	179.00			

الخلاصة

هدفت الدراسة الحالية إلى تقنين اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكلي (ب) على المرحلة الثانوية والجامعية (180) مفحوصة ، كما هدفت إلى دراسة الفروق بين المراحل المختلفة في المرحلة الثانوية والجامعية بحيث يتم الحصول على دلالات الصدق والثبات من جهة و على نماذج للتصحيح تناسب الوقت الحالي من جهة أخرى، حيث كشفت النتائج أن المعايير السابقة لم تعد تدل على القوة الابتكارية وأن الإجابات التي كانت تعتبر نادرة لم تعد كذلك وبالتالي فقد كانت من أهداف هذه الدراسة أيضًا الخروج بكتيب يوضح بدقة وبتفصيل عملية تصحيح الاختبار من جهة والكشف عن الاستجابات الأصيلة والابتكارية المناسبة للعصر من جهة أخرى، كما أكدت النتائج على أن الاختبار يتمتع بالصدق والثبات حيث كانت مستوى الدلالة عند 0.01 سواء في الدرجة الكلية أو الأبعاد الفرعية مما يشير إلى أن المقياس متسق داخليًا. هذه النتائج بالنسبة للصدق والثبات متطابقة مع الدراسات السابقة في هذا المضمار، مثل دراسة فؤاد أبو حطب وعبد الله السليمان (1973) ، ماهر أبو هلال وخالد الطحان (2001) ، أحمد وعطا الله (2006).

وبناءً على هذه النتائج نوصي باستخراج معايير جديدة لجميع أجزاء اختبارات تورانس الشكلية واللفظية في جميع المراحل حيث أن ما زالت درجة موثوقية الاختبار كبيرة وتستطيع التنبؤ بنسبة عالية بالمبدعين.

أما بالنسبة للفروض هل هناك فرق بين درجات طالبات المرحلة الثانوية والجامعية على الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية فقد دلت النتائج دلالة واضحة على عدم وجود هذه الفروق وهذه النتيجة متطابقة مع نتائج خان (1990) حيث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الصفوف الثلاثة الدراسية في التفكير الابتكاري وهذا

يتطابق مع ما توصل إليه البحث الحالي أما بالنسبة للمعايير فقد تم استخراج المئينيات للدرجة الكلية وللأبعاد الفرعية حيث أن هذه المعايير تصلح لأي فرد في المرحلة الثانوية والجامعية حيث تعتبر المئينيات من أهم المعايير التي أصبحت الاختبارات الحديثة تستخدمها.

ومن أهم مخرجات هذا البحث هو كتيب التصحيح الذي نرجو من الله أن يكون سهلًا ومميزًا وواضحًا ويساهم في زيادة تطبيق الاختبار وذلك لأن الكثيرين من الباحثين والباحثات يتهربن من استخدام هذا الاختبار المهم لعدم وجود كتيب واضح الخطى للتصحيح .

المراجع

1. ابو حطب، فؤاد وعبد الله سليمان (1977). بحوث في تقنين الاختبارات النفسية. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.
2. أبو هلال، ماهر والطحان، خالد (2002) العلاقة بين التفكير الإبداعي والذكاء والتحصيل الدراسي لدى عينه من المتفوقين في دولة الامارات العربية المتحدة. مجلة مركز البحوث التربوية ،22، 155-182 .
3. اميرخان ، محمد حمزه (1991) . دلالات صدق وثبات الصورة الشكلية (ب) من مقياس تورانس للتفكير الإبداعي ببعض مدن المنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية. مجلة البحث في التربية وعلم النفس ،1، 145-168.
4. أمير خان، محمد حمزة (1410) تقنين إختبار تورانس للتفكير الابتكاري اللفظي النسخة (أ) على المنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية. مجلة جامعة ام القرى السنة الثانية العدد الثالث.
5. جروان، فتحي عبدالرحمن (1999). تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقاته، العين ، ط1 ،دار الكتاب الجامعي الامارات العربية المتحدة
6. جروان، فتحي عبدالرحمن (2002). أساليب الكشف عن الموهوبين ورعايتهم، عمان: دار الفكر.١٧٩
7. جروان، فتحي عبدالرحمن (2004). الموهبة والتفوق. ط٢، عمان: دار الفكر.
8. حبيب، مجدي (1990 ب). اختبار الشخصية المبتكرة: تأليف دوجلاس هولمز كراسة التعليمات. القاهرة: دار النهضة المصرية
9. حبيب، مجدي (2001) . اختبار التفكير الإبداعي من تأليف (د. ابراهام) : كراسة التعليمات . القاهره : دار النهضه المصريه .
10. حبيب، مجدي (1990أ). اختبار الاتجاهات نحو الطلاب الموهوبين – كراسة التعليمات من تأليف أ. ج. تانينباوم، القاهرة : دار النهضة المصرية .
11. حسن، محمد و العضب، زينب (1998) . أثر المؤهل الأكاديمي وسنوات الخبرة للمعلمة على السلوك الإبداعي لطفل الروضة في الامارات. شؤون اجتماعيه ،75، 79-110
12. الحلية، محمد (2001). اثر الأنشطة الفنية في التفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة التأسيسية مجلة مركز البحوث التربوية ،19، 161-192.
13. حواشين ، زيدان ; حواشين ، مفيد 1998. تعليم الأطفال الموهوبين. الطبعة الثانية. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر

14. خريشة، على (2001) . مستزى مساهمة معلمي التاريخ للمرحلة الثانوية في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلبتهم. مجلة مركز البحوث التربوية، 19، 13-46
15. خطيب، علي (1995). التربية الإبداعية تعلم في العمق واستمطار للأفكار. مجلة التربية ،112،132،142
16. خليل يوسف أحمد، & د. صلاح الدين فرح عطا الله. (2006). تقنين اختبار الدوائر من الصورة الشكلية ب لبطارية تورانس للتفكير الإبداعي على الأطفال في الأعمار من (8-12) سنة بمدارس القبس بولاية الخرطوم.
17. الروسان، فاروق (2001). دراسات وبحوث في التربية الخاصة. الطبعة الأولى. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
18. الزيات، فتحي (2006) الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات، دار النشر للجامعات الطبعة: الثانية
19. سليمان، عبد الله و أبو حطب، فؤاد. (1973) . اختبارات تورنس للتفكير الإبداعي: كراسة التعليمات. القاهرة: مكتبة الا نجلو المصرية
20. سيف الدين، هدى برهان (2016). كتيب تصحيح اختبار تورنس للتفكير الابتكارى DOI: 10.13140/RG.2.1.2596.7602
21. https://www.researchgate.net/publication/305426706_ktyb_tshyh_akhtbr_twrns_lltfkyr_alabtkary؟
22. شاكر، شاكر (2000) . دراسات في حب الاستطلاع والابداع والخيال . القاهره : دار غريب للطباعه والنشر والتوزيع.
23. شاكر، شاكر. (1995). علم النفس الابداع . القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر
24. الشربيني، أيمن. (1992). مظاهر الابداع والموهبة لدى الطلبة المتفوقين اكاديميا في الجامعة الاردنية رسالة دكتوراة
25. الشنطي ، راشد (1983). دلا لات وصدق وثبات اختبارات تورنس للتفكير الإبداعي صورة معدله للبيئة الأردنية الاختبار اللفظي والاختبار الشكلي (أ). رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية: الأردن
26. صبحي، تيسير (1992). الموهبة والابداع، طرائق التشخيص وادواته المحوسبة. الطبعة الأولى. عمان: دار التنوير والنشر العلمي.
27. الظاهر، قحطان احمد (2005). مدخل إلى التربية الخاصة. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
28. عبد العظيم، ليلى (2004) . بعض سمات المتفوقين عقليا ومعايير كشفها في المدارس النموذجية بولاية الخرطوم. رسالة الدكتوراه قيد البحث، جامعة الخرطوم: السودان.
29. عبد الله، عادل (1994).أثر برنامج دي بونو لتعليم التفكير على بعض قدرات التفكير الابتكاري لطلاب الصف الأول الثانوي من الجنسين .دراسات نفسيه ،1، 83-118
30. عبد الوارث، سمية (1996) . الخصائص السلوكية للتلاميذ المتفوقين بالصف الخامس الابتدائي كما يراها المعلم في ضوء متغيرات الذكاء المصور والتفكير الإبداعي. مجلة البحث في التربية وعلم النفس ،2، 209-140
31. عبيد، ماجدة السيد. (2000). تربية الموهوبين والمتفوقين. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع
32. فريج، عطية (1995). تحليل وتقويم مستوى قدرات التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الثانوية في دول الامارات العربية المتحدة. رسالة دكتوراه غير منشورة جامعة امد رمان الإسلامية: السودان
33. قنديل، شاكر (1997) . برنامج لتنمية القدرات الابتكارية لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي دراسة تجريبيه. في الموهوبون أساليب اكتشافهم وسبل رعايتهم في التعليم الأساسي (1666.71) الرياض: مكتبة التربية العربي لدول الخليج

34. المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين (٢٠٠٢)
35. منصور، أحمد (1989) . تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الإبداعي. الطبعة الثانية. المنصورة: دار الوفاء للطباعة والنشر
36. النافع، عبدالله وآخرون (2000). تقنين اختبار تورانس للتفكير الابتكارى الأشكال (ب) الرياض: مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية
37. الهادي، إبراهيم (1981) . القدرة على التفكير الإبداعي وعلاقتها بمستوى الطموح وبعض متغيرات الشخصية الأخرى. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الازهر: مصر
38. الهويدي، زيد وآخرون (2003). أساليب الكشف عن المبدعين والمتفوقين وتنمية التفكير والإبداع. العين: دار الكتاب الجامعي.

المراجع الاجنبية

1. Guilford, J. P. (1959). Three faces of intellect. American psychologist, 14(8), 469.
2. Kim, K. H. (2011). The creativity crisis: The decrease in creative thinking scores on the Torrance Tests of Creative Thinking. Creativity Research Journal, 23(4), 285-295.
3. Kim, K. H.. (2006). Can we trust creativity tests? A review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). Creativity research journal, 18(1), 3-1.
4. Neumeister, K. L. S. (2004). Factors influencing the development of perfectionism in gifted college students. Gifted Child Quarterly, 48(4), 259-274.
5. Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. Handbook of creativity, 1, 3-15
6. Torrance, E. P. (1966). The Torrance Tests of Creative Thinking-Norms technical manual research edition-verbal tests, forms A and B - figural tests, forms A and B. Princeton, NJ: Personnel Press.

Abstract: The current study aimed at rationing Torrance Tests of Creativity Thinking (Form B) – TTCT- on the secondary stage and university level female students (180 students). It also aimed at studying the differences among the different secondary stages and university level where the validity and reliability significances and scoring procedures could be obtained; especially that the findings revealed that the previous criteria (scales) do not reflect the creativity power any more. Moreover، the responses which used to be considered as "rare" are not so any more, too. Therefore, one of the objectives of this study is to prepare a detailed booklet which explains the test scoring process and show the original and creative responses suitable for our current time. The findings also assured that the test is valid and reliable especially that the significance level was 0.01 in the total mark and sub-dimensions/sections. This indicates the internal consistency of the measurement tool used.

Keywords: Torrance Test of Creative Thinking, High School, Undergraduate, Female Students.