تقنين اختبار تورانس لقياس التفكير الإبداعي على عينة فلسطينية بصورته اللفظية (أ) والشكلية (ب)

اعداد

الباحثة : حنان صبحي'محمدصالح' العملة

باحثة دكتوراه الجامعة العربية الامريكية

الباحثة: سوسن جمال محمد قباجة

باحثة دكتوراه الجامعة العربية الامريكية

الباحثة : نداء سمير أسمر عواودة

باحثة دكتوراه الجامعة العربية الامريكية

ملخص الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى تقنين اختبار تورانس لقياس التفكير الإبداعي على عينة فلسطينية بصورته اللفظية (أ) والشكلي (ب)، والكشف عن الخصائص السيكومترية (الصدق، والثبات)، ولهذا الغرض تم تطبيق الاختبار على (450) طالب وطالبة من الفئة العمرية (12 – 14) سنة على عينة فلسطينية في مدينة الخليل ورام الله ونابلس، خلال العام الدراسي (2021 – 2021)، وذلك للتعرف على الخصائص السيكومترية للاختبار: الصدق من خلال صدق المحكمين، الصدق التلازمي، الصدق التمييزي، الصدق العاملي، كما تم حساب الاتساق الداخلي والثبات بطريقة التجزئة النصفية وكرونباخ ألفا وثبات المصححين، وكذلك تم استخراج معايير أداء خاصة بالطلبة للمرحلة العمرية (12–14) سنة، وللعينة الكلية وذلك بتحويل الدرجة الخام إلى درجة نائية، وأكدت النتائج على أن اختبار تورانس للتفكير الإبداعي اللفظي (أ)، والشكلي (ب)، بعد تقنينه يعد صالحاً لاستخدامه مع الطلبة (الذكور والإناث) للفئة العمرية (12 – 14) سنة، في البيئة الفلسطينية كونه متمتعاً بقدر مناسب من الصدق والاتساق الداخلي حيث أن جميع الأبعاد قد أعطت ارتباطاً ذات مستوى دلالة عند 0.01 بينها وبين الدرجة الكلية للاختبار، كما تمتع بقدر جيد من الثبات للاختبار ككل ولأبعاده وتراوحت معاملات ثباته بين (0.814 0– 0.91)، وفقاً، لاختلاف أساليب حسابه المستخدمة في الدراسة. وعلى ضوء النتائج السابقة توصي الباحثات باعتماد المقياس للكشف عن المبدعين والمبتكرين لطلبة الفئة العمرية (12 – 14) سنة، وإكمال تقنينه على باقي مدن الضفة الغربية، وتكوين لجنة خاصة من وزارة التربية والتعليم لإثراء الميدان بتقنينات جديدة مع العمل على تحديث ما قنن منذ فترة زمنية طويلة.

المقدمة:

يبحث صانعي القرار دومًا عن البيانات والمعلومات التي تساعدهم في اتخاذ القرارات المناسبة باستخدام أدوات وتقنيات دقيقة، فلا يمكن لهم أن يستندوا على بيانات عشوائية؛ لذا يستخدمون أدوات القياس العلمية التي تساعدهم في بناء قاعدة معرفية تسهل عليهم اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب.

وللقياس العديد من الطرق المنهجية التي تستخدم أدوات مختلفة للحصول على أكبر كم من المعلومات يمكن التعامل معها كميًا وكيفيًا لوصف الظواهر محل الدراسة.

وعليه فان توفير تلك الأدوات يعتبر عمل شاق ومجهد، يتطلب إجراءات ليست بسيطة في اعدادها؛ لذا يسعى أصحاب المصلحة الى بناء الأدوات بطرق علمية أو تبني أدوات معده من قبل دراسات علمية وتم تجربتها وأثبتت نجاعتها، ولكن لتحقيق الغرض المطلوب منها بدقة، فان أصحاب المصلحة يخضعون تلك الأدوات لعملية تقنين علمي بحيث تعكس تلك العملية توحيد إجراءات تطبيق الأدوات وتصحيحه واستخراجه وفق معايير خاصة بالبيئة التي نقل لها الاختبار (زمزمي، 2009)

وتعتبر مسؤولية تقنين الاختبارات والخاصة بالسلوكيات البشرية من المهمات الرئيسة للباحثين في مجال القياس النفسي والتربوي والاجتماعي؛ للاستفادة منها في الدراسات والبحوث من جانب وفي عمليات التوجيه والإرشاد والانتقاء من جانب آخر، تعزيزاً لدقة جمع البيانات والتقليل من أخطاء القياس قدر المستطاع (الحكاك، 2008)؛ في محاولة منهم للوصول الى خصائص سايكومترية للمقاييس وفقراتها تتخذ كمؤشرات دقيقة تعكس قدرتها على قياس ما وصعت لقياسه.

وتشكل الخصائص السايكومترية للمقاييس النفسية وفقراتها أهمية كبيرة في تحديد تلك المؤشرات ومنها الصدق والثبات والتي كلما كانت عالية في درجاتها أو قوتها أعطت مؤشرًا على دقة المقاييس، وذلك بالانتقاء المناسب للفقرات المناسبة، وقد أشار (الامام، عبد الرحمن، والعجيلي، 1990) أن ذلك يتم من خلال تحليل الموضوع الذي يهدف المقياس الى قياسه وتحديد تفاصيله؛ ليتسنى للباحث تصميم فقرات مرتبطة بالموضوع وشاملة لأبعاده جميعًا.

ويعد مفهوم الإبداع، والتفكير الابداعي من المفاهيم النفسية المهمة جدا التي احتلت مراكز الصدارة في العديد من الدراسات النفسية القديمة والحديثة، فالمشكلة النفسية والسايكومترية لهذا المفهوم غير محسومة، لأن عملية الإبداع من أكثر العمليات المعرفية والنفسية تعقيداً، وليس من اليسير أن يصل البحث فيها إلى تعريف محدد جامع مانع ..! وان مشكلة علماء النفس هي مشكلة الشخصية المبدعة (الحكاك، 2010).

يعتبر جيلفورد أول من لفت الانتباه لموضوع دراسة الإبداع في خطابه الشهير أمام رابطة علم النفس الأمريكية عام 1950م، هذا فضلاً عن إسهامه في الدراسات الإبداعية بنموذجه (بنية العقل) في العمليات العقلية، كما أكد على أن مفهوم الإبداع يعتبر ركناً أساسياً في البناء العقلي للفرد، وأن دراسته تتعدى الحدود الضيقة لنسبة الذكاء. ومن بعد جيلفورد يعتبر تورانس الشخصية الثانية في مجال تطور الأبحاث الخاصة بالإبداع، خاصة في قياس الإبداع وقد ظلت مقاييسه يعتمد عليها اعتمادا كليا في معظم دول العالم منذ الستينات وحتى اليوم، وقد أفادت النشرة الإخبارية للمجلس العالمي للأطفال الموهوبين أنه ظلّ منذ الستينات يطور ويبحث في الإبداع ومقاييسه والتي استخدمت في القارات الخمس، كما كتب عشرات الكتب، وأكثر من (2000) مقال ودراسة، حتى وفاته في يوليو (2003) (عطا الله، 2006).

ويرى تورانس أن الابداع يتكون لدى الفرد عندما يصبح حساسا للمشكلات راغبا في البحث عن المعلومات والدلائل المعرفية، ومن ثم يضع الفروض ويختبر صحتها ويعمل على تعديلها، ويزيد تورانس في هذه النظرية اهتمامه بمميزات وخصائص المبتكرين، ويؤيد مبدأ المكافأة والتعزيز ويشدد على أهميتها في حياة المبتكر، ويتناول الابتكار من خلال قدرات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفاصيل) وأخيرا فان تورانس يعتبر رائد الابتكار في القرن العشرين (السرور، 2002).

وتعد اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي من اكثر اختبارات الابداع انتشارا واستخداما، وقد ترجمت الى اللغة العربية ، واشتقت لها معايير في اكثر من دولة عربية كما استخدمت لأغراض كثيرة من بينها الكشف عن الطلبة الموهوبين واختيارهم للالتحاق ببرامج تربوية خاصة، كما استخدمت في اجراء البحوث والدراسات الجامعية ويمكن تطبيق الاختبارات بصورة فردية او جماعية بدءا من سن الاطفال في سن ما قبل المدرسة وحتى سن تسع سنوات، وايضا من مستوى الصف الرابع الابتدائي وحتى المستوى الجامعي، وتتكون هذه الاختبارات من جزأين : لفظي وشكلي، ويتألف كل جزء من عدة اختبارات فرعية كما طورت صورتان متكافئتان (ا، ب) لكل من الاختبارات اللفظية والشكلية ويحصل المفحوص على علامة مركبة في الاختبارات اللفظية هي مجموع علاماته الفرعية على مهارات الطلاقة والمرونة والاصالة التي يقيسهما كل اختبار (جروان، 2002).

وقد وجد موضوع الإبداع ومقاييسه اهتمامًا عالميًا وإقليميًا منقطع النظير وذلك لأهميته بالنسبة للإنسان في المجتمعات المعاصرة، وقد أجريت العديد من الدراسات حول الابداع وحول تقنين مقاييس تورانس ومنها: ودراسة عطا الله (2006) التي هدفت الى إلى تقنين اختبار الدوائر لدى الأطفال في الفئات العمرية (8– 12) سنة في مدارس القبس، وذلك من خلال التعرف على دلالات الصدق والثبات ، وسودنة نماذج التصحيح ، واستخراج معايير الاختبار، ودراسة زمزمي (2009) التي هدفت الى إيجاد اختبار مقنن في التفكير الابتكاري لفئة الصم وضعاف السمع بمنطقة مكة المكرمة (مكة، جدة، الطائف)

للمرحلة المتوسطة بصفوفها الثلاث (أولى، ثانية، ثالثة)، وذلك من خلال التعرف على الخصائص والسايكومترية (الصدق، الثبات) للاختبار بعد تطبيقه على عينة البحث، وبيان مدى اتفاقها مع خصائص الاختبار الجيد، وإيجاد مقياس تصحيح خاصة بهذه الفئة، ومن ثم استخراج المعايير الخاصة بأبعاد الاختبار (الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفاصيل) وللدرجة الكلية للمراحل العمرية (١٢ ،١٣، ١٤، ١٥، ١٦) وللعينة الكلية ، دراسة فرج (2013) التي هدفت الى إلى تقنين اختبار تورانس للتفكير الإبداعي في الأداء والحركة Torrance Thinking Creatively in Action and Movement للأطفال من عمر (3 – 6) سنوات في مملكة البحرين، وذلك لاستخدامها كأداة للكشف عن الأطفال المبدعين، ودراسة عبد الستار وهيبة (2014) التي هدفت الى إلى تقنين اختبار تورانس للتفكير الإبداعي بالحركات والأفعال في البيئة الفلسطينية والكشف عن خصائصه والسايكومترية (الصدق ، الثبات) ، ولهذا الغرض تم تطبيق هذا الاختبار على (100) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف الثاني الابتدائي في مدرسة شفا عمرو الابتدائية للبنات، ومدرسة ذكور (ب) الابتدائية ، بمحافظة رفح، جنوب قطاع غزة، خلال العام الدراسي (2014–2015) ، وذلك للتعرف على الخصائص والسايكومترية للاختبار ، ودراسة الحكاك (2010) التي هدفت الى بناء اختبار للقدرة على التفكير الابداعي اللفظي بمفردات حديثة تتلاءم مع ما يتداوله طلبة الجامعة من مفردات فيما بينهم، يسهم في الكشف عن المبدعين منهم، كمهمة اساسية من مهمات القائمين في مجال القياس النفسي والتربوي اولا ، والوصول الى اداة قياس بخصائص سايكومترية جيدة تقيس وتشخص المبدعين في مجالات حياتهم الدراسية الجامعية الاعتيادية ثانيا.

إن الحاجة الملحة لمثل هذا النوع من المقاييس دفع بالعاملين في ميدان التربية وعلم النفس إلى الاهتمام بدراسة اختبارات التفكير الإبداعي؛ نظرا لما تتضمنه من أهمية علمية على الصعيدين النظري والتطبيقي، فساهم العديد منهم بتقنين ودراسة اختبارات عدة، كاختبار التفكير الإبداعي اللفظي واختبار التفكير الإبداعي غير اللفظ، ولكن بالنظر إلى واقع العالم العربي بصفة عامة وإلى فلسطين بصفة خاصة نجد أن هناك قلة وندرة في استخدام اختبارات التفكير الابتكاري وأدوات القياس، مع عدم وجود توجه جاد للاهتمام بعملية القياس وتصميم الاختبارات النفسية وتقنينها وهو ما يحتّم على المهتمين بالنواحي التربوية والباحثين أن يوجهوا الاهتمام والعناية نحو هذا الجانب الحيوي و المهم. وكمحاولة للإسهام في هذا المجال الحيوي قامت الباحثون بتقنين اختباري تورانس للتفكير الإبداعي اللفظي وغير اللفظي عينة من التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (12–14) في فلسطين.

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في التعرف على خصائص المبدعين في البيئة الفلسطينية، الأمر الذي يتطلب تقنين أدوات قياس للكشف عن هذه الخصائص ولا سيما الإبداع عند الأطفال في سن (12–14) سنة، فكان الافتقار إلى اختبارات قياس رصينة علميًا تكشف عن الابداع في هذه المرحلة العمرية بصورة خاصة من أهم أوجه النقص التي يحتاج إليها الوطن العربي بشكل عام، وفلسطين بصورة خاصة.

أسئلة الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة عن التساؤلات البحثية التالية:

1. هل يتصف اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكل (ب) بعد تطبيقه على التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (12–14) في فلسطين بمؤشرات ثبات تتفق وخصائص الاختبار الجيد؟
2. هل يتصف اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكل (ب) بعد تطبيقه على التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (12–14) في فلسطين بمؤشرات صدق تتفق وخصائص الاختبار الجيد؟
3. هل يتصف اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكل (أ) بعد تطبيقه على التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (12–14) في فلسطين بمؤشرات ثبات تتفق وخصائص الاختبار الجيد؟
4. هل يتصف اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكل (أ) بعد تطبيقه على التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (12–14) في فلسطين بمؤشرات صدق تتفق وخصائص الاختبار الجيد؟

أهداف الدراسة:

سعت الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. التوصل الى مؤشرات ثبات تتفق وخصائص الاختبار الجيد يتصف اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكل (ب) بعد تطبيقه على التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (12–14) في فلسطين.
2. التوصل الى مؤشرات صدق تتفق وخصائص الاختبار الجيد يتصف اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكل (ب) بعد تطبيقه على التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (12–14) في فلسطين.
3. التوصل الى مؤشرات ثبات تتفق وخصائص الاختبار الجيد يتصف اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكل (أ) بعد تطبيقه على التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (12–14) في فلسطين.

4. التوصل الى مؤشرات صدق تتفق وخصائص الاختبار الجيد يتصف اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكل (أ) بعد تطبيقه على التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (12–14) في فلسطين.

أهمية الدراسة:

تتضح أهمية البحث النظرية في:

- توفير بيانات أولية للباحثين الراغبين في تقنين اختبارات تورانس للتفكير الابداعي على فئات عمرية مختلفة.
- توفير أداة للكشف عن المبدعين من (12–14) سنة، واشتقاق الخصائص السيكو مترية لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي – الصورة اللفظية والشكلية.

وتظهر أهمية الدراسة العملية في:

- توفير أداة تتمتع بدلالات صدق وثبات لقياس التفكير الإبداعي.
- تضيف الدراسة بعداً نوعياً ومكانياً وبشرياً لمجال الدراسات التي تناولت مقياس التفكير الابداعي بتناولها لفئة التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (12–14) سنة، والتي ندرت الدراسات حولها.

حدود الدراسة:

تتحدد إمكانية تعميم نتائج هذه الدراسة في ضوء المحددات التالية:

- تقتصر على عينة من التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (12–14) سنة في فلسطين.
- أجريت خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2021/2020.

مصطلحات الدراسة:

التفكير الإبداعي: يُعرف بأنه: "عملية ذهنية تتكامل فيها قدرات الطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات وإدراك التفاصيل لإنتاج أكبر عدد ممكن الأفكار والحلول والتصورات الجديدة حول المشكلة التي يتعرض لها الأفراد للوصول إلى نواتج لم تكن معروفة سابقًا"(السعدوني وآخرون،2012، 18).

صدق المقياس: يشير إلى مدى صلاحية استخدام درجات المقياس في قياس ما وضع لقياسه (أبو بدر، 2019، 68)، بحيث تعطي صورة كاملة وواضحة لمقدرة الفرد على الخاصية المراد قياسها (الزهيري، 2017، 218).

ثبات المقياس: مدى الاتساق بين النتائج التي تُجمع من خلال إعادة تطبيق الأداة نفسها على الأفراد أنفسهم تحت الظروف نفسها أو ظروف مشابهة إلى أكبر قدر ممكن (ملحم، 2015، 329).

ويُعد معامل الثبات جيداً كلما اقترب من الواحد الصحيح، لأن قيم الخطأ المعياري للقياس تصبح قريبة من الصفر، وهذا يعني أن الأداة تصبح أكثر اتساقاً (Anastasi & Urbina,1997, 107).

الإجراءات المنهجية للدراسة:

يهدف المحور الحالي لعرض الإجراءات المنهجية التي اتبعت في تقنين مقياس تورانس الشكلين (اللفظي وغير اللفظي)، من حيث المنهج العلمي المستخدم، ووصف المجتمع والعينة المستخدمة، وكذلك وصف أدوات القياس والأساليب الإحصائية المستخدمة.

منهج الدراسة: في ضوء طبيعة موضوع الدراسة استخدم الباحثون المنهج الوصفي الذي قوم على وصف الظاهرة وتحليلها وتفسيرها من خلال النتائج التي جمعت من عينة الدراسة.

مجتمع الدراسة: يتمثل مجتمع الدراسة في مجموعة الأفراد الذين سيتم تعميم نتائج الدراسة الحالية عليهم وهم مجموعة التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (12–14) سنة في فلسطين وقد بلغ عددهم مايقارب().

عينة الدراسة: تم اختيار عينة عشوائية طبقية من التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (12–14) سنة في فلسطين، حيث بلغت العينة الاستطلاعية الأولية (60) تلميذ وبلغت عينة التقنين (540) تلميذ، والجدول (1) يوضح توزيع العينة:

جدول (1). توزيع عينة الدراسة الاستطلاعية والتقنين

البلد	العينة	عدد التلاميذ الذكور	عدد التلاميذ الإناث	المجموع
فلسطين	التقنين	270	270	540
	الاستطلاعية الأولية	30	30	60

أدوات البحث:

أولاً: اختبار تورانس للتفكير الابتكارى غير اللفظي الشكل(ب):

مرت عملية تقنين الاختبار بالخطوات التالي:

1. **الهدف من الاختبار:**

الغرض من التقنين الحالي إثراء الميدان التربوي بأداة قياس في التفكير الابتكاري غير اللفظي (الشكل ب)، تصلح للتطبيق على تلاميذ البيئة الفلسطينية.

2. **طبيعة الاختبار:**

تستخدم الدراسة الحالية اختبار تورانس للتفكير الابتكارى الشكل (ب) المعد للبيئة الأردنية (1992) مع الرجوع للنسخة الأصلية في حال حدوث التباس، علمًا بأنه تم تقنينه وضبطه وتجربته على عينات عديده وثبت جدواه وصلاحيته للتطبيق، وبالتالي الباحثون لن يعدلوا على الاختبار أو يغيروا من أنشطته.

يعتبر اختبار تورانس الشكل (ب) اختبار غير لفظي، حيث اشتق تورانس أنشطة الاختبار غير اللفظية من بعض اختبارات الرسوم الناقصة التي أنشأها فرانك واستخدمت من قبل بارون في بعض الدراسات الابتكارية، ويسمح الاختبار بتقديم استجابات الأفراد عليه بتقدير بعض مكونات القدرة الابتكارية التي من أهمها الأصالة والمرونة والتفاصيل. علما بان اختبار تورانس المستخدم في هذه الدراسة يتكون من ثلاثة أنشطة وهي كالتالي:

- **النشاط الأول: بناء الصورة:**

يطلب من المفحوص في هذا النشاط تكوين صورة من شكل المنحني الذي يشبه حبة الفاصوليا أو الكلية، بحيث يقوم المفحوص بوضع هذا الشكل على ورقة بيضاء ويضيف إليها ما يراه مناسبا ليكون شكلا يشير إلى قصة، ويطلب من المفحوص أن يعبر بالرسم عن قصة مثيرة وجديدة غير مألوفة، وان يضع داخل هذا الشكل أو الصورة مجموعة من التفاصيل المناسبة لها من وجهة نظره، مختتما نشاطه بوضع عنوان معبر للصورة التي رسمها في المكان المخصص لذلك، والهدف الأساسي من هذا النشاط استثارة استجابات المفحوص الأصيلة ومعرفة التفاصيل، الزمن المخصص لهذا النشاط عشرة دقائق فقط (جروان، ٢٠٠٢).

- **النشاط الثاني: اكمال الصور:**

الهدف من هذا النشاط استثارة قدرات المفحوص الأربع التي يتكون منها التفكير الابتكارى وهي الأصالة والمرونة والطلاقة والتفاصيل، أما النشاط فيتكون من عشرة أشكال ناقصة مرسومة على صفحتين ويطلب فيها من المفحوص إكمال هذه الأشكال بإضافة خطوط إلى كل شكل تجعله يعبر عن موضوع جديد ثم يضيف إليها ما يستطيع من التفاصيل ليحكي قصة كاملة مثيرة للاهتمام وذلك قدر استطاعته وأخيرا يختار عنواناً لكل شكل يكتبه بجانب رقم الشكل، والزمن المخصص لذلك عشرة دقائق (الغامدي، ٢٠٠٥).

- **النشاط الثالث: الخطوط المتوازية:**

يعطي هذا النشاط المفحوص ثمانية عشر سؤالاً ، كل سؤال هو عبارة عم خطين متوازيين ، والمطلوب منك نسج قصة مثيرة من خلال تشكيل صورة مشوقة ومختلفة ، وذلك بإضافة ما تريد من إشارات أو رموز أو خطوط منحية أو مستقيمة لكل زوج منها.

3. **خطوات تقنين اختبار تورانس للتفكير الإبداعي بصورته غير اللفظية (الشكل ب):**

- **صدق المحكمين:** حيث تم عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين من أصحاب الاختصاص عددهم (7)؛ بهدف التحقق:

- **سلامة الترجمة:** حيث تم التأكد من سلامة ترجمة الاختبار من خلال تحليل آراء المحكمين، حيث اتفق جميع السادة المحكمين بنسبة (100%) على سلامة ترجمة جميع العبارات.
- **سلامة وضوح فقرات الاختبار:** حيث تم التأكد من سلامة وضوح فقرات الاختبار من خلال تأكيد السادة المحكمين على وضوح جميع فقرات الاختبار.
- **الصدق الظاهري:** حيث تم التأكد من وضوح عبارات الاختبار، ومدى ملاءمة العبارات للبعد الذى تنتمى إليه ، ومدى ملاءمة العبارات للبيئة المحلية، ومدى ملاءمة العبارات للفئة العمرية المطبق فيها الاختبار من خلال تحليل آراء المحكمين حيث تبين اتفاق جميع المحكمين بنسبة(100%) على جميع العبارات التي وردت في الاختبار.

- **الدراسة الاستطلاعية:**

حيث تمت الدراسة الاستطلاعية على عينة مصغرة ممثلة للعينة الأساسية، حيث قام الباحثون قبل القيام بجمع البيانات الخاصة بالبحث وتمت الدراسة الاستطلاعية وفق الخطوات التالية:

- اختار الباحثون عينة عشوائية من التلاميذ الذكور والاناث من مدارس مديرية تربية طوباس بلغ عددها (٣٠) طالب من الذكور ، و(30) طالبة من الاناث.

- **تطبيق الاختبار:**

تم التطبيق وفق تعليمات تطبيق تورانس الموجودة في تقنين النسخة الأردنية (1992) والتي يشير فيها إلى أن كراسة الاختبار معنونة بالتفكير الابتكاري غير اللفظي الشكل (ب) مع حذف كلمة اختبار وذلك

بهدف خفض القلق الذي يصاحب عادة تطبيق الاختبارات، مع ضرورة التقيد بتعليمات التطبيق وكانت كالتالي:

- إنَّ الاختبارات التي بين يديك هي اختبارات التفكير الإبداعي . الصورة الشكليّة (ب).
- ستعطيك هذه الاختبارات الفرصة لكي تستخدم خيالك في أن تفكر في أفكار وأن تصوغها في كلمات.
- ليس هناك إجابات صحيحة أو خاطئة، وإنما تهدف إلى رؤية كم عدد الأفكار التي يمكن أن تقدمها.
- ستجد أنَّ هذا العمل ممتع، فحاول أن تفكر في أفكار مثيرة للاهتمام وغير مألوفة، أفكار تعتقد أنت أنَّ أحداً لم يفكر بها من قبل.
- عليك أن تقوم بثلاثة نشاطات مختلفة ولكل نشاط وقته المحدد، ولذلك حاول أن تستخدم وقتك استخداماً جيداً.
- اعمل وبأسرع ما تستطيع ولكن دون تعجّل.
- إذا لم يكن عندك أفكار قبل أن ينتهي الوقت، انتظر حتى تعطى لك التعليمات قبل أن تبدأ بالنشاط التالي وهكذا ...
- وإذا كان لديك أيّة أسئلة بعد البدء لا تتحدث بصوت عالٍ، ارفع إصبعك وستجدني بجانبك لأحاول.

- **التحليل الاحصائي:**

حيث تم من خلال استخدام برنامج SPSS وذلاك لاحتساب الدرجات التائية للدرجات الخام لأبعاد الاختبار الثلاثة (المرونة، الأصالة، التفاصيل)، واستخدام التحليل العاملي، ومعامل ارتباط بيرسون، واختبار (ت).

- **إيجاد الخصائص السيكومترية للاختبار:**

حيث تم التحقق من صدق المقياس من خلال طرق الصدق التالية: صدق التكوين الفرضي (الاتساق الداخلي، معاملات الارتباط بالاختبارات الأخرى عن طريق الصدق التمييزي، التحليل العاملي)، الصدق التلازمي، أما الثبات فقد تم التحقق منه من خلال الطرق التالية: التجزئة النصفية، ثبات ألفا كرونباخ.

- **اعداد دليل الاختبار:**

وقد تضمن الدليل الأنشطة الخاصة بالاختبار وتعليمات التطبيق ودليل التصحيح وورقة التصحيح وورقة تفريغ البيانات.

- **الصدق الظاهري:** حيث تم التأكد من وضوح عبارات الاختبار، ومدى ملاءمة العبارات للبعد الذي تنتمي إليه، ومدى ملاءمة العبارات للبيئة المحلية، ومدى ملاءمة العبارات للفئة العمرية المطبق فيها الاختبار من خلال تحليل آراء المحكمين حيث تبين اتفاق جميع المحكمين بنسبة (100%) على جميع العبارات التي وردت في الاختبار.

- احضار أدوات الاختبار كاملة حتى لا يتأخر الباحثون في التطبيق أو يشعر التلاميذ بالملل ومن الأفضل إحضار عدد من الأدوات يزيد عن عدد التلاميذ لأي ظرف طارئ، مع ضرورة إحضار ساعة لضبط الوقت يضعها الفاحص أمامه.

- استخدم الباحثون مجموعة من التحليلات الإحصائية وفق برنامج SPSS تم استعراضها من خلال النقاط القادمة.

- تم حساب متوسطي العينتين (الذكور، الاناث) للدرجة الكلية على الاختبار غير اللفظي والجدول التالي يبين ذلك:**تطبيق الاختبار:**

تم التطبيق وفق تعليمات تطبيق تورانس Torrance الموجودة في تقنين النسخة الأردنية (1992) والتي يشير فيها إلى أن كراسة الاختبار معنونة بالتفكير الابتكارى اللفظي الشكل (أ) مع حذف كلمة اختبار وذلك بهدف خفض القلق الذي يصاحب عادة تطبيق الاختبارات.

إجراءات التصحيح:

طريقة تصحيح الاختبار:

يتكون الاختبار من ثلاثة أبعاد هي الطلاقة، والمرونة، والاصالة، وكل بعد له طريقة تصحيح مختلفة وفيما يلي شرح موجز لطريقة تصحيح كل بعد:

- **الطلاقة**

يجب مراجعة الاستجابات قبل البدء في تصحيح اختبار الرسم بالدوائر؛ لاستبعاد ما هو متكرر منها، وكذلك لتحديد صلة الاستجابة بالمثير، واستبعاد ما ليس له صلة بالمثير. ويمكن تعريف الاستجابة المرتبطة بالمثير بأنها تلك التي تحتوي على الدائرة أو تستخدمها على نحو ما. وتحسب درجة الطلاقة باحتساب جميع الاستجابات مطروحاً منها الاستجابات المكررة أو غير ذات الصلة بالمثير.

- **المرونـة**

تحسب درجة المرونة بجمع عدد الفئات التي تكون فيها الاستجابات، ويجب عند تحديد الفئة أن نضع في الاعتبار الرسم الذي أنتجه المفحوص، وذلك بحساب عدد فئات الاستجابات التي يمكن تصنيف الرسوم التي أنتجها فيها مثل الإنسان– الأدوات المنزلية– الزهور – الأدوات المدرسية – أجرام سماوية ... الخ. ويجب أن يتم حصر هذه الفئات في العينة الكلية قبل إعطاء الدرجة.

- **الأصـالة**

تقدر درجة الأصالة على أساس ندرة الاستجابة، والندرة هنا تنسب إلى الاستجابات الفعلية التي ظهرت من أداء عينة الدراسة فالاستجابة التي تتكرر بنسبة (5%) فأكثر، تساوي درجة الأصالة فيها صفراً، وتلك التي تتكرر بنسبة من (4%) إلى (4.99%) يسند لها درجة واحدة والاستجابة التي تتكرر بنسبة من (3%) إلى (2.99%) تسند لها درجتان، والاستجابة التي تتكرر بنسبة من (2%) إلى (2.99%) ثلاث درجا، والاستجابة التي تتكرر من 1% إلى (1.99%) أربع درجات، والاستجابة التي تتكرر أقل من (1%) يسند لها (5) درجات. هذا ويجب أن نؤكد على أنه يتعين حصر النسب المئوية لظهور الاستجابة ضمن أداء عينة الدراسة قبل البدء الفعلي لإعطاء أوزان هذه الاستجابات، وعلى ذلك يكون لكل مفحوص درجة في الطلاقة، وأخرى في المرونة، وثالثة في الأصالة.

- **التحليل الاحصائي:**

حيث تم من خلال استخدام برنامج SPSS وذلاك لاحتساب الدرجات التائية للدرجات الخام لأبعاد الاختبار الثلاثة (المرونة، الأصالة، التفاصيل)، واستخدام تحليل التباين الأحادي، والتحليل العاملي، ومعامل ارتباط بيرسون، واختبار (ت).

- **إيجاد الخصائص السيكومترية للاختبار:**

حيث تم التحقق من صدق المقياس من خلال طرق الصدق التالية: صدق التكوين الفرضي (الاتساق الداخلي، معاملات الارتباط بالاختبارات الأخرى عن طريق الصدق التمييزي، التحليل العاملي)، الصدق التلازمي، أما الثبات فقد تم التحقق منه من خلال الطرق التالية: ثبات التجزئة النصفية، وثبات ألفا كرونباخ.

- **اعداد دليل الاختبار:**

وقد تضمن الدليل الأنشطة الخاصة بالاختبار وتعليمات التطبيق ودليل التصحيح وورقة التصحيح وورقة تفريغ البيانات.

ثانيًا: اختبار تورانس للتفكير الابتكارى اللفظي الشكل(أ):

مرت عملية تقنين الاختبار بالخطوات التالي:

1. **الهدف من الاختبار:**

الغرض من التقنين الحالي إثراء الميدان التربوي بأداة قياس في التفكير الابتكاري اللفظي تصلح للتطبيق على تلاميذ البيئة الفلسطينية.

2. **طبيعة الاختبار:**

تستخدم الدراسة الحالية اختبار تورانس للتفكير الابتكاري–اللفظي الشكل (أ) المعد للبيئة الأردنية (1992) مع الرجوع للنسخة الأصلية في حال حدوث التباس، حيث تم تقنينه وتجربته على عينات عديده وثبت جدواه وصلاحيته للتطبيق، وبالتالي الباحثون لن يعدلوا على الاختبار أو يغيروا من أنشطته.

تتألف الصورة اللفظية من ست اختبارات فرعية كل واحد منها بمثابة نشاط

وبالتالي تقيس هذه الأنشطة في نموذج اختبار الشكل (أ):

- **الطلاقة:** وهي السرعة في اصدار الأفكار والحلول للمشكلات بما يتناسب ومتطلبات البيئة الواقعية والبعد عن الأفكار العشوائية التي تعكس عدم المعرفة والجهل والقائمة على افتراضات خاطئة وغير مقبولة.

- **المرونة:** وهي القدرة على تنوع الأفكار أو الحلول التي يأتي بها الفرد، أو السهولة التي يستطيع بها الفرد أن يغير موقفه العقلي حسبما تتطلبه الفكرة أو المشكلة المراد علاجها.

- **الأصالة:** وهي القدرة على التجديد في الأفكار واحضار أفكار جديدة ونادرة وغير مألوفة.

وإجمالا فان اختبار تورانس للتفكير الابتكارى اللفظي الشكل (أ) يهدف إلى التعرف على التلاميذ الذين لديهم استعداد للإبداع والابتكار والذين يميل تفكيرهم إلى الأصالة والمرونة والطلاقة.

3. **خطوات تقنين اختبار تورانس للتفكير الإبداعي بصورته اللفظية (الشكل أ):**

- **صدق المحكمين:** حيث تم عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين من أصحاب الاختصاص عددهم (7)؛ بهدف التحقق:

- **سلامة الترجمة:** حيث تم التأكد من سلامة ترجمة الاختبار من خلال تحليل آراء المحكمين، حيث اتفق جميع السادة المحكمين بنسبة (100%) على سلامة ترجمة جميع العبارات.

- **سلامة وضوح فقرات الاختبار:** حيث تم التأكد من سلامة وضوح فقرات الاختبار من خلال تأكيد السادة المحكمين على وضوح جميع فقرات الاختبار.

نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها:

إجابة السؤال الأول: الذي ينص على "هل يتصف اختبار تورانس للتفكير الابتكارى الشكل (ب) بعد تطبيقه على التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (12–14) في فلسطين بمؤشرات ثبات تتفق وخصائص الاختبار الجيد؟ "، حيث أجاب الباحثون كما يلي:

1. **ثبات التجزئة النصفية:** وفيها يحسب الثبات عن طريق حساب معامل الارتباط بين نصفي الاختبار (درجات الفقرات الفردية ودرجات الفقرات الزوجية)، والتصحيح باستخدام معادلة "سبيرمان –براون " (Brown–Spearman)، (وعند حساب ثبات المقياس الحالي بهذه الطريقة على درجات استجابات عينة التحليل الإحصائي والبالغ عددهم (540) تلميذ، تم استخراج درجات الثبات للعوامل المختلفة (التفاصيل، المرونة، الاصالة، الدرجة الكلية) كل على حدى باستخدام طريقة التنصيف، وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجات الوحدات الفردية ودرجات الوحدات الزوجية في كل اختبار، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (12). معاملات ثبات التجزئة النصفية

مجالات الاختبار	قبل التصحيح	بعد التصحيح
التفاصيل	0.67	0.8
المرونة	0.66	0.79
الأصالة	0.69	0.81
الاختبار ككل	0.73	0.84

2. **ثبات ألفا كرونباخ:** وفيها تم احتساب ثبات الاختبار للمجالات الفرعية الثلاثة (التفاصيل، المرونة، الأصالة) والاختبار ككل باستخدام معادلة ألفا كرونباخ ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (13). معاملات ثبات ألفا كرونباخ

مجالات الاختبار	معامل كرونباخ ألفا
التفاصيل	0.654
المرونة	0.662
الأصالة	0.681
الاختبار ككل	0.821

يتضح من الجدولين السابقين أن معاملات الثبات يمكن الثقة بها لان قيم ارتباطاتها دالة مقارنة بالدراسات العربية والاجنبية التي استعملت اختبار تورانس حيث تراوحت معاملات ارتباط ثباتها بين (0.654 – 0.84)على اختلاف القدرات، وبذلك تحقق للمقياس الحالي خصائص سايكومترية جيدة من الثبات تجعله قادر على قياس القدرة على التفكير الابداعي غير اللفظي.

إجابة السؤال الثاني: الذي ينص على "هل يتصف اختبار تورانس للتفكير الابتكارى الشكل (ب) بعد تطبيقه على التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (12–14) في فلسطين بمؤشرات صدق تتفق وخصائص الاختبار الجيد؟ "، حيث أجاب الباحثون كما يلي:

1. **معاملات الارتباط (الاتساق الداخلي):** تم حساب معاملات الارتباط بين درجات أبعاد الاختبار الأربعة (التفاصيل، المرونة، الأصالة) وأيضا بين هذه الأبعاد والدرجة الكلية باستخدام معامل ارتباط بيرسون، كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (14). معاملات الارتباط بين مجالات الاختبار والدرجة الكلية

المجال	التفاصيل	المرونة	الأصالة	الدرجة الكلية
التفاصيل	1	0 –	–	–
المرونة	.622**	1	–	–
الأصالة	.281**	.362**	1	–
الدرجة الكلية	.964**	.794**	.417**	1

**. معامل الارتباط دال عند مستوى 0.01.

نلاحظ من مصفوفة الارتباط أن المجالات المكونة للاختبار ترتبط ببعضها البعض وبالدرجة الكلية ارتباطا دالا يمتد ما بين (0.281 – 0.964) وفي ذلك دلالة على أن مجالات الاختبار (التفاصيل، المرونة، الأصالة) متسقة مع بعضها البعض ومع الدرجة الكلية. وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة عبدالستار وهيبة (2014) وقد اعطت جميع الابعاد ارتباطات ذات مستوى الدلالة عند (0.01)بينها وبين الدرجة الكلية للاختبار وكما انها تمتعت بقدر جيد من الثبات للاختبار ككل ولأبعاده.

2. معاملات الارتباط باختبار آخر (الصدق التلازمي):

تم حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لاختبار الشكل (ب) والدرجة الكلية لاختبار الشكل (أ) والذي تم تقنينه وتطويره على البيئة الأردنية (1992)، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول(15). الصدق التلازمي اختبار التفكير الإبداعي غير اللفظي (ب) مع اختبار التفكير الإبداعي اللفظي (أ)

المقياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	حجم العينة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
اختبار التفكير الإبداعي اللفظي	88.9	23.7	540	0.127	0.003
اختبار التفكير الإبداعي غير اللفظي	111.04	25.2			

حيث يتضح من الجدول أعلاه أنه يوجد ارتباط دال بين الاختبارين عند (0.01) وبالتالي يتحقق الصدق التلازمي.وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة الذهبي(2016) بأنه يوجد صدق تلازمي وثبات للاختبار.

3. **صدق المقارنات الطرفية (الصدق التمييزي):**

قام الباحثون بتحديد المجموعتين الطرفيتين (الربيع الأعلى أعلى 27% والربيع الأدنى أقل 27%) من العينة الاجمالية (540)، بالاعتماد على الدرجة الكلية في اختبار تورانس للتفكير الابتكارى الشكل (ب) كمحك داخلي، حيث بلغت عينة المجموعة الأعلى (145) تلميذًا و (145) تلميذًا للمجموعة الأدنى ، وذلك بهدف المقارنة بين درجات المجموعة الأعلى والمجموعة الأدنى بحساب الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطات في الدرجة الكلية لاختبار التفكير الابتكاري اللالفظي الشكل (ب)، حيث استخدم لذلك اختبار test-t لعينتين مستقلتين غير متجانستين، حيث تم في البدء التأكد من الافتراضات الواجب توفرها لاستخدام هذا الاختبار، وهي:

- **الاعتدالية:** ويري الاحصائيون إمكانية مخالفة هذا الافتراض بدون أي تبعات تذكر إذا كنا أمام عينات أكبر من ٣٠طالباً، وفي المقارنة التي سنجريها فان عدد العينة الواحدة (145) تلميذ
- **الاستقلالية:** وهو افتراض متحقق من خلال أهداف المقارنة الطرفية التي سيتم عملها.
- **تجانس التباين:** ويقتضي ذلك أن يكون تباين العينة الأولى يساوي تباين العينة الثانية، إلا أن البعض يشير إلى إمكانية التنازل عن هذا الافتراض إذا تساوى حجم العينتين موضوع الدراسة، وبالرجوع إلى اختبار Levene،s لتجانس التباين ظهرت النتائج المسجلة في الجدول التالي:

جدول (16). قيم التجانس (ف) في اختبار (ت)

المجال	الربيع	العينة	قيمة ف	Sig	الدلالة الإحصائية
اجمالي الاختبار	الأعلى	145	3.03	0.083	غير دالة
	الأدنى	145			

يتضح من الجدول أعلاه أن جميع قيمة (ف) جاءت غير دالة احصائيًا، حيث جاءت القيمة (Sig) جميعها أكبر من 0.05، وهذا يدل على أن هناك تجانس في التباين بين المجموعتين مما يدفعنا إلى قراءة النتائج المقابلة لافتراض تساوي التباين، كما في الخطوة التالية.

جدول (17). نتائج اختبار (ت) لايجاد الفروق بين متوسطات المجموعتين (الربيع الأدنى، الربيع الأعلى)

المجال	الربيع	العينة	متوسط حسابي	انحراف معياري	ت	Sig	الدلالة الإحصائية
الدرجة الكلية للاختبار	الأدنى	145	56.50	9.50	52.3	0.0005	دالة عند 0.01
	الأعلى	145	121.40	11.60			

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة (Sig) أقل من (0.01) وهي دالة عند (0.01) بمعنى نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل الذي ينص على: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات الطرفية في الدرجة الكلية للاختبار وبالتالي يمكن القول بأن للاختبار قدرة تمييزية عالية جدًا بين المجموعتين الطرفيتين في درجات الاختبار. وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة رواي ومكي (2013) من حيث الصدق التمييزي والثبات.

4. **حساب الصدق العاملي:**

يعد الصدق العاملي هو طريقة لحساب صدق المفهوم ويعتمد على منهج التحليل العاملي، وبها نحدد مدى قياس عدة اختبارات لبعض العوامل المشتركة، أي اننا نحدد مدى تشبع هذه الاختبارات بتلك العوامل، ونحتاج في حسابها الى الحصول على عدد من الاختبارات الصادقة في قياسها لجوانب معينة ثم حساب معاملات الارتباط بين كل اختبارين من هذه الاختبارات فنحصل على مصفوفة معاملات ارتباط (Matrix Correlation)، وعن طريقها نحسب درجة تشبع الاختبار بالعوامل المشتركة بين هذه المقاييس او بين مجموعة منها، إي إن الصدق العاملي لاي اختبار هو معامل الارتباط بين هذا الاختبار وبين عامل امكن استخلاصه بواسطة التحليل العاملي، او هو العامل المشترك بين الاختبار واي اختبار اخر او مجموعة من الاختبارات تقيس نفس الوظيفة، وهناك شبه اتفاق على إن درجات تشبع الاختبارات يجب إن تزيد عن (0.3) لتكون ذات دلالة احصائية، فضلا عن حجم العينة الذي لا يقل عن (200)

فرد باي حال لتحسين نتيجة الصدق العاملي للاختبارات (احمد، 1981،ص205–206)، وقد تم التوصل اليه في الاختبار الحالي من خلال مصفوفة الارتباطات بين فقرات الاختبار والجدول الاتي يوضح ذلك.

جدول (18). معاملات الارتباط بين مجالات الاختبار والدرجة الكلية

المجال	بناء الصورة	اكمال الصور	الخطوط المتوازية
بناء الصورة	1	0.549	0.128
اكمال الصور	0.549	1	0.263
الخطوط المتوازية	0.128	0.263	1
المجموع الكلي	1.677	1.812	1.391

حيث طريقة الحصول على التشبع:

المجموع الكلي للارتباطات = 3.94

الجذر التربيعي للمجموع الكلي = 1.98

وبقسمة مجموع درجة كل اختبار من الاختبارات الثلاثة على الجذر التربيعي الكلي نحصل على درجات تشبع هذه الاختبارات بالقدرة على التفكير الابداعي، وكانت درجات التشبع كما يوضحها الجدول الاتي:

جدول (19). درجات التشبع للاختبارات الثلاثة في اختبار التفكير الابتكاري غير اللفظي الشكل (ب)

ترتيب الاختبار	اسم الاختبار	درجة التشبع
الثاني	**بناء الصورة**	0.84
الأول	**اكمال الصور**	0.91
الثالث	**الخطوط المتوازية**	0.70

تشير النتائج الى إن درجات التشبع لاختبارات الشكل (ب) تتراوح بين (0.7، 0.91) ، وهي مرتفعة نسبة الى (0.3) مما يدل ايضا على صدق الاختبار عامليا.

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة ال شارع (2008) التي اجراها على البيئة السعودية.

إجابة السؤال الثالث: الذي ينص على "هل يتصف اختبار تورانس للتفكير الابتكارى الشكل (أ) بعد تطبيقه على التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (12–14) في فلسطين بمؤشرات ثبات تتفق وخصائص الاختبار الجيد؟ "، حيث أجاب الباحثون كما يلي:

1. **ثبات التجزئة النصفية:** وفيها يحسب الثبات عن طريق حساب معامل الارتباط بين نصفي الاختبار (درجات الفقرات الفردية ودرجات الفقرات الزوجية)، والتصحيح باستخدام معادلة "سبيرمان –براون " (Brown-Spearman)، وعند حساب ثبات المقياس الحالي بهذه الطريقة

على درجات استجابات عينة التحليل الإحصائي والبالغ عددهم (540) تلميذ، تم استخراج درجات الثبات للعوامل المختلفة (التفاصيل، المرونة، الاصالة، الدرجة الكلية) كل على حدى باستخدام طريقة التنصيف، وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجات الوحدات الفردية ودرجات الوحدات الزوجية في كل اختبار، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (20). معاملات ثبات التجزئة النصفية

مجالات الاختبار	قبل التصحيح	بعد التصحيح
الطلاقة	0.879	0.94
المرونة	0.72	0.84
الأصالة	0.761	0.864
الاختبار ككل	0.866	0.93

2. **ثبات ألفا كرونباخ:** وفيها تم احتساب ثبات الاختبار للمجالات الفرعية الثلاثة (التفاصيل، المرونة، الأصالة) والاختبار ككل باستخدام معادلة ألفا كرونباخ ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (21). معاملات ثبات ألفا كرونباخ

مجالات الاختبار	معامل كرونباخ ألفا
الطلاقة	0.789
المرونة	0.681
الأصالة	0.668
الاختبار ككل	0.767

يتضح من الجدولين السابقين أن معاملات الثبات يمكن الثقة بها لان قيم ارتباطاتها دالة مقارنة بالدراسات العربية والاجنبية التي استعملت اختبار تورانس حيث تراوحت معاملات ارتباط ثباتها بين (0.668 – 0.94) على اختلاف القدرات، وبذلك تحقق للمقياس الحالي خصائص سايكومترية جيدة من الثبات تجعله قادر على قياس القدرة على التفكير الابداعي اللفظي.

إجابة السؤال الرابع: الذي ينص على "هل يتصف اختبار تورانس للتفكير الابتكارى اللفظي الشكل (أ) بعد تطبيقه على التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (12–14) في فلسطين بمؤشرات صدق تتفق وخصائص الاختبار الجيد؟ "، حيث أجاب الباحثون كما يلي:

5. معاملات الارتباط (الاتساق الداخلي):

تم حساب معاملات الارتباط بين درجات أبعاد الاختبار الأربعة (الطلاقة، المرونة، الأصالة) وأيضا بين هذه الأبعاد والدرجة الكلية باستخدام معامل ارتباط بيرسون، كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (22). معاملات الارتباط بين مجالات الاختبار والدرجة الكلية

المجال	التفاصيل	المرونة	الأصالة	الدرجة الكلية
الطلاقة	1	–	–	–
المرونة	.302**	1	–	–
الأصالة	.600**	.227**	1	–
الدرجة الكلية	.975**	.458**	.675**	1

**. معامل الارتباط دال عند مستوى 0.01.

نلاحظ من مصفوفة الارتباط أن المجالات المكونة للاختبار ترتبط ببعضها البعض وبالدرجة الكلية ارتباطا دالا يمتد ما بين (0.227 – 0.975) وفي ذلك دلالة على أن مجالات الاختبار (الطلاقة، المرونة، الأصالة) متسقة مع بعضها البعض ومع الدرجة الكلية. وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة عبدالستار وهيبة (2014)وقد اعطت جميع الابعاد ارتباطات ذات مستوى الدلالة عند (0.01)بينها وبين الدرجة الكلية للاختبار وكما انها تمتعت بقدر جيد من الثبات للاختبار ككل ولأبعاده .

6. معاملات الارتباط باختبار آخر (الصدق التلازمي):

تم حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لاختبار الشكل (أ) والدرجة الكلية لاختبار الشكل (ب) والذي تم تقنينه وتطويره على البيئة الأردنية (1992) ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول(23). الصدق التلازمي اختبار التفكير الإبداعي اللفظي (أ) مع اختبار التفكير الإبداعي غير اللفظي (ب)

المقياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	حجم العينة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
اختبار التفكير الإبداعي اللفظي	88.9	23.7	540	0.127	0.003
اختبار التفكير الإبداعي غير اللفظي	111.04	25.2			

حيث يتضح من الجدول أعلاه أنه يوجد ارتباط دال بين الاختبارين عند (0.01) وبالتالي يتحقق الصدق التلازمي. وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة الذهبي(2016) بأنه يوجد صدق تلازمي وثبات للاختبار.

7. صدق المقارنات الطرفية (الصدق التمييزي):

قام الباحثون بتحديد المجموعتين الطرفيتين (الربيع الأعلى أعلى 27% والربيع الأدنى أقل 27%) من العينة الاجمالية (540)، بالاعتماد على الدرجة الكلية في اختبار تورانس للتفكير الابتكارى الشكل (أ) كمحك داخلي، حيث بلغت عينة المجموعة الأعلى (145) تلميذًا و (145) تلميذًا للمجموعة الأدنى ، وذلك بهدف المقارنة بين درجات المجموعة الأعلى والمجموعة الأدنى بحساب الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطات في الدرجة الكلية لاختبار التفكير الابتكاري اللفظي الشكل (أ)، حيث استخدم لذلك اختبار test-t لعينتين مستقلتين غير متجانستين، حيث تم في البدء التأكد من الافتراضات الواجب توفرها لاستخدام هذا الاختبار، وهي:

- **الاعتدالية:** ويري الاحصائيون إمكانية مخالفة هذا الافتراض بدون أي تبعات تذكر إذا كنا أمام عينات أكبر من ٣٠طالباً، وفي المقارنة التي سنجريها فان عدد العينة الواحدة (145) تلميذ
- **الاستقلالية:** وهو افتراض متحقق من خلال أهداف المقارنة الطرفية التي سيتم عملها.
- **تجانس التباين:** ويقتضي ذلك أن يكون تباين العينة الأولى يساوي تباين العينة الثانية، إلا أن البعض يشير إلى إمكانية التنازل عن هذا الافتراض إذا تساوى حجم العينتين موضوع الدراسة، وبالرجوع إلى اختبار Levene،s لتجانس التباين ظهرت النتائج المسجلة في الجدول التالي:

جدول (24). قيم التجانس (ف) في اختبار (ت)

المجال	الربيع	العينة	قيمة ف	Sig	الدلالة الإحصائية
اجمالي الاختبار	الأعلى	145	6.45	0.012	دالة عند 0.05
	الأدنى	145			

يتضح من الجدول أعلاه أن جميع قيمة (ف) جاءت غير دالة احصائيًا، حيث جاءت القيمة (Sig) أقل من 0.05، وهذا يدل على أن هناك عدم تجانس في التباين بين المجموعتين مما يدفعنا إلى قراءة النتائج المقابلة لافتراض عدم تساوي التباين، كما في الخطوة التالية.

جدول (25). نتائج اختبار (ت) لايجاد الفروق بين متوسطات المجموعتين (الربيع الأدنى، الربيع الأعلى)

المجال	الربيع	العينة	متوسط حسابي	انحراف معياري	ت	Sig	الدلالة الإحصائية
الدرجة الكلية للاختبار	الأدنى	145	56.9	9.6	48.99	0.0005	دالة عند 0.01
	الأعلى	145	120.6	12.4			

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة (Sig) أقل من (0.01) وهي دالة عند (0.01) بمعنى نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل الذي ينص على: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين

متوسطات درجات المجموعات الطرفية في الدرجة الكلية للاختبار وبالتالي يمكن القول بأن للاختبار قدرة تمييزية عالية جدًا بين المجموعتين الطرفيتين في درجات الاختبار.

8. **حساب الصدق العاملي:**

يعد الصدق العاملي هو طريقة لحساب صدق المفهوم ويعتمد على منهج التحليل العاملي، وبها نحدد مدى قياس عدة اختبارات لبعض العوامل المشتركة، أي اننا نحدد مدى تشبع هذه الاختبارات بتلك العوامل، ونحتاج في حسابها الى الحصول على عدد من الاختبارات الصادقة في قياسها لجوانب معينة ثم حساب معاملات الارتباط بين كل اختبارين من هذه الاختبارات فنحصل على مصفوفة معاملات ارتباط (Matrix Correlation)، وعن طريقها نحسب درجة تشبع الاختبار بالعوامل المشتركة بين هذه المقاييس او بين مجموعة منها، إي إن الصدق العاملي لاي اختبار هو معامل الارتباط بين هذا الاختبار وبين عامل امكن استخلاصه بواسطة التحليل العاملي، او هو العامل المشترك بين الاختبار واي اختبار اخر او مجموعة من الاختبارات تقيس نفس الوظيفة، وهناك شبه اتفاق على إن درجات تشبع الاختبارات يجب إن تزيد عن (0.3) لتكون ذات دلالة احصائية، فضلا عن حجم العينة الذي لا يقل عن (200) فرد باي حال لتحسين نتيجة الصدق العاملي للاختبارات (احمد، 1981،ص205–206)، وقد تم التوصل اليه في الاختبار الحالي من خلال مصفوفة الارتباطات بين فقرات الاختبار والجدول الاتي يوضح ذلك.

جدول (26). معاملات الارتباط بين مجالات الاختبار والدرجة الكلية

المجال	توجيه الأسئلة	تخمين الأسباب	تخمين النتائج	تحسين الإنتاج	الاستعمالات غير الشائعة	افترض أن
توجيه الأسئلة	1.000	0.536	0.355	0.249	0.145	0.118
تخمين الأسباب	0.536	1.000	0.509	0.395	0.232	0.108
تخمين النتائج	0.355	0.509	1.000	0.625	0.396	0.315
تحسين الإنتاج	0.249	0.395	0.625	1.000	0.507	0.396
الاستعمالات غير الشائعة	0.145	0.232	0.396	0.507	1.000	0.541
افترض أن	0.118	0.108	0.315	0.369	0.541	1.000
المجموع الكلي	2.403	2.780	3.200	3.145	2.821	2.478

حيث طريقة الحصول على التشبع:

المجموع الكلي للارتباطات = 16.8

الجذر التربيعي للمجموع الكلي = 4.1

وبقسمة مجموع درجة كل اختبار من الاختبارات الثلاثة على الجذر التربيعي الكلي نحصل على درجات تشبع هذه الاختبارات بالقدرة على التفكير الابداعي، وكانت درجات التشبع كما يوضحها الجدول الاتي :

جدول (27). درجات التشبع للاختبارات الست في اختبار التفكير الابتكاري اللفظي الشكل (أ)

ترتيب الاختبار	الاختبار	درجة التشبع
السادس	**توجيه الأسئلة**	0.59
الرابع	**تخمين الأسباب**	0.68
الأول	**تخمين النتائج**	0.78
الثاني	**تحسين الإنتاج**	0.77
الثالث	**الاستعمالات غير الشائعة**	0.69
الخامس	**افترض أن**	0.60

تشير النتائج الى إن درجات التشبع لاختبارات الشكل (أ) تتراوح بين (0.59، 0.78) ، وهي مرتفعة نسبة الى (0.3) مما يدل ايضا على صدق الاختبار عامليا.

ما هي المعايير التي يمكن استخراجها من درجات المفحوصين على اختبار تورانس اللفظي أ والشكلي ب؟

يبين الجدول (28) قيم المعايير التي توصلت اليها الدراسة من خلال اختبار تورانس الشكل (ب)، حيث يتبين أن أفضل قيمة خام كانت 9 وهي تقابل درجة معيارية تائية بلغت 25.43ورتبة مئينية قدرها 98.21 بينما كانت أدنى درجة خام القيمة 44 وهي تقابل درجة تائية قيمتها 69.252 ورتبة مئينية قيمتها 1.34.

جدول (28) الدرجات الخام والدرجة المعيارية والدرجة التائية والنسبة المئوية لمقياس تورنس الشكل (ب)

الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة التائية	النسبة المئوية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة التائية	النسبة المئوية
9	−2.46	25.43	98.21	30	0.17	51.72	45.09
10	−2.33	26.69	95.09	31	0.3	52.97	42.41
11	−2.21	27.94	93.3	32	0.42	54.22	39.29
16	−1.58	34.2	91.96	33	0.55	55.48	33.93
17	−1.46	35.45	91.07	34	0.67	56.73	26.34
22	−0.83	41.71	90.18	35	0.8	57.98	20.98
23	−0.7	42.96	88.84	36	0.92	59.23	17.41
24	−0.58	44.21	82.59	37	1.05	60.48	14.29
25	−0.45	45.46	71.88	38	1.17	61.74	10.71
26	−0.33	46.71	62.95	39	1.3	62.99	8.04
27	−0.2	47.97	55.8	40	1.42	64.24	5.8
28	−0.08	49.22	51.34	42	1.67	66.74	3.13
29	0.05	50.47	48.21	44	1.92	69.25	1.34

يبين الجدول (29) قيم المعايير التي توصلت اليها الدراسة من خلال اختبار تورانس الشكل (أ)، حيث يتبين ان أفضل قيمة خام كانت 9 وهي تقابل درجة معيارية تائية بلغت 25.54ورتبة مئينية قدرها 99.55 بينما كانت أدنى درجة خام القيمة 45 وهي تقابل درجة تائية قيمتها 69.98 ورتبة مئينية قيمتها 0.89

جدول (29) الدرجات الخام والدرجة المعيارية والدرجة التائية والنسبة المئوية لمقياس تورانس الشكل (أ)

الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة التائية	النسبة المئوية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة التائية	النسبة المئوية
9.00	−2.45	25.54	99.55	31.00	0.27	52.70	44.64
10.00	−2.32	26.78	96.88	32.00	0.39	53.93	41.96
11.00	−2.20	28.01	94.20	33.00	0.52	55.17	36.16
15.00	−1.70	32.95	92.86	34.00	0.64	56.40	27.68
17.00	−1.46	35.42	91.96	35.00	0.76	57.64	22.32
18.00	−1.33	36.65	91.07	36.00	0.89	58.87	20.09
22.00	−0.84	41.59	90.18	37.00	1.01	60.11	16.96
23.00	−0.72	42.83	89.29	38.00	1.13	61.34	13.84
24.00	−0.59	44.06	79.91	39.00	1.26	62.58	9.82
25.00	−0.47	45.29	65.18	39.00	1.26	62.58	9.82
26.00	−0.35	46.53	56.70	40.00	1.38	63.81	6.70
27.00	−0.22	47.76	53.13	42.00	1.63	66.28	3.57
28.00	−0.10	49.00	51.34	44.00	1.87	68.75	1.79
29.00	0.02	50.23	50.00	45.00	2.00	69.98	0.89
30.00	0.15	51.47	47.32				

التوصيات:

1. اعتماد اختباري تورانس للتفكير الإبداعي اللفظي (أ) والتفكير الابتكاري الشكلي (ب) بعد تقنينه على عينة فلسطينية من الطلبة الذكور والإناث للفئة العمرية (12 – 14) سنة مقياس للكشف عن المبدعين والمبتكرين.
2. الاعتناء بفئة الموهوبين من قبل المؤسسات التربوية المبادرة التي تعنى بالموهبة والإبداع والابتكار سواء على مستوى فلسطين ككل أو الضفة الغربية.
3. تطوير مناهج فلسطينية تنمي الإبداع والابتكار من خلال التفكير التباعدي وحل المشكلات.
4. إعداد دورات تدريبية للمعلمين والمعلمات في الاختبارات النفسية وكيفية استخدامها وتحليل النتائج للاستفادة منها.

مقترحات دراسية:

تقنين اختبار تورانس للتفكير الإبداعي اللفظي (أ) على طلبة ذوي الإعاقة البصرية، وعلى ذوي الإعاقة السمعية.

المراجع :

غرايبة، عايش موسى، المنيزل، عبدالله فلاح، و الناطور، ميادة محمد. (2006). تقنين اختبار الذكاء غير اللفظي الشامل للبيئة الأردنية. دراسات – العلوم التربوية: الجامعة الأردنية – عمادة البحث العلمي، مج 33، ع 2 ، 382 – 400. مسترجع من http://search.mandumah.com.ezproxy.aaup.edu/Record/23878

ذهبي، هناء مزعل حسين. (2016). **تقنين اختبار الذكاء لمارتن لوثر جوهان للأطفال في سن السادسة.** مجلة البحوث التربوية والنفسية: جامعة بغداد – مركز البحوث التربوية والنفسية، ع51 ، 252 – 280. مسترجع من http://search.mandumah.com.ezproxy.aaup.edu/Record/806661

الراوى، مكى محمود حسين، و محمد، علي حسين. (2013). **تقنين اختبارات الذكاء الحركي على اطفال الرياض بعمر (5 – 6) سنوات في مدينة الموصل.** مجلة الرافدين للعلوم الرياضية: جامعة الموصل – كلية التربية الرياضية، مج 19، ع 61 ، 124 – 156. مسترجع من http://search.mandumah.com.ezproxy.aaup.edu/Record/492886

فرج، سارة شكري حسن. (2018). **تقنين اختبار تورانس للتفكير الإبداعي في الأداء والحركة عند الأطفال من (3 – 6) سنوات في مملكة البحرين.** مجلة العلوم التربوية والنفسية: المركز القومي للبحوث غزة، مج2، ع8 ، 115 – 135. مسترجع من http://search.mandumah.com.ezproxy.aaup.edu/Record/939665

غضبان م. (2011). **التفكير الإبداعي قدراته ومقاييسه: اختبار التفكير الإبداعي اللفظي لـ بول تورانس النسخة (أ) نموذجا".** مجلة العلوم الإنسانية، (36)، 105–119. استرجع في من http://revue.umc.edu.dz/index.php/h/article/view/119

زمزمى، عبدالرحمن بن معتوق بن عبدالرحمن، و خليل، محمد المري محمد إسماعيل. (2008). **تقنين اختبار تورانس للتفكير الابتكارى الشكل "ب" على الطلاب الصم وضعاف السمع فى المرحلة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة** (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة أم القرى، مكة المكرمة. مسترجع من http://search.mandumah.com.ezproxy.aaup.edu/Record/61125

شناوي، سامي أحمد سليمان، و الروسان، فاروق فارع قفطان. (2019). **تقنين صورة فلسطينية من اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي** (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان. مسترجع من http://search.mandumah.com.ezproxy.aaup.edu/Record/985922

Haiba, Mohamed. (2014) **تقنين اختبار تورانس للتفكير الإبداعي بالحركات والأفعال على البيئة الفلسطينية**للقياس والتقويم. 4. 149-174. مجلة جامعة عين شمس

أبو بدر، سليمان. (2019). **استخدام الأساليب الإحصائية في بحوث العلوم الاجتماعي**. المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات.

الزهيري، حيدر. (2017). **مناهج البحث التربوي**. مركز ديبونو لتعليم التفكير.

السعدوني، تهاني وفتحي، سعاد، وشلبي، أحمد. (2012). **مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية. دراسات في المناهج وطرق التدريس:** جامعة عين شمس، (188)، 15-35.

ملحم، سامي محمد. (2015). **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**. ط7، دار المسيرة للطباعة والنشر.

المراجع الأجنبية

Anastasi, A. & Urbina, S. (1997). **Psychological testing**. (7th ed.) Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Aranguren, M. (2015). **Influence of previous knowledge in Torrance tests of creative thinking**. *International Journal of Psychological Research*, *8*(2), 76–90. https://doi.org/10.21500/20112084.1511

Bart, W. M., Hokanson, B., & Can, I. (2017). **An investigation of the factor structure of the Torrance Tests of Creative Thinking**. *Educational Sciences: Theory & Practice*, *17*, 515–528. http://dx.doi.org/10.12738/estp.2017.2.0051

Lee, Young Ju, "**Effects of Divergent Thinking Training/Instructions on Torrance Tests of Creative Thinking and Creative Performance.** " PhD diss., University of Tennessee, 2004. https://trace.tennessee.edu/utk_graddiss/2306