مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية
المجلد 40 العدد 1 (2024): 225- 254

Damascus University Journal of Educational and Psychological Sciences
Vo. 40 No.1 (2024): 225-254

التحليل التمييزي لاستجابات عينة من التلاميذ على اختبار ستانفورد – بينيه للذكاء – النسخة الخامسة

د. نوال اسماعيل المطلق[1]

[1] مدرس –جامعة دمشق–كلية التربية. E-mail: nawalalmotlak @ hot mail

الملخص:

يهدف البحث إلى الكشف عن القدرة التمييزية لاختبار ستانفورد – بينيه للذكاء النسخة الخامسة لاستجابات عينة من تلاميذ المدارس للصفين الثاني والثالث، (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل)، تبعاً لمتغير التحصيل، والبالغ عددهم (671) تلميذاً وتلميذةً منهم 329 من الذكور و342 من الإناث. **أشارت النتائج إلى:**

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين عينة التلاميذ ذو(التحصيل المنخفض، التحصيل المتوسط، التحصيل المرتفع) في جميع الاختبارات الفرعية، وأن المتوسطات الأعلى كانت لصالح مجموعة المتفوقين.
- دالة التمييز بين (التحصيل المنخفض، التحصيل المتوسط، التحصيل المرتفع) في اللغة العربية، دالّة التمييز الأولى، اختبار المعالجة البصرية اللفظية والثانية، اختبار الفرعي السائل.
- بلغت دقة التصنيف بين المجموعات في اللغة العربية (32.4%، للتحصيل المنخفض و92.2% للتحصيل المتوسط، و 52،3% للتحصيل المرتفع ما نسبته (77 %، أي يمكن الاطمئنان إلى دقة التصنيف بنسبة (77 %).
- دالة التمييز بين (التحصيل المنخفض، التحصيل المتوسط، التحصيل المرتفع) في الرياضيات، دالّة التمييز الأولى، اختبار الذاكرة العاملة غير اللفظية، "والثانية"، اختبار الذاكرة العاملة اللفظية.
- بلغت دقة التصنيف بين المجموعات في الرياضيات (34% للتحصيل المنخفض، و 95.5% للتحصيل المتوسط، و6،35% للتحصيل المرتفع)، أي ما نسبته 83 %، أي يمكن الاطمئنان إلى دقة التصنيف بنسبة (83%).

الكلمات المفتاحية: الذكاء، التحصيل، التحليل التميزي، دقة التصنيف.

تاريخ الإيداع: 2022/10/17

تاريخ القبول: 2023/1/7

حقوق النشر: جامعة دمشق – سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04

ISSN: 2789-6390 (online)
https://journal.damascusuniversity.edu.sy

Discriminant Analysisof the Responses of a Sample of Students to the Stanford-Binet Intelligence Test, Fifth Edition

Dr. Nawal Ismail Al-Mutlaq1

[1]Faculty Member - Damascus University - College of Education, Department of Educational and Psychological Measurement and Evaluation. E-mail nawalalmotlak @ hot mail

Abstract:

research aims to determine the Discriminant ability of the Stanford-Binet Intelligence Test Fifth Edition to the responses of a sample of schoolchildren for the second and third grades(low achievement, average achievement, and high achievement),according to the achievement variable totaling 671 male and female students, including 329 males and 342 females.

The results indicated:

here are statistically significant differences between a sample of students with (low achievement, average achievement, high achievement) in all sub-tests, and that the higher averages were in favor of the group of outstanding students.

- There are statistically significant differences between a sample of students with (low achievement, average achievement, high achievement) in all sub-tests, and that the higher averages were in favor of the group of outstanding students.

- Discrimination function between (low achievement, medium achievement, high achievement) in the Arabic language, the first discrimination function is the verbal visual processing test and the second is the liquid sub-test

- The accuracy of classification between groups was (32.4% for low achievement, 92.2% for medium achievement, and 52.3% for high achievement, with a rate of (77%), meaning that the accuracy of the classification can be reassured at a rate of (77%).

- Discrimination function between (low achievement, medium achievement, and high achievement) in mathematics. The first discrimination function is the non-verbal working memory test, and the second is the verbal working memory test. - The classification accuracy between groups (34% for low achievement, 95.5% for medium achievement, and 6.35% for high achievement) with a rate of 83%, meaning that the accuracy of the classification can be assured at a rate of (83%).

Received:17/10/2022
Accepted:7/1/2023

Copyright: Damascus University- Syria, The authors retain the copyright under a CC **BY- NC-SA**

Key Words: Intelligence ,Achievement,Discriminative Analysis, Discriminate Function.

يحتل موضوع الذكاء مكانة الصدارة بين الموضوعات التي يدرسها علم النفس، وجلّى اهتمامات علماء النفس، لما له من دور هام في بناء المجتمعات، وتطورها، وتقدمها في جميع المجالات.

"فظهور القياس النفسي كميدان علمي خاص، ومستقل، ارتبط مباشرة بالذكاء ومقاييسه، وقدّمت مقاييس الذكاء إسهامات واسعة في حركة القياس النفسي، والتربوي" ، لذلك تعددت المناحي في دراسة الذكاء، بعض الدراسات ركزت على مسألة الفروق الفردية استناداً إلى المسلمة التي تقول: إن الأفراد يختلفون في مهاراتهم العقلية، وهذه المسلّمة قادت إلى تطور اختبارات الذكاء، كبداية لقياس الفروق الفردية في القدرات العقلية.

فالفروق الفردية ظاهرة عامة في جميع الكائنات، فأفراد النوع الواحد يختلفون فيما بينهم، وهذا الاختلاف، والتمايز بين الأفراد، أعطى للحياة معنى، وجعل للفروق الفردية أهمية في تحديد وظائف الأفراد. أتاحت الدراسات تصنيف الأفراد إلى فئات ذكائية مختلفة، خاصةً فترة ما بين الحربين العالمتين الأولى، والثانية، حيث اتسعت حركة القياس النفسي، والتربوي، وظهر علم نفس الفروق الفردية، الذي تمركز محور اهتمامه حول الفروق في الذكاء، والقدرات العقلية.

تعد اختبارات الذكاء من الأدوات التي يمكن توظيفها والاستفادة منها في المواقف التعليمية والتربوية، وقد أثبتت عدد من الدراسات وجود علاقة بين الذكاء، والكثير من متغيرات التحصيل الأكاديمي، وللتعرف على قدرات التلاميذ، يستخدم المعلم الاختبارات التحصيلية، والتي تمثل إحدى أهم أدوات قياس التحصيل المعرفي للمتعلم لتصنيف التلاميذ فئات في قدراتهم المعرفية، وتشير الدراسات والبحوث التي أجريت على الاختبارات التحصيلية التي يعدها المعلمون، إلى وجود نقاط ضعف عديدة في إعداد المعلمين لهذه الاختبارات، لانخفاض قدراتهم على صياغة الفقرات الموضوعية للاختبارات، وعدم تغطية فقرات الاختبارات لجوانب المقرر.

الإحصاء هو الأداة، والوسيلة المباشرة التي يمكن من خلالها تحويل المعلومات الكيفية، والحقائق العلمية المتعلقة بالظواهر التربوية، والنفسية، إلى تعبيرات رقمية تختص بالتصنيف، والتفسير، والتنبؤ، واكتشاف العلاقات، والفروق الحقيقية، مما دفع الباحثين للتوسع في جمع البيانات المتعلقة بعدد من المتغيرات، ومعرفة العلاقات بينها، وذلك باستخدام أساليب إحصائية أكثر كفاية في معالجة البيانات، لاستخلاص نتائج تصف الظواهر المدروسة بدرجة كبيرة من الدقة.

ومن هذه الأساليب، التحليل التميزي: هو أسلوب إحصائي يستخدم لتصنيف الأفراد في جماعات على مقياس، أو أكثر، والتمييز بين الجماعات على أساس التجمع الخطي لمقاييس عدة بعد الحصول على قيمة فيشر دالة في اختبار تحليل التباين المتعدد، وكما يستخدم في الدراسات التي تهدف إلى تصنيف الأفراد في مجموعات على أساس متغيرات كمية منبئة (أبو علام، 2003، 223)، يهدف إلى بناء نموذج للتنبؤ بالانتماء إلى مجموعة معينة، كمتغير تابع من خلال خصائص المشاهدات الخاصة بالمتغير، أو المتغيرات المستقلة، أي أنه يستخدم في الحالات التي تكون فيها المجموعات محددة مسبقاً، ويكون الهدف هو تصنيف المشاهدات، في هذه المجموعات المعروفة، (Johnson &Wichern, 2007, 575)، أي إن عملية التصنيف: هي العملية اللاحقة لعملية تكوين الدالة المميزة، إذ يتم الاعتماد على هذه الدالة لتصنيف المشاهدة الجديدة لإحدى المجموعات المعروفة بأقل خطأ تصنيف ممكن.

وقد حظي مقياس ستانفورد بينيه – النسخة الخامسة باهتمام الباحثين الذين تناولوه من جوانب عديدة، والبحث الحالي يسعى للاستفادة من تقنية التحليل التمييزي، لتحديد الدالات التمييزية بين التلاميذ، (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع

التحصيل)، تبعاً لمتغير التحصيل في اللغة العربية، والرياضيات استناداً إلى درجاتهم في مقياس ستانفورد بينيه – النسخة الخامسة للذكاء باستخدام التحليل التمييزي.

مشكلة الدراسة:

تعد المرحلة الابتدائية للتعليم الأساسي مرحلة مهمة، وحاسمة، فالتلاميذ في الفصل الدراسي الواحد ليسوا متجانسين، ولا متساوين فيما يملكونه من صفات، وخصائص، يوجد اختلاف بين فرد وآخر في درجات الذكاء، والاستيعاب، والأداء، والقدرات، رغم أنهم متقاربون في أعمارهم الزمنية، لذلك تعد الفروق الفردية ركيزة أساسية في تحديد المستويات العقلية، والأدائية الراهنة، والمستقبلية للأفراد، فمنهم العبقري، والذكي جداً، والذكي متوسط الذكاء، ومنخفض الذكاء، هذا فضلاً عن تمايز مواهبهم وسماتهم المختلفة، ولذلك فقد أصبحت الاختبارات العقلية وسيلة مهمة، تهدف إلى دراسة احتمالات النجاح، أو الفشل العقلي في فترة زمنية لاحقة.

والمشكلة أننا في مؤسساتنا التعليمية لم نتهيأ بعد للتعامل مع الفروق الفردية، ولا نفرق بينهم في النواحي العقلية، ومن الضروري مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ في العملية التعليمية، لإعداد المناهج بما يتناسب مع قدرات، واستعدادات الطلاب المتباينة، وتحديد الطريقة التي يجب إتباعها لإيصال المعلومة لدى الطالب، ومعرفة الفروق بين التلاميذ هامه لمسيرة العملية التعليمية، ويترتب على إهمال مهارة التعامل مع الفروق الفردية آثار سلبية على تحقيق الأهداف التعليمية، وعلى تقدم الطلاب، وعلى تفاعل المعلمين، وأهمية كشفها، وحسن استغلالها، وتوجيهها إلى أقصى الحدود الممكنة لتكامل الحياة ونجاحها، ولا سيما بعدما تبين من خلال الجولات الميدانية على المدارس، أنه يتم تصنيف التلاميذ في المدارس إلى ثلاثة مستويات: الأعلى والمتوسط ، والأدنى ، وتفسر هذه الاختلافات على أساس معارف المعلمين المحدودة، وعدم قدرة المعلمين في تحديد قدرات التلاميذ الذين يختلفون عن بعضهم البعض رغم امتلاك البعض للقدرات المعرفية العالية، ومع أن الاختبارات، والمقاييس النفسية، وبخاصة اختبارات الذكاء، أصبحت الآن شائعة الاستعمال في كل هذه الميادين، إلا أن كثيراً من المعلمين، لا زالت تنقصهم المعرفة الصحيحة، والدقيقة بطبيعة هذه الاختبارات، وكيفية تقييم نتائجها تقييماً صحيحاً، وبالتالي لا بد من وجود أداة علمية دقيقة، وملائمة، تساعد في عمليات التقييم، والتشخيص، والاختيار، والتصنيف، التي تمكّننا من أن نصل بالفرد إلى استثمار جميع قدراته لصالحه، ومجتمعه في آن واحد، ويؤدي تصنيف التلاميذ في مجموعات، ومستويات معرفية دوراً جوهرياً في حياة الفرد العلمية، والعملية لاتخاذ قرار مناسب، يحدد نوع التعليم، والمهنة التي تتناسب مع ميول الفرد، وقدراته، وسماته الشخصية، ولاسيما عندما تتكامل مع الاختبارات التحصيلية التي تفيد في معرفة، أو تمكن التلميذ من مجال معرفي، أو مهاري معين، لذلك أصبح من الضروري اللجوء إلى أساليب إحصائية متقدمة، وعميقة في التحليل الإحصائي.

أما الأساس الإحصائي الذي يمكن الاستناد إليه في عملية التصنيف هو التحليل التمييزي يستخدم لتصنيف الأفراد إلى مجموعات، وذلك يتم من خلال الدرجات التي يحصلون عليها في الاختبارات، ومجموعة المتغيرات التي شملتها تلك الدراسة، والتحليل التميزي يعمل على إيجاد دالة التمايز، لكي تقوم هذه الدالة فيما بعد بالتنبؤ برقم المجموعة التي ينتمي إليها الفرد، أو مجموعة الأفراد، وقد يكون من الأهمية بمكان التنبؤ بعضوية الفرد ضمن مجموعة ما، استناداً إلى خصائص معينة، من مثل التنبؤ بجنس الأفراد، استناداً إلى قدراتهم العقلية، أو سماتهم الشخصية.

هذه المقاربة لا بد أن تستند إلى أسس نظرية، وإحصائية، ومن هذه الأسس النظرية: أن الإنسان كل متكامل، تتفاعل في تكوينه عوامل فيزولوجية، ونفسية عديدة، لا يمكن النظر إلى أي سمة من السمات الإنسانية بمعزل من تأثير سماته الأخرى، (Raymond,1999,726).

وقد أثبتت الدراسات الحديثة قدرتها على إعطاء نتائج عالية الدقة، نتيجة استخدامها للأساليب، والتقنيات الإحصائية المتطورة، ومن ثم أصبحت هذه الأساليب أداة هامة تساعد في اتخاذ القرارات، والتنبؤ بالمستقبل بناءً على تحليل موضوعي للمعلومات المتاحة.

في ضوء ما سبق، يبرز أهمية التحليل التميزي في التحقق من الدلالة التمييزية لاختبارات الذكاء، هذا النوع من التحليل يخدم في المجال النفسي، والتربوي في تصنيف التلاميذ عينة البحث، ليدرس أثر متغير ما في ذكائهم، وقدراتهم العقلية، وبهذا تتجلى مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال التالي؟ ما إمكانية تصنيف التلاميذ إلى (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل) وفق متغير التحصيل في اللغة العربية والرياضيات استناداً إلى درجاتهم في مقياس ستانفورد بينيه – النسخة الخامسة للذكاء باستخدام التحليل التمييزي؟

أهمية البحث:

1. أهمية الموضوع الذي يتصدى البحث لقياسه، إذ يعد استخدام هذا النوع من التحليل الإحصائي المتقدم (التحليل التمييزي)، مع مقياس ستانفورد بينيه – النسخة الخامسة للذكاء على المستوى المحلي في حدود علم الباحث.

2. جدة المقياس الذي يدور حوله البحث وحداثته، فالمقياس: هو مقياس ستانفورد بينيه، الصورة الخامسة 2003 (النسخة الحديثة)، ويعد من مقاييس الذكاء، والقدرة العقلية التي أحدثت تغييراً، و تطويراً، جوهرياً في قياس الذكاء، وتقييم القدرات المعرفية، بحيث احتوى عدداً من الفقرات المخصصة لقياس أعلى مستويات القدرة العقلية من ناحية، ولقياس المستويات العقلية الدنيا من ناحية أخرى، إضافة إلى النظرية التي يقوم عليها، محققا بذلك مكانة بارزة، وأساسية في حركة القياس السيكولوجي من الناحية النظرية والتطبيقية.

3. أهمية التنبؤ بعضوية التلاميذ من خلال درجاتهم على مقياس ستانفورد بينيه – النسخة الخامسة للذكاء، وتحديد السمة الأكثر تمييزاً بين تلاميذ الصفين الثاني، والثالث الابتدائي (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل)، أي تحديد ما يعرف باسم دالة التمييز.

4. أهمية النتائج التي سينتهي إليها البحث، فمن خلال استخدام تقنية التحليل التمييزي، يمكن تصنيف التلاميذ تبعاً لمتغير التحصيل إلى (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل)، ومن هنا يبرز التكامل بين الوسائل الإحصائية والتشخيصية.

أهداف البحث:

1. دراسة الفروق بين متوسطات درجة التلاميذ على مقياس ستانفورد – بينيه النسخة الخامسة للذكاء تبعاً لمتغير التحصيل (اللغة العربية والرياضيات).

2. التنبؤ بعضوية التلاميذ في المجموعات تبعاً لمتغير التحصيل (اللغة العربية والرياضيات) (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل)، من خلال درجاتهم على مقياس ستانفورد – بينيه النسخة الخامس للذكاء.

3. تحديد السمات الدالة المميزة بين التلاميذ (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل)، في حال إمكانية التنبؤ بعضوية التلاميذ في المجموعات.

أسئلة البحث:

1. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات التلاميذ الثلاثة (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل) في متوسطات درجاتهم على مقياس ستانفورد – بينيه النسخة الخامسة للذكاء تبعاً لمتغير التحصيل في اللغة العربية ؟
2. هل يمكن التنبؤ بعضوية التلاميذ في مجموعة (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل) من خلال درجاتهم مقياس ستانفورد – بينيه النسخة الخامسة للذكاء تبعاً لمتغير التحصيل في اللغة العربية ؟
3. ما دالة التمييز لدى عينة التلاميذ (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل) تبعاً لمتغير التحصيل في اللغة العربية ؟
4. ما دقة التصنيف لدى عينة (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل تبعاً لمتغير التحصيل في اللغة العربية ؟
5. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات التلاميذ الثلاثة (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل) في متوسطات درجاتهم على مقياس ستانفورد – بينيه النسخة الخامسة للذكاء تبعاً لمتغير التحصيل في الرياضيات ؟
6. هل يمكن التنبؤ بعضوية التلاميذ في مجموعة (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل) من خلال درجاتهم مقياس ستانفورد – بينيه النسخة الخامسة للذكاء تبعاً لمتغير التحصيل في الرياضيات تبعاً لمتغير التحصيل في الرياضيات ؟
7. ما دالة التمييز لدى عينة التلاميذ (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل) تبعاً لمتغير التحصيل في الرياضيات ؟
8. ما دقة التصنيف لدى عينة التلاميذ (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل) تبعاً لمتغير التحصيل في الرياضيات؟

منهج البحث: تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي الإحصائي في هذا البحث، لتحقيق أهداف البحث، والإجابة عن الأسئلة استناداً إلى منحيين:

المنحى الأول نظري: تستخدم فيه طرائق البحث النظرية من وصف ومقارنة، ويرتكز على تقديم وصف للاختبار على نحو عام ولاختباراته الفرعية، وعلى إجراء التحليل التمييزي لاستجابات التلاميذ على مقياس ستانفورد – بينيه النسخة الخامسة للذكاء، بهدف التنبؤ والتصنيف وفقاً لمتغير التحصيل.

المنحى الثاني ميداني تحليلي : يتضمن: . اختيار عينة الدراسة.

تطبيق مقياس ستانفورد – بينيه النسخة الخامسة للذكاء على عينة للإجابة عن أسئلة البحث، وذلك بالاستعانة ببرنامج التحليل الإحصائي (spss)، للحصول على النتائج النهائية.

عينة البحث:

يتكون المجتمع الأصلي من تلاميذ المدارس للصفين الثاني والثالث، في مرحلة التعليم الأساسي المنتظمين في المدارس الرسمية العامة في محافظة دمشق، ممن تتراوح أعمارهم بين 8 و 9 سنوات، والبالغ عددهم (671) تلميذاً وتلميذة منهم 329 من الذكور، و342 من الإناث، وتم سحب العينة بطريقة عشوائية.

الجدول (1): خصائص العينة من حيث الجنس

الفئات	ذكور	إناث	المجموع
الصف الثاني	**174**	**201**	**375**
الصف الثالث	**155**	**141**	**296**
المجموع	**329**	**342**	**671**

أدوات البحث:

"مقياس ستانفورد– بينيه للذكاء النسخة الخامسة– الصورة السورية اعداد الدكتورة نوال المطلق (2014).

التحصيل الدراسي في اللغة العربية والرياضيات.

مصطلحات البحث والتعريفات الإجرائية:

التحليل التمييزي: هو أحد أساليب التحليل المهمة، حيث يتم تحليل المتغيرات الداخلة في النموذج بطريقة مترابطة، مع الأخذ بالحسبان العلاقات المتداخلة بين هذه المتغيرات، كما أنه يسعى إلى تكوين نموذج إحصائي يصور العلاقة المتبادلة بين المتغيرات المختلفة،(الشمراني ،2008، 5).

يعرف إجرائيا بأنه: استخراج الدالات التمييزية لمجموعات التلاميذ المتشكلة وفقاً لمتغير التحصيل، باستخدام التحليل التمييزي.

مقياس ستانفورد – بينيه النسخة الخامسة: مقياس للذكاء يتكون من عشرة اختبارات فرعية، موزعة على مجالين رئيسيين (اللفظي، وغير اللفظي)، وهو الإصدار الأحدث في سلسلة اختبارات الذكاء الكبرى التي تحمل اسم ستانفورد - بينيه إعداد(Roid, 2003).

يعرف إجرائيا بأنه: في البحث الحالي هو الصورة السورية المقننة من مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة لقياس الذكاء والقدرات العقلية.

التحصيل: هو مقدار المعرفة، والمعلومات التي اكتسبها التلميذ، أو المهارات التي نمت لديه، من خلال تعلم ودراسة الموضوعات الدراسية، ويتم قياس هذا التحصيل بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في أحد الاختبارات، (محمود، 2004، 106).

يعرف إجرائيا بأنه: الدرجة التي يحصل عليها التلميذ في اختبار اللغة العربية، والرياضيات.

مرحلة التعليم الأساسي: "مرحلة تعليمية، مدتها تسع سنوات، تبدأ من الصف الأول، وحتى الصف التاسع، وهي مجانية وإلزامية" (وزارة التربية، 2004، 2).

دراسات سابقة:

في ضوء مراجعة للدراسات ذات الصلة بموضوع البحث والتي تناولت التحليل التمييزي ضمن نطاق الاختبارات النفسية، أو التربوية، التي تشير إلى ندرة الدراسات الأجنبية.

دراسة محمد (2020):

عنوان الدراسة: التحليل التمييزي لاستجابات عينة من الطلبة الجامعيين على مقياس الذكاء الفعال.

هدف الدراسة: الكشف عن القدرة التمييزية لمقياس الذكاء الفعال، لاستجابات عينة من الطلبة الجامعيين.

عينة الدراسة: مؤلفة من (380) طالباً وطالبة من طلبة كليتي التربية، والاقتصاد في جامعة دمشق، منهم 136 ذكور و244 إناث.

أداة الدراسة: مقياس الذكاء الفعال إعداد منصور، وآخرون 2001.

نتائج الدراسة: توصلت الدراسة فيما يخص التحليل التمييزي، إلى أن دالة التمييز بين الذكور والإناث هي " التعامل مع الذات "، وبلغت دقة التصنيف (76. %)، ودالة التمييز بين الكليات النظرية، والكليات العلمية هي " التروي"، وبلغت دقة التصنيف (81،8. %)، فيما يخص دالة التمييز بين مجموعات الطلبة تبعاً لمتغير السنة الدراسية هي " التروي"، ودالة التمييز الثانية " التفاؤل"، وبلغت دقة التصنيف(52،6. %).

دراسة علي (2015):

عنوان الدراسة: فاعلية استخدام التحليل العنقودي، والتحليل التمييزي، في التحقق من الدلالة التمييزية لاختبارات الذكاء والشخصية.

هدف الدراسة: دراسة فاعلية استخدام التحليل العنقودي، والتحليل التمييزي، في التحقق من الدلالة التمييزية لاختبارات الذكاء والشخصية.

عينة الدراسة: مؤلفة من (610) طالباً وطالبة من طلاب المرحلة الثانوية في مدينة دمشق، والذين تتراوح أعمارهم بين (16–18) سنة.

أداة الدراسة: اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن، واختبار آيزنك للشخصية.

نتائج الدراسة: توصلت الدراسة فيما يخص التحليل التمييزي، إلى أن دالة التمييز بين الذكور والإناث على اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن، واختبار آيزنك للشخصية هي/المستوى فوق المتوسط/، وبلغت دقة تصنيف مجموعة الذكور، ومجموعة الإناث (73.44%)، كما توصلت الدراسة إلى أنّ دالة التمييز بين الذكور، والإناث على اختبار آيزنك للشخصية هي/العصابية/، وبلغت دقة التصنيف (72.78%)، بالإضافة إلى ذلك توصلت الدراسة إلى أنَّ دالة التمييز بين الذكور، والإناث على اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن هي/المستوى فوق المتوسط/، وبلغت دقة تصنيف مجموعة الذكور، ومجموعة الإناث، (63.27%).

دراسة الخطيب (2013):

عنوان الدراسة: التحليل التمييزي لاستجابات عينة من الطلبة الجامعيين على اختبار سوانسون للمعالجة المعرفية (S-CPT).

هدف البحث: الكشف عن القدرة التمييزية لاختبار سوانسون للمعالجة المعرفية لاستجابات عينة من الطلبة الجامعيين.

عينة الدراسة: مؤلفة من الطلبة الجامعيين، بلغ عددهم 240 طالباً، وطالبةً منهم 113 من الذكور، و127 من الإناث.

نتائج الدراسة: هناك فروق دالة إحصائياً بين التخصصات التطبيقية، والنظرية في جميع الاختبارات الفرعية، لصالح التخصصات التطبيقية في التنظيم المكاني، والترافق اللفظي، والمتتالية غير اللفظية، ولصالح التخصصات النظرية في المتتالية السمعية الرقمية، وإعادة رواية القصة، والتصنيف اللفظي، وكانت دالة التمييز بين التخصصات التطبيقية، والنظرية "المتتالية غير اللفظية"، وبلغت دقة التصنيف في عينة التخصصات التطبيقية، والنظرية 96.7%، وكان هناك فروق دالة إحصائياً بين الذكور، والإناث ذوي التخصصات التطبيقية في إعادة رواية القصة، والتنظيم المكاني، والمتتالية غير اللفظية، لصالح مجموعة الإناث في إعادة رواية القصة، ولصالح مجموعة الذكور في التنظيم المكاني، والمتتالية غير اللفظية، وبلغت دالة التمييز بين الذكور، والإناث ذوي التخصصات التطبيقية في "التنظيم المكاني"، وبلغت دقة التصنيف في عينة الذكور، والإناث (التخصصات التطبيقية) 66.85 %، وكان هناك فروق دالة إحصائياً بين الذكور، والإناث ذوي التخصصات النظرية في إعادة رواية القصة لصالح مجموعة الإناث، وبلغت دالة التمييز بين الذكور، والإناث ذوي التخصصات النظرية في "إعادة رواية القصة"، وبلغت دقة التصنيف في عينة الذكور، والإناث (التخصصات النظرية) 64.6 %.

دراسة عبدي (2013):

عنوان الدراسة: التحليل التمييزي لاستجابات عينة من التلاميذ العاديين، والمتفوقين على اختبار كوفمان الموجز للذكاء – النسخة الثانية.

هدف الدراسة: القيام بالتحليل التمييزي لاستجابات عينة من التلاميذ العاديين، والمتفوقين على النسخة الثانية من اختبار كوفمان الموجز للذكاء، من أجل الكشف عن القدرة التمييزية لاختبار كوفمان الموجز للذكاء.

أداة الدراسة: اختبار كوفمان الموجز للذكاء.

عينة الدراسة: مؤلفة من عينة المتفوقين، عددهم 107 تلميذاً، منهم 46 من الذكور، و61 من الإناث، ومن عينة من العاديين، بلغ عددهم 198 تلميذاً، منهم 95 من الذكور، و103 من الإناث.

نتائج الدراسة: أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً بين العاديين، والمتفوقين في جميع الاختبارات الفرعية لاختبار كوفمان الموجز للذكاء لصالح عينة المتفوقين، وأنَّ دالة التمييز بين العاديين، والمتفوقين"المعرفة اللفظية"، وبلغت دقة التصنيف 70.95%، كما توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور، والإناث في جميع الاختبارات الفرعية لاختبار كوفمان الموجز للذكاء لصالح عينة الإناث، وأن دالة التمييز بين الذكور، والإناث هي "الألغاز"، وقد بلغت دقة التصنيف 55.25%.

دراسة رحمة وقوشحة (2011):

عنوان الدراسة: التحليل التمييزي لاستجابات عينة من الطلبة المتميزين على مقياسي آيزنك للشخصية، وميداس للذكاءات المتعددة.

هدف الدراسة: دراسة العلاقة بين سمات الشخصية، والذكاءات المتعددة لدى الطلبة المتميزين، والتنبؤ بعضوية الطلبة المتميزين في المستويات الثلاثة لسمات الشخصية من خلال الذكاءات المتعددة، والتنبؤ بجنس الطالب المتميز من خلال سمات الشخصية، والذكاءات المتعددة، مع تحديد دالة التمييز.

عينة الدراسة: مؤلفة عينة البحث من الطلبة المتميزين المقبولين في المركز الوطني للمتميزين بحمص للعام الدراسي 2010/2009 البالغ عددهم 74 طالباً وطالبة.

أداة الدراسة: اختبار آيزنك للشخصية، واختبار ميداس للذكاءات المتعددة.

نتائج الدراسة:

1- هناك علاقة دالة إحصائياً بين الانبساطية، وكل من الذكاء الموسيقي، والحركي، والاجتماعي.

2- هناك فروق دالة إحصائياً في الذكاء الموسيقي، والاجتماعي لصالح مجموعتي مرتفعي الانبساط، ومتوسطي الانبساط.

3- الذكاء الموسيقي، والذكاء الاجتماعي هما: دالتا التمييز بين المتميزين في مستويات الانبساطية الثلاث (مرتفعة – متوسطة – منخفضة)، ودقة التصنيف 55.4%.

4- دالة التمييز بين الذكور، والإناث في سمات الشخصية هي" الكذب" لصالح الإناث، ودقة التصنيف 0.69 %.

5- هناك فروق دالة إحصائيا بين الجنسين في الذكاء الاجتماعي لصالح الإناث.

6- دالة التمييز بين الجنسين هي الذكاء الاجتماعي، وبلغت دقة التصنيف 72.2%.

دراسة رحمة و البقاعي (2010):

عنوان الدراسة: الكشف عن القدرة التمييزية لاختبار الشخصية المتعددة الأوجه لاستجابات عينة من المرضى، والأسوياء.

هدفت الدراسة: الكشف عن القدرة التمييزية لاختبار الشخصية المتعددة الأوجه لاستجابات عينة من المرضى، والأسوياء.

عينة الدراسة: مؤلفة من المرضى النفسيين، منهم 224 من الإناث، و333 من الذكور المرضى النفسيين، أما عينة الأسوياء، فتألفت من 395 من الإناث، و349 من الذكور.

أداة الدراسة: اختبار مينيسوتا المتعدد الأوجه للشخصية.

نتائج الدراسة:

1- أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين المرضى، والأسوياء في جميع المقاييس التشخيصية، واتجاه الفرق كان نحو المرضى النفسيين.

2- دالة التمييز بين المرضى، والأسوياء هي الانحراف السيكوباتي.

3 – بلغت دقة التصنيف في عينة المرضى، والأسوياء 80.3 %.

4- هناك فروق دالة إحصائياً ين الذكور، والإناث للمرضى النفسيين، وهذه الفروق كانت لمصلحة الإناث في مقاييس الهستيريا، والذكورة – الأنوثة، والانطواء، ولمصلحة الذكور في مقاييس السيكوباتية، والوسواس القهري، والهوس، والفصام.

5- دالة التمييز بين الذكور، والإناث هي الذكورة – الأنوثة، وبلغت دقة التصنيف في عينة الذكور، والإناث المرضى 67.5%.

دراسات اجنبية:

دراسة فراي (Frye ,1998 ,):

عنوان الدراسة: تقييم الطلاب المراهقين باضطرابات انفعالية خطيرة، باستخدام اختبار مينيسوتا المتعدد الأوجه للشخصية.

Assessing Adolescent Students with serious emotional disturbance using the MMPI-A.

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى تحديد ما إذا كان اختبار مينيسوتا المتعدد الأوجه للشخصية قادراً على التمييز بين الطلاب الذين لا يعانون مشكلات انفعالية خطيرة، والطلاب الذين يعانون منها.

عينة الدراسة: تألفت عينة الدراسة من /111/ مشاركاً من طلاب المدارس الرسمية الذين شخصوا بأنهم يعانون اضطراباً انفعالياً خطيراً، ومن المراهقين المقيمين في المشافي النفسية، والعيادات العلاجية الداخلية، تراوحت أعمار المشاركين بين /14/ و/18/

سنة، وبلغ عدد أفراد المعيارية /38/ مراهقاً، أما العينة التي سحبت من المرضى المقيمين في المشافي، فقد تألفت من /37/ مشاركاً، والعينة التي شخصت باضطراب انفعالي خطير تألفت من /36/ مراهقاً، من أعراق مختلفة.

أداة الدراسة: اختبار مينيسوتا المتعدد الأوجه للشخصية الخاص بالمراهقين.

نتائج الدراسة: بينت النتائج أن /7/ مقاييس من أصل /12/ مقياساً لم تستطع تمييز العينة التي شخصت بالأساس من أنها تعاني اضطراباً انفعالياً جدياً، وبين المجموعتين الثانية، والثالثة (المعيارية، والعيادية)، وكان التحليل التمييزي قادراً بدقة على تصنيف المراهقين ضمن مجموعاتهم المناسبة، وفي ضوء هذه النتائج فإن /5/ من مقاييس الاختبار كانت قادرة على تمييز العينة المضطربة، من العينة المعيارية، فدرجات الانحراف السيكوباتي، والبارنوايا، وعدم النضج، كانت ذات دلالة هامة عند إجراء كل من التحليل الإحصائي، والتمييزي للبيانات بين المجموعات.

دراسة مطافي وفرنهاموبلتيال (Furnham&Paltiel, 2004، Moutafi):

عنوان الدراسة: تحديد العلاقة بين سمات الشخصية، والذكاء، والتنبؤ بدرجة الذكاء من خلال سمات الشخصية.

هدفت الدراسة: إلى تحديد العلاقة بين سمات الشخصية، والذكاء، والتنبؤ بدرجة الذكاء من خلال سمات الشخصية.

عينة الدراسة: مؤلفة من4859، منهم 3944 من الذكور، و903 من الإناث، تراوحت أعمارهم بين 14 سنة حتى 63.

أداة الدراسة: اختبار التحليل النقدي (GRT2)، واستبيان العوامل الخمسة عشرة (15FQ). وكانت **نتائج الدراسة:** أن العوامل التي كانت متنبئا دالاً بالعامل g هي على التوالي: يقظة الضمير، والانبساطية، والعصابية، أما انحدار العوامل الشخصية، والعوامل الديموغرافية (الجنس، العمر) على العاملg فإنها تشغل 13% من التباين الكلي، وبفحص المتنبئات الشخصية بالقدرات العقلية الخاصة (العددية، اللفظية، التفكير المجرد)، وجد أن بعض المتغيرات، يمكن أن تستخدم للتنبؤ بالدرجات على القدرات الثلاث جميعها، من مثل (يقظة الضمير والانبساطية)، كما وجد أن بعض المتغيرات، يمكن أن تستخدم للتنبؤ، من مثل الانفتاح على الخبرة تتنبأ بالقدرة اللفظية، والعصابية تتنبأ بالقدرة العددية، والتفكير المجرد)، أما انحدار عوامل الشخصية، والعوامل الديمغرافية على القدرات الخاصة، فقد فسرت بين 9 % إلى 17 % من تباين درجات الذكاء.

التعقيب على الدراسات السابقة:

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في تناول موضوع التحليل التمييزي، وإمكانية استخدامه للتنبؤ لعضوية الأفراد في مجموعات، من خلال درجاتهم على أداة معينة، وقد اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في تناولها مقياساً للذكاء، كما تميزت الدراسة الحالية في تطبيقها مقياس ستانفورد – بينيه للذكاء – النسخة الخامسة، واستخدام التحليل التمييزي، من أجل التنبؤ بعضوية التلاميذ في مجموعات تبعاً لمتغير التحصيل الدراسي.

الإطار النظري:

اولاً: التحليل التمييزي: يستخدم التحليل التمييزي من أجل تصنيف الأفراد إلى مجموعات، وذلك يتم من خلال الدرجات التي يحصلون عليها في الاختبارات، كما يقوم على إيجاد دالة التمايز، لكي تقوم هذه الدالة فيما بعد بالتنبؤ برقم المجموعة التي ينتمي إليها الفرد، أو مجموعة الأفراد (حسن و رجب ، 2012، 3).

أهداف التحليل التمييزي:

- تصميم التوليفات الخطية للمتغيرات الأفضل في موضوع الدراسة.

- التحقق من مدى وجود فروق ذات دلالة بين المجموعات فيما يتعلق بالمتغيرات.
- تحديد المتغيرات التي تسهم بأكبر قدر من الاختلاف بين فئات المتغير التابع.
- تقسيم الحالات بين فئات المتغير التابع بناءً على قيم المتغيرات المستقلة.
- تقييم دقة التصنيف (كنسبة مئوية)، (جودة، 2008 ،117–118).

أنواع التحليل التمييزي: يأخذ التحليل التمييزي ثلاثة أنواع، وهي:

1– تحليل التمايز المباشر، حيث يتم إدخال جميع المتغيرات مرة واحدة إلى المعادلات.

2– تحليل التمايز الهرمي، حيث يتم إدخال المتغيرات طبقاً لجداول ينظمها المستفيد (الباحث).

3– تحليل التمايز المتدرج، حيث يتم تحديد معيار إحصائي، يحدد أولوية إدخال المتغيرات إلى النموذج (نجيب، والرفاعي، 2006، 439).

مسلمات التحليل التمييزي:

يستند التحليل التمييزي إلى عدد من المسلمات أولها: أن تتوزع المتغيرات التابعة (الكمية) توزعاً اعتدالياً، لهذا يفضل استخدام عينات من حجم متوسط، أو كبير للحصول على نتائج صادقة نسبياً. أما المسلمة الثانية: تتمثل في أن تباينات، وتغايرات المتغيرات التابعة في المجتمع واحدة في جميع مستويات العامل، ويختبر باستخدام إحصاءة Box's M. أما المسلمة الثالثة فهي: اختيار العينة اختياراً عشوائياً، كما أن درجة أي فرد في العينة في أي متغير مستقلة عن جميع درجات أفراد العينة الآخرين، لهذا لا يجب الثقة في اختبار الدلالة للتحليل التمييزي إذا انتهك شرط الاستقلالية، (أبو علام، 2003، 224 – 225).

شروط التحليل التمييزي:

- أن تكون المجتمعات موضوع الدراسة منفصلة، وقابلة للتحديد حتى وإن كانت هذه المجتمعات متداخلة فيما بينها بدرجات معينة.
- أن تكون كل مفردة في كل مجتمع قابلة للوصف، والتحديد بمجموعة من المقاييس، أو المتغيرات، وأن تكون جميع متغيرات دالة التمايز مقاسة بقيم محدودة (الجاعوني، وغانم، 2007، 316).
- أن تكون البيانات المستخدمة في التحليل محتوية على عينة عشوائية من أعضاء كل مجتمع من مجتمعات الدراسة، بحيث تعد هذه العينات ممثلة للمجتمعات موضوع التحليل.
- تساوي مصفوفة التباين المشترك في المجتمعات الإحصائية محل الدراسة، **(Rencher,Alvin C,2002,273-278)**.

الجوانب الأساسية لأسلوب التحليل التمييزي:

1– يعتبر أحد الأساليب الكمية التي تستخدم لتحليل المجتمعات المتعددة المتغيرات.

2– يتم تكوين قاعدة للفصل بين المجتمعات محل الدراسة بناءً على عينة من المفردات المأخوذة من هذه المجتمعات، بحيث يكون معروفاً المجتمع الذي تنتمي إليه كل مفردة، وبالنسبة لكل مفردة، يكون من المعلوم قيمة خاصية، أو أكثر قابلة للقياس تستخدم في عملية التمييز.

3- الهدف النهائي للتحليل التمييزي، هو استخدام قاعدة الفصل الكمي في تصنيف مفردات جديدة لأحد المجتمعات المحددة مقدماً، وذلك في ضوء قيم خصائصها،(شاهين وجبارة، 2016، 250،269).

4- ينظر في التحليل التمييزي إلى أحد المتغيرات كمتغير تابع، بينما ينظر إلى باقي المتغيرات كمتغيرات مستقلة.

5- يفترض في التحليل التمييزي، أن المتغيرات المستقلة تتبع توزعاً احتمالياً، طبيعياً، متعدداً.

6- يأخذ في الاعتبار العلاقات الداخلية بين الخصائص المستخدمة في التحليل ويحدد معامل كل خاصية في دالة أو دوال التمييز.

7- يأخذ في الاعتبار الوجه الكامل للخصائص الفردية، بالإضافة إلى العلاقات الداخلية بين الخصائص، (نجيب، والرفاعي، 2006،435).

8- يكون من المعروف، أن هناك مجتمعين، أو أكثر، وهذه المجتمعات متشابهة، ولكنها منفصلة كمياً رغم تشابكها، أو تداخلها فيما بينها بقدر من التشابك، أو التداخل، (الجاعوني وغانم، 2007،316).

ثانياً: مقياس ستانفورد – بينيه للذكاء – النسخة الخامسة:

وصف المقياس: يطبق مقياس ستانفورد– بينيه الصورة الخامسة بشكل فردي لتقييم الذكاء، والقدرات المعرفية، ويتكون المقياس الكلى من 10اختبارات فرعية موزعة على مجالين رئيسيين (المجال اللفظي، والمجال غير اللفظي)، بحيث يحتوي كل مجال خمسة اختبارات فرعية، تتجمع مع بعضها، لتكون مقاييس أخرى، هي:

1. **مقياس نسبة ذكاء البطارية المختصرة:** ويتكون من اختباري تحديد المسار، وهما اختبار سلاسل الموضوعات/المصفوفات، واختبار المفردات.

2. **مقياس نسبة الذكاء غير اللفظية:** ويتكون من خمسة اختبارات فرعية غير اللفظية، والتي ترتبط بالعوامل المعرفية الخمسة التي تقيسها الصورة الخامسة.

3. **مقياس نسبة الذكاء اللفظية:** ويتكون من اختبارات خمسة فرعية لفظية، والتي ترتبط بالعوامل المعرفية الخمسة التي تقيس الصورة الخامسة.

4. **نسبة الذكاء الكلية للمقياس:** وهي ناتج جمع المجالين اللفظي، وغير اللفظي، أو المؤشرات العاملية الخمسة.

وتتضمن الصورة الخامسة: العديد من الفقرات بالغه الصعوبة، المصممة لقياس الأفراد عند أعلى مستويات الأداء، كما أنها تحتوى على مجموعة محسنة من الفقرات بالغة السهولة، والمصممة لتقيس بشكل أفضل الأطفال الصغار، والأطفال ذوي الأداء الوظيفي المنخفض، والراشدين المعاقين عقلياً.

ومن الدراسات التي تناولت تقنين " مقياس ستانفورد – بينيه للذكاء الصورة الخامسة " للتأكد من صدقه، وثباته، ووضع معايير خاصة به في البيئة السورية:

– **دراسة الباحثة " نوال المطلق ":** من عمر (7) سنوات إلى (9) سنوات، حيث جرى تقنينه على عينة، تضمنت (487) تلميذاً، وتلميذة في الفترة الممتدة بين الأعوام (2012 . 2014).

الخصائص " السيكومترية ":

الصدق: تحققت الباحثة من صدق المقياس بجميع أنواع الصدق، (صدق المحتوى– الصدق المحكي – الصدق البنيوي – الصدق بطريقة الفرق الطرفية)، وأشارت النتائج إلى صدق " مقياس ستانفورد– بينيه للذكاء الصورة الخامسة "، والقدرة التمييزية لبنوده في الكشف عن أداء التلاميذ على المهام الموجودة في المقياس. (المطلق، 2014. 99).

الثبات: تم حساب الثبات بطريقة إعادة تطبيق الاختبار، وحساب معاملات ارتباط " بيرسون " بين التطبيق الأول، والثاني، وبطريقة التجزئة النصفية لكل من الاختبارات الفرعية غير اللفظية، والدرجة الكلية وفق معادلة " سبيرمان – براون "، وحساب معاملات ثبات المقياس في الاختبارات الفرعية اللفظية بطريقة " ألفا– كرونباخ "، وكانت النتائج تشير إلى معاملات ثبات مرتفعة في جميع أعمار عينة التقنين، وهذا يعطي ثقة بثبات المقياس، وهذه النتيجة قريبة من نتائج الدراسات السابقة. (المطلق، 2014. 117) .

نتائج البحث:

نتائج السؤال الأول: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات التلاميذ الثلاثة (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل) في متوسطات درجاتهم على مقياس ستانفورد – بينيه النسخة الخامسة للذكاء تبعاً لمتغير التحصيل في اللغة العربية ؟

الجدول (2): المتوسطات والانحرافات المعيارية لمجموعات التلاميذ وفق متغير التحصيل في اللغة العربية

مجموعات التحصيل						
المقياس	منخفض التحصيل		متوسط التحصيل		مرتفع التحصيل	
عربي	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
سائل غير لفظي	19.5856	3.74037	20.9640	2.80899	23.1364	3.28417
معرفة غير لفظي	12.5946	2.30564	14.3220	1.50657	15.7727	.95565
كمي غير لفظي	12.4775	1.93460	14.1928	1.88944	16.1705	1.88900
بصري غير لفظي	13.6486	3.33752	16.6843	2.88195	20.2727	2.06630
ذاكرة غير لفظي	12.8018	2.66226	15.4153	2.34526	18.6477	2.92056
سائل لفظي	9.3604	2.52188	11.4343	2.77001	15.6023	2.88293
معرفة لفظي	16.8468	3.36614	18.1462	3.18932	20.7386	3.96100
كمي لفظي	11.3694	2.26004	13.3496	1.82535	15.3523	2.68688
بصري لفظي	12.4414	2.64467	15.1525	2.27187	17.8977	1.46248
ذاكرة لفظي	13.6306	3.42962	16.6250	2.19081	18.4091	1.71294

يلاحظ من الجدول السابق: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل) في جميع الاختبارات الفرعية، و يلاحظ أن المتوسطات الأعلى كانت في عينة المتفوقين، وهذا أمر طبيعي لتفوقهم، وحصولهم على درجات مرتفعة في جميع الاختبارات الفرعية.

الجدول (3): نتائج تحليل التباين المتعدد للفروق بين المجموعات على مقياس ستانفورد – بينيه في اللغة العربية

Tests of Equality of Group Means					
الاختبار	**ولكس لامبدا**	**قيمة ف**	**درجة الحرية 1**	**درجة الحرية 2**	**مستوى الدلالة**
سائل غير لفظي	.908	33.651	2	668	.000
معرفة غير لفظي	.773	98.336	2	668	.000
كمي غير لفظي	.782	93.155	2	668	.000
بصري غير لفظي	.719	130.683	2	668	.000
ذاكرة غير لفظي	.710	136.253	2	668	.000
سائل لفظي	.718	131.194	2	668	.000
معرفة لفظي	.906	34.668	2	668	.000
كمي لفظي	.778	95.068	2	668	.000
بصري لفظي	.697	145.356	2	668	.000
ذاكرة لفظي	.756	107.792	2	668	.000

يُلاحظ من الجدول السابق: وجود فروق دالّة إحصائياً بين المجموعات على جميع الاختبارات، إذ كانت القيمة الاحتمالية لاختبار (Wilks' Lambda) أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (0.05)، وبمراجعة المتوسطات الحسابية، يلاحظ أن المتوسطات الأعلى كانت في عينة المتفوقين، وهذا أمر طبيعي إذ إن الدرجة المرتفعة في هذه الاختبارات، تشير إلى مستوى أكاديمي، و ذكاء مرتفع لديهم.

نتائج السؤال الثاني: هل يمكن التنبؤ بعضوية التلاميذ في مجموعة (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل) من خلال درجاتهم مقياس ستانفورد – بينيه النسخة الخامسة للذكاء تبعاً لمتغير التحصيل في اللغة العربية ؟

تم حساب الجذر الكامن لمعرفة الفروق بين المجموعات الثلاث في دوال التمييز، على اختبار القدرة العقلية من أجل التنبؤ بعضوية الطلبة.

الجدول (4): الجذر الكامن ومعامل الارتباط القانوني

الجذر الكامن Eigenvalues				
الدالة	**الجذر الكامن**	**%نسبة التباين**	**التباين النسبي المجمع**	**الارتباط القانوني**
1	**.706a**	**88.5**	**88.5**	**.643**
2	**.092a**	**11.5**	**100.0**	**.290**

يلاحظ من الجدول السابق: أن قيمة الجذر الكامن تساوي (0.706)، وهي تشير إلى نسبة التباين المفسر بين المجموعات الثلاث، والتي تعود إلى الفروق بينهما في دالة التمييز الأولى، وبلغ معامل الارتباط القانوني (0,643)، ومربعه (0,41)، أي أن (41%) من التباين يعود إلى الفروق بين المجموعات الثلاث، والتي تعود إلى دالة التمييز الأولى، أما الجذر الكامن لدالة التمييز الثانية بلغ (0,092)، وهي تشير إلى نسبة التباين المفسر بين المجموعات الثلاث، وتعود إلى الفروق بينها في دالة التمييز الثانية، وبلغ

معامل الارتباط القانوني (0,290)، ومربعه (0,08)، أي أن (8%) من التباين، يعود إلى الفروق بين المجموعات الثلاث، والتي تعود إلى دالة التمييز الثانية.

الجدول (5): إحصاءات الدلالة وقوة العلاقة للتحليل التمييزي للفئة

ويلكس لمبدا				
الدالة	**ويلكس لمبدا**	**كاي مربع**	**درجة الحرية**	**القيمة الاحتمالية**
1 through 2	**.537**	**412.549**	**20**	**.000**
2	**.916**	**58.101**	**9**	**.000**

يُلاحظ من الجدول السابق: أنَّ قيمة اختبار كاي مربع دالّة إحصائياً بين المجموعات في المتغيرات المنبئة، وهي الاختبارات الفرعية، أي يمكن التنبؤُ بعضوية الطلبة في المجموعات من خلال درجاتهم على الاختبارات الفرعية في المقياس.

نتائج السؤال الثالث: ما دالة التمييز لدى عينة التلاميذ (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل) تبعاً لمتغير التحصيل في اللغة العربية ؟ تمَّ حساب المعاملات المعيارية، ومعاملات مصفوفة البنية للمتغيرات المنبئة في الدوال التمييزية المعيارية.

الجدول (6): المعاملات المعيارية ومعاملات الارتباط (مصفوفة التراكيب) للفئات

Function		**معاملات الارتباط (مصفوفة التراكيب) للفئات**	**Function**		**المعاملات المعيارية**
2	1	اختبار ستانفورد بينيه	2	1	اختبار ستانفورد بينيه
-.174-	.783*	بصري لفظي	.272	-.024-	سائل غير لفظي
.009	.760*	ذاكرة غير لفظي	-.171-	.135	معرفة غير لفظي
-.031-	.744*	بصري غير لفظي	-.118-	.113	كمي غير لفظي
.403	.732*	سائل لفظي	.049	.104	بصري غير لفظي
-.536-	.648*	ذاكرة لفظي	.152	.264	ذاكرة غير لفظي
-.281-	.638*	معرفة غير لفظي	.833	.242	سائل لفظي
-.141-	.633*	كمي لفظي	.362	.201	معرفة لفظي
-.044-	.628*	غير لفظي	-.333-	.085	كمي لفظي
.205	.376*	معرفة لفظي	-.088-	.296	بصري لفظي
.108	.376*	سائل غير لفظي	-.830-	.054	ذاكرة لفظي

يُلاحظ من فحص حجم المعاملات المعيارية للمتغيرات المنبئة في الدالّة التمييزية المعيارية، ومعامل الارتباط بين المتغيرات المنبئة، والدالّة داخل المجموعة، (معاملات مصفوفة البنية)، أنَّ دالّة التمييز الأولى هي: " اختبارالمعالجة البصرية اللفظية "، وقد بلغت قيمتها (0.783) في معاملات مصفوفة البنية، وفي معاملات دالّة التمييز المعيارية (0.296)، أمّا دالّة التمييز الثانية بين أبعاد الاختبار، فكانت " اختبار الفرعي السائل اللفظي"، وقد بلغت قيمتها (0.732) في معاملات مصفوفة البنية، وفي معاملات دالّة التمييز المعيارية (0.833).

ولمعاملات التمييز المعيارية أهمية تحليلية كبيرة، إذ إن القيم المعيارية الأكبر، تدل نسبة الإسهام الأكبر للمتغيرات في الدالة التمييزية بالمقارنة مع المتغيرات ذات القيم الأقل، وهذا يعني أنَّ مساهمة المتغير في المعادلة التمييزية تكون كبيرة، إذا ما كانت القيمة المعاملة كبيرة. وبما أن قيمتا كل من الذكاءين" اختبار المعالجة البصرية اللفظية ""، واختبار الفرعي السائل اللفظي موجبة، فإن ارتفاع الدرجات، تؤدي إلى ارتفاع انضمامهم في مجموعة مرتفعي التحصيل.

الجدول (7): دوال تمركز المجموعة

عربي	الدالة الأولى	الدالة الثانية
منخفض التحصيل	-1.387-	.459
متوسط التحصيل	.007	-.196-
مرتفع التحصيل	1.713	.472

يتبين من دوال تمركز المجموعة، ومن خلال دالة التمييز الأولى، أن مجموعة (مرتفعي التحصيل)، يقع موقعاً معاكساً من مجموعة (متوسط التحصيل – منخفض التحصيل)، ويتصفون بالأداء الجيّد على اختبار المعالجة البصرية المكانية اللفظية، وهذا أمر طبيعي، لأن تلامذة البحث تتراوح أعمارهم بين 8 و 9 سنوات، وفي هذه المرحلة يكون الإدراك البصري المحسوس لديهم، هو العامل النفسي الفعال من حيث إدراك العالم البصري المكاني بدقة، ومعرفة الصور المكانية على نطاق واسع، وتكييفه بطريقة ذهنية ملموسة لفهم المعلومات الجديدة باستخدام حاسة البصر، ويتبين من خلال دالة التمييز الثانية: أن مجموعة (مرتفعي التحصيل يقع موقعاً معاكساً من مجموعتي (منخفض التحصيل –متوسطي التحصيل)، ويتصفون بالأداء الجيّد على (اختبار الفرعي السائل اللفظي)، ويعود ذلك إلى أن التلاميذ في هذه المرحلة يصفون لفظياً (شفوياً) الارتباطات المتضمنة التي تم استنتاجها من الأحداث المصورة.

نتائج السؤال الرابع: ما دقة التصنيف لدى عينة (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل تبعاً لمتغير التحصيل في اللغة العربية ؟ لغرض تقييم مدى نجاح نتائج تصنيف المتغيرات بموجب التحليل التمييزي كان لابد من حساب دقة التصنيف لدى عينة الدراسة.

الجدول (8): نتائج التصنيف وفق متغير مجموعات التحصيل (الفئة)

عربي		عضوية المجموعة المتنبأ بها			المجموع
		منخفض التحصيل	متوسط التحصيل	مرتفع التحصيل	
العدد	منخفض التحصيل	36	75	0	111
	متوسط التحصيل	15	435	22	472
	مرتفع التحصيل	1	41	46	88
%النسبة	منخفض التحصيل	32.4	67.6	.0	100.0
	متوسط التحصيل	3.2	92.2	4.7	100.0
	مرتفع التحصيل	1.1	46.6	52.3	100.0

يُلاحظ من الجدول السابق على جودة التنبؤُ بعضوية الجماعة باستخدام التحليل التمييزي، إذ نجد أنَّ (32.4%) من فئة (منخفض التحصيل) قد صنفوا تصنيفاً صحيحاً، و (92.2%) من فئة(متوسط التحصيل) قد صنفوا تصنيفاً صحيحاً، و (52،3%) من فئة (مرتفع التحصيل) قد صنفوا تصنيفاً صحيحاً، (90.3%)، وبلغ عدد الطلاب المصنفين تصنيفاً صحيحاً (517) من أصل (671) طالب، أي ما نسبته (77 %) أي يمكن الاطمئنان إلى دقة التصنيف بنسبة (77%).

وقد تمَّ حساب معامل كابا (Kappa) كمؤشر لتصحيح عامل الصدفة، ونتائجه موضحة في الجدول الآتي.

الجدول (9): نتائج حساب معامل كابا لتصحيح عامل الصدفة لعينة الدراسة وفق متغير الفئة

مقياس الموافقة	معامل كابا Kappa	القيمة	الخطأ المعياري	القيمة الاحتمالية
		.421	.038	0.000

يُلاحظ من الجدول السابق أنَّ قيمة معامل كابا قد بلغت (0.421) وهي دالّة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.000) ما يشير إلى تنبؤ جيّد، وهذا مؤشر إلى أنَّ التصنيف لم يكن عائداً للصدفة وإنما للاختبار.

نتائج السؤال الخامس: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات التلاميذ الثلاثة (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل) في متوسطات درجاتهم على مقياس ستانفورد – بينيه النسخة الخامسة للذكاء تبعاً لمتغير التحصيل في الرياضيات ؟

الجدول (10): المتوسطات والانحرافات المعيارية لمجموعات التلاميذ وفق متغير التحصيل في الرياضيات

مجموعات التحصيل في الرياضيات	منخفض التحصيل	الانحراف المعياري	متوسط التحصيل	الانحراف المعياري	مرتفع التحصيل	الانحراف المعياري
المقياس	المتوسط		المتوسط		المتوسط	
سائل غير لفظي	18.8667	3.82540	21.2127	2.82702	23.0444	3.74746
معرفة غير لفظي	12.5556	2.46828	14.3638	1.53833	15.9333	.98627
كمي غير لفظي	12.7111	2.11599	14.1996	1.92458	16.7111	2.19112
بصري غير لفظي	13.2778	3.70553	16.8918	2.92706	20.5556	1.63145
ذاكرة غير لفظي	12.7222	2.99823	15.5261	2.48496	19.3556	2.73160
سائل لفظي	9.3000	2.68349	11.6642	2.97075	16.0000	2.62851
معرفة لفظي	16.2444	3.91572	18.4422	3.31245	20.2889	2.88902
كمي لفظي	11.3444	2.58414	13.4310	1.93514	15.4222	2.98092
بصري لفظي	12.5000	3.16317	15.2388	2.31591	18.1111	1.30074
ذاكرة لفظي	13.4778	3.79008	16.6474	2.22910	18.7556	1.09036

يلاحظ من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل) في جميع الاختبارات الفرعية، ويلاحظ أن المتوسطات الأعلى كانت في عينة المتفوقين.

الجدول (11): نتائج تحليل التباين المتعدد للفروق بين المجموعات على مقياس ستانفورد – بينيه تبعاً لمتغير التحصيل في الرياضيات

Tests of Equality of Group Means					
الاختبار	ولكس لامبدا	قيمة ف	درجة الحرية 1	درجة الحرية 2	مستوى الدلالة
سائل غير لفظي	.909	33.510	2	668	.000
معرفة غير لفظي	.825	70.819	2	668	.000
كمي غير لفظي	.843	62.202	2	668	.000
بصري غير لفظي	.773	98.189	2	668	.000
ذاكرة غير لفظي	.765	102.335	2	668	.000
سائل لفظي	.808	79.488	2	668	.000
معرفة لفظي	.930	24.980	2	668	.000
كمي لفظي	.843	62.122	2	668	.000
بصري لفظي	.789	89.360	2	668	.000
ذاكرة لفظي	.792	87.927	2	668	.000

يُلاحظ من الجدول السابق وجود فروق دالّة إحصائياً بين المجموعات على جميع الاختبارات إذ كانت القيمة الاحتمالية لاختبار (Wilks' Lambda) أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (0.05) وبمراجعة المتوسطات الحسابية يلاحظ أن المتوسطات الأعلى كانت في عينة المتفوقين، و تشير الدرجة المرتفعة في هذه الاختبارات إلى مستوى أكاديمي و ذكاء مرتفع.

نتائج السؤال السادس: هل يمكن التنبؤ بعضوية التلاميذ في مجموعة (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل) من خلال درجاتهم مقياس ستانفورد – بينيه النسخة الخامسة للذكاء تبعاً لمتغير التحصيل في الرياضيات تبعاً لمتغير التحصيل في الرياضيات ؟

تم حساب الجذر الكامن لمعرفة الفروق بين المجموعات الثلاث في دوال التمييز على اختبار القدرة العقلية من أجل التنبؤ بعضوية الطلبة.

الجدول (12): الجذر الكامن ومعامل الارتباط القانوني

الجذر الكامنEigenvalues				
الدالة	الجذر الكامن	%نسبة التباين	التباين النسبي المجمع	الارتباط القانوني
1	**.458a**	**88.8**	**88.8**	**.561**
2	**.058a**	**11.2**	**100.0**	**.234**

يلاحظ من الجدول السابق أن قيمة الجذر الكامن تساوي (0.458) وهي تشير إلى نسبة التباين المفسر بين المجموعات الثلاث تعود الفروق بينها في دالة التمييز الأولى، وبلغ معامل الارتباط القانوي (0561) ومربعه (0,31) أي أن (31%) من التباين يعود إلى الفروق بين المجموعات الثلاث، والتي تعود إلى دالة التمييز الأولى. أما الجذر الكامن لدالة التمييز الثانية بلغ (0,058) وهي تشير إلى نسبة التباين المفسر بين المجموعات الثلاث، و تعود إلى الفروق بينها في دالة التمييز الثانية، وبلغ معامل الارتباط القانوي (0,234) ومربعه (0,05) أي أن (5%) من التباين يعود إلى الفروق بين المجموعات الثلاث والتي تعود إلى دالة التمييز الثانية.

الجدول (13): إحصاءات الدلالة وقوة العلاقة للتحليل التمييزي

ويلكس لمبدا				
الدالة	ويلكس لمبدا	كاي مربع	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
1 through 2	.648	287.733	20	.000
2	.945	37.415	9	.000

يُلاحظ من الجدول السابق أنَّ قيمة اختبار كاي مربع دالّة إحصائياً بين المجموعات في المتغيرات المنبئة وهي الاختبارات الفرعية، أي يمكن التنبؤُ بعضوية الطلبة في المجموعات من خلال درجاتهم على الاختبارات الفرعية في المقياس.

نتائج السؤال السابع: ما دالة التمييز لدى عينة التلاميذ (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل) تبعاً لمتغير التحصيل في الرياضيات ؟

تمَّ حساب المعاملات المعيارية ومعاملات مصفوفة البنية للمتغيرات المنبئة في الدوال التمييزية المعيارية.

الجدول (14): المعاملات المعيارية ومعاملات الارتباط (مصفوفة التراكيب) للفئات

المعاملات المعيارية	Function		معاملات الارتباط (مصفوفة التراكيب) للفئات	Function	
اختبار ستانفورد بينيه	1	2	اختبار ستانفورد بينيه	1	2
سائل غير لفظي	.080	.047	ذاكرة غير لفظي	.814*	-.220-
معرفة غير لفظي	.134	.075	بصري غير لفظي	.800*	.082
كمي غير لفظي	.052	-.477-	بصري لفظي	.764*	.047
بصري غير لفظي	.193	.284	ذاكرة لفظي	.742*	.434
ذاكرة غير لفظي	.337	-.456-	سائل لفظي	.702*	-.455-
سائل لفظي	.139	-.700-	معرفة غير لفظي	.677*	.195
معرفة لفظي	.118	.007	كمي لفظي	.636*	.112
كمي لفظي	.034	.585	كمي غير لفظي	.626*	-.339-
بصري لفظي	.160	-.054-	سائل غير لفظي	.463*	.190
ذاكرة لفظي	.165	.711	معرفة لفظي	.401*	.131

يُلاحظ من فحص حجم المعاملات المعيارية للمتغيرات المنبئة في الدالّة التمييزية المعيارية ومعامل الارتباط بين المتغيرات المنبئة والدالّة داخل المجموعة (معاملات مصفوفة البنية) أنَّ دالّة التمييز الأولى هي " اختبارالذاكرة العاملة غير اللفظية "،وقد بلغت قيمتها في الدالة المعيارية (0.337)، وقد بلغت قيمتها في معاملات مصفوفة البنية (0814) أمّا دالّة التمييز الثانية بين أبعاد الاختبار فكانت " اختبار الذاكرة العاملة اللفظية "وقد بلغت قيمتها (0.711) في الدالة المعيارية وفي مصفوفة البنية(0.434)، وهذا يعني أنَّ مساهمة المتغير في المعادلة التمييزية تكون كبيرة إذا ما كانت القيمة لمعامله كبيرة.

الجدول (15): دوال تمركز المجموعة

الرياضيات	الدالة الأولى	الدالة الثانية
منخفض التحصيل	-1.379-	-.364-
متوسط التحصيل	.088	.116
مرتفع التحصيل	1.705	-.660-

يتبين من دوال تمركز المجموعة ومن خلال دالة التمييز الأولى أن مجموعة (متوسط التحصيل و مرتفع التحصيل) يقعان موقعاً معاكساً من مجموعة (منخفض التحصيل) وبالتالي يتصفون بالأداء الجيّد على اختبار على اختبارالذاكرة العاملة غير اللفظية ،ويتبين من خلال دالة التمييز الثانية أن مجموعة متوسط التحصيل يقع موقعاً معاكساً من مجموعتي (منخفض التحصيل – مرتفع التحصيل) ويتصفون بالأداء الجيّد على اختبار(الذاكرة العاملة اللفظية).

لأن التلميذ في اختبار الذاكرة العاملة غير اللفظي يستخدم المخطط البصري في الذاكرة قصيرة المدى ليميز كيفية تسلسل الأرقام وحفظها في الذاكرة ثم استرجاعها حين الطلب، ونفس الأمر فيما يتعلق باختبار الذاكرة العاملة اللفظية حيث يستدعي التلميذ الكلمة الأخيرة من كل جملة تطلب ، و إن القدرة على اختيار كلمات معينة من بين كم هائل من المدخلات اللفظية المتدفقة مهارة مهمة في عالمنا الحالي المتشبع بعبء كبير من المعلومات فهناك العديد من المواقف في القاعات الدراسية يجب على الطالب أن يتنبه فيها بشكل انتقائي إلى أجزاء من كلام المعلم.

نتائج السؤال الثامن: ما دقة التصنيف لدى عينة التلاميذ (منخفض التحصيل، متوسط التحصيل، مرتفع التحصيل) تبعاً لمتغير التحصيل في الرياضيات؟ لغرض تقييم مدى نجاح نتائج تصنيف المتغيرات بموجب التحليل التمييزي كان لابد من حساب دقة التصنيف لدى عينة الدراسة.

الجدول (16): نتائج التصنيف وفق متغير مجموعات التحصيلفي الرياضيات

الرياضيات		عضوية المجموعة المتنبأ بها			المجموع
		منخفض التحصيل	متوسط التحصيل	مرتفع التحصيل	
العدد	منخفض التحصيل	31	59	0	90
	متوسط التحصيل	9	512	15	536
	مرتفع التحصيل	0	29	16	45
%النسبة	منخفض التحصيل	34.4	65.6	.0	100.0
	متوسط التحصيل	1.7	95.5	2.8	100.0
	مرتفع التحصيل	.0	64.4	35.6	100.0

يُلاحظ من الجدول السابق على جودة التنبؤُ بعضوية الجماعة باستخدام التحليل التمييزي، إذ نجد في مادة الرياضيات أنَّ (34%) من فئة (منخفض التحصيل) قد صنفوا تصنيفاً صحيحاً، و (95.5%) من فئة(متوسط التحصيل) قد صنفوا تصنيفاً صحيحاً، و (35،6%) من فئة (مرتفع التحصيل)قد صنفوا تصنيفاً صحيحاً، وبلغ عدد الطلاب المصنفين تصنيفاً صحيحاً (559) من أصل (671) طالب، أي ما نسبته (83 %) أي يمكن الاطمئنان إلى دقة التصنيف بنسبة (83%).

نلاحظ إن دقة التصنيف كانت في مادة الرياضيات أعلى منها في اللغة العربية قد يعود ذلك بان دالة التمييز الأولى كانت على اختبارالذاكرة العاملة غير اللفظية ،والدالة التمييز الثانية على اختبار(الذاكرة العاملة اللفظية) في مادة الرياضيات ،ولأن الذاكرة العاملة مكون أساسي من مكونات الذاكرة البشرية التي تعلب دوراً هاماً في أداء المهام المعرفية كما أنها منبأ جيداً لأداء التلاميذ في المجالات الأكاديمية المختلفة، وبالتالي فإن الاضطرابات التي تحدث في وظائف الذاكرة العاملة تعدّ معوقاً أساسياً لحدوث التعلم أو تذكر المتعلم للمعارف السابقة ليستفيد منها في المواقف الجديدة وهنا يتصفون التلاميذ بالأداء الجيّد بسبب الذاكرة العاملة.

وقد تمَّ حساب معامل كابا (Kappa) كمؤشر لتصحيح عامل الصدفة، ونتائجه موضحة في الجدول الآتي.

الجدول (17): نتائج حساب معامل كابا لتصحيح عامل الصدفة لعينة الدراسة وفق متغير الفئة

مقياس الموافقة	معامل كابا Kappa	القيمة	الخطأ المعياري	القيمة الاحتمالية
		.392	.045	**0.000**

يُلاحظ من الجدول السابق أنَّ قيمة معامل كابا قد بلغت (0.421) وهي دالّة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.000) ما يشير إلى تنبؤ جيّد، وهذا مؤشر إلى أنَّ التصنيف لم يكن عائداً للصدفة وإنما للاختبار.

مقترحات البحث:

– التوسع في استخدام التحليل التمييزي كأحد أساليب التحليل متعدد المتغيرات في البحوث التربوية والنفسية بوصفه أسلوب إحصائي متقدم.

– إجراء المزيد من الدراسات على اختبارات الذكاء والشخصية باستخدام أساليب إحصائية متقدمة كالتحليل العنقودي وتحليل السلاسل الزمنية ومعاملات الانحدار.

إجراء المزيد من الدراسات على الطلبة الجامعيين وطلبة الدراسات العليا باستخدام اختبارات أخرى وطرائق إحصائية جديدة.

التمويل:

هذا البحث ممول من جامعة دمشق وفق رقم التمويل (501100020595).

Funding:

this research is funded by Damascus university – funder No. (501100020595).

المراجع:

1. أبو علام، رجاء. (2003).التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج SPSS. دار النشر للجامعات، القاهرة.
2. الجاعوني، فريد و غانم، عدنان. (2007).التحليل الإحصائي متعدد المتغيرات (التحليل التمييزي) في توصيف وتوزيع الأسر داخل الهيكل الاقتصادي الاجتماعي في المجتمع. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 23، العدد الثاني.
3. جودة، صلاح(2008). التحليل الإحصائي المتقدم باستخدام SPSS . ط1، الأردن،دار وائل للنشر، عمان.
4. الخطيب علا.(2013). التحليل التمييزي لاستجابات عينة من الطلبة الجامعيين على اختبار سوانسون للمعالجة المعرفية (S-CPT). مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية، دمشق.
5. رحمة، عزيزة و البقاعي، هيفاء. (2010). التحليل التمييزي لاستجابات عينة من المرضى والأسوياء في اختبار الشخصية المتعدد الأوجه مينيسوتا. مجلة علم النفس المعاصر والعلوم الإنسانية، 21(2)، مصر.
6. رحمة، عزيزة وقوشحة، رنا. (2011). التحليل التمييزي لاستجابات عينة من الطلبة المتميزين على مقياسي آيزنك للشخصية وميداس للذكاءات المتعددة. مجلة علم النفس المعاصر والعلوم الإنسانية، مصر، 22(2).
7. شاهين، حمزة إسماعيل وجبارة، زهار كاظم.(2016).مقارنة بين التحليل التميزي الخطي واحتمال الاستجابة في تصنيف البيانات. مجلة الإدارة والاقتصاد بجامعة كربلاء. 3 (12).
8. الشمراني، محمد.(2008). دراسة مقارنة بين التحليل التمييزي وتحليل التباين المتعدد في تحليل البيانات متعددة المتغيرات. رسالة دكتوراه، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، السعودية.
9. عبدي، عبد الله. (2013). التحليل التمييزي لاستجابات عينة من التلاميذ العاديين والمتفوقين على اختبار كوفمان الموجز للذكاء – النسخة الثانية.مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية، دمشق.
10. علي، كنان أحمد. (2015). فاعلية استخدام التحليل العنقودي والتحليل التمييزي في التحقق من الدلالة التمييزية لاختبارات الذكاء والشخصية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمشق.
11. محمد، عبير.(2020). التحليل التمييزي لاستجابات عينة من الطلبة الجامعيين على مقياس الذكاء الفعال. رسالة دكتوراه، جامعة دمشق
12. محمود ، حمدي شاكر. (2004). التقويم التربوي للمعلمين والمعلمات. الطبعة الأولى، دار الأندلس للنشر ، حائل.
13. المطلق، نوال. (2014) . تقنين مقياس ستانفورد – بيني الصورة الخامسة على الأعمار (7– 9) ، رسالة دكتوراه، جامعة دمشق. كلية التربية.
14. نجيب، حسين الرفاعي، غالب. (2006).تحليل ونمذجة البيانات باستخدام الحاسوب تطبيق شامل للحزمة SPSS. دار الأهلية للنشر والتوزيع، عمان.

15. Frye, Ellen.M. (1998). Assessing Adolescent Students with serious emotional disturbance using the MMPI-A. Texas Tech University. A Dissertation in Educational Psychology to get the Doctor degree of Education.
16. Moutafi,J,et al. (2004).Can personality factors predict intelligence? Personality and Individual Differences,38(5), pp1021-1033.
17. Raymond, J. (1999). Statistical Analysis in The behavioralsciences,Mc Craw- Hill. U.S.A.
18. Rencher,Alvin C(2002)Methods of Multivariate analysis. Second edition,wiley,interscience,published simultaneously inCanda
19. Roid,Gale. (2003). Stanford Binet Intelligence Scales Fifth Edition Examiner s Manual, pro.ed, Austin, texas.
20. Johnson, Richard A. &Wichern, Dean W. (2007). Applied Multivariate statistical analysis. 6th ed, New Jersey, Pearson Prentice Hall.