



كلية التربية

قسم علم النفس التربوي

## فاعلية بعض الطرق في تحديد درجة القطع لاختبارات التحصيل: دراسة سيكومترية مقارنة

رسالة مقدمة من

**مجدي شعبان أمين محمد**

المدرس المساعد بقسم علم النفس التربوي

للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية

(تخصص علم النفس التربوي)

إشراف

**الدكتورة / سهير أنور محفوظ**

**الدكتور / جمال محمد علي**

أستاذ علم النفس التربوي

أستاذ علم النفس التربوي

كلية التربية-جامعة عين شمس

كلية التربية-جامعة عين شمس

**الدكتور/ أمين محمد صبري نور الدين**

أستاذ علم النفس التربوي المساعد

كلية التربية-جامعة عين شمس

٢٠١٧ م - ١٤٣٨ هـ



كلية التربية

قسم علم النفس التربوي

## صفحة العنوان

فاعلية بعض الطرق في تحديد درجة القطع في اختبارات التحصيل:  
دراسة سيكومترية مقارنة

عنوان الرسالة:

مجدي شعبان أمين محمد

اسم الطالب:

دكتوراه

الدرجة العلمية:

علم النفس التربوي

القسم التابع له:

كلية التربية

اسم الكلية:

عين شمس

الجامعة:

٢٠٠٦

سنة التخرج:

٢٠١٧

سنة المنح:



كلية التربية

قسم علم النفس التربوي

## رسالة دكتوراه

اسم الطالب: مجدي شعبان أمين محمد

عنوان الرسالة: فاعلية بعض الطرق في تحديد درجة القطع في اختبارات التحصيل:  
دراسة سيكومترية مقارنة

الدرجة: دكتوراه الفلسفة في التربية

لجنة الإشراف:

١. أ. د. سهير أنور محفوظ      أستاذ علم النفس التربوي  
كلية التربية – جامعة عين شمس
٢. أ. د. جمال محمد علي      أستاذ علم النفس التربوي  
كلية التربية – جامعة عين شمس
٣. د. أمين صبري نور الدين      أستاذ علم النفس التربوي المساعد  
كلية التربية – جامعة عين شمس

تاريخ المناقشة: ٢٤ / ٥ / ٢٠١٧ م

الدراسات العليا:

ختم الإجازة      أجازت الرسالة بتاريخ

/ / ٢٠١٧ م

/ / ٢٠١٧ م

موافقة مجلس الجامعة

موافقة مجلس الكلية

/ / ٢٠١٧ م

/ / ٢٠١٧ م



كلية التربية

قسم علم النفس التربوي

## شكر

أشكر السادة الأساتذة الذين قاموا بالإشراف على الرسالة وهم:

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| أ. د. أ. ١. سهير أنور محفوظ  | أستاذ علم النفس التربوي      |
| أ. د. أ. ٢. جمال محمد علي    | كلية التربية - جامعة عين شمس |
| أ. د. ٣. أمين صبري نور الدين | أستاذ علم النفس التربوي      |
|                              | كلية التربية - جامعة عين شمس |

ثم زملائي بالقسم الذين تعاونوا معي وهم:

- | المعيدون                   | المدرسون المساعدون  |
|----------------------------|---------------------|
| ١. إيمان نجم عبد الكريم    | ١. إسلام حسن علي    |
| ٢. زهراء محمد فريد         | ٢. أحمد عباس منشاوي |
| ٣. سلسبيل ممدوح عبد المنعم | ٣. ريهام عطية نصر   |
|                            | ٤. محمود سعيد عطية  |
|                            | ٥. نيفين صباح       |

وكذلك قسم علم النفس التربوي-كلية التربية-جامعة عين شمس.

## حمد وشكر وتقدير

في البداية أحمد الله الذي بنعمته تتم الصالحات، والصلاة والسلام على سيدنا محمد أفضل الصلاة وأزكى السلام ،،،،،،،،،، وبعد،

يطيب للباحث بعد أن انتهى من هذا الدراسة أن يتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى من كانوا سببا في إتمامها وإخراجها بهذا الشكل:

حيث أتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير والحب إلي سيدة لطالما امتدحت لمكانتها العلمية الرفيعة ونقاء سريرتها وبراءة طبعها من الرياء والتصنع، فأتقدم بخالص الشكر والاحترام إلي الأستاذة الدكتورة/ **سهير أنور محفوظ**، أستاذة علم النفس التربوي بكلية التربية - جامعة عين شمس، لتفضلها بالإشراف على هذه الرسالة، تلك العالمة الجليلة والمربية الفاضلة والتربوية القديرة والأم الرحيمة التي كانت صادقة في نصحتها، أمينة في إرشادها، كريمة في عطائها، بارة بأبنائها، فقد خصتني بكثير من وقتها وعلمها الغزير وتوجيهاتها السديدة لإتمام هذا العمل، فلم تؤثر في الدراسة فحسب، ولكن أثرت في بناء شخصية الباحث وأخلاقه، فأسأل الله أن يبارك لها في ذريتها، وأن يمتعها بموفور الصحة والعافية، وأن يجزيها عني خير الجزاء.

كما يسعدني أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور/ **جمال محمد علي**، أستاذ علم النفس التربوي بكلية التربية جامعة عين شمس، على ما خصني به من نصح وتوجيه كان لهما عظيم الأثر بما أفاد الدراسة والباحث، فجزاه الله عني خير الجزاء.

كما أتوجه بخالص الشكر إلي الأستاذ الدكتور / **أمين صبري نور الدين**، أستاذ علم النفس التربوي المساعد بكلية التربية - جامعة عين شمس، الذي سعدت به مشرفا وأخا كبيرا، فجزاه الله عني خير الجزاء.

كما أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور/ **سليمان الخضري الشيخ** أستاذ علم النفس التربوي بكلية التربية جامعة عين شمس الذي وافق على مناقشة هذه الرسالة رغم أعبائه العلمية، فله مني أسمى آيات الشكر والتقدير، كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور/ **محمد سعد محمد علي** أستاذ القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي بكلية التربية جامعة الأزهر الذي شرفت بقبوله مناقشة هذه الرسالة، فجزاه الله عني خير الجزاء.

كما أتوجه بالشكر والتقدير إلى زملائي من المعيدين والمدرسين المساعدين والذين ساعدوني في تطبيق الدراسة على نحو فاق توقعاتي.

وإلى من بدعواهم ورضاهم عني سارت أموري، وانفرجت همومي، إلى أمي وأبي رمزا  
العطاء والحنان، وإلى إخوتي الأعزاء، وإلى زوجتي العزيزة وقلبي عبد الرحمن وعبد الله،  
أتقدم لهم جميعا بالشكر والتقدير على ما بذلوه معي من جهد لإتمام هذا العمل، جزأهم الله جميعا  
عني خير الجزاء، وحفظهم من كل شر وسوء.

وأخيرا أتقدم بالشكر لكل من في هذه الجلسة، ولكل من كلف نفسه عناء الحضور؛ فاقطع  
من وقته وبادر بجهده لتثريفي في هذا اليوم.

وبعد كما في البداية أحمد الله سبحانه وتعالى على كمال هذا العمل وتمامه، ولا أدعي أنني  
أكملت أو أتممت، ولكن حسبي أنني حاولت واجتهد، فأرجو أن تلتمسوا لي عذرا فيما أخطأت،  
والخير أردت، وأدعو الله أن أكون قد وفقت، وهو حسبي ونعم الوكيل، وآخر دعوانا - بتوفيق  
ربنا - أن الحمد لله رب العالمين.

**الباحث**

## مستخلص الدراسة

**اسم الطالب:** مجدي شعبان أمين محمد

**عنوان الرسالة:** فاعلية بعض الطرق في تحديد درجة القطع في اختبارات التحصيل:

دراسة سيكومترية مقارنة

هدفت الدراسة الحالية إلى مقارنة مجموعة من طرق وضع درجات القطع لاختبارات التحصيل المرجعة إلى المحك. كما تم بناء اختبار تحصيلي مكون من ٥٢ مفردة يقيس المعارف المكتسبة عن الاختبارات النفسية والتحصيلية وذلك في معمل علم النفس التربوي، وقد طبق هذا الاختبار على طلاب الدبلوم العام الصباحي بالفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٥-٢٠١٧م والبالغ عددهم ٤٥٦ طالباً وطالبة. وبلغ عدد المحكمين تسعة. كما تم بناء برنامج محوسب لتيسير تطبيق الطرق موضع الدراسة الحالية. وتوصلت الدراسة إلى:

- ١- الطرق المختلفة لوضع درجات القطع أظهرت نتائج مختلفة.
- ٢- تمت مقارنة الطرق موضع الدراسة الحالية وفقاً لكل محك من محكات التقييم موضع الدراسة الحالية.
- ٣- اعتماداً على طريقة ترتيب البدائل وفقاً لقربها من البديل الأمثل، توصلت الدراسة إلى:
  - أ- احتل الشكل الموزون لطريقة وضع درجة القطع رتبة أعلى من نظيره غير الموزون.
  - ب- طريقة المركب التراكمي بشكل عام تأتي في المرتبة الأولى، كما احتلت طريقة منحنى ROC المركز الأخير، وذلك على الرغم من أنه كان من المتوقع أن تحتل طريقة نعم/لا هذا المركز، وجاءت طريقة التمكن من المفردة في رتبة متوسطة مقارنة بباقي الطرق.

**الكلمات المفتاحية:** درجة القطع.

الاختبارات المرجعة إلى المحك.

طريقة أنجوف.

طريقة نعم/لا.

طريقة المركب التراكمي.

طريقة التمكن من المفردة.

طريقة المنحنى المميز لوظيفية المستقبل.

## **Abstract**

The current study aimed at comparing a group of methods for determining the cut scores in criterion-referenced achievement tests. A 52-item achievement test was built to measure the students' gained knowledge at the psychology laboratory courses. The test was applied on 456 general diploma students in the second semester of the academic year 2015-2016. The number of judges was nine. A computer program was also built for calculating the cut scores based on the studied methods. The study revealed the following:

- 1- Different methods of setting the cut scores showed different results.
- 2- The methods used were compared with reference to the evaluation criteria.
- 3- Depending on the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Situation (TOPSIS), the study revealed:
  - a. The weighted form of the method has a higher rank than its unweighted counterpart.
  - b. The compound cumulative method was ranked first, and the ROC curve method was in the last position, although the yes/no method is expected to be in this position. The item mastery method was in the middle rank compared to the rest of the methods.

**Key Words:** Cut score.

**Criterion-referenced tests.**

**Angoff method .**

**Yes/No method.**

**Compound Cumulative method.**

**Item Mastery method.**

**Receiver Operating Characteristic (ROC)  
Curve method.**



## قائمة المحتويات

### أ- قائمة الموضوعات

الصفحات	الموضوع
٩-١	الفصل الأول: مدخل إلى الدراسة.
٣-٢	• تمهيد.
٧-٤	• مشكلة الدراسة.
٧	• أهداف الدراسة.
٧	• أهمية الدراسة.
٩-٧	• مصطلحات الدراسة.
٩	• حدود الدراسة.
٧٥-١٠	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات ذات الصلة.
١١	تمهيد.
١٥-١٢	المحور الأول: نبذة تاريخية عن فلسفة وضع درجات القطع.
٤٧-١٦	المحور الثاني: طرق وضع درجة القطع.
٢٠-١٦	تصنيفات طرق وضع درجات القطع.
٢٠	تعقيب على تصنيفات طرق وضع درجات القطع.
٤٥-٢٢	تصنيف الباحث الحالي لطرق وضع درجات القطع.
٢٢	الفئة الأولى: الطرق الاعتبائية لوضع درجة القطع.
٢٣-٢٢	الفئة الثانية: طرق وضع درجة القطع المرجعة إلى المعيار.
٤٢-٢٣	الفئة الثالثة: طرق وضع درجة القطع المرجعة إلى المحك.
٣٨-٢٦	أولاً: طرق وضع درجة القطع المرجعة إلى المحك والمعتمدة على الاختبار.
٢٦	• المجموعة الأولى: طرق على مستوى الاختبار ككل.
٤٨-٢٦	• المجموعة الثانية: طرق على مستوى المفردات.
٢٨-٢٦	○ طريقة ندلسكي.

الموضوع	الصفحات
○ طريقة أنجوف.	٣٣-٢٨
○ طريقة نعم/لا.	٣٥-٣٣
○ طريقة إيبيل.	٣٧-٣٦
○ طريقة العلامة المرجعية.	٣٨-٣٧
ثانياً: طرق وضع درجة القطع المرجعة إلى المحك والتي تركز على أداء الممتحنين.	٤٢-٣٨
○ طريقة المجموعتين المتضادتين.	٤٠-٣٨
○ طريقة المجموعة الحدية.	٤٢-٤٠
الفئة الرابعة: الطرق التوفيقية.	٤٥-٤٢
○ طريقة هوفستي.	٤٣-٤٢
○ طريقة بيوك.	٤٥-٤٤
تعقيب عام على طرق وضع درجات القطع.	٤٧-٤٥
المحور الثالث: الطرق موضع المقارنة في الدراسة الحالية.	٥٩-٤٨
الطريقة الرئيسة الأولى: طريقة أنجوف	٤٩-٤٨
الطريقة الرئيسة الثانية: طريقة نعم/لا	٥٩-٤٩
التعديل الأول: طريقة المركب التراكمي.	٥٣
التعديل الثاني: طريقة المنحنى المميز لوظيفية المُستقبل.	٥٨-٥٣
التعديل الثالث: طريقة التمكن من المفردة.	٥٩-٥٨
المحور الرابع: تقييم عملية وضع درجة القطع.	٧٠-٦٠
أولاً: محكات (Kane 1994) لتقييم عملية وضع درجة القطع.	٦٦-٦٠
١. المحكات الإجرائية لتقييم عملية وضع درجة القطع.	٦١-٦٠
٢. المحكات الداخلية لتقييم عملية وضع درجة القطع.	٦٣-٦١
٣. المحكات الخارجية لتقييم عملية وضع درجة القطع.	٦٦-٦٣
ثانياً: نظرية (Reckase 2006a) لتقييم عملية وضع درجة القطع.	٦٨-٦٦
تعقيب على محكات لتقييم عملية وضع درجة القطع.	٧٠-٦٩
المحور الخامس: الدراسات المقارنة السابقة ذات الصلة.	٧٥-٧١

الموضوع	الصفحات
الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات.	٧٦-١١٥
تمهيد.	٧٧
أولاً: المشاركون في الدراسة.	٧٧
ثانياً: أدوات الدراسة.	٧٨-١١١
أ- البرمجيات المستخدمة.	٧٨-٩٢
دليل استخدام برنامج حاسبة درجات القطع	٧٩-٩٢
ب- الاختبار التحصيلي.	٩٣-١١١
ثالثاً: الإجراءات.	١١١-١١٥
المرحلة الأولى: نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي على الطلاب وتدريبه باستخدام نموذج راش.	١١١
المرحلة الثانية: مرحلة المحكمين.	١١٢-١١٥
المرحلة الثالثة: مرحلة تقييم ومقارنة الطرق.	١١٥
الفصل الرابع: نتائج الدراسة ومناقشتها.	١١٦-١٤٦
الإجابة على تساؤلات الدراسة	١١٧-١٤٤
السؤال الأول.	١١٧-١٢٦
السؤال الثاني.	١٢٧-١٣٦
السؤال الثالث.	١٣٧-١٣٨
السؤال الرابع.	١٣٩-١٤٤
توصيات الدراسة.	١٤٥
البحوث المقترحة.	١٤٥
إسهامات الدراسة.	١٤٦
مآخذ على الدراسة.	١٤٦
المراجع.	١٤٧-١٥٩

الموضوع	الصفحات
الملاحق.	١٦٠-١٩٤
ملخصات الدراسة	
أولاً: ملخص الدراسة باللغة العربية	١٩٥-١٩٩
ثانياً: ملخص الدراسة باللغة الانجليزية	1-5

## ب- قائمة الجداول

الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
١	مقارنة بين الاختبارات المرجعة إلى المعيار والاختبارات المرجعة إلى المحك	١٧
٢	مثال توضيحي لطريقة أنجوف.	٢٩
٣	مثال توضيحي لطريقة إيبيل.	٣٦
٤	بيانات التحكم الخاص بالمثال المستخدم لتوضيح طريقة نعم/لا ومشتقاتها بالشكل المنفصل.	٥٠
٥	بيانات صعوبة المفردات الخاصة بالمثال المستخدم لتوضيح طريقة نعم/لا ومشتقاتها.	٥٠
٦	بيانات التحكم الخاص بالمثال المستخدم لتوضيح طريقة نعم/لا ومشتقاتها بالشكل المدمج.	٥١
٧	قيم الحساسية والتحديدية ومؤشري D01 و J عند كل درجة قطع محتملة بالمثال.	٥٦
٨	القرارات الناتجة من التوقع في ضوء نتيجة الاختبار والأداء المستقبلي للطلاب على المحك.	٦٤
٩	مُلخَص نتائج دراسة (Chinn and Hertz (2002).	٧٣
١٠	الوصف الإحصائي لعينة التدريج.	٩٥
١١	الإحصاءات الكلاسيكية والتحليل البياني للمفردة ١.	٩٧
١٢	الإحصاءات الكلاسيكية والتحليل البياني للمفردة ٧.	٩٨
١٣	جزء من مصفوفة ارتباط البواقي لمفردات الاختبار التحصيلي.	١٠٠
١٤	قيم التشبعات المعيارية ودلالاتها لكل مفردة على العامل العام والعامل الخاص المرتبط بها.	١٠٣-١٠٤
١٥	نتائج التحليل العاملي الاستكشافي للاختبار التحصيلي.	١٠٥
١٦	تقدير بارامترات صعوبة مفردات الاختبار التحصيلي والأخطاء المعيارية لها.	١٠٩
١٧	تقديرات القدرة المقابلة لكل درجة كلية خام محتملة للاختبار بوحدة اللوجيت.	١١٠

الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
١٨	قيم معامل الثبات الهامشي ومعامل الفصل لتقديرات صعوبة المفردات وقدرة الأفراد.	١١١
١٩	استجابات المحكمين الخاصة بمدى فهمهم للإجراءات المتبعة في طريقتي أنجوف ونعم/لا.	١١٥
٢٠	درجات القطع الخام الناتجة من تطبيق طريقة أنجوف.	١١٧
٢١	معاملات الارتباط والتي تعبر عن دقة كل محكم في تقديره لكل درجة قطع مقدرة بطريقة أنجوف وكذلك مستوى دلالتها والقيم المعيارية المقابلة لمعاملات الارتباط.	١١٨
٢٢	درجات القطع الخام والمحولة إلى قدرة والناتجة من تطبيق طريقة نعم/لا.	١١٩
٢٣	قيم معاملات التحديد الخاطئ والتي تعبر عن دقة كل محكم في تقديره لكل درجة قطع مقدرة بطريقة نعم/لا وكذلك القيم المعيارية المقابلة لها.	١١٩
٢٤	متوسط صعوبة المفردات التي قدر كل محكم انتمائها إلى كل مستوى من مستويات الأداء في طريقة نعم/لا.	١٢٠
٢٥	درجات القطع الخام والمحولة إلى قدرة والناتجة من تطبيق طريقة المركب التراكمي.	١٢١
٢٦	درجات القطع الخام والمحولة إلى قدرة والناتجة من تطبيق طريقة منحنى الروك بمحك المسافة D01.	١٢٢
٢٧	قيم مؤشر المساحة تحت المنحنى الخاص بدرجتي القطع الأولى والثانية والمعبر عن دقة كل محكم في تقديره لدرجات القطع بطريقة منحنى الروك وكذلك القيم المعيارية المقابلة لها.	١٢٢
٢٨	درجات القطع الخام والمحولة إلى قدرة والناتجة من تطبيق طريقة التمكن من المفردة.	١٢٣
٢٩	قيم مؤشر دالة الخسارة الخاص بدرجتي القطع الأولى والثانية، وتحويلها إلى أوزان معبرة عن دقة كل محكم في تقديره لدرجات القطع بطريقة التمكن من المفردة وكذلك القيم المعيارية المقابلة لها.	١٢٤
٣٠	قيم معاملات ألفا الدالة على دقة كل محكم.	١٢٩
٣١	نتائج اختبار المتواليات للكشف عن عشوائية البواقي.	١٣١
٣٢	نتائج اختبار أندرسون-دارلنج لاختبار اعتدالية البواقي.	١٣١

الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
٣٣	استجابات المحكمين الخاصة بمدى شعورهم بالثقة حول درجات القطع المقدره بطريقتي أنجوف ونعم/لا.	١٣٦
٣٤	الدرجة المخصصة لكل طريقة حسب استقاداتها من البيانات الإمبريقية.	١٣٨
٣٥	مصفوفة القرار للطرق والمحكات.	١٣٩
٣٦	مصفوفة القرار المعيارية للطرق والمحكات.	١٤٠
٣٧	الأوزان الموضوعية المعيارية للمحكات الخمسة بطريقة الانحراف المعياري.	١٤١
٣٨	مصفوفة القرار المعيارية الموزونة للطرق والمحكات.	١٤٢
٣٩	قيم المسافات بين كل طريقة وأحسن حل ممكن وأسوأ حل ممكن، وكذلك قيم مؤشر التقارب للطرق المختلفة وترتيب هذه الطرق حسب هذا المؤشر.	١٤٣
٤٠	التحكيماات الخاصة بطريقة أنجوف.	١٨٨-١٨٥
٤١	التحكيماات الخاصة بطريقة نعم/لا في صورتها المفصلة.	١٩٢-١٨٩
٤٢	التحكيماات الخاصة بطريقة نعم/لا في صورتها المدمجة.	١٩٤-١٩٣