

เปรียบเทียบความตรงเชิงพยากรณ์ของแบบสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในวิทยาลัย
พยาบาลบรมราชชนนี ตรัง ระหว่างการกำหนดน้ำหนักคะแนนที่แตกต่างกัน

A Comparison of Predictive Validity of the University Entrance
Examination for Trang Boromarajonani College of Nursing
between Different Score Weighting

สร้อยสุวรรณ พลสังข์

Soisuwan Ponsang

วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Master of Education Thesis in Educational Measurement and Research
Prince of Songkla University

2542

ชื่อวิทยานิพนธ์	เปรียบเทียบความตรงเชิงพยากรณ์ของแบบสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อใน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ตรัง ระหว่างการกำหนดน้ำหนักคะแนนที่ แตกต่างกัน
ผู้เขียน	นางสาวสร้อยสุวรรณ พลสังข์
สาขาวิชา	การวัดผลและวิจัยการศึกษา
ปีการศึกษา	2541

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความตรงเชิงพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแบบสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีตรังแต่ละรายวิชา 2) ศึกษาเปรียบเทียบความตรงเชิงพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลของแบบสอบคัดเลือกระหว่างการคิดคะแนนรวมคะแนนกับการคิดคะแนนรวมคะแนนมาตรฐานที่กำหนดน้ำหนักคะแนนแต่ละวิชาเท่ากัน 3) ศึกษาเปรียบเทียบความตรงเชิงพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแบบสอบคัดเลือกโดยใช้การคิดคะแนนรวมคะแนนมาตรฐานที่กำหนดน้ำหนักคะแนนแต่ละวิชาแตกต่างกัน 2 รูปแบบ 4) สร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการใช้คะแนนสอบคัดเลือกโดยใช้เทคนิคเอนเตอร์ (Enter) 5) ค้นหาตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีที่สุดของแบบสอบคัดเลือกโดยใช้เทคนิคสเตปไวส์ (Stepwise)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาคือนักศึกษาพยาบาลศาสตร์จำนวน 75 คน ที่ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีตรัง โดยการสอบร่วมกับทบวงมหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2539 ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ คะแนนจากแบบสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีตรัง จำนวน 6 วิชา คือ วิชาสามัญ 1 วิชาคณิตศาสตร์ กข. วิชาเคมี วิชาฟิสิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ กข. วิชาชีววิทยา กับ เกรดเฉลี่ยสะสมชั้นปีที่ 1 เกรดเฉลี่ยสะสมชั้นปีที่ 2 เกรดเฉลี่ยหมวดวิชาชีพพื้นฐานทั่วไป เกรดเฉลี่ยหมวดวิชาชีพพื้นฐานวิชาชีพ เกรดเฉลี่ยหมวดวิชาชีพการพยาบาล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การถดถอยพหุคูณ การทดสอบค่าที และการทดสอบค่าซี

ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบสอบวิชาสามัญ 1 และวิชาเคมี สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่วิชาเคมี มีความสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยสะสมชั้นปีที่ 1 เกรดเฉลี่ยสะสมชั้นปีที่ 2 เกรดเฉลี่ยหมวดวิชาชีพพื้นฐานทั่วไป และเกรดเฉลี่ยหมวดวิชาชีพพื้นฐานวิชาชีพโดยมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ .2725 .2317 .2655 และ .2703

ตามลำดับ และวิชาสามัญ 1 มีความสัมพันธ์กับ เกรดเฉลี่ยสะสมชั้นปีที่ 1 เกรดเฉลี่ยสะสมชั้นปีที่ 2 เกรดเฉลี่ยหมวดวิชาชีพพื้นฐานทั่วไป และเกรดเฉลี่ยหมวดวิชาชีพการพยาบาล โดยมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ .2537 .2608 .2959 และ .2519 ตามลำดับ

2. ผลการเปรียบเทียบความตรงเชิงพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนรวมคะแนนดิบกับคะแนนรวมคะแนนมาตรฐานไม่แตกต่างกัน

3. ผลการเปรียบเทียบความตรงเชิงพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนรวมคะแนนมาตรฐานที่กำหนดน้ำหนักคะแนนแต่ละวิชาแตกต่างกัน 2 รูปแบบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ คะแนนรวมคะแนนมาตรฐานที่กำหนดน้ำหนักคะแนนแต่ละวิชาแตกต่างกันรูปแบบที่ 2 พยากรณ์เกรดเฉลี่ยหมวดวิชาชีพพื้นฐานทั่วไปได้ดีกว่าคะแนนรวมคะแนนมาตรฐานที่กำหนดน้ำหนักคะแนนแต่ละวิชาแตกต่างกันรูปแบบที่ 1

4. การพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้เทคนิคเอนเตอร์ แสดงว่า แบบสอบกคัดเลือกทั้ง 6 วิชา สามารถร่วมกันพยากรณ์เกรดเฉลี่ยหมวดวิชาชีพพื้นฐานทั่วไปได้ โดยมีค่า R^2 เท่ากับ .40816 เมื่อนำทุกวิชามาพยากรณ์เกรดเฉลี่ยหมวดวิชาชีพพื้นฐานทั่วไปสามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้ ดังนี้

สมการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยหมวดวิชาชีพพื้นฐานทั่วไป ในรูปคะแนนดิบ

$$GPAG = -1.281 + .045 \text{ Subj1} - .002 \text{ Subj2} + .040 \text{ Subj3} + .030 \text{ Subj4} + .010 \text{ Subj5} + .018 \text{ Subj6}$$

สมการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยหมวดวิชาชีพพื้นฐานทั่วไป ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$GPAG = .318 Z_1 - .019 Z_2 + .275 Z_3 + .022 Z_4 + .069 Z_5 + .100 Z_6$$

5. การค้นหาตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีที่สุด โดยใช้เทคนิคสเตปไวส์ พบว่า แบบสอบบวิชาสามัญ 1 และวิชาเคมีเป็นวิชาที่ดีที่สุดที่สามารถพยากรณ์เกรดเฉลี่ยสะสมชั้นปีที่ 1 เกรดเฉลี่ยสะสมชั้นปีที่ 2 และเกรดเฉลี่ยหมวดวิชาชีพพื้นฐานทั่วไปได้ โดยมีค่า R^2 เท่ากับ .13559 .11903 และ .15460 ตามลำดับ แบบสอบบวิชาสามัญ 1 เพียงวิชาเดียวที่สามารถพยากรณ์เกรดเฉลี่ยหมวดวิชาชีพการพยาบาลได้ โดยมีค่า r^2 เท่ากับ .06345 และแบบสอบบวิชาเคมีเพียงวิชาเดียวที่สามารถพยากรณ์เกรดเฉลี่ยหมวดวิชาชีพพื้นฐานวิชาชีพได้ โดยมีค่า r^2 เท่ากับ .07305

Thesis Title A Comparison of Predictive Validity of the University Entrance Examination for Trang Boromarajonani College of Nursing between Different Score Weighting

Author Miss Soisuwan Ponsang

Major Program Educational Measurement and Research

Academic Year 1998

Abstract

The purposes of this research were 1) to investigate the predictive validity of the entrance examination tests to Trang Boromarajonani College of Nursing, 2) to compare the predictive validity of each test determined by raw score and equal weighting standard score, 3) to compare the predictive validity of each test determined by different weighting standard score, 4) to formulate regression equations by using the Enter Technique and 5) to find out the best predictors by using Stepwise Technique. The sample for this study were 75 nursing students who passed the entrance examination administered by the Ministry of University Affairs in 1996. The predictor variables for this study were the test score of six academic subjects including General Competence 1, Mathematics AB, Chemistry, Physics, English AB and Biology. Grade point average (GPA) of the first, the second academic year, of general professional courses, of basic professional courses and of nursing courses were criterion variables. The statistical applied for this study were Pearson's correlation coefficients, t-test, Z-test, and multiple regression. The findings were as follows:

1. General Competence 1 and Chemistry tests could predict the nursing students' learning achievement. The relationships between the Chemistry test score and grade point average of the first year and the second year, of the general professional courses and of basic professional courses were .27, .23, .27 and .27 respectively. The relationships between General competence 1 and the grade point average of the first year and the second year, of

the general professional courses and of the nursing courses were .25, .26, .30 and .25 respectively.

2. The predictive validity of the total raw score and the total standard score were not significantly different.

3. The predictive validity of the total standard score with different weighting were significantly different at .05 level.

4. The Enter Technique multiple regression analysis indicated that the six test scores could predict the grade point average of general professional courses significantly at .05 level. The R^2 was .41 and the obtained regression equation was the following.

Raw score regression equation :

$$\text{GPAG} = -1.281 + .045 \text{ Subj1} - .002 \text{ Subj2} + .040 \text{ Subj3} + .030 \text{ Subj4} + .010 \text{ Subj5} + .018 \text{ Subj6}$$

Standard score regression equation :

$$\text{GPAG} = .318 Z_1 - .019 Z_2 + .275 Z_3 + .002 Z_4 + .069 Z_5 + .100 Z_6$$

5. The Stepwise multiple regression analysis Technique indicated that the General Competence1 and Chemistry tests were the best predictors of the first year, the second year and general professional courses grade point average, of with the R^2 were .14, .12 and .15 respectively. Only General Competence1 test could predict the grade point average of the nursing courses with r^2 of .06 and only Chemistry test could predict the grade point average of basic professional courses with r^2 of .07.