

ผลของวิธีการให้คะแนนต่อความตรงเชิงทำนายของแบบสอบคัดเลือ
เข้าศึกษาต่อในสหวิทยาลัยศรีอยุธยา



นายจำเนียร สุขหลาย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรศึกษบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษาและประเมินผลการศึกษา

ภาควิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2530

ISBN 974-567-686-1

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

012755

THE EFFECT OF DIFFERENTIAL WEIGHTING METHODS
ON PREDICTIVE VALIDITY OF ENTRANCE
EXAMINATION TESTS IN UNITED
COLLEGE OF SRIAYUTHAYA

Mr. Jumnian Sooklhay

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Doctor of Philosophy

Educational Measurement and Evaluation Program

Department of Educational Research

Graduate School

Chulalongkorn University

1987

ISBN 974-567-686-1

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของวิธีการให้คะแนนต่อความตรงเข้าทำนายของ

ไทย

การสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในวิทยาลัยครูกลุ่มศรีอยุธยา

สาขาวิชา

นาย จำเริญ สุขหลาย

อาจารย์ที่ปรึกษา

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ ประทุมราช

อาจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ ปิทยานนท์

อาจารย์ ดร. ชูศักดิ์ ชัมภลชิต



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต

.....
(ศาสตราจารย์ ดร. เกวรา วัชรภักย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ อัครชู)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ ประทุมราช)

.....
(ศาสตราจารย์ ดร. อุทุมพร จามรมาน)

.....
(อาจารย์ ดร. สายหยุด จำปาทอง)

.....
(อาจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ ปิทยานนท์)

.....
(อาจารย์ ดร. ชูศักดิ์ ชัมภลชิต)



หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของวิธีการให้คะแนนต่อความตรงเชิงทำนายของแบบสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในวิทยาลัยครูอยุธยา
ชื่อนิสิต	นาย จำเริญ สุขหลาย
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ ประทุมราช อาจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ อาจารย์ ดร. ชูศักดิ์ ชัมภลสิทธิ์
สาขาวิชา	การวัดและประเมินผลการศึกษา
ปีการศึกษา	2529

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการที่เหมาะสมในการคิดคะแนนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในวิทยาลัยครู ซึ่งวิธีการคิดคะแนน 4 วิธีนั้นคือ การคิดคะแนนแบบความสามารถแท้ (c) ตามแนวทฤษฎีคุณลักษณะแฝง (Latent Trait Theory) การคิดคะแนนแบบถ่วงน้ำหนัก (W) การคิดคะแนนแบบที-ปกติ (T) และการคิดคะแนนแบบคะแนนดิบ (s) โดยได้ศึกษาถึงผลของอันดับที่ของผู้เข้าสอบจากการคิดคะแนนแต่ละวิธี ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละวิธี ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละวิธีกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และประสิทธิภาพของแบบทดสอบคัดเลือกที่คิด คะแนนแต่ละวิธีในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งประชากรในการวิจัยได้แก่ ผู้ที่สอบเข้าศึกษาในวิทยาลัยครูเทพสตรี และวิทยาลัยรำไพพรรณี ปีการศึกษา 2525 และ 2527 จำนวน 2,469 คน และ 1,429 คน ตามลำดับ ส่วนกลุ่มตัวอย่างนั้นได้แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มที่เข้าศึกษาในสถาบันดังกล่าวปีการศึกษา 2525 รวม 855 คน และอีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มที่เข้าศึกษา ปีการศึกษา 2527 รวม 841 คน สำหรับข้อมูลที่ใช้ครั้งนี้ได้แก่คะแนนผลการสอบคัดเลือกของผู้ที่สอบเข้าศึกษาปีการศึกษา 2525 และ 2527 วิชาที่สอบคือความรู้ทั่วไปซึ่งประกอบด้วย 5 วิชาคือ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย

ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา และวิชาเฉพาะสาขาหรือวิชาเอก ข้อมูลอีกส่วนหนึ่งคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษา ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ได้ทำคะแนนของผู้เข้าสอบในปีการศึกษา 2527 ให้อยู่ในแต่ละรูปแบบแล้วจัดเรียงลำดับที่และคิดร้อยละที่แปรเปลี่ยนไปเมื่อเทียบกับการคิดแบบคะแนนดิบ หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่คิดแต่ละวิธี และกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพร้อมทั้งจัดเรียงอันดับความมากน้อยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังกล่าว และทำการตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแบบทดสอบที่คัดเลือกที่คิดคะแนนแต่ละวิธี โดยอาศัยเกณฑ์ร้อยละของการสลับที่ของอันดับ ขนาดของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. การคิดคะแนนแบบความสามารถแท้ (๑) ทำให้อันดับที่ของผู้เข้าสอบแปรเปลี่ยนไปจากการคิดแบบคะแนนดิบ (S) มากที่สุดเมื่อเทียบกับวิธีคิดคะแนนแบบถ่วงน้ำหนัก (W) และคะแนนที่-ปกติ (T) ส่วนวิธีการคิดคะแนนที่ทำให้อันดับที่ของผู้เข้าสอบเข้ากับอันดับที่ที่คิดด้วยวิธีคะแนนดิบ (๕) มากที่สุด คืออันดับที่ที่คิดคะแนนด้วยวิธีที่-ปกติ (T) และถ่วงน้ำหนัก (W) ในวิทยาลัยครูเทพสตรีและวิทยาลัยรำไพพรรณีตามลำดับ

2. คะแนนสอบที่คัดเลือกที่คิดด้วยวิธีที่แตกต่างกัน 4 วิธี มีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แทบทุกวิชาเอกยกเว้นคะแนนความสามารถแท้ (๑) กับคะแนนที่คิดด้วยวิธีอื่นของวิชาเอกการอาหาร ไฟฟ้า คนตรี และเกษตรศาสตร์ ในวิทยาลัยครูเทพสตรีและวิทยาลัยรำไพพรรณีตามลำดับ

3. คะแนนสอบที่คัดเลือกที่คิดด้วยแต่ละวิธีส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ส่วนที่มีความสัมพันธ์กันแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นคะแนนความสามารถแท้ (๑) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาเอก

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบที่คัดเลือกที่คิดแต่ละวิธีกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละกลุ่มวิชาที่มีค่ามากเป็นอันดับที่ 1 จำแนกตามวิทยาลัยและสายวิชาคือ

4.1 คะแนนความสามารถแท้ (๑) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาพื้นฐาน คะแนนถ่วงน้ำหนัก (W) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาครู คะแนนที่-ปกติ (T) กับผลสัมฤทธิ์ของการเรียนกลุ่มวิชาพื้นฐานและคะแนนดิบ (S) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยรวมทุกวิชา ในสายวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูเทพสตรี

4.2 คะแนนความสามารถแท้ (๑) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาเอก คะแนนถ่วงน้ำหนัก (W) และคะแนนที่-ปกติ (T) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาเอก และรวมทุกวิชาตามลำดับแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ คะแนนดิบ (S) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาครู ในสายวิชาวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครูเทพสตรี

4.3 คะแนนความสามารถแท้ (๑) คะแนนถ่วงน้ำหนัก (W) คะแนนที่-ปกติ (T) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาพื้นฐาน คะแนนดิบ (S) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาเอก ในสายวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยรำไพพรรณี

4.4 คะแนนความสามารถแท้ (๑) และคะแนนที่-ปกติ (T) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยรวมทุกวิชา คะแนนถ่วงน้ำหนัก (W) และคะแนนดิบ (S) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาครู ในสายวิชาวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยรำไพพรรณี

5. ประสิทธิภาพการหาค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดีที่สุด จำแนกตามกลุ่มวิชา จากการคิดคะแนนแบบสอบตัดเลือกแต่ละวิธี สามารถสร้างสมการในการหาค่าในรูปคะแนนมาตรฐาน ได้ 16 สมการ ดังนี้

5.1 สายวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูเทพสตรี

$$Z'_1 = 0.270Z_3 + 0.406Z_6$$

$$Z'_2 = 0.120Z_1 + 0.173Z_2 + 0.187Z_5 + 0.476Z_6$$

$$Z'_3 = 0.316Z_1 + 0.280Z_3 + 0.281Z_4 + 0.214Z_5$$

$$Z'_4 = 0.341Z_2 + 0.371Z_6$$

5.2 สายวิชาวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครูเทพสตรี

$$Z'_1 = 0.309Z_1$$

$$Z'_2 = 0.277Z_2$$

$$Z'_3 = 0.301Z_3 + 0.306Z_5$$

$$Z'_4 = 0.266Z_1$$

5.3 สายวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยรำไพพรรณี

$$Z'_1 = 0.216Z_2 + 0.354Z_6$$

$$Z'_2 = 0.278Z_5$$

$$Z'_3 = 0.360Z_5$$

$$Z'_4 = 0.216Z_6$$

5.4 สายวิชาวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยรำไพพรรณี

$$Z'_1 = 0.276Z_4$$

$$Z'_2 = 0.207Z_4$$

$$Z'_3 = 0.103Z_1 + 0.229Z_4 - 0.284Z_5$$

$$Z'_4 = 0.261Z_2 + 0.212Z_4$$

Thesis Title : The Effect of Differential Weighting Methods on
Predictive Validity of Entrance Examination Tests
in United College of Sriyuthaya

Name : Jumnian Sooklhay

Thesis Advisors : Assistant Professor Sawat Pratoomraj, Ph.D.
Ajarn Taweewat Pitayanon, Ph.D.
Ajarn Choosak Khampalikit, Ph.D.

Program : Educational Measurement and Evaluation

Academic year : 1986

ABSTRACT

The main purpose of this study was to find an appropriate scoring method for screening purposes for some teachers colleges from 4 methods viz. 1) Latent Trait Theory-based Method (θ), 2) Weithting Score Method (W), 3) Normalized T-Score Method (T), and 4) Row Score Method (S). The rank consistency of the entrants, the correlations among the transformed scores of the methods, the correlations between the scores and the achievement scores, and the multiple-correlation coefficients of the tests basing on the transformed scores were all taken into consideration. Of 2,469 and 1,479 applicants from Tepsatri Teachers College and Rumpaipunnee College in 1982 and 1984, 855 and 841 were used as the samples respectively. The tests used as the instruments were the ones

testing on Mathematics, Sciences, Thai, English, Social Studies and some specialized or major subjects. The achievement of all the samples was also used. The samples' entrance scores in 1984 were transformed into the scores of the 4 methods and then ranked. Based upon the raw score ranks, the percentages of rank consistency of the other 3 methods were calculated. The correlations between the transformed scores and achievement scores, the ranks of all the correlation coefficients and the multiple correlation coefficients of all the tests were all also calculated. When the percentages of rank consistency, the magnitudes of multiple correlation coefficients and the sizes of the standard error of predictions of the tests were considered as criteria, the following findings were found:

1. The Latent Trait Theory-based Method (θ) makes the rank consistency of the raw scores changed the most when compared with the other 2 methods. The Normalized T-Score Method (T) yields the highest rank consistency and the Weighting Score Method (W) yields in Tepsatri College and Rampaipannee College respectively.

2. The transformed scores of all the tests correlate each other positively and significantly ($P = .01$) except that of the Latent Trait Theory-based Method (θ) and other transformed scores on foods, Electrics, Music and Agriculture.

3. Most of the transformed scores correlate with the achievement score positively and significantly ($P = .05$ and $.01$). Some, for example, Theta scores (θ) and the achievement scores of some major subjects are insignificant.

4. The highest correlation coefficients between the transformed scores of each method and the achievement scores of each group of subjects are as follows:

4.1 For Humanity and Social subjects in Tepsatri College, the scores of the Latent Trait Theory-based Method (θ) correlated best with the scored of foundation subjects, that of the Weighting Score Method (W) with teaching subjects, that of the Normalized T-Score Method (T) with foundation subjects and that of the Raw Score Method (S) with the average scores of all the subjects.

4.2 For Science subjects in Tepsatri College, the transformed scores of the Latent Trait Theory-based Method (θ) and the Weighting score Method (W) correlated best with major subjects, the Normalized T-Score (T) with the average scores of all the subjects and that of the raw score Method (S) with teaching subjects.

4.3 For Humanity and Social Subjects in Rampaipannee College, The Latent Trait Theory-based Method (θ), the weighting Score Method (W) and the Normalized T-Score Method (T) correlated best with the foundation subjects and that of the Raw Score Method (S) with the Major Subjects.

4.4 For Science subjects in Rampaipannee College, the transformed scores of the Latent Trait Theory-based Method (θ), the Weighting score Method (W) and the Normalized T-Score Method (T) correlated best with the foundation subjects and that of the Raw Score Method (S) with the major subjects.

5. To predict the students' achievement, 16 best predictive equations based upon standardized scores can be formulated as follows:

5.1 For Humanity and Social subjects in Tepsatri College.

$$Z'_1 = 0.270Z_3 + 0.406Z_6$$

$$Z'_2 = 0.120Z_1 + 0.173Z_2 + 0.187Z_5 + 0.476Z_6$$

$$Z'_3 = 0.316Z_1 + 0.280Z_3 + 0.281Z_4 + 0.214Z_5$$

$$Z'_4 = 0.341Z_2 + 0.371Z_6$$

5.2 For Science subjects in Tepsatri College.

$$Z'_1 = 0.309Z_1$$

$$Z'_2 = 0.277Z_2$$

$$Z'_3 = 0.301Z_3 + 0.306Z_5$$

$$Z'_4 = 0.266Z_1$$

5.3 For Humanity and Social subjects in Rampaipanee College.

$$Z'_1 = 0.216Z_2 + 0.354Z_6$$

$$Z'_2 = 0.278Z_5$$

$$Z'_3 = 0.360Z_5$$

$$Z'_4 = 0.216Z_6$$

5.4 For Science subjects in Rampaipanee College.

$$Z'_1 = 0.276Z_4$$

$$Z'_2 = 0.207Z_4$$

$$Z'_3 = 0.103Z_3 + 0.229Z_4 - 0.284Z_5$$

$$Z'_4 = 0.261Z_2 + 0.212Z_4$$



ผู้เขียนขอขอบพระคุณคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นอย่างสูง คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวัสดิ์ ประทุมราช อาจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ นิคยานนท์ และอาจารย์ ดร.ชูศักดิ์ ชัมภลลิขิต ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำที่มีประโยชน์มากสำหรับการวิจัยครั้งนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้ตรวจแก้ต้นฉบับรายงานวิจัยเป็นอย่างดี

นอกจากนี้ ผู้เขียนขอขอบพระคุณอาจารย์ของผู้เขียนทุกท่านโดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ ดร.ศิริเรก ศรีสุโข รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวดี วิบูลศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิธมา สุวรรณเชตนิคม ที่ได้ให้คำแนะนำต่าง ๆ เกี่ยวกับการวิจัย อีกทั้งได้ให้กำลังใจ ค้ำยันเมตตาจิตอันดี และพร้อมกันนี้ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ สุกมลสันต์ รองผู้อำนวยการสถาบันภาษา จุฬาฯ ที่ได้ช่วยเหลือและให้คำแนะนำต่าง ๆ ในการวิจัย และขอขอบคุณอาจารย์ ณรงค์ สุทธิพิพัฒน์ หัวหน้าแผนกทะเบียนและวัดผลวิทยาลัยราไพพรรณี และนักศึกษาที่ได้ช่วยเหลือเกี่ยวกับการจัดกระทำข้อมูลก่อนที่ผู้เขียนจะนำมาวิเคราะห์ด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ และขอขอบคุณณัฏฐาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้ทุนสนับสนุน การวิจัยครั้งนี้

ขอระลึกถึงพระคุณของคุณพ่อ คุณแม่ของผู้เขียน และขอขอบคุณสมาชิกครอบครัว สุขหลาย คือ อาจารย์ นวลฉวี สุขหลาย และลูกทั้งสองคือคุณวิหวัธ สุขหลาย และคุณนวลแข สุขหลาย ที่ได้ให้ทั้งความช่วยเหลือเกี่ยวกับการจัดกระทำข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้ให้กำลังใจ อีกทั้งได้มีความอดทนอยู่กับตามล่าหังโดยให้โอกาสต่อศึกษาเล่าเรียนจนบรรลุผลสำเร็จ

ท้ายนี้ผู้เขียนขอขอบคุณ คุณพีระดา ภักดีพาณิชย์ คุณนิศยา มธุรสวันรัชต์ คุณบรรยงก์ พิทักษ์ปกรณ์ ฝ่ายเอกสารการพิมพ์สถาบันบริการทดสอบทางการศึกษา (ประเทศไทย) ที่ได้ช่วยเหลือเกี่ยวกับการจัดพิมพ์รายงานการวิจัยนี้

จำเนียร สุขหลาย

5 มีนาคม 2530



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
กิตติกรรมประกาศ	ฎ
สารบัญตาราง	ฃ
บทที่	
1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
สมมุติฐานการวิจัย	๘
ขอบเขตของการวิจัย	9
ข้อตกลงเบื้องต้น	10
คำสำคัญ	10
ข้อจำกัดของการวิจัย	12
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	12
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
ประวัติการฝึกหัดครูและการคัดเลือกนักศึกษาครูในวิทยาลัยครู	13
ทฤษฎีการให้คะแนนข้อสอบ	18
มโนทัศน์ว่าด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบพหุคูณ	21
มโนทัศน์ว่าด้วยทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ	31
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	40
3. วิธีดำเนินการวิจัย	57
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	57

	หน้า
แหล่งข้อมูล	63
ข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล	64
การวิเคราะห์ข้อมูล	65
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	70
ตอนที่ 1 ผลการจัดเรียงลำดับที่ของคะแนน 4 วิธี	72
ตอนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่คิดด้วยวิธีที่แตกต่างกัน 4 วิธี ..	79
ตอนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่คิดด้วยแต่ละวิธีกับผลสัมฤทธิ์	
ทางการเรียน	83
ตอนที่ 4 ความแตกต่างและการจัดเรียงอันดับมากน้อยของค่าสัมประสิทธิ์	
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่คิดด้วยวิธีที่แตกต่างกัน 4 วิธีกับ	
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	88
ตอนที่ 5 ค่าสหสัมพันธ์หาคู่ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรเกณฑ์	
สรุปวิธีการคิดคะแนนที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำนาย	
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	103
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ	148
สรุปผลการวิจัย	148
อภิปราย	165
ข้อเสนอแนะ	175
บรรณานุกรม	179
ภาคผนวก	188
ประวัติผู้เขียน	290

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในวิทยาลัยครูเทศบาล จำแนกตามสาขาวิชาเอก และระดับปีการศึกษา 2525	59
2. จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิทยาลัยรำไพพรรณี จำแนกตามสาขาวิชาเอกและ ระดับปีการศึกษา 2525	60
3. จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิทยาลัยครูเทศบาล จำแนกตามสาขาวิชาเอกและ ระดับ ปีการศึกษา 2527	61
4. จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิทยาลัยรำไพพรรณี จำแนกตามสาขาวิชาเอกและ ระดับ ปีการศึกษา 2527	63
5. ร้อยละของการแปรเปลี่ยนลำดับที่ของคะแนนที่คิดด้วย แต่ละวิธี เมื่อเทียบกับการคิดแบบคะแนนดิบ	73
6. ร้อยละของผู้ที่ได้รับคัดเลือกในแต่ละวิธีที่ซ้ำกับการคิด แบบคะแนนดิบ โดยคิดร้อยละ 80 คน แรกของกลุ่ม ที่สอบเข้าไปได้	76
7. ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบที่คิดด้วยวิธีที่แตกต่างกัน จำแนกตามวิทยาลัย และวิชาเอกปีการศึกษา 2527 ปีการศึกษา 2527	80

ตารางที่

หน้า

8.	ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกที่คิดด้วยวิธีที่แตกต่าง กัน 4 วิธีกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามกลุ่มวิชาของ นักศึกษาสายมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ในวิทยาลัยครูเทพสตรี ปีการศึกษา 2527	83
9.	ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกที่คิดด้วยวิธีที่แตกต่าง กัน 4 วิธีกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนกตามกลุ่มวิชาของ นักศึกษาสายวิทยาศาสตร์วิทยาลัยครูเทพสตรี ปีการศึกษา 2527	84
10.	ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกที่คิดด้วยวิธีที่แตกต่าง กัน 4 วิธีกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามกลุ่มวิชาของ นักศึกษาสายมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยร่ำไพพรรณี ปีการศึกษา 2527	85
11.	ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกที่คิดด้วยวิธีที่แตกต่าง กัน 4 วิธีกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามกลุ่มวิชาของ นักศึกษาสายวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยร่ำไพพรรณี ปีการศึกษา 2527	86
12.	ความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบ เข้าที่คิดด้วยวิธีที่แตกต่างกัน 4 วิธี กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามกลุ่มวิชาของนักศึกษาสายมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูเทพสตรี ปีการศึกษา 2527	89
13.	อันดับความมากน้อยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน สอบคัดเลือกที่คิดด้วยวิธีที่แตกต่างกัน 4 วิธี กับผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักศึกษาสายมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูเทพสตรี	90

ตารางที่

หน้า

- 14 ความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบเข้า
ที่เกิดด้วยวิธีที่แตกต่างกัน 4 วิธี กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนก
ตามกลุ่มวิชาของนักศึกษาสายวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครูเทพสตรี
ปีการศึกษา 2527 92
- 15 อันคัมความเมากน้อยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน
สอบคัดเลือกที่เกิดด้วยวิธีที่แตกต่างกัน 4 วิธี กับผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนของนักศึกษาสายวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครูเทพสตรี
ปีการศึกษา 2527 93
- 16 ความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนสอบเข้า
ที่เกิดด้วยวิธีที่แตกต่างกัน 4 วิธี กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนก
ตามกลุ่มวิชาของนักศึกษาสายมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
วิทยาลัยราไพพรรณี ปีการศึกษา 2527 95
- 17 อันคัมความจกน้อยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบ
คัดเลือกที่เกิดด้วยวิธีที่แตกต่างกัน 4 วิธี กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ
นักศึกษาสายมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์วิทยาลัยราไพพรรณี 97
- 18 ความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนสอบเข้า
ที่เกิดด้วยวิธีที่แตกต่างกัน 4 วิธี กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนก
ตามกลุ่มวิชาของนักศึกษาสายวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยราไพพรรณี
ปีการศึกษา 2527 99
- 19 อันคัมความจกน้อยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบ
คัดเลือกที่เกิดด้วยวิธีที่แตกต่างกัน 4 วิธี กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักศึกษาสายวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยราไพพรรณี 101

ตารางที่

หน้า

20 คำสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าคงที่ของสมการ ค่าความคลาดเคลื่อน
มาตรฐานของสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ของการทำนาย คำสัมประสิทธิ์สัมพันธภาพคูณ คำสัดส่วนความ
แปรปรวนที่ทำนายได้ และค่าสอบสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ในการ
ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยคะแนนส่วนคัดเลือก 6 วิชา ที่
ที่คิดด้วยวิธีความสามารถแท้ของนักศึกษายามนุษยศาสตร์ และ
สังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูเทพสตรี 104

21 คำสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าคงที่ของสมการ ค่าความคลาดเคลื่อน
มาตรฐานของสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ของการทำนาย คำสัมประสิทธิ์สัมพันธภาพคูณ คำสัดส่วนความ
แปรปรวนที่ทำนายได้ และค่าทดสอบสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ในการ
ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยคะแนนส่วนคัดเลือก 6 วิชา ที่
ที่คิดด้วยวิธีต่างน้ำหนัก ของนักศึกษายามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์
วิทยาลัยครูเทพสตรี 107

22 คำสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าคงที่ของสมการ ค่าความคลาดเคลื่อน
มาตรฐานของสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ของการทำนาย คำสัมประสิทธิ์สัมพันธภาพคูณ คำสัดส่วนความ
แปรปรวนที่ทำนายได้ และค่าทดสอบสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ในการ
ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยคะแนนส่วนคัดเลือก 6 วิชา ที่
ที่คิดด้วยวิธีคะแนนที่ปกติ ของนักศึกษายามนุษยศาสตร์ และ
สังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูเทพสตรี 109

23 คำสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าคงที่ของสมการ ค่าความคลาดเคลื่อน
มาตรฐานของสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ของการทำนาย คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ คำัดส่วนความ
แปรปรวนที่ทำนายได้ และค่าทดสอบสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ในการ
ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยคะแนนส่วนคัดเลือก 6 วิชา ที่
ที่คิดด้วยวิธีคะแนนที่-ปกติ ของนักศึกษาสายมนุษยศาสตร์ และ
สังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูเทพสตรี 111

24 ตัวแปรทำนายที่สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติ จำแนกตามวิธีการคิดคะแนนที่แตกต่างกัน 4 วิธี ของ
นักศึกษาสายวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูเทพสตรี 113

25 คำสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าคงที่ของสมการ ค่าความคลาดเคลื่อน
มาตรฐานของสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ของการทำนาย คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ คำัดส่วนความ
แปรปรวนที่ทำนายได้ และค่าทดสอบสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ในการ
ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยคะแนนส่วนคัดเลือก 6 วิชา ที่
ที่คิดด้วยวิธีความสามารถแท้ ของนักศึกษาสายวิทยาศาสตร์
วิทยาลัยครูเทพสตรี 116

26 คำสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าคงที่ของสมการ ค่าความคลาดเคลื่อน
มาตรฐานของสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ของการทำนาย คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ คำัดส่วนความ
แปรปรวนที่ทำนายได้ และค่าทดสอบสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ในการ
ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยคะแนนส่วนคัดเลือก 6 วิชา ที่
ที่คิดด้วยวิธีคะแนนที่-ปกติ ของนักศึกษาสายวิทยาศาสตร์
วิทยาลัยครูเทพสตรี 117

ตารางที่

27 ตัวอย่างงานที่สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำแนกตามวิธีการคิดคะแนนที่แตกต่างกัน 4 วิธี ของนักศึกษาสายวิชาวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูเทพสตรี (=55) 120

28 ค่าสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าคงที่ของสมการ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมด ค่าสัดส่วนความแปรปรวนที่ทำนายได้ และค่าทดสอบสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยคะแนนส่วนคัดเลือก 6 วิชา ที่คิดด้วยวิธีความสามารถแท้ ของนักศึกษาสายมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูรำไพพรรณี 122

29 ค่าสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าคงที่ของสมการ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมด ค่าสัดส่วนความแปรปรวนที่ทำนายได้ และค่าทดสอบสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยคะแนนส่วนคัดเลือก 6 วิชา ที่คิดด้วยวิธีดั่งบ้านนก ของนักศึกษาสายมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูรำไพพรรณี 124

30 ค่าสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าคงที่ของสมการ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมด ค่าสัดส่วนความแปรปรวนที่ทำนายได้ และค่าทดสอบสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยคะแนนส่วนคัดเลือก 6 วิชา ที่คิดด้วยวิธีคะแนนแท้-ปกติ ของนักศึกษาสายวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครูรำไพพรรณี 126

31 ค่าสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าคงที่ของสมการ ค่าความคลาดเคลื่อน
มาตรฐานของสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ของการทำนาย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ค่าสัดส่วนความ
แปรปรวนที่ทำนายได้ และค่าทดสอบสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ในการ
ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยคะแนนส่วนคัดเลือก 6 วิชาระ ที่
ที่คิดด้วยวิธีคะแนนดิบ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ และสังคมศาสตร์
วิทยาลัยครูรำไพพรรณี 128

32 ตัวแปรทำนายที่สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนได้อย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติ จำแนกตามวิธีการคิดคะแนนที่แตกต่างกัน 4 วิธี
ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ และสังคมศาสตร์
วิทยาลัยครูรำไพพรรณี (n=84) 130

33 ค่าสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าคงที่ของสมการ ค่าความคลาดเคลื่อน
มาตรฐานของสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ของการทำนาย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ค่าสัดส่วนความ
แปรปรวนที่ทำนายได้ และค่าทดสอบสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ในการ
ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยคะแนนส่วนคัดเลือก 6 วิชาระ ที่
ที่คิดด้วยวิธีความสมควรแก่ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ
และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูรำไพพรรณี 132

34 ค่าสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าคงที่ของสมการ ค่าความคลาดเคลื่อน
มาตรฐานของสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ของการทำนาย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ค่าสัดส่วนความ
แปรปรวนที่ทำนายได้ และค่าทดสอบสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ในการ
ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยคะแนนส่วนคัดเลือก 6 วิชาระ ที่
ที่คิดด้วยวิธีต่างฝ่ายกัน ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ วิทยาลัยครู
รำไพพรรณี 134

35 ค่าสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าคงที่ของสมการ ค่าความคลาดเคลื่อน
มาตรฐานของสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ของการทำนาย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ค่าสัดส่วนความ
แปรปรวนที่ทำนายได้ และค่าทดสอบสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ในการ
ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยคะแนนส่วนที่เลือก 6 วิชาน ที่
เกิดด้วยวิธีคะแนนที่ปกติ ของนักศึกษาศายวิทยาศาสตร์
วิทยาลัยครุราชภัฏพระนคร 136

36 ค่าสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าคงที่ของสมการ ค่าความคลาดเคลื่อน
มาตรฐานของสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ของการทำนาย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ค่าสัดส่วนความ
แปรปรวนที่ทำนายได้ และค่าทดสอบสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ในการ
ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยคะแนนส่วนที่เลือก 6 วิชาน ที่
เกิดด้วยวิธีคะแนนคิม ของนักศึกษาศายวิทยาศาสตร์
วิทยาลัยครุราชภัฏพระนคร 137

37 ตัวแปรทำนายที่สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้อย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติ จำแนกตามวิธีการคิดคะแนนที่แตกต่างกัน 4 วิธี
ของนักศึกษาศายวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครุราชภัฏพระนคร 139

38 สรุปวิธีการคิดคะแนนตัวแปรทำนายที่มีประสิทธิภาพในการทำนาย
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีที่สุด จำแนกตามวิทยาลัย สายวิชาและ
กลุ่มของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 141

39 สรุปวิธีการคิดคะแนนตัวแปรทำนายที่มีประสิทธิภาพในการทำนาย
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีที่สุด จำแนกตามวิทยาลัย สายวิชาและ
กลุ่มของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 137

40-70 คะแนนสอบคัดเลือกและอันดับที่ของวิธีการคิดคะแนน 4 วิธี
ของนักศึกษาแต่ละวิชาเอก (ภาคผนวก) 188-288

71 ค่าตัวกลางเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
ของคะแนนผู้สอบ และค่าความเที่ยง (r_{ctc}) ของแบบทดสอบคัดเลือกเข้า
ศึกษาต่อ จำแนกตามวิทยาลัย ระดับ และวิชาที่สอบ ปีการศึกษา 2527 289