

ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในมหาวิทยาลัยกับคะแนนสอบคัดเลือก  
ของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2521 และ 2522



นายพงษ์ธร โพธิ์พูลศักดิ์

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


พ.ศ. 2528

ISBN 974-564-662-8

010734

T16584260

THE RELATIONSHIP BETWEEN UNIVERSITY ACADEMIC ACHIEVEMENT AND  
THE ENTRANCE EXAMINATION SCORES OF STUDENTS AT THE FACULTY OF EDUCATION,  
CHULALONGKORN UNIVERSITY FOR THE ACADEMIC YEARS 1978 AND 1979



MR.Pongtorn Popoonsak

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education  
Department of Educational Research  
Graduate School  
Chulalongkorn University

1985

หัวข้อวิทยานิพนธ์      ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนในมหาวิทยาลัยกับคะแนน  
สอบคัดเลือกของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2521 และ 2522


โดย                              นายพงษ์ธร โพธิ์พลศักดิ์  
ภาควิชา                        ศึกษาศาสตร์  
อาจารย์ที่ปรึกษา            ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวัสดิ์ ประทุมราช

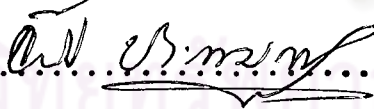


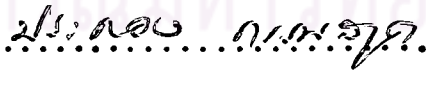
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาคำหลักสูตรปริญามหาบัณฑิต

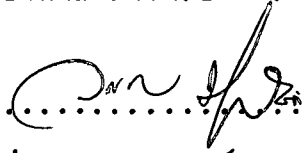
..........คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
( รองศาสตราจารย์ ดร.สุประคิษฐ์ บุนนาค )

กรรมการ สอบวิทยานิพนธ์

..........ประธานกรรมการ  
( ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ )

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

..........กรรมการ  
( รองศาสตราจารย์ ประคอง กรรณสูต )

..........กรรมการ  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณา ปุณณโชติ )

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในมหาวิทยาลัยกับคะแนนสอบคัดเลือกของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2521 และ 2522
ชื่อนิสิต	นายทงศธร โทธิ์ชูลศักดิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวัสดิ์ ประทุมราช
ภาควิชา	วิจัยการศึกษา
ปีการศึกษา	2527



### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนสอบคัดเลือกวิชาต่าง ๆ และหากกลุ่มตัวทำนายนายที่ดีที่สุด เพื่อนำมาสร้างสมการทำนายนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนิสิตระดับปริญญาตรีคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 673 คน โดยจำแนกศึกษาแต่ละสาขาวิชา ซึ่งผู้วิจัยจัดเป็น 10 รูปแบบสาขาวิชา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบเก็บข้อมูลค่านายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคะแนนสอบคัดเลือกแต่ละฉบับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นชั้น ๆ ปรากฏผลการวิจัยดังนี้

คะแนนสอบคัดเลือกที่ใช้เป็นตัวทำนายนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละรูปแบบสาขาวิชาพบว่า

1. สาขาประถมศึกษา การศึกษาปฐมวัย และสาขาการสอนวิชาเฉพาะวิชาเอกพลศึกษา คะแนนสอบคัดเลือกไม่สามารถนำมาใช้ทำนายนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้
2. สาขามัธยมศึกษาสายวิทยาศาสตร์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนการสอบคัดเลือกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็น .5471 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 กลุ่มตัวทำนายนายที่ดีที่สุดได้แก่วิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ กข. ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 29.94 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายมีค่า .321 และค่าสมการทำนายในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

$$Y' = 1.3349 + .02149X_2 + .01006X_1$$

$$Z' = .3938Z_2 + .25416Z_1$$

3. สาขามัธยมศึกษา (สายศิลป์) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่า .31929 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กลุ่มตัวทำนายที่ดีที่สุดได้แก่วิชาภาษาไทย และภาษาอังกฤษ กข. ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 9.88 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายเท่ากับ .332 และได้สมการทำนายในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$Y' = 1.812 + .01464X_2 + .00518X_1$$

$$Z' = .26068Z_2 + .1915Z_1$$

4. สาขาการสอนวิชาเฉพาะ วิชาเอกศิลปศึกษา สาขาศิลปศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนสอบคัดเลือก กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่า .29614 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ตัวทำนาย ได้แก่วิชาภาษาไทย ก. ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 8.77 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายเท่ากับ .318 และได้สมการทำนายในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$Y' = 1.9024 + .01752X_2$$

$$Z' = .29614Z_2$$

5. สาขาการสอนวิชาเฉพาะ วิชาเอกคนตรีศึกษา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเท่ากับ .45306 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตัวทำนายได้แก่วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 20.526 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย .336 และได้สมการทำนายในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

$$y' = 1.82211 + .01126x_6$$

$$z' = .45306z_8$$

6 . สาขาการสอนวิชาเฉพาะ วิชาเอกธุรกิจศึกษา (สายวิทยาศาสตร์) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่า .28337 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ท้าวทำนายได้แก่วิชาภาษาไทย ก. ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 8.03 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย .446 และได้สมการดังนี้

$$y' = 1.62343 + .02267x_2$$

$$z' = .28337z_2$$

7 . สาขาการสอนวิชาเฉพาะวิชาเอกธุรกิจศึกษา (สายศิลปะ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่า .35714 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ท้าวทำนายได้แก่วิชาสังคมศึกษา ก. ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 12.755 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายมีค่า .371 และได้สมการทำนายดังนี้

$$y' = 1.67121 + .02079x_3$$

$$z' = .35714z_3$$

8 . สาขาการศึกษาอูปรนัย (สายวิทยาศาสตร์) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่า .34896 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ท้าวทำนายได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษ กข. ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 12.177 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย .316 และได้สมการทำนาย ดังนี้

$$y' = 2.36871 + .01478x_1$$

$$z' = .34896z_1$$

9 . สาขาการศึกษาอูปรนัย(สายศิลปะ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่า .35443 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตัวทำนายที่ดีที่สุดคือ วิชาเลือก(สายศิลปะ) ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 12.562 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย .361 และได้สมการทำนายดังนี้

$$Y' = 1.83109 + .01844X_4$$

$$Z' = .35443Z_4$$



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title      The Relationship between University Academic  
Achievement and the Entrance Examination Scores  
of Students at the Faculty of Education, Chula-  
longkorn University for the Academic Years  
1978 and 1979

Name                Mr. Pongtorn Popoonsak

Thesis Advisor    Assistant Professor Sawat Pratoonraj ; Ph.D.

Department        Educational Research

Academic Year     1984



#### ABSTRACT

The purpose of this research was (a) to study the multiple correlation between students' academic achievement and the entrance examination scores (b) to construct the multiple regression equations for predicting students' academic achievement. The samples were 673 students from the Faculty of Education Chulalongkorn University. The obtained data were analyzed by the Stepwise Multiple Regression Analysis.

The results were

1. Nersery and, Kindergarten Education and Elementary Education and Teaching of specialized subjects (Physical Education) : the entrance examination scores could not predict the academic achievement.
2. Secondary Education (Science Program) : the multiple correlation coefficient between the entrance examination scores and the academic achievement was .5471 at .01 level of significance.



The academic achievement variance accounted for by the best group of predictors composed of Thai<sub>a</sub> and English<sub>a, b</sub> was 29.94 %. The standard error of estimate was .3206. The regression equation respectively in raw scores and standard scores were :

$$Y' = 1.3349 + 0.02194 X_2 + 0.01006 X_1$$

$$Z' = 0.39382 Z_2 + 0.25416 Z_1$$

3. Secondary Education (Arts Program) : the multiple correlation coefficient between the entrance examination scores and the academic achievement was .31429 at .01 level of significance. The academic achievement variance accounted for by the best group of predictors composed of Thai<sub>a</sub> and English<sub>a, b</sub> was 9.88 %. The standard error of estimate scores was .3320. The regression equation respectively in raw scores and standard scores were :

$$Y' = 1.812 + 0.01464 X_2 + 0.00618 X_1$$

$$Z' = 0.26068 Z_2 + 0.1915 Z_1$$

4. Teaching of specialized subjects (Arts Education, Industrial Arts Education) : the multiple correlation coefficient between the entrance examination scores and the academic achievement was .29614 at .05 level of significance. The academic achievement variance accounted for by the best predictor Thai<sub>a</sub> was 8.77 %. The standard error of estimate was .318. The regression equation respectively in raw scores and standard scores were:

$$Y' = 1.9024 + .01752 X_2$$

$$Z' = .29614 Z_2$$

5. Teaching of specialized subjects (Musics) : the multiple correlation coefficient between the entrance examination scores and the academic achievement was .45306 at .05 level of significance. The academic achievement variance accounted for by the best predictor General Science was 20.526 %. The standard error of estimate score was .336. The regression equation respectively in raw scores and standard scores were:

$$Y' = 1.82211 + .01126 X_6$$

$$Z' = .45306 Z_8$$

6. Teaching of specialized subjects (Business in science Program) : the multiple correlation coefficient between the entrance examination scores and the academic achievement was .28337 at .05 level of significance. The academic achievement variance accounted for by the best predictor Thai<sub>a</sub> was 8.03 %. The standard error of estimate score was .446. The regression equation respectively in raw scores and standard scores were:

$$Y' = 1.62343 + .02267 X_2$$

$$Z' = .28337 Z_2$$

7. Teaching of specialized subjects (Business in Art Program) : the multiple correlation coefficient between the

entrance examination scores and the academic achievement was .35714 at .05 level of significance. The academic achievement variance accounted for by the best predictor Social Science was 12.755 %. The standard error of estimate score was .371. The regression equation respectively in raw scores and standard scores were:

$$Y' = 1.67121 + .02079 X_3$$

$$Z' = .35714 Z_3$$

8. Non-Formal Education (Science Program) : The multiple correlation coefficient between the entrance examination scores and the academic achievement was .34896 at .05 level of significance. The academic achievement variance accounted for by the best predictor English 1,2 was 12.177 %. The regression equation respectively in raw scores and standard scores were:

$$Y' = 2.36871 + .01478 X_1$$

$$Z' = .34896 Z_1$$

9. Non-Formal Education (Art Program) : the multiple correlation coefficient between the entrance examination scores and the academic achievement was .35443 at .05 level of significance. The academic achievement variance accounted for by the best predictor elective Subjects was 12.562 %. The standard error of estimate score was .361. The regression equation respectively in raw scores and standard scores were:

$$Y' = 1.83109 + .01844 X_4$$

$$Z' = .35443 Z_4$$

## กิติกรรมประกาศ



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์  
 ดร.สวัสดิ์ ประทุมราช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ  
 ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดมา ผู้วิจัยรู้สึก  
 ซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

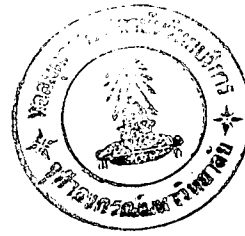
ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ ที่ได้ช่วยชี้แนะ  
 ให้ความกระจ่างในเนื้อหาของรายการ เจ้าหน้าที่กองบริการการศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย  
 และเจ้าหน้าที่สำนักทะเบียนและประมวลผล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ความร่วมมือในการ  
 เก็บรวบรวมข้อมูล อีกทั้งขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่มีส่วนช่วยให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วง  
 ด้วยดี

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสำเร็จ และคุณแม่สำลี โพธิ์พูลศักดิ์  
 ที่ให้ความอุปการะทุนในการศึกษา ตลอดจนเป็นกำลังใจในการศึกษามาโดยตลอด

พงศธร โพธิ์พูลศักดิ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ



หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ช
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
รายการตารางประกอบ.....	ฅ
บทที่	
1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	3
สมมติฐานของการวิจัย .....	4
ขอบเขตของการวิจัย .....	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย .....	5
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง .....	7
การรับนิสิตเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐ .....	7
คุณสมบัติของผู้สมัครสอบ .....	8
หน้าที่ของมหาวิทยาลัย .....	9
การศึกษาในคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .....	11
การสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะครุศาสตร์ ปีการศึกษา 2521 และ 2522 .....	12
งานวิจัยที่เกี่ยวกับการทำนายผลการศึกษาในประเทศไทย.....	14
งานวิจัยที่เกี่ยวกับการทำนายผลการศึกษาในต่างประเทศ.....	16
3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	18
ตัวอย่างประชากร .....	19
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	21

แหล่งที่มาของข้อมูล .....	21
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	22
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	22
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	27
สาขาปฐมศึกษาและการศึกษาปฐมวัย .....	29
สาขามัธยมศึกษา( สายวิทยาศาสตร์) .....	31
สาขามัธยมศึกษา(สายศิลปะ) .....	36
สาขาการสอนวิชาเฉพาะวิชาเอกพลศึกษา .....	40
สาขาการสอนวิชาเฉพาะวิชาเอกศิลปศึกษา ศิลปศึกษา และดุคสหกรรมศิลป์ .....	42
สาขาการสอนวิชาเฉพาะวิชาเอกดนตรีศึกษา .....	46
สาขาการสอนวิชาเฉพาะวิชาเอกธุรกิจศึกษา(สายวิทยาศาสตร์) ...	49
สาขาการสอนวิชาเฉพาะวิชาเอกธุรกิจศึกษา(สายศิลปะ) .....	53
สาขาการศึกษาอุปถัมภ์(สายวิทยาศาสตร์) .....	56
สาขาการศึกษาอุปถัมภ์(สายศิลปะ) .....	60
5. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	64
สรุปผลการวิจัย .....	64
อภิปรายผลผลการวิจัย .....	73
ข้อเสนอแนะ .....	75
บรรณานุกรม .....	76
ประวัติผู้เขียน .....	80

## รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1	แสดงวิชาสอบคัดเลือกแต่ละสาขาวิชา ..... 13
2	แสดงจำนวนนิสิตของ 10 รูปแบบการสอบ จำแนกตามปีการศึกษา 2521 และ 2522 ..... 20
3	แสดงจำนวนตัวอย่างและจำนวนประชากรในแต่ละปี..... 21
4	แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสัมประสิทธิ์ การแปรผัน (สาขาปฐมศึกษาและการศึกษามัธยมศึกษา)..... 29
5	แสดงค่าเมตริกสหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวทำนายกับตัวเกณฑ์..... 30
6	แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การ แปรผัน (สาขามัธยมศึกษา สายวิทยาศาสตร์)..... 32
7	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวทำนายกับตัวเกณฑ์..... 33
8	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ สัมประสิทธิ์การทำนาย และ สัมประสิทธิ์การทำนายที่เปลี่ยนไป..... 34
9	แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ ถดถอยและการทดสอบด้วยค่า t ..... 35
10	แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์การ แปรผัน (สาขามัธยมศึกษา สายศิลปะ)..... 36
11	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวทำนาย กับตัวเกณฑ์..... 37
12	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ สัมประสิทธิ์การทำนายและ สัมประสิทธิ์การทำนายที่เปลี่ยนไป..... 38
13	แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ ถดถอย และทดสอบด้วยค่า t ..... 39
14	แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์การ แปรผัน (สาขาการสอนวิชาเฉพาะวิชาเอกพลศึกษา)..... 40

ตารางที่	หน้า
15. แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวทำนายกับตัวเกณฑ์.....	41
16. แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์การแปรผัน (สาขาการสอนวิชาเฉพาะวิชาเอกศิลปศึกษา ศิลปศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์).....	42
17. แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวทำนายกับตัวเกณฑ์.....	43
18. แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ สัมประสิทธิ์การทำนายและสัมประสิทธิ์การทำนายที่เปลี่ยนไป.....	44
19. แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ถดถอยและทดสอบด้วยค่า t .....	45
20. แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์การแปรผัน (สาขาวิชาการศึกษาเฉพาะวิชาเอกคณิตศึกษา).....	46
21. แสดงค่าของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวทำนาย กับตัวเกณฑ์.....	47
22. แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ สัมประสิทธิ์การทำนาย สัมประสิทธิ์การทำนายที่เปลี่ยนไป และค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย.....	48
23. แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ถดถอย และทดสอบด้วยค่า t .....	48
24. แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การแปรผัน (สาขาการสอนวิชาเฉพาะวิชาเอกธุรกิจศึกษา สายวิทยาศาสตร์).....	49
25. แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวทำนายกับตัวเกณฑ์.....	50
26. แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ สัมประสิทธิ์การทำนาย และสัมประสิทธิ์การทำนายที่เปลี่ยนไป.....	51
27. แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ถดถอย และการทดสอบด้วยค่า t .....	52
28. แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การแปรผัน ( สาขาการสอนวิชาเฉพาะวิชาเอกธุรกิจศึกษา สายศิลปะ).....	53



29.	แสดงค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างกันของตัวทำนายนกับตัวเกณฑ์.....	54
30.	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ สัมประสิทธิ์การทำนายน และ สัมประสิทธิ์การทำนายนที่เปลี่ยนไป.....	55
31.	แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ สัมประสิทธิ์ถดถอย และทดสอบด้วยค่า t .....	55
32.	แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์ การแปรผัน สาขาการศึกษาอุปนัย ( สายวิทยาศาสตร์ ).....	57
33.	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวทำนายนกับตัวเกณฑ์.....	58
34.	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ สัมประสิทธิ์การทำนายน และ สัมประสิทธิ์การทำนายนที่เปลี่ยนไป.....	58
35.	แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ ถดถอย และทดสอบด้วยค่า t .....	59
36.	แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์ การแปรผัน สาขาการศึกษาอุปนัย ( สายศิลปะ ).....	60
37.	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวทำนายนกับตัวเกณฑ์.....	61
38.	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ สัมประสิทธิ์การทำนายน และ สัมประสิทธิ์การทำนายนที่เปลี่ยนไป.....	62
39.	แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ ถดถอย และทดสอบด้วยค่า t .....	62