

รูปแบบที่เหมาะสมในการทำหน้าที่นายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ

นิสิตครุศาสตร์ชั้นปีที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



นายจันทร์ ดิยะวงศ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต

ภาควิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2528

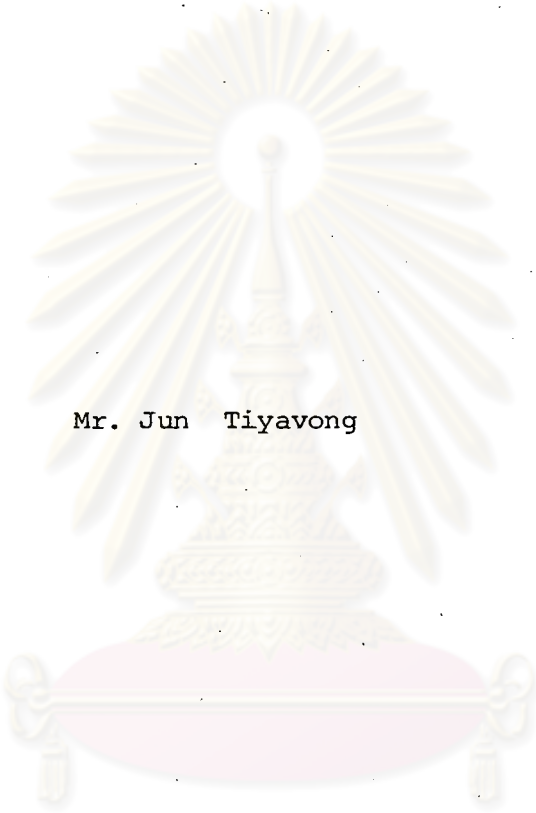
ISBN 974-566-021-3

010670

I15252267

๔

APPROPRIATE MODELS FOR PREDICTING ACADEMIC ACHIEVEMENT
OF THE FIRST YEAR EDUCATION STUDENTS
OF CHULALONGKORN UNIVERSITY



Mr. Jun Tiyaavong

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

รูปแบบที่เหมาะสมในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ

นิสิตครุศาสตร์ชั้นปีที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดย

นายสันทร ดิยะวงศ์

ภาควิชา

วิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ค่าสตราจารย์ ดร. สัมหวัง พิริยานูวัฒน์



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... *สุประดิม ยุกตภา* คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ค่าสตราจารย์ ดร. สุประดิม ยุกตภา)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... *ดร. สุวิมล ประทุมราช* ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยค่าสตราจารย์ ดร. สุวิมล ประทุมราช)

..... *ดร. สัมหวัง พิริยานูวัฒน์* กรรมการ
(ค่าสตราจารย์ ดร. สัมหวัง พิริยานูวัฒน์)

..... *ดร. สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม* กรรมการ
(ผู้ช่วยค่าสตราจารย์ ดร. สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม)

..... *ดร. ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์* กรรมการ
(อาจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

รูปแบบที่เหมาะสมในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ
นิสิตครูคำสตรขึ้นปีที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อ นิสิต

นายฉันทร์ ดิยะวงศ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

คำสตราจารย์ ดร. ลมหวัง พริยำนูวัฒน์

ภาควิชา

วิจัยการศึกษา

ปีการศึกษา

2528



บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มุ่งศึกษารูปแบบในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เหมาะสมของ
นิสิตครูคำสตรขึ้นปีที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยศึกษารูปแบบการทำนายทั้งเชิงเส้น
โค้งและเชิงเส้นตรง กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 286 คน เป็นนิสิตครูคำสตรขึ้นปีที่ 1 จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2527 การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามสถานการณ์ส่วนตัว
แบบสอบถามประวัติส่วนตัวเบื้องต้น แบบสำรวจนิสัยในการเรียน แบบสอบถามความถนัดเหตุผล
เชิงนามธรรม แบบสอบถามความถนัดเหตุผลเชิงภาษา แบบวัดทัศนคติต่อวิชาชีพครู และ
แบบสอบถามสภาพแวดล้อมทางบ้าน ซึ่งจะทำให้ได้ตัวแปรทำนาย 13 ตัว และเมื่อนำ
ไปเป็นตัวทำนายเพื่อสร้างสมการเส้นโค้ง จะมีตัวแปรทำนายทั้งหมด 104 ตัว คือ ตัวแปร
ทำนายกำลังหนึ่ง 13 ตัว ตัวแปรทำนายกำลังสอง 13 ตัว และตัวแปรทำนายในรูป
เทอมปฏิสัมพันธ์ลำดับที่หนึ่ง 78 ตัว พร้อมทั้งคัดลอกผลการเรียนจากสมุดทะเบียนประวัติ
นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยคำนวณค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน เลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
สัมประสิทธิ์การกระจาย สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และใช้การวิเคราะห์ถดถอย
พหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น ๆ (Stepwise Multiple Regression Analysis)

ข้อค้นพบที่สำคัญของการวิจัยคือ

1. ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต-
ครูคำสตรขึ้นปีที่ 1 ได้แก่ ความรู้เดิม สติปัญญา นิสัยในการเรียน คุณวุฒิบิดา
และความถนัดเหตุผลเชิงภาษา

2. รูปแบบที่เหมาะสมในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง
นิสิตครุศาสตร์ชั้นปีที่ 1 ทั้งที่รวมทุกสาขาวิชา และแยกเป็นสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
ประถมศึกษา มัธยมศึกษา (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) พลศึกษา ดนตรีศึกษาและ
การศึกษานอกระบบโรงเรียน ได้แก่รูปแบบการทำนายทั้งเชิงเส้นโค้งและเชิงเส้นตรง
สำหรับนิสิตสาขาวิชาศิลปศึกษาและธุรกิจศึกษามีรูปแบบการทำนายผลสัมฤทธิ์ที่เหมาะสม
เป็นรูปแบบเชิงเส้นโค้ง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title Appropriate Models for Predicting Academic
 Achievement of The First Year Education
 Students of Chulalongkorn University
Name Mr. Jun Tiyaavong
Thesis Advisor Professor Somwung Pitayanuwat, Ph.D.
Department Educational Research
Academic Year 1985



ABSTRACT

The purpose of this study was to find an appropriate model for predicting academic achievement of the first year Education students of Chulalongkorn University. This research used both curvilinear and linear model for forming the predicting equations. The subjects were 286 first year Education students of Chulalongkorn University in academic year of 1984. The data were collected by students' background questionnaires, Advanced Progressive Matrices, study Habits Inventory, Attitude toward teaching Profession Inventory, Abstract reasoning, Verbal reasoning and the survey of students' environment. There were 13 independent variables. These variables were used to be 104 predicted variables in the curvilinear model, consisting of 13 first degree, 13 second degree and 78 first order interaction predicted variables. The dependent variable was academic achievement. Percentage, Mean, Standard Deviation, Coefficient of Variation, Pearson Product Moment Coefficient and Stepwise Multiple Regression Analysis were used to analyse the obtained data.

The major findings were as follow :

1. The variables which positively correlated with academic achievement of the first year Education students were G.P.A. in M.S.6, Intelligence, Study Habits, Father Education, and Verbal reasoning.

2. The curvilinear and linear regression models are the appropriate models for predicting academic achievement of the first year Education students of Chulalongkorn University. But the appropriate model for predicting academic achievement of the first year Art Education and Business students of Education Faculty is only curvilinear.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ



จากความเมตตา กรุณา ความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง รวมทั้งการให้คำปรึกษาที่
ข้อแนะนำ ที่ถูกต้องชัดเจนและรวดเร็ว ของศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์
ซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงได้ ผู้วิจัยขอน้อมกราบขอบพระคุณด้วยความรักความ
เคารพยิ่ง พร้อมทั้งขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ อ่าวอรุณ ที่ได้
ให้เอกสารอ้างอิงเป็นภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการทำนายผลสัมฤทธิ์ด้วยรูปแบบเส้นโค้ง และ
คอยกระตุ้นเตือนด้วยความห่วงใยและหวังดีเสมอ

กราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวัสดี ประทุมราช ที่ได้กรุณาแนะนำ
และให้คำปรึกษาอย่างดียิ่งเกี่ยวกับแบบสอบถาม กราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์
(อาจารย์สอนวิชา Theory of Correlation) และอาจารย์ ดร.ดิเรก ศิริสุข (อาจารย์
ผู้สอนวิชา Selected Topics in Statistics) ที่ได้อนุญาตให้เข้าฟังคำบรรยาย ซึ่งทำให้
เกิดความรู้เพิ่มขึ้นและสามารถนำมาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

กราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร จามรมาน ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวดี วิบูลย์ศรี
และ ดร.บุญลือ ทองอยู่ ที่ให้คำปรึกษาด้วยดีตลอดมา พร้อมทั้งขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ
การสุมาลี แฉบเกาะ ซึ่งเป็นทั้งอาจารย์และผู้บังคับบัญชาที่ได้ให้ความสะดวกเกี่ยวกับการลา
และให้กำลังใจอย่างดียิ่ง และขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้อนุมัติ
ให้ทุนอุดหนุนการทำวิจัยในครั้งนี้เป็นจำนวนเงินถึง 4,200 บาท

ลูกขอกราบขอบพระคุณอันมากล้นของคุณพ่อวิพากษ์ ดิยะวงศ์ คุณแม่พิจวรรณ ดิยะวงศ์
ที่ได้เป็นผู้สนับสนุน ให้กำลังใจ และคอยชี้แนะทางในการครองชีวิตที่ถูกที่ควร เป็นคุณพ่อ
คุณแม่ที่ประเสริฐยิ่ง ทำให้ลูกมีความมั่นใจ ภูมิใจ และอบอุ่นอยู่ตลอดเวลา จึงสามารถ
ทำให้ประสบความสำเร็จในการศึกษาได้อย่างดี

ท้ายสุดนี้ขอขอบคุณผู้ให้ความช่วยเหลืออย่างมากทั้งด้านจิตใจและอื่น ๆ คือ
คุณประคอง ภูมาลี และขอขอบคุณพี่ ๆ ที่ดีใจที่ผลิตเตรียมดุษฎีบัณฑิตสาขาวิศัลยศาสตร์ '26 และ
เพื่อน ๆ ชาววิจัยปี '26 ที่ให้ความเป็นกันเองและให้กำลังใจตลอดมา

สารบัญ



หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญตาราง	ฎ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมุติฐานของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย	5
ความจำกัดของการวิจัย	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	6
ประโยชน์ของการวิจัย	7
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	9
3 วิธีดำเนินการวิจัย	30
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	30
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	31
วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	38
การวิเคราะห์ข้อมูล	39

4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	44
5	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	101
	บรรณานุกรม	120
	ภาคผนวก	135
	ประวัติผู้เขียน	137



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลของบรรยากาศทางสังคมในห้องเรียน (Learning Environment Inventory) และสติปัญญา (I.Q.) ที่มีต่อความเข้าใจในวิทยาศาสตร์ (The Test on Understanding Science) ของนักเรียนหญิง 72 คน ที่เรียนในรายวิชาของโครงการฝึกเลี้ยงของอาร์วาร์ด	12
2	จำนวนนิสิตค่าแถมตามล่าหาวิชา	31
3	การกระจายค่าร้อยละของนิสิตครูค่าสมัครชั้นปีที่ 1 ตามตัวแปรความรู้เดิม อันดับเลือกเข้าครูค่าสมัคร คุณวุฒิของบิดามารดา อายุของบิดามารดา และจำนวนคนในครอบครัวของนิสิตครูค่าสมัครชั้นปีที่ 1 โดยค่าแถมตามล่าหาวิชา	52
4	ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ของสติปัญญา (X_8) ความถนัดเหตุผลเชิงนามธรรม (X_9) ความถนัดเหตุผลเชิงภาษา (X_{10}) นิสัยในการเรียน (X_{11}) สภาพแวดล้อมทางบ้าน (X_{12}) ทักษะคิดต่อวิชาพีชคณิต (X_{13}) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Y) ของนิสิตครูค่าสมัครชั้นปีที่ 1 โดยแยกแต่ละล่าหาวิชา และรวมทุกล่าหาวิชา	58

- 5 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกำลังหนึ่งที่เป็น
 ความรู้เดิม (X_1) อันดับเลือกเข้าครุศาสตร์ (X_2) วุฒิบัตร
 (X_3) วุฒิบัตรตา (X_4) อาบุปตา (X_5) อาบุมารตา
 (X_6) จำนวนคนในครอบครัว (X_7) สติปัญญา (X_8)
 ความถนัดเหตุผลเชิงนามธรรม (X_9) ความถนัดเหตุผลเชิง
 ภาษา (X_{10}) นิสัยในการเรียน (X_{11}) สภาพแวดล้อม
 ทางบ้าน (X_{12}) และทัศนคติต่อวิชาชีวคณ (X_{13}) กับ
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Y) โดยแยกตามล่าชาวิชา และ
 รวมทุกล่าชาวิชา 62
- 6 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกำลังสองที่เป็น
 ความรู้เดิม (X_1) อันดับเลือกเข้าครุศาสตร์ (X_2) วุฒิบัตร
 (X_3) วุฒิบัตรตา (X_4) อาบุปตา (X_5) อาบุมารตา
 (X_6) จำนวนคนในครอบครัว (X_7) สติปัญญา (X_8)
 ความถนัดเหตุผลเชิงนามธรรม (X_9) ความถนัดเหตุผลเชิง
 ภาษา (X_{10}) นิสัยในการเรียน (X_{11}) สภาพแวดล้อม
 ทางบ้าน (X_{12}) และทัศนคติต่อวิชาชีวคณ (X_{13}) กับ
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Y) โดยแยกตามล่าชาวิชา และ
 รวมทุกล่าชาวิชา 65
- 7 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่เป็นเทอมปฏิ-
 สัมพันธ์ลำดับที่ 1 กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตครุศาสตร์
 ชั้นปีที่ 1 โดยแยกตามล่าชาวิชา และรวมทุกล่าชาวิชา 67

8 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างความรู้เดิม (X_1)
 อันดับเลือกเข้าครุศาสตร์ (X_2) คณะนิติศาสตร์ (X_3) คณะวิ
 หารศา (X_4) อายุปี (X_5) อายุมาตรา (X_6)
 จำนวนคนในครอบครัว (X_7) สติปัญญา (X_8) ความ
 หนักหน่วงเหตุผลเชิงนามธรรม (X_9) ความหนักหน่วงเหตุผลเชิง
 ภาษา (X_{10}) นิสัยในการเรียน (X_{11}) สภาพแวดล้อม
 ทางบ้าน (X_{12}) และทัศนคติต่อวิชาชีพ (X_{13}) กับ
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Y) ของนิสิตครุศาสตร์ชั้นปีที่ 1
 จำนวน 286 คน

9 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างความรู้เดิม (X_1)
 อันดับเลือกเข้าครุศาสตร์ (X_2) คณะนิติศาสตร์ (X_3) คณะวิ
 หารศา (X_4) อายุปี (X_5) อายุมาตรา (X_6)
 จำนวนคนในครอบครัว (X_7) สติปัญญา (X_8) ความหนัก
 เหตุผลเชิงนามธรรม (X_9) ความหนักหน่วงเหตุผลเชิงภาษา
 (X_{10}) นิสัยในการเรียน (X_{11}) สภาพแวดล้อมทาง
 บ้าน (X_{12}) และทัศนคติต่อวิชาชีพ (X_{13}) กับผล
 สัมฤทธิ์ทางการเรียน (Y) ของนิสิตครุศาสตร์สาขาวิชา
 การศึกษาปฐมวัยชั้นปีที่ 1 จำนวน 25 คน

10 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างความรู้เดิม (X_1)
 อันดับเลือกเข้าครุศาสตร์ (X_2) คณะนิติศาสตร์ (X_3) คณะวิ
 หารศา (X_4) อายุปี (X_5) อายุมาตรา (X_6)
 จำนวนคนในครอบครัว (X_7) สติปัญญา (X_8) ความหนัก
 เหตุผลเชิงนามธรรม (X_9) ความหนักหน่วงเหตุผลเชิงภาษา
 (X_{10}) นิสัยในการเรียน (X_{11}) สภาพแวดล้อมทางบ้าน
 (X_{12}) และทัศนคติต่อวิชาชีพ (X_{13}) กับผลสัมฤทธิ์ทาง

	การเรียน (Y) ของนิสิตครูคำล้ตราชาวิทยาประถมศึกษา ชั้นปีที่ 1 จำนวน 39 คน	78
11	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างความรู้เดิม (X_1) อันดับเลือกเข้าครุคำล้ตรา (X_2) คุณวุฒิปดา (X_3) คุณวุฒิ มารดา (X_4) อายุปดา (X_5) อายุมารดา (X_6) จำนวน คนในครอบครัว (X_7) สติปัญญา (X_8) ความถนัดเหตุผล เชิงนามธรรม (X_9) ความถนัดเหตุผลเชิงภาษา (X_{10}) นิสัยในการเรียน (X_{11}) สภาพแวดล้อมทางบ้าน (X_{12}) และทัศนคติต่อวิชาพีพครุ (X_{13}) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Y) ของนิสิตครุคำล้ตราชาวิทยามัธยมศึกษา (วิทยาคำล้ตรา) ชั้นปีที่ 1 จำนวน 39 คน	80
12	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างความรู้เดิม (X_1) อันดับเลือกเข้าครุคำล้ตรา (X_2) คุณวุฒิปดา (X_3) คุณวุฒิ มารดา (X_4) อายุปดา (X_5) อายุมารดา (X_6) จำนวน คนในครอบครัว (X_7) สติปัญญา (X_8) ความถนัดเหตุผล เชิงนามธรรม (X_9) ความถนัดเหตุผลเชิงภาษา (X_{10}) นิสัยในการเรียน (X_{11}) สภาพแวดล้อมทางบ้าน (X_{12}) และทัศนคติต่อวิชาพีพครุ (X_{13}) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Y) ของนิสิตครุคำล้ตราชาวิทยามัธยมศึกษา (มนุษยคำล้ตรา/ สังคมคำล้ตรา) ชั้นปีที่ 1 จำนวน 54 คน	82
13	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างความรู้เดิม (X_1) อันดับเลือกเข้าครุคำล้ตรา (X_2) คุณวุฒิปดา (X_3) คุณวุฒิ มารดา (X_4) อายุปดา (X_5) อายุมารดา (X_6) จำนวน คนในครอบครัว (X_7) สติปัญญา (X_8) ความถนัดเหตุผล เชิงนามธรรม (X_9) ความถนัดเหตุผลเชิงภาษา (X_{10})	

	นิสัยในการเรียน (X_{11})	สภาพแวดล้อมทางบ้าน (X_{12})	
	และทัศนคติต่อวิชาฟิสิกส์ (X_{13})	กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	
	(Y) ของนิสิตครูค่าสี่ตรีสาขาวิชาพลศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน		
	42 คน		84
14	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างความรู้เดิม (X_1)		
	อันดับเลือกเข้าครุค่าสี่ตรี (X_2)	คุณวุฒิตา (X_3)	คุณวุฒิ
	มารดา (X_4)	อายุบิดา (X_5)	อายุมารดา (X_6)
	จำนวน	คนในครอบครัว (X_7)	สติปัญญา (X_8)
	ความถนัดเหตุผล	เชิงนามธรรม (X_9)	ความถนัดเหตุผลเชิงภาษา (X_{10})
	นิสัยในการเรียน (X_{11})	สภาพแวดล้อมทางบ้าน (X_{12})	
	และทัศนคติต่อวิชาฟิสิกส์ (X_{13})	กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	
	(Y) ของนิสิตครูค่าสี่ตรีสาขาวิชาศิลปศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน		
	26 คน		86
15	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างความรู้เดิม (X_1)		
	อันดับเลือกเข้าครุค่าสี่ตรี (X_2)	คุณวุฒิตา (X_3)	คุณวุฒิ
	มารดา (X_4)	อายุบิดา (X_5)	อายุมารดา (X_6)
	จำนวน	คนในครอบครัว (X_7)	สติปัญญา (X_8)
	ความถนัดเหตุผล	เชิงนามธรรม (X_9)	ความถนัดเหตุผลเชิงภาษา (X_{10})
	นิสัยในการเรียน (X_{11})	สภาพแวดล้อมทางบ้าน (X_{12})	
	และทัศนคติต่อวิชาฟิสิกส์ (X_{13})	กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	
	(Y) ของนิสิตครูค่าสี่ตรีสาขาวิชาดนตรีศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน		
	21 คน		88

- 16 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างความรู้เดิม (X_1)
 อันดับเลือกเข้าครุศาสตร์ (X_2) คุณวุฒิบิดา (X_3) คุณวุฒิ
 มารดา (X_4) อาบุบิดา (X_5) อายุมารดา (X_6) จำนวน
 คนในครอบครัว (X_7) สติปัญญา (X_8) ความถนัด
 เหตุผลเชิงนามธรรม (X_9) ความถนัดเหตุผลเชิงภาษา (X_{10})
 นิสัยในการเรียน (X_{11}) สภาพแวดล้อมทางบ้าน (X_{12})
 และทัศนคติต่อวิชาชีวเคมี (X_{13}) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 (Y) ของนิสิตครุศาสตร์สาขาวิชาธุรกิจศึกษาศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน
 21 คน 90
- 17 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างความรู้เดิม (X_1)
 อันดับเลือกเข้าครุศาสตร์ (X_2) คุณวุฒิบิดา (X_3) คุณวุฒิ
 มารดา (X_4) อาบุบิดา (X_5) อายุมารดา (X_6) จำนวน
 คนในครอบครัว (X_7) สติปัญญา (X_8) ความถนัดเชิง
 เชิงนามธรรม (X_9) ความถนัดเหตุผลเชิงภาษา (X_{10})
 นิสัยในการเรียน (X_{11}) สภาพแวดล้อมทางบ้าน (X_{12})
 และทัศนคติต่อวิชาชีวเคมี (X_{13}) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 (Y) ของนิสิตครุศาสตร์สาขาวิชาการศึกษาจากระบบโรงเรียน
 ชั้นปีที่ 1 จำนวน 19 คน 92
- 18 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ คำสัมประสิทธิ์การอธิบาย
 คำสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวทำนายในรูปคะแนนดิบ (b) คะแนน
 มาตรฐาน (β) ค่าคงที่ของสัมพัทธ์ทำนายในรูปคะแนนดิบ (a)
 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย และสัมพัทธ์ที่ใช้
 ทำนายในรูปคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐานของรูปแบบการ
 ทำนายด้วยเส้นตรงและรูปแบบการทำนายด้วยเส้นโค้ง 94

- 19 คำมีขนิมเลขคณิต (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
ของคะแนนทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยรูปแบบเชิง
เส้นโค้ง (Y'_{cur}) และคะแนนทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนด้วยรูปแบบเชิงเส้นตรง (Y'_{lin}) เปรียบเทียบ
กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจริง (Y)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย