

คุณลักษณะของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ปริญญานิพนธ์

ของ

ละอียก บุญเกิด

๒๘ ก.พ. ๒๕๓๕

THE DIPLOMA
COLLEGE OF EDUCATION
BANGKOK, THAILAND

เสนอต่อวิทยาลัยวิชาการศึกษา
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้า
ปริญญาดุษฎีศึกษามหาบัณฑิต
๑๑ มีนาคม ๒๕๓๕

341241

TEACHER CHARACTERISTICS AND SCHOLASTIC ACHIEVEMENT

ABSTRACT

BY

LA-IAD BOONKERD

Presented in Partial Fulfilment of the Requirement
for the Master of Education Degree
at the College of Education
March 11, 1970

Statement of the problems

This study was undertaken to answer the questions, "What are the images of good teachers as perceived by two groups of student teachers who had different academic backgrounds."

More specifically the investigation sought answer to such questions as the following :

1. What were the good characteristics of teachers as perceived by the Higher Certificate in education students.

2. Were there significant differences between the achievement in different subject areas made by students who graduated from teacher college with Certificate in Education and those who graduated from upper secondary school with Mathayom Suksa 5 Certificate.

3. What were the relationship between the Scholastic achievement and the teacher characteristics.

Procedures

The subjects of this study were 205 Higher Certificate students of Chandrakasem Teachers' College. The students had been studying in the B.E. 2513 academic year and all of them had taken teaching course.

The instrument used in this study was the "Teacher Characteristics Inventory" developed by Mantana Piyasada. The inventory contained 81 items and measured nine teacher characteristics.

Findings

1. By using the method of Paired Comparison the results showed that the first importance characteristics was competence in teaching,

the characteristics ranked lower importance respectively were fair and honesty, reasoning and democracy, providing counseling, good personality, kindness to pupils, good relationship with pupils, and the last importance characteristic was encouraging the pupils.

2. Female students had the characteristics of competence in teaching and reasoning higher than male students but male students had the characteristics of encouraging the pupils higher than female students.

3. The students with Certificate in Education background had the characteristics of good relationship with pupils higher than the students with Mathayom Suksa 5 background.

4. Female students succeeded in Professional subjects, English subjects and Scholastic Achievement (Grade Point Average) higher than male students but male students had teaching success higher than female students , there were no difference in Thai subjects.

5. The students with Certificate in Education background had Professional subjects success higher than the students with Mathayom Suksa 5 background but the latter ones succeeded in English Subjects higher than the students with Certificate in Education and there were no difference in Thai subjects.

6. There were no difference in Scholastic Achievement between the students with Certificate in Education background and the students with Mathayom Suksa 5 background.

7. By using Analysis of Variance one way classification , the results showed that there were also no difference in teacher characteristics between the teaching success.(Grade A, B and C)

8. The positive correlations ~~were~~ shown between Scholastic Achievement and each of the following teacher characteristics : competence in teaching , providing in counseling , reasoning and fair..

9. The negative correlations were shown between Scholastic Achievement and each of the following teacher characteristics : encouraging the pupils, kindness to pupils, good personality, helping the pupils when they were in troubles and relationship with pupils. .

10. Competence in teaching and reasoning correlated significantly with the Scholastic Achievement.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิติได้พิจารณาปัญหาอันมีขึ้นแล้ว เห็น
สมควรรับเป็นวาระหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ของ
วิทยาลัยวิชาการศึกษาได้

ศาสตราจารย์ ดร. ส. ๒๕๖๖ ประธาน

ศาสตราจารย์ ดร. ๒๕๖๖ กรรมการ

ศาสตราจารย์ ดร. ๒๕๖๖ กรรมการ

11 มีนาคม 2513



ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ เพราะผู้เขียนได้รับคำแนะนำ และได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง จากศาสตราจารย์ ดร.วชิราภรณ์ ตรีศักดิ์ อาจารย์ ดร.พจน์ สะเพียรชัย อาจารย์ ดร.ปรีชา ธรรมมา และอาจารย์สมบุญ ชิตพงศ์ แห่งคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นอกจากนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์วิภาวี ประทีปะโยธิน อาจารย์หัวหน้าฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยครูจันทระเกษม ที่ให้ความกรุณาเป็นอย่างยิ่งในการรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณอาจารย์ทวีไล อธิษฐกานดา และอาจารย์อีกหลายท่าน แห่งวิทยาลัยครูจันทระเกษม ที่ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล ขอขอบคุณคุณจรจรรยภักดิ์ ยิ่งวง และคุณมารศรี ศรีทักขานนท์ รวมทั้งเพื่อน ๆ นิสิต ที่ได้ช่วยเหลือผู้เขียนเป็นอันมาก ขอขอบคุณคุณเฉลิม จันปฐมพงศ์ ที่ได้ช่วยเหลือพิมพ์ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จทันเวลา

ประการสำคัญ ผู้เขียนได้รับอนุญาตจากคุณหมักหนา ปิยะมาดา ให้ใช้แบบสำรวจคุณลักษณะของครู เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ผู้เขียนขอกราบขอบคุณในความกรุณานั้นเป็นอย่างยิ่ง.

ละอัยก บัญเกิด

สารบัญ

บทที่	หน้า
1. บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายในการศึกษา	4
ขอบเขตในการศึกษา	4
ความสำคัญของการศึกษา	5
ขอบเขตของการศึกษา	5
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	5
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา	8
3. วิธีการเก็บการ	14
กลุ่มตัวอย่าง	14
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	15
การทดลองแบบสำรวจ	15
การรวบรวมข้อมูล	16
การจัดกระทำกับข้อมูล	16
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	17
4. ผลของการวิจัย	23
คุณลักษณะ และอัตรานที่ใช้ในการวิจัย	23
ผลการใช้แบบสำรวจคุณลักษณะของกร	25
ผลการกำหนดระดับกับความสำเร็จของคุณลักษณะของกร	26

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะของครู 9 ประการ ของ นักศึกษายาย และหญิง	29
การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะของครู 9 ประการ ของ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มศ.5 และ ป.กศ.ตน	40
การเปรียบเทียบผลการเรียนในหมวดวิชาสามัญกับ	41
การเปรียบเทียบผลของการเรียนในหมวดวิชาการศึกษา	41
การเปรียบเทียบผลของการเรียนในหมวดวิชาภาษาไทย	48
การเปรียบเทียบผลของการเรียนในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ	53
การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการฝึกสอน	58
การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 ภาคเรียน ของ นักศึกษายาย และหญิง	58
การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 ภาคเรียน ของ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มศ.5 และ ป.กศ.ตน	60
การเปรียบเทียบผลของการฝึกสอนของนักศึกษายาย และหญิง	62
การเปรียบเทียบผลของการฝึกสอนของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มศ.5 และ ป.กศ.ตน	62
การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5 ภาคเรียน ของ นักศึกษายาย และหญิง	64
การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5 ภาคเรียน ของ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มศ.5 และ ป.กศ.ตน	65
การเปรียบเทียบคุณลักษณะของครู ของนักศึกษา นักวิชาการฝึกสอนด้วยกัน	66
ความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของครูที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในทางบวก	72

หน้า	หน้า
สรุปผลการวิจัย และขอเสนอแนะ	71
ความมุ่งหมายของการศึกษา	76
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา	76
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	76
การวิเคราะห์ข้อมูล	77
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	77
อภิปรายผลและขอเสนอแนะ	79
อภิปรายผล	79
ขอเสนอแนะ	80
บรรณานุกรม	81
ภาคผนวก	84

บัญชีการาง

การาง	หน้า
1. จำนวนนักศึกษาชายและหญิงในกลุ่มตัวอย่าง แยกตามกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้สำเร็จการศึกษามา	14
2. ค่าสถิติที่ได้จากแบบสำรวจกลุ่มตัวอย่าง 205 คน	26
3. สหสัมพันธ์ระหว่าง 9 คุณลักษณะ	27
4. ผลการคำนวณหาอันดับความสำคัญของคุณลักษณะของครู โดยวิธี Paired comparison	28
5. ค่าสถิติที่ได้จากคุณลักษณะด้านส่งเสริมให้กำลังใจ บกย่องชมเชยนักเรียน แยกตามเพศ	30
6. ค่าสถิติที่ได้จากคุณลักษณะด้านความเมตตากรุณา แยกตามเพศ	31
7. ค่าสถิติที่ได้จากคุณลักษณะด้านการสอน แยกตามเพศ	32
8. ค่าสถิติที่ได้จากคุณลักษณะด้านการให้คำปรึกษา แยกตามเพศ	33
9. ค่าสถิติที่ได้จากคุณลักษณะด้านความมีเหตุผลเป็นประชาธิปไตย แยกตามเพศ	34
10. ค่าสถิติที่ได้จากคุณลักษณะด้านความยุติธรรมซื่อตรง แยกตามเพศ	35
11. ค่าสถิติที่ได้จากคุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ แยกตามเพศ	36
12. ค่าสถิติที่ได้จากคุณลักษณะด้านการให้ความอุปการะ แยกตามเพศ	37
13. ค่าสถิติที่ได้จากคุณลักษณะด้านสัมพันธภาพกับนักเรียน แยกตามเพศ	38
14. ค่าสถิติที่ได้จากคุณลักษณะทาง ๆ ของครู แยกตามเพศ	40
15. ค่าสถิติที่ได้จากผลการเรียนวิชาหลักการศึกษา แยกตามเพศ	42
16. ค่าสถิติที่ได้จากผลการเรียนวิชาพัฒนาการวัยรุ่น แยกตามเพศ	43
17. ค่าสถิติที่ได้จากผลการเรียนวิชาวิทยาการศึกษาศาสตร์ แยกตามเพศ	44
18. ค่าสถิติที่ได้จากผลการเรียนวิชาหลักการสอน แยกตามเพศ	45
19. ค่าสถิติที่ได้จากผลการเรียนวิชาหมวดวิชาการศึกษา แยกตามเพศ	46

20. การศึกษาจากผลการเรียนวิชาการศึกษา แยกตามแผนการเรียน	47
21. การศึกษาจากผลการเรียนวิชา การใจภาษาไทย แยกตามเพศ	48
22. การศึกษาจากผลการเรียนวิชา ภาษาอังกฤษ แยกตามเพศ	49
23. การศึกษาจากผลการเรียนวิชา ประวัติวรรณคดีไทย แยกตามเพศ	50
24. การศึกษาจากผลการเรียนวิชา หมดวิชาภาษาไทย แยกตามเพศ	51
25. การศึกษาจากผลการเรียนวิชา ภาษาไทย แยกตามแผนการเรียน	52
26. การศึกษาจากผลการเรียนวิชา ภาษาอังกฤษ 6 แยกตามเพศ	53
27. การศึกษาจากผลการเรียนวิชา ภาษาอังกฤษ 7 แยกตามเพศ	54
28. การศึกษาจากผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 8 แยกตามเพศ	55
29. การศึกษาจากผลการเรียนหมดวิชาภาษาอังกฤษ แยกตามเพศ	56
30. การศึกษาจากผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ แยกตามแผนการเรียน	57
31. การศึกษาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 ภาคเรียน แยกตามเพศ	58
32. การศึกษาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 ภาคเรียน แยกตามแผนการเรียน	60
33. การศึกษาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 ภาคเรียน แยกตามเพศ	62
34. การศึกษาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 ภาคเรียน แยกตามแผนการเรียน	62
35. การศึกษาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5 ภาคเรียน แยกตามเพศ	64
36. การศึกษาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5 ภาคเรียน แยกตามแผนการเรียน	65
37. การวางวิเคราะห์ความแปรปรวน คุณลักษณะของครูในด้านการส่งเสริมให้ ทำงานของชมเชยนักเรียน ของนักศึกษาที่ได้เกรดการฝึกสอนต่างกัน	66
38. การวางวิเคราะห์ความแปรปรวน คุณลักษณะของครูในด้านการให้ความ แนะนำของนักศึกษาที่ได้เกรดการฝึกสอนต่างกัน	67
39. การวางวิเคราะห์ความแปรปรวน คุณลักษณะของครูในด้านการสอน ของ นักศึกษาที่ได้เกรดการฝึกสอนต่างกัน	67

40. การวางวิเคราะห์ความแปรปรวน คุณลักษณะของครูในด้านการให้คำแนะนำ
ของนักศึกษาที่ได้เกรกการฝึกสอนต่างกัน 68
41. การวางวิเคราะห์ความแปรปรวน คุณลักษณะของครูในด้านการมีเหตุผลเป็น
ประชาธิปไตย ของนักศึกษาที่ได้เกรกการฝึกสอนต่างกัน 68
42. การวางวิเคราะห์ความแปรปรวน คุณลักษณะของครูในด้านการบุคลิกธรรม ข้อตรง
ของนักศึกษาที่ได้เกรกการฝึกสอนต่างกัน 69
43. การวางวิเคราะห์ความแปรปรวน คุณลักษณะของครูในด้านการบุคลิกภาพ
ของนักศึกษาที่ได้เกรกการฝึกสอนต่างกัน 69
44. การวางวิเคราะห์ความแปรปรวน คุณลักษณะของครูในด้านการให้ความอุปการะ
ของนักศึกษาที่ได้เกรกการฝึกสอนต่างกัน 70
45. การวางวิเคราะห์ความแปรปรวน คุณลักษณะของครูในด้านการ สัมพันธ์ภาพ
อันดีกับนักเรียน ของนักศึกษาที่ได้เกรกการฝึกสอนต่างกัน 70
46. ค่า F-ratio ของคุณลักษณะของครู เนื่องจากมากไปน้อย 71
47. ค่า Intercorrelation คุณลักษณะจากแบบสำรวจคุณลักษณะของครู
และผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน 5 ภาคเรียน ของนักศึกษา 205 คน 73
48. ค่า Intercorrelation ที่ได้จากคุณลักษณะของครู 4 ประการ กับผล
สัมฤทธิ์ทางการ เรียน ของนักศึกษา 205 คน 74
49. ค่า R_{xy} ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน ของนักศึกษา
205 คน 75
50. ค่า Intercorrelation ระหว่างคุณลักษณะของครูทั้ง 9 ประการ จากการ
สำรวจแบบสำรวจนักศึกษาวิชาสายัญฐานันดา จำนวน 50 คน 83

51. ความเชื่อมั่นของคุณลักษณะต่าง ๆ จากการทดลองใช้ แบบสำรวจกับนักศึกษา
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา จำนวน 90 คน 84
52. ค่า $\sum x$, $\sum x^2$ และ $\sum xy$ ของแต่ละคุณลักษณะของครู จำนวนกถามแถว
และสคณ จากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 206 คน เพื่อคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น
ของแบบสำรวจคุณลักษณะของครู 85
53. ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อมั่น ของแต่ละคุณลักษณะของครู และค่าสัมประสิทธิ์
แห่งความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับ เติลยภคตามแบบ Fisher Z
transformation 86
54. การเปรียบเทียบหาค่า C score ของ 9 คุณลักษณะของครู จากกลุ่ม
ตัวอย่าง 205 คน 87
55. การสถิติฐานของลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 205 คน 88
56. ค่า $\sum xy$ ของคะแนนจากแบบสำรวจคุณลักษณะของครู และผลสัมฤทธิ์
ทางการเรยน 5 ภาคเรยน ของนักถคษาจำนวน 205 คน 89
57. การแจกแจงความถี่ และค่าแห่ง percentile ของเกรดเฉลี่ย 4 ภาคเรยน
ของนักถคษาชาย 63 คน และหญง 137 คน 90
58. การแจกแจงความถี่ และค่าแห่ง percentile ของเกรดเฉลี่ย 4
ภาคเรยน ของนักถคษาเลศพนความรู ม.ศ.5 จำนวน 100 คน พนความรู
ป.กศ.ทนจำนวน 105 คน 91
59. การหา β , B, R โดยวิธี Doolittle ของคุณลักษณะ 4 ประการ
เพือพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรยน 92

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1. โฉมเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 ภาคเรียนของนักศึกษาชายและหญิง	59
2. โฉมเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 ภาคเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ ๕	61
ม.ศ.5 และ ป.ท. กย	

หน้า 1

หน้า

กฎบัตร

ประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านเศรษฐกิจ ในการพัฒนาเศรษฐกิจนั้น อันดับแรกจะต้องพัฒนากำลังคนเสียก่อน ซึ่งย่อมจะต้องอาศัยการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญ เพราะในแง่เศรษฐกิจถือว่า การศึกษามีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพในการผลิตของประเทศ ดังพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช¹ ในงานพระราชทานปริญญาบัตรแก่นักเรียนและนักศึกษา ณ วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2512 ทรงอ้างถึงความสำคัญของการศึกษาไว้ว่า

"... งานด้านการศึกษา เป็นงานสำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของชาติ เพราะความเจริญหรือความเสื่อมของชาตินั้น ขึ้นอยู่กับการศึกษาของพลเมืองเป็นหลักใหญ่... " จึงอาจกล่าวได้ว่า ผลการศึกษาของเยาวชนในเวลานี้ จะเป็นเครื่องกำหนดความเจริญของประเทศชาติในอนาคต ดังนั้นครูทุกคนจึงต้องเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง และเป็นผู้นำพาที่สำคัญในการกำหนดอนาคตของบ้านเมือง²

✓ ตามรายงานแห่งอาชีพของอเมริกา³ กล่าวถึงความสำคัญของครูไว้ว่า ✓

✓ งานของครูสำคัญยิ่งต่อวิถีชีวิตของประชาชนและของทุกคน นอกจากนั้นครูยังมีอิทธิพลโดยตรงต่อปริมาณและคุณภาพของงานที่ผลิตอยู่ในอุตสาหกรรม ✓

¹ พระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช 12 ธันวาคม 2512

² กรมการฝึกหัดครู เรื่อง นวัตกรรมของการฝึกหัดครู หน้า 2

³ Lieberman, Myron., Education as a Profession, p.9 (citing)
A Policy for Scientific and Professional Manpower p. 244 by National Manpower Council.

ในสมัยโบราณนั้น ไม่มีการฝึกครูตามความหมายในปัจจุบัน มาในสมัยนี้เนื่องจากฯ เมือง
เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และความรู้ทางวิชาการต่างๆ ก็เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดความ
จำเป็นที่จะต้องผลิตครูให้เพียงพอ และได้ให้ความสำคัญกับความต้องการที่จะพัฒนาประเทศ จึงเป็น
หน้าที่ของรัฐบาลรับภาระของรัฐบาลที่จะต้องให้การฝึก การศึกษา วิจัยพัฒนาการศึกษา และผลิตครูที่มีคุณภาพและดี⁴

อีเบล⁵ (Ebel) กล่าวว่า งานของครูมี 2 ลักษณะ คือลักษณะทางความรู้ (Intellectual
และลักษณะทางมนุษยสัมพันธ์ (Human Relationship) ครูจะต้องรู้เนื้อหาวิชาที่ตนสอน และ
จะวางวิธีสอนทางสัมพันธภาพที่ดีกับนักเรียน จะช่วยให้เป็นครูที่ประสบความสำเร็จ จากการวิจัยให้
เห็นว่า ครูเป็นวิชาที่มากประสบการณ์และมีความรู้เรื่องสัมพันธภาพมากกว่าทางความรู้ จึงได้มีงานวิจัย
หลายเรื่องถึงเกณฑ์ (Criteria) ของประสิทธิภาพในการเป็นครู

จากการศึกษามากกล่าวว่า ลักษณะที่สำคัญที่สุดของการสอนคือปฏิกริยา (Interaction)
ที่เกิดขึ้นระหว่างครูกับนักเรียน นั่นคือสมมติฐานภายใต้คำกล่าวนี้นี้ หมายถึงคุณลักษณะบุคลิกภาพของครู
เป็นตัวแปรที่สำคัญต่อปฏิกริยาระหว่างครูกับนักเรียน⁶ และคนเราต่างกันในปริมาณของบุคลิกภาพบางอย่าง
ที่จะต่างกันในระดับของบุคลิกภาพ⁷ การที่จะเป็นครูที่ดีได้ ต้องมีองค์ประกอบของบุคลิกภาพหลายอย่าง
ประกอบกัน ไม่ใช่คุณลักษณะเพียงอันเดียว แม้แต่ครูที่ดีและครูเลว ครูคนหนึ่งอาจมีคุณลักษณะหนึ่งสูง
และบางคุณลักษณะต่ำ จึงจะเป็นครูดี⁸

⁴ กรมการฝึกหัดครู ค.ศ. หน้า 2-5.

⁵ Ebel, Robert L., "Measurement Applications in Teacher Education," Journal of Teacher Education 1:15-25, Spring, 1966.

⁶ Henjum, Arnold., "A Study of Significance of Student Teachers' Personality Characteristics," Journal of Teacher Education 2:143-147, Summer, 1969.

⁷ Ebel, Robert L., loc. cit.

⁸ McClain, Edwin W., "Sixteen P. E. Scores and Success in Student Teaching," Journal of Teacher Education 1: 25-32, Spring, 1968.

ดังนั้น การศึกษาคุณลักษณะ ของคุณลักษณะ เด่นชัดทาง การเรียน ของนักศึกษา
ฝึกหัดครู ก็จะบอกได้ว่า นักศึกษาปีสุดท้ายของครู เป็นลักษณะใด มีผลการเรียนวิชาการศึกษา
ซึ่งเป็นวิชาที่จำเป็น สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาเพื่อการศึกษาขั้นสูงอื่นจะคงเรียน เป็นอย่างไร และ
คุณลักษณะของครูลักษณะใดที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางส่งเสริมและ
ปรับปรุงให้การฝึกหัดครูมีประสิทธิภาพสมควรค่าแห่งที่เป็น เติบโตหัวใจของการจัดการศึกษาทั่ว
ประเทศ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า เฉพาะกลุ่มตัวอย่างระดับชั้นประกาศนียบัตรชั้นสูง
ปีที่ 2 ก็เนื่องจากมีความสงสัยว่า นักศึกษาที่พ้นความรู้ก่อนมา เรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาการ-
ศึกษาชั้นสูง คือ มีพื้นฐานความรู้ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และพื้นความรู้ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นต้น
จะมีคุณลักษณะของครูแตกต่างกันหรือไม่ และพื้นความรู้ใดประสมผลสำเร็จในการเรียนและการสอน
ได้ดีกว่ากัน ทั้งนี้เพราะจากการวิจัยหลักสูตรประถมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2506¹⁰ สรุปไว้ว่า
ครูที่มีวุฒิสอนดีกว่าครูที่ไม่มีวุฒิ หากเป็นตัง้นักศึกษาที่มาเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง
ที่มีพื้นความรู้ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก็ยังเป็นนักศึกษาที่ยังไม่มีวุฒิทางครู และนักศึกษาที่มีพื้นความรู้
ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นต้น ซึ่งมีวุฒิทางครูแล้ว ได้มาเรียนภาษาอังกฤษเพิ่มเติมขึ้น ได้ฝึกสอน
เพิ่มขึ้นอีก ก็อาจจะคาดได้ว่า คงจะมีผลการเรียน และผลการฝึกสอนได้ดีกว่ากลุ่มแรก ฉะนั้น
พึงปรารถนาให้ เกิดจากศึกษาคุณลักษณะของครูลักษณะใด เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ซึ่งเห็นเรื่องที่น่าสนใจ
และนำศึกษาให้ได้น่าสนใจยิ่งขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์โดยตรงต่อสถาบันที่ผลิตครู และต่อการฝึกหัดครู

⁹ ดาวโรธ บัณฑิต "วิชาการศึกษาคืออะไร" พัฒนาสังคม 4, 2512 หน้า 5

¹⁰ สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก การวิจัยหลักสูตรประถมศึกษาตอนต้น
โครงการวิจัยหลักสูตรประถมศึกษา 2506 กรมสามัญศึกษา-กระทรวงศึกษาธิการ สถาบันระหว่าง-
ชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก 2509, 399 หน้า

ความมุ่งหมายในการค้นคว้า

โดยเหตุที่นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง ที่ทำการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ซึ่งได้ถูกฝึกสอนตามหลักสูตรแล้วเป็นเวลา 1 ภาคเรียน จึงถือได้ว่า นักศึกษาเหล่านั้นมีคุณลักษณะต่าง ๆ ของครู ซึ่งจะสำรวจได้ โดยใช้แบบสำรวจคุณลักษณะของครู ซึ่งได้จากปริญญานิพนธ์ของนางสาวฉันทนา ปิยะนาคา

ในการศึกษารังนี้ จึงมีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างครู 9 ลักษณะของนักศึกษาแล้วจบ
2. เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะของครู 9 ลักษณะระหว่างนักศึกษาที่มีผลความรู้ นศ.5 และ ป.กศ.ต้น และเปรียบเทียบระหว่างนักศึกษายาย และนักศึกษาหญิง
3. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนในหมวดวิชาที่มีเรียนร่วมกัน คือ หมวดวิชาการศึกษา หมวดวิชาภาษาไทย และหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นวิชาสามัญบังคับเรียน เปรียบเทียบระหว่าง นักศึกษาที่มีผลความรู้ นศ.5 และ ป.กศ.ต้น และเปรียบเทียบระหว่าง นักศึกษายายและนักศึกษาหญิง
4. เพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกสอน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะของครู ของนักศึกษาที่มีผลการฝึกสอนต่างกัน
6. เพื่อศึกษาว่าคุณลักษณะของครูลักษณะใดที่มีสัมพันธกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมมติฐานในการค้นคว้า

1. นักศึกษา ป.กศ.สูงที่มีผลความรู้ นศ.5 และ ป.กศ.ต้น
 - ก. มีคุณลักษณะของครูต่างกัน
 - ข. มีผลการเรียนในหมวดวิชาสามัญบังคับเรียนไม่แตกต่างกัน
 - ค. มีผลการฝึกสอนไม่แตกต่างกัน
 - ง. มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน
2. นักศึกษา ป.กศ.สูง ชาย และ ป.กศ.สูง หญิง
 - ก. มีคุณลักษณะของครูต่างกัน
 - ข. มีผลการเรียนในหมวดวิชาสามัญบังคับเรียนไม่แตกต่างกัน

ก. มีผลการฝึกสอนไม่แตกต่างกัน

ง. มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

5. นักศึกษาที่ได้เฝ้าสังเกตการณ์ต่างกัน มีคุณลักษณะของครูต่างกัน

4. คุณลักษณะของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันสูง

ความสำคัญของการค้นคว้า

1. เพื่อจะได้ทราบคุณลักษณะของครูที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสถาบันฝึกหัดครู จะได้นำคุณลักษณะของครูเหล่านั้นมาแก้ไข หรือส่งเสริมคุณลักษณะของนักศึกษาฝึกหัดครู

2. เพื่อจะได้ทราบความแตกต่างของผลการเรียน และการฝึกสอนอันเป็นผลต่อการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาได้อย่างถูกต้อง

3. เป็นประโยชน์โดยตรงต่อสถานฝึกหัดครู และเป็นแนวทางในการค้นคว้าต่อไป

ขอบเขตของการค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้านี้ กระจ่างกับนักศึกษาชั้น ป.กศ. สูงปีที่ 2 ของวิทยาลัยครูวันพระเกษม ปีการศึกษา 2512 ซึ่งจัดการสอนระดับชั้น ป.กศ. สูง โดยรับนักศึกษาใหม่ที่มีความรู้ มศ. 5 และ ป.กศ. ชั้น เข้าเรียนรวมกัน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 205 คน เป็นนักศึกษาที่มีความรู้ มศ. 5 จำนวน 100 คน และมีความรู้ ป.กศ. ชั้น จำนวน 105 คน

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. คุณลักษณะของครู หมายถึงคุณลักษณะจากแบบสำรวจคุณลักษณะของครู 81 ข้อ จากปริศนาพิพนธ์ของนางสาววันทนา นิยมภากร เรื่อง " การสำรวจคุณลักษณะของครูในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา " ซึ่งมีคุณลักษณะต่าง ๆ 9 คุณลักษณะ ดังนี้

1. การสอนดี
2. ความประพฤติดีเป็นประชาติไทย
3. เมตตา กรุณา

๔. การใ้ คำแนะนำแก่ศิษย์ที่บกพร่อง
๕. ความประพฤติของนักเรียน
๖. บุคลิกภาพ
๗. วิสัยทัศน์และการพัฒนาโรงเรียน
๘. ส่งเสริมให้กำลังใจของครูและนักเรียน

๙. ใ้ความอุปการะแก่นักเรียน (ดูรายละเอียดภาคผนวกหน้า ๑๓ -๑๔)

๒. นักศึกษา ป. ๑๕.๕ ที่มีผลความรู้ ๑๕.๕ หมายถึงนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ปีที่ ๒ ที่เรียนสำเร็จวิชาตามหลักสูตรจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ตามหลักสูตร ๒ ปี
๓. นักศึกษา ป. ๑๕.๕ ที่มีผลความรู้ ๑๕.๕ หมายถึงนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ปีที่ ๒ ที่เรียนสำเร็จวิชาตามหลักสูตรจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ตามหลักสูตร ๒ ปี
๔. หมวดวิชาสามัญบังคับรวม หมายถึงหมวดวิชาที่นักศึกษาทุกคนต้องเรียน มีทั้งหมด

๓ หมวดวิชา คือ

(๑) หมวดวิชาการศึกษา มี ๔ รายวิชา คือ

- ก. หลักการศึกษา
- ข. พัฒนาการวัยรุ่น
- ค. จิตวิทยาการศึกษา
- ง. หลักการสอน

(๒) หมวดวิชาภาษาไทย มี ๓ รายวิชา คือ

- ก. การใ้ภาษา
- ข. หลักภาษาไทย
- ค. ประวัติวรรณคดี

(๓) หมวดวิชาภาษาอังกฤษ มี ๓ รายวิชา คือ

- ก. ภาษาอังกฤษ ๖
- ข. ภาษาอังกฤษ ๗
- ค. ภาษาอังกฤษ ๘

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงคะแนนตั้งแต่เริ่มต้นเข้าเรียนชั้น ป. ๑ ส. ๑ ปีที่ 1
ปีการศึกษา ๒๕๑๑ ถึงภาคเรียนที่ ๑ ของปีการศึกษา ๒๕๑๒ ประกอบด้วย

(1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ๔ ภาคเรียน หมายถึงผลการเรียนตั้งแต่เริ่มต้นเข้า
เรียนชั้น ป. ๑ ส. ๑ ปีที่ 1 ปีการศึกษา ๒๕๑๑ ถึงภาคเรียนที่ 1 ของปีการศึกษา ๒๕๑๒

(2) ผลการฝึกสอน ได้จากภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๑๒ ซึ่งถือว่าอาจารย์
ผู้ประเวณีผลการฝึกสอนของนักศึกษาออกมาเป็นเกรดฝึกสอน เป็นกลุ่มบุคคลที่ปรัญญาการฝึกสอน
และอุดมคติในการฝึกสอนแบบเดียวกัน และประเมินผลการฝึกสอนของนักศึกษาด้วยมาตรฐาน
เดียวกัน

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

ปี ค.ศ. 1946 ได้มีการอภิปรายถึงการวัดคุณลักษณะนอกเหนือจากความสามารถด้านปัญญา (Nonintellectual characteristics ของครู และ เริ่มการศึกษาโดยทดลองการสอนครูแห่งชาติของอเมริกา (National Teacher Examination) เพื่อการวิจัยซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการจำแนก และเปรียบเทียบพฤติกรรมของครูที่เกี่ยวกับบุคคลและสังคม¹

กล่าวโดยทั่วไปแล้ว วิธีการเพื่อให้ได้ตัวเกณฑ์ในการวัด เพื่อศึกษาพฤติกรรมของครู ประกอบด้วย 3 ลักษณะ คือ

1. พฤติกรรมของครูในรูปของกระบวนการ (Process) ระหว่างตัวครูกับนักเรียน
2. ผลที่ได้จากพฤติกรรมของครู (Product) เช่น ผลการเรียนของนักเรียน
3. สิ่งที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของครู (Concomitants) คือ สิ่งที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของครู

ไรอันส์² (Ryans) กล่าวว่า การวัดพฤติกรรมในรูปของกระบวนการนั้น เป็นวิธีการที่ตรงที่สุดที่จะได้เกณฑ์ในการประเมิน และทำนายพฤติกรรมของครู ดังนั้น วิธีการพฤติกรรมวิกฤติ (Critical incident) ซึ่งหมายถึงพฤติกรรมของครูที่สามารถประทับใจผู้รายงาน และถือเป็นพฤติกรรมที่เชื่อถือได้³ จึงอยู่ในรูปของการระหว่างตัวผู้รายงานกับครู

¹ Ryans, David G., Characteristics of Teachers , p. 318.

² Ibid- p. 374.

³ Gullford. J.P., Psychometric Methods . p. 415 .

มัทธมา นิษมาตา⁴ ได้ใช้แบบสำรวจคุณลักษณะของครู 81 ข้อ ซึ่งได้จากวิธีการ
พฤติกรรมวิฤติ (The critical incident technique) ศึกษาเกี่ยวกับครูในจังหวัดพระนคร
ธนบุรี จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 1,406 คน เป็นครูชาย 415 คน และครูหญิง 991 คน แบบศึกษาตาม
เพศ ชั้นที่ทำการสอน วุฒิ อายุ และจำนวนปีที่สอน พบว่าคุณลักษณะของครูที่มีความสำคัญเป็นอันดับ
แรก มี 2 คุณลักษณะ คือ ด้านการสอนและความสนใจในลูกศิษย์ อันดับรองลงมา มี 5 คุณลักษณะ คือ
ด้านความเมตตา กรุณา การให้คำแนะนำปรึกษาแก่เด็กเรียน ความยุติธรรม ข้อควร บุคลิกภาพ
และสัมพันธภาพที่ดีกับนักเรียน ส่วนอันดับสุดท้ายมี 2 คุณลักษณะ คือ คุณลักษณะส่งเสริมให้ทำอัน
กายของชมเชยนักเรียน และการให้อุปการะแก่นักเรียน สำหรับคุณลักษณะที่แยกศึกษาระหว่างครูชาย
และครูหญิง พบว่าครูหญิงมีลักษณะด้านความเมตตา กรุณา และอุปการะสูงกว่าครูชาย แต่ครูชายก็มี
คุณลักษณะด้านการให้คำแนะนำปรึกษา และสัมพันธภาพกับนักเรียนสูงกว่าครูหญิง ส่วนคุณลักษณะที่แยก
ศึกษาตามวุฒิ พบว่า ครูที่มีวุฒิปริญญา มีคุณลักษณะในด้านความเมตตา กรุณา และการให้คำแนะนำ
ปรึกษาแก่นักเรียนสูงกว่าครูที่มีวุฒิประกาศนิยบัตร และครูที่มีวุฒิประกาศนิยบัตรมีคุณลักษณะด้านการ
สอน ความยุติธรรม ข้อควร บุคลิกภาพสูงกว่าครูที่มีวุฒิปริญญาและอนุปริญญา อีกทั้งมีคุณลักษณะใน
ด้านการให้ความอุปการะแก่นักเรียนสูงกว่าครูที่มีวุฒิปริญญา จากการศึกษาค้นคว้านี้ ทำให้ทราบว่า
แบบสำรวจคุณลักษณะของครู 81 ข้อนี้ นอกจากจะเป็นแบบสำรวจที่ได้มาจากวิธีการที่เชื่อถือได้
และเป็นวิธีที่พฤติกรรมที่ตรงที่สุดแล้ว ยังสามารถแยกความแตกต่างระหว่างตัวแปรที่ทำการศึกษา
ได้อีกด้วย

เฮนจูม⁵ (Henjum) ได้ทำการศึกษากับนักศึกษาที่เรียนวิชาครูในมหาวิทยาลัย
มินเนโซตา (Minnesota) จำนวน 78 คน ซึ่งสอนอยู่ในโรงเรียนมัธยมของรัฐบาล
45 แห่ง บริเวณมินนิอาโปลิส - เซนต์ปอล (Minneapolis St. Paul) และบริเวณนอกเมือง

มัทธมา นิษมาตา " การสำรวจคุณลักษณะของครูในจังหวัดพระนครธนบุรี "
ปริญาทิพนธ์ หน้า 96 - 100

Henjum, Arnold., " A Study of Significance of Student Teachers' Personality Characteristics, " . Journal of Teacher Education 2: 143 - 147, Summer, 1969 .

โดยให้นักศึกษาตอบ Gattell's Sixteen Personality Factor Questionnaire (Forms A & B) เมื่อใกล้สิ้นภาคการสอบ ผลการค้นคว้าพบว่า คุณลักษณะบุคลิกภาพของครูมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของนักศึกษาวิชาครูระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งจะคงมีอิทธิพลทางอารมณ์ มีการแสดงออก มีสัมพันธภาพอันดี สามารถควบคุมตนเองได้ สำหรับนักศึกษาที่สอบระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ต้องมีความรู้ดี และมีความกระตือรือร้น

✓ 6 คิมเมล (Kimmel) ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของนักศึกษาฝึกสอนและความสำเร็จในการฝึกสอน โดยทำการศึกษากับนักศึกษาฝึกสอนของวิทยาลัยเทคนิค เทศบาลซึ่งสอนในระหว่างภาคฤดูร้อน ค.ศ. 1964 จำนวน 185 คน เป็นชาย 39 คน หญิง 146 คน ใช้แบบทดสอบ 3 ฉบับ 2 ฉบับแรกให้นักศึกษาฝึกสอนเป็นผู้ตอบ ฉบับที่ 3 ให้อาจารย์พิเศษเป็นผู้ตอบ ผลการค้นคว้าสรุปไว้ว่า

1. ตัวประกอบทางบุคลิกภาพ และคุณลักษณะต่าง ๆ ของนักศึกษาฝึกสอน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลสำเร็จในการสอน

2. ผลสำเร็จทางวิชาการที่ผ่านมา สามารถพยากรณ์ผลสำเร็จในการสอน

7 เฮเบอร์แมน (Heberman) ได้ศึกษากับนักศึกษาฝึกสอนใหม่ ของมหาวิทยาลัยวิสคอนซิน-มิลวอกี (Wisconsin - Milwaukee) จำนวน 98 คน พบว่ามีองค์ประกอบ 3 กลุ่มคือ

1. องค์ประกอบที่ไม่สามารถแยกแยะระหว่างนักศึกษาที่ประสบผลสำเร็จกับนักศึกษาที่ไม่ประสบผลสำเร็จ มี 3 ประการ คือ ผลสำเร็จทางวิชาการ ทักษะในการติดต่อกับบุคคลอื่น ทัศนคติที่ต่อนักเรียน

6

Kimmel, Pange, Butler., " Characteristics of Student Teachers as correlates of Success in Student Teaching, " Dissertation Abstracts 10: 5763 - 5766, April, 1965.

7

Heberman, Martin., " The Teaching Behavior of Successful Inturns, " Journal of Teacher Education 2: 215 - 220, June, 1965 .

2. องค์ประกอบที่ทำการวัดแยกได้เล็กน้อย ระหว่างนักศึกษาทั้งสองประเภทมี 4 ประการ คือ การวางแผนโครงการร่วมกับนักเรียน การใช้ใช้ความรู้เดิมของนักเรียน การอ่านนักเรียนให้ของ เห็นคุณค่าของตนเอง และการวางระเบียบใจกำลังใจแก่เด็ก

✓ 3. องค์ประกอบที่แสดงให้เห็นแก่นักศึกษานักศึกษาปีสองที่ประมาณเวลาเร็วมี 5 ประการ คือ ความเชื่อต่อในตัวของนักเรียน ความกระตือรือร้นในเนื้อหาวิชา ความสามารถในการจัด บรรยายการสอน การวางแผนการวางแผนที่เหมาะสม และมีความเต็มอกเต็มใจ ที่จะฟัง เมื่อนักเรียนต้องการจะพูด

8
Getzels และ Jackson (Getzels and Jackson) รายงานในการค้นคว้า พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมาก ระหว่างบุคลิกภาพกับประสิทธิภาพในการสอน เขาเห็นว่า ถ้าวัดว่า มีความจริง เป็นที่ระมัดระวังการวิจัยมากขึ้นไปอีก เพื่อให้ได้ลักษณะของบุคลิกภาพที่เฉพาะ และเห็นชัดเจน ซึ่งสัมพันธ์กับผลสำเร็จในการสอน

9
แมคเคลน (McClain) ได้ศึกษากับนักศึกษานักศึกษานักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย แผนเนชั่น ปีการศึกษา 1965 - 66 จำนวน 196 คน เป็นชาย 74 คน หญิง 122 คน อายุ เฉลี่ย 23 ปี หลังการปีสอนอาจารย์ผู้ให้เกรดแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มดีเลิศ ปานกลาง และกลุ่มต่ำ การวิเคราะห์ใช้ Point - biserial correlation และ Mann - Whitney U test ระหว่างชายกับหญิง ผลการวิเคราะห์พบว่า นักศึกษาชายของทั้งสองปีมีมากที่สุด คือ มีความรอบคอบ มีความตั้งใจที่จะทำความดี เคารพหน้าที่ความเหมาะสม รับผิดชอบ และตั้งใจทำงาน ส่วนนักศึกษาหญิง มีองค์ประกอบสูงสุดในด้านตั้งใจจริง เป็นอิสระ ทำงานอย่างจริงจัง และมีความอดทน

8
Getzels, Jacob W., and Jackson, Philip W., " The Teacher's Personality and Characteristics," Handbook of Research on Teaching pp. 506 - 82 .

9
McClain, Edwin W., " Sixteen P.E. Scores and Success in Student Teaching," Journal of Teacher Education 1: 25 - 32 , Spring , 1968.

¹⁰ แมกเล็น อ้างว่า จากการศึกษากันว่ากับนักศึกษาฝึกหัดครูของฮักไย โดยการเปรียบเทียบลักษณะของนักศึกษาฝึกหัดครูและกลุ่มตัว พบว่า กลุ่มที่โชคดีมีลักษณะ รักสนุก (happy - go - lucky) และ เล่ห์เหลี่ยม (shrewd) มากกว่า แต่มีความรอบคอบมากกว่า

¹¹ แมกเล็น กล่าวว่า เมื่อเปรียบเทียบ ครูที่ 10 คน กับครูที่ไม่ดี 8 คน พบว่า ครูที่ดีมีลักษณะ รักสนุก และ เล่ห์เหลี่ยม มากกว่า จากการศึกษาค้นคว้า ที่แมกเล็นกล่าวนี้ จะเห็นว่า ลักษณะที่ผสมตรงกัน คือ นักศึกษาฝึกหัดครูกลุ่มที่ดีจะมีความรอบคอบมากกว่า ส่วนลักษณะที่ต่างกันคือ ลักษณะ รักสนุกและเล่ห์เหลี่ยม

¹² (ฟูลเลอร์ (Fuller) ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของนักศึกษาฝึกสอนชาว เกษตรกรรมกับผลการฝึกสอน พบว่า คุณลักษณะที่นักศึกษาประสบผลสำเร็จในการสอน / คือ มีความยุติธรรม มีความเมตตา กรุณา มีความกระตือรือร้น มีความรับผิดชอบ มีอารมณ์ขัน และ ยึดถือหลักการ)

¹³ ไรอันส์ (Ryans) ได้ทำการศึกษาลักษณะของครูในโครงการของ National Committee on Education ตั้งในปี ค.ศ. 1948 - 1954 โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จากครูทั้งสิ้น 6,179 คน ซึ่งถือเป็นการสำรวจคุณลักษณะของครูทั่วประเทศอเมริกา พบว่า

¹⁰ Ibid.(citing) " A Study of the Predicting Value of several variables to Student Teaching Success as measured by Student Teaching Marks," Teacher College Bulletin (State Teacher College ,Indiana, Pa) Vol - 10, 1964 by Hudleys S. Trevor.

¹¹ Ibid.(citing) " Personality and Teacher Success ," Journal of Experimental Education 20: 217 - 59 , December , 1951.

¹² Fuller, General Ross., "The Relationship of Characteristics of Prospective Student Teachers and Student Teaching Effectiveness in Agricultural Education ," Dissertation Abstracts 24: 2799 - 2800, 1964.

¹³ Ryans , op. cit. pp. 59 - 394.

คุณลักษณะของครูชายและครูหญิงที่เกณฑ์พร้อมไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนครูมัธยมครูหญิงมีคะแนนของคุณลักษณะต่าง ๆ สูงกว่าครูชาย อย่างมีนัยสำคัญ ในเรื่อง มีความเข้าใจและเห็นภาพอันดี มีความรับผิดชอบและตั้งใจทำงาน มีทัศนคติที่ดีต่อนักเรียน มีทัศนคติต่อความเป็นประชาธิปไตย มีความเข้าใจในเรื่องภาษา ส่วนครูชายมีคะแนนสูงกว่าครูหญิงในลักษณะความมั่นคงทางอารมณ์

เมื่อแยกศึกษาคุณลักษณะของครู ตามประเภทของโรงเรียนเป็นอีกชุดหนึ่งที่ควรให้ความสนใจได้

สำหรับการศึกษามา (Type of Undergraduate College Attended) พบว่า ครูระดับมัธยม คุณลักษณะของครูไม่แตกต่างกัน ส่วนครูประถมมีลักษณะที่แตกต่างกันในเรื่อง ทัศนคติในการให้เด็กเป็นจุดศูนย์กลาง

คุณลักษณะของครูที่มีสัมพันธ์กับผลการเรียนทางวิชาการ คือความมั่นคงทางอารมณ์ ครูที่รายงานตนเอง มีความเข้าใจนักเรียน มีคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่มีสัมพันธ์กับคุณลักษณะด้านทัศนภาพอันดีกับนักเรียน เข้าใจพฤติกรรมในห้องเรียน มีความรับผิดชอบ ขอบงานในห้องเรียน ชอบให้กำลังใจนักเรียน มีความคิด มีทัศนคติที่ดีต่อนักเรียน มีเหตุผลเป็นประชาธิปไตย มีทัศนคติที่ดีต่อการบริหาร และบุคคลากรอื่น ๆ และมีทัศนคติต่อการให้เด็กเป็นจุดศูนย์กลาง

คุณลักษณะ¹⁴ ใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) มุขลิกภาพโดยใช้แบบสำรวจ BTPS และ GZTS พบว่า มีคุณลักษณะที่นำไปใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกนักศึกษาฝึกหัดครูได้ คือความสุภาพอ่อนน้อม ความเป็นที่เชื่อถือ มีความรู้ การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ ความสุขอารมณ์ดี และรับผิดชอบงาน

การศึกษาค้นคว้าที่ได้กล่าวมาแล้วนี้ เป็นแนวทางให้เห็นว่า คุณลักษณะของครูมีความแตกต่างกันตามลักษณะตัวแปร ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจ ทั้งนี้เพื่อจะได้ทราบทิศทางในคุณลักษณะของครู เพื่อเป็นประโยชน์ในการประเมินผลและกำหนดพฤติกรรมของนักศึกษาฝึกหัดครู ซึ่งจะเป็นครูของชาติในอนาคต.

วิธีดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการทดสอบใบชี้แจงแก่นักศึกษา ป. ๓. ๓๓๓ ชั้นปีที่ ๒ ของวิทยาลัยครูจันทบุรี ในภาคเรียนที่ ๓ ปีการศึกษา ๒๕๑๒ หลังจากให้นักศึกษาทุกคนได้ทำการฝึกสอนตามหลักสูตรตลอดภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๑๒ แล้ว ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลเฉพาะนักศึกษาวิทยาลัยครูจันทบุรี เท่านั้น ก็เพราะเป็นวิทยาลัยที่รับนักศึกษาที่จบชั้นมัธยมศึกษา มศ. ๕ และ ป. ๓. ๓๓๓ เข้าเรียนร่วมกัน ในหลักสูตรวิชาสามัญจึงได้รวมเข้าด้วยกัน และออกฝึกสอนพร้อมกัน นักศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น ๒๐๖ คน ได้ข้อมูลทั้งสิ้น ๒๐๕ คน ๑ คนที่ขาดไป เพราะต้องทำการฝึกสอนใหม่ จึงได้ข้อมูลคิดเป็น ๙๙.๕๑ % ของทั้งหมด ซึ่งจะได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ต่อไป

นักศึกษา ๒๐๕ คนนี้ เมื่อจำแนกออกตามชั้นความรู้ และตามเพศได้ดังนี้

ตาราง ๑ จำนวนนักศึกษาชายหญิงในกลุ่มตัวอย่าง แยกตามลักษณะชั้นความรู้ที่ได้สำเร็จการศึกษา

ชั้นความรู้	จำนวน		รวม	คิดเป็นร้อยละ
	ชาย	หญิง		
มศ. ๕	๔๒	๕๘	๑๐๐	๔๙
ป. ๓. ๓๓๓	๒๖	๗๙	๑๐๕	๕๑
รวม จำนวน	๖๘	๑๓๗	๒๐๕	๑๐๐
ร้อยละ	๓๓	๖๗		

จากตาราง 1 จำนวนนักศึกษาที่มีระดับชั้น มศ. 5 และ ป.กศ.ต้น มีจำนวนเท่ากัน
คือ ร้อยละ 49 และ 51 และจำนวนนักศึกษาชายและหญิงมีอัตราส่วนเป็น 1 : 2 คือ นักศึกษาชาย
ประมาณร้อยละ 33 และนักศึกษาหญิง ร้อยละ 67

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ได้ใช้แบบสำรวจคุณลักษณะของครู จากปริทัศน์ของ
นางสาวมัทธนา ปิยะมณฑา เรื่อง " การสำรวจคุณลักษณะของครูในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา " ¹
แบบสำรวจมีจำนวนทั้งสิ้น 81 ข้อ ในแต่ละข้อประกอบด้วยข้อความ 2 ข้อ ให้ผู้ตอบเลือกข้อความ
ใดข้อความหนึ่ง ดังตัวอย่าง

(อ) ก. ข้าพเจ้าชอบไปเยี่ยมเยียนนักเรียนที่เจ็บป่วย

ข. ข้าพเจ้าชอบหาอุปกรณ์การเรียนให้นักเรียนที่ขาดแคลน

ถ้าผู้ตอบชอบปฏิบัติใดมากกว่า ก็ไปขีดกากบาทหน้าข้อ ก. หรือ ข. ในกระดาษคำตอบ

กระดาษคำตอบแยกออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนแรก เป็นรายละเอียดของตัวนักศึกษา มีชื่อ เพศ วุฒิเดิม ซึ่งเพื่อความ
ประนีประนอมให้นักศึกษาเลือกตอบ

ตอนสอง เป็นเพียงเอาชื่อ และมีคำตอบ ก. และ ข. กำกับอยู่ทุกข้อ กระดาษ
คำตอบทั้ง 81 ข้อ จัดวางรูปแบบลักษณะแบบสำรวจ Edwards Personal Preference
Schedule ¹

การทดลองแบบสำรวจ

นำแบบสำรวจคุณลักษณะของครู มาทดลองกับนักศึกษา ป.กศ. สูงปีที่ 2 ของวิทยาลัยครู
สวนสุนันทา ซึ่งได้ผ่านการฝึกสอนมาแล้ว จำนวน 90 คน ได้นำคำตอบจากแบบสำรวจ มาหาค่า

สหสัมพันธ์ภายในของชุดลักษณะที่ 9 จำนวน 36 ค่า และหาค่าความเชื่อมั่นที่ความแตกต่างของชุดลักษณะรวม 9 ค่า ผลปรากฏว่า สหสัมพันธ์ภายในของชุดลักษณะของครูทั้ง 9 ไม่มีความสัมพันธ์กันโดยมีระดับ .01 (รายละเอียดดูภาคผนวก หน้า 83) อันแสดงให้เห็นว่าข้อความตามเฉพาะอย่าง ตรงตามจุดมุ่งหมาย ส่วน ความเชื่อมั่น มีระดับ .05 มีค่าตั้งแต่ .1957 ถึง .4857 (รายละเอียดดูภาคผนวก หน้า 84)

จากการทดสอบแบบสำรวจนี้ ทำให้ได้ทราบว่า นักศึกษาระดับ ป.ศ.สูง ปีที่ ๑ นี้ มีชุดลักษณะต่าง ๆ ของครู ซึ่งสามารถสำรวจได้โดยใช้แบบสำรวจชุดลักษณะของครูทั้ง 81 ข้อนี้จริง

การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ ได้รวบรวมเมื่อกลางเดือนธันวาคม ๑๕๖๒ โดยนำแบบสำรวจ ซึ่งมีความมุ่งหมายและคำชี้แจง แล้วยื่นทุกคน พร้อมทั้งช่วยกระตือรือร้นไปทำการทดสอบในชั้นเรียน โดยขออนุญาตจากวิทยาลัยเป็นทางราชการ สำหรับนักศึกษาบางคนที่ขาดเรียนในวันทดสอบ ก็ได้ติดตามให้ตอบแบบสำรวจเป็นรายบุคคล จนได้ข้อมูล ๑๑.๕๑ % ของทั้งหมด ใช้เวลา 1 สัปดาห์

การจัดกระทำกับข้อมูล

1. แบบสำรวจชุดลักษณะของครูที่ ๑ โดยใช้กระตือรือร้นตรวจสอบ ดังคำอธิบายของมัทนา ปิยะมาศ^๒
๒. เกรดของวิชาสามัญมัธยมศึกษา และเกรดการฝึกสอน เป็นเกรดในระบบ 4-Point Scale (ก. = 4, ข. = 3, ค. = 2, ง. = 1) คัดมาจากแบบกะเบียบของวิทยาลัย
3. เกรดสะสมเฉลี่ย 4 ภาคเรียน และ 5 ภาคเรียน ได้คัดมาจากแบบกะเบียบของวิทยาลัยเช่นกัน

^๒มัทนา ปิยะมาศ "การสำรวจชุดลักษณะของครูในจังหวัดนครราชสีมา" ปริทัศน์นิพนธ์
หน้า ๒๗ - ๒๘

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ยอันดับความถี่ของคู่ลักษณะต่าง ๆ ของคู่ ได้วิธี Paired
3
Comparison

2. ค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยจากวิธี Paired Comparison
โดยวิธีสูตร

$$A.D. = \frac{\sum |P - P'|}{\frac{n(n-1)}{2}} \quad 4$$

เมื่อ A.D. แทนค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย (Average error)

P. แทนเปอร์เซ็นต์ของสิ่งที่ได้รับเลือก

P' แทนเปอร์เซ็นต์ของสิ่งที่ได้รับเลือก โดยการปรับให้เท่ากันแล้ว

n แทนจำนวนสิ่งให้มาเปรียบเทียบ

3. รายเฉลี่ยของคะแนน (Mean) ค่าพหุคูณเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละ
คุณลักษณะของคู่ ของวิชาสามัญบังคับ และของคะแนนคะแนนเฉลี่ย โดยวิธีสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad 5$$

³ Woodworth, Robert S., Experimental Psychology, pp. 252-255.

⁴ Edward, Allen L., Technique of Attitude Scale Construction p.40

⁵ Garrett, Henry F., Statistics in Psychology and Education p.27.

เมื่อ $\bar{X}$ แทนคะแนนเฉลี่ย

ΣX แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทนจำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง

4. ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าความ

เบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อการกระจายตัว ในแต่ละชั้นของคะแนน และผลการเรียน ถ้ามีค่าสูง แสดงว่าคะแนนจากจำนวนผู้สอบมีความแตกต่างกันมาก ถ้ามีค่าน้อย แสดงว่าคะแนนที่ได้มีค่าใกล้เคียงกัน

การคำนวณใช้สูตร

$$s = \sqrt{\frac{\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N(N-1)}} \quad 6$$

เมื่อ s แทนความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ΣX แทนผลรวมของคะแนน

ΣX^2 แทนผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทนจำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง

5. สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) เพื่อคำนวณค่า

สหสัมพันธ์ภายในของรายวิชาของครู ๑ วิชา และสหสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของโรงเรียน เพื่อหาความสัมพันธ์ของครูลักษณะของครู และวิธีการวัดวิธี Split - Half

7

คำนวณได้จากสูตร

$$r = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r แทนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
 $\sum XY$ แทนผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนน X กับ Y
 $\sum X$ แทนผลรวมของคะแนน X
 $\sum X^2$ แทนผลรวมกำลังสองของคะแนน X และด้วยหลักการกำลังสอง
 $\sum Y$ แทนผลรวมของคะแนน Y
 $\sum Y^2$ แทนผลรวมของคะแนน Y และด้วยหลักการกำลังสอง
 N แทนจำนวนนักศึกษา

6. หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบลักษณะ โดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split - Half) และใช้สูตรปรับขยายของ Spearman Brown โดยใจสูตร

$$r_{tt} = \frac{2 r_{12}}{1 + r_{12}} \quad 8$$

เมื่อ r_{tt} แทนความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเมื่อปรับขยายแล้ว
 r_{12} แทนความเชื่อมั่นของแบบทดสอบซึ่งคำนวณได้จากการแบ่งครึ่ง

7. ความคลาดเคลื่อนในการวัด (Standard error of Measurement)
 หมายถึงค่าที่แสดงของของคะแนนที่ได้จากการวัดความผิดพลาดในการวัด ว่าจะมีขอบเขตอยู่เท่าใด ค่าความคลาดเคลื่อนจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความเชื่อมั่นของลักษณะแต่ละประการ มีสูตรในการคำนวณดังนี้

7

McNemar, Quinn., Psychological Statistics, p. 112

8

Gulliksen, Harald, Theory of Mental Test, p. 63

$$SE_{meas} = s \sqrt{1 - r_{tt}} \quad 9$$

เมื่อ SE_{meas} แทนความคลาดเคลื่อนในการวัด
 s แทนความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะทางจิต
 r_{tt} แทนความเชื่อมั่นของคุณลักษณะ และวิธีการ

8. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม โดยใช้ t - test
 เป็นการทดสอบว่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่มนั้น มีนัยสำคัญหรือไม่ การ
 คำนวณสูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad 10$$

เมื่อ $\bar{X}_1$ แทนคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1, $\bar{X}_2$ แทนคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2
 s_1^2 แทนความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1, s_2^2 แทนความแปรปรวนของกลุ่มที่ 2
 n_1 แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มที่ 1, n_2 แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มที่ 2

9. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) แบบ One - Way
 Classification เป็นการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่างๆ
 3 กลุ่ม ซึ่งได้แก่กรณีศึกษา ก, ข, ค.

สูตร

$$\begin{aligned} SS_t &= \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \\ SS_b &= \frac{\sum X_1^2}{n_1} + \frac{\sum X_2^2}{n_2} + \frac{\sum X_3^2}{n_3} - \frac{(\sum X)^2}{N} \\ SS_w &= SS_t - SS_b \\ F &= \frac{MS_b}{MS_w} \end{aligned} \quad 11$$

เมื่อ SS_t แทนผลบวกกำลังสองทั้งหมด
 SS_b แทนผลบวกกำลังสองระหว่างกลุ่ม
 SS_w แทนผลบวกกำลังสองภายในกลุ่ม
 MS_b แทน Mean Square Between
 MS_w แทน Mean Square Within
 F แทน F - ratio

n_1, n_2, n_3 แทนจำนวนนักศึกษา ซึ่งได้เกรดดีก่อน ก. จ. และ ค.

10. สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) เพื่อหาว่าคุณลักษณะของครูซึ่ง
 เป็นตัวพยากรณ์ จะส่งผลกระทบต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียงใด โดยใช้วิธีของ ¹² Doolittle เพื่อ
 หา Beta Weight แล้วหาค่าน้ำหนัก (Score Weight) ของตัวพยากรณ์แต่ละตัว
 ที่ใช้ในการพยากรณ์ที่เป็นรูปคะแนนดิบ สูตรดังนี้

$$b_1 = \frac{s_{01}}{s_1} \quad 13$$

11

Garrett, Henry E., op.cit. p. 282.

12

Guilford, op. cit. pp. 427 - 47 .

13

Guilford, op.cit. p. 429 .

341241

- เมื่อ B_1 แทน ค่าตัววัดคะแนน
 s_0 แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าคงที่
 s_1 แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวพยากรณ์แต่ละตัว
 β_1 แทน น้ำหนักเบต้าของตัวพยากรณ์ตัวนั้น

11. ทดสอบนัยสำคัญของค่าสหสัมพันธ์กลุ่ม

$$F = \frac{R^2 (N - K - 1)}{K (1 - R^2)} \quad 14$$

- เมื่อ N แทน จำนวนตัวแปรในกลุ่มตัวอย่าง
 K แทน จำนวนตัวพยากรณ์ที่ใช้
 R แทน ค่าสหสัมพันธ์กลุ่ม

12. ความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ (Standard error of Estimate)

เป็นการหาขอบเขตของความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ว่า จะมีวงกว้างเพียงใด จำนวนโดย
 ใหญ่คือ

$$SE_{est} = s \sqrt{1 - R^2} \quad 15$$

- เมื่อ SE_{est} แทน ความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์
 s แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวพยากรณ์
 R แทน ค่าสหสัมพันธ์กลุ่ม

14 Walker, Hellen M., Statistical Inference, p. 324.

15 Guilford, op. cit. p. 400.

การวิจัย

เมื่อได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว ปรากฏผลของการวิจัย ซึ่งจะได้ นำมากล่าวเป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. ผลของการใช้แบบสำรวจ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษานี้
2. ผลการคำนวณหาอันดับความสำคัญของคุณลักษณะของครู
3. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะทั้ง 9 ประการที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง
4. การเปรียบเทียบผลการเรียนในหมวดวิชาสามัญบังคับร่วม
5. การเปรียบเทียบผลการฝึกสอน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
6. การเปรียบเทียบคุณลักษณะของครู ของนักศึกษาที่มีผลการฝึกสอนต่างกัน
7. คำนวณสัมพันธภาพ

เพื่อให้การเสนอผลมีความหมายตรงกัน จึงขอเสนอสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์

ดังนี้

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิจัย

- x แทน คะแนนดิบ
- Σx แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
- Σx^2 แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
- $\bar{x}$ แทน คะแนนเฉลี่ย
- s แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
- s^2 แทน ค่าความแปรปรวน (Variance)
- Z แทน คะแนนมาตรฐาน (Standard Score)
- A.E. แทน ค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย (Average error)

- N แทน จำนวนนักศึกษา หรือจำนวนตัวแปร
- n แทน จำนวนนักศึกษาในกลุ่มย่อย หรือจำนวนคุณสมบัติของครู
- r แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation)
- R แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation)
- (3) แทน น้ำหนักเบตา (Beta Weight)
- B แทน น้ำหนักคะแนน (Score Weight)
- K แทน ค่าคงที่ (Constant)
- GPA แทน เกรดเฉลี่ย หรือผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษา (Grade Point Average)
- r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของครูผู้สังเกตของครู
- SE_{meas} แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard error of measurement)
- SE_{diff} แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของความแตกต่าง (Standard error of difference)
- SE_{est} แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (Standard error of estimate)
- X_1 แทน คะแนนของครูผู้สังเกตด้านเร่งเร้าให้ทำกิจ योगของครูและนักเรียน
- X_2 แทน คะแนนของครูผู้สังเกตด้านเมตตา กรุณา
- X_3 แทน คะแนนของครูผู้สังเกตด้านการสอน
- X_4 แทน คะแนนของครูผู้สังเกตด้านการให้คำแนะนำปรึกษาแก่นักเรียน
- X_5 แทน คะแนนของครูผู้สังเกตด้านความมีเหตุผล ความเห็นประชาธิปไตย
- X_6 แทน คะแนนของครูผู้สังเกตด้านความยุติธรรม ซื่อตรง
- X_7 แทน คะแนนของครูผู้สังเกตด้านบุคลิกภาพ
- X_8 แทน คะแนนของครูผู้สังเกตด้านการให้ความอุปการะแก่นักเรียน
- X_9 แทน คะแนนของครูผู้สังเกตด้านมีวินัยทางกัมมันต์นักเรียน

วงเวียน แผนคุณลักษณะทางคำข่วงเวียนให้กำลังใจ มกษวงรวมเขยนักเรียน
เมตลา แผนคุณลักษณะทางคำข่วงเมตลา กรรณ
การสอน แผนคุณลักษณะทางคำข่วงการสอน
แนะนำ แผนคุณลักษณะทางคำข่วงการให้คำแนะนำปรึกษาแก่นักเรียน
เหตุผล แผนคุณลักษณะทางคำข่วงความมีเหตุผล ความเป็นประชาธิปไตย
บุคิธรรม แผนคุณลักษณะทางคำข่วงความบุคิธรรม ซื่อตรง
บุคิสิก แผนคุณลักษณะทางคำข่วงบุคิสิกภาพ
อุปการะ แผนคุณลักษณะทางคำข่วงการให้ความอุปการะแก่นักเรียน
ด้มพันธ์ แผนคุณลักษณะทางคำข่วงด้มพันธ์ภาพกับนักเรียน

1. ผลของการใช้แบบสำรวจคุณลักษณะของครูด้มรับกลุ่มตัวอย่างนี้

แบบสำรวจคุณลักษณะของครูที่ด้ใช้กับตัวอย่างนี้ ได้คำนวณค่าสถิติมูลฐานบางประการและ
ค่าความเชื่อมั่นอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้เกิดความมั่นใจยิ่งขึ้น ซึ่งได้แสดงตาราง 2

ตาราง 2 ค่าสถิติที่ได้จากแบบสำรวจ จากกลุ่มตัวอย่าง 205 คน

คุณลักษณะของครู	$\bar{X}$	s^2	s	r_{tt}	SE _{meas}
ส่งเสริม	5.22	4.67	2.16	.6699	$\pm .7138$
เมตตา	7.95	5.29	2.30	.3935	± 1.3962
การสอน	9.62	5.67	2.36	.8617	$\pm .3267$
แนะนำ	8.34	5.06	2.25	.4324	± 1.2777
เหตุผล	9.33	4.75	2.18	.2441	± 1.6461
บุคลิกธรรม	9.46	4.97	2.23	.2942	± 1.5711
บุคลิก	8.20	5.24	2.29	.5113	± 1.1187
อุปการะ	6.66	5.52	2.35	.5404	± 1.0819
สัมพันธ์	7.22	5.76	2.40	.6814	$\pm .7661$

จากตาราง 2 จะเห็นว่าคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะด้านส่งเสริม มีค่าที่ถูกต้อง และคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะด้านการสอน มีสูงที่สุด และค่าความเชื่อมั่นของคุณลักษณะด้านการสอนก็สูงที่สุดถึง .8617 ค่าความเชื่อมั่นส่วนใหญ่สูงกว่าเกณฑ์ความสอดคล้องในแบบสำรวจ เมื่อใช้ค่าความเชื่อมั่นที่แนะนำด้วย Fisher's Z transformation ได้ค่าถึง .5480 ซึ่งนับว่ามีค่าสูงเกินที่น่าพอใจ (ดูรายละเอียดภาคผนวก หน้า 86)

จากนี้ได้คำนวณค่าความสัมพันธ์ภายใน 36 ค่า ดังแสดงไว้ในตาราง 3

ตาราง 3 สหสัมพันธ์ระหว่าง 9 คุณลักษณะ จากกลุ่มตัวอย่าง 205 คน

คุณลักษณะ	ส่งเสริม เมตตา การสอน แนะนำ เหตุผล บุติธรรม มุคติก อุปการะ สัมพันธ์
ส่งเสริม	1.0000-.0701-.2322 -.1475-.1335-.2234 .0374-.0937-.0936
เมตตา	1.0000-.2423 -.0101-.2275-.2949-.0828-.0981-.0671
การสอน	1.0000 -.0703 .1161-.0819-.2406-.2166-.1947
แนะนำ	1.0000-.2259-.3472-.3004 .0333-.0638
เหตุผล	1.0000 .1512-.0114-.2972-.3428
บุติธรรม	1.0000 .0048-.1455-.0809
มุคติก	1.0000-.1783-.2121
อุปการะ	1.0000-.0609
สัมพันธ์	1.0000

ตาราง 3 แสดงให้เห็นว่า คุณลักษณะต่าง ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กันโดยที่ระดับ .01 นั่นคือข้อกล่าวหาว่าคุณลักษณะต่าง ๆ นั้นไม่เข้าหรือซ้อนกันแต่กัน

2. ผลการคำนวณหาอันดับความสำคัญของคุณลักษณะของครู

การคำนวณหาอันดับความสำคัญของคุณลักษณะของครู ได้ใช้วิธีการ Paired Comparison โดยการนำคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะของครู 9 ประการ มาทำการเปรียบเทียบ จำนวนคู่ที่จะทำการเปรียบเทียบเท่ากับ $\frac{n(n-1)}{2}$ ¹ ในกรณีที่จะทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนี้ ค่า n หมายถึงจำนวนคุณลักษณะที่จะทำการ เปรียบเทียบมีค่าเท่ากับ 9 จำนวนคู่ที่จะทำการเปรียบเทียบจึงมี 36 คู่

¹ Woodworth, Robert S., and Schlosberg, Harold,, Experimental Psychology, p. 253.

การหาอันดับความสำคัญของคุณลักษณะของครูอาจศึกษาทั้งหมด วิธีการหาค่าเฉลี่ย
ของคุณลักษณะของครูแต่ละประการของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 205 คน มาหาคำนวณหาค่า C
(Choice Score) (ดูภาคผนวก หน้า 87) เรียงค่า C จากน้อยไปมาก แล้ว
กำหนดค่า P จากนั้นเปลี่ยนค่า P ให้เป็นค่า Z แล้วแปลงค่า C,P,Z. เป็นค่า
 C', P', Z' ซึ่งปรากฏดังนี้

ตาราง 4 ผลการคำนวณหาอันดับความสำคัญของคุณลักษณะของครูโดยวิธีการ Paired
Comparison จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 205 คน

คุณลักษณะ ลำดับที่	X_1 สงเสริม	X_8 อุปการะ	X_9 สัมพันธ์	X_2 เมตตา	X_7 บุคลิก	X_4 แนะนำ	X_5 เหตุผล	X_6 บุคลิกรวม	X_3 การสอน
C	0	1	2	3	4	5	6	7	8
$P = \frac{C}{n-1}$	0	.125	.250	.375	.500	.625	.750	.875	1.0000
Z	2.330	1.150	.670	.320	.000	.320	.670	1.150	2.330
$C' = C + 0.5$	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5	8.5
$P' = C'/n$	.026	.167	.278	.469	.500	.611	.833	.833	.944
Z'	1.590	.970	.590	.280	.000	.280	.590	.970	1.590

A.D. = 0078

ตาราง ๔ แสดงให้เห็นว่า คุณลักษณะในด้านการศึกษาที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรก รองลงมา คือ ความสำคัญได้แก่ คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ เพศ อายุ แนวโน้ม บุคลิก นิสัย ค่านิยม อุปนิสัย คุณลักษณะที่มีความสำคัญอันดับสุดท้าย ได้แก่ คุณลักษณะในการวางเสริมให้กำลังใจของครูและนักเรียน สำหรับค่าความแตกต่างเล็กน้อย จากการทำ Paired Comparison นี้เป็น .๐๐๗๘ ซึ่งถือว่าต่ำมาก

3. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะทั้ง ๑ ประการที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง

ข้อควรไประเป็นการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะแต่ละประการ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างต่าง ๆ โดยแยกตามเพศ และความรู้ ดังนั้นได้แสดงค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่าง เพศชายหญิง ไปที่คุณลักษณะดังนี้

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยที่ได้จากชุดลักษณะค่าแรงเรขามิให้กำลังใจของชมรมเรขามิ
แยกตามเพศ ตามลักษณะพัฒนาความรู้

พัฒนาความรู้	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	5.8571	6.5645	.7709	.4615	1.6032
	หญิง	58	5.0862	5.0275			
ป.กศ.ตน	ชาย	26	5.6923	2.7815	.8569	.5931	2.1799
	หญิง	79	4.8354	3.7546			
รวม	ชาย	68	5.7941	5.0615	.8525	.3250	2.6229**
	หญิง	137	4.9416	4.2760			

* มีนัยสำคัญที่ .05 (t = 1.68)

** มีนัยสำคัญที่ .01 (t = 2.56)

ตาราง 5 นี้ให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของชุดลักษณะของกรู้นักเรียนเรขามิให้กำลังใจของชมรมเรขามิ นักเรียนที่พัฒนาความรู้ มศ. 5 เพศชายและหญิงไม่มีความแตกต่างกับเลข ส่วนนักเรียนที่พัฒนาความรู้ ป.กศ.ตน เพศชายมีคุณลักษณะในด้านกรู้นักเรียนเรขามิให้กำลังใจนักเรียนสูงกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 เมื่อพิจารณารวมพัฒนาความรู้ทั้งสองอย่างปรากฏว่า เพศชายมีคุณลักษณะในด้านกรู้นักเรียนเรขามิให้กำลังใจของชมรมเรขามิ สูงกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญที่ .01

ตาราง 6 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวน การแจกแจงเพศทางด้านทักษะ
 ความรู้

ความรู้	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	8.2143	6.4652	.3522	.4801	.7336
	หญิง	58	7.8621	4.4017			
ป.ศ.ศน.	ชาย	26	7.8077	6.9615	.1164	.5760	.2024
	หญิง	79	7.9241	4.9685			
รวม	ชาย	68	8.0588	6.5935	.1610	.3623	.4445
	หญิง	137	7.8978	4.6954			

ตาราง 6 ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนของความรู้เกี่ยวกับความเมตตา กรุณา ไม่มี
 ความแตกต่างระหว่างเพศ ไม่ว่าจะพิจารณาแยกตามชั้นความรู้ หรือพิจารณาทั้งหมด แสดงว่า
 นักศึกษาชายและนักศึกษามีคุณลักษณะเกี่ยวกับความเมตตา กรุณา ปาน ๆ กัน

ตาราง 7 การศึกษาความแตกต่างของการเรียนการสอนในลักษณะการบรรยายและการปฏิบัติ

ชั้นเรียน	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
บศ. 5	ชาย	42	8.8333	5.5150	1.6322	.4521	3.6102**
	หญิง	58	10.4655	4.7093			
ป.ศ. คน	ชาย	26	9.0385	7.6385	.5621	.5969	.6584
	หญิง	79	9.6076	4.9538			
รวม	ชาย	68	8.9118	6.1150	1.0590	.3554	2.9799**
	หญิง	137	9.9708	4.9644			

** มีนัยสำคัญที่ .01 ($t = 2.56$)

ตาราง 7 นี้แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการสอบในลักษณะการบรรยายและการปฏิบัติของนักศึกษาชั้นเรียน บศ. 5 เพศหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนนักศึกษาชั้นเรียน บศ. คน เพศชายและเพศหญิงมีคะแนนการสอบไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาจากผลรวมทั้งหมด ปรากฏว่านักศึกษาหญิงมีคะแนนการสอบสูงกว่านักศึกษาชายอย่างมีนัยสำคัญที่ .01

ตาราง 8 การตัดสินใจได้จากคุณลักษณะด้านการให้คำแนะนำปรึกษาแก่นักเรียน แยกตามเพศ ตามลักษณะของความรู

คุณลักษณะความรู้	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	8.5332	6.1092	.1183	.4830	.2449
	หญิง	58	8.4655	5.3760			
ป.ศ.ศ.ศ.	ชาย	26	8.4615	4.0985	.3602	.4661	.7728
	หญิง	79	8.1013	4.7026			
รวม	ชาย	68	8.5000	5.2687	.2445	.3375	.7246
	หญิง	137	8.2555	4.9857			

ตาราง 8 ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะของครูในด้านการให้คำแนะนำปรึกษา เมื่อพิจารณาแยกตามความรู้ มศ. 5 ป.ศ.ศ.ศ. และพิจารณาโดยรวมทั้งหมด ค่าเฉลี่ยของเพศชาย สูงกว่าเพศหญิงเล็กน้อยทุกค่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่านักศึกษารายและนักศึกษาหญิง มีคุณลักษณะของครูในด้านการให้คำแนะนำปรึกษา คล้าย ๆ กัน

ตาราง 9 การศึกษาว่าความถนัดในการอ่านมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่านหรือไม่

ความสามารถในการอ่าน	เพศ	N	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$ diff	SE diff	t
มศ. 5	ชาย	42	9.0238	6.0726	.5969	.4500	1.1042
	หญิง	58	9.6207	3.3624			
ป.กศ.ศน	ชาย	26	8.5769	7.2938	.9547	.5763	1.6566
	หญิง	79	9.5316	4.0727			
รวม	ชาย	68	8.8529	6.4855	.7164	.3503	2.0451*
	หญิง	137	9.5693	3.7470			

* มีนัยสำคัญที่ .05 ($t = 1.96$)

การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนของครูในการอ่านมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ ป.กศ.ศน เพศหญิงมีค่าเฉลี่ยของคะแนนของครูในการอ่านสูงกว่านักเรียนชายเล็กน้อย แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาจากผลรวมทั้งหมด พบว่า นักเรียนหญิงมีความถนัดในการอ่านมากกว่านักเรียนชาย ที่ระดับ .05

ตาราง 10 ค่าสถิติไจวาทูลักษณะงานความยุติธรรม ชัยทรง แยกตามเพศ ตาม
ลักษณะในความยุติธรรม

ลักษณะ ในความยุติธรรม	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	9.3810	6.3391	.1569	.4900	.3202
	หญิง	58	9.2241	5.1594			
ป.กต.กม	ชาย	26	8.9615	6.0385	.8866	.5276	1.6804
	หญิง	79	9.8481	3.6433			
รวม	ชาย	68	9.2206	6.1745	.5634	.3500	1.0381
	หญิง	137	9.5839	4.3477			

ค่าสถิติตามตาราง 10 นี้ ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของชุดลักษณะของครู ของนักศึกษายชาย และ
นักศึกษานักเรียน ในงานความยุติธรรม ชัยทรง ไม่มีความแตกต่างกันเลย ไม่ว่าจะพิจารณาใน
ความยุติธรรม หรือพิจารณาโดยรวม ๆ แสดงว่านักศึกษายชายและนักศึกษานักเรียน มีคุณลักษณะของครูในงาน
ความยุติธรรม ชัยทรง ปาน ๆ กัน

ตาราง 11 ค่าสถิติที่ได้จากจุดวิเคราะห์การบุคลิกภาพ แยกตามเพศ ตามลักษณะพื้นความรู้

พื้นความรู้	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	0.5353	4.3740	.6436	.4612	.5955
	หญิง	58	7.6897	6.3583			
ป.กศ.ศน	ชาย	26	8.2692	4.7646	.2118	.4958	.4272
	หญิง	79	8.4810	4.9451			
รวม	ชาย	68	8.8088	4.4554	.1628	.3268	.4983
	หญิง	137	8.1460	5.6550			

ตาราง 12 ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยของจุดวิเคราะห์การบุคลิกภาพ นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง ไม่มีความแตกต่างกันโดย พื้นฐานความรู้ มศ. 5 ,ป.กศ.ศน และพิจารณารวมทั้งหมด แสดงว่า นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีบุคลิกภาพคล้าย ๆ กัน

ตาราง 12 ค่าสถิติที่ได้จากคุณลักษณะด้านการให้ความอุปการะแก่นักเรียน แยกตามเพศ ตามลักษณะพันธุกรรม

พันธุกรรม	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	6.5952	5.5639	.3014	.4698	.6415
	หญิง	58	6.8966	5.0412			
ป.ศ.ต้น	ชาย	26	7.4585	1.2085	1.2085	.5924	2.0597*
	หญิง	79	6.2532	5.0633			
รวม	ชาย	68	6.9265	6.3676	.4009	.3619	1.1077
	หญิง	137	6.5256	5.1188			

* มีนัยสำคัญที่ .05 (t = 1.98)

ค่าสถิติจากตาราง 12 ปรากฏว่า คุณลักษณะของครูในด้านให้ความอุปการะของนักศึกษาที่มีพันธุกรรม มศ. 5 นักศึกษาชายและนักศึกษานาง มีคุณลักษณะในด้านให้ความอุปการะไม่แตกต่างกัน ส่วนนักศึกษาที่มีพันธุกรรม ป.ศ.ต้น ปรากฏว่า นักศึกษาชาย มีคุณลักษณะในด้านให้ความอุปการะสูงกว่านักศึกษานางอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 แต่เพื่อพิจารณาให้หมด ปรากฏว่า นักศึกษาชายมีคุณลักษณะในด้านให้ความอุปการะสูงกว่านักศึกษานางเล็กน้อย อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า นักศึกษาชายและนักศึกษานางโดยส่วนรวมมีคุณลักษณะในการให้ความอุปการะแก่นักเรียนเหมือนกัน

ตาราง 13 การวัดที่ไต่จากคุณลักษณะความสนใจภาพที่นักเรียนแยกตามเพศ
ความถี่และค่าความรู้

ความรู้	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	7.2581	4.9663	.5140	.4582	.1218
	หญิง	58	6.7241	5.2559			
ป.กค.กน	ชาย	26	7.7308	6.9246	.3131	.5866	.5338
	หญิง	79	7.4177	6.1458			
รวม	ชาย	68	7.4265	5.6611	.3024	.3553	.8512
	หญิง	137	7.1241	5.8448			

ตารางข้างบนนี้ให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของคุณลักษณะของครูในภาพสัมพันธ์ภาพกับนักเรียน นักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาหญิง ในชั้นความรู้ มศ. 5 ,ป.กค.กน และทั้งหมด ยกเว้นค่าเฉลี่ยที่สูงกว่านี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่านักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มีคุณลักษณะของครูในภาพสัมพันธ์ภาพกับนักเรียนคล้าย ๆ กัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการาง 5 - 13 สรุปได้ว่า นักศึกษาที่มีไม่ความรู้ มก. 5 นักศึกษาหญิงมีคุณลักษณะในการอดทนสูงกว่านักศึกษาชาย แต่คุณลักษณะอื่น ๆ ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนนักศึกษาที่มีไม่ความรู้ ป.ศ.กน นักศึกษาวัยมีคุณลักษณะของครูสูงกว่านักศึกษาหญิงใน ด้าน การส่งเสริมให้กำลังใจ ยกย่องชมเชยนักเรียน และการให้ความอุปการะแก่นักเรียน เมื่อพิจารณาทั้งหมด ปรากฏว่า นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มีคุณลักษณะของครูต่างกัน
๕. คุณลักษณะ นักศึกษาหญิงมีคุณลักษณะสูงกว่านักศึกษาชาย 2 คุณลักษณะ คือ คุณลักษณะของครูในการสอนและในด้านการเป็นใหญ่เป็นโตเป็นประชาธิปไตย ส่วนนักศึกษาชายมีคุณลักษณะของครูสูงกว่า นักศึกษาหญิงในด้านการส่งเสริมให้กำลังใจยกย่องชมเชยนักเรียน

ต่อไปจะเป็นการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะของครูแต่ละประการ แยกตาม ไม่มีความรู้ ก็จะได้อีกแสดงค่าสถิติต่อไปนี้

ตาราง 11 สถิติที่ได้จากคุณลักษณะต่าง ๆ ของกรู แยกตามเพศและความรู้

คุณลักษณะ ของกรู	รู้ เพศความรู้	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
ส่งเสริม	มศ. 5	100	5.4100	5.7595	.3624	.3034	1.1945
	ป.กศ.ทน	105	5.0476	3.6227			
เมกกา	มศ. 5	100	8.0100	5.2123	.1148	.3222	.3563
	ป.กศ.ทน	105	7.8952	5.4024			
การสอน	มศ. 5	100	9.7800	5.5673	.3153	.3031	.9491
	ป.กศ.ทน	105	9.4667	5.5974			
แนะนำ	มศ. 5	100	8.4900	5.6262	.2995	.3154	.9496
	ป.กศ.ทน	105	8.1905	4.5403			
เหตุผล	มศ. 5	100	9.3700	4.5385	.0718	.3046	.2456
	ป.กศ.ทน	105	9.2952	4.9793			
บุคลิกธรรม	มศ. 5	100	9.2900	5.6019	.3386	.3118	1.0860
	ป.กศ.ทน	105	9.6286	4.3319			
บุคลิกภาพ	มศ. 5	100	7.9600	5.5741	.4686	.3194	1.1671
	ป.กศ.ทน	105	6.4286	4.8626			
อุปการะ	มศ. 5	100	6.7700	5.2294	.2176	.3286	.6618
	ป.กศ.ทน	105	6.5524	5.6650			
สัมพันธ์	มศ. 5	100	6.9100	5.1479	.7157	.3357	2.1320*
	ป.กศ.ทน	105	7.4857	6.4349			

* มีนัยสำคัญที่ .05 (t = 1.98)

จากตาราง 11 จะเห็นว่า ค่าเฉลี่ยของคุณลักษณะของครูของนักศึกษา ที่มีผลความรู้ มศ. 5 มีสูงกว่านักศึกษาที่มีผลความรู้ ป.กศ.ตน ในด้าน ส่งเสริม, เมตตา, การสอน, แนะนำ, เชิญชวน และอุปการะ แต่ค่าที่สูงกว่านี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับคุณลักษณะในทางบุคลิกธรรม, บุคลิกภาพ และสัมพันธภาพ นักศึกษาที่มีผลความรู้ ป.กศ.ตน มีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาที่มีผลความรู้ มศ. 5 แม้ว่าการสูงกวาอย่างนี้มีนัยสำคัญทางสถิติเพียงคุณลักษณะอย่างเดียว คือในค่าสัมพันธภาพกับ นักเรียน

กล่าวโดยสรุปแล้ว นักศึกษาที่มีผลความรู้ มศ. 5 และ ป.กศ.ตน มีคุณลักษณะของครู คล้าย ๆ กัน ยกเว้นคุณลักษณะด้านสัมพันธภาพกับนักเรียน ที่นักศึกษาที่มีผลความรู้ ป.กศ.ตน มีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาที่มีผลความรู้ มศ. 5

4. การเปรียบเทียบผลการเรียนในหมวดวิชาสามัญบังคับ

หมวดวิชาสามัญบังคับ เป็นหมวดวิชาที่นักศึกษาทุกคนจะต้องเรียน มีทั้งหมด 3 หมวดวิชา คือ หมวดวิชาการศึกษา หมวดวิชาภาษาไทย และหมวดวิชาภาษาอังกฤษ และหมวดวิชาที่แยก ออกเป็นรายวิชาอีก ซึ่งจะได้ทำการเปรียบเทียบเป็นรายวิชา และเป็นหมวดวิชาดังต่อไปนี้

ก. หมวดวิชาการศึกษา มี 4 รายวิชา คือ

1. หลักการศึกษา
2. พัฒนาการวัยรุ่น
3. จิตวิทยาการศึกษา
4. หลักการสอน

การเปรียบเทียบนี้ ได้นำเกรดที่นักศึกษาสอบได้ตามรายวิชาดังกล่าว มาเปรียบเทียบเป็น

คะแนน ตามระบบ 4- Point Scale ดังนี้

ก. = 4, ข. = 3, ค. = 2, และ ง. = 1 และการเปรียบเทียบนี้จะได้ทำการเปรียบเทียบได้แบบแยก ตามเพศ และผลความรู้ ซึ่งเป็นการดูผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จึงจะได้แสดงค่าสถิติตาม ตารางต่อไปนี้

ตาราง 15 การศึกษาที่ได้จากผลการเรียนวิชาหลักการศึกษากับเพศ ตามลักษณะ
ของโรงเรียน

ลักษณะโรงเรียน	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	6.9236	3.2875	.8473	.4067	2.0833*
	หญิง	56	7.7759	5.0541			
ป.กค.กน	ชาย	26	6.4615	4.0985	.9435	.4611	2.0461*
	หญิง	79	7.4051	4.3466			
รวม	ชาย	68	6.7500	3.5933	.8120	.2945	2.7572**
	หญิง	137	7.5620	4.6450			

* มีนัยสำคัญที่ .05 (t = 1.98)

** มีนัยสำคัญที่ .01 (t = 2.36)

ตาราง 15 นี้ให้เห็นว่า ผลการเรียนวิชาหลักการศึกษากับเพศของนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และ ป.กค.กน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 เมื่อพิจารณารวมทั้งหมด ปรากฏว่า นักศึกษาหญิงมีคะแนนเฉลี่ย สูงกว่านักศึกษาชาย อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 แสดงว่านักศึกษาหญิงมีผลการเรียนวิชา หลักการศึกษามากกว่านักศึกษาชาย

ตาราง 16 ค่าสถิติที่ได้จากผลการเรียนวิชาพัฒนาการวัยรุ่น แยกตามเพศ ความรู้เกี่ยวกับความรู้

ความรู้	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	4.6190	.8757	.2130	.2396	1.0143
	หญิง	58	4.6621	2.1210			
ป.กศ.ตน	ชาย	26	5.3646	1.5262	.1597	.2818	.5668
	หญิง	79	5.5443	1.6358			
รวม	ชาย	68	4.9118	1.2459	.3437	.1803	1.9066
	หญิง	137	5.2554	1.9416			

ผลจากตาราง 16 ปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาหญิงในวิชาพัฒนาการวัยรุ่น สูงกว่า นักศึกษาชาย ทั้งนักศึกษาที่มีผลความรู้ มศ. 5 และ ป.กศ.ตน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาส่วนรวม นักศึกษาหญิงก็มีคะแนนเฉลี่ยในวิชาพัฒนาการวัยรุ่น สูงกว่านักศึกษาชายอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า นักศึกษาหญิงและนักศึกษาชายมีผลการเรียนวิชาพัฒนาการวัยรุ่น ปาน ๆ กัน

ตาราง 17 การศึกษาความแตกต่างระหว่างโรงเรียนวิชาจิตวิทยาและการศึกษา แยกตามเพศ ตามลักษณะความรุนแรง

ลักษณะความรุนแรง	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	5.1190	2.7416	.9844	.2385	3.4121**
	หญิง	55	6.1034	1.0117			
ป.กศ.ชน	ชาย	26	5.3846	1.5262	1.1217	.2712	4.1355**
	หญิง	79	6.5063	1.1762			
รวม	ชาย	68	5.2206	2.2640	1.1152	.2042	5.4617**
	หญิง	137	6.3358	1.1511			

**

มีนัยสำคัญที่ .01 (t = 2.36)

ตารางข้างบนนี้ แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยในวิชาจิตวิทยาการศึกษานักศึกษาหญิง มีค่าสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ .01 ทั้งเมื่อพิจารณาตามความรุนแรง และพิจารณาส่วนรวมกล่าวได้ว่า นักศึกษาหญิงมีผลการเรียนวิชาจิตวิทยาการศึกษากว่านักศึกษาชาย ทั้งผู้ที่มีความรุนแรง มศ. 5 และ ป.กศ.ชน

ตาราง 18 ค่าสถิติที่ได้จากผลการเรียนวิชา หลักการสอน แยกตามเพศ ตามลักษณะ
 ความรู้

ลักษณะความรู้	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	4.0000	2.1463	.9310	.2882	3.2303 **
	หญิง	58	4.9310	1.6548			
ป.กศ.ต้น	ชาย	26	4.6462	1.9754	.8754	.3020	2.6986 **
	หญิง	79	5.7215	1.2035			
รวม	ชาย	68	4.3235	2.2221	1.0633	.2110	5.0407 **
	หญิง	137	5.3669	1.2733			

**

มีนัยสำคัญที่ .01 ($t = 2.36$)

ตาราง 18 ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาหญิง มีค่าสูงกว่าของนักศึกษาชาย ทั้งแง่การถามความรู้อย่างตรงไปตรงมา และพิจารณาโดยรวมมีนัยสำคัญที่ .01 แสดงว่า นักศึกษาหญิง มีผลการเรียนในวิชาหลักการสอนสูงกว่านักศึกษาชาย

จากตาราง 15 - 18 สรุปได้ว่า นักศึกษาหญิงมีผลการเรียนสูงกว่านักศึกษาชาย ทั้งนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษา มศ. 5 และ ป.กศ.ต้น ในวิชาหลักการศึกษา, จิตวิทยาการศึกษา และหลักการสอน และพิจารณาโดยรวม นักศึกษาหญิงมีผลการเรียนสูงกว่านักศึกษาชายทุกรายวิชาการศึกษา

เมื่อได้ผลการทดลองมาแล้ว เพื่อให้มองเห็นผลการเรียนในหมวดวิชาการศึกษาเป็น
ส่วนรวม ได้วิเคราะห์แผนผลการเรียนทั้ง 4 รายวิชาเข้าด้วยกัน เมื่อทาบรวมจะมีความแตกต่าง
ในการเรียนหมวดวิชาการศึกษาระหว่างเพศชายและเพศหญิงหรือไม่ ดังแสดงในตาราง 19
ต่อไปนี้

ตาราง 19 ค่าสถิติที่ได้จากผลการเรียนในหมวดวิชาการศึกษา แยกตามเพศ และภาพ
ลักษณะของความรู้อย่างไร

หมวดวิชา	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	20.6190	13.4611	3.1396	.7440	4.2196**
	หญิง	58	23.7586	13.5197			
ป.กศ.ตน	ชาย	26	22.0769	17.9138	2.9471	.9390	3.0321**
	หญิง	79	24.9241	15.2249			
รวม	ชาย	68	21.1765	15.4311	3.1542	.5783	5.6270**
	หญิง	137	24.4307	14.7323			

** มีนัยสำคัญที่ .01 ($t = 2.36$)

ผลจากตาราง 19 ค่าเฉลี่ยของผลการเรียนในหมวดวิชาการศึกษา ของนักศึกษา
หญิงสูงกว่านักศึกษาชาย ทั้งนักศึกษาที่มีชั้นความรู้ มศ. 5 และ ป.กศ.ตน และเมื่อพิจารณาโดยรวม
แสดงให้เห็นว่านักศึกษาหญิงมีผลการเรียนในหมวดวิชาการศึกษามากกว่านักศึกษาชาย

ต่อไปนี้จะได้ทำการเปรียบเทียบผลการเรียนตามรายวิชาการศึกษา และหมวดวิชา
การศึกษา แยกตามชั้นความรู้ มศ. 5 และ ป.กศ.ตน ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 20 ค่าสถิติที่ได้จากผลการเรียนวิชาการศึกษา แยกตามชั้นความรู

วิชา	ชั้นความรู้	N	Σ	Σ^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
หลักการ ศึกษา	มศ. 5	100	7.4200	4.4481	.2486	.2941	.8452
	ป.กศ.ตน	105	7.1714	4.4116			
พัฒนาการ วัยรุ่น	มศ. 5	100	4.7600	1.5984	.7448	.1767	4.2158**
	ป.กศ.ตน	105	5.5048	1.5985			
จิตวิทยา การศึกษา	มศ. 5	100	5.6900	1.0645	.5386	.1575	3.4203**
	ป.กศ.ตน	105	6.2286	1.4857			
หลักการ สอน	มศ. 5	100	4.5400	2.1701	.9648	.1902	5.0712**
	ป.กศ.ตน	105	5.5048	1.5216			
หมวดวิชา การศึกษา	มศ. 5	100	22.4400	15.7842	1.7790	.5676	3.1343**
	ป.กศ.ตน	105	24.2190	17.2496			

** มีนัยสำคัญทางสถิติ .01 (t = 2.36)

ตาราง 20 นี้ให้เห็นว่า นักศึกษาที่มีชั้นความรู้ มศ. 5 มีผลการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่มีชั้นความรู้ ป.กศ.ตน เพียงรายวิชาเดียว คือหลักการศึกษ แต่ที่สูงกว่าเพียงเล็กน้อย ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนวิชาพัฒนาการวัยรุ่น, จิตวิทยาการศึกษา, หลักการสอน นักศึกษาที่มีชั้นความรู้ ป.กศ.ตน มีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาที่มีชั้นความรู้ มศ. 5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาโดยรวมทั้งหมด วิชาการศึกษา ปรากฏว่า นักศึกษาที่มีชั้นความรู้ ป.กศ.ตน มีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาที่มีชั้นความรู้ มศ. 5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 แสดงว่า นักศึกษาที่มีชั้นความรู้ ป.กศ.ตน มีผลการเรียนในหมวดวิชาการศึกษาดีกว่า นักศึกษาที่มีชั้นความรู้ มศ. 5

๖. หมวดวิชาภาษาไทย เป็นหมวดวิชาทั่วไปที่นักศึกษาทุกคนต้องเรียน มี ๓ รายวิชา

คือ

๑. การไวยากรณ์

๒. หลักภาษา

๓. ประวัติวรรณคดี

ต่อไปนี้จะได้ทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของรายวิชาภาษาไทย และหมวดวิชาภาษาไทย
แยกตามเพศ และตามชั้นปีความรู้ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง ๒๑ ค่าสถิติที่ได้จากผลการเรียนวิชา การใช้ภาษาไทย แยกตามเพศ และ
ตามชั้นปีความรู้

ชั้นปีความรู้	เพศ	N	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. ๕	ชาย	42	9.3333	9.1057	.7357	.5791	1.2697
	หญิง	53	10.0690	6.8724			
ป.กศ.ต้น	ชาย	26	10.4615	7.7785	.2727	.6121	.4455
	หญิง	79	10.7342	5.9669			
รวม	ชาย	68	9.7617	8.7796	.6879	.4194	1.6402
	หญิง	137	10.4526	5.4113			

ตาราง ๒๑ แสดงว่า นักศึกษาชายและหญิงทั้งหมดยังมีความรู้ มศ. ๕ และ ป.กศ.ต้น
มีผลการเรียนวิชาการใช้ภาษาไทย ไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาโดยรวม ก็ไม่แตกต่างกัน

ตาราง ข2 ค่าสถิติที่ได้จากผลการเรียนวิชา หลักภาษาไทย แยกตามเพศ ตาม
ลักษณะความรู้

ข พจนความรู้	เพศ	N	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	6.7652	4.4164	.8695	.4458	1.9504
	หญิง	58	7.6552	5.4229			
ป.ศ.ต้น	ชาย	26	6.5769	4.3338	.9041	.4772	1.6946
	หญิง	79	7.4610	4.8169			
รวม	ชาย	68	6.7059	4.3301	.8488	.3170	2.6776**
	หญิง	137	7.5547	5.0429			

**
มีนัยสำคัญที่ .01 ($t = 2.36$)

ตารางข้างบนนี้ให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของผลการเรียนในวิชาหลักภาษาไทย เมื่อแยกตามพจนความรู้ ค่าเฉลี่ยของผลการเรียนของนักศึกษาหญิง มีสูงกว่านักศึกษาชาย แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาโดยรวม ปรากฏว่านักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01

ตาราง 23 ค่าสถิติที่ได้จากผลการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ไทย แยกตามเพศ
ตามลักษณะพื้นความรู้

พื้นความรู้	เพศ	N	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	7.2143	5.2944	.2833	.4629	.6120
	หญิง	58	6.9310	5.1180			
ป.ศ.ต้น	ชาย	26	7.1538	7.2554	.3943	.5970	.6605
	หญิง	79	6.7595	6.1081			
รวม	ชาย	68	7.1912	5.9480	.3591	.3589	1.0006
	หญิง	137	6.8321	5.6554			

ตารางข้างบน ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยของผลการเรียนของนักศึกษาชาย มีสูงกว่านักศึกษาหญิงเล็กน้อย ทั้งนักศึกษาที่มีพื้นความรู้ มศ. 5 , ป.ศ.ต้น และพิจารณาโดยรวมแล้ว ค่าที่สูงกว่านี้ไม่นับสำคัญทางสถิติ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการเรียนในรายวิชาภาษาไทย จากตาราง 21-23 สรุปได้ว่า นักศึกษาหญิงมีผลการเรียนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาชายเพียงวิชาเดียว คือ วิชาหลักภาษาไทย

เพื่อให้ผลการเปรียบเทียบเห็นชัด จะได้แสดงผลการเรียนทั้งหมดวิชาภาษาไทย
จึงตาราง 24. ต่อไปนี้

ตาราง 24 ค่าสถิติที่ได้จากการเรียน หมวดวิชาภาษาไทย แยกตามเพศ ตาม
ลักษณะพื้นความรู้

พื้นความรู้	เพศ	N	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	24.333	22.6667	1.3219	1.0507	1.2650
	หญิง	58	24.6552	32.7211			
ป.กศ.ตน	ชาย	26	24.1923	33.3615	.7824	.7652	1.0225
	หญิง	79	24.9747	23.8968			
รวม	ชาย	68	23.6618	26.4609	1.1776	1.1776	1.5335
	หญิง	137	24.8394	27.4446			

ตาราง 24 นี้ให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของผลการเรียนในหมวดวิชาภาษาไทยของนักศึกษาหญิง มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของนักศึกษาชายเล็กน้อย ทั้งนักศึกษาที่มีพื้นความรู้ มศ. 5, ป.กศ.ตน และพิจารณารวมทั้งหมด แต่ค่าที่สูงนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของผลการเรียนของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงในหมวดวิชาภาษาไทยไม่แตกต่างกัน

ต่อไปนี้จะให้พิจารณาผลการเรียนวิชาภาษาไทย ตามรายวิชา และทั้งหมดวิชาภาษาไทย แยกศึกษาตามพื้นความรู้ มศ. 5 และ ป.กศ.ตน ดังตาราง 25 ต่อไปนี้

ตาราง 25 ค่าสถิติที่ได้จากการเรียนวิชาภาษาไทย แยกตามพหุความรู้

วิชา	พหุความรู้	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
การใช้ ภาษา	มศ. 5	100	9.7600	7.8610	.9067	.3735	2.4276 *
	ป.กศ.ตน	105	10.6607	6.3590			
หลักภาษา	มศ. 5	100	7.2900	5.1373	.0329	.3116	.1056
	ป.กศ.ตน	105	7.2571	4.8082			
ประวัติ วรรณคดี	มศ. 5	100	7.0500	5.1573	.1929	.3349	.5760
	ป.กศ.ตน	105	6.8571	6.3544			
หมวดวิชา ภาษาไทย	มศ. 5	100	24.1000	25.6566	.6810	.7513	.9312
	ป.กศ.ตน	105	24.7910	26.0573			

* มีนัยสำคัญที่ .05 (t = 1.98)

ตาราง 25 แสดงว่า นักศึกษาที่มีพหุความรู้ ป.กศ.ตน มีผลการเรียนวิชาการใช้ภาษาสูงกว่านักศึกษาที่มีพหุความรู้ มศ. 5 ส่วนผลการเรียนวิชาหลักภาษาและประวัติวรรณคดีไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาทั้งหมวดวิชาภาษาไทย ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยของผลการเรียนของนักศึกษาที่มีพหุความรู้ มศ. 5 และ ป.กศ.ตน ไม่แตกต่างกัน

ค. หมวดวิชาภาษาอังกฤษ เป็นหมวดวิชาทั่วไปที่นักศึกษาทุกคนจะต้องเรียน มี 3 รายวิชา คือ

1. ภาษาอังกฤษ 6

2. ภาษาอังกฤษ 7

3. ภาษาอังกฤษ 8

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย จะใช้แยกศึกษาตามเพศ ตามลักษณะพื้นความรู้ ถึงตารางต่อไปนี้

ตาราง 26 ค่าสถิติที่ได้จากผลการเรียนวิชา ภาษาอังกฤษ 6 แยกตามเพศ ตามลักษณะพื้นความรู้

พื้นความรู้	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	7.4286	5.9582	.8473	.5289	1.1602
	หญิง	56	6.2759	7.9927			
ป.กศ.ตน	ชาย	26	5.8646	8.2662	.6470	.6317	.1024
	หญิง	79	6.5316	6.4060			
รวม	ชาย	68	6.8382	7.3018	.4319	.4051	1.0662
	หญิง	137	7.2701	7.7721			

จากตาราง 26 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของผลการเรียนในวิชาภาษาอังกฤษ 6 ของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงไม่แตกต่างกัน

ตาราง 27 ค่าสถิติที่ได้จากการเปรียบเทียบ ภาษาอังกฤษ 7 แยกตามเพศ ตาม
ลักษณะความรู้

ความรู้	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff} - SE_{diff}$	t
มศ. 5	ชาย	42	6.7143	4.7456	1.6650 .4579	2.6362 **
	หญิง	58	8.3793	5.6060		
ป.กศ.ตน	ชาย	26	5.7692	2.6246	1.1042 .3672	2.6518 **
	หญิง	79	6.6734	3.2658		
รวม	ชาย	68	6.3529	4.1721	1.1580 .3103	3.7319 **
	หญิง	137	7.5109	4.7611		

**
มีนัยสำคัญที่ .01 ($t = 2.36$)

ตาราง 27 ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนในวิชาภาษาอังกฤษ 7 นักศึกษา
ที่มีพื้นฐานความรู้ มศ. 5 และ ป.กศ.ตน นักศึกษาหญิงมีผลการเรียนสูงกว่านักศึกษาชายอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ .01 เมื่อพิจารณาโดยรวม นักศึกษาหญิงก็มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาชาย
ที่ระดับนัยสำคัญ .01 เช่นนั้น แสดงว่านักศึกษาหญิงมีผลการเรียนในวิชาภาษาอังกฤษ 7 สูง
กว่านักศึกษาชาย

ตาราง 28 ค่าสถิติที่ได้จากผลการเรียนวิชา ภาษาอังกฤษ 8 แยกตามเพศ
ตามลักษณะพื้นความรู้

ลักษณะความรู้	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	9.6190	12.5342	2.2431	.6436	3.4652**
	หญิง	58	11.8621	6.7175			
ป.ศ. ๗	ชาย	26	8.6154	11.1262	2.1694	.7305	2.9697**
	หญิง	79	10.7848	8.3505			
รวม	ชาย	68	9.2353	12.0632	2.0057	.4848	4.1372**
	หญิง	137	11.2409	7.8901			

** มีนัยสำคัญที่ .01 (t = 2.36)

ตารางข้างบน นี้ให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนในวิชาภาษาอังกฤษ 8 ของนักศึกษาหญิงมีค่าสูงกว่าของนักศึกษาชาย ที่ระดับ .01 ไม่ว่าจะพิจารณาตามพื้นความรู้ มศ. 5 หรือ ป.ศ. ๗ และทั้งโดยส่วนรวม แสดงว่า นักศึกษาหญิงมีผลการเรียนในวิชาภาษาอังกฤษ 8 ดีกว่านักศึกษาชาย

ต่อไปนี้จะได้รวมรวบวิชาภาษาอังกฤษ ทั้ง 3 รายวิชาเข้าด้วยกัน เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการเรียนในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ แยกตามเพศและลักษณะพื้นความรู้

ตาราง 29 ค่าสถิติที่ได้จากผลการเรียน หมวดวิชาภาษาอังกฤษ แยกตามเพศ
ตามลักษณะพื้นความรู้

พื้นความรู้	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	23.7619	55.0151	4.7553	1.4637	3.2468**
	หญิง	58	26.5172	46.2692			
ป.กศ.ตน	ชาย	26	20.2692	42.7646	4.0473	1.4242	2.8418**
	หญิง	79	24.3165	30.2960			
รวม	ชาย	68	22.4265	52.5468	3.6684	1.5255	2.4047**
	หญิง	137	26.0949	41.9542			

** มีนัยสำคัญที่ .01 ($t = 2.26$)

ตาราง 29 ชี้ให้เห็นว่า นักศึกษาหญิงมีคะแนนเฉลี่ยในหมวดวิชาภาษาอังกฤษสูงกว่านักศึกษาชาย ไม่ว่าจะพิจารณาตามลักษณะพื้นความรู้ มศ. 5 , ป.กศ.ตน หรือพิจารณารวมทั้งหมด แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาหญิงมีผลการเรียนในหมวดวิชาภาษาอังกฤษสูงกว่านักศึกษาชาย

ต่อไปนี้จะได้เปรียบเทียบผลการเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษ และหมวดวิชาภาษาอังกฤษ แยกตามพื้นความรู้ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 30 ค่าสถิติไถ่รวมผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ แยกตามชั้นความรู้

วิชา	ชั้นความรู้	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
อังกฤษ 6	มศ. 5	100	7.9200	7.2461	1.5486	.3713	4.1708 **
	ป.กศ.ต้น	105	6.3714	6.2703			
อังกฤษ 7	มศ. 5	100	7.6800	5.8764	1.0800	.3013	3.5845 **
	ป.กศ.ต้น	105	6.6000	3.3577			
อังกฤษ 8	มศ. 5	100	10.9200	10.2966	.6724	.4433	1.5168
	ป.กศ.ต้น	105	10.2476	9.8211			
หมวดวิชา ภาษาอังกฤษ	มศ. 5	100	26.5200	56.1511	3.2057	.6323	5.0699 **
	ป.กศ.ต้น	105	23.3143	36.0830			

** มีนัยสำคัญที่ .01 ($t = 2.36$)

จากตาราง 30 จะเห็นว่า คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาที่มีชั้นความรู้ มศ. 5 มีค่าสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาที่มีชั้นความรู้ ป.กศ.ต้น อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 ในรายวิชา ภาษาอังกฤษ 6 และ 7 และเมื่อพิจารณาถึงหมวดวิชาภาษาอังกฤษ นักศึกษาที่มีชั้นความรู้ มศ. 5 ก็มีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาที่มีชั้นความรู้ ป.กศ.ต้น ทั่วทั้ง 01 แสดงว่านักศึกษาที่มีชั้นความรู้ มศ. 5 มีผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูงกว่านักศึกษาที่มีชั้นความรู้ ป.กศ.ต้น

5. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการฝึกสอน

ในตอนต่อไปนี้จะทำการ เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนและการฝึกสอน ดังจะได้แยกออกเป็น 2 ตอน คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน 4 ภาคเรียน ผลการฝึกสอนในภาคเรียนที่ 5 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวม 5 ภาคเรียน ศึกษาตามเพศ ความลักษณะพื้นความรู้ ก็จะได้อีกถาให้ตอน ๆ โดยลำดับ

ก. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 ภาคเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนี้เป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากคะแนนคะแนนเฉลี่ย (Grade Point average) 4 ภาคเรียน ดังจะได้แสดงในตารางต่อไปนี้

ตาราง 31 ค่าสถิติที่ได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 ภาคเรียน ของนักศึกษาแยกตามเพศ ความลักษณะพื้นความรู้

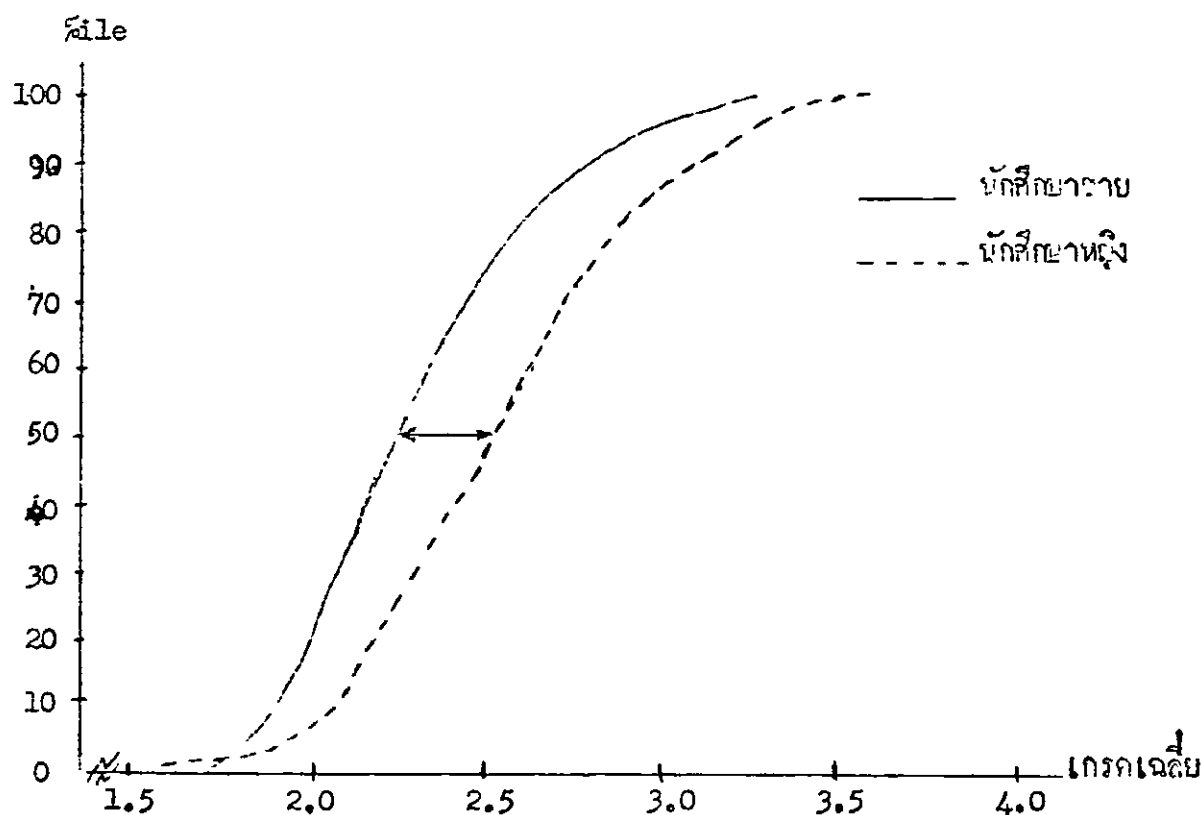
พื้นความรู้	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SS_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	2.4114	.1306	.2588	.0781	3.3137**
	หญิง	58	2.6702	.1722			
ป.กศ.ตม	ชาย	26	2.2873	.1044	.2395	.0762	3.1430**
	หญิง	79	2.5268	.1433			
รวม	ชาย	68	2.3640	.1224	.2235	.0548	4.0785**
	หญิง	137	2.5875	.1596			

**

มีนัยสำคัญที่ .01 ($t = 2.36$)

ตาราง 31 นี้ให้ทราบว่า คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหญิงมีค่าสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาชาย ทั้งนักศึกษาที่มีพื้นความรู้ มศ. 5, ป.กศ.ตม และพิจารณา รวมทั้งหมด ความแตกต่างนี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

เพื่อให้เห็นความแตกต่างของผลการเรียนที่ชัดเจนขึ้น ได้แสดงเส้นโค้งของผลการเรียน ดังภาพที่ 1 ต่อไปนี้



ภาพที่ 1 โคงเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 ภาคเรียน ของนักเรียนชาย และหญิง

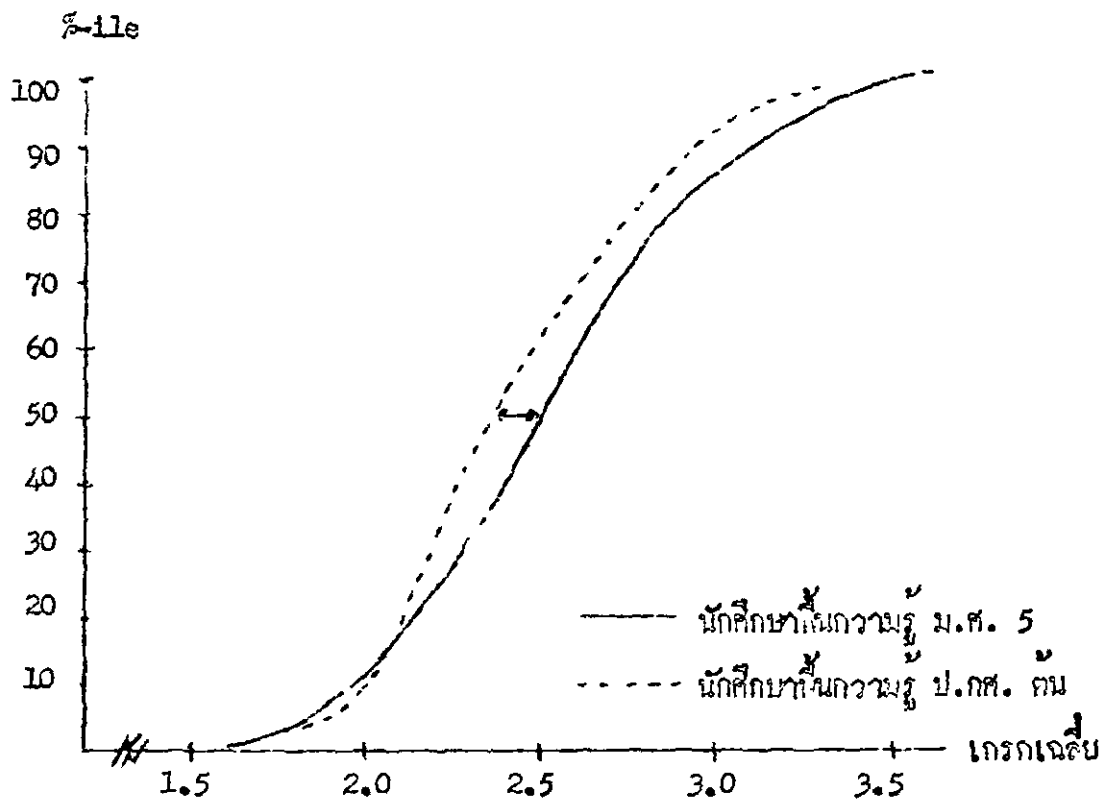
ภาพ Ogive นี้แสดงให้เห็นว่า นักเรียนหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ได้เกรดเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนชาย มีเพียง 1.๕ เท่านั้น ที่นักเรียนหญิงได้เกรดเฉลี่ยต่ำกว่านักเรียนชาย แม้ถึงนักเรียนหญิงประมาณ 8 % ที่ได้เกรดเฉลี่ย 3.30 - 3.50 ซึ่งนักเรียนชายไม่มี และในของ Percentile ที่ 50 จะเห็นว่านักเรียนหญิงมีเกรดเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนชายด้วยช่วงที่ห่างมากที่สุด จึงอนุมานได้ว่า ในกลุ่มตัวอย่างนี้ นักเรียนหญิงมีเกรดเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนชาย

ต่อไปนี้จะได้อธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 ภาคเรียน ตามลักษณะพื้นฐานความรู้ มศ. 5 และ ป.กศ.ต้น ดังต่อไปนี้

ตาราง 32 ค่าสถิติที่ได้จากผลวิจัยทางการเรียน 4 ภาคเรียน แยกตามชั้นความรู้
มศ. 5 และ ป.กศ.ตน

ชั้น ความรู้	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	100	2.5615	.1696	.0940	.0557	1.6876
ป.กศ.ตน	105	2.4675	.1436			

จากตาราง 32 นี้จะเห็นว่า นักศึกษาชั้นมศ. 5 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาชั้นมศ. ป.กศ.ตน เพียงเล็กน้อย แต่ไม่นับว่าสำคัญทางสถิติที่ .05 จึงอาจกล่าวได้ว่า นักศึกษาชั้นมศ. 5 และ ป.กศ.ตน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปาน ๆ กัน ดังจะได้แสดงเป็นวงโคจรให้เห็นชัดในภาพที่ 2 ต่อไปนี้



ภาพที่ 2 โคงเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 ภาคเรียน ของนักศึกษาที่มี
พหุความรู้ มศ. 5 และ ป.กศ. คน

จากภาพนี้จะเห็นว่า โดยทั่วไปนักศึกษาที่มีพหุความรู้ชั้น มศ. 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนสูงกว่านักศึกษาที่มีพหุความรู้ ป.กศ. คน มีประมาณ 10 % ในช่วงเกรด 1.80 ถึง 2.10
ที่นักศึกษาที่มีพหุความรู้ มศ. 5 มีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่านักศึกษาที่มีพหุความรู้ ป.กศ. คน และนัก
ศึกษาที่มีพหุความรู้ มศ. 5 มีช่วงเกรดตั้งแต่ 1.60 ถึง 3.50 ในขณะที่นักศึกษาที่มีพหุความรู้
ป.กศ. คน มีช่วงเกรดตั้งแต่ 1.60 ถึง 3.30 และในช่วงเกรดที่ Percentile ที่ 50
นักศึกษาที่มีพหุความรู้ มศ. 5 มีเกรดเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาที่มีพหุความรู้ ป.กศ. คน ด้วยช่วง
ห่างมากที่สุด จึงอาจกล่าวได้ว่าโดยทั่วไป นักศึกษาที่มีพหุความรู้ มศ. 5 มีผลการเรียนดีกว่า
นักศึกษาที่มีพหุความรู้ ป.กศ. คน เพียงเล็กน้อย

ข. เกรดการฝึกสอน เป็นผลการฝึกสอนที่ได้รับเกรดจากอาจารย์ผู้ฝึก และอาจารย์
ผู้ดูแลประจำวิชาที่นักศึกษาสอน ซึ่งจะได้นำมาจัดผลการ 33 แยกตามเพศ และตาราง 34
แยกตามชั้นความรู้ ดังต่อไปนี้

ตาราง 33 ค่าสถิติได้จากการถดถอยของนักศึกษา แยกตามเพศ ตามลักษณะ
 ทัศนความรู้

ทัศนความรู้	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	3.4048	.4419	.5126	.1184	2.6914**
	หญิง	58	3.0862	.2030			
ป.ศ.ศน	ชาย	26	3.4231	.5738	.2965	.1595	1.8502
	หญิง	79	3.1266	.2658			
รวม	ชาย	68	3.4118	.4846	.3023	.0941	3.2134**
	หญิง	137	3.1095	.2379			

** มีนัยสำคัญที่ .01 (t = 2.36)

ตาราง 34 ค่าสถิติได้จากการถดถอยของนักศึกษ แยกตามทัศนความรู้

ทัศนความรู้	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	100	3.2200	.3278	.0200	.0813	.2460
ป.ศ.ศน	105	3.2000	.3528			

จากตาราง 33 จะเห็นว่า เกรดการฝึกสอนของนักศึกษาชาย ที่มีพื้นฐาน มศ. 5 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาหญิง อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 สำหรับนักศึกษาที่มีพื้นฐาน ป.กศ.คณ นั้น เกรดการฝึกสอนของนักศึกษารายและหญิง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาโดยรวมทั้งหมด ปรากฏว่า นักศึกษาวายมีผลการฝึกสอนสูงกว่านักศึกษาหญิงที่ ระดับ .01

จากตาราง 34 แสดงว่า ผลการฝึกสอนของนักศึกษาที่มีพื้นฐาน มศ. 5 และ ป.กศ.คณ ไม่แตกต่างกัน เพราะค่าเฉลี่ยของเกรดฝึกสอนของนักศึกษาที่มีพื้นฐาน มศ. 5 สูงกว่าค่าเฉลี่ยของเกรดฝึกสอนของนักศึกษาที่มีพื้นฐาน ป.กศ.คณ เพียงเล็กน้อย ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตาราง 31 - 34 สรุปได้ว่า นักศึกษาหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า นักศึกษาชาย แต่นักศึกษาที่มีพื้นฐาน มศ. 5 และ ป.กศ.คณ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ส่วนเกรดการฝึกสอน นักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาหญิง และนักศึกษาที่มีพื้นฐาน มศ. 5 และ ป.กศ.คณ ก็มีผลการฝึกสอนปาน ๆ กัน

ต่อไปนี้จะรวมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 ภาคเรียน กับเกรดฝึกสอนในภาคเรียน ที่ 5 เข้าด้วยกัน เป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5 ภาคเรียน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง ให้เห็นโดยส่วนรวม ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 35 ค่าสถิติที่ได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5 ภาคเรียน แยกตามเพศ
ตามลักษณะพันธุกรรม

ลักษณะพันธุกรรม	เพศ	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	ชาย	42	2.4435	.1123	.2469	.0771	3.2012
	หญิง	58	2.6924	.1766			
ป.ศ.ศน	ชาย	46	2.3392	.1071	.2148	.0760	2.8281
	หญิง	79	2.5541	.1312			
รวม	ชาย	66	2.4049	.1175	.2078	.0533	3.8989
	หญิง	137	2.6126	.1540			

**

มีนัยสำคัญที่ .01 ($t = 2.36$)

ตารางข้างบนทำให้ทราบว่า คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ของการเรียนทั้ง 5 ภาคเรียน ของนักศึกษาหญิง มีค่าสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาชาย ทั้งนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษา มศ. 5 ป.ศ.ศน และพิจารณาารวมทั้งหมด ความแตกต่างมีนัยสำคัญที่ .01

ถ้าพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 5 ภาคเรียน ตามลักษณะพันธุกรรม มศ. 5 และ ป.ศ.ศน ปรากฏผลดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 36 ค่าสถิติที่ได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5 ภาคเรียน แยกตาม
ชั้นความรู้ ม.ศ.5 และป.กศ.ตน

ชั้นความรู้	N	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}_{diff}$	SE_{diff}	t
มศ. 5	100	2.5887	.1673	.0879	.0541	1.6229
ป. กศ. ตน	105	2.5009	.1328			

ตาราง 36 นี้จะเห็นว่า นักศึกษาที่มีชั้นความรู้ มศ. 5 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาที่มีชั้นความรู้ ป. กศ. ตนเล็กน้อย แต่ไม่ผ่านสำคัญทางสถิติ ที่ .05 จึงอาจกล่าวได้ว่า นักศึกษาที่มีชั้นความรู้ มศ. 5 และ ป. กศ. ตน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปาน ๆ กัน

จะเห็นได้ว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 5 ภาคเรียน ในตารางที่ 35 - 36 ให้ผลแน่นอนเกี่ยวกับ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 ภาคเรียน ในตารางที่ 31 - 32 คือนักศึกษาหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า นักศึกษาชายทั้งผลสัมฤทธิ์ 4 ภาคเรียน และ 5 ภาคเรียน แม้นักศึกษาชายจะมีเกรด ปีก่อนในภาคเรียนที่ 5 สูงกว่านักศึกษาหญิงอย่างมีนัยสำคัญ ตารางที่ 33 ก็ตาม

สำหรับผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาที่มีชั้นความรู้ มศ. 5 และ ป. กศ. ตน คะแนนเฉลี่ย 4 ภาคเรียน และ 5 ภาคเรียนไม่แตกต่างกัน ซึ่งให้ผลสอดคล้องกับที่ได้เปรียบเทียบผลการฝึกสอนว่านักศึกษาที่มีชั้นความรู้ มศ. 5 และ ป. กศ. ตน ให้ผลการฝึกสอนไม่แตกต่างกัน จึงอาจกล่าวได้ว่า ชั้นความรู้ไม่ได้ให้ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการฝึกสอนเลย

6. การเปรียบเทียบคุณลักษณะของครูของนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

จุดมุ่งหมายของการเปรียบเทียบ เพื่อต้องการจะทราบว่า นักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ซึ่งได้เกรดตามระบบ 4 - Point Scale คือ ก=4, ข=3, ค=2,

ง = 1 จะมีคุณลักษณะของครูแตกต่างกันหรือไม่ เกรดปีกรองที่นักศึกษาทั้ง 205 คน ได้รับ

การตัดสินมีดังนี้ เกรด ก 62 คน เกรด ข 123 คน เกรด ค 20 คน ก็จะได้นำ

การวิเคราะห์ความแปรปรวน(Analysis of Variance) แบบ One Way

- Classification ไปหาค่าคุณลักษณะของครูจนครบ 9 คุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

ตาราง 37 ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน, คุณลักษณะของครูในการส่งเสริม

ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จะมีความได้เกรดปีกรองต่างกัน

Source of Variation	SS	df	MS	F
Between Grades	2.35	2	1.18	.2505
Within Grades	951.33	202	4.71	
Total	953.68	204		

ตารางข้างบน ทำให้ทราบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะ
ด้านการส่งเสริมให้นักเรียนได้เกรดปีกรองของครูชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของกลุ่มที่ได้เกรดปีกรอง ก, ข และ ค
นั่นคือนักศึกษาที่ได้เกรดการปีกรองสูง (ก) มีคุณลักษณะในการส่งเสริมให้นักเรียนได้เกรดปีกรอง
ของครูชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นไม่แตกต่างกันจาก นักศึกษาที่ได้เกรดการปีกรองต่ำ ๆ เลย (ค)

ตาราง 38 ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน, คุณลักษณะของครู ในด้าน
การให้ความเมตตา ของนักศึกษาที่ไ้เกรดการฝึกสอนต่างกัน

Source of Variation	SS	df	MS	F
Between Grades	9.21	2	4.61	.8632
Within Grades	1072.30	202	5.31	
Total	1081.51	204		

ตาราง 39 ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน , คุณลักษณะในด้านการสอน
 ของ นักศึกษาที่ไ้เกรดการฝึกสอนต่างกัน

Source of Variation	SS	df	MS	F
Between Grades	12.75	2	6.38	1.1475
Within Grades	1122.50	202	5.58	
Total	1135.25	204		

ตาราง 38 และตาราง 39 ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะของครูในด้าน
 ให้ความเมตตา และการสอน ของนักศึกษาที่ไ้เกรดการฝึกสอน ก,ข. และ ค ไม่แตกต่างกัน
 หมายความว่า นักศึกษาที่ไ้เกรดการฝึกสอนสูงมีคุณลักษณะทางด้านความเมตตา และการ
 สอน (ตามที่ประเมินได้จากแบบสอบถามที่ไ้ใช้) ไม่แตกต่างไปจากนักศึกษาที่ไ้เกรดการ
 ฝึกสอนต่ำ

ตาราง 40 ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน, คุณลักษณะของครูในด้านการให้คำ
แนะนำ ของนักศึกษาที่ได้เฝ้าติดตามฝึกสอนต่างกัน

Source of Variation	SS	df	MS	F
Between Grades	19.68	2	9.84	1.9606
Within Grades	1014.10	202	5.02	
Total	1033.78	204		

ตาราง 41 ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน, คุณลักษณะของครูในด้านความมี
เหตุผลเป็นประชาธิปไตยของนักศึกษาที่ได้เฝ้าติดตามฝึกสอนต่างกัน

Source of Variation	SS	df	MS	F
Between Grades	4.95	2	2.43	.5073
Within Grades	967.80	202	4.79	
Total	972.75	204		

ตาราง 40 - 41 แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะของครูในด้านการให้คำแนะนำ
และความมีเหตุผลเป็นประชาธิปไตยของนักศึกษาที่ได้เฝ้าติดตามฝึกสอน ก, ข และ ค. ไม่แตกต่างกัน
จึงกล่าวได้ว่า นักศึกษาที่ได้เฝ้าติดตามฝึกสอนสูง กับนักศึกษาที่ได้เฝ้าติดตามการฝึกสอนต่ำ มีคุณลักษณะ
ของครูในด้านการให้คำแนะนำ และในด้านความมีเหตุผลเป็นประชาธิปไตยไม่แตกต่างกันแต่
ประการใด

ตาราง 42 ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน, คุณลักษณะของครูในด้านบุคลิกธรรม ข้อตรง
ของนักศึกษาที่ได้เกรดการฝึกสอนต่างกัน

Source of Variation	SS	df	MS	F
Between Grades	.04	2	.02	.0040
Within Grades	1010.94	202	5.00	
Total	1010.98	204		

ตาราง 43 ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน, คุณลักษณะของครูในด้านบุคลิกภาพ
ของนักศึกษาที่ได้เเกรดการฝึกสอนต่างกัน

Source of Variation	SS	df	MS	F
Between Grades	13.60	2	6.80	1.3027
Within Grades	1055.20	202	5.22	
Total	1068.80	204		

ตาราง 42, 43 แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะของครูในด้านบุคลิกธรรม ข้อตรง และบุคลิกภาพของนักศึกษาที่ได้เเกรดการฝึกสอนต่างกัน มีคุณลักษณะของครูทั้งกล่าวไม่แตกต่างกัน ซึ่งมีความหมายว่า นักศึกษาที่ได้เเกรดการฝึกสอนสูง มีคุณลักษณะของครูทางด้านความยุติธรรม ข้อตรง และทางด้านบุคลิกภาพไม่แตกต่างไปจากนักศึกษาที่ได้เเกรดการฝึกสอนต่ำ

ตาราง 44 ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน, คุณลักษณะของครูในด้านให้คำอุปการะ
ของนักศึกษาที่ได้เกรดการฝึกสอนต่างกัน

Source of Variation	SS	df	MS	F
Between Grades	.10	2	.05	.0080
Within Grades	1130	202	5.59	
Total	1130.10	204		

ตาราง 45 ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน, คุณลักษณะของครูในด้านสัมพันธภาพ
อันดีกับนักเรียน ของนักศึกษาที่ได้เกรดการฝึกสอนต่างกัน

Source of Variation	SS	df	MS	F
Between Grades	32.15	2	16.08	2.8510
Within Grades	1147.53	202	5.68	
Total	1179.68	204		

ตาราง 44 - 45 แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะของครูในด้านให้คำอุปการะ
และในด้านสัมพันธภาพอันดี ของนักศึกษาที่ได้เกรดการฝึกสอนต่างกัน มีคุณลักษณะของครูดังกล่าว
ไม่แตกต่างกัน จึงกล่าวได้ว่า นักศึกษาที่ได้เกรดการฝึกสอนสูง มีคุณลักษณะของครูในด้านให้
คำอุปการะ และสัมพันธภาพอันดีกับนักเรียน ไม่แตกต่างกันไปจากนักศึกษาที่ได้เกรดการฝึกสอนต่ำ

ตาราง 57 - 45 สรุปได้ว่า การเปรียบเทียบหรือค่านี้ ไม่ได้เป็นเครื่อง-
ชี้คุณลักษณะ ที่ของครูทั้ง 9 ประการนี้เลย แต่สามารถจะเรียงความแตกต่างของคุณลักษณะ
ของครู ตามค่า F - ratio จากมากไปน้อยได้ดังนี้

ตาราง 46 ค่า F - ratio ของคุณลักษณะของครูเรียงจากมากไปน้อย

คุณลักษณะของครู	F
สัมพันธภาพ	2.8310
แนะนำ	1.9600
บุคลิกภาพ	1.5027
การสอน	1.1475
เจตนา	.8682
เหตุผล	.5073
างเสริม	.2505
อุปการะ	.0080
ยุติธรรม	.0040

ตารางข้างบนนี้ให้เห็นว่า ค่า F ดังต่อไปนี้ นักศึกษาที่มีผลการเรียนต่างกัน มี
คุณลักษณะในด้านสัมพันธภาพต่างกันมากกว่าคุณลักษณะอื่น ๆ และคุณลักษณะในกาณ์ยุติธรรม
หรือตรง มีความแตกต่างน้อยกว่าคุณลักษณะอื่น ๆ

อย่างไรก็ตาม ก็ไม่ควรจะนำคุณลักษณะของครูเหล่านี้ ไปทำรายการเปรียบเทียบการ
นักศึกษานี้หรือจากกลุ่มอย่างอื่น ๆ และคุณลักษณะต่าง ๆ ของครูทั้ง 9 ประการนี้ คงไม่
สามารถแก้ไขข้อบกพร่องทำให้ผลการเรียนของนักศึกษา

7. ค่าสหสัมพันธ์

การวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ จะเป็นการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนคุณลักษณะต่าง ๆ ของครู กับ เกณฑ์ระดับ 5 ภาคเรียน ซึ่งความสัมพันธ์ที่ได้ เรียกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเดียว (Simple Correlation) มีความหมายว่า คะแนนจากคุณลักษณะของครูแต่ละประการ จะมีความสัมพันธ์ขึ้นลงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงต่ำเพียงใด ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงซ้อน หรือสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Coefficient - R) เป็นค่าที่แสดง ความสัมพันธ์ระหว่างตัวสมารถหนึ่งมากกว่า 1 ตัว กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายความว่า ตัวสมารถทั้งหลาย เมื่อรวมกันด้วยตัวคูณต่าง ๆ แล้ว จะทำให้ค่าสหสัมพันธ์กับเกณฑ์ คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสูงสุดได้เพียงใด

ในการหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณนี้ ได้ทำการหาค่า Intercorrelation ก่อน โดยวิธี Product Moment Correlation พหุคูณกับผลของครูทั้ง 9 คุณลักษณะ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาทั้ง 205 คน ได้ผลดังตาราง 47 ดังต่อไปนี้

ตาราง 47 ค. Intercorrelation ของคะแนนจากแบบสำรวจ คุณลักษณะ
ของครู และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5 ภาคเรียน ของนักศึกษา 205 คน

	ส่งเสริม	เมตตา	การสอน	แนะนำ	เหตุผล	บุคลิก	อุปการะ	สัมพันธ์	GPA	
ส่งเสริม	1.0000	-.0701	-.2222	-.1475	-.1335	-.2234	.0324	-.0932	-.0936	-.1845
เมตตา		1.0000	-.2423	-.0101	-.2275	-.2949	-.0828	-.0981	-.0671	-.0823
การสอน			1.0000	-.0703	.1161	-.0819	-.2406	-.2166	-.1947	.1529*
แนะนำ				1.0000	-.2559	-.3472	-.3004	.0338	-.0637	.0249
เหตุผล					1.0000	.1512*	.0114	-.2972	-.5428	.1328*
บุคลิก						1.0000	.0048	-.1455	-.0809	.0429
อุปการะ							1.0000	-.1783	-.2121	-.0146
สัมพันธ์								1.0000	-.0609	-.1250
GPA									1.0000	-.0976

* มีนัยสำคัญที่ .05

ตาราง 47 แสดงว่า ค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่าง คุณลักษณะด้านเหตุผลกับบุคลิก มีค่าสูงสุด คือ .1512 มีนัยสำคัญที่ .05 สำหรับคุณลักษณะที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด คือ คุณลักษณะด้านการสอน รองลงมาคือคุณลักษณะด้านเหตุผล ซึ่งมีนัยสำคัญที่ .05 สำหรับคุณลักษณะที่ให้ผลต่ำสุด และเป็นลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือคุณลักษณะด้านส่งเสริมให้กำลังใจของชมเชยนักเรียน

เมื่อได้พิจารณาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะต่าง ๆ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว ทำให้ได้ทราบว่า คุณลักษณะที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวก ได้แก่คุณลักษณะของครู 4 คุณลักษณะในด้านการสอน แนะนำ เหตุผล และบุคลิก ส่วนคุณลักษณะที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เป็นไปในทางลบ ได้แก่คุณลักษณะ 5 ประการของครูในด้าน ส่งเสริม เมตตา บุคลิก

อุปการะ และสัมพันธ์ ซึ่งเมื่อพิจารณาทั้ง ๖ คุณลักษณะนี้แล้ว จะเห็นว่าเป็นคุณลักษณะทางจิตวิทยา และคุณธรรม เป็นลักษณะส่วนตัว ซึ่งไปก่อให้เกิดไปไขภายในห้องเรียนที่สอนนักเรียนโดยส่วนรวม

ต่อไปนี้จะได้นำคุณลักษณะทั้ง ๖ มาสมมติทิศทางการเรียนในทางบวก 4 ประการ คือ คุณลักษณะในการสอน, แนวทาง, เหตุผล, และพฤติกรรม มาหาค่า สหสัมพันธ์หาค่า โดยนำคุณลักษณะของทั้ง 4 ประการ เป็นตัวพยากรณ์ (Predictors) เพื่อทำนาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้ง 5 ภาคเรียน ซึ่งจะโดยหลักการ Intercorrelation ของ 4 Predictors และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังต่อไปนี้

ตาราง 48 ค่า Intercorrelation ที่ได้จากคุณลักษณะของทั้ง 4 ประการ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษา ป. กศ. สูง

คุณลักษณะ	การสอน	แนวทาง	เหตุผล	พฤติกรรม	GPA
การสอน	1.0000	-.0703	.1161	-.0619	.1529
แนวทาง		1.0000	-.2559	-.3472	.0240
เหตุผล			1.0000	.1612 *	.1328
พฤติกรรม				1.0000	.0429

มีนัยสำคัญ .05

ตัวสมการทั้ง 4 คุณลักษณะ มาหาค่าถ่วงน้ำหนัก (Beta Weight)

ตามวิธี Doolittle ซึ่งปรากฏ ดังนี้

ตาราง 49 ค่า β , B, R และสัดส่วนเบต้า ที่แบ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ป.กส.สูง

คุณลักษณะ	การสอน	แนะนำ	เหตุผล	บุคลิกธรรม	K	R
β	.1500	.0918	.1287	.0675		
B	.0247	.0158	.0230	.0118	1.8481	.2126
% ที่ส่งผล	50.73	5.06	37.81	6.41		

$$SE_{est} = \pm .3795$$

ตาราง 49 นี้ให้เห็นว่า คุณลักษณะของครูทั้ง 4 ประการ ส่งผลกระทบต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด มีค่า $R = .2126$ หรือมีความแปรผันร่วม ที่น้อยได้เพียง 4.52 % อย่างไรก็ตามปรากฏว่า คุณลักษณะของครูในด้านการสอน ส่งผลกระทบต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 51 โดยประมาณ ส่วนคุณลักษณะในด้านเหตุผล ส่งผลกระทบต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 38 และรองลงไปได้แก่คุณลักษณะด้านบุคลิกธรรม และลำดับสุดท้าย คือคุณลักษณะในด้านแนะนำ

ค่าสหสัมพันธ์ของคุณลักษณะที่คำนวณได้ .2126 นี้ ปรากฏว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงกล่าวได้ว่า คุณลักษณะที่ดีของครูทั้ง 4 ประการนี้ แม้จะมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวกทั้งหมด แต่ก็ถือว่า คุณลักษณะทั้ง 4 ประการนี้รวมกัน เพื่อทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในกลุ่มนี้ได้

อย่างไรก็ตาม จากการวิจัยครั้งนี้ ก็ทำให้ทราบได้แน่ชัดว่า มีคุณลักษณะที่ดีของครู 2 ประการที่ส่งผลกระทบต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ คุณลักษณะของครูในด้านการสอน และคุณลักษณะของครูในด้านเหตุผล

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอนะ

ความมุ่งหมายของการค้นคว้า

การศึกษานี้ มีความมุ่งหมายที่จะทราบว่า นักศึกษาใช้พื้นที่ความรู้ มศ. 5 และ ป.กศ.ตน นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง จะมีผลการ เรียนในวิชาสามัญระดับ บอด้มฤทธิ์ทางการเรียน และคุณลักษณะของครูแตกต่างกันหรือไม่ และคุณลักษณะของครูจะสามารถทำนายผลการฝึกสอน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้หรือไม่ อันเป็นการศึกษา เพื่อค้นหาสาเหตุในการประเมิน และทำนาย บอด้มฤทธิ์ทางการ เรียนของนักศึกษา นอกเหนือไปจากที่เคยปฏิบัติกันอยู่

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

การวิจัยนี้ ได้ทำการศึกษากับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับปีที่ 2 ของ วิทยาลัยครูจันทระเกษม ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างเดียวที่อยู่ในความมุ่งหมายของการค้นคว้า จำนวน ทั้งสิ้น 205 คน คิดเป็น 99.51 % ของทั้งหมด เป็นนักศึกษาระดับพื้นที่ความรู้ มศ. 5 จำนวน 100 คน พื้นที่ความรู้ ป.กศ.ตน 105 คน เป็นชาย 68 คน หญิง 137 คน นักศึกษา เหล่านี้ เป็นนักศึกษาที่ได้เรียนวิชาสามัญร่วมกันเหมือนกัน จดอีกสองส่วนเหมือนกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ใช้แบบสำรวจคุณลักษณะของครู 81 ข้อ ซึ่งมีคุณลักษณะต่าง ๆ ของครู รวม 9 ประการ ในด้าน ส่งเสริมให้กำลังใจของครูแบบนักเรียน เมตตา, กรุณา, การสอนดี, การให้คำแนะนำ ปรึกษาแก่นักเรียน, ความมีเหตุผลเป็นประชาธิปไตย มีความยุติธรรม บุคลิกภาพดี การให้ความ อุบการแก่นักเรียน และมีสัมพันธภาพอันดีกับนักเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

หาค่ากับความสำคัญของคุณลักษณะของครูของนักศึกษาทั้งหมดด้วยวิธี Paired Comparison เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะของครู 9 ประการ ผลการวิจัยในหมวดวิทยาศาสตร์มัธยมศึกษาตอนปลาย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย t-test เปรียบเทียบคุณลักษณะของครู ของนักศึกษาที่มีผลการศึกษาด้านต่างกัน ด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) แบบ One Way Classification และหาค่า Beta Weight ด้วยวิธี Doolittle เพื่อคำนวณค่า Multiple Correlation ของคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. นโยบายทั่วไปของครู คุณลักษณะของครูในด้านการสอน มีความสำคัญเป็นอันดับแรก รองลงไปคือคุณลักษณะในด้านบุคลิกธรรม เหตุผล แนะนำ บุคลิก เมตตา จิตสำนึก อุทิศภาระ และลำดับสุดท้าย คือ คุณลักษณะในด้านส่งเสริมให้กำลังใจของครูต่อนักเรียน
2. นักศึกษารายและนักศึกษาหญิง มีคุณลักษณะของครูต่างกัน 3 คุณลักษณะ คือ นักศึกษาหญิงมีคุณลักษณะในด้านการสอน และความมีเหตุผลเป็นประจักษ์โดย สูงกว่านักศึกษาราย แต่นักศึกษารายก็มีคุณลักษณะในด้านส่งเสริมให้กำลังใจนักเรียนสูงกว่านักศึกษาหญิง
3. นักศึกษาที่มีผลความรู้ มศ. 5 และ ป.กศ.ต้น มีคุณลักษณะของครูต่างกันเพียงคุณลักษณะเดียว คือ คุณลักษณะของครูด้านสัมพันธภาพกับนักเรียน นักศึกษาที่มีผลความรู้ ป.กศ.ต้น มีคุณลักษณะด้านสัมพันธภาพกับนักเรียน สูงกว่านักศึกษาที่มีผลความรู้ มศ. 5 แต่คุณลักษณะอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน
4. บุคลากรทางการศึกษา และหมวดวิชาการศึกษา นักศึกษาหญิงมีผลการเรียนสูงกว่านักศึกษาราย และนักศึกษาที่มีผลความรู้ ป.กศ.ต้น มีผลการเรียนในหมวดวิชาการศึกษา สูงกว่านักศึกษาที่มีผลความรู้ มศ. 5

5. ผลการเรียนวิชาภาษาไทย นักศึกษาหญิง มีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาชายเพียงรายวิชาเดียว คือ ทัศนศึกษาไทย เมื่อพิจารณาทั้งหมวดวิชาภาษาไทย ผลปรากฏว่า นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มีผลการเรียนในหมวดวิชาภาษาไทยปาน ๆ กัน สำหรับนักศึกษาที่มีชั้นความรู้ ป. ๓. ค. มีผลการเรียนในวิชาการไวยากรณ์ สูงกว่านักศึกษาที่มีชั้นความรู้ มศ. 5 แต่เมื่อพิจารณารวมทั้งหมวดวิชาภาษาไทย นักศึกษาที่มีชั้นความรู้ มศ. 5 และ ป. ๓. ค. นั้น มีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน

6. ผลการ เรียนวิชาภาษาอังกฤษ นักศึกษาหญิงมีผลการ เรียนวิชาภาษาอังกฤษ
2 รายวิชา สูงกว่านักศึกษาชาย และคิดหนึ่งหมวดวิชาภาษาอังกฤษ นักศึกษาหญิงก็มีผลการ เรียน
ต่ำกว่านักศึกษาชาย นักศึกษาที่มีผลความรู้ นศ. 5 มีผลการ เรียนภาษาอังกฤษ 2 รายวิชา สูงกว่า
นักศึกษาที่มีผลความรู้ ป.กศ. คน และเมื่อพิจารณาารวมทั้งหมวดวิชาภาษาอังกฤษ นักศึกษาที่มีผล
ความรู้ นศ. 5 มีผลการ เรียนต่ำกว่านักศึกษาที่มีผลความรู้ ป.กศ. คน

7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 ภาคเรียน และ 5 ภาคเรียน นักศึกษาหญิง มีผลการเรียนสูงกว่านักศึกษาชาย แต่นักศึกษาทั้งสองมีความรู้ มศ. 5 และ ป.กศ. ครบ มีผลการเรียนปาน ๆ กัน

8. ผลการฝึกสอน นักศึกษารายนี้ผลการฝึกสอนดีกว่านักศึกษาจริง แต่เมื่อเปรียบเทียบ
ผลการฝึกสอนระหว่างนักศึกษาที่ฝึกฝนความรู้ นศ. 5 และ ป.ศ. กันแล้ว ปรากฏว่าไม่แตกต่างกัน

๑. นักศึกษาที่มีผลการฝึกสอนต่างกัน มีคุณลักษณะของครูไม่แตกต่างกัน นั่นคือคุณลักษณะ
ต่าง ๆ ของครู ไม่สามารถทำนายผลการฝึกสอนของนักศึกษาในกลุ่มนี้ได้ และในทำนองเดียวกัน
ผลการฝึกสอนสูงหรือต่ำ ก็ได้เป็นเครื่องชี้ถึงคุณลักษณะของครูที่ดีแก่ประชากรใด

10. คุณลักษณะของครูที่ส่งผลกระทบต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวก ได้แก่คุณลักษณะของครู 4 ประการในด้าน การสอน แนะนำ เหตุผล และบุคลิกธรรม ส่วนคุณลักษณะที่ส่งผลกระทบต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เป็นไปในทางลบ ได้แก่คุณลักษณะ 5 ประการของครูในด้านส่งเสริม เมตตา บุคลิก อุปการะ และสัมพันธ์

11. คุณลักษณะของครูที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางอ้อมจะนับเป็นปัจจัยทาง
อ้อม คือ คุณลักษณะของครู ๒ ประการ ในด้าน การสอน และคุณลักษณะในด้านการดูแล

อภิปรายผล และข้อแนะนำ

อภิปรายผล

ผลสรุปจากการวิจัยครั้งนี้ กล่าวได้ว่า

1. นักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ ป.กศ.ต้น มีผลการเรียนวิชาการศึกษาสูงกว่านักศึกษาที่มี
พื้นฐานความรู้ มศ. 5 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ ป.กศ.ต้น ได้เคยเรียนวิชาการ
ศึกษามาก่อน

2. นักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ มศ. 5 มีผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูงกว่านักศึกษาที่มี
พื้นฐานความรู้ ป.กศ.ต้น น่าจะเป็นเพราะนักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ มศ. 5 มีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษที่
เคยเรียนมาเฉพาะเจาะจงกว่านักศึกษามีพื้นฐานความรู้ ป.กศ.ต้น

3. นักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ มศ. 5 และ ป.กศ.ต้น ถึงแม้จะมีผลการเรียนในหมวดวิชา
การศึกษา และภาษาอังกฤษแตกต่างกัน แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยทั่วไปอยู่ในระดับเดียวกัน
อาจเป็นเพราะนักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ มศ. 5 มีผลการเรียนภาษาอังกฤษดีกว่า แต่มีผลการเรียน
วิชาการศึกษาด้อยกว่านักศึกษามีพื้นฐานความรู้ ป.กศ.ต้น ผลการเรียนโดยเฉลี่ยจึงปาน ๆ กัน

4. แม้ว่านักศึกษามีพื้นฐานความรู้ มศ. 5 และ ป.กศ.ต้น จะมีพื้นฐานความรู้ในการอบรม
มาต่างกัน แต่ก็มีคุณลักษณะของครูที่คล้ายกันมาก มีเพียงคุณลักษณะเดียวที่ต่างกัน คือ นักศึกษาที่
มีพื้นฐานความรู้ ป.กศ.ต้น มีคุณลักษณะในด้านวิสัยทัศน์ที่ดีมีนักเรียนรู้สูงกว่านักศึกษามีพื้น
ความรู้ มศ. 5 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษามีพื้นฐานความรู้ ป.กศ.ต้น ได้เคยมีการฝึกสอนมาก่อน
จึงปรากฏคุณลักษณะด้านวิสัยทัศน์ที่ดีมีนักเรียนรู้เป็นอย่างดี

5. นักศึกษาหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษายาย และนักศึกษาหญิงก็มี
คุณลักษณะในด้านการสอน และควมมีเหตุผลเป็นประชาธิปไตยสูงกว่า ซึ่งทั้งสองคุณลักษณะนี้

เป็นจุดลักษณะของครูที่มีความสำคัญ เป็นอันดับแรกในการสำรวจจุดลักษณะของครูในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา¹ อีกทั้งคุณลักษณะทั้งสองยังมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญอีกด้วย ดังนั้นคุณลักษณะของครูด้านการสอน และควรมีเหตุผล จึงเป็นคุณลักษณะของครู 2 ประการ อันน่าพึงปรารถนายิ่ง

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากนักศึกษาหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยทั่วไปสูงกว่านักศึกษาชาย จึงควรได้มีการส่งเสริมให้นักศึกษาหญิงมีโอกาสได้เข้ามาศึกษาในสถาบันฝึกหัดครูมากยิ่งขึ้น ในขณะเดียวกัน นักศึกษาชายก็ควรได้รับการเอาใจใส่ และสนับสนุนให้มากขึ้นกว่าเดิม
2. ควรให้ความสนใจนักศึกษาที่มีผลความรู้ ป.ก. 5 ในหมวดวิชาการศึกษาเพิ่มขึ้น
3. ควรให้ความสนใจนักศึกษาที่มีผลความรู้ ป.ก. ๓ ในหมวดวิชาสามัญบังคับให้มากยิ่งขึ้น
4. ควรใช้จุดลักษณะในด้านการสอน และควรมีเหตุผลเป็นตัวประกอบที่ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. ควรใช้วิธีการศึกษาหาตัวเกณฑ์ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้มาก และกว้างขวางขึ้นไปอีก

¹ มีชนา นีระนาคา " การสำรวจจุดลักษณะของครูในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา "

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ เรื่องนำร่องของกรมการฝึกหัดครู โรงพิมพ์คุรุสภา 2512
36 หน้า

นัทธนา ปิยะมาตา " การสำรวจคุณลักษณะของครูในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา " ปฏิญานันท
วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร หน้า 27 - 28, 96 - 100.

ราโรช บัวศรี " วิชาการศึกษาคืออะไร " พัฒนาสังคม 4 โรงพิมพ์วิริยะพัฒนา 2512 144 หน้า

สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก การวิจัยหลักสูตรประถมศึกษาตอนต้น
กระทรวงศึกษาธิการ สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก 2509 399 หน้า.

Cook, Desmond L., Linden, James D., and McKay, Marrison E., " A Factor
Analysis of Teacher Trainee Responses to Selected Personality
Inventories, " Educational and Psychological Measurement 21 :
865 - 72, Winter, 1961.

Edwards, Allen L., Edwards Personal Preference Schedule, the Psychological
Corporation, New York, 1954, 23 pp.

Edwards, Allen L., Experimental Design in Psychological Research,
Rinehart & Company, Inc., New York., 1950, 398 pp.

Edwards, Allen L., Technique of Attitude Scale Construction, Appleton
Century -Crafts, New York, 1957, 256 pp.

Ebel Robert L., " Measurement Applications in Teacher Education " Journal of Teacher Education 1 : 15 - 25, Spring, 1966.

Ferguson, George A., Statistical Analysis in Psychology and Education,
McGraw - Hill, Inc., 1966, 446 pp.

Fuller, General Ross., "The Relationship of Characteristics of Prospective
Student Teachers and Student Teaching Effectiveness in Agricultural
Education" Dissertation Abstracts 24 : 2799 - 2800, 1964.

- Garrett, Henry E., Statistics in Psychology and Education, Vakils, Feffer and Simons Private Ltd., Bombay, 1967, 491 pp.
- Guilford, Joy p. Fundamental Statistics in Psychology and Education, McGraw - Hill Book Company, New York, 1956, 597 pp.
- Guilford, Joy p. Psychologic Methods, McGraw - Hill Book Company, New York, 566 pp.
- Gulliksen, Harold., Theory of Mental Tests, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1967, 460 pp.
- Heberman, Martin., "The Teaching Behavior of Successful Interns," Journal of Teacher Education 2 : 215 - 220, June, 1965.
- Henjman, Arnold, "A Study of Significance of Student Teachers' Personality Characteristics" Journal of Teacher Education 2 : 143 - 147, Summer, 1969.
- Kimmel, Parge Butler., "Characteristics of Student Teachers as Correlates of Success in Student Teaching," Dissertation Abstracts 10 : 5765 - 5766, April, 1965.
- Lieberman, Myron., Education as a Profession, Prentice - Hall, Inc., New York, 1960, 540 pp.
- McClain, Edwin W., "Sixteen P.E. Scores and Success in Student Teaching" Journal of Teacher Education 1 : 25 - 32, Spring, 1968.
- McNemar, Quinn., Psychological Statistics, John Wiley and Sons, New York, 1962, 415 pp.
- Ryans, David G., Characteristics of Teachers, George Banta Company, Menasha, 1960, 416 pp.
- Walker, Hellen M., and Joseph Lev., Statistical Inference, Henry Holt and Company, New York, 1953, 510 pp.
- Woodworth, Robert S., and Schlosberg, Marald, Experimental Psychology, Henry Holt and Company, New York, 1955, 948 pp.

ภาคผนวก

ตาราง 51 ค่าความเชื่อมั่นของคุณลักษณะต่าง ๆ จากการทดลองใช้แบบสำรวจกับนักศึกษา
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา จำนวน 90 คน

คุณลักษณะ	ค่าความเชื่อมั่น
ใจ เดิม	.2144
เมตตา	.3418
การอดทน	.3413
แนะนำ	.1957
เหตุผล	.4472
บุคลิกรวม	.3006
บุคลิก	.4857
อุปการะ	.4662
สัมพันธ์	.4354

ตาราง 52 ค่า ΣX ΣX^2 และ ΣXY ของแต่ละคุณลักษณะทางธุรกิจ จำแนกตามแถวและคอลัมน์ จากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 206 คน ในจำนวนนี้แบ่งตามเพศดังนี้
ของแบบสำรวจธุรกิจและทางธุรกิจ

คุณลักษณะ	ΣX		ΣX^2		ΣXY
	แถว	คอลัมน์	แถว	คอลัมน์	
ส่งเสริม	527	462	2269	1394	1471
เมตตา	837	799	3807	3565	3353
การสอน	785	1108	4111	6498	4810
แนะนำ	930	789	4618	3415	3674
เทศมณฑล	1094	826	6236	3740	4446
มูลนิธิรวม	1007	941	5303	4783	4674
มูลนิธิภาพ	924	768	4480	3332	3581
อุปการะ	746	627	3076	2361	2423
สัมพันธ	725	673	3693	2709	2763
รวม	7575	6993	37593	31797	51125

ตาราง 53 ค่าสัมประสิทธิ์ของความถี่ของและคุณลักษณะทางเศรษฐกิจ และค่า
สัมประสิทธิ์ของความถี่รวมทั้งหมด โดยคิดตามแบบ Fisher Z
Transformation

คุณลักษณะ	ค่าความถี่		n - 3	(n - 3)Z
	(r)	Z		
ส่งเสริม	.6699	.1807	203	36.6821
เมตตา	.3455	.4165	203	84.5495
การชวน	.8617	1.5010	203	264.1350
แนะนำ	.4324	.4624	203	93.8672
เหตุผล	.2441	.2490	203	50.5470
ยุติธรรม	.2942	.3029	203	61.4887
บุคลิกภาพ	.5113	.5640	203	114.4930
อุปการะ	.5404	.6042	203	122.6526
สัมพันธ์	.6814	.8510	203	168.6930
รวม			2827	1124.9651

$$\bar{Z} = .6157$$

$$\text{ค่าความถี่เฉลี่ยรวม} = .5480$$

ตาราง 55 ค่าเฉลี่ยพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 205 คน

คุณลักษณะ	ΣX	ΣX^2	$\bar{X}$	s^2	s
สูง เกริม	1071	6549	5.22	4.67	2.16
เมตตา	1630	14042	7.95	5.29	2.30
การอ่าน	1972	20108	9.62	5.67	2.36
แนะนำ	1709	15281	8.34	5.06	2.25
เหตุผล	1913	16819	9.33	4.75	2.18
บุคลิกรวม	1940	19370	9.46	4.97	2.23
บุคลิกภาพ	1681	14853	8.20	5.24	2.29
อุปการะ	1365	10219	6.66	5.52	2.35
ฉันแน่	1481	11879	7.22	5.76	2.40
GPA	521.46	1557.21	2.60	0.15	0.39
(5 ภาคเรียน)					

ตาราง 57 การแจกแจงความถี่ และค่าเฉลี่ย Percentile ของเกรดเฉลี่ย

4 ภาคเรียนของนักศึกษาชาย 68 คน และหญิง 137 คน

G.P.A.	นักศึกษาชาย			นักศึกษาหญิง		
	f	cf	Percentile	f	cf	Percentile
5.50 - 5.59				2	137	99.28
5.40 - 5.49				1	135	98.19
5.30 - 5.39				8	134	94.90
5.20 - 5.29	1	68	99.23	1	126	91.62
5.10 - 5.19	1	67	97.76	5	125	89.43
5.00 - 5.09	3	66	94.82	6	120	85.41
4.90 - 4.99	2	63	91.14	4	114	81.76
4.80 - 4.89	2	61	88.20	15	110	74.83
4.70 - 4.79	2	59	85.26	13	95	64.61
4.60 - 4.69	6	57	79.38	15	32	54.39
4.50 - 4.59	3	51	72.77	10	67	45.26
4.40 - 4.49	9	48	63.95	13	77	36.87
4.30 - 4.39	7	39	52.19	7	44	29.57
4.20 - 4.29	6	32	42.63	18	37	20.44
4.10 - 4.09	10	26	30.87	6	19	11.68
4.00 - 4.09	8	16	17.64	5	13	7.67
3.90 - 3.99	4	8	8.82	3	8	4.75
3.80 - 3.89	3	4	3.68	3	5	2.56
3.70 - 3.79	1	1	.74	-	2	1.46
3.60 - 3.69				2	2	.73

ตาราง 58 การแจกแจงความถี่ และค่า Percentile ของเกรดเฉลี่ย
4 ภาคเรียน ของนักศึกษาทุนความรู้ มศ. 5 จำนวน 100 คน ทุนความรู้
ป.กส.ศบ 105 คน

G.P.A.	นักศึกษาทุนความรู้ มศ. 5			นักศึกษาทุนความรู้ ป.กส.ศบ		
	f	cf	Percentile	f	cf	Percentile
3.50 - 3.59	2	100	99.00			
3.40 - 3.49	1	98	97.50			
3.30 - 3.39	4	97	95.00	4	105	97.85
3.20 - 3.29	1	93	92.50	-	101	95.95
3.10 - 3.19	3	92	90.50	3	104	94.53
3.00 - 3.09	5	89	86.50	4	98	91.20
2.90 - 2.99	2	84	82.00	3	94	87.88
2.80 - 2.89	9	82	77.50	9	91	82.18
2.70 - 2.79	10	73	68.00	5	82	75.53
2.60 - 2.69	10	63	58.00	11	77	67.93
2.50 - 2.59	10	53	48.00	3	66	61.28
2.40 - 2.49	10	43	38.00	12	63	54.15
2.30 - 2.39	5	33	30.50	9	51	44.18
2.20 - 2.29	7	28	24.50	17	42	31.83
2.10 - 2.19	6	21	18.00	10	25	19.00
2.00 - 2.09	5	15	12.50	8	15	10.45
1.90 - 1.99	6	10	7.00	2	7	5.70
1.80 - 1.89	3	4	2.50	3	5	3.33
1.70 - 1.79	-	1	1.00	1	2	1.43
1.60 - 1.69	1	1	.50	1	1	.48

ตาราง ๕๙ การหา β , B และ R โดยวิธี Doolittle ของคุณลักษณะ
๔ ประการ เพื่อพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ๕ ภาคเรียน

การวัด	แนะนำ	เหตุผล	ยูนิฟอร์ม	GPA	Check
1.0000	-.0703	0.1161	-.0819	.1529	1.1168
- 1.0000	+.0703	-.1161	+.0819	-.1529	.1168
	1.0000	-.2559	-.3472	+.0249	+.3515
	-.0049	+.0082	-.0058	+.0107	+.0785
	+.9951	-.2477	-.3530	+.0358	+.4300
	-1.0000	.2489	+.3547	-.0358	-.4321
		1.0000	+.1512	+.1328	+.1442
		-.0135	+.0095	-.0178	-.1297
		-.0617	-.0879	+.0089	+.1070
		.9248	+.0728	+.1239	+ 1.1215
		-1.0000	-.0787	- .1540	-1.2127
			1.0000	+ .0429	+.7650
			-.0067	+ .0125	+.0915
			-.1252	+ .0126	+.1525
			-.0057	-.0098	-.0883
			.8624	+ .0582	+.9207
			- 1.0000	-.0675	- 1.0676
$\beta_1 = .1500$	$B_1 = .0247$	$R^2 = .0452$			
$\beta_2 = .0918$	$B_2 = .0158$	$R = .2126$			
$\beta_3 = .1287$	$B_3 = .0230$	$K = 1.8481$			
$\beta_4 = .0675$	$B_4 = .0118$	$SE = +.3795$			

ข้อความที่เผยแพร่ในสื่อต่าง ๆ ของครู

1. ครูเรมีให้กำลังใจยกย่องชมเชยนักเรียน : ให้กำลังใจในการเรียนการสอน การ
ตั้งชั้นชั้นบันไดให้นักเรียนมีภาระในการเรียน ครูเรมีสนับสนุนความสนใจของนักเรียน
ให้นักเรียนได้ประสบความสำเร็จ แรกชมแก่นักเรียนเมื่อมีการสอบพิเศษ ยกย่อง
ชมเชยนักเรียนที่กระทำหน้าที่ เรียบดี ประพฤติตนดี นำชื่อเรียงมาสู่โรงเรียน
2. เมตตาครู : ไปเยี่ยมนักเรียนเมื่อป่วยไข้ ปล่อยให้นักเรียนที่เจ็บใจ แสดงความ
เห็นอกเห็นใจนักเรียน แสดงความมีน้ำใจต่อนักเรียน มีความยุติธรรมต่อนักเรียนประสบความสำเร็จ
ช่วยเหลือนักเรียนที่ประสบอุบัติเหตุ ห่วงใยนักเรียนที่ประสบความทุกข์ นำนักเรียน
ที่เจ็บป่วยมาส่งโรงพยาบาล อบรมสั่งสอนจรรยาแก่นักเรียน
3. การสอน : เข้าสอนตรงเวลา ตั้งใจในการสอน สอนอย่างไม่เห็นแก่ความเหนื่อย
สอนพิเศษให้กับนักเรียนที่เรียนอ่อน , เรียนไม่ทันเพื่อน เชิญวิทยากรมาให้ความรู้พิเศษ
ถ่ายทอดความรู้โดยไม่ปิดบัง มีกิจกรรมในการเรียนสม่ำเสมอ ใช้อุปกรณ์ช่วยในการสอน
เตรียมการสอนทุกครั้ง สอนแบบครูอื่นเมื่อจำเป็น สอนให้เหมาะกับความสามารถของนักเรียน
สอนให้เข้ากับชีวิตประจำวัน
4. ให้คำแนะนำปรึกษาแก่นักเรียน : แนะนำในเรื่องการศึกษาวชิพ ให้คำปรึกษาแก่นักเรียน
แนะนำในเรื่องปัญหาการศึกษา ทางอาชีพให้นักเรียนทำ แนะนำวิธีการเรียน, การเตรียม
ตัวสอบ ทางงานอาชีพให้นักเรียนทำ แนะนำให้ประพฤติตนเป็นคนดี, รับฟังความทุกข์ของ
นักเรียน, ช่วยหาที่เรียนให้นักเรียน เรียบนักเรียนที่ไปถูกดำเนินคดีคำแนะนำ ช่วย
นักเรียนแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เป็นที่ปรึกษาของนักเรียน
5. มีเหตุผล เป็นประชาธิปไตย : รับฟังความคิดเห็นของนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้
แสดงความคิดเห็น ยอมรับว่าตนผิดเมื่อได้คำผิดจริง ก่อนการลงโทษได้พิจารณาแล้วว่า
นักเรียนทำผิดจริง ชี้แจงให้นักเรียนเห็นคุณและโทษเมื่อนักเรียนทำผิด อธิบายให้นักเรียน
ทราบความผิดก่อนการลงโทษ

6. ยุติธรรม ชัดตรง : ไม่รับเงินจ้างรางวัลเพื่อการทุจริต ให้ความเสมอภาคแก่นักเรียน ไม่เอื้อคึกคักนักเรียนคนใดคนหนึ่ง ช่วยนักเรียนที่ไม่ได้ทำผิดให้พ้นการลงโทษ ลงโทษเมื่อนักเรียนทำผิดทำตามคำพิพากษาเสมอ ถ้าผู้ใดจะทำอะไรแล้วจะต้องทำ
7. บุคลิกภาพ : เป็นผู้นำมาแต่ พุทธาโงะเรา แต่งกายสะอาดเรียบร้อย ทำางาง่า มีระเบียบเรียบร้อย ประพฤติตนเป็นผู้นำ อารมณ์ดี อารมณ์เย็น ง่ายง่าย แจ่มใส จ้าข้อนักเรียนได้ทุกคน มีอารมณ์ขัน
8. ให้ความอุปการะนักเรียน : ช่วยหาอุปกรณ์การเรียนให้นักเรียนให้นักเรียนที่ขาดแคลน ช่วยหาเงินให้นักเรียนที่ขาดแคลน ยอมถ่ามาก เพื่อให้นักเรียน ให้เสื้อผ้า ถอดค่าใช้จ่ายให้กับนักเรียนที่ขาดแคลน
9. สัมพันธภาพกับนักเรียน : ให้ความสนิทสนม เชื้อเพื่อ หาเวลาว่างงานเล่นหรือทำงาน ร่วมกับนักเรียน ช่วยนักเรียนทำงานที่นักเรียนทำไม่ได้ เข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียนเป็นประจำ หาเวลาว่างคุยกับนักเรียน ถามข่าวคราวทางครอบครัว ให้ความไว้วางใจนักเรียน สนใจในความเมื่อง การศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ การครองชีพของนักเรียน เอาใจใส่ในกิจกรรมของนักเรียน ให้ความสนิทสนมเป็นกันเองกับนักเรียน

การเรียงคุณลักษณะต่าง ๆ ของแบบสำรวจคุณลักษณะองค์กร

- ทำให้
1. แบบคุณลักษณะด้านางเสริม 18
 2. แบบคุณลักษณะด้านเมตตา 18
 3. แบบคุณลักษณะด้านการสอน 11
 4. แบบคุณลักษณะด้านแนะนำ
 5. แบบคุณลักษณะด้านเหตุผล
 6. แบบคุณลักษณะด้านบุคลิกธรรม
 7. แบบคุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ
 8. แบบคุณลักษณะด้านการอุปการะ
 9. แบบคุณลักษณะด้านกัมพันธ

(1)	ก6 (6)	ก1 (11)	ก1 (16)	ก1 (21)	ก1 (26)	ก1 (31)	ก1 (36)	ก1 (41)	ก1
ข1	ข2	ข3	ข4	ข5	ข6	ข7	ข8	ข9	ข9
(2)	ก2 (7)	ก7 (12)	ก2 (17)	ก2 (22)	ก2 (27)	ก2 (32)	ก2 (37)	ก2 (42)	ก2
ข1	ข2	ข3	ข4	ข5	ข6	ข7	ข8	ข9	ข9
(3)	ก3 (8)	ก3 (13)	ก3 (18)	ก3 (23)	ก3 (28)	ก3 (33)	ก3 (38)	ก3 (43)	ก3
ข1	ข2	ข3	ข4	ข5	ข6	ข7	ข8	ข9	ข9
(4)	ก4 (9)	ก4 (14)	ก4 (19)	ก4 (24)	ก4 (29)	ก4 (34)	ก4 (39)	ก4 (44)	ก4
ข1	ข2	ข3	ข4	ข5	ข6	ข7	ข8	ข9	ข9
(5)	ก5 (10)	ก5 (15)	ก5 (20)	ก5 (25)	ก1 (30)	ก5 (35)	ก5 (40)	ก5 (45)	ก5
ข1	ข2	ข3	ข4	ข5	ข6	ข7	ข8	ข9	ข9
(46)	ก6 (50)	ก6 (54)	ก6 (58)	ก6 (62)	ก6 (66)	ก2 (70)	ก6 (74)	ก6 (78)	ก6
ข1	ข2	ข3	ข4	ข5	ข6	ข7	ข8	ข9	ข9
(47)	ก7 (51)	ก7 (55)	ก7 (59)	ก7 (63)	ก7 (67)	ก7 (71)	ก3 (75)	ก7 (79)	ก7
ข1	ข2	ข3	ข4	ข5	ข6	ข7	ข8	ข9	ข9
(48)	ก8 (52)	ก8 (56)	ก3 (60)	ก8 (64)	ก8 (68)	ก8 (72)	ก8 (76)	ก4 (80)	ก8
ข1	ข2	ข3	ข4	ข5	ข6	ข7	ข8	ข9	ข9
(49)	ก9 (53)	ก9 (57)	ก9 (61)	ก9 (65)	ก9 (69)	ก9 (73)	ก9 (77)	ก9 (81)	ก5
ข1	ข2	ข3	ข4	ข5	ข6	ข7	ข8	ข9	ข9

דערנאך

สำนักงานทดสอบ วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร

เรียน นักศึกษาทุกท่าน

ขอเรียนแจ้งว่าการศึกษาค้นคว้า เกี่ยวกับคุณลักษณะบางประการของครู ซึ่งจากต้องอาศัยความร่วมมือจากท่าน ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับนักศึกษารุ่นหลัง ๆ จะได้ยึดถือเป็นแนวทาง อันจะเป็นประโยชน์ต่อวงการศึกษาต่อไป จึงขอให้ท่านได้โปรดตอบแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมจดหมายนี้ด้วย

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ท่านคงจะยินดีสนับสนุนการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปโดยสมบูรณ์และถูกต้อง โดยการสละเวลาตอบแบบสอบถามฉบับนี้.

ขอได้รับทราบขอบคุณเป็นอย่างยิ่ง

ละเอียด พลเสนา

(นางสาวละเอียด พลเสนา)

นิสิตปริญญาโท สาขาการวัดผลการศึกษา

วิทยาลัยวิชาการศึกษา

หมายเหตุ

การศึกษาค้นคว้านี้ อยู่ในความควบคุมของ

อาจารย์ ดร. พจน์ สะเพียรชัย

อาจารย์ ดร. ปรีวา ธรรมมา

อาจารย์ สมบูรณ์ วิทพงศ์

คำชี้แจงสำหรับการตอบแบบสอบถาม

- ๑) แบบสอบถามชุดนี้มีจำนวนทั้งสิ้น ๔๐ ข้อ ในแต่ละข้อประกอบไปด้วยข้อความ ๒ ประเด็น ให้ท่านเลือกตอบความใดข้อความหนึ่ง ดังตัวอย่าง

(๑) ก. ข้าพเจ้าชอบไปเยี่ยมญาติที่เจ็บป่วย.

ข. ข้าพเจ้าชอบหาอุปกรณ์การเรียนให้เด็กเรียนที่ขาดแคลน.

ท่านจะต้องพิจารณาว่า ในข้อ ก. และข้อ ข. นั้น ท่านชอบปฏิบัติสิ่งใดมากกว่า คือชอบไปเยี่ยมญาติที่เจ็บป่วยมากกว่าหาอุปกรณ์การเรียนให้เด็กเรียนที่ขาดแคลน หรือชอบหาอุปกรณ์การเรียนให้เด็กเรียนที่ขาดแคลนมากกว่าชอบไปเยี่ยมญาติที่เจ็บป่วย ถ้าท่านชอบปฏิบัติข้อใดมากกว่าก็โปรดกาเครื่องหมาย X ที่อักษรหน้าข้อความนั้นของข้อนั้นในใบตอบแบบสอบถาม ตัวอย่าง เช่นท่านชอบหาอุปกรณ์การเรียนให้เด็กเรียนที่ขาดแคลนมากกว่าชอบไปเยี่ยมญาติที่เจ็บป่วยก็ตอบข้อ ข. ดังนี้

(๑) ก.

~~ข.~~

- ๒) แบบสอบถามทั้ง ๔๐ ข้อ จะประกอบไปด้วยข้อความประเภทเกี่ยวกับตัวอย่างข้างบนนี้ทั้งสิ้น ขอให้ท่านพิจารณาเปรียบเทียบในแต่ละข้อว่าชอบปฏิบัติอย่างใดมากกว่า เป็นข้อ ๆ ไปจาก ๑ - ๔๐ โดยไม่การกลับมาอ่านข้อความที่ได้ตอบไปแล้วในข้ออื่น ๆ เพราะอาจเกิดความยุ่งยากลำบากในการเลือกข้อหลัง ๆ.

- ๓) กรุณาตอบแบบสอบถามชุดนี้โดยละเอียดและเลือกส่วนตัวด้วย.

- ๔) โปรดตอบใบใบตอบแบบสอบถามชุดนี้แบบมาพร้อมกับแบบสอบถามนี้.

- ก. ข้าพเจ้าชอบให้การสอบทุกครั้งที่ดำเนินไปด้วยความยุติธรรม.
- ข. ข้าพเจ้าชอบให้กำลังใจแก่นักเรียนก่อนการสอบทุกครั้งที่.
- ก. ข้าพเจ้าชอบดูแลเอาใจใส่นักเรียนที่เจ็บป่วยมิโรกประจำตัว.
- ข. ข้าพเจ้าชอบชมเชยนักเรียนที่ประพฤติดี.
- ก. ข้าพเจ้าชอบเข้าสอนตรงเวลาเสมอ.
- ข. ข้าพเจ้าชอบส่งเสริมความสนใจและความอดทนของนักเรียน.
- ก. ข้าพเจ้าชอบที่จะรับฟังความทุกข์ของนักเรียน.
- ข. ข้าพเจ้าชอบบอกของสิ่งสนับสนุนที่นำชื่อเสียงมาสู่โรงเรียน.
- ก. ข้าพเจ้าชอบรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน.
- ข. ข้าพเจ้าชอบให้รางวัลแก่นักเรียนที่เรียนดี.
- ก. ข้าพเจ้าชอบช่วยพรีให้นักเรียนก่อนการสอบแจ้งข้อบกพร่อง.
- ข. ข้าพเจ้าชอบให้นักเรียนทุกคนมีความสุข.
- ก. ข้าพเจ้าชอบทำคนให้หาเรื่องแหมในเสมอ.
- ข. ข้าพเจ้ารู้สึกยินดีเมื่อทราบว่านักเรียนประสบความสำเร็จ.
- ก. ข้าพเจ้าชอบเตรียมการสอนทุกบทเรียน.
- ข. ข้าพเจ้าชอบเห็นอกเห็นใจนักเรียนที่มีความทุกข์.
- ก. ข้าพเจ้าชอบให้คำแนะนำในด้านการศึกษากับแก่นักเรียน.
- ข. ข้าพเจ้าชอบปลอบโยนนักเรียนที่โศกเศร้าเสียใจ.

- (๑๐) ก. ข้าพเจ้าชอบใช้เวลานักเรียนก่อนการลงโทษ.
- ข. ข้าพเจ้าชอบช่วยเหลือนักเรียนเมื่อมีโอกาส.
- (๑๑) ก. ข้าพเจ้าชอบชวนนักเรียนให้ประสบความสำเร็จ.
- ข. ข้าพเจ้าชอบสอนนักเรียนโดยไม่เห็นแก่ความเหนื่อยยาก.
- (๑๒) ก. ข้าพเจ้าชอบให้นักเรียนประสบความสำเร็จ.
- ข. ข้าพเจ้าชอบใช้อุปกรณ์ช่วยในการสอน.
- (๑๓) ก. ข้าพเจ้าชอบรักหาเลี้ยงดูให้นักเรียนที่ขาดแคลน.
- ข. ข้าพเจ้าชอบให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน.
- (๑๔) ก. ข้าพเจ้าชอบหางานพิเศษให้นักเรียนที่ด้อย.
- ข. ข้าพเจ้าชอบจัดกิจกรรมในการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ.
- (๑๕) ก. ข้าพเจ้าชอบยอมรับว่าตนผิดเมื่อได้กระทำผิดจริง.
- ข. ข้าพเจ้าชอบเชื่อมโยงการสอนให้เข้ากับชีวิตประจำวัน.
- (๑๖) ก. ข้าพเจ้าชอบให้นักเรียนแข่งขันเรียน.
- ข. ข้าพเจ้าชอบปฏิบัติหน้าที่ตรงตามหน้าที่ซึ่งแม้ว่าการปฏิบัติเช่นนั้นจะทำให้บางคนไม่ชอบ.
- (๑๗) ก. ข้าพเจ้าชอบตักเตือนให้นักเรียนประพฤติตนเป็นปกติ.
- ข. ข้าพเจ้าชอบให้คำแนะนำหรือแก่นักเรียน.

- ก. ข้าพเจ้าชอบเรื่อวิชากรรมทำให้ความรู้แก่นักเรียน.
- ข. ข้าพเจ้าชอบที่จะแนะนำวิธีการเรียนแก่นักเรียน.
- ก. ข้าพเจ้าชอบชวนนักเรียนทำงาน เมื่อนักเรียนต้องการความช่วยเหลือ.
- ข. ข้าพเจ้าชอบเรียนกับนักเรียนที่มีนิสัยไปพบปะพร้อมกับให้ความช่วยเหลือ.
- ก. ข้าพเจ้าจะตั้งใจแก้ไขข้อเมื่อปรากฏว่านักเรียนนั้นทำผิดจริง.
- ข. ข้าพเจ้าชอบที่จะบอกแนวทางการเลือกอาชีพให้นักเรียน.
- ก. ข้าพเจ้าพยายามส่งเสริมสนับสนุนนักเรียนจนเต็มความสามารถ.
- ข. ข้าพเจ้าชอบสั่งเหตุผลของนักเรียนเสมอ.
- ก. ข้าพเจ้ามีความสุขที่ได้ปลุกปลองความทุกข์ของนักเรียน.
- ข. ข้าพเจ้าชอบฟังคำชี้แจงของนักเรียนก่อนการลงโทษ.
- ก. ข้าพเจ้าชอบให้นักเรียนได้มีโอกาสร่วมวางแผนงานในการเรียนการสอนมากที่สุด.
- ข. ข้าพเจ้าจะยกโทษให้กับนักเรียนที่ทำผิดกฎเพราะมีความจำเป็นในสภาวะจะปฏิบัติความกฎได้.
- ก. ข้าพเจ้าชอบที่จะเป็นที่ปรึกษาของนักเรียน.
- ข. ข้าพเจ้าจะลงโทษเฉพาะนักเรียนที่ทำผิดเท่านั้น.

- (๒๕) ก. ข้าพเจ้าพยายามส่งเสริมสนับสนุนนักเรียนจนเต็มความสามารถ.
- ข. ข้าพเจ้าชอบสั่งเหตุผลของนักเรียนเสมอ.
- (๒๖) ก. ข้าพเจ้าชอบสนับสนุนให้นักเรียนได้ใช้ความสามารถของตนเองจนเต็มที.
- ข. ข้าพเจ้าชอบที่จะให้นักเรียนทุกคนมีสิทธิเท่าเทียมกัน
- (๒๗) ก. ข้าพเจ้าชอบให้นักเรียนทุกคนขยันหมั่นเพียร.
- ข. ข้าพเจ้าชอบในการสอบคัดเลือกเป็นไปโดยยุติธรรม.
- (๒๘) ก. ข้าพเจ้าชอบถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนโดยไม่ปิดบัง.
- ข. ข้าพเจ้าชอบที่จะไม่รังเกียจฐานะของนักเรียน
- (๒๙) ก. ข้าพเจ้าชอบหาทางส่งเสริมให้นักเรียนได้มีโอกาสศึกษาต่อ.
- ข. ข้าพเจ้าชอบให้ความเสมอภาคแก่นักเรียนทุกคน.
- (๓๐) ก. ข้าพเจ้าชอบให้นักเรียนได้มีส่วนรับผิดชอบในกิจการของโรงเรียน.
- ข. ข้าพเจ้าชอบให้ความเป็นธรรมแก่นักเรียน
- (๓๑) ก. ข้าพเจ้าชอบสนับสนุนให้นักเรียนมีอำนาจในการเรียน.
- ข. ข้าพเจ้าชอบแต่งกายให้สะอาดเรียบร้อยเสมอ.
- (๓๒) ก. ข้าพเจ้าชอบทำให้นักเรียนได้รับความสบายใจเสมอ.
- ข. ข้าพเจ้าชอบทำหน้าที่ให้สำเร็จเสมอ.

-) ก. ข้าพเจ้าชอบเข้าสอนแทน เมื่อครูขาด.
 ข. ข้าพเจ้าชอบทำงานให้เรียนรอยเสมอ.
-) ก. ข้าพเจ้าชอบจับวิธีการให้เงินแก่นักเรียน
 ที่รัก.
 ข. ข้าพเจ้าชอบทำคนให้เป็นผู้มีอารมณ์อันอยู่
 เสมอ.
- ก. ข้าพเจ้าชอบลงโทษเฉพาะนักเรียนที่กระทำ
 ผิดจริง.
- ข. ข้าพเจ้าชอบกระทำคนให้เป็นผู้มีสง่าราศี.
- ก. ข้าพเจ้าชอบให้รางวัลแก่นักเรียนที่เรียนดี.
- ข. ข้าพเจ้าชอบสละของ ๆ คนให้แก่นักเรียน
 ที่ยากแค้น.
- ก. ข้าพเจ้าชอบทวงใยนักเรียนที่เจ็บป่วย.
- ข. ข้าพเจ้าชอบอุทิศตนเพื่อช่วยนักเรียนที่ทองการ
 ความช่วยเหลือ.
- ก. ข้าพเจ้าชอบอุทิศเวลาทั้ง เสด็จเพื่อการสอน.
- ข. ข้าพเจ้าชอบหาเครื่องเขียนแบบเรียนให้
 นักเรียนยากจน.
- ก. ข้าพเจ้าชอบทำงานให้นักเรียนที่ต้องการ
 มีรายได้พิเศษ.
- ข. ข้าพเจ้าชอบให้นักเรียนที่ไม่มียานพาหนะอาศัย
 อยู่ด้วย.
- ก. ข้าพเจ้ายินดีรับทั้งข้อแนะนำของนักเรียน.
- ข. ข้าพเจ้าชอบที่จะสละเงินเป็นกองทุนสำหรับ
 นักเรียนที่ขาดแคลน.

- (๔๑) ก. ข้าพเจ้าชอบส่งเสริมนักเรียนที่โดดเด่น
 ยอดเยี่ยมยกย่องให้รางวัล.
- ข. ข้าพเจ้าชอบสนทนากับนักเรียนเมื่อมีโอกา
 ส.
- (๔๒) ก. ข้าพเจ้ารู้สึกมีความสุข เมื่อนักเรียนประสบ
 ความสำเร็จ.
- ข. ข้าพเจ้าชอบทำงานร่วมกับนักเรียน.
- (๔๓) ก. ข้าพเจ้าชอบสอนพิเศษให้แก่นักเรียนที่จะไป
 ศึกษาต่อ.
- ข. ข้าพเจ้าชอบที่จะชวนนักเรียนทำงานยาก ๆ
 ซึ่งเกินความสามารถของนักเรียน.
- (๔๔) ก. ข้าพเจ้าชอบเป็นผู้ชี้แนะทางการศึกษาต่อ
 ให้แก่นักเรียน.
- ข. ข้าพเจ้าชอบเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของ
 นักเรียน.
- (๔๕) ก. ข้าพเจ้าชอบเปิดโอกาสให้นักเรียนได้
 แสดงความคิดเห็น.
- ข. ข้าพเจ้าชอบหาโอกาสพูดคุยกับนักเรียนเสมอ
- (๔๖) ก. ข้าพเจ้าชอบให้การสอบทุกครั้งที่ดำเนินไปด้วย
 ความยุติธรรม.
- ข. ข้าพเจ้าชอบให้กำลังใจแก่นักเรียนก่อนการสอบ
 ทุกครั้ง.
- (๔๗) ก. ข้าพเจ้าชอบกระทำคนให้เป็นผู้มีอารมณ์เย็น.
- ข. ข้าพเจ้าชอบแจกขนมแก่นักเรียนเมื่อมีการสอน
 พิเศษ.
- (๔๘) ก. ข้าพเจ้าชอบหาทุนการศึกษาให้แก่นักเรียน
 ที่รัก.
- ข. ข้าพเจ้าชอบให้รางวัลนักเรียนที่เรียนดี.

- ก. ข้าพเจ้าชอบถามหากรกฎการรอบครีวของ
นักเรียน.
- ข. ข้าพเจ้าชอบในการยกของธรมระแพนการ
ลงโทษ.
- ก. ข้าพเจ้าชอบที่จะไม่รังเกียจนักเรียนในเรื่อง
รูปร่างหน้าตา.
- ข. ข้าพเจ้าชอบช่วยเหลือนักเรียนที่มีความทุกข์.
- ก. ข้าพเจ้าชอบทำคนใด หรา เริงแสบใส่เสมอ.
- ข. ข้าพเจ้ารู้สึกปิติยินดีเมื่อทราบว่านักเรียน
ประสบความสำเร็จ.
- ก. ข้าพเจ้าชอบหาอุปการะการ เรียนให้นักเรียน
ที่มีเครื่องเรียนไม่ครบ.
- ข. ข้าพเจ้าชอบทำให้ นักเรียนได้รับความสบายใจ.
- ก. ข้าพเจ้าชอบสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมของ
นักเรียนเป็นประจำ.
- ข. ข้าพเจ้าชอบช่วยเหลือ ประชุมพยาบาลนักเรียน
ที่เจ็บป่วย.
- ก. ข้าพเจ้าชอบทำความสะอาดเสมอ.
- ข. ข้าพเจ้าชอบตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับบทเรียน
เมื่อนักเรียนถามด้วยความเต็มใจยิ่ง.
- ก. ข้าพเจ้าชอบแต่งกายประณีตสวยงาม เมื่อไป
ในงานที่เป็นพิธีการ.
- ข้าพเจ้าชอบให้นักเรียนได้ใช้ความคิดได้
เลื่องหาเหตุผลเอาเอง.

- (๕๖) ก. ข้าพเจ้าชอบจัดหาเสื้อผ้าให้กับนักเรียนที่
ขาดแคลน.
- ข. ข้าพเจ้าชอบให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการ
เรียนการสอนมากที่สุด.
- (๕๗) ก. ข้าพเจ้าชอบทักทายปราศรัยกับนักเรียน
ทุกวัน.
- ข. ข้าพเจ้าชอบสอนโดยฝึกให้นักเรียนเกิด
ทักษะ.
- (๕๘) ก. ข้าพเจ้าชอบในการสอนชิงทุนเล่าเรียนดี
ของนักเรียนเป็นไปอย่างยุติธรรม.
- ข. ข้าพเจ้าชอบที่จะแนะนำนักเรียนในเรื่อง
วิธีการเรียนหนังสือให้ได้ดี.
- (๕๙) ก. ข้าพเจ้าชอบกระทำคนใด พร้อมกับเป็นผู้ใหญ่.
- ข. ข้าพเจ้าชอบหาทุนการศึกษาให้กับนักเรียน
ที่ขัดสน.
- (๖๐) ก. ข้าพเจ้าชอบที่จะทำทุกอย่างจากการกระทำ
นั้นจะเกิดประโยชน์แก่นักเรียน.
- ข. ข้าพเจ้าชอบรวบรวมเป็นรูปะที่เรียนต่อให้
นักเรียน.
- (๖๑) ก. ข้าพเจ้าชอบช่วยนักเรียนทำงาน เมื่อนักเรียน
ต้องการความช่วยเหลือ.
- ข. ข้าพเจ้าชอบเรียกนักเรียนที่มีปัญหาไปพบปะ
พร้อมกันให้ความช่วยเหลือ.
- (๖๒) ก. ข้าพเจ้าชอบที่จะไม่รังเกียจสภาพความเป็น
อยู่ทางบ้านของนักเรียน
- ข. ข้าพเจ้าชอบให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น.

- ๒๓) ก. ข้าพเจ้ายอมทำตนให้เข้ากับคนอื่น ๆ ได้.
 ข. ข้าพเจ้ายอมพูดแต่ความจริงเสมอ.
- ๔) ก. ข้าพเจ้ายอมหาเครื่องเขียนแบบเรียนให้นักเรียนที่ขาดแคลน.
 ข. ข้าพเจ้ายอมไ้ส่วนนักเรียนก่อนการตัดสินหรือลงโทษ.
- ๕) ก. ข้าพเจ้ายอมเอาใจใส่ในกิจกรรมของนักเรียนเสมอ.
 ข. ข้าพเจ้ายอมรับฟังข้อเสนอแนะของนักเรียนก่อนการสั่งให้ปฏิบัติงานใด ๆ.
- ๖) ก. ข้าพเจ้ายอมเห็นนักเรียนทุกคนยิ้มแย้มแจ่มใส.
 ข. ข้าพเจ้ายอมให้การสังเกตเลือกเป็นไปโดยยุติธรรม.
- ๗) ก. ข้าพเจ้ายอมปฏิบัติต่อนักเรียนด้วยความสุภาพ.
 ข. ข้าพเจ้ายอมให้นักเรียนทุกคนมีสิทธิเท่าเทียมกัน.
- ๘) ก. ข้าพเจ้ายอมหาทุนการศึกษาให้กับนักเรียนที่ขัดสน.
 ข. ข้าพเจ้ายอมกระทำการทุกอย่างด้วยความสุจริตใจ.
- ๙) ก. ข้าพเจ้ายอมสนใจในความเป็นอยู่ทุกข์สุขของนักเรียนเสมอ.
 ข. ข้าพเจ้ายอมปฏิบัติตามสัญญาที่ให้ไว้กับนักเรียน.
- ๑๐) ก. ข้าพเจ้ายอมให้ความเป็นธรรมแก่นักเรียนทุกคน.
 ข. ข้าพเจ้ายอมทำตนให้ร่าเริงแจ่มใสเสมอ.

- (๑๑) ก. ข้าพเจ้ายอมเข้าสอนแทนเมื่อครูขาด.
 ข. ข้าพเจ้ายอมทำงานให้เรียบร้อยเสมอ.
- (๑๒) ก. ข้าพเจ้ายอมจัดหาอุปกรณ์ให้นักเรียนที่ขาดแคลน.
 ข. ข้าพเจ้ายอมหาความรู้เพิ่มเติมเสมอ.
- (๑๓) ก. ข้าพเจ้ายอมหาโอกาสสนทนากับนักเรียนเสมอ.
 ข. ข้าพเจ้ายอมจูงใจนักเรียนให้ทุกคน.
- (๑๔) ก. ข้าพเจ้ายอมให้ความยุติธรรมแก่นักเรียนทุกคน.
 ข. ข้าพเจ้ายอมช่วยให้นักเรียนมีความเป็นอยู่ดีขึ้น.
- (๑๕) ก. ข้าพเจ้ายอมปฏิบัติตนให้เป็นผู้ใหญ่.
 ข. ข้าพเจ้ายอมหารายได้จัดตั้งเป็นทุนการศึกษา.
- (๑๖) ก. ข้าพเจ้ายอมทำงานให้นักเรียนที่ต้องการมีรายได้พิเศษ.
 ข. ข้าพเจ้ายอมให้นักเรียนที่ไม่มีบ้านพักอาศัยอยู่ด้วย.
- (๑๗) ก. ข้าพเจ้ายอมช่วยนักเรียนทำงานต่าง ๆ.
 ข. ข้าพเจ้ายอมหาเครื่องแต่งกายให้นักเรียนที่ขาดแคลน.
- (๑๘) ก. ข้าพเจ้ายอมให้การตัดสินการสอบคัดเลือกเป็นไปอย่างมีหลักเกณฑ์.
 ข. ข้าพเจ้ายอมสนใจในการกรวดน้ำของนักเรียน

- (๘๘) ก. ข้าพเจ้าชอบประหลาดใจที่นักเรียนน้อยเสมอ.
 ข. ข้าพเจ้าชอบที่จะมาช่วยสอนนักเรียนทุกวัน.
- (๘๙) ก. ข้าพเจ้าชอบที่จะกระทำทุกอย่างตามการกระทำนั้น จะ เกิดผลแก่นักเรียน.
 ข. ข้าพเจ้าชอบสนใจในความเป็นอยู่ของนักเรียน.

- (๘๙) ก. ข้าพเจ้าชอบเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น.
 ข. ข้าพเจ้าชอบหาโอกาสพูดคุยกับนักเรียนเสมอ.

สำนักงานทดสอบ วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร

โปรดกาเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่ต้องการ ในช่อง ๒

รายละเอียดส่วนตัว (กรุณาตอบให้ครบทุกรายการ มิฉะนั้นจะไม่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เลย)

ชื่อ นามสกุล เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

วุฒิเดิม ☐ ป.กศ. คนปี ๒ ☐ มศ. ๕ แผนกวิทยาศาสตร์

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ) . . . ☐ มศ. ๕ แผนกศิลปะ

☐ มศ. ๕ แผนกทั่วไป

เรียนวิชาเอก ☐ ภาษาไทย

☐ ภาษาอังกฤษ ☐ สังคมศึกษา

☐ คณิตศาสตร์ ☐ วิทยาศาสตร์

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

									ก	ค	ร
(๑) ก	(๖) ก	(๑๑) ก	(๑๖) ก	(๒๑) ก	(๒๖) ก	(๓๑) ก	(๓๖) ก	(๔๑) ก	...	...	...
ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข			
(๒) ก	(๗) ก	(๑๒) ก	(๑๗) ก	(๒๒) ก	(๒๗) ก	(๓๒) ก	(๓๗) ก	(๔๒) ก	...	...	...
ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข			
(๓) ก	(๘) ก	(๑๓) ก	(๑๘) ก	(๒๓) ก	(๒๘) ก	(๓๓) ก	(๓๘) ก	(๔๓) ก	...	...	...
ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข			
(๔) ก	(๙) ก	(๑๔) ก	(๑๙) ก	(๒๔) ก	(๒๙) ก	(๓๔) ก	(๓๙) ก	(๔๔) ก	..	...	...
ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข			
(๕) ก	(๑๐) ก	(๑๕) ก	(๒๐) ก	(๒๕) ก	(๓๐) ก	(๓๕) ก	(๔๐) ก	(๔๕) ก	...	...	...
ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข			
) ก	(๕๐) ก	(๕๕) ก	(๕๕) ก	(๖๐) ก	(๖๕) ก	(๖๕) ก	(๗๐) ก	(๗๕) ก	...	...	...
ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข			
) ก	(๕๑) ก	(๕๕) ก	(๕๕) ก	(๖๑) ก	(๖๕) ก	(๖๕) ก	(๗๑) ก	(๗๕) ก	...	...	...
ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข			
) ก	(๕๒) ก	(๕๖) ก	(๖๐) ก	(๖๕) ก	(๖๕) ก	(๗๒) ก	(๗๖) ก	(๘๐) ก	...	...	...
ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข			
) ก	(๕๓) ก	(๕๗) ก	(๖๑) ก	(๖๕) ก	(๖๕) ก	(๗๓) ก	(๗๗) ก	(๘๑) ก	...	...	...
ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข	ข			

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

(โปรดตรวจสอบดูว่า ภายในใต้ตารางครบทั้ง ๘๑ ข้อ แล้วหรือยัง ?)

ขอขอบคุณอีกครั้งหนึ่ง ที่ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง