

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research Method) เพื่อศึกษาปรัชญาการศึกษาตามความต้องการของอาจารย์วิทยาลัยครูในสภวิทยาลัยอีสาน-เหนือ และสภวิทยาลัยอีสาน-ใต้ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาปรัชญาการศึกษาตามความต้องการที่จะให้ใช้จริง ของอาจารย์วิทยาลัยครู เฉพาะ 6 ลัทธิ คือ ปรัชญาการศึกษา ลัทธิสารัตถนิยม ปรัชญาศึกษานิรันดรนิยม ปรัชญาการศึกษาพัฒนาการนิยม ปรัชญาการศึกษาปฏิรูปนิยม ปรัชญาการศึกษาอัตถิภาวนิยม และพุทธปรัชญาการศึกษา รายละเอียดของการดำเนินการวิจัย จะนำเสนอตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์วิทยาลัยครูในสภวิทยาลัยอีสาน-เหนือ และสภวิทยาลัยอีสาน-ใต้ ที่ทำการสอนในปีการศึกษา 2529 ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างตามระดับชั้น (Stratified Random Sampling)¹ โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 สํารวจจำนวนอาจารย์ในทุกวิทยาลัยครูของสภวิทยาลัยอีสาน-เหนือ และสภวิทยาลัยอีสาน-ใต้ โดยแบ่งสํารวจจำนวนอาจารย์ตามคณะวิชา ได้แก่ คณะครุศาสตร์

¹สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, หลักการวิจัยทางการศึกษา. (กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮ้าส์, 2527).

คณะวิทยาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และคณะวิทยาการจัดการ

ขั้นที่ 2 เลือกกลุ่มตัวอย่างอาจารย์วิทยาลัยครูในสทวิทยาลัยอีสาน-เหนือ และ สทวิทยาลัยอีสาน-ใต้ จากคณะครุศาสตร์ คณะวิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ และคณะวิทยาการจัดการ โดยสุ่มตัวอย่างร้อยละ 50 ของจำนวนประชากร ในแต่ละคณะวิชา ดังรายละเอียดในตารางที่ 1²

² เอกสารฝ่ายวิจัยกองแผนงานกรมการฝึกหัดครู, สถิติการศึกษาปี 2529
(กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2530), หน้า 26.

ตารางที่ 1 จำนวนอาจารย์วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยอีสาน-เหนือ และสหวิทยาลัย
อีสาน-ใต้ และจำนวนอาจารย์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

รายชื่อวิทยาลัยครู	จำนวนอาจารย์					จำนวนอาจารย์ที่ใช้ เป็นกลุ่ม ตัวอย่าง				
	ครุฑ	วิทย์ฯ	มนุษยฯ	วิทยา การฯ	รวม	ครุฑ	วิทย์ฯ	มนุษยฯ	วิทยา การฯ	รวม
1. สหวิทยาลัย อีสาน-เหนือ										
- ว.ค.มหาสาร- คาม	48	56	53	14	171	24	28	27	7	86
- ว.ค.เลย	26	34	27	7	94	13	17	14	4	48
- ว.ค.สกลนคร	33	37	32	5	107	17	19	16	3	55
- ว.ค.อุดรธานี	45	41	57	10	153	23	21	29	5	78
รวม	152	168	169	36	525	77	85	86	19	267
2. สหวิทยาลัย อีสาน-ใต้										
- ว.ค.นครราชสีมา	47	63	59	8	177	24	32	30	4	90
- ว.ค.บุรีรัมย์	51	47	51	5	154	26	24	26	3	79
- ว.ค.สุรินทร์	42	39	35	5	121	21	20	18	3	62
- ว.ค.อุบลราช- ธานี	46	50	51	10	157	23	25	26	5	79
รวม	186	199	196	28	609	94	101	100	15	310
รวมทั้งสิ้น	338	367	365	64	1134	171	186	186	34	577

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ลักษณะของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามปรัชญาการศึกษาตามความต้องการของอาจารย์วิทยาลัยครู ซึ่งแบ่งเป็นปรัชญาการศึกษาในระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และระดับชาติ ตามความต้องการที่จะให้ใช้จริง แบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาตามความต้องการของอาจารย์วิทยาลัยครูระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และระดับชาติ มี 6 ลัทธิ คือ สารัตถนิยม นิรันตรนิยม พิพัฒนาการนิยม ปฏิรูปนิยม อัศถิภาวนิยม และพุทธปรัชญาการศึกษา เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) ที่ผู้วิจัยและคณะจัดทำขึ้น แต่ละข้อมี 6 ตัวเลือก โดยแต่ละตัวเลือกจะแทนปรัชญาการศึกษาแต่ละลัทธิ คำถามตอนที่ 2 มี 20 ข้อ แบ่งเป็น 6 ด้าน ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายการศึกษา	3 ข้อ
2. หลักสูตร	3 ข้อ
3. โรงเรียน	3 ข้อ
4. ผู้สอน	3 ข้อ
5. ผู้เรียน	3 ข้อ
6. กระบวนการเรียนการสอน	5 ข้อ

การเรียงลำดับข้อคำถามตอนที่ 2 ผู้วิจัยเรียงลำดับดังนี้

1. จุดมุ่งหมายการศึกษา	ข้อ 1.1 - 3.4
2. หลักสูตร	ข้อ 4.1 - 6.4
3. โรงเรียน	ข้อ 7.1 - 9.4
4. ผู้สอน	ข้อ 10.1 - 12.4
5. ผู้เรียน	ข้อ 13.1 - 15.4
6. กระบวนการเรียนการสอน	ข้อ 16.1 - 20.4

การเรียงลำดับตัวเลือก 6 ข้อย่อย จากข้อ ก - ฉ ของคำถามแต่ละข้อ
นั้นจัดเรียงแบบสุ่ม ซึ่งสลับข้อปะปนกันไป ตามรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตัวเลือกที่ใช้แทนปรัชญาการศึกษา ในแบบสอบถามปรัชญาการศึกษาตามความ
ต้องการของอาจารย์วิทยาลัยครู

ข้อ	สารัตถ นิยม	นิรันตร นิยม	พัฒนา การนิยม	ปฏิรูป นิยม	อัตถิภาว นิยม	พุทธปรัชญา การศึกษา
1. 1 - 1.4	ง	ข	จ	ค	ฉ	ก
2. 1 - 2.4	ข	จ	ฉ	ค	ก	ง
3. 1 - 3.4	ก	ก	ข	จ	ฉ	ง
4. 1 - 4.4	ข	จ	ง	ค	ก	ฉ
5. 1 - 5.4	ฉ	จ	ง	ค	ก	ข
6. 1 - 6.4	ข	ฉ	ง	ก	จ	ค
7. 1 - 7.4	ข	ค	ก	ง	จ	ฉ
8. 1 - 8.4	ง	ข	ก	ฉ	ค	จ
9. 1 - 9.4	ก	ค	ข	ง	จ	ฉ
10. 1 - 10.4	ค	ข	จ	ฉ	ง	ก
11. 1 - 11.4	ก	ข	ง	ค	จ	ฉ
12. 1 - 12.4	ง	ก	ฉ	จ	ค	จ
13. 1 - 13.4	ง	ก	ค	ข	ฉ	จ
14. 1 - 14.4	ก	ข	ค	ง	ฉ	จ
15. 1 - 15.4	ก	ข	ค	จ	ง	ฉ
16. 1 - 16.4	ข	ก	ง	ค	จ	ฉ
17. 1 - 17.4	ก	ค	ข	จ	ฉ	ง
18. 1 - 18.4	ก	ง	ฉ	จ	ค	ข
19. 1 - 19.4	ข	จ	ง	ฉ	ค	ก
20. 1 - 20.4	ก	ง	ข	ค	จ	ฉ

2.2 การสร้างเครื่องมือ

ได้สร้างแบบสอบถามปรัชญาการศึกษาตามความต้องการของอาจารย์วิทยาลัยครูในสทวิทยาลัยอีสาน-เหนือ และสทวิทยาลัยอีสาน-ใต้ ตามขั้นตอนดังนี้

คำถามตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม สร้างขึ้นจากการค้นคว้าหนังสือ เอกสาร งานวิจัย วิทยานิพนธ์

คำถามตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามปรัชญาการศึกษาตามความต้องการของอาจารย์วิทยาลัยครู ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้น ๆ ดังต่อไปนี้

ก. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร สิ่งพิมพ์ และรายงานการวิจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับปรัชญาการศึกษา และวิธีสร้างเครื่องมือ ตลอดจนสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง และอาจารย์วิทยาลัยครูในบางจุดเพื่อรวบรวมข้อมูลมาสร้าง เป็นแบบสอบถาม

ข. เปรียบเทียบปรัชญาการศึกษา 6 ลัทธิ โดยแยกหัวข้อในการเปรียบเทียบเป็น 6 หัวข้อ คือ จุดมุ่งหมายการศึกษา หลักสูตร โรงเรียน ผู้สอน ผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอน

ค. พิจารณาประเด็นสำคัญและข้อแตกต่างของปรัชญาการศึกษาแต่ละลัทธิ แล้วนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามปรัชญาการศึกษา ตามความต้องการของอาจารย์วิทยาลัยครูขึ้น

ง. ตรวจสอบความถูกต้องชัดเจนของเนื้อหาและภาษาที่ใช้แล้ว นำแบบสอบถามไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบให้คำแนะนำ แก้ไข

จ. ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยส่งแบบสอบถามที่ได้แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านปรัชญาการศึกษา ตรวจสอบความถูกต้องและตัดสินใจข้อความในแบบสอบถามว่า แต่ละข้อจะสามารถวัดสิ่งที่ต้องการได้หรือไม่ พร้อมทั้งขอข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านปรัชญาการศึกษาที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามชุดนี้มี 6 ท่าน ดังต่อไปนี้

1. ศาสตราจารย์ ดร. วิทย์ วิศทเวทย์ อาจารย์ประจำภาควิชาปรัชญา คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. รองศาสตราจารย์ ดร. กิติมา ปรีดีติลล อาจารย์ประจำภาควิชาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

3. รองศาสตราจารย์ ดร. ไพฑูรย์ ลินลารัตน์ รองคณบดีฝ่าย
วิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. รองศาสตราจารย์ วิจิตร เกตุวิไลชัย อาจารย์ประจำภาควิชา
ปรัชญา คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รัตนา คงสวัสดิ์ อาจารย์ประจำภาค
วิชาสารัตถศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. อาจารย์พันโท ประสาร ทองภักดี อาจารย์ประจำภาควิชา
พื้นฐานการศึกษา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ฉ. ปรับปรุงแบบสอบถาม ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วได้นำ
เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากนั้นได้นำแบบสอบถามไปหาค่าความเที่ยง โดยการ
ทดลองใช้กับอาจารย์วิทยาลัยครูนครราชสีมา และวิทยาลัยครูสกลนครที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีสอบซ้ำ (Test - Retest) เมื่อได้ข้อมูลแล้วนำมาหาค่า
ความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการของ เพียร์สัน (Pearson Product Moment
Correlation Coefficient)

โดยใช้สูตร³

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N\sum x^2 - (\sum x)^2] [N\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

r_{xy} = สัมประสิทธิ์ความเที่ยง

x = คะแนนสอบครั้งแรก

y = คะแนนสอบครั้งหลัง

N = จำนวนประชากร

Σ = ผลรวม

³ ยาวดี วิบูลย์ศรี, หลักการวัดผลและสร้างข้อสอบ (ภาควิชาวิจัยการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528), หน้า 57.

ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามปรัชญาการศึกษาตามความต้องการของ
อาจารย์วิทยาลัยครู ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามปรัชญาการศึกษาตามความต้องการของอาจารย์
วิทยาลัยครูในระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และระดับชาติ จำแนกตาม
ลัทธิปรัชญาการศึกษา

ลัทธิ	ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม	
	ระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ระดับชาติ
สารัตถนิยม	0.8520	0.7984
นิรันดรนิยม	0.7324	0.8394
พัฒนาการนิยม	0.8654	0.8816
ปฏิรูปนิยม	0.7532	0.7256
อรรถิภาวนิยม	0.8364	0.9361
พุทธปรัชญาการศึกษา	0.8428	0.8250

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บด้วยตนเองโดยขอหนังสือแนะนำตัวเองจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัยไปยังอธิบดีกรมการฝึกหัดครู เพื่อให้อธิบดีกรมการฝึกหัดครูอนุมัติ และมีหนังสือขอความร่วมมือในการกรอกแบบสอบถามจากกรมการฝึกหัดครู ไปยังอธิการวิทยาลัยครูทุกแห่งในสหวิทยาลัยอีสาน-เหนือ และสหวิทยาลัยอีสาน-ใต้ ได้จัดส่งแบบสอบถามเองทั้งหมด และได้ขอให้หัวหน้าฝ่ายวิจัยและบริการทางการศึกษา หัวหน้าคณะวิชาต่าง ๆ ในแต่ละวิทยาลัยครู เป็นผู้ช่วยเก็บแบบสอบถาม รวมทั้งประสานงานในการทวงถาม และติดตามเก็บข้อมูลที่บกพร่อง แบบสอบถามที่ส่งไปทั้งสิ้นจำนวน 577 ฉบับ

ได้รับคืน 435 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 75.39 ดังรายละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวิทยาลัยและคณะวิชา

วิทยาลัยครู	คณะวิชา	ส่ง	คืน	ร้อยละ
มหาสารคาม	ครุศาสตร์	24	20	87.50
	วิทยาศาสตร์	28	16	57.14
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	27	24	88.89
	วิทยาการจัดการ	7	6	85.71
เลย	ครุศาสตร์	13	8	61.54
	วิทยาศาสตร์	17	10	58.82
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	14	10	71.43
	วิทยาการจัดการ	4	3	75.00
สกลนคร	ครุศาสตร์	17	16	94.12
	วิทยาศาสตร์	19	13	68.42
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	16	14	87.50
	วิทยาการจัดการ	3	3	100.00
อุดรธานี	ครุศาสตร์	23	22	95.65
	วิทยาศาสตร์	21	19	90.48
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	29	27	93.10
	วิทยาการจัดการ	5	4	80.00
รวม		267	215	80.52
นครราชสีมา	ครุศาสตร์	24	18	75.00
	วิทยาศาสตร์	32	27	84.38
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	30	26	86.67

วิทยาลัยครู	คณะวิชา	ส่ง	คืน	ร้อยละ
บุรีรัมย์	วิทยาการจัดการ	4	4	100.00
	ครุศาสตร์	24	13	50.00
	วิทยาศาสตร์	24	11	45.83
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	26	18	69.23
สุรินทร์	วิทยาการจัดการ	3	3	100.00
	ครุศาสตร์	21	16	76.19
	วิทยาศาสตร์	20	9	45.00
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	18	16	88.89
อุบลราชธานี	วิทยาการจัดการ	3	3	100.00
	ครุศาสตร์	23	18	78.26
	วิทยาศาสตร์	25	14	56.00
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	26	20	76.92
	วิทยาการจัดการ	5	4	80.00
รวม		310	220	70.97
รวมทั้งสิ้น		577	435	75.39

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามมาคำนวณหาค่าต่าง ๆ ทางสถิติ โดยวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่หาค่าร้อยละ ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม อายุ วุฒิการศึกษา สถานศึกษาที่สำเร็จในระดับสูงสุด วิชาเอก และวิชาโท ตำแหน่งทางวิชาการ คณะวิชาที่ทำการสอน ประสบการณ์ใน

การทำงาน เกี่ยวกับการศึกษาก่อนสถานศึกษาปัจจุบัน ประสบการณ์ในการทำงานในสถานศึกษา ปัจจุบัน ประสบการณ์นอกสถาบัน งานที่ปฏิบัติมากที่สุด นอกเหนือจากการสอนและนิเทศการสอน กิจกรรมประเพณีพื้นบ้านที่เข้าร่วมมากที่สุด ภูมิลำเนาเดิม ความสามารถในการใช้ภาษาถิ่น ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาที่ควรปรับปรุง หรือส่งเสริม

ตอนที่ 2 ปรัชญาการศึกษาตามความต้องการของอาจารย์วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัย อีสาน-เหนือ และอีสาน-ใต้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ จำแนกตามลัทธิปรัชญาการศึกษา 6 ลัทธิ ใน 6 ด้านคือ จุดมุ่งหมายการศึกษา หลักสูตร โรงเรียน ผู้สอน ผู้เรียน กระบวนการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบปรัชญาการศึกษาตามความต้องการของผู้ตอบแบบสอบถาม แยกวิเคราะห์ข้อมูลเป็นข้อ ๆ ดังนี้

3.1 เปรียบเทียบปรัชญาการศึกษาตามความต้องการของอาจารย์ วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยอีสาน-เหนือ และสหวิทยาลัยอีสาน-ใต้ ในระดับภาค และระดับชาติ จำแนกตามตัวแปรอิสระ

3.2 เปรียบเทียบปรัชญาการศึกษาตามความต้องการของอาจารย์ วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยอีสาน-เหนือ และสหวิทยาลัยอีสาน-ใต้ ในระดับภาค และระดับชาติ จำแนกตามลัทธิในแต่ละด้าน

3.3 เปรียบเทียบปรัชญาการศึกษาตามความต้องการของอาจารย์ วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยอีสาน-เหนือ และสหวิทยาลัยอีสาน-ใต้ ในระดับภาค และระดับชาติ

3.4 เปรียบเทียบปรัชญาการศึกษาตามความต้องการของอาจารย์ วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยอีสาน-เหนือ และสหวิทยาลัยอีสาน-ใต้ ระหว่างระดับภาคและระดับชาติ จำแนกตามลัทธิในแต่ละด้าน

ในตอนที 3 ทั้งหมดวิเคราะห์ด้วยการทดสอบค่าไคสแควร์
(Chi-Square) โดยใช้สูตร⁴

$$\chi_{df}^2 = \sum \left[\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right]$$

f_o = ความถี่ที่ได้จากการปฏิบัติ

f_e = ความถี่ตามสมมุติฐาน

df = ชั้นแห่งความ เป็นอิสระ

ตอนที่ 4 หาความสัมพันธ์ของความต้องการปรัชญาการศึกษาในระดับภาคและระดับชาติ ตามความต้องการของอาจารย์วิทยาลัยครู โดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แรงค์ของสเปียร์แมน (Spearman rank order correlation coefficient)⁵

$$r = 1 - \frac{6\sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

r = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

N = จำนวนคู่ของข้อมูล (ที่เรียงลำดับ)

D = ผลต่างของอันดับที่ของข้อมูลแต่ละคู่

⁴ ประคอง กรรณสูตร, สถิติประยุกต์สำหรับครู (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2525), หน้า 120.

⁵ ชูศรี วงศ์รัตนะ, เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เจริญผล, 2527), หน้า 328-330.