

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ที่มุ่งสำรวจปริมาณงานของอาจารย์วิทยาลัยครูภาคตะวันตก โดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงานที่พัฒนาจากเกณฑ์ การคิดปริมาณอาจารย์ของวิทยาลัยครู ของกรมการฝึกหัดครู ซึ่งมีการกำหนดชั่วโมงการทำงาน และลักษณะงานของอาจารย์วิทยาลัยครู โดยให้อาจารย์วิทยาลัยครู ภาคตะวันตก เป็นผู้ประเมินตนเอง เพื่อนำปริมาณงานของอาจารย์วิทยาลัยครู ในแต่ละแห่งมาเปรียบเทียบกัน การคำนวณหาปริมาณงานของอาจารย์ในแต่ละงานนั้น จะนำอันดับความสำคัญของงานหลักและงานรอง มาคิดคำนวณด้วย โดยผู้วิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ อาจารย์วิทยาลัยครูภาคตะวันตกที่ปฏิบัติหน้าที่ตลอดปีการศึกษา 2523 จากการศึกษาต่อขอรายชื่ออาจารย์วิทยาลัยครูภาคตะวันตก จากสำนักงานอธิการ วิทยาลัยครูทั้ง 4 แห่ง ปรากฏว่า ได้ประชากรเป็นจำนวนทั้งสิ้น 504 คน ประกอบด้วย อาจารย์วิทยาลัยครูนครปฐม 160 คน อาจารย์วิทยาลัยครูเพชรบุรี 144 คน อาจารย์วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง ราชบุรี 115 คน และอาจารย์วิทยาลัยครูกาญจนบุรี 85 คน ผู้วิจัยได้ทำการส่งแบบประเมินไปยังกลุ่มประชากรทั้งหมด แต่ได้รับแบบประเมินคืน และสมบูรณ์ 355 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 70.44 ของจำนวนแบบประเมินที่ส่งไปทั้งหมด ประกอบด้วย อาจารย์วิทยาลัยครูนครปฐม 104 คน อาจารย์วิทยาลัยครูเพชรบุรี 101 คน อาจารย์วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง ราชบุรี 84 คน และอาจารย์วิทยาลัยครูกาญจนบุรี 66 คน และผู้วิจัยได้นำแบบประเมินทั้ง 355 ฉบับ มาเป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรในการวิเคราะห์ข้อมูล

ดึงรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การกระจายร้อยละของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ตอบแบบประเมิน

วิทยาลัยครู	แบบประเมินที่ส่ง		แบบประเมินที่ได้รับคืนและสมบูรณ์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
นครปฐม	160		104	65.00
เพชรบุรี	144		101	70.14
หมู่บ้านจอมบึง ราชบุรี	115		84	73.04
กาญจนบุรี	85		66	77.65
รวม	504		355	70.44

ตารางที่ 2 การกระจายร้อยละของกลุ่มตัวอย่างประชากรจำแนกตามคณะวิชา

วิทยาลัยครู	คณะวิชา	ครุศาสตร์		วิทยาศาสตร์		มนุษยศาสตร์		รวม	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
นครปฐม		23	22.11	36	34.62	45	43.27	104	100
เพชรบุรี		28	27.72	32	31.68	41	40.60	101	100
หมู่บ้านจอมบึง ราชบุรี		15	17.86	31	36.90	38	45.24	84	100
กาญจนบุรี		17	25.76	25	37.88	24	36.36	66	100
รวม		83	23.38	124	34.93	148	41.69	355	100

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาโดยรวม พบว่า ผู้ตอบแบบประเมิน ร้อยละ 41.69 เป็นอาจารย์คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ รองลงมาเป็นอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ และคณะครุศาสตร์ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในแต่ละวิทยาลัย พบว่า อาจารย์วิทยาลัยครุนครปฐม วิทยาลัยครูเพชรบุรี และวิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง ที่ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่เป็นอาจารย์คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ส่วนอาจารย์วิทยาลัยครูกาญจนบุรี สังเกตคณะวิทยาศาสตร์ และคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ตอบแบบประเมินจำนวนใกล้เคียงกัน

เมื่อพิจารณาปริมาณกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามคณะวิชา เปรียบเทียบกับปริมาณของประชากร¹ พบว่า การกระจายของจำนวนอาจารย์ตามคณะวิชา มีลักษณะใกล้เคียงกัน กล่าวคือ อาจารย์วิทยาลัยครูภาคตะวันตกที่ปฏิบัติหน้าที่ตลอดปีการศึกษา 2523 ที่สังกัดคณะวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มีจำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่คณะวิชาวิทยาศาสตร์ และคณะวิชาครุศาสตร์ เมื่อพิจารณาในแต่ละวิทยาลัย พบว่า อาจารย์คณะวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ในวิทยาลัยครุนครปฐม และวิทยาลัยครูเพชรบุรี มีจำนวนมากกว่าอาจารย์คณะวิชาอื่น ส่วนในวิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง และวิทยาลัยครูกาญจนบุรี อาจารย์คณะวิชาวิทยาศาสตร์ มีจำนวนมากที่สุด แต่ในวิทยาลัยครูกาญจนบุรี จำนวนอาจารย์คณะวิชาวิทยาศาสตร์ และคณะวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มีจำนวนใกล้เคียงกัน คือมีจำนวน 34 และ 32 คน ตามลำดับ

ในด้านวุฒิทางการศึกษา ของอาจารย์วิทยาลัยครูภาคตะวันตก อาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาตรีมีจำนวนมากที่สุดคือ 258 คน รองลงมาคือ วุฒิปริญญาโท มี 220 คน เมื่อพิจารณาในแต่ละวิทยาลัย ในวิทยาลัยครุนครปฐม และวิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง อาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาโท และปริญญาตรี มีจำนวนใกล้เคียงกัน ส่วนในวิทยาลัยครูเพชรบุรี และวิทยาลัยครูกาญจนบุรี มีจำนวนอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาตรีมากที่สุด และในวิทยาลัยครุนครปฐม และวิทยาลัยครูกาญจนบุรี ไม่มีอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก แต่ทุกวิทยาลัยครู มีอาจารย์ที่มีวุฒิต่ำกว่า

¹ดูรายละเอียดในภาคผนวก

ปริญญาตรี ซึ่งเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างในค่านวชิทางการศึกษา
นี้ พบว่า ไม่แตกต่างกันมากนัก กล่าวคือ โดยส่วนรวมผู้ตอบแบบประเมินมีวุฒิปริญญาโท และ
ปริญญาตรี จำนวนใกล้เคียงกัน และเมื่อพิจารณาในแต่ละวิทยาลัย พบว่า อาจารย์วิทยาลัยครู
ทั้ง 4 แห่ง มีวุฒิปริญญาโท และปริญญาตรี จำนวนใกล้เคียงกัน เป็นที่น่าสังเกตว่า อาจารย์
ที่ตอบแบบประเมินในวิทยาลัยครูเพชรบุรี มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 1.98 และใน
วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง อาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอกมีร้อยละ 2.38 ดังรายละเอียดใน
ตารางที่ 3



ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 การกระจายร้อยละของกลุ่มตัวอย่างประชากร จำแนกตามวุฒิทางการศึกษา

วิทยาลัยครู วุฒิทาง การศึกษา	นครปฐม		เพชรบุรี		หมู่บ้านจอมบึง		กาญจนบุรี		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปริญญาเอก	0	0	0	0	2	2.38	0	0	2	0.56
ปริญญาโท	55	52.89	46	45.54	41	48.81	29	43.94	171	48.17
ประกาศนียบัตร ชั้นสูง วิชาเฉพาะ	2	1.92	6	5.94	2	2.38	0	0	10	2.82
ปริญญาตรี	47	45.19	47	46.54	39	46.43	37	56.06	170	47.89
ต่ำกว่าปริญญาตรี	0	0	2	1.98	0	0	0	0	2	0.56
รวม	104	100	101	100	84	100	66	100	355	100

ตารางที่ 4 การกระจายร้อยละของกลุ่มตัวอย่างประชากร จำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการ

ตำแหน่งทาง วิชาการ วิทยาลัยครู	อาจารย์ 1		อาจารย์ 2		อาจารย์ 3		ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
นครปฐม	51	49.04	45	43.27	3	2.88	5	4.81
เพชรบุรี	65	64.36	33	32.67	3	2.97	0	0
หมู่บ้านจอมบึง	66	78.57	18	21.43	0	0	0	0
กาญจนบุรี	49	74.24	16	24.24	0	0	1	1.52
รวม	231	65.07	112	31.55	6	1.69	6	1.69

เมื่อพิจารณาตารางที่ 4 โดยส่วนรวม พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินร้อยละ 65.07 มีตำแหน่งทางวิชาการเป็นอาจารย์ 1 รองลงมาเป็นผู้ที่มีตำแหน่งทางวิชาการเป็นอาจารย์ 2 อาจารย์ 3 และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตามลำดับ โดยที่จำนวนของผู้ที่มีตำแหน่งเป็นอาจารย์ 3 และผู้ช่วยศาสตราจารย์ มีจำนวนเท่ากันคือ ร้อยละ 1.69 เมื่อพิจารณาในแต่ละวิทยาลัย พบว่า ส่วนใหญ่อาจารย์วิทยาลัยครูทั้ง 4 แห่ง มีตำแหน่งเป็นอาจารย์ 1 ในวิทยาลัยครู นครปฐม และวิทยาลัยครูกาญจนบุรี เท่านั้น ที่ผู้ตอบแบบประเมินมีตำแหน่งทางวิชาการ เป็น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ซึ่งทำให้กลุ่มตัวอย่างในลักษณะของตำแหน่งทางวิชาการนี้ ไม่ เป็นตัวแทนที่คึกคักของประชากร เพราะวิทยาลัยครูทั้ง 4 แห่ง มีอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ตารางที่ 5 การกระจายร้อยละของกลุ่มตัวอย่างประชากร จำแนกตาม
ประสบการณ์ การทำงานในวิทยาลัยครู

วิทยาลัยครู	ประสบการณ์การทำงาน ในวิทยาลัยครู(ปี)		น้อยกว่า 6 ปี		6 - 10 ปี		มากกว่า 10 ปี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
นครปฐม	8	7.69	45	43.27	51	49.04		
เพชรบุรี	7	6.93	46	45.54	48	47.53		
หมู่บ้านจอมบึง	8	9.52	47	55.95	29	34.53		
กาญจนบุรี	19	28.79	27	40.91	20	30.30		
รวม	42	11.83	165	46.48	148	41.69		

จากตารางที่ 5 โดยส่วนรวม พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินที่มีประสบการณ์การทำงานในวิทยาลัยครู 6-10 ปีมีจำนวนมากที่สุด รองลงมาเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานในวิทยาลัยครูมากกว่า 10 ปี และน้อยกว่า 6 ปี ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในแต่ละวิทยาลัยพบว่า อาจารย์วิทยาลัยครุนครปฐม และอาจารย์วิทยาลัยครูเพชรบุรี ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงาน ในวิทยาลัยครู มากกว่า 10 ปี ส่วนอาจารย์วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง และวิทยาลัยครูกาญจนบุรี ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานในวิทยาลัยครู 6-10 ปี

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ เป็นแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ของอาจารย์ วิทยาลัยครูภาคตะวันตก ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับลักษณะงาน และการปฏิบัติงานของอาจารย์ วิทยาลัยครู จากเอกสาร รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ และแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ของอาจารย์วิทยาลัยครูภาคตะวันตก ทั้ง 4 แห่ง เพื่อการจัดทำคำบรรยายลักษณะงานในแบบ ประเมินผลการปฏิบัติงาน
2. สร้างแบบประเมินผล การปฏิบัติงานของอาจารย์วิทยาลัยครูภาคตะวันตก ฉบับร่างขึ้น ซึ่งประกอบด้วย
 - ส่วนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ
 - ส่วนที่ 2 รายละเอียดเกี่ยวกับปริมาณงานตามลักษณะงานที่อาจารย์ปฏิบัติ ตลอดปีการศึกษา 2523 ซึ่งมี 6 ด้านคือ งานสอน งานวิจัยบริการวิชาการ แต่งตำรา งานบริหาร งานนิเทศการศึกษา งานที่เกี่ยวกับกิจการนักศึกษา และงานสำนักงานและธุรการ อื่น ๆ มีหน่วยเป็นชั่วโมงต่อสัปดาห์
3. ตรวจสอบและแก้ไข แบบประเมินฉบับร่างโดยอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำแบบ ประเมินนี้ไปหาความตรงตามเนื้อเรื่อง (Content Validity) โดยการให้อาจารย์ วิทยาลัยครูภาคตะวันตก จำนวน 8 ท่าน¹ ตัดสินว่าลักษณะงานและคำ บรรยายลักษณะงาน ในแบบประเมินนี้ มีความครอบคลุมลักษณะงานของอาจารย์วิทยาลัยครูที่ปฏิบัติอยู่หรือไม่ รวมทั้ง ขอข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นเพื่อนำไปแก้ไขแบบประเมินด้วย โดยใช้วิธีสัมภาษณ์ เป็นรายบุคคลอย่างไม่เป็นทางการ (Informal Interview)
4. แบบประเมินฉบับที่ได้ผ่านการตรวจแก้ไขปรับปรุงแล้วมีเนื้อหา ดังนี้

¹ดูรายชื่อในภาคผนวก

ส่วนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ ประกอบด้วยคำถามเลือกตอบจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ คำถามเกี่ยวกับ สถานที่ทำงาน คณะวิชา วุฒิสูงสุด ตำแหน่งทางวิชาการ หน้าที่งาน ที่รับผิดชอบ และประสบการณ์การทำงานในวิทยาลัยครู

ส่วนที่ 2 รายละเอียดเกี่ยวกับปริมาณงาน ตามลักษณะงานภาคปกติที่อาจารย์ปฏิบัติตลอดปีการศึกษา 2523 เป็นการถามเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงเฉลี่ยต่อสัปดาห์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ได้แก่ งานสอน งานนิเทศการศึกษา งานวิจัย ผลิตตำรา งานที่เกี่ยวกับกิจการนักศึกษา งานบริหาร งานบริการชุมชน งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม งานธุรการ และงานอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากงานทั้ง 8 ด้าน ที่กล่าวมาแล้ว

5. นำแบบประเมินนี้ไปทดลองใช้ (Try - cut) กับอาจารย์วิทยาลัยครูกาญจนบุรี จำนวน 10 คน เพื่อคำนวณหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบประเมิน ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบสลับซ้ำ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จัดอันดับที่¹ (Spearman Rank Correlation Coefficient) ปรากฏว่า ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง เท่ากับ .82 ซึ่งนับว่ามีค่าความเที่ยงสูงพอที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

การหาเกณฑ์น้ำหนักของกลุ่มลักษณะงาน

การหาเกณฑ์น้ำหนักของกลุ่มลักษณะงานในแต่ละวิทยาลัย เพื่อใช้ในการคำนวณหาปริมาณงานของอาจารย์ ดำเนินการดังนี้

ให้อาจารย์วิทยาลัยครูภาคตะวันตก เป็นผู้พิจารณาจัดเรียงลำดับ (Ranking) ความสำคัญของกลุ่มลักษณะงานทั้ง 8 ด้าน คือ งานสอน งานนิเทศการศึกษา งานวิจัยผลิตตำรา งานที่เกี่ยวกับกิจการนักศึกษา งานบริการชุมชน งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม งาน

¹ Gary Yamane, Statistics, An Introductory Analysis,

3d ed. (New York: Harper & Row, 1973), p. 499.

บริหาร และงานธุรการ โดยจัดเรียงจากลำดับที่ผู้ตอบคิดว่ามีความสำคัญมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 และจัดเรียงลำดับต่อไปจนถึงอันดับที่ผู้ตอบคิดว่ามีความสำคัญน้อยที่สุดเป็นอันดับที่ 8 แล้วนำมาตรวจให้คะแนน คำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่าน้ำหนักของลักษณะงานแต่ละงาน ซึ่งในการคำนวณหาค่าน้ำหนักของลักษณะงานนั้น ใช้หลักการของ เยาวดี รวงชัยกุล และคณะ

ในการพิจารณาจัดเรียงลำดับความสำคัญนั้น ก็ย่อมขึ้นอยู่กับนโยบายและสภาพการปฏิบัติงานของแต่ละวิทยาลัย ตามการพิจารณาของอาจารย์แต่ละวิทยาลัย เพื่อความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจึงเพิ่มส่วนของการพิจารณาเรียงลำดับความสำคัญของลักษณะงานทั้ง 8 คำนี้นี้เป็นส่วนที่ 3 ของแบบประเมิน ซึ่งจะนำไปประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์วิทยาลัยครูภาคตะวันตกที่ปฏิบัติงานตลอดปีการศึกษา 2523

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบประเมินไปให้อาจารย์วิทยาลัยครูภาคตะวันตกทั้ง 4 แห่ง ทบด้วยตนเอง ส่วนการเก็บรวบรวมและติดตามแบบประเมินคืนนั้น ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากอาจารย์ที่อยู่ในแต่ละวิทยาลัย เป็นผู้รวบรวม และส่งคืนให้ผู้วิจัยการเก็บรวบรวมข้อมูลเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนตุลาคม 2524

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การตรวจให้คะแนนแบบประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้
 - 1.1 ส่วนที่ 2 ของแบบประเมิน ใช้การคิดคำนวณจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ทั้ง 8 คำนี้นี้

งานสอน

$$\text{จำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์} = \text{จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ ที่ใช้สอนจริง} + \text{จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ใช้เตรียมการสอน}$$

สำหรับจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมการสอน คำนวณตามเกณฑ์การคิดปริมาณ
อาจารย์ของวิทยาลัยครู ของกรมการฝึกหัดครู¹ คือสอนนักศึกษาครู 1 ชั่วโมง ใช้เวลา
ในการเตรียมการสอน 1 ชั่วโมง

ส่วนเวลาที่ใช้ในการทำงานจริงอีก 7 คำนวนั้น ใช้จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ ที่
ผู้ตอบแบบประเมินตอบมา

1.2 ส่วนที่ 3 ของแบบประเมิน กำหนดตามลักษณะงานที่ผู้ตอบเรียงลำดับ
ให้ความสำคัญเป็นอันดับ 1 ได้คะแนน 8 คะแนน อันดับ 2 ได้ 7 คะแนน อันดับ 3 ได้
6 คะแนน อันดับ 4 ได้ 5 คะแนน อันดับ 5 ได้ 4 คะแนน อันดับ 6 ได้ 3 คะแนน อันดับ
7 ได้ 2 คะแนน และอันดับ 8 ได้ 1 คะแนน

2. การวิเคราะห์หาเกณฑ์น้ำหนักของกลุ่มลักษณะงานของแต่ละวิทยาลัย คำเป็น
การดังนี้

2.1 แจกแจงความถี่ของคะแนนลักษณะงานในส่วนที่ 3 ของแบบประเมิน

2.2 คำนวณหาค่าเฉลี่ยของคะแนนลักษณะงาน จากสูตร²

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i X_i}{n}$$

เมื่อ \bar{X} = ค่าเฉลี่ยของคะแนนลักษณะงาน

f_i = ความถี่ของคะแนนอันดับความสำคัญที่ i ของลักษณะงาน

X_i = คะแนนอันดับความสำคัญที่ i

¹หนังสือควนที่ ศษ. 0304/ว02711 กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ
ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2523.

²George A. Ferguson, Statistical Analysis in Psychology and
Education, 5th ed. (Tokyo : McGraw- Hill Kogakusha, 1981), p. 50.

- i = อันดับความสำคัญ ซึ่งแปรตั้งแต่ 1 ถึง 8
 n = จำนวนอาจารย์ในแต่ละวิทยาลัย

2.3 คำนวณหาค่าน้ำหนักของลักษณะงาน โดยการเทียบ หาค่าอัตราส่วนระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนลักษณะงาน กับค่าเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งอยู่ภายในกลุ่มเดียวกัน¹

3. คำนวณหาปริมาณงานของอาจารย์แต่ละคน โดยใช้วิธีการคิดของคณะกรรมการพิจารณาหลักเกณฑ์ในการกำหนดลักษณะหน้าที่ และปริมาณงานของอาจารย์ประจำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามสูตร² ดังนี้

$$L = \sum AB$$

เมื่อ	L	หมายถึง	ปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์แต่ละคน มีค่าเป็นหน่วยชั่วโมงต่อสัปดาห์
	A	หมายถึง	เวลาที่ใช้ในการทำงานจริงในงานแต่ละด้าน
	B	หมายถึง	ค่าน้ำหนักที่แสดงถึงความสำคัญของงานแต่ละด้าน

ในการคำนวณหาเวลาที่ใช้ในการทำงานจริง (A) และค่าน้ำหนักที่แสดงถึงความสำคัญของงาน (B) ทั้ง 8 งานนั้น ผู้วิจัยมิได้ใช้หลักการคิดคำนวณของคณะกรรมการพิจารณาหลักเกณฑ์ในการกำหนดลักษณะหน้าที่ และปริมาณงานของอาจารย์ประจำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แต่ใช้การคำนวณหาเวลาที่ใช้ในการทำงานจริง (A) จากการปรับปรุงเกณฑ์การคิดปริมาณงานอาจารย์วิทยาลัยครู ของกรมการฝึกหัดครู ตามข้อ 1.1 ส่วนการหาค่าน้ำหนักที่แสดงถึงความสำคัญของงาน (B) นั้น ใช้หลักการของ

¹ เบาว์คี ราชชัยกุล, เกศินี หงสนันทน์ และไพลิน ผ่องใส, การกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน สำหรับข้าราชการ ลูกจ้าง และผู้ทดลองปฏิบัติราชการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน้า 16.

² เมืองทอง แซมมณี, "รายงานสรุปผลการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาหลักเกณฑ์ในการกำหนดลักษณะหน้าที่และปริมาณงานของอาจารย์ประจำ," หน้า 3.

เขาวดี ราชย์กุล และคณะ ตามข้อ 2

ดังนั้น ปริมาณงานของอาจารย์แต่ละคน คำนวณได้จากผลบวกของผลคูณของ เวลาที่ใช้ในการทำงานจริง (A) ด้บค่าน้ำหนักของลักษณะงานนั้น ๆ (B) ซึ่งลักษณะ งานทั้งหมดนั้นมีอยู่ 8 ด้าน

4. คำนวณหาค่าเฉลี่ย¹ (Arithmetic Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน² (Standard Deviation) ของปริมาณงานของอาจารย์ของแต่ละวิทยาลัย

5. เปรียบเทียบปริมาณงานของอาจารย์ของแต่ละวิทยาลัย ด้วยการใช้วิธีการวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว³ (One-Way Analysis of Variance) ถ้าทดสอบแล้ว ปรากฏว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ก็จะทดสอบค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ต่อไป ด้วยวิธีการทดสอบของ Duncan⁴ (Duncan's New Multiple Range Test)

¹ George A. Ferguson, Statistical Analysis in Psychology and Education, p. 50.

² Ibid., p. 68.

³ Ibid., p. 242.

⁴ Allen L. Edwards, Experimental Design in Psychological Research, 3d ed. (New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968), p. 131.