

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงบรรยาย (Descriptive Research) โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ ประการแรกมุ่งพัฒนารูปแบบการวิเคราะห์ปริมาณงานอาจารย์วิทยาลัยครู จากแนวคิดการวิเคราะห์ภาระงานสอน (Teaching Load) ที่ฮาโรลด์ ซี (Harold W. See) ผู้เชี่ยวชาญประจำทบวงมหาวิทยาลัยได้เสนอไว้ อีกประการหนึ่งเป็นการศึกษาปริมาณงานอาจารย์วิทยาลัยครูในด้านงานสอน งานนิเทศการศึกษา งานวิจัยผลิตตำรา งานส่งเสริมทางวิชาการ งานที่เกี่ยวกับกิจการนักศึกษา งานบริการชุมชน งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม งานบริหาร และงานธุรการ ตามรูปแบบการวิเคราะห์ปริมาณงานที่เสนอนี้

กลุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรในการวิจัยสำหรับการวิเคราะห์ปริมาณงาน โดยใช้รูปแบบการวิเคราะห์ที่ปริมาณงานที่เสนอนี้ คือ อาจารย์วิทยาลัยครูจากกลุ่มวิทยาลัยครูทั้ง 6 ภาค ที่ปฏิบัติหน้าที่ในภาคเรียนต้น ปีการศึกษา 2527 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยสุ่มภาคละ 1 วิทยาลัยครู จากกลุ่มวิทยาลัยครู 6 ภาค ได้แก่ วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ จากกลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ จากกลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วิทยาลัยครูเพชรบุรี-วิทยาลัยนครชัยศรี จากกลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง วิทยาลัยครูสมุทรสาคร จากกลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออก และวิทยาลัยครูสุราษฎร์ธานี จากกลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ ปรากฏว่าได้จำนวนทั้งสิ้น 914 คน ประกอบด้วยอาจารย์วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ 147 คน อาจารย์วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ 139 คน อาจารย์วิทยาลัยครูเพชรบุรี-วิทยาลัยนครชัยศรี 159 คน อาจารย์วิทยาลัยครูสมุทรสาคร 139 คน อาจารย์วิทยาลัยครูสุราษฎร์ธานี 205 คน และอาจารย์วิทยาลัยครูสุราษฎร์ธานี 117 คน

ประกาศกรมการวิจัยสำหรับการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการวิเคราะห์
 ปริมาณงานอาจารย์วิทยาลัยครูที่รายงานนี้คือ ผู้บริหาร วิทยาลัยครูละ ๑ คน ได้แก่ อธิการ
 วิทยาลัยครู รองอธิการฝ่ายบริหาร รองอธิการฝ่ายวิชาการ รองอธิการฝ่ายแผนงาน
 รองอธิการฝ่ายกิจการนักศึกษา หัวหน้าสำนักงานอธิการ หัวหน้าคณะวิทยาศาสตร์ หัวหน้า
 คณะครุศาสตร์ และหัวหน้าคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จากวิทยาลัยครู 6 แห่ง คือ
 วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ วิทยาลัยครูธนบุรี
 วิทยาลัยครูนครปฐม และวิทยาลัยครูสุราษฎร์ธานี จำนวนทั้งสิ้น 54 คน ผู้วิจัยได้ทำการ
 ส่งแบบสำรวจความคิดเห็นไปยังประกาศนียบัตร แต่ได้รับแบบสำรวจคืนและสมบูรณ์ 42 ฉบับ
 คิดเป็นร้อยละ 77.77 ของจำนวนแบบสำรวจที่ส่งไปทั้งหมด ประกอบด้วยผู้บริหารวิทยาลัยครู
 อุตรดิตถ์ 3 คน ผู้บริหารวิทยาลัยครูบุรีรัมย์ 6 คน ผู้บริหารวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์
 9 คน ผู้บริหารวิทยาลัยครูธนบุรี 6 คน ผู้บริหารวิทยาลัยครูนครปฐม 6 คน และผู้บริหาร
 วิทยาลัยครูสุราษฎร์ธานี 7 คน ผู้วิจัยได้นำแบบสำรวจทั้ง 42 ฉบับ มาเป็นกลุ่มตัวอย่างใน
 การสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการวิเคราะห์ปริมาณงานอาจารย์วิทยาลัยครู

รายละเอียดเกี่ยวกับการตอบแบบสอบถามและแบบสำรวจพิจารณาได้จากตารางที่

1-3 ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ตอบแบบสอบถาม

วิทยาลัยครู	แบบสอบถามที่ส่ง	แบบสอบถามที่ได้รับคืนและสมบูรณ์	
	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
อุตรดิตถ์	147	84	57.14
บุรีรัมย์	159	91	57.23
เพชรบุรีวิทยาลัยครู	153	112	73.20
ธนบุรี	133	83	62.40
นครปฐม	205	137	66.82
สุราษฎร์ธานี	117	77	65.81

แบบสอบถามที่ส่งไปเป็นจำนวนทั้งสิ้น 914 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามคืน และสมบูรณ์ 584 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 63.89 ของจำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด แบบสอบถามที่ส่งไปตามวิทยาลัยครูแต่ละแห่ง ดังตารางที่ 1 พบว่า ได้รับแบบสอบถามคืนมากที่สุดจาก วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลัยครู

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามคณะวิชา

วิทยาลัยครู	คณะวิชา (น)	ครุศาสตร์		มนุษยศาสตร์		วิทยาศาสตร์	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อุตรดิตถ์	(84)	21	25.00	22	26.20	41	48.80
บุรีรัมย์	(91)	21	23.08	29	31.86	41	45.06
เพชรบุรีวิทยาลัยเกษตรกรรม	(112)	28	25.00	47	41.96	37	33.04
ธนบุรี	(83)	20	24.09	28	33.74	35	42.17
นครปฐม	(137)	36	26.28	51	37.23	50	36.49
สุราษฎร์ธานี	(77)	26	33.77	25	32.46	26	33.77
รวม	(584)	132	26.03	202	34.59	230	39.38

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาโดยรวมพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 39.38 เป็นอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ รองลงมาเป็นอาจารย์คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และคณะครุศาสตร์ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาแต่ละวิทยาลัยพบว่า อาจารย์วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ และวิทยาลัยครูธนบุรี ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ อาจารย์วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลัยเกษตรกรรม ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นอาจารย์คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ อาจารย์วิทยาลัยครูนครปฐม สังกัดคณะวิทยาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ตอบแบบสอบถามจำนวนใกล้เคียงกัน ส่วนอาจารย์วิทยาลัยครูสุราษฎร์ธานี สังกัดทุกคณะวิชาตอบแบบสอบถามจำนวนใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารที่ตอบแบบสำรวจภาวะจิตใจ
 เกี่ยวกับรูปแบบการวิเคราะห์ปริมาณงานอาจารย์วิทยาลัยครู

วิทยาลัยครู	แบบสำรวจที่ส่ง	แบบสำรวจที่ได้รับคืนและสมบูรณ์	
	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
อุตรดิตถ์	9	8	88.88
บุรีรัมย์	9	6	66.66
เพชรบุรีวิทยาลัยเกษตร	9	9	100.00
ฉะบุรี	9	6	66.66
นครปฐม	9	6	66.66
สุราษฎร์ธานี	9	7	77.77
รวม	54	42	77.77

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แหล่งที่มาของข้อมูล



1. ข้อมูลส่วนตัวเกี่ยวกับ วุฒิสถูที่สุด ประโยชน์ที่ครูอาจารย์ ตำแหน่งที่ได้รับแต่งตั้ง จากเจ้าสังกัดระดับตำแหน่ง จำนวนปีที่ทำการสอนและปริมาณงานด้านต่าง ๆ ของอาจารย์ ได้ มาจาก แบบรายงานนคร ปีการศึกษา 2527 ของกรมการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งกองแผนงาน กรม การศึกษานอกโรงเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลจากการรายงานของวิทยาลัยครูทุกแห่ง ซึ่งต้องปฏิบัติ ทุกปีการศึกษา ในแต่ละปีการศึกษาจะส่งรายงานในวันที่ 10 มิถุนายน ถึงเขตข้อมูลส่วนนี้จะได้ มาจากแหล่งทุติยภูมิ (Secondary Source) แต่ก็เป็นที่เชื่อถือได้ เพราะเป็นข้อมูลที่แต่ละ วิทยาลัยจะต้องจัดทำขึ้นเป็นทางราชการเสนอผู้บังคับบัญชา ซึ่งจำเป็นจะต้องรายงานตาม ความเป็นจริง

2. ข้อมูลเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์ในแต่ละสาขาวิชา ได้แก่ จำนวนชั่วโมง สอน จำนวนกลุ่ม (Section) แต่ละวิชา จำนวนหน่วยกิตของแต่ละวิชา จำนวน นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแต่ละวิชา ได้มาจากตารางสอนภาคปกติ และเอกสารเกี่ยวกับการ ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนต้น ปีการศึกษา 2527 ของฝ่ายวิชาการในวิทยาลัยครูทั้ง 6 แห่ง ถึงเขตข้อมูลส่วนนี้จะข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ (Secondary Source) แต่ก็เชื่อถือ ได้ เพราะเป็นข้อมูลที่แต่ละวิทยาลัยจะต้องจัดทำขึ้นเป็นทางราชการ โดยมีผู้บังคับบัญชา เป็นผู้อนุมัติ จึงเป็นรายงานตามความเป็นจริง

3. ข้อมูลส่วนตัวเกี่ยวกับวุฒิการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ และประสบการณ์ การทำงาน ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณงานด้านต่าง ๆ ของอาจารย์ และข้อมูลเกี่ยวกับการสอน ของอาจารย์ในแต่ละสาขาวิชา ได้มาโดยใช้แบบสอบถามตามอาจารย์วิทยาลัยครู 6 แห่ง ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมด้วยตนเอง

4. ข้อมูลเกี่ยวกับความถี่เห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการวิเคราะห์ปริมาณงาน อาจารย์วิทยาลัยครูที่เห็นว่าเป็น โดยมาโดยใช้แบบสำรวจความถี่เห็นจากผู้บริหารในวิทยาลัยครู 6 แห่ง ได้แก่ อธิการวิทยาลัยครู รองอธิการฝ่ายบริหาร รองอธิการฝ่ายวิชาการ รองอธิการฝ่ายกิจการนักศึกษา รองอธิการฝ่ายแผนงาน หัวหน้าสำนักงานอธิการ หัวหน้า คณะวิชาสายศาสตร์ หัวหน้าคณะครูสายศาสตร์ และหัวหน้าคณะครูสายศาสตร์และสังคมศาสตร์ ซึ่ง ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมด้วยตนเอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลจากกองงานงาน กรรมการผู้กิตติมศักดิ์ ภาควิชาการ และฝ่ายวิชาการของวิทยาลัยครู 6 แห่ง

2. แบบสอบถามเกี่ยวกับปริมาณงานด้านต่าง ๆ ของอาจารย์วิทยาลัยครู ที่ใช้สอบถามอาจารย์วิทยาลัยครูทั้ง 6 แห่ง มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาการปฏิบัติงานของอาจารย์วิทยาลัยครูจากเอกสาร รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ และสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องในวิทยาลัยครู เพื่อจัดการแยกแยะภาระงานต่าง ๆ ของอาจารย์วิทยาลัยครู ให้เป็นหมวดหมู่ตามลักษณะงาน คือ งานสอน งานนิเทศการศึกษา งานวิจัยและผลิตตำรา งานส่งเสริมทางวิชาการ งานที่เกี่ยวข้องกับกิจการนักศึกษา งานบริการชุมชน งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม งานบริหาร และงานธุรการ

2.2 สร้างแบบสอบถาม การปฏิบัติงานของอาจารย์วิทยาลัยครูทั้ง 6 แห่ง ฉบับร่างขึ้นประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ

ส่วนที่ 2 รายละเอียดเกี่ยวกับปริมาณงานตามลักษณะงานที่อาจารย์ปฏิบัติในภาคเรียนต้น ปีการศึกษา 2527 ซึ่งมีดังนี้คือ งานสอน งานนิเทศการศึกษา งานวิจัยและผลิตตำรา งานส่งเสริมทางวิชาการ งานที่เกี่ยวข้องกับกิจการนักศึกษา งานบริการชุมชน งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม งานบริหาร และงานธุรการ มีหน่วยเป็นชั่วโมงต่อสัปดาห์

ส่วนที่ 3 รายละเอียดเกี่ยวกับงานด้านการสอนภาคปกติ ได้แก่ รายวิชาที่ทำการสอน จำนวนหน่วยกิต และจำนวนนักศึกษาที่ทำการสอน

2.3 ตรวจสอบและแก้ไข แบบสอบถามฉบับร่างโดยอาจารย์ผู้ปรึกษา แล้วนำแบบสอบถามไปหาความตรงตามเนื้อเรื่อง (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านลักษณะงานของการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 5 ท่าน พิจารณาลักษณะงานในแบบสอบถาม พบว่ามีความครอบคลุมลักษณะงานของอาจารย์วิทยาลัยครูที่ปฏิบัติอยู่ในปีการศึกษา 2527

2.4 แบบสอบถามที่ได้ผ่านการตรวจแก้ไขปรับปรุงแล้วมีเนื้อหา ดังนี้

ส่วนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ ประกอบด้วยคำถามเลือกตอบ จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ คำถามเกี่ยวกับ เพศ สถานะทำงาน คณะวิชา ภาควิชา ตำแหน่งทางวิชาการ ระดับการศึกษา

ส่วนที่ 2 รายละเอียดเกี่ยวกับปริมาณงานตามลักษณะงานภาคปฏิบัติ อาจารย์ปฏิบัติในภาคต้น ปีการศึกษา 2527 เป็นการถามเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงเฉลี่ยต่อ สัปดาห์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ได้แก่ งานสอน งานนิเทศการศึกษา งานวิจัยและผลิตตำรา งานส่งเสริมทางวิชาการ งานบริการชุมชน งานเกี่ยวกับกิจการนักศึกษา งานทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม งานบริหาร งานธุรการ และงานอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากงานทั้ง 9 ด้าน ที่ กล่าวมาแล้ว

2.5 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับอาจารย์วิทยาลัยครู จำนวน 10 ท่าน แล้วปรับปรุงข้อบกพร่องที่พบ ก่อนที่จะนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไป

3. แบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการวิเคราะห์ปริมาณงานอาจารย์วิทยาลัยครู ที่พัฒนาขึ้น ใช้สำรวจความคิดเห็นผู้บริหารวิทยาลัยครูทั้ง 6 แห่ง ได้แก่ อธิการวิทยาลัยครู รองอธิการ หัวหน้าสำนักงานอธิการ และหัวหน้าคณะวิชา มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาการสร้างแบบสำรวจความคิดเห็นจากเอกสาร รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์

3.2 สร้างแบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการวิเคราะห์ปริมาณงานอาจารย์วิทยาลัยครู ฉบับร่างขึ้นประกอบด้วย ข้อความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการ วิเคราะห์ปริมาณงานอาจารย์วิทยาลัยครู ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ช่วง จำนวน 10 ข้อ

3.3 ตรวจสอบและแก้ไขแบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารเกี่ยวกับการวิเคราะห์ ปริมาณงานอาจารย์วิทยาลัยครู โดยอาจารย์ที่ปรึกษา ตัดสินว่าขอความคิดเห็น 10 ข้อนี้ เหมาะสมและครอบคลุมกับรูปแบบการวิเคราะห์ปริมาณงานหรือไม่ รวมทั้งขอข้อเสนอแนะและ ความคิดเห็นเพื่อนำไปแก้ไขแบบสำรวจด้วย

3.4 แบบสำรวจความคิดเห็นที่ได้ผ่านการตรวจแก้ไขปรับปรุงแล้วมีเนื้อหา ดังนี้

ส่วนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ ประกอบด้วย คำถามเลือกตอบ 3 ข้อ ได้แก่ คำถามเกี่ยวกับ เพศ ตำแหน่งในคานงานบริหาร และสังกัดที่ทำงาน

ส่วนที่ 2 ลวามเกิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการวิเคราะห์ปริมาณงาน
อาจารย์วิทยาลัยครู ประกอบด้วยข้อความคิดเห็น 10 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า
(Rating Scale) 5 ช่วง และมีข้อเสนอแนะสำหรับผู้ตอบแบบสำรวจแสดงความคิดเห็น
1 ข้อ

3.5 นำแบบสำรวจไปทดลองใช้ (Try-out) กับอาจารย์วิทยาลัยครู
จำนวน 10 ท่าน แล้วปรับปรุงข้อบกพร่องที่พบ ก่อนที่จะนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไป

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ปริมาณงานอาจารย์วิทยาลัยครู

ในการวิเคราะห์ปริมาณงานอาจารย์วิทยาลัยครูนี้ได้แนวคิดจากฮาโรลด์ ซี (Harold W. See) ผู้เชี่ยวชาญประจำทบวงมหาวิทยาลัยได้เสนอวิธีการวิเคราะห์ภาระงานสอน (Teaching Load) ในทบวงมหาวิทยาลัย มีวิธีการโดยนำเอาปริมาณงานในภาระงานด้านต่าง ๆ ของอาจารย์มาเปลี่ยนให้เป็นปริมาณงานในภาระงานสอน โดยมีเกณฑ์เปรียบเทียบจากชั่วโมงในภาระงานอื่นเป็นชั่วโมงงานสอน ทั้งนี้ได้นำเอาจำนวนหน่วยกิต (Credit Hours) จำนวนกลุ่ม (Section) ของวิชาที่เปิดสอน จำนวนชั่วโมงสอน (Contact Hours) และจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละวิชา มาใช้ในการวิเคราะห์ภาระงานสอนด้วย ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาเป็นรูปแบบในการวิเคราะห์ปริมาณงานอาจารย์วิทยาลัยครู โดยมีวิธีการดังนี้

1.1 คำนวณหาค่าจำนวนอาจารย์เต็มเวลา (Full Time Equivalence of Faculty : FTEF)

จำนวนอาจารย์เต็มเวลาคือ จำนวนอาจารย์ที่ปฏิบัติงานในภาควิชาหรือคณะวิชาเต็มเวลา โดยคิดค่าอัตราส่วนการปฏิบัติงานดังนี้ (บัญญัติ บทความส่ง, 2526 :
ออกจาก Harold W. See)

อาจารย์เต็มเวลา 1 คน = อาจารย์ที่สอนบรรยาย 10 ชั่วโมง หรือทำหน้าที่อื่นเทียบเท่า ชั่วโมงบรรยายได้ 10 ชั่วโมง

เกณฑ์การเทียบชั่วโมงภาระงานอื่นเป็นชั่วโมงบรรยายนั้น เนื่องจาก
กรมการฝึกหัดครู ได้กำหนดชั่วโมงการทำงานของอาจารย์เป็น 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดย
ให้เป็นชั่วโมงสอนสัปดาห์ละ 10 ชั่วโมง ดังนั้นภาระงานอื่นที่นอกเหนือจากงานซึ่งอาจารย์
ต้องปฏิบัติหน้าที่คือ 25 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เมื่อเทียบความสำคัญแล้วพบว่า ชั่วโมงสอน 10
ชั่วโมงจะมีค่าเท่ากับชั่วโมงภาระงานอื่น 25 ชั่วโมง ดังนั้นชั่วโมงสอน 1 ชั่วโมงก็จะมีค่า
เท่ากับชั่วโมงภาระงานอื่น 2.5 ชั่วโมง ซึ่งผู้วิจัยอาศัยเป็นฐานในการเทียบชั่วโมงภาระงาน
อื่นเป็นชั่วโมงบรรยายดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ชั่วโมงบรรยาย 1 ชั่วโมง} &= 3 \text{ ชั่วโมงบริหาร} \\
 &= 3 \text{ ชั่วโมงวิจัยและผลิตตำรา} \\
 &= 3 \text{ ชั่วโมงนิเทศ และอื่น ๆ} \\
 &= 1.5 \text{ ชั่วโมงสอนสาธิต (กรณีที่} \\
 &\quad \text{อาจารย์ 1 คนสอน 15 ชั่วโมง)}
 \end{aligned}$$

1.2 คำนวณหาค่าจำนวนอาจารย์ภาระงานอื่น

อาจารย์ภาระงานอื่น คือ จำนวนอาจารย์เต็มเวลาในคณะวิชาหรือ
ภาควิชาที่ทำหน้าที่ในภาระงานอื่น นอกเหนือจากการสอน โดยพิจารณาจากอัตราส่วนดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{อาจารย์ภาระงานอื่น 1 คน} &= \text{อาจารย์ที่ทำหน้าที่เทียบเท่าชั่วโมง} \\
 &\quad \text{บรรยาย 10 ชั่วโมง (โดยใช้เกณฑ์} \\
 &\quad \text{เทียบชั่วโมงในภาระงานอื่นเป็น} \\
 &\quad \text{ชั่วโมงบรรยาย)}
 \end{aligned}$$

1.3 คำนวณหาค่าจำนวนอาจารย์เต็มเวลาสุทธิ

อาจารย์เต็มเวลาสุทธิ คือ อาจารย์เต็มเวลาที่ทำหน้าที่เฉพาะการสอน
ในภาควิชาหรือคณะวิชา โดยไม่คิดภาระงานอื่น

$$\begin{aligned}
 \text{อาจารย์เต็มเวลาสุทธิ} &= \text{จำนวนอาจารย์เต็มเวลา} - \text{จำนวน} \\
 &\quad \text{อาจารย์ภาระงานอื่น}
 \end{aligned}$$

1.4 คำนวณหาค่าอัตราส่วนชั่วโมงสอนจริง

อัตราส่วนชั่วโมงสอนจริง คือ อัตราส่วนระหว่างจำนวนชั่วโมงสอนจริงทั้งหมด ต่อ จำนวนอาจารย์เต็มเวลาสุทธิ โดยมีวิธีการคือ

ขั้นที่ 1 คำนวณหาจำนวนชั่วโมงสอนจริง (Contact Hours) ของอาจารย์แต่ละคน

จากหลักสูตรกรรมการฝึกหัดครู ชั่วโมงสอนประกอบด้วยชั่วโมงสอนบรรยาย ชั่วโมงปฏิบัติการ และชั่วโมงฝึกงาน ดังนั้นจำนวนชั่วโมงสอนจริงคือ

$$\text{ชั่วโมงสอนจริง} = \text{ชั่วโมงบรรยาย} + \text{ชั่วโมงปฏิบัติการ} + \text{ชั่วโมงฝึกงาน}$$

ขั้นที่ 2 คำนวณหาจำนวนชั่วโมงสอนจริงทั้งหมดของอาจารย์ทุกคนในภาควิชาหรือคณะวิชา

ขั้นที่ 3 คำนวณหาค่าอัตราส่วนชั่วโมงสอนจริง

$$\text{อัตราส่วนชั่วโมงสอนจริง} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงสอนจริงทั้งหมด}}{\text{จำนวนอาจารย์เต็มเวลาสุทธิ}}$$

1.5 คำนวณหาค่าอัตราส่วนชั่วโมงสอนมาตรฐาน

อัตราส่วนชั่วโมงสอนมาตรฐาน คือ อัตราส่วนระหว่างจำนวนชั่วโมงสอนมาตรฐานทั้งหมด ต่อ จำนวนอาจารย์เต็มเวลาสุทธิ โดยมีวิธีการ

ขั้นที่ 1 คำนวณหาค่าชั่วโมงสอนมาตรฐาน (Standard Hours) ของอาจารย์แต่ละคน

ชั่วโมงสอนมาตรฐาน (Standard Hours) คือชั่วโมงสอนจริงที่ได้รับการปรับค่าโดยที่ เปรียบเทียบชั่วโมงปฏิบัติการและชั่วโมงฝึกงานเป็นชั่วโมงสอนบรรยายนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรการฝึกหัดครูพบว่า ในการเรียนวิชาเอกที่มีชั่วโมงปฏิบัติการ หรือชั่วโมงฝึกงานนั้น ชั่วโมงสอนบรรยายจะเปิดสอนมีจำนวนเป็น 3 เท่าของชั่วโมงฝึกงาน หรือ

ชั่วโมงปฏิบัติการ นั่นคือ ชั่วโมงสอนบรรยายมีความสำคัญเป็น 3 เท่าของชั่วโมงปฏิบัติการ หรือชั่วโมงบรรยาย จึงนำมาเป็นเกณฑ์ในการเทียบชั่วโมงบรรยายดังนี้

$$\begin{aligned} 1 \text{ ชั่วโมงสอนมาตรฐาน} &= 1 \text{ ชั่วโมงสอนบรรยาย} \\ &= 3 \text{ ชั่วโมงปฏิบัติการ} \\ &= 3 \text{ ชั่วโมงฝึกงาน} \end{aligned}$$

ขั้นที่ 2 คำนวณหาจำนวนชั่วโมงสอนมาตรฐานทั้งหมด คือ ชั่วโมงสอนมาตรฐานของอาจารย์ทุกคนในภาควิชาหรือคณะวิชา

ขั้นที่ 3 คำนวณหาค่าอัตราส่วนชั่วโมงสอนมาตรฐาน

$$\text{อัตราส่วนชั่วโมงสอนมาตรฐาน} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงสอนมาตรฐานทั้งหมด}}{\text{จำนวนอาจารย์เต็มเวลาสุทธิ}}$$

1.6 คำนวณหาค่าอัตราส่วนจำนวนหน่วยกิต

อัตราส่วนจำนวนหน่วยกิต คือ อัตราส่วนระหว่างจำนวนหน่วยกิต ต่อจำนวนอาจารย์เต็มเวลาสุทธิ โดยมีวิธีการคือ

ขั้นที่ 1 คำนวณหาจำนวนหน่วยกิต (Credit Hours)

จำนวนหน่วยกิต (Credit Hours) คือ ผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของทุกกลุ่มวิชาที่เปิดสอนในภาควิชาหรือคณะวิชา โดยคิดจาก

$$\text{จำนวนหน่วยกิต} = \sum x_i y_i$$

$$x_i = \text{จำนวนหน่วยกิตของวิชา}$$

$$y_i = \text{จำนวนกลุ่ม (Section) ที่เปิดสอนวิชา}$$

$$i = \text{วิชาที่เปิดสอนในภาควิชาหรือคณะวิชา}$$

ขั้นที่ 2 คำนวณหาค่าอัตราส่วนจำนวนหน่วยกิต

$$\text{อัตราส่วนจำนวนหน่วยกิต} = \frac{\text{จำนวนหน่วยกิต}}{\text{จำนวนอาจารย์เต็มเวลาสุทธิ}}$$

1.7 คำนวณหาค่าอัตราส่วนจำนวนหน่วยกิตนักศึกษา

อัตราส่วนจำนวนหน่วยกิตนักศึกษา คือ อัตราส่วนระหว่างจำนวนหน่วยกิตนักศึกษา ต่อ จำนวนอาจารย์เต็มเวลาสุทธิ โดยมีวิธีการคือ

ขั้นที่ 1 คำนวณหาค่าจำนวนหน่วยกิตนักศึกษา (Student Credit Hours)

จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา (Student Credit Hours)

คือ ผลรวมของจำนวนหน่วยกิตที่คิดตามจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชานั้นทุกวิชาที่เปิดสอนในภาควิชาหรือคณะวิชา โดยคิดจาก

$$\text{จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา} = \sum x_i z_i$$

x_i = จำนวนหน่วยกิตของวิชา

z_i = จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา

i = วิชาที่เปิดสอนในภาควิชาหรือคณะวิชา

ขั้นที่ 2 คำนวณหาค่าอัตราส่วนจำนวนหน่วยกิตนักศึกษา

$$\text{อัตราส่วนจำนวนหน่วยกิตนักศึกษา} = \frac{\text{จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา}}{\text{จำนวนอาจารย์เต็มเวลาสุทธิ}}$$

1.8 คำนวณหาค่าอัตราส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา

อัตราส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา คือ อัตราส่วนระหว่างจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่อจำนวนอาจารย์เต็มเวลาสุทธิ โดยมีวิธีการคือ

ขั้นที่ 1 คำนวณหาค่าจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (Full Time

Equivalence of Students) คือจำนวนหน่วยกิตนักศึกษา

ที่หารด้วยจำนวนหน่วยกิตโดยเฉลี่ยที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน

ในภาคเรียนหนึ่ง ๆ โดยคิดจาก

$$\text{จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา} = \frac{\text{จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา}}{20}$$

(นักศึกษา 1 คน ลงทะเบียนเรียนโดยเฉลี่ยภาคการศึกษาละ 20 หน่วยกิต

ขั้นที่ 2 คำนวณหาค่าอัตราส่วนจำนวนนักศึกษาต่อเวลา

$$\text{อัตราส่วนจำนวนนักศึกษาต่อเวลา} = \frac{\text{จำนวนนักศึกษาต่อเวลา}}{\text{จำนวนอาจารย์ต่อเวลาสุทธิ}}$$

1.9 คำนวณหาค่าอัตราส่วนชั่วโมงภาระงานอื่น

ผู้วิจัยได้คิดวิธีการคำนวณหาอัตราส่วนชั่วโมงภาระงานอื่น โดยนำเอาจำนวนชั่วโมงภาระงานอื่นมาคิดค่าเฉลี่ยจากจำนวนอาจารย์ภาระงานอื่น ซึ่ง คือจำนวนอาจารย์ต่อเวลาที่ทำหน้าที่ในภาระงานที่นอกเหนือจากงานสอน

อัตราส่วนชั่วโมงภาระงานอื่น คือ อัตราส่วนระหว่างชั่วโมงภาระงานอื่นแต่ละประเภทต่อจำนวนอาจารย์ภาระงานอื่นทั้งหมด โดยมีวิธีการคือ

ขั้นที่ 1 หากจำนวนชั่วโมงภาระงานอื่น แต่ละประเภทที่อาจารย์ทุกคนในภาควิชาหรือคณะวิชาทำ นอกเหนือจากการสอน

ขั้นที่ 2 คำนวณหาค่าอัตราส่วนชั่วโมงภาระงานอื่น

$$\text{อัตราส่วนชั่วโมงภาระงานอื่น} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงภาระงานอื่นแต่ละประเภท}}{\text{จำนวนอาจารย์ภาระงานอื่นทั้งหมด}}$$

เปรียบเทียบการวิเคราะห์ภาระงานสอนของ ฮาโรลด์ ซี (Harold W. See) กับ การวิเคราะห์ปริมาณงานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

แนวการวิเคราะห์ภาระงานสอนของ ฮาโรลด์ ซี

1. อัตราส่วนจำนวนหน่วยกิต

$$= \frac{\text{จำนวนหน่วยกิต}}{\text{จำนวนอาจารย์ต่อเวลาสุทธิ}}$$

การวิเคราะห์ปริมาณงานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

1. อัตราส่วนจำนวนหน่วยกิต

$$= \frac{\text{จำนวนหน่วยกิต}}{\text{จำนวนอาจารย์ต่อเวลาสุทธิ}}$$

$$\text{จำนวนหน่วยกิต} = \sum X_i Y_i$$

X_i = จำนวนหน่วยกิตวิชา i
 Y_i = จำนวนกลุ่มที่เปิดสอนวิชา i

2. อัตราส่วนจำนวนหน่วยกิตนักศึกษา

$$= \frac{SCH}{\text{จำนวนอาจารย์เต็มเวลาสุทธิ}}$$

$$SCH = \sum a_i b_i$$

$$SCH = \text{จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา}$$

$$a_i = \text{จำนวนหน่วยกิตของวิชา}$$

$$b_i = \text{จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา}$$

3. อัตราส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา

$$= \frac{FTES}{\text{จำนวนอาจารย์เต็มเวลาสุทธิ}}$$

$$FTES = \text{จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา}$$

$$\text{ระดับปริญญาตรี FTES} = \frac{SCH}{18}$$

(นักศึกษา 1 คน ลงทะเบียนเรียนโดยเฉลี่ย
ภาคการศึกษาละ 18 หน่วยกิต)

$$\text{ระดับปริญญาโท FTES} = \frac{SCH}{12}$$

(นักศึกษา 1 คน ลงทะเบียนเรียนโดยเฉลี่ย
ภาคการศึกษาละ 12 หน่วยกิต)

$$\text{จำนวนหน่วยกิต} = \sum X_i Y_i$$

X = จำนวนหน่วยกิตของวิชา
 Y = จำนวนกลุ่มที่เปิดสอนวิชา
 i = วิชาที่เปิดสอนในภาควิชา
หรือคณะวิชา

2. อัตราส่วนจำนวนหน่วยกิตนักศึกษา

$$= \frac{\text{จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา}}{\text{จำนวนอาจารย์เต็มเวลาสุทธิ}}$$

$$\text{จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา} = \sum X_i Z_i$$

$$X = \text{จำนวนหน่วยกิตของวิชา}$$

$$Z = \text{จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา}$$

$$i = \text{วิชาที่เปิดสอนในภาควิชาหรือคณะวิชา}$$

3. อัตราส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา

$$= \frac{\text{จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา}}{\text{จำนวนอาจารย์เต็มเวลาสุทธิ}}$$

$$\text{จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา} = \frac{\text{จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา}}{20}$$

(นักศึกษา 1 คน ลงทะเบียนเรียนโดยเฉลี่ย
ภาคการศึกษาละ 20 หน่วยกิต)

4. อัตราส่วนชั่วโมงสอนจริง

$$= \frac{\text{จำนวนชั่วโมงสอนจริง}}{\text{จำนวนอาจารย์เต็มเวลาสุทธิ}}$$

$$\begin{aligned} \text{จำนวนชั่วโมงสอนจริง} = & \text{ชั่วโมงบรรยาย} + \\ & \text{ชั่วโมงปฏิบัติการ} + \\ & \text{ชั่วโมงนิเทศ} + \\ & \text{ชั่วโมงทบทวน} + \\ & \text{ชั่วโมงฝึกงาน} \end{aligned}$$

5. อัตราส่วนชั่วโมงสอนมาตรฐาน

$$= \frac{\text{จำนวนชั่วโมงสอนมาตรฐาน}}{\text{จำนวนอาจารย์เต็มเวลาสุทธิ}}$$

$$\begin{aligned} 1 \text{ ชั่วโมงสอนมาตรฐาน} &= 1 \text{ ชั่วโมงสอนบรรยาย} \\ &= 3 \text{ ชั่วโมงปฏิบัติการ/} \\ & \quad \text{นิเทศ} \\ &= 2 \text{ ชั่วโมงปฏิบัติการ} \\ & \quad (\text{สำหรับภาควิชา} \\ & \quad \text{พลศึกษาและภาควิชา} \\ & \quad \text{ทางด้านคลินิกของ} \\ & \quad \text{คณะแพทยศาสตร์}) \\ &= 4 \text{ ชั่วโมงปฏิบัติการ} \\ & \quad (\text{สำหรับภาควิชา} \\ & \quad \text{ทางด้านคลินิกบาง} \\ & \quad \text{วิชาของคณะ} \\ & \quad \text{แพทยศาสตร์}) \end{aligned}$$

4. อัตราส่วนชั่วโมงสอนจริง

$$= \frac{\text{จำนวนชั่วโมงสอนจริง}}{\text{จำนวนอาจารย์เต็มเวลาสุทธิ}}$$

$$\begin{aligned} \text{ชั่วโมงสอนจริง} = & \text{ชั่วโมงบรรยาย} + \\ & \text{ชั่วโมงปฏิบัติการ} + \\ & \text{ชั่วโมงฝึกงาน} \end{aligned}$$

5. อัตราส่วนชั่วโมงสอนมาตรฐาน

$$= \frac{\text{จำนวนชั่วโมงสอนมาตรฐานทั้งหมด}}{\text{จำนวนอาจารย์เต็มเวลาสุทธิ}}$$

$$\begin{aligned} 1 \text{ ชั่วโมงสอนมาตรฐาน} &= 1 \text{ ชั่วโมงสอนบรรยาย} \\ &= 3 \text{ ชั่วโมงปฏิบัติการ} \\ &= 3 \text{ ชั่วโมงฝึกงาน} \end{aligned}$$

6. อัตราส่วนชั่วโมงภาระงานอื่น

$$= \frac{\text{จำนวนชั่วโมงภาระงานอื่นแต่ละประเภท}}{\text{จำนวนอาจารย์ภาระงานอื่นทั้งหมด}}$$

อาจารย์ภาระงานอื่น 1 คน = อาจารย์ที่ทำหน้าที่อื่น
เทียบเท่าชั่วโมงบรรยาย
10 ชั่วโมง

ชั่วโมงบรรยาย 1 ชั่วโมง = 3 ชั่วโมงบริหาร
= 3 ชั่วโมงวิจัยและผลิต
ตำรา
= 3 ชั่วโมงนิเทศ และอื่น ๆ
= 1.5 ชั่วโมงสอนสาธิต
(กรณีที่อาจารย์ 1 คน
สอน 15 ชั่วโมง)

ศูนย์วิทยทรัพยากร

เกณฑ์ต่าง ๆ ที่นำมากำหนดในการวิเคราะห์ปริมาณงานอาจารย์วิทยาลัยครู ได้แก่
เกณฑ์เทียบชั่วโมงภาระงานอื่นให้เป็นชั่วโมงสอนบรรยาย และเกณฑ์การปรับชั่วโมงสอนจริงให้เป็น
ชั่วโมงสอนมาตรฐาน เป็นเกณฑ์ซึ่งผู้วิจัยสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมได้ตามโอกาสและ
กาลสมัย

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการวิเคราะห์ปริมาณงานอาจารย์วิทยาลัยครู เนื่องจากเป็นแบบสำรวจความคิดเห็นตามระดับความเหมาะสมซึ่งแบ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ช่วง โดยให้คะแนนตามระดับความเหมาะสมดังนี้

ระดับความเหมาะสมมากที่สุด	มีค่าเป็น	5	คะแนน
ระดับความเหมาะสมมาก	มีค่าเป็น	4	คะแนน
ระดับความเหมาะสมปานกลาง	มีค่าเป็น	3	คะแนน
ระดับความเหมาะสมน้อย	มีค่าเป็น	2	คะแนน
ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด	มีค่าเป็น	1	คะแนน

จากนั้น คำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนระดับความเหมาะสม

โดยใช้สูตรการหาค่าเฉลี่ย (Mean)

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

\bar{X} หมายถึง ค่าเฉลี่ย

x หมายถึง คะแนนตามระดับความเหมาะสมของข้อความคิดเห็น

N หมายถึง จำนวนผู้บริหาร

สูตร การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$SD = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

SD หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X หมายถึง คะแนนตามระดับความเหมาะสมของข้อความคิดเห็น

N หมายถึง จำนวนผู้บริหาร

จากนั้น นำค่าเฉลี่ยคะแนนตามระดับความเหมาะสมของข้อความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการวิเคราะห์ปริมาณงานอาจารย์วิทยาลัยครูไปแปลความ ตามเกณฑ์ผู้วิจัยกำหนดไว้ดังนี้

4.50	ถึง	5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมในการนำไปปฏิบัติระดับสูงสุด
3.50	ถึง	4.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมในการนำไปปฏิบัติระดับสูง
2.50	ถึง	3.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมในการนำไปปฏิบัติระดับปานกลาง
1.50	ถึง	2.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมในการนำไปปฏิบัติระดับต่ำ
1.00	ถึง	1.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมในการนำไปปฏิบัติระดับต่ำสุด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย