

บทที่ ๓

ระเบียบวิธีวิจัย

ภาคนี้มีการศึกษา ๒๕๑๒ เป็นหน่วย (Sampling Unit) ที่ผู้วิจัยใช้เป็นกรณีตัวอย่าง เวลาในการเก็บรวบรวมลักษณะหน้าที่การงานของอาจารย์ประจำในคณะต่าง ๆ ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดเป็นหน่วยตัวอย่างที่มาจากประชากรที่นับไม่จบ (Infinite population) เพราะการสลับเป็นภาคการศึกษานี้ดำเนินต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ ภาคต่อภาคไม่มีที่สิ้นสุด การวิจัยนี้ครอบคลุมถึงลักษณะหน้าที่การงานที่คณาจารย์ ปฏิบัติอยู่ใน ๑๑ คณะ คือ

๑. คณะวิศวกรรมศาสตร์
๒. คณะวิทยาศาสตร์
๓. คณะอักษรศาสตร์
๔. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
๕. คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
๖. คณะรัฐศาสตร์
๗. คณะครุศาสตร์
๘. คณะแพทยศาสตร์
๙. คณะสัตวแพทยศาสตร์
๑๐. แผนกอิสระสื่อสารมวลชนและการประชาสัมพันธ์

หน่วยพื้นฐาน (Elementary unit) ที่ทำการวิจัยได้แก่ลักษณะหน้าที่การงานจำแนกออกดังรายการต่อไปนี้

๑. จำนวนวิชาที่สอนต่อภาค
๒. จำนวนนิสิตที่สอนแบบป้าฎกษาเฉลี่ยต่อชั้นเรียน
๓. จำนวนนิสิตที่สอนแบบเป็นหมู่เฉลี่ยต่อชั้นเรียน
๔. จำนวนนิสิตที่สอนแบบปฏิบัติการเฉลี่ยต่อชั้นเรียน
๕. จำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์
๖. จำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ที่ใช้ในการวิจัย

๙. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ใช้ในการบริการ
๑๐. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ใช้ในการบริหาร
๑๑. จำนวนนิสิตปริญญาตรีที่อยู่ในปกครอง
๑๒. จำนวนนิสิตปริญญาโทที่อยู่ในปกครอง
๑๓. จำนวนนิสิตที่อยู่ในการควบคุมทำวิทยานิพนธ์
๑๔. จำนวนคณะที่สอนอยู่ทั้งในและนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การสร้างแบบสอบถาม

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ วารสาร บทคัดย่อและวิทยานิพนธ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานในหน้าที่ของอาจารย์ที่สอนในระดับอุดมศึกษา รวมทั้งขอคำแนะนำจากผู้ที่มีความรู้ในลักษณะหน้าที่การงานของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยแล้ว ผู้วิจัยจึงรวบรวมประเด็นที่สำคัญที่อยู่ในขอบเขตของปัญหา ลักษณะของแบบสอบถามครั้งแรก และการแก้ไขหลังจากการทดลองใช้ (try-out) จะประกอบด้วย ๒ ภาคในหน้าเดียวคือ

ภาคที่ ๑ เป็นลักษณะและสภาพทั่วไปของผู้ตอบได้แก่ แผนกวิชาและคณะที่ประจำอยู่ ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการตรวจสอบอาจารย์ในคณะหรือแผนกวิชาที่ยังไม่ได้รับและส่งแบบสอบถาม ในภาคที่ ๑ นี้มี ๔ ข้อคือ แรก ตำแหน่งหน้าที่ วุฒิ หมวดวิชาที่สอน เป็นแบบปลายปิด (close end) ใหญ่ตอบตรวจสอบคำตอบที่ผู้วิจัยจัดไว้ให้ถามไม่ครบในท้ายของแบบสอบถามจะมีที่ว่างสำหรับคำแนะนำเพิ่มเติมจากผู้ตอบ ตัวอย่างเช่น หมวดวิชาที่สอนผู้วิจัยจัดไว้เพียง ๔ หมวดคือ มนุษศาสตร์ วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์และคณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ เมื่อผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับอาจารย์ในคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชีซึ่งสอนวิชาบัญชีจึงไม่รู้ว่า จะตอบอะไรไหน ผู้วิจัยจึงต้องนำกลับมาเพิ่มเติมแก้ไขและคิดว่าทั้ง ๔ หมวดวิชานี้จะครอบคลุมวิชาที่จัดให้มีการสอนในทุกคณะในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคที่ ๒ เป็นลักษณะหน้าที่การงานของอาจารย์ประจำ เป็นแบบปลายเปิด (open end) โดยให้อาจารย์แต่ละคนเติมตัวเลขตามปริมาณงานที่ปฏิบัติอยู่ในเรื่อง จำนวนวิชาที่สอน ต่อภาค จำนวนนิสิตที่สอนเฉลี่ยต่อชั้นเรียน จำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ จำนวนนิสิตที่อยู่ในปกครอง รวมทั้งนิสิตที่อยู่ในการควบคุมทำวิทยานิพนธ์ เนื่องจากลักษณะหน้าที่การงานในตำแหน่งการสอนของอาจารย์ในแต่ละคณะแตกต่างกันผู้วิจัยจึงออกแบบออกเป็น ๓ แบบ ก็คือการสอนแบบปราชญ์ สอนแบบเป็นหมู่ สอนแบบปฏิบัติการ นอกจากนั้นยังได้จำแนกหน้าที่การงานของอาจารย์มหาวิทยาลัยออกเป็นอีก ๓ หมวดใหญ่คือ การวิจัย การบริการและการบริหาร ผู้วิจัยได้พิมพ์จดหมายขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและคำชี้แจงความหมายของลักษณะหน้าที่การงานบางอย่าง เพื่อให้ผู้ตอบตรงตามจุดมุ่งหมายที่ผู้วิจัยตั้งไว้ แบบสอบถามจึงสั้น กระชับรัดและได้ใจความชัดเจน ลักษณะแบบสอบถามที่สมบูรณ์ จะแบ่งออกเป็น ๒ ภาคซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขทั้งรูปแบบและข้อความหลังจากที่ทำการทดลองใช้กับอาจารย์ที่พบปะโดยไมคำนึงถึงว่าจะ เป็นอาจารย์แผนกวิชาหรือคณะใด แล้วจึงนำแบบสอบถามที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วไปพิมพ์บนบัตรขนาด ๕ x ๘ นิ้ว พิมพ์หน้าเดียวแล้วจึงส่งไปยังอาจารย์คณะต่าง ๆ ๑๐ คณะของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การส่งและการรับแบบสอบถาม

เริ่มส่งแบบสอบถามตั้งแต่วันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๑๒ โดยใช้วิธีการดังนี้

๑. ใช้จดหมายแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงคณบดีคณะต่าง ๆ สำหรับโรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ใช้จดหมายแนะนำตัวจากผู้อำนวยการถึงครูใหญ่ทั้งสองแผนกคณะอื่น ๆ คัดcopyมาเลขานุการคณะหรือเลขานุการคณบดีแล้วกำหนดวันรับแบบสอบถามคืนครั้งที่ ๑ ทั้งนี้ทางแผนกธุรการของคณะต่าง ๆ และผู้วิจัยจะตรวจสอบรายชื่ออาจารย์ทั้งในเวลาจัดส่งไปและรับกลับคืนมาทุกครั้ง
๒. ใช้ส่งแบบสอบถามเป็นรายอาจารย์โดยผู้วิจัยนำไปให้ด้วยตนเอง ในกรณีนี้ผู้วิจัยอาจจะได้แบบสอบถามที่อาจารย์เหล่านั้นตอบให้ทันทีหรืออาจจะกำหนดวันรับกลับอีกครั้ง วิธี

นี่เป็นการแก้ปัญหาวิธีแรกที่อาจารย์บางคนยังไม่ได้รับแบบสอบถาม

๓. สำหรับคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ผู้วิจัยใช้วิธีคัดลอกจากประวัติอาจารย์ประจำในคณะซึ่งมีรายละเอียดตรงกับแบบสอบถามอยู่หลายข้อ ส่วนนอกเหนือจากนั้น เช่น เวลาที่ใช้ในการวิจัย การบริหารและการบริการ เลขานุการฝ่ายวิชาการของคณะ เป็นผู้ให้คำตอบ

ส่งแบบสอบถามครั้งที่ ๒ โดยทิ้งระยะห่างกันประมาณ ๑ เดือน คือเริ่มส่งอีกครั้งในวันแรกของการเปิดเรียนในเทอมที่สองคือวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๑๒ สำหรับผู้ที่ไม่ตอบแบบสอบถามที่ส่งไปครั้งแรก วันสุดท้ายที่รับแบบสอบถามกันทั้งหมดคือวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๑๒ รวมเวลาที่ส่งและรับแบบสอบถามเป็นเวลาทั้งหมด ๓ เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่สมบูรณ์โดยแยกเป็นหน้าที่การทำงานของอาจารย์ประจำในคณะต่างๆแล้วทำการแจกนับ (tally) ลงในกระดาษซึ่งแบ่งเป็นช่องตามรายการลักษณะหน้าที่การงาน ส่วนข้อมูลที่เป็นตัวเลขมีหลักการให้หน้าหนักดังนี้

- ๑. จำนวนวิชาที่สอนต่อภาค เท่ากับ จำนวนวิชาที่สอนทั้งที่เป็นแบบปาร์กฤดา แบบเป็นหมู่และแบบปฏิบัติการรวมกัน
- ๒. จำนวนชั่วโมงที่สอนแบบปาร์กฤดา ๑ ชั่วโมง เท่ากับ เวลาที่สอนจริงรวมกับเวลาเตรียมการสอนและตรวจงานของนิสิตรวมเป็น ๓ ชั่วโมง
- ๓. จำนวนชั่วโมงที่สอนแบบเป็นหมู่หรือแบบปฏิบัติการ ๑ ชั่วโมง เท่ากับ เวลาสอนและเตรียมการรวมเป็น ๑.๕ ชั่วโมง
- ๔. เวลาที่ใช้ในด้านการวิจัย การบริการและการบริหารที่คิดเป็นชั่วโมงต่อสัปดาห์ใช้ตัวเลขที่ผู้ตอบตอบมาจริง ก็คือให้หน้าหนัก เป็นหนึ่ง

การคำนวณ

๑. หากถามมัธยิมเลขคณิต (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ของรายลักษณะ

๑. คูภาคผนวก ข. หน้า ๒๐ ในวิทยานิพนธ์นี้
 ๒. คูภาคผนวก ข. หน้า ๒๐ ในวิทยานิพนธ์นี้

หน้าที่การงานของอาจารย์ประจำ รวมทั้งมหาวิทยาลัย เท่าที่จำนวนแบบสอบถามที่ได้คืนมาทั้งหมด ผลที่คำนวณได้ถือเป็นค่าเฉลี่ยปานกลาง (Normal Expectancy) ของลักษณะหน้าที่การงานนั้น

๒. หาค่ามัธยิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ของรายลักษณะหน้าที่การงานของอาจารย์ประจำในแต่ละคณะ

๓. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยิมเลขคณิตในรายลักษณะหน้าที่การงานของอาจารย์ประจำแต่ละคณะ กับค่าเฉลี่ยปานกลางที่ได้ ทำการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างโดยใช้ค่าซี (z-test)

๔. แจกแจงร้อยละของจำนวนอาจารย์ประจำในแต่ละคณะที่ปฏิบัติงานในหน้าที่ในด้านการศึกษา การวิจัย การบริการและการบริหาร โดยทดสอบความแตกต่างด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนชั้นเดียว (One Way Analysis of Variance)

๕. แจกแจงร้อยละของอาจารย์ตามลักษณะบางประการในเรื่องเพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ หมวดวิชาที่สอน

การศึกษาเรื่องนี้เริ่มต้นด้วยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะหน้าที่การงานของอาจารย์ประจำซึ่งไม่มีวิธีที่ดีกว่าการใช้แบบสอบถามแบบปลายเปิด เพราะอาจารย์ทุกคนจะเฝ้าข้อเท็จจริงที่ปฏิบัติอยู่ได้ดีกว่าการไปคัดลอกจากแหล่งอื่นซึ่งมีรายละเอียดยังไม่สมบูรณ์ตามที่ต้องการ แต่ถ้าใช้ทั้งสองวิธีประกอประกกันก็เป็นการเพียงพอที่จะรวบรวมข้อมูล สำหรับการเปรียบเทียบลักษณะหน้าที่การงานของอาจารย์ในแต่ละคณะก็ของทั้งมหาวิทยาลัยใช้การทดสอบค่าซี (z-test) ส่วนการเปรียบเทียบความแตกต่างในหน้าที่การงานในด้านการศึกษา การวิจัย การบริการ การบริหารระหว่างอาจารย์ทั้ง ๑๐ คณะนั้น ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนชั้นเดียวทั้งนี้ก็เป็นเพราะจำนวนอาจารย์ (n) ในแต่ละคณะไม่เท่ากันจึงไม่สามารถใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองชั้นได้ และถ้าผลปรากฏว่าความแตกต่างนั้นเป็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระดับความมีนัยสำคัญที่กำหนดไว้ผู้วิจัยจะได้ทำการทดสอบต่อไปให้เห็นชัดว่าการปฏิบัติงานในคณะไหนมีมากน้อยกว่ากันอย่างไร

^๓ ศึกษาคณนวก อ. หน้า ๕๐ ในวิทยานิพนธ์นี้

^๔ ศึกษาคณนวก จ. หน้า ๕๐ ในวิทยานิพนธ์นี้