

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

การศึกษา เรื่อง การพัฒนากระบวนการด้านการลงทะเบียน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี โดยวิธีการวิศวกรรมความรู้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามระเบียบวิธีการศึกษา ดังนี้

3.1 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษา และวิเคราะห์ปัญหาด้านการลงทะเบียนกระบวนการวิชา พร้อมทั้งพัฒนากระบวนการด้านการลงทะเบียนฯ ตั้งแต่การลงทะเบียนล่วงหน้าในระบบ Internet การขอเพิ่ม หรือเปลี่ยนตอนกระบวนการวิชาหลังกำหนด และการขอเพิ่ม หรือเปลี่ยนตอนกระบวนการวิชาหลังกำหนดเป็นกรณีพิเศษ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี โดยทำการศึกษาข้อมูลทั้งแบบทฤษฎี และปฐมภูมิ ตามขอบเขตการศึกษาดังนี้

3.1.1 ขอบเขตเนื้อหา

- ข้อมูลทฤษฎี

รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น คู่มือ ประกาศ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่เกี่ยวข้องกับการลงทะเบียนกระบวนการวิชา ระดับปริญญาตรี รวมถึงสถิติ จำนวนเอกสารคำร้องที่นักศึกษายื่นเพื่อขอเพิ่ม หรือเปลี่ยนตอนกระบวนการวิชาหลังกำหนดและขอเพิ่ม หรือเปลี่ยนตอนกระบวนการวิชาหลังกำหนดเป็นกรณีพิเศษ เพื่อศึกษาถึงสาเหตุต่าง ๆ ที่นักศึกษาไม่สามารถดำเนินการตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้โดยสมบูรณ์

- ข้อมูลปฐมภูมิ

สำรวจความรู้ความเข้าใจของบุคลากรสายสนับสนุนการศึกษา ในด้านกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้แบบทดสอบ และสัมภาษณ์หัวหน้าสำนักวิชา บุคลากรสายสนับสนุนทางการศึกษาอย่างไม่เป็นทางการ เพื่อจับความรู้ในการดำเนินงานของหน่วยงาน ปัญหา

และแนวทางการแก้ไขปัญหา รวมถึงข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ปฏิบัติงาน ตามประเด็นการสัมภาษณ์ที่ได้ระบุถึงองค์ความรู้ด้านงานทะเบียนและประมวลผล เพื่อจับความรู้ และนำมาวิเคราะห์ความรู้จากคำสำคัญ

3.1.2 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 10 คน ประกอบด้วย

1. บุคลากรสายสนับสนุนการศึกษา วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี จำนวน 7 คน ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่มีส่วนสำคัญต่อการให้คำปรึกษา แนะนำแก่คณาจารย์ และนักศึกษาในด้านการลงทะเบียนกระบวนวิชา

2. หัวหน้าสำนักวิชา วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี จำนวน 1 คน เป็นผู้ปฏิบัติงานหลักในการดำเนินงานด้านการจัดทำแผนการศึกษา

3. ผู้ปฏิบัติงานด้านงานทะเบียนและประมวลผล คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 1 คน เป็นผู้ที่ผ่านงานและมีประสบการณ์ในการทำงานด้านงานทะเบียนและประมวลผล มาแล้ว 7 ปี มีงานเขียน เล่าถึงประสบการณ์ต่าง ๆ และข้อปฏิบัติที่ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดอยู่ในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการจัดการเรียนการสอนแบบหน่วยกิต และมีสัณติณักศึกษาคำเนินการขอเพิ่มกระบวนวิชา หลังกำหนด และขอเพิ่มกระบวนวิชาหลังกำหนดเป็นกรณีพิเศษจำนวนมากที่สุด

4. ผู้ปฏิบัติงานด้านงานทะเบียนและประมวลผล คณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน 1 คน เป็นผู้ที่ผ่านงานและมีประสบการณ์ในการทำงานด้านงานทะเบียนและประมวลผล มาแล้ว 9 ปี มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ตารางเรียนสำเร็จรูป (Package) และเป็นหลักสูตร เหมาจ่าย มีสัณติณักศึกษาคำเนินการขอเพิ่มกระบวนวิชาหลังกำหนด และขอเพิ่มกระบวนวิชา หลังกำหนดเป็นกรณีพิเศษจำนวนน้อยที่สุด

ข้อมูลสนับสนุนเพิ่มเติมจากสถิติของการขอเพิ่มกระบวนวิชาหลังกำหนด และขอเพิ่มกระบวนวิชาหลังกำหนดเป็นกรณีพิเศษ ในปีการศึกษา 2551 - 2552 จากสำนักทะเบียนและประมวลผล พบว่า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีจำนวนนักศึกษขอเพิ่มกระบวนวิชาหลังกำหนด และขอเพิ่มกระบวนวิชาหลังกำหนดเป็นกรณีพิเศษ มากที่สุด และคณะพยาบาลศาสตร์ มีจำนวน นักศึกษขอเพิ่มกระบวนวิชาหลังกำหนด และขอเพิ่มกระบวนวิชาหลังกำหนดเป็นกรณีพิเศษ

น้อยที่สุด ดังแสดงให้เห็นในตารางที่ 3.1 จึงเป็นข้อมูลสนับสนุนที่ทำให้ผู้ศึกษาเลือกกลุ่มประชากรในการศึกษาครั้งนี้

คณะ	ภาคการศึกษา/ ปีการศึกษา	ขอเพิ่มกระบวนวิชา หลังกำหนด	ขอเพิ่มกระบวนวิชาหลังกำหนด เป็นกรณีพิเศษ
วิศวกรรมศาสตร์	1/2551	310 ราย	5 ราย
	2/2551	429 ราย	6 ราย
	1/2552	390 ราย	17 ราย
	2/2552	524 ราย	18 ราย
พยาบาลศาสตร์	1/2551	1 ราย	—
	2/2551	13 ราย	—
	1/2552	9 ราย	—
	2/2552	35 ราย	—

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนนักศึกษาที่ดำเนินการขอเพิ่มกระบวนวิชาหลังกำหนด และขอเพิ่มกระบวนวิชาหลังกำหนดเป็นกรณีพิเศษ ในปีการศึกษา 2551 – 2552

สำหรับคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะพยาบาลศาสตร์
(ข้อมูลจากสำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

3.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ศึกษาได้แบ่งการศึกษออกเป็น 3 ช่วงเวลา ได้แก่

1. ปีการศึกษา 2554 ทำการสังเกตการณ์ วิเคราะห์ และศึกษาปัญหา พร้อมทั้งตรวจสอบและวิเคราะห์ความรู้ขององค์กร
2. ภาคการศึกษาที่ 1/2555 การวางแผน และเตรียมความพร้อมเพื่อแก้ไขปัญหา

3. ภาคการศึกษาที่ 2/2555 และภาคการศึกษาที่ 1/2556 ทดลองใช้ความรู้ และปฏิบัติงานตามกระบวนการ

3.3 วิธีการศึกษา

การศึกษครั้งนี้ผู้ศึกษาดำเนินการตามกรอบแนวคิดวิธีการวิศวกรรมความรู้ (Knowledge Engineering) โดยเริ่มจากการตรวจสอบความรู้ (Knowledge Audit) ที่ส่งผลกระทบต่องานทะเบียนและประมวลผล ด้านการลงทะเบียนกระบวนการวิชา เพื่อสร้างมูลค่า (Value Creation) หรือลดความเสี่ยง (Risk Management) ในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

➤ ด้านขั้นตอน ระเบียบ และข้อบังคับ

- ศึกษากระบวนการดำเนินงาน ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ และคู่มือต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่เกี่ยวข้องต้องงานลงทะเบียนกระบวนการวิชา
- ศึกษาขั้นตอน กระบวนการของการลงทะเบียนล่วงหน้าในระบบ Internet การเพิ่มหรือเปลี่ยนตอนกระบวนการวิชาหลังกำหนด และการเพิ่ม หรือเปลี่ยนตอนกระบวนการวิชาหลังกำหนดเป็นกรณีพิเศษ
- ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และแนวทางการปฏิบัติงานด้านงานลงทะเบียนกระบวนการวิชา ที่ถูกต้องตามรูปแบบของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

➤ ด้านความรู้ความเข้าใจในงานลงทะเบียนกระบวนการวิชา ระดับปริญญาตรี ของบุคลากรสายสนับสนุนการศึกษา

ผู้ศึกษาทำการศึกษาความรู้ความเข้าใจในงานทะเบียนและประมวลผล ของบุคลากรสายสนับสนุนการศึกษา ที่งานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษาได้จัดทำขึ้นตามนโยบายของวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ด้านการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร โดยใช้แบบทดสอบซึ่งแบ่งหัวข้อการทดสอบออกเป็น 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 – 4 ทดสอบความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี และที่เกี่ยวข้องกับข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550

ตอนที่ 5 ทดสอบความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี และที่เกี่ยวข้องกับข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553

ตอนที่ 6 ทดสอบความรู้ ความเข้าใจด้านประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนระดับความรู้ ความเข้าใจ ที่อ้างอิงตามมาตรการวัดระดับช่วง (Interval Scale) เป็นระดับการวัดที่สามารถกำหนดค่าตัวเลขที่มีช่วงห่างระหว่างตัวเลขเท่า ๆ กัน และเพื่อความสะดวกในการอ่านข้อมูล ให้เข้าใจง่าย และเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งระดับการวัดออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1 – 20	คะแนน	หมายถึง	มีความรู้ ความเข้าใจน้อยที่สุด
21 – 40	คะแนน	หมายถึง	มีความรู้ ความเข้าใจน้อย
41 – 60	คะแนน	หมายถึง	มีความรู้ ความเข้าใจปานกลาง
61 – 80	คะแนน	หมายถึง	มีความรู้ ความเข้าใจมาก
81 – 100	คะแนน	หมายถึง	มีความรู้ ความเข้าใจมากที่สุด

➤ **ด้านการวิเคราะห์โครงสร้างการดำเนินงานด้านงานทะเบียนและประมวลผล**

ผู้ศึกษาทำการวิเคราะห์โครงสร้างของงานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา สำหรับการดำเนินงานด้านงานทะเบียนและประมวลผล ด้วยวิธีการสัมภาษณ์หัวหน้าสำนักวิชา วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ตามกรอบวิธีการวิศวกรรมความรู้ (Knowledge Engineering) โดยเลือกใช้เครื่องมือ CommonKADS เป็นชุดเครื่องมือในการตรวจสอบองค์ความรู้ และตรวจสอบความพร้อมในการบริหารจัดการขององค์กร

➤ **ด้านการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ**

ตามหัวข้อความรู้ที่ได้มาจากการตรวจสอบความรู้ (Knowledge Audit) ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการลงทะเบียนกระบวนวิชา แล้วนำมาสร้างเป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์เพื่อจับความรู้ (Knowledge Capture) จากผู้เชี่ยวชาญ โดยเรียงเรียง ลำดับความสำคัญ (Prioritize) และกำหนดเป็นประเด็นในการสัมภาษณ์ ดังนี้

1. การบริหารจัดการ
2. กระบวนการดำเนินงาน
3. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน
4. ปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการทำงาน

5. วิธีการควบคุม และการแก้ไขปัญหา
6. ความเสี่ยง และข้อควรระวัง
7. สมรรถนะหลักของหน่วยงาน

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาใช้วิธีการวิศวกรรมความรู้ (Knowledge Engineering) ในการบริหารจัดการความรู้ จากความรู้ฝังลึกที่อยู่ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) และความรู้ชัดแจ้งที่สามารถค้นหาได้จากตำรา คู่มือ หรือเอกสาร (Explicit Knowledge) โดยทำการตรวจสอบความรู้ (Knowledge Audit) จากระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่เกี่ยวข้องกับการลงทะเบียน กระบวนวิชา และเอกสารคำขอที่นักศึกษาขึ้นต่องานทะเบียนและประมวลผลเพื่อขอเพิ่ม หรือเปลี่ยนตอนกระบวนวิชาหลังกำหนด และขอเพิ่ม หรือเปลี่ยนตอนกระบวนวิชาหลังกำหนด เป็นกรณีพิเศษ พร้อมกับตรวจสอบความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) จากบุคลากร สายสนับสนุนการศึกษา โดยใช้แบบทดสอบ ที่งานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษาได้ จัดทำขึ้นในด้านการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ตามนโยบายของวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และ เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากร รวมไปถึงการวิเคราะห์โครงสร้างการดำเนินงาน ด้านงานทะเบียนและประมวลผล ด้วยวิธีการสัมภาษณ์หัวหน้าสำนักวิชา วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และ เทคโนโลยี ด้วยเครื่องมือ CommonKADS แล้วทบทวนองค์ความรู้ที่ได้จากการตรวจสอบในครั้งนี้ เพื่อคัดกรองและกำหนดองค์ความรู้สำหรับการดำเนินการบริหารจัดการความรู้ พร้อมทั้งนำมา สร้างเครื่องมือสำหรับสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะพยาบาลศาสตร์ เพื่อจับความรู้ (Knowledge Capture) ในด้านการบริหารจัดการ กระบวนการดำเนินงาน และ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน สำหรับงานลงทะเบียนกระบวนวิชา แล้วนำมาวิเคราะห์ความรู้ (Knowledge Analysis) และสังเคราะห์ความรู้ (Knowledge Synthesis) หลังจากนั้นเปรียบเทียบ ความรู้ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ ประกอบกับความรู้ของวิทยาลัยฯ เพื่อสร้างกระบวนการคิด หลักการ ดำเนินงาน รวมถึงวิธีการแก้ไขปัญหา แล้วปรับใช้ให้เหมาะสม สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจ ของวิทยาลัยฯ ทั้งในระดับงาน (Task Level) ระดับการคิด (Inference Level) และระดับปัญหา (Domain Level)