

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย การสัมภาษณ์แหล่งข้อมูลหลักและการวิจัยเชิงสำรวจ ผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา อาจารย์ผู้สอน และนิสิตนักศึกษา เพื่อศึกษาถึง สภาพ ความต้องการ และปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา อาจารย์ผู้สอน และ นิสิตนักศึกษา ที่เป็นสมาชิกของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในสถาบัน จำแนกเป็นสาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มแบบโควตา (Quota Sample) โดยคำนวณ สัดส่วนร้อยละจากจำนวนภาควิชาในแต่ละสถาบัน ให้มีความคลาดเคลื่อนที่ .05 หรือร้อยละ 5 โดยใช้สูตรของยามานะ (1973)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ชุด

ชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา แบ่งเป็น 6 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะการเป็น สมาชิกระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และระดับความชำนาญในการใช้ แบบสอบถามมีลักษณะ เป็นแบบสำรวจรายการ และแบบปลายเปิด

ตอนที่ 2 สภาพการใช้งานในสถาบัน ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับการให้บริการในสถาบัน การใช้บริการระบบเครือข่าย

อินเทอร์เน็ต ความถี่ในการใช้ เวลาในการใช้ การจัดบริการเพิ่มเติมสำหรับสมาชิก ลักษณะการจัด ศูนย์บริการในสถาบัน จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนผู้ใช้บริการ การใช้บริการของหัวหน้า ภาควิชาและระบบการจัดอุปกรณ์สื่อสารในสถาบัน

ตอนที่ 3 นโยบายในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน

เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับนโยบายระดับภาควิชาในเรื่องการแนะนำบริการระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต การให้ความรู้เรื่องการเข้าใช้ระบบเครือข่าย การเตรียมนโยบายเพื่อรองรับ การใช้ระบบเครือข่าย และนโยบายในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน

ตอนที่ 4 แนวคิดในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน

เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับความคิดเห็นในการจัดเตรียมเพื่อการใช้อินเทอร์เน็ต ในการเรียนการสอนในระดับภาควิชา

ตอนที่ 5 ปัญหาการบริหารจัดการเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในระดับภาควิชา

- 5.1 ปัญหาด้านอุปกรณ์
- 5.2 ปัญหาด้านผู้ใช้
- 5.3 ปัญหาด้านที่ตั้งของศูนย์บริการของคุณ
- 5.4 ปัญหาด้านอื่น ๆ
 - 5.4.1 ปัญหาด้านภาษา
 - 5.4.2 ปัญหาด้านนโยบาย

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน

(แบบสอบถามปลายเปิด)

- 6.1 ข้อเสนอแนะด้านนโยบายของสถาบัน คณะ หรือภาควิชา
- 6.2 ข้อเสนอแนะด้านการเตรียมพื้นฐานผู้เรียน
- 6.3 ข้อเสนอแนะด้านการเตรียมสภาพผู้สอน
- 6.4 ข้อเสนอแนะด้านการจัดสภาพศูนย์บริการ
- 6.5 ข้อเสนอแนะด้านรูปแบบการให้บริการของสถาบัน
 - 6.5.1 การนำมาใช้ในการเรียนการสอน
 - 6.5.2 การฝึกอบรมของภาควิชา/คณะ/สถาบันให้กับคณาจารย์ บุคลากร นิสิตนักศึกษา
 - 6.5.3 การประชาสัมพันธ์
- 6.6 ข้อเสนอแนะด้านอื่น ๆ

ชุดที่ 2 เป็นแบบสอบถามสำหรับอาจารย์ ผู้สอน และนิสิตนักศึกษา แบ่งเป็น 6 ตอน

คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพการให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เป็นคำถามเกี่ยวกับการรู้จักระบบเครือข่าย วิธีการเรียนรู้ การให้บริการของผู้ตอบแบบสอบถาม ความถี่ในการใช้ ระยะเวลาในการใช้ ช่วงเวลาที่ใช้และเหตุการณ์จัดการบริการเพิ่มเติมของสถาบัน ลักษณะงานที่ใช้ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 ความต้องการให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน

3.1 การใช้งานของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.2 การให้บริการจากสถาบันหรือศูนย์คอมพิวเตอร์

3.3 การให้บริการด้านต่าง ๆ

ตอนที่ 4 ปัญหาการให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน

เป็นคำถามเกี่ยวกับปัญหาที่พบเมื่อเข้าสู่ระบบเครือข่าย และการให้บริการ

ประเภทต่าง ๆ

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน

5.1 ข้อเสนอแนะด้านนโยบายของสถาบัน คณะ หรือภาควิชา

5.2 ข้อเสนอแนะด้านการเตรียมพื้นฐานผู้เรียน

5.3 ข้อเสนอแนะด้านการเตรียมสภาพผู้สอน

5.4 ข้อเสนอแนะด้านการจัดสภาพศูนย์บริการ

5.5 ข้อเสนอแนะด้านรูปแบบการให้บริการของสถาบัน

5.5.1 การนำมาใช้ในการเรียนการสอน

5.5.2 การฝึกอบรมของภาควิชา/คณะ/สถาบันให้กับคณาจารย์

บุคลากรนิสิตนักศึกษา

5.5.3 การประชาสัมพันธ์

ตอนที่ 6 สำหรับผู้ที่ไม่เคยใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนหรือเสริมความรู้

ในบทเรียน

เป็นคำถามเกี่ยวกับสาเหตุที่ไม่ใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามโดยอาศัยหลักการและโครงสร้างของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมทั้งรูปแบบการใช้งานต่างๆ โดย

1. ศึกษาจากเอกสาร บทความ สอบถามผู้เชี่ยวชาญ และสัมภาษณ์ผู้ใช้บริการ
2. นำมาสร้างข้อคำถาม แล้วตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องและครอบคลุมทฤษฎี ผลงานวิจัย และคำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปขอคำปรึกษาจากอาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย เพื่อพิจารณาความถูกต้อง เหมาะสม แล้วนำไปแก้ไขตามคำแนะนำ
4. นำร่างแบบทดสอบที่แก้ไขแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาการสื่อความหมาย เพื่อนำมาปรับปรุง
5. นำแบบสอบถามที่ปรับแก้แล้วไปทดลองใช้กับผู้บริหาร อาจารย์ และนิสิตนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเข้าใจเรื่องภาษาที่ใช้แล้วปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือไปยังผู้อำนวยการศูนย์บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร พร้อมทั้งติดต่อขอข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการ และจำนวนสมาชิกในระดับอาจารย์ และนิสิตนักศึกษา
2. ผู้วิจัยติดต่อไปยังส่วนกลางของแต่ละสถาบัน เพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนภาควิชา เพื่อช่วยในการจำแนกสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างให้กระจายอย่างทั่วถึง โดยประเมินจากจำนวนภาควิชา เนื่องจากการวิเคราะห์ข้อมูลจะจำแนกเป็นสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ ซึ่งมีสัดส่วนของประชากรแตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม
3. ผู้วิจัยติดต่อสอบถามไปยังคณะวิชา ภาควิชา หรือศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตของแต่ละแห่ง เพื่อทราบจำนวนหัวหน้าภาควิชาที่ใช้เพื่อกำหนดกลุ่มประชากร โดยได้ประชากรทั้งสี่นั้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรที่ทำการวิจัยจำแนกตามสถาบันการศึกษา

สถาบัน	ระดับ	หัวหน้าภาควิชา	อาจารย์	นิสิต/นักศึกษา
1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		123	1,757	8,439
2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์		69	1,797	6,019
3. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์		21	515	2,498
4. มหาวิทยาลัยมหิดล		91	1,622	1,351
5. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง		31	413	3,881
6. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี		23	623	3,730
7. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ		19	468	1,227
รวม		377	7,198	27,145

4. ผู้วิจัยคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณของยามานะ โดยให้มีความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .05 หรือร้อยละ 5 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 แสดงสัดส่วนการคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

สถาบัน	สาขาวิชา	จำนวน ภาควิชา	หัวหน้าภาค		อาจารย์		นิสิตนักศึกษา	
			P*	S*	P	S	P	S
จุฬาฯ	1.ชีวภาพ	60(46.15%)	60	31	1,757	43	8,439	57
	2.กายภาพ	26(20.00%)	26	13		19		25
	3.สังคม	30(18.46%)	24	12		17		23
	4.มนุษย์	20(15.39%)	13	7		14		18
เกษตรฯ	1.ชีวภาพ	10(12.82%)	10	5	1,797	12	6,019	11
	2.กายภาพ	40(51.28%)	40	20		49		44
	3.สังคม	20(25.64%)	14	7		24		23
	4.มนุษย์	8(10.26%)	5	3		10		9
ธรรมศาสตร์	1.ชีวภาพ	-	-	-	515	-	2,498	-
	2.กายภาพ	-	-	-		-		-
	3.สังคม	20(58.82%)	16	8		16		21
	4.มนุษย์	14(41.18%)	5	3		11		15
มหิดล	1.ชีวภาพ	97(87.39%)	77	40	1,622	74	1,351	17
	2.กายภาพ	14(12.61%)	14	7		11		3
	3.สังคม	-	-	-		-		-
	4.มนุษย์	-	-	-		-		-
พระจอมเกล้า ลาดกระบัง	1.ชีวภาพ	-	-	-	413	-	3,881	-
	2.กายภาพ	22(68.75%)	22	11		15		38
	3.สังคม	5(15.625%)	5	3		3		9
	4.มนุษย์	5(15.625%)	4	2		3		9
พระจอมเกล้า ธนบุรี	1.ชีวภาพ	-	-	-	626	-	3,730	-
	2.กายภาพ	15(65.22%)	15	8		22		35
	3.สังคม	6(26.09%)	6	3		9		14
	4.มนุษย์	2(8.69%)	2	1		3		5
พระจอมเกล้า พระนครเหนือ	1.ชีวภาพ	-	-	-	468	-	1,227	-
	2.กายภาพ	14(70.00%)	14	7		18		13
	3.สังคม	6(30.00%)	5	3		7		5
	4.มนุษย์	-	-	-		-		-
รวม		434	377	194	7,198	380	27,145	394

*หมายเหตุ - P หมายถึง จำนวนประชากร

- S หมายถึง กลุ่มตัวอย่าง

- จำนวนอาจารย์ที่นำมาคำนวณหากกลุ่มตัวอย่างจะเป็นจำนวนที่รวมบุคลากรของสถาบันด้วย
เนื่องจากแต่ละสถาบันไม่ได้มีการแยกกลุ่มอาจารย์ออกจากบุคลากรอื่นๆ

5. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการแจกแบบสอบถามไปยังศูนย์บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของแต่ละสถาบัน คณะวิชา หรือภาควิชา รวมทั้งส่งให้กับผู้มาใช้บริการที่ศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง และติดต่อเพื่อรวบรวมแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง ได้แบบสอบถามคืนดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ส่งไป ที่ได้รับคืน จำนวนและร้อยละของแบบสอบถามที่นำมาวิเคราะห์

ระดับ	สาขาวิชา	จำนวนแบบสอบถาม		แบบสอบถามที่นำมาวิเคราะห์	
		ที่ส่งไป	ที่ได้รับคืน	จำนวน	ร้อยละ
หัวหน้าภาควิชา	1. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	76	62	61	82
	2. วิทยาศาสตร์กายภาพ	66	56	56	85
	3. สังคมศาสตร์	36	27	26	72
	4. มนุษยศาสตร์	16	14	12	75
อาจารย์	1. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	129	98	98	76
	2. วิทยาศาสตร์กายภาพ	134	122	121	90
	3. สังคมศาสตร์	76	57	55	72
	4. มนุษยศาสตร์	41	33	32	78
นิสิตนักศึกษา	1. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	85	69	68	80
	2. วิทยาศาสตร์กายภาพ	158	144	142	90
	3. สังคมศาสตร์	95	78	78	79
	4. มนุษยศาสตร์	56	45	45	80
รวม		968	805	794	82

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม และสภาพการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ นำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

2. ข้อมูลเกี่ยวกับ ความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน แนวคิดในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน และปัญหาการบริหารจัดการเกี่ยวกับการใช้

อินเทอร์เน็ตในระดับภาควิชา วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ยดังนี้

1.00 - 1.49 หมายความว่า ไม่ต้องการ / ไม่เห็นด้วย / ไม่มีปัญหา

1.50 - 2.49 หมายความว่า ต้องการน้อย / เห็นด้วยน้อย / มีปัญหาน้อย

2.50 - 3.49 หมายความว่า ต้องการปานกลาง / เห็นด้วยปานกลาง / มีปัญหาปานกลาง

3.50 - 4.49 หมายความว่า ต้องการมาก / เห็นด้วยอย่างมาก / มีปัญหามาก

4.50 - 5.00 หมายความว่า ต้องการมากที่สุด / เห็นด้วยมากที่สุด / มีปัญหามากที่สุด

3. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ นำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

4. ข้อมูลจากคำถามปลายเปิดนำมาสรุปโดยการวิเคราะห์เนื้อหา และเรียงลำดับความถี่ของความคิดเห็น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย