

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอลล์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยมีขั้นตอนการนำเสนอเป็น 5 หัวข้อ ดังนี้

แบบของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอลล์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำแนกตามเพศและคณะ ด้วยโปรแกรมวัดรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอลล์ ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์สถิติโดยการทดสอบไค-สแควร์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี ภาคปกติ ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2554 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ทุกคณะ ได้แก่ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยการฝึกหัดครู คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และวิทยาลัยพุทธศาสตร์และปรัชญา จำนวนทั้งสิ้น 2,958 คน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย หาได้จากสูตรของทาโรยามาเน่ (Taro Yamane) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน (e) เท่ากับร้อยละ 5 ได้กลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละคณะ

คณะ	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	939	285
วิทยาการจัดการ	594	242
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	510	224
วิทยาลัยการฝึกหัดครู	468	218
เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	445	211
วิทยาลัยพุทธศาสตร์และปรัชญา	2	2
รวม	2,958	1,182

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นโปรแกรมวัดรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอลล์ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้

1. นำแบบวัดการเรียนรู้ของเดวิด คอลล์ ฉบับภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ที่มีจำนวน 9 ข้อ แต่ละข้อมีคำที่แสดงคุณลักษณะผู้เรียน 4 แบบตามแนวคิดของคอลล์ มาแปลและเรียบเรียงเป็นประโยค ให้มีความหมายด้านคุณลักษณะผู้เรียนตรงตามวัตถุประสงค์ของแบบวัด จำนวน 9 ข้อ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

คณะ ☐ วิทยาการจัดการ ☐ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
☐ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ☐ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม
☐ วิทยาลัยพุทธศาสตร์และปรัชญา

ตอนที่ 2 จงเรียงลำดับข้อความที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านที่ใช้ในการเรียน โดยใส่หมายเลข 4 3 2 และ 1 หน้าข้อความ

- 4 หมายถึง ตรงกับพฤติกรรมในการเรียนรู้ของท่านมากที่สุด
- 3 หมายถึง ตรงกับพฤติกรรมในการเรียนรู้ของท่านปานกลาง
- 2 หมายถึง ตรงกับพฤติกรรมในการเรียนรู้ของท่านน้อย
- 1 หมายถึง ตรงกับพฤติกรรมในการเรียนรู้ของท่านน้อยที่สุด

ตัวอย่าง ท่านชอบทำอะไรมากที่สุดก่อนเข้าชั้นเรียน

- 2 อ่านหนังสือล่วงหน้า
- 4 ทำการบ้านกับเพื่อน
- 1 ทานอาหารว่างที่เป็นประโยชน์
- 3 พักผ่อนคลายความเครียด

ข้อ 1	เมื่อพบปัญหาในการเรียนท่านชอบทำ	
		แยกแยะปัญหาออกเป็นประเด็นย่อย
		คิดหาแนวทางและวางแผนเพื่อแก้ปัญหา
		ร่วมมือกับเพื่อนเพื่อแก้ปัญหา
		ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อแก้ปัญหา

ข้อ 2	ท่านมักแสดงพฤติกรรมใดมากที่สุด	
		ยอมรับความคิดใหม่ๆ
		เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งที่สนใจ
		คิดวิเคราะห์ด้วยหลักการทฤษฎี
		ยุติธรรมไม่ลำเอียง

2. จากนั้นนำแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอลบ์ ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านรูปแบบการเรียนรู้จำนวน 5 คน รายนามผู้เชี่ยวชาญ ดังปรากฏในภาคผนวก ก พิจารณาความถูกต้องและความตรงตามเนื้อหาและกระบวนการ จากนั้นนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์ การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยแต่ละข้อ จะมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1 ถ้าค่า IOC ที่ได้น้อยกว่า 0.5 แสดงว่า ข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหาต้นฉบับภาษาอังกฤษ ต้องปรับปรุงใหม่ โดยนำคะแนนที่ได้มาแทนค่าในสูตรดังนี้ (บุญเชิด ภิญโญ อนันตพงษ์, 2527 : 69)

$$IOC = (\sum R/N)$$

เมื่อ IOC คือ ดัชนีความสอดคล้อง
 $\sum R$ คือ ผลรวมคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ของแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของ คอลบ์ ที่สร้างขึ้นมีค่า IOC=0.711 ซึ่งสรุปได้ว่าแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอลบ์ มี ข้อคำถามที่มีใจความถูกต้อง ดังปรากฏในภาคผนวก ก

3. การตรวจสอบความเที่ยงของแบบวัด (Reliability) ผู้วิจัยได้นำ แบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอลบ์ไปทดสอบกับนักศึกษาชั้นปีที่1 สาขาเทคโนโลยีการผลิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร จำนวน 36 คน เมื่อภาคการศึกษาที่ 2/2553 จำนวน 2 ครั้ง โดยวิธี Test Retest ใน กลุ่มเดิม เว้นระยะเวลา 1 สัปดาห์ จากนั้นนำค่าคะแนนทั้ง 2 ครั้งมาหาสัมประสิทธิ์ลำดับที่ของ สเปียร์แมน บราวน์ (Spearman Brown's rank) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2536 : 73)

$$\rho = 1 - [6\sum D^2 / N(N^2 - 1)]$$

เมื่อ ρ คือ สัมประสิทธิ์ลำดับที่ของสเปียร์แมน
 D คือ ผลต่างของอันดับของข้อมูลแต่ละชุด
 N คือ จำนวนคู่ของข้อมูล

ค่าสัมประสิทธิ์ลำดับที่ของสเปียร์แมน ρ ที่ได้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.878 - 0.917 สรุปได้ว่า แบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอลบ์มีความเที่ยงในระดับสูง สามารถนำไปใช้วัด รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ ดังปรากฏในภาคผนวก ก

4. นำแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอลบ์ไปสร้างเป็นโปรแกรมสำหรับเก็บ ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้จ้างให้โปรแกรมเมอร์เขียน โดยใช้ภาษา PHP Version 4.1 เขียน โปรแกรมบนอินเทอร์เน็ต และ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล mysql สำหรับเก็บข้อมูลคะแนน ของนักศึกษา เมื่อสร้างโปรแกรมเสร็จได้นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยให้นักศึกษาตอบทั้งทางอินเทอร์เน็ตและบันทึกผลการตอบทางอินเทอร์เน็ตลงใน แบบสอบถาม นำผลในแบบสอบถามไปตรวจสอบ และนำมาเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากโปรแกรม

วัดรูปแบบการเรียนรู้ ผลการตรวจสอบพบว่าโปรแกรมวัดรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอลล์ทางอินเทอร์เน็ตทำงานได้ตรงตามเกณฑ์มาตรฐาน ตัวอย่างหน้าเว็บเพจโปรแกรมวัดรูปแบบการเรียนรู้ ดังปรากฏในภาคผนวก ค

5. สร้างเอกสาร ผลการสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ทางเว็บไซต์ www.thai4mat.com สำหรับเก็บข้อมูล ซึ่งเป็นเอกสารชี้แจงขั้นตอนการตอบแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอลล์ทางอินเทอร์เน็ต ตัวอย่างเอกสาร ดังปรากฏในภาคผนวก ข

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้โปรแกรมวัดรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอลล์ ในภาคการศึกษาที่ 2/2554 ระหว่างวันที่ 5 มกราคม ถึง 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จาก คณบดี อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่ประจำคณะที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่าง ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล
2. แจกเอกสารผลการสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ทางเว็บไซต์ www.thai4mat.com กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,000 ใบ เพื่อขาดและนัดหมายส่งคืนภายใน 1 สัปดาห์ เพื่อบังคับนักศึกษากลุ่มตัวอย่างให้เข้าไปตอบแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ทางอินเทอร์เน็ต
3. สังเกตจำนวนผลการตอบทางอินเทอร์เน็ตในแต่ละคณะ ถ้าคณะใดผลการตอบไม่ครบจำนวนที่ต้องการ ผู้วิจัยจะทำการแจกเอกสารให้กับนักศึกษาสาขาวิชาใหม่ของคณะนั้นๆ เพิ่มเติมปีละระบบเมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างครบตามที่ต้องการ
4. เก็บเอกสาร ผลการสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ทางเว็บไซต์ www.thai4mat.com จากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่ประจำคณะ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอลล์จำแนกตามเพศและคณะ ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยโปรแกรมวัดรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอลล์ทางอินเทอร์เน็ต จากนั้นนำคะแนนมาทำการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ ตามลักษณะของรูปแบบการเรียนรู้ของ

คอลัมน์ 4 แบบ ได้แก่ รูปแบบการเรียนรู้แบบคิดคนเดียว รูปแบบการเรียนรู้แบบคู่คิด รูปแบบการเรียนรู้แบบคิดคนเดียว และรูปแบบการเรียนรู้แบบปรับปรุง โดยจำแนกตามเพศและคณะ

2. หาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอลัมน์กับเพศและคณะ ผู้วิจัยได้นำคะแนนมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอลัมน์กับเพศและคณะ ด้วยสถิติไค-สแควร์