

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research)

มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ และพฤติกรรมการใช้กระดานสนทนาในการเรียนการสอนบนเว็บของนิสิตระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่เรียนด้วยกระดานสนทนาซึ่งมีรูปแบบของกระดานสนทนาที่เป็นตัวข้อความ (text-based) ทั้งหมด, รูปแบบของกระดานสนทนาที่มีการนำภาพการ์ตูน หรือภาพกราฟิก มาใช้ประกอบในกระดานสนทนาเพื่อเป็นตัวแทนของผู้สนทนา และรูปแบบของกระดานสนทนาที่มีการนำภาพถ่ายของผู้สนทนาประกอบในกระดานสนทนา กับผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว และแบบเก็บตัว โดยมีวิธีดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 และนิสิตระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ชั้นปีที่ 2 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2546 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 2708121 พื้นฐานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา (Foundation of Computer for Education) ภาคการศึกษาปลาย จำนวน 200 คน โดยกลุ่มตัวอย่างสุ่มจากประชากรทั้งหมดจนได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 90 ซึ่งมีขั้นตอนการจัดเตรียมกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ให้ผู้เรียนทั้งหมดเข้าทำการทดสอบด้วยแบบวัดบุคลิกภาพ MPI ซึ่งผู้วิจัยนำมาจากแบบทดสอบบุคลิกภาพ The Madslay Personality Inventory (MPI) ของ H.J Eysenck ซึ่งแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทยโดย เกษมศักดิ์ ภูมิศรีแก้ว และ Hary Gardiner เมื่อปี พ.ศ. 2510 เพื่อแบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็นแบบบุคลิกภาพแบบแสดงตัวและเก็บตัว

ขั้นที่ 2 ทำการคิดคะแนนโดย นำผลคำตอบของผู้เรียนทุกคนมาตรวจให้คะแนนตามหลักเกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบ และนำคะแนนทั้งหมดไปแปลงเป็นคะแนนเปอร์เซ็นต์ ไล่ตั้งแต่ร้อยละเจ็ดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนผู้เรียนจากคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทย และช่วงคะแนนแบบทดสอบ MPI

เปอร์เซ็นต์ไทยที่	ช่วงคะแนน	จำนวน
1-25	14-24	55
26-74	25-34	100
75-79	35-42	45
รวม		200

ขั้นที่ 3 ทำการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จากนิสิตที่ผลคะแนนในกลุ่มเปอร์เซ็นต์ไทยสูงจัดเป็นกลุ่มที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว และกลุ่มที่ได้คะแนนในกลุ่มเปอร์เซ็นต์ไทยต่ำจัดเป็นกลุ่มที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว โดยคัดเลือกจากผู้ที่ได้คะแนนจากแบบทดสอบต่ำสุดและสูงขึ้นมา ดังนี้

- คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว โดยคัดเลือกจากผู้ที่ได้คะแนนจากแบบทดสอบสูงสุดและลดลงมา โดยที่คะแนนนั้นอยู่ในช่วงเปอร์เซ็นต์ไทยที่ 75-99 อยู่ในช่วงคะแนนระหว่าง 35-42 คะแนน มีจำนวน 55 คน แต่ต้องการจำนวนกลุ่มตัวอย่างแค่ 45 คน จึงทำสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายโดยวิธีการจับสลากจนได้กลุ่มตัวอย่างที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวจำนวนทั้งสิ้น 45 คน

- คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว โดยคัดเลือกจากผู้ที่ได้คะแนนจากแบบทดสอบต่ำสุดและสูงขึ้นมา โดยที่คะแนนนั้นอยู่ในช่วงเปอร์เซ็นต์ไทยที่ 1-25 อยู่ในช่วงคะแนนระหว่าง 14-24 คะแนน ซึ่งมีจำนวน 45 คน เท่ากับจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการพอดี จึงใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวทั้งหมด จำนวนทั้งสิ้น 45 คน

ขั้นที่ 4 แบ่งนิสิตจากกลุ่มตัวอย่างแต่ละบุคลิกภาพโดยทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายออกเป็น 3 กลุ่มทดลอง กลุ่มทดลองละ 15 คน รวมทั้งสิ้น 6 กลุ่มทดลอง เพื่อเข้ารับการทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างที่มีบุคลิกภาพต่างกันเรียนจากโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บที่มีการใช้กระดานสนทนาที่มีรูปแบบต่างกัน 3 รูปแบบ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะบุคลิกภาพ เพื่อเข้ารับการทดลองจากโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บที่มีการใช้กระดานสนทนาที่มีรูปแบบต่างกัน

รูปแบบกระดานสนทนา	บุคลิกภาพ		รวม
	แบบแสดงตัว	แบบเก็บตัว	
ข้อความทั้งหมด	15	15	30
ภาพการ์ตูน	15	15	30
ภาพถ่ายจริงของผู้สื่อสาร	15	15	30
รวม	45	45	90

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้คือ

1. แบบทดสอบบุคลิกภาพ MPI
2. โปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บวิชาพื้นฐานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาเรื่องการออกแบบและประเมินเว็บเพจ ที่มีการใช้กระดานเป็นเครื่องมือในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน
3. แบบประเมินระดับความสามารถของการอภิปราย และแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนา

ในการตรวจสอบ การสร้าง และการพัฒนาเครื่องมือ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. แบบทดสอบบุคลิกภาพ MPI (The Maudsley Personality Inventory) ของ H.J.Eysenck (1959) ซึ่งแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทยโดย เกษมศักดิ์ ภูมิศรีแก้ว และ Hary Gardiner เมื่อปี พ.ศ. 2510 แบบทดสอบนี้ประกอบด้วยสเกล 2 สเกล คือ สเกลวัดบุคลิกภาพแบบเก็บตัว-แสดงตัว (Introversion – Extraversion Scale) ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 24 ข้อ และอีกสเกลหนึ่งคือ สเกลวัดบุคลิกภาพแบบหวั่นไหวทางอารมณ์-มั่นคงทางอารมณ์ (Neuroticism-Stability Scale) ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 24 ข้อ รวมทั้งหมด 48 ข้อ ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบเฉพาะสเกลที่ใช้วัดบุคลิกภาพด้านเก็บตัว-แสดงตัว (Introversion – Extraversion Scale) มาใช้เพียงสเกลเดียวเท่านั้น

หลักการให้คะแนนมี 2 กรณี คือ

กรณีที่ 1 ในข้อความที่มีความหมายเชิงนิมิต (Positive) กำหนดเกณฑ์การให้การคะแนน ดังนี้

ถ้าตอบในช่อง	ใช่	ให้ 2 คะแนน
ถ้าตอบในช่อง	ไม่แน่ใจ	ให้ 1 คะแนน
ถ้าตอบในช่อง	ไม่ใช่	ให้ 0 คะแนน

กรณีที่ 2 ในข้อความที่มีความหมายเชิงนิเสธ (Negative) ซึ่งมีอยู่ 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 7,8,9,11,12,15,18 และข้อ 20 การให้คะแนนจะตรงกันข้ามกับกรณีแรกคือ

ถ้าตอบในช่อง	ใช่	ให้ 0 คะแนน
ถ้าตอบในช่อง	ไม่แน่ใจ	ให้ 1 คะแนน
ถ้าตอบในช่อง	ไม่ใช่	ให้ 2 คะแนน

ค่าความตรง และค่าความเที่ยง ของแบบทดสอบบุคลิกภาพ MPI มีดังนี้

1) ค่าความตรง Bending ได้ค่าความตรงของแบบทดสอบ โดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) พบว่าค่า Factor Loading ของสเกลวัดบุคลิกภาพด้านเก็บตัว-แสดงตัว มีค่าความตรงระหว่าง .67 - .78

2) ค่าความเที่ยง Bartholomew and Marley หาค่าความเที่ยงด้วยการวัดซ้ำ (Test - Retest) พบว่า ค่าความเที่ยงมีค่ามากกว่า .70 Knowles หาค่าความเที่ยงด้วยวิธีทดสอบซ้ำเช่นเดียวกัน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .77 Bending หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ MPI โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวนต่างๆ กัน พบว่าในสเกลวัดบุคลิกภาพด้านเก็บตัว-แสดงตัว ถ้าใช้วิธี Kuder - Richardson Reliability หรือวิธีแบ่งครึ่งข้อทดสอบ (Split - Half Reliability) จะได้ค่าความเที่ยงอยู่ในระหว่าง .75 - .85 เช่นเดียวกันกับ วณิช สุธารัตน์ (2518) หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ MPI ด้วยวิธีแบ่งครึ่งข้อทดสอบ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .815 รวมทั้ง อุไร สิงโต ได้ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบชุดนี้ โดยวิธีแบ่งครึ่งข้อทดสอบ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .85 และศิริรัตน์ ศรีสอาด ที่หาค่าความเที่ยงโดยวิธี Kuder - Richardson Reliability ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .74

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบ MPI ดังกล่าวมาหาค่าความเที่ยงด้วยวิธีสอบซ้ำ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .89

2. โปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บวิชาพื้นฐานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา

ประกอบด้วยโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บที่มีการใช้กระดานเป็นเครื่องมือในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีรูปแบบกระดานสนทนาต่างกัน 3 รูปแบบ คือ

2.1 โปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บที่มีรูปแบบของกระดานสนทนาเป็นตัวข้อความทั้งหมด

2.2 โปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บที่มีรูปแบบของกระดานสนทนาที่มีการนำภาพการ์ตูน หรือภาพกราฟิก มาใช้ประกอบในกระดานสนทนาเพื่อเป็นตัวแทนของผู้สนทนา

2.3 โปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บที่มีรูปแบบของกระดานสนทนาที่มีการนำภาพถ่ายของผู้สนทนามาใช้ประกอบในกระดานสนทนา

ลักษณะของโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บ วิชาพื้นฐานคอมพิวเตอร์เพื่อศึกษามีดังนี้

1. เป็นบทเรียนโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บแบบสอนเนื้อหา วิชาพื้นฐานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา เรื่อง หลักการออกแบบเว็บเพจ และหลักเกณฑ์การประเมินเว็บเพจ

2. เป็นโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บ ที่มีการมอบหมายกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ ที่ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมดังกล่าวผ่านกระดานสนทนาที่มีรูปแบบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ ซึ่งแต่ละแบบจะมีเนื้อหา จำนวนหน้า และการจัดวางหน้าจอที่เหมือนกันในแต่ละหน้า แต่จะแตกต่างกันตรงที่รูปแบบของกระดานสนทนาที่ให้ผู้เรียนเข้าไปทำกิจกรรมการเรียนการสอน จะมีลักษณะแตกต่างกันในแต่ละรูปแบบ ดังนี้

2.1 โปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บที่มีรูปแบบของกระดานสนทนาเป็นตัวข้อความทั้งหมด จะเป็นโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บที่ได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทั้งกับผู้เรียนและผู้สอน ผ่านทางกระดานสนทนา โดยลักษณะของกระดานสนทนายแบบนี้จะเป็นรูปแบบที่เป็นข้อความทั้งหมด คือจะมีลักษณะของการอภิปรายหัวข้อต่างๆ ที่เป็นข้อความเพียงอย่างเดียว

2.2 โปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บที่มีรูปแบบของกระดานสนทนาที่มีการนำภาพการ์ตูน หรือภาพกราฟิกมาใช้ประกอบในกระดานสนทนาเพื่อเป็นตัวแทนของผู้สนทนา จะมีลักษณะโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บเหมือนกับในรูปแบบที่หนึ่ง แต่จะแตกต่างกันที่รูปแบบของกระดานสนทนานี้จะมีการนำรูปการ์ตูน หรือภาพกราฟิกมาใช้ โดยให้ผู้เรียนได้เลือกตามที่ต้องการไว้ หรือให้ผู้เรียนสามารถนำรูปภาพที่ตนเองต้องการมาเอง ประกอบใน

แต่ละหัวข้อ หรือประเด็นที่ผู้เรียนนั้นได้เข้าไปทำการอภิปราย เพื่อเป็นตัวแทนของผู้เรียนแต่ละบุคคล

2.3 โปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บที่มีรูปแบบของกระดานสนทนาที่มีการนำภาพถ่ายของผู้สนทนาประกอบในกระดานสนทนาจะมีลักษณะโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บเหมือนกับในรูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2 แต่รูปแบบของกระดานสนทนายรูปแบบนี้จะมีการนำเอาภาพถ่ายจริงของผู้เรียนแต่ละคนมาประกอบในแต่ละหัวข้อ หรือประเด็นที่ผู้เรียนได้เข้าไปทำการอภิปราย ทำให้ทราบได้ว่ากำลังทำการสนทนากับผู้เรียนคนใด มีรูปร่างหน้าตาเป็นอย่างไร

3. ในการเข้าใช้กระดานสนทนาทุกครั้งผู้เรียนจะต้องทำการใส่ชื่อผู้เข้าระบบ (user ID) และรหัสผ่าน (password) เพื่อเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้เรียนโดยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจะทำการบันทึกข้อมูลการเข้าใช้กระดานสนทนา บันทึกรายละเอียดต่างๆ ได้แก่ ความถี่ในการเข้าใช้กระดานสนทนา ช่วงเวลาในการเข้าใช้กระดานสนทนา และข้อความที่ผู้เรียนได้ทำการอภิปรายและแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนาทุกครั้ง ซึ่งผู้วิจัยสามารถเข้าไปตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ได้ตลอดเวลาทั้งในส่วน of ข้อความที่ผู้เรียนอภิปรายโต้ตอบกัน และในส่วน of ข้อมูลความถี่และช่วงเวลาในการเข้าใช้กระดานสนทนาของผู้เรียนผ่านเมนูสถิติผู้ใช้ โดยข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยจะทำการเก็บรวบรวมเพื่อที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยต่อไป

ขั้นตอนการสร้างโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บ

การสร้างโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บ วิชาพื้นฐานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาวิชาพื้นฐานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยรวบรวมเนื้อหาจากเอกสาร ตำราที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการสอนและการวัดประเมินผล

2. วิเคราะห์เนื้อหาออกเป็นหมวดหมู่ต่างๆ และคัดเลือกเนื้อหาออกมา 2 บท ที่เหมาะสมต่อการสร้างเป็นบทเรียนบนเว็บ โดยพิจารณาจากลักษณะเนื้อหาและปริมาณเนื้อหา

3. นำเนื้อหาที่ได้วิเคราะห์และแยกออกเป็นหน่วยต่างๆ มาจัดทำเป็นแผนโครงเรื่อง (Storyboard) และออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนของบทเรียน จากนั้นนำไปให้ผู้สอนประจำรายวิชา ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ภาษาที่ใช้และความเหมาะสมในการสร้างเป็นบทเรียน แล้วทำการแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ

4. นำแผนโครงเรื่องที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาสร้างเป็นโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บ จำนวน 2 บทเรียนเรียน บทที่ 1 เรื่องหลักการออกแบบเว็บเพจ บทที่ 2 หลักเกณฑ์

การประเมินเว็บเพจ แต่ละหน่วยการเรียนรู้ก็ประกอบด้วยโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บ ที่มี การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน และผู้สอน โดยมีกระดานสนทนาที่มีรูปแบบแตกต่างกันเป็นเครื่องมือในการทำกิจกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการ อภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นของแต่ละคน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย เป็นต้น

5. นำโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วไปให้อาจารย์ที่ บริษัทรักษาตรวจสอบเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับ โปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บจำนวน3ท่านเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของบทเรียน กิจกรรม การเรียนการสอน รวมทั้งเทคนิคในการสร้างโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บด้านอื่นๆ จากนั้น นำผลที่ได้ไปแก้ไขปรับปรุง

6. นำโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บที่ได้แก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองใช้กับผู้เรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เป็น การทดลองกลุ่มเล็ก จำนวน 4 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ ความยาก ง่ายของเนื้อหา การควบคุมการเรียนและการใช้กระดานสนทนา จากนั้นให้ผู้เรียนร่วมกัน ตรวจสอบข้อบกพร่องที่ควรแก้ไขปรับปรุง นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

7. นำโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บที่ได้แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับ ผู้เรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เป็นการทดลองภาคสนามกลุ่ม ใหญ่ จำนวน 30 คน โดยปฏิบัติเหมือนการทดลองจริง เพื่อทดสอบบทเรียนให้พร้อมสำหรับการ ทดลองจริง ซึ่งผู้เรียนให้ความสนใจกับโปรแกรมการเรียนการสอนเว็บเป็นอย่างมาก จากนั้นให้ ผู้เรียนร่วมกันอภิปราย ตรวจสอบข้อบกพร่องที่ควรแก้ไขปรับปรุง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

3. แบบประเมินความสามารถของการอภิปราย และแสดงความคิดเห็น ผ่านกระดานสนทนา

ในตัวแปรผลสัมฤทธิ์ของการใช้กระดานสนทนาจะเป็นการประเมินความสามารถ ในการอภิปราย และแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนาของผู้เรียน ผู้วิจัยทำการประเมินโดย ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาที่ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็น ซึ่งผู้วิจัยได้นำเกณฑ์การ ให้คะแนนการแสดงความสามารถในการอภิปรายผ่านกระดานสนทนาของ John F. Bauer (2002) มาปรับใช้เป็นเกณฑ์การให้คะแนนการแสดงความสามารถในการอภิปราย และแสดง ความคิดเห็นของผู้เรียน ซึ่งเกณฑ์ดังกล่าวมีการพิจารณาให้ระดับคะแนน และเกณฑ์ทักษะด้าน ต่างๆ ของการอภิปราย ดังภาคผนวก ข (หน้า 124)

โดยขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความสามารถของการอภิปราย และแสดง ความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนามีดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างประเด็นคำถาม-คำตอบ และเกณฑ์ในการให้คะแนน เรื่องหลักการออกแบบเว็บเพจ และหลักเกณฑ์การประเมินเว็บเพจ

2. ขอคำแนะนำและคำปรึกษา จากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำข้อมูลและแนวคิดที่ได้เป็นแนวทางในการสร้างประเด็นคำถาม-คำตอบและเกณฑ์ในการให้คะแนน แล้วนำข้อมูลที่ได้เป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินความสามารถของการอภิปราย และแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนา

3. สร้างแบบประเมินโดยภายในแบบประเมินจะมีประเด็นคำถาม-คำตอบ และนำให้นักการให้คะแนนในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็นของผู้เรียนในแต่ละข้อ จำนวนทั้งสิ้น 3 ข้อ แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อแก้ไขปรับปรุง

4. นำแบบประเมินดังกล่าวไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบเพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมของประเด็นคำถาม-คำตอบและนำให้นักการให้คะแนน

5. นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาทั้ง 3 ท่าน มาปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินให้เหมาะสมแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้ง

6. แบบประเมินความสามารถของการอภิปราย และแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนา เรื่องหลักการออกแบบ และหลักเกณฑ์การประเมินเว็บเพจที่สร้างขึ้นมีรายละเอียดดังภาคผนวก ข (หน้า 126)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การเตรียมเครื่องมือ และกลุ่มตัวอย่าง

1.1 เตรียมเครื่องมือ ทดสอบบทเรียนว่าไม่มีปัญหาในการใช้งาน โปรแกรม และความเร็วในการเรียกโปรแกรมใช้งาน โดยได้นำบทเรียนไปทดลองภาคสนามกลุ่มเล็กกับกลุ่มตัวอย่างที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 4 คน และทดลองภาคสนามกลุ่มใหญ่จำนวน 30 คน

1.2 ทำการสุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมดเพื่อจัดเตรียมกลุ่มตัวอย่าง โดยนำแบบทดสอบบุคลิกภาพ MPI มาทดสอบกับนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 2708121 พื้นฐานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ในภาคเรียนที่ 2/2546 จำนวน 200คน เพื่อแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว และแบบเก็บตัว จำนวนทั้งสิ้น 90 คน โดยแบ่งออกเป็นกลุ่ม

ทดลอง 6 กลุ่ม ทำการทดลองโดยให้แต่ละกลุ่มเรียนโดยใช้โปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว เรียนจากบทเรียนที่มีการทำกิจกรรมผ่านกระดานสนทนาแบบที่เป็นตัวข้อความทั้งหมด จำนวน 15 คน

กลุ่มทดลองที่ 2 เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว เรียนจากบทเรียนที่มีการทำกิจกรรมผ่านกระดานสนทนาแบบที่เป็นตัวข้อความทั้งหมด จำนวน 15 คน

กลุ่มทดลองที่ 3 เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว เรียนจากบทเรียนที่มีการทำกิจกรรมผ่านกระดานสนทนาแบบที่มีการนำภาพการ์ตูน และภาพกราฟิกมาใช้ จำนวน 15 คน

กลุ่มทดลองที่ 4 เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว เรียนจากบทเรียนที่มีการทำกิจกรรมผ่านกระดานสนทนาแบบที่มีการนำภาพการ์ตูน และภาพกราฟิกมาใช้ จำนวน 15 คน

กลุ่มทดลองที่ 5 เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว เรียนจากบทเรียนที่มีการทำกิจกรรมผ่านกระดานสนทนาแบบที่มีการนำภาพถ่ายจริงของผู้เรียนมาใช้ จำนวน 15 คน

กลุ่มทดลองที่ 6 เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว เรียนจากบทเรียนที่มีการทำกิจกรรมผ่านกระดานสนทนาแบบที่มีการนำภาพถ่ายจริงของผู้เรียนมาใช้ จำนวน 15 คน

2. การดำเนินการทดลอง

ในการทดลองครั้งนี้เป็นการเรียนบนเว็บที่ให้อิสระกับผู้เรียน เรียนได้ทุกเวลาและสถานที่ แต่ต้องร่วมกิจกรรมและส่งงานตามเวลาที่ผู้วิจัยกำหนด โดยในวันแรกของการเรียน ผู้วิจัยจะแนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางการเรียนในโฮมเพจรายวิชา ที่อยู่ของเว็บไซต์ที่จะเข้าไปเรียน วิธีการศึกษาเนื้อหา และการเข้าใช้งานกระดานสนทนาโดยแจ้งชื่อผู้เข้าระบบ (user ID) และรหัสผ่าน (password) ให้แก่ผู้เรียน โดยใช้เวลาดทดลองทั้งสิ้น 2 สัปดาห์ สัปดาห์ที่หนึ่ง ศึกษาเรื่องหลักการออกแบบเว็บเพจ สัปดาห์ที่สอง ศึกษาเรื่องหลักการประเมินเว็บเพจ ทั้งนี้ในแต่ละหน่วยการเรียนจะให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาแล้วทำกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ซึ่งให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น อภิปรายโต้ตอบคำถามผ่านทางกระดานสนทนา หลังจากทำการทดลองเสร็จแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบบุคลิกภาพ MPI อีกครั้งเพื่อนำค่าที่ได้มาหาความเที่ยงของแบบทดสอบด้วยวิธีสอบซ้ำ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของการใช้กระดานสนทนาของผู้เรียน โดยทำการวิเคราะห์เนื้อหาที่ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็น ร่วมกับผู้ช่วยสอนประจำรายวิชาพื้นฐานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาจำนวน 2 คน ในแต่ละสัปดาห์ตามเกณฑ์ที่ได้สร้างไว้ แล้วบันทึกรอยคะแนนลงในแบบประเมินระดับความสามารถในการอภิปรายของผู้เรียนผ่านกระดานสนทนา ซึ่งมีหัวข้อในอภิปรายรวม 3 ประเด็น มีคะแนนรวมทั้งสิ้น 40 คะแนน (ดังตัวอย่างในภาคผนวก ข หน้า 129) และเก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการใช้กระดานสนทนาของผู้เรียนด้านความถี่ในการเข้าใช้กระดานสนทนาของผู้เรียนซึ่งดูจากจำนวนครั้งทั้งหมดที่ผู้เรียนทำการสื่อสารโต้ตอบผ่านกระดานสนทนาภายในระยะเวลาที่กำหนด และพฤติกรรมการใช้กระดานสนทนาด้านช่วงเวลาในการใช้กระดานสนทนาของผู้เรียน ซึ่งผู้วิจัยดูจากช่วงเวลาที่คุณเรียนทำการสื่อสารโต้ตอบผ่านกระดานสนทนาในแต่ละครั้ง โดยแบ่งช่วงเวลาในการเข้าใช้กระดานสนทนาออกเป็น 4 ช่วงเวลา คือ ช่วงที่ 1 เวลา 6:01-12:00 ช่วงที่ 2 เวลา 12:01 - 18:00 ช่วงที่ 3 เวลา 18:01 - 24:00 และช่วงที่ 4 เวลา 24:01 - 6:00

3.2 หลังจากทดลองเสร็จแล้ว เก็บรวบรวมค่าผลสัมฤทธิ์ของการใช้กระดานสนทนาของผู้เรียน ความถี่ในการเข้าร่วมสนทนาของผู้เรียน และช่วงเวลาในการใช้กระดานสนทนาของผู้เรียนทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง จากการทดลองไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลที่ได้จากการทดลองนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติ ด้วยโปรแกรม SPSS for Windows ดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของผลสัมฤทธิ์และพฤติกรรมการใช้กระดานสนทนาด้านความถี่ในการเข้าใช้กระดานสนทนา ตามรูปแบบของกระดานสนทนา และลักษณะบุคลิกภาพของผู้เรียน

2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อหาความแตกต่างของรูปแบบของกระดานสนทนา และลักษณะบุคลิกภาพของผู้เรียน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ และพฤติกรรมการใช้กระดานสนทนาด้านความถี่ในการเข้าใช้กระดานสนทนา โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (Two-Ways ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบ รูปแบบของกระดานสนทนา กับพฤติกรรมการใช้กระดานสนทนาด้านช่วงเวลาในการใช้กระดานสนทนา และลักษณะบุคลิกภาพของผู้เรียน กับพฤติกรรมการใช้กระดานสนทนาด้านช่วงเวลาในการใช้กระดานสนทนา โดยใช้ Pearson Chi-Square Test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย