

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนามาตรประมาณค่าความคาดหวังจากการตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์ ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของมาตราประมาณค่า และสร้างปกติวิสัย โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี จำนวน 13,220 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนิสิตระดับปริญญาตรีที่ตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี จำนวน 1,350 คน จำแนกเป็น ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ จำนวน 450 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างปกติวิสัย จำแนกตามเพศ จำนวน 900 คน

เป็นเพศชาย 450 คน และเพศหญิง 450 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนิสิตระดับปริญญาตรีที่ตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี ประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 39 – 40)

การประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางเครจซี่ และมอร์แกน ปรากฏว่าได้กลุ่มตัวอย่าง 383 คน ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เป็นจำนวน 450 คน เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรลที่ว่า จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยควรมีจำนวน 10 – 20 คนต่อตัวแปรหนึ่งตัวแปร (Hair et al., 1998 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 311) ซึ่งในขั้นนี้มีจำนวนตัวแปร 37 ตัว

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 450 คน ได้มาจากการสุ่มหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. จำแนกนิสิตออกเป็น 3 กลุ่มสาขาวิชา คือ

1.1 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์

1.2 กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ ประกอบด้วย คณะแพทยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร คณะสาธารณสุขศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา

1.3 กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ประกอบด้วย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ คณะโลจิสติกส์ และคณะการจัดการและการท่องเที่ยว

2. สุ่มคณะจากกลุ่มสาขาวิชา ได้กลุ่มสาขาวิชาละ 2 คณะ ดังนี้ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ คณะพยาบาลศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้แก่ คณะศึกษาศาสตร์ และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ รวมทั้งสิ้น 6 คณะ

3. สุ่มรายชื่อนิสิตที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จากคณะที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 6 คณะ ๗ ละ 75 คน (ถ้าหากว่าสุ่มครั้งแรกได้กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก็จะสุ่มจนได้คนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จนครบ 75 คน) ได้จำนวนนิสิตทั้งหมด 450 คน รายละเอียด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1

กลุ่มสาขาวิชา	จำนวนนิสิต
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์)	150
วิทยาศาสตร์สุขภาพ (คณะพยาบาลศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา)	150
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (คณะศึกษาศาสตร์ และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)	150
รวม	450

กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างปกติวิสัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อสร้างปกติวิสัยเป็นนิสิตระดับปริญญาตรีที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี ประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 39 - 40)

การประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางของเครจซี่ และมอร์แกน ปรากฏว่าได้กลุ่ม 383 คน เนื่องจากผู้วิจัยสร้างปกติวิสัยจำแนกตามเพศชาย และเพศหญิง ดังนั้นผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศละจำนวน 450 คน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539, หน้า 314) กล่าวได้ว่า กลุ่มตัวอย่างต้องมีจำนวนมากพอที่จะเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ในการทดสอบครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศละจำนวน 450 คน)

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 900 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) มีขั้นตอนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. จำแนกนิสิตออกเป็น 3 กลุ่มสาขาวิชา คือ

1.1 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์

1.2 กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ ประกอบด้วย คณะแพทยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร คณะสาธารณสุขศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา

1.3 กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ประกอบด้วย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ คณะโลจิสติกส์ และคณะวิทยาการจัดการและการท่องเที่ยว

2. สุ่มคณะจากกลุ่มสาขาวิชา ได้กลุ่มสาขาวิชาละ 2 คณะ ดังนี้ กลุ่มสาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชา วิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ คณะพยาบาลศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา กลุ่มสาขาวิชา มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้แก่ คณะศึกษาศาสตร์ และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ รวมทั้งสิ้น 6 คณะ

3. สุ่มรายชื่อนิสิตที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จากคณะที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 6 คณะ ๗ ละ 150 คน (ถ้าหากว่าสุ่มครั้งแรกได้กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก็จะสุ่มจนได้คนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จนครบ 150 คน) ได้จำนวนนิสิตทั้งหมด 900 คน รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 2

กลุ่มสาขาวิชา	จำนวนนิสิต
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์)	300
วิทยาศาสตร์สุขภาพ (คณะพยาบาลศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา)	300
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (คณะศึกษาศาสตร์ และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)	300
รวม	900

การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานค่าความคาดหวังจากการตีพิมพ์ เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานค่าความคาดหวังจากการตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์ โดยมีขั้นตอนการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

การพัฒนามาตรฐานค่าขั้นตอนที่ 1

1. การเตรียมการ

1.1 กำหนดวัตถุประสงค์

1.1.1 เพื่อพัฒนามาตรฐานค่าความคาดหวังจากการตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์

1.1.2 เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรฐานค่าความคาดหวังจากการตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์

1.1.3 เพื่อสร้างปกติวิสัยของมาตรฐานค่าความคาดหวังจากการตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์ จำแนกตามเพศ ในรูปตารางตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ และสเตโน

1.2 ศึกษาวิเคราะห์ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคาดหวังจากการตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนามาตรฐานค่า

1.3 กำหนดมโนทัศน์ และสร้างนิยามเชิงปฏิบัติการของความคาดหวังจากการตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์

2. การดำเนินการสร้างมาตรฐานค่า

2.1 สร้างข้อคำถามของมาตรฐานค่าความคาดหวังจากการตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์ จำนวนทั้งสิ้น 44 ข้อ

2.2 นำมาตรประมาณค่าที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของภาษาและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาตามนิยามเชิงปฏิบัติการ รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ มีดังนี้

2.2.1 รศ.ดร.มานพ แจ่มกระจ่าง อาจารย์ภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2.2.2 ผศ.ดร.เจริญวิษณุ สมพงษ์ธรรม ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมการบริหารและผู้นำทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2.2.3 อาจารย์อัญชลี ศรีกลชาญ อาจารย์วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

2.3 คัดเลือกข้อคำถามที่มีความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence: IOC) ข้อความที่คัดมามีค่า IOC อยู่ระหว่าง .67 – 1.00 และปรับแก้ภาษาของข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ได้ข้อคำถามจำนวน 44 ข้อ (คุณภาพของข้อคำถามรายข้อแสดงในภาคผนวก ก)

2.4 จัดพิมพ์มาตรประมาณค่าความคาดหวังจากการตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์ ฉบับ 44 ข้อ จำแนกเป็นข้อคำถามทางลบ 12 ข้อ (ข้อ 1- ข้อ 12) ข้อคำถามทางบวก 32 ข้อ (ข้อ 13 - ข้อ 44) ลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ แสดงดังตัวอย่างข้างล่างนี้

ข้อ	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
0	ฉันตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์จนทำให้ขาดสติ					
00	ฉันกล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้นเมื่อได้ตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์					
000	ฉันมีความรู้สึกสนใจทางเพศมากขึ้นหลังจากตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์					
0000	ฉันสามารถควบคุมสติได้หลังจากตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์					
00000	เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์เป็นที่พึงในยามที่ฉันห่อหุ้ม					

ให้นิสิตตอบว่ามีความคิด ต่อข้อคำถามนั้น ๆ ในระดับใด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ข้อคำถามทางบวก

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ระดับคะแนน	5	คะแนน
เห็นด้วย	ระดับคะแนน	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ระดับคะแนน	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ระดับคะแนน	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ระดับคะแนน	1	คะแนน

ข้อคำถามทางลบ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ระดับคะแนน	1	คะแนน
เห็นด้วย	ระดับคะแนน	2	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ระดับคะแนน	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ระดับคะแนน	4	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ระดับคะแนน	5	คะแนน

3. การตรวจสอบคุณภาพของมาตรประมาณค่า

3.1 นำข้อคำถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาแก้ไขปรับปรุงไปทดลองใช้ กับนิสิตซึ่งได้คัดเลือกให้มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน เพื่อตรวจสอบการใช้ ภาษา ความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ คำชี้แจงในการทำมาตรประมาณค่า และคำนวณเวลาที่ใช้ การทำมาตรประมาณค่า เพื่อใช้เป็นเวลาในการทดสอบจริง

3.2 นำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนน

3.3 ตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถาม วิเคราะห์หาดัชนีอำนาจจำแนก และคำนวณ ค่าความเที่ยงของมาตรประมาณค่าทั้งฉบับโดยใช้โปรแกรม LERTAP 5

4. การคัดเลือกข้อคำถาม

ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพ ได้จำนวน 37 ข้อ ประกอบด้วย ผลเสียของการดื่ม 7 ข้อ ความมั่นใจเพิ่มขึ้น 9 ข้อ ความสนใจทางเพศเพิ่มขึ้น 8 ข้อ ความคิดอ่านดีขึ้น 6 ข้อ ความตึงเครียดลดลง 7 ข้อ โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

4.1 คัดเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

4.2 คำนวณค่าความเที่ยงของมาตรประมาณค่าทั้งฉบับ (37 ข้อ) โดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Reliability) โดยใช้โปรแกรม Lertap 5 ได้ค่า ความเที่ยงของมาตรประมาณค่าทั้งฉบับเท่ากับ .91

ผู้วิจัยปรับแก้คำถามของข้อคำถามที่ใช้ภาษาไม่เหมาะสม และคำชี้แจงในการทำมาตรฐานค่าให้เข้าใจง่ายขึ้น แล้วจัดพิมพ์มาตรฐานค่าเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การพัฒนามาตรฐานค่าขั้นตอนที่ 2

การพัฒนามาตรฐานค่าขั้นตอนที่ 2 มีขั้นตอน ดังนี้

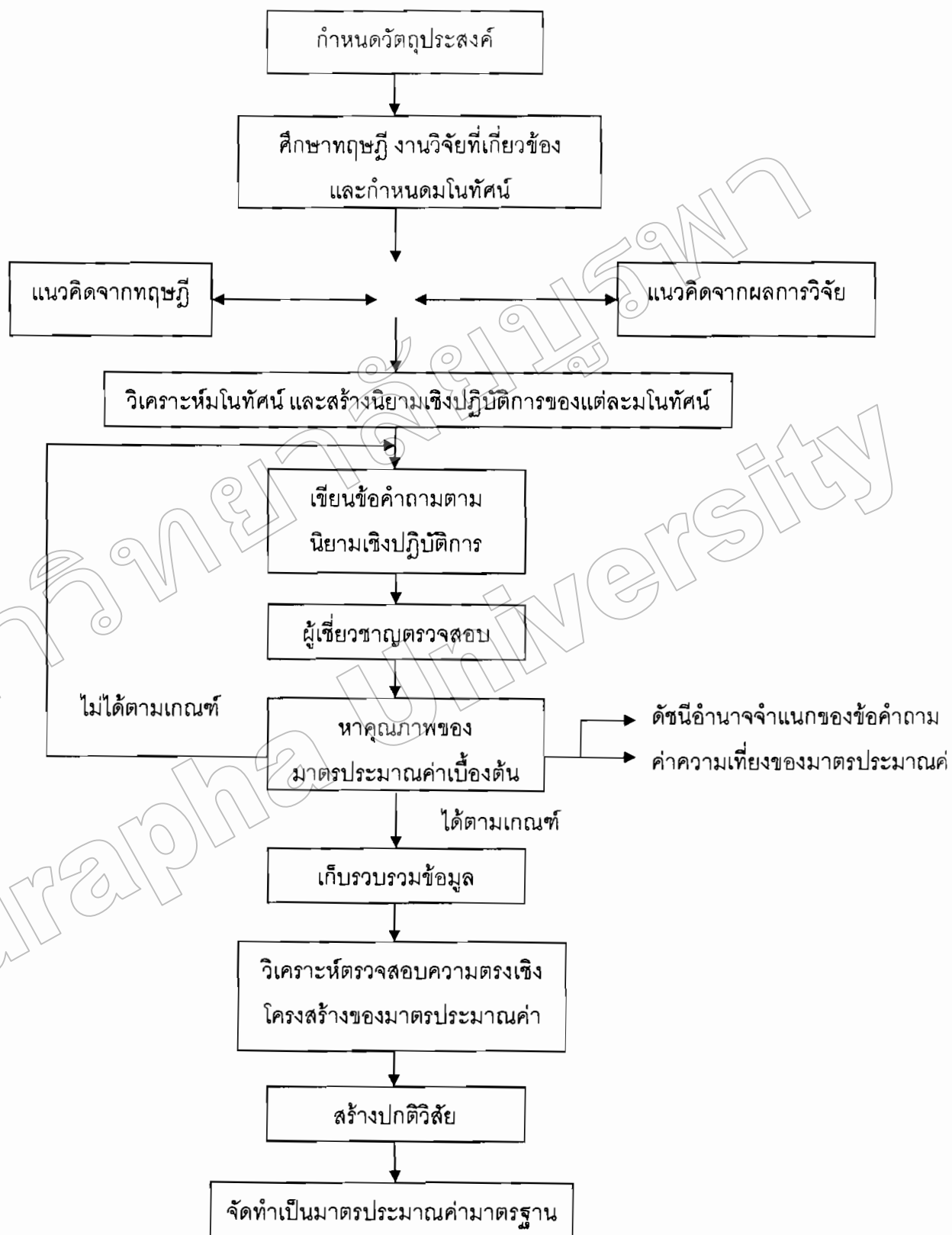
1. นำมาตรฐานค่าความคาดหวังจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ไปทดสอบกับนิสิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ 1 จำนวน 450 คน
2. นำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนน
3. วิเคราะห์ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรฐานค่า ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .40 ขึ้นไป และมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้จำนวน 35 ข้อ
4. วิเคราะห์ตรวจสอบองค์ประกอบของมาตรฐานค่าความคาดหวังจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล เพื่อตรวจสอบว่าองค์ประกอบของมาตรฐานค่าความคาดหวังจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นไปตามมาตรฐานค่าของลี และคณะ (Lee et al., 2003) หรือไม่

การพัฒนามาตรฐานค่าขั้นตอนที่ 3

1. นำมาตรฐานค่าความคาดหวังจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ผ่านการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองและคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้จำนวน 35 ข้อ ซึ่งถือว่าเป็นมาตรฐานค่าที่มีคุณภาพตามเกณฑ์แล้ว จากนั้นนำไปทดสอบกับนิสิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ 2 จำนวน 900 คน เพื่อหาปกติวิสัย ในการทำมาตรฐานค่า และบันทึกเวลาในการทำมาตรฐานค่า
2. กำหนดมาตรฐานของมาตรฐานค่ามี 2 ประเภท คือ มาตรฐานการดำเนินการ และมาตรฐานคะแนน มีรายละเอียดดังนี้
 - 2.1 มาตรฐานดำเนินการ มีขั้นตอนดังนี้
 - 2.1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการทดสอบ
 - 2.1.2 กำหนดและวิเคราะห์เนื้อหาที่ต้องการทดสอบ
 - 2.1.3 การเขียนข้อคำถามและพิจารณาแก้ไขโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา
 - 2.1.4 การทดลองและวิเคราะห์ข้อคำถามรายชื่อ คือ หาดัชนีอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยง

2.2 มาตรฐานคะแนน คือ การสร้างปกติวิสัย ซึ่งปกติวิสัยเป็นค่าสถิติที่ได้มาจากผล การทดสอบของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรเป้าหมาย และใช้สถิติบรรยายใน การแจกแจงคะแนนของกลุ่มปกติวิสัย คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปอร์เซ็นไทล์ และ สเตโน้ การหาปกติวิสัยของมาตรฐานประมาณค่าความคาดหวังจากการตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น หาปกติวิสัยจากคะแนนดิบที่รวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 900 คน แสดงในรูปคะแนนดิบเปรียบเทียบกับตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ และสเตโน้ นำเสนอในรูปตาราง

3. ทำให้เป็นมาตรฐาน ได้แก่ การดำเนินการทดสอบ การให้คำชี้แจง และการให้คะแนน จากขั้นตอนการพัฒนามาตรฐานประมาณค่าทั้ง 3 ขั้นตอน สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนามาตรฐานค่าความคาดหวังจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

มาตรฐานประมาณค่าความคาดหวังจากการตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามมาตรฐานประมาณค่าของลี และคณะ (Lee et al., 2003) 1 ฉบับที่ใช้เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบมาตรฐานค่า

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคาดหวังจากการตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ผลเสียของการตีพิมพ์ 6 ข้อ

ด้านที่ 2 ความมั่นใจเพิ่มขึ้น 9 ข้อ

ด้านที่ 3 ความสนใจทางเพศเพิ่มขึ้น 7 ข้อ

ด้านที่ 4 ความคิดอ่านดีขึ้น 6 ข้อ

ด้านที่ 5 ความตึงเครียดลดลง 7 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ติดต่อกับคณะวิชาในมหาวิทยาลัยบูรพาที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง นัดหมาย วัน เวลา เพื่อนำมาตรฐานค่าที่พัฒนาหาคุณภาพขั้นที่ 1 ไปทดสอบ ซึ่งในครั้งนี้นี้ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง 2 ครั้ง ดังนี้

1.1 ครั้งที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ระหว่างวันที่ 10 สิงหาคม ถึงวันที่ 14 สิงหาคม 2552

1.2 ครั้งที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ระหว่างวันที่ 7 กันยายน ถึงวันที่ 11 กันยายน 2552

2. เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้พร้อมและอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย และให้เพียงพอกับจำนวนนิสิตที่จะทดสอบในแต่ละครั้ง

3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับนิสิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในแต่ละคณะ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง

3.1 กลุ่มตัวอย่างที่ 1 จำนวน 450 คน ผู้วิจัยได้รับมาตรฐานค่าคืนจำนวน 450 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ 2 จำนวน 900 คน ผู้วิจัยได้รับมาตรฐานค่าคืนจำนวน 900 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

4. ตรวจให้คะแนนและบันทึกผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของมาตรฐานค่า และคุณภาพของมาตรฐานค่า

1. การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของมาตรฐานค่า ได้แก่ คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย ความเบ้ และความโด่ง โดยใช้โปรแกรม SPSS
2. การวิเคราะห์คุณภาพของมาตรฐานค่า ได้แก่ ดัชนีอำนาจจำแนกของข้อคำถาม และค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในตามวิธีการของครอนบาค โดยใช้โปรแกรม Lertap 5

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรฐานค่า

1. วิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานค่า โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (แสดงในเมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของมาตรฐานค่า)
2. วิเคราะห์ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรฐานค่า ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (Confirmatory Factor Analysis) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล และคัดเลือกข้อคำถามที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า .40 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้จำนวน 35 ข้อ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ข)
3. วิเคราะห์ตรวจสอบองค์ประกอบของมาตรฐานค่าด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล เพื่อตรวจสอบว่าองค์ประกอบของมาตรฐานค่าความคาดหวังจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตรงตามมาตรฐานค่าของลี และ คณะ (Lee et al., 2003) หรือไม่

ผลการวิเคราะห์เสนอในรูปแบบตารางแสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ค่าสถิติที่สำคัญในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (เสรี ชัดเข้ม และสุชาดา กรเพชรปาดิ, 2546, หน้า 11) ประกอบด้วย

1. ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square = X^2) ค่าไค-สแควร์เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติที่กล่าวว่า ฟังก์ชันความถ่วงมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าค่าสถิติไค-สแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ ($p > .05$) แสดงว่า โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. ดัชนีวัดระดับความถ่วง (Goodness-of-Fit-Index: GFI) ดัชนี GFI ใช้ในการเปรียบเทียบระดับความถ่วงของข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลที่ยังไม่ได้ปรับและโมเดลที่ปรับแล้ว ดัชนี GFI จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 และเป็นค่าที่ไม่ขึ้นกับขนาดกลุ่มตัวอย่าง แต่ลักษณะการแจกแจงขึ้นอยู่กับขนาดกลุ่มตัวอย่าง ดัชนี GFI ที่มีค่ามากกว่า .90 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. ดัชนีวัดระดับความถ่วงที่ปรับแล้ว (Adjusted Goodness-of-Fit-Index: AGFI) เมื่อนำดัชนี GFI มาปรับแก้โดยคำนึงถึงขนาดขององศาอิสระ (df) ซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปร และขนาดกลุ่มตัวอย่าง ค่าดัชนี AGFI นี้มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับดัชนี GFI คือถ้าค่าดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า .90 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
4. ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 และดัชนี CFI ที่มีค่ามากกว่า 0.95 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
5. ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Root Mean Squared Residual: Standardized RMR) เป็นค่าบอกความคลาดเคลื่อนของโมเดล ค่าของ Standardized RMR อยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้าค่า Standardized RMR ต่ำกว่า .08 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
6. ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root Mean Square of Error Approximation: RMSEA) ค่าของ RMSEA มีค่าต่ำกว่า .06 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปกติวิสัย

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปกติวิสัยจากคะแนนดิบที่เก็บรวบรวมได้จากนิสิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ 2 จำนวน 900 คน คำนวณเปอร์เซ็นต์ไทล์ และสเตรนจ์ นำเสนอในรูปตาราง เปรียบเทียบคะแนนดิบกับเปอร์เซ็นต์ไทล์ และสเตรนจ์ จำแนกตามเพศ

สูตรที่ใช้ในการคำนวณตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ และกำหนดค่าสเตรนจ์ (เสรี ชัดเข้ม, 2544, หน้า 104) คือ

$$PR = \frac{(cf_1 + \frac{1}{2}f) \times 100}{N}$$

เมื่อ PR แทน	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์
cf_1 แทน	ความถี่สะสมของคะแนนที่ต่ำกว่าคะแนนนั้น
f แทน	ความถี่ของคะแนนที่ต้องการหาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์
N แทน	คะแนนทั้งหมด

การกำหนดค่าสเตรนจ์ จากตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์

1. ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ระหว่าง 0 - 4.9 ค่าสเตรนจ์เป็น 1
2. ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ระหว่าง 5 - 11.9 ค่าสเตรนจ์เป็น 2
3. ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ระหว่าง 12 - 23.9 ค่าสเตรนจ์เป็น 3
4. ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ระหว่าง 24 - 40.9 ค่าสเตรนจ์เป็น 4
5. ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ระหว่าง 41 - 60.9 ค่าสเตรนจ์เป็น 5
6. ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ระหว่าง 61 - 77.9 ค่าสเตรนจ์เป็น 6
7. ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ระหว่าง 78 - 89.9 ค่าสเตรนจ์เป็น 7
8. ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ระหว่าง 90 - 96.9 ค่าสเตรนจ์เป็น 8
9. ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ระหว่าง 97 - 100.0 ค่าสเตรนจ์เป็น 9