

วิธีดำเนินการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งมีลักษณะของการศึกษาเชิงเหตุและผลเป็นสำคัญ ในการวิจัยครั้งนี้มีวิธีดำเนินการดังต่อไปนี้

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 3 (ภาคเรียนฤดูร้อน) ปีการศึกษา 2532 ของวิทยาลัยพยาบาลสังกัดกองงานวิทยาลัยพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ในภาคใต้ซึ่งมี 5 วิทยาลัย คือ วิทยาลัยพยาบาลตรัง จังหวัดตรัง วิทยาลัยพยาบาลนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช วิทยาลัยพยาบาลนราธิวาส จังหวัดนราธิวาส วิทยาลัยพยาบาลสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี และวิทยาลัยพยาบาลสงขลา จังหวัดสงขลา จำนวนนักศึกษาพยาบาลทั้งหมด 612 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ที่สุ่มมาจากประชากรมีจำนวนทั้งหมด 180 คน จาก 3 วิทยาลัย ได้แก่ วิทยาลัยพยาบาลนครศรีธรรมราช วิทยาลัยพยาบาลสุราษฎร์ธานี และวิทยาลัยพยาบาลสงขลา

วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ดำเนินการเลือกโดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบสองขั้นตอน (Two-Stage Sampling) มีขั้นตอนดังนี้ (Scheaffer; Mendenhall and Ott, 1986 : 41)

1. สุ่มวิทยาลัยสำหรับเลือกนักศึกษาพยาบาลเป็นกลุ่มตัวอย่าง 3 วิทยาลัย จาก 5 วิทยาลัย โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลาก ชื่อวิทยาลัย วิทยาลัยที่สุ่มได้ได้แก่ วิทยาลัยพยาบาลนครศรีธรรมราช วิทยาลัยพยาบาลสุราษฎร์ธานี และวิทยาลัยพยาบาลสงขลา จำนวนนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ในแต่ละวิทยาลัย ดังตาราง 1

ตาราง 1 รายชื่อวิทยาลัย จำนวนนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ที่ใช้เลือกกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับที่	ชื่อวิทยาลัยพยาบาล	จำนวนนักศึกษาพยาบาล
1	นครศรีธรรมราช	125
2	สุราษฎร์ธานี	167
3	สงขลา	150
	รวม	442

2. สุ่มกลุ่มตัวอย่างจากตาราง 1 เพื่อเข้ารับการทดลองโดยการสุ่มกำหนดโควตา (Quota Sampling) ให้วิทยาลัยละ 60 คน ดำเนินการสุ่มโดยวิธีสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากชื่อนักศึกษา โดยผู้วิจัยกำหนดหมายเลขให้กลุ่มตัวอย่างตามลำดับรายชื่อ โดยกำหนดหมายเลข 1-125 ให้กลุ่มตัวอย่างวิทยาลัยพยาบาลนครศรีธรรมราช หมายเลข 126-292 ให้กลุ่มตัวอย่างวิทยาลัยพยาบาลสุราษฎร์ธานี และหมายเลข 293-442 ให้กลุ่มตัวอย่างวิทยาลัยพยาบาลสงขลา โดยที่หมายเลขที่จับฉลากได้ใส่ไว้ในกล่องแยกไว้ในแต่ละวิทยาลัย จากนั้นทำการสุ่มจนได้กลุ่มตัวอย่างครบทั้ง 3 วิทยาลัย สุ่มได้หมายเลขใดก็จด ชื่อ ชื่อสกุล ของกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการทดลองวิทยาลัยละ 60 คน รวมทั้งหมด 180 คน ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ที่ได้รับเลือกเป็นตัวอย่างในแต่ละวิทยาลัย

ลำดับที่	ชื่อวิทยาลัยพยาบาล	จำนวนนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1
1	นครศรีธรรมราช	60
2	สุราษฎร์ธานี	60
3	สงขลา	60
รวม		180

3. การสุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลอง (Random Assignment)

สุ่มตัวอย่างจากตาราง 2 เข้ารับการทดลอง 6 เจอนไซ เจอนไซทดลองละ 30 คน โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากชื่อนักศึกษา โดยกำหนดหมายเลข 1-60 ให้กลุ่มตัวอย่างวิทยาลัยพยาบาลนครศรีธรรมราช หมายเลข 61-120 ให้กลุ่มตัวอย่างวิทยาลัยพยาบาลสุราษฎร์ธานี และหมายเลข 121-180 ให้กลุ่มตัวอย่างวิทยาลัยพยาบาลสงขลา โดยที่หมายเลขจับฉลากได้ใส่ไว้ในกล่องแยกไว้ในแต่ละวิทยาลัย การจับฉลากตัวอย่างเข้ารับการทดลองเจอนไซต่าง ๆ จะหมุนเวียนไปคือ เริ่มจากครั้งที่ 1 ซึ่งเป็นวิทยาลัยพยาบาลนครศรีธรรมราช ลำดับแรกสุ่มเข้ากลุ่ม a_1b_1 ครั้งที่ 2 สุ่มเข้ากลุ่ม a_1b_2 ครั้งที่ 3 สุ่มเข้ากลุ่ม a_1b_3 ครั้งที่ 4 สุ่มเข้ากลุ่ม a_2b_1 ครั้งที่ 5 สุ่มเข้ากลุ่ม a_2b_2 ครั้งที่ 6 สุ่มเข้ากลุ่ม a_2b_3 แล้วจึงเริ่มคนใหม่คือจับฉลากครั้งที่ 7 เข้ากลุ่ม a_1b_1 ทำเช่นนี้เป็นลำดับจนครบทั้ง 3 วิทยาลัย ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเจอนไซทดลองทั้ง 6 เจอนไซ ดังนี้

$a_1 b_1$	แทนเงื่อนไขการจับที่กัคำบรรยายและเอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อเรื่องเต็มรูปแบบ
$a_1 b_2$	แทนเงื่อนไขการจับที่กัคำบรรยายและเอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อเรื่องบางส่วน
$a_1 b_3$	แทนเงื่อนไขการจับที่กัคำบรรยายและเอกสารประกอบการบรรยายที่ไม่มีเนื้อเรื่อง
$a_2 b_1$	แทนเงื่อนไขการไม่จับที่กัคำบรรยายและเอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อเรื่องเต็มรูปแบบ
$a_2 b_2$	แทนเงื่อนไขการไม่จับที่กัคำบรรยายและเอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อเรื่องบางส่วน
$a_2 b_3$	แทนเงื่อนไขการไม่จับที่กัคำบรรยายและเอกสารประกอบการบรรยายที่ไม่มีเนื้อเรื่อง

จากการสุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลอง ได้ตัวอย่างเงื่อนไขทดลองละ 30 คน รวมทั้งหมด 180 คน จำแนกตัวอย่างในแต่ละวิทยาลัยตามเงื่อนไขทดลองดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 จำแนกตามวิทยาลัยในแต่ละเงื่อนไขทดลอง

วิทยาลัยพยาบาล	จำนวนนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1					
	$a_1 b_1$	$a_1 b_2$	$a_1 b_3$	$a_2 b_1$	$a_2 b_2$	$a_2 b_3$
นครศรีธรรมราช	10	10	10	10	10	10
สุราษฎร์ธานี	10	10	10	10	10	10
สงขลา	10	10	10	10	10	10
รวม	30	30	30	30	30	30

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) โดยใช้รูปแบบการวิจัยวิธีแฟกทอเรียลทดสอบหลังอย่างเดี่ยว (Posttest Only in Factorial Design) ซึ่งมีกระบวนการในแต่ละกลุ่มทดลองดังนี้ (คัดแปลงจาก ชิคชนก เขิงเซาว์, 2532 : 231)

R	$a_1 b_1$	O_1
R	$a_1 b_2$	O_2
R	$a_1 b_3$	O_3
R	$a_2 b_1$	O_4
R	$a_2 b_2$	O_5
R	$a_2 b_3$	O_6

ภาพประกอบ 1 แบบแผนการวิจัยวิธีแฟกทอเรียลทดสอบหลังอย่างเดี่ยว

โดยที่

- R หมายถึง การสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง
 A หมายถึง วิธีเรียน แปรค่าเป็น 2 ระดับคือ
 a_1 หมายถึง วิธีเรียนโดยการจดบันทึกคำบรรยาย
 a_2 หมายถึง วิธีเรียนโดยการไม่จดบันทึกคำบรรยาย
 B หมายถึง รูปแบบของเอกสารประกอบการบรรยาย แปรค่าเป็น 3 ระดับคือ
 b_1 หมายถึง เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อเรื่องเต็มรูปแบบ

- b_2 หมายถึง เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อเรื่องบางส่วน
- b_3 หมายถึง เอกสารประกอบการบรรยายที่ไม่มีเนื้อเรื่อง
- o หมายถึง การวัดผลการเรียนรู้เนื้อเรื่อง
- o_1 หมายถึง การวัดผลการเรียนรู้เนื้อเรื่องของกลุ่มที่ 1
- o_2 หมายถึง การวัดผลการเรียนรู้เนื้อเรื่องของกลุ่มที่ 2
- o_3 หมายถึง การวัดผลการเรียนรู้เนื้อเรื่องของกลุ่มที่ 3
- o_4 หมายถึง การวัดผลการเรียนรู้เนื้อเรื่องของกลุ่มที่ 4
- o_5 หมายถึง การวัดผลการเรียนรู้เนื้อเรื่องของกลุ่มที่ 5
- o_6 หมายถึง การวัดผลการเรียนรู้เนื้อเรื่องของกลุ่มที่ 6

แบบแผนทางสถิติ

แบบแผนทางสถิติ (Statistical Design) ที่ใช้เป็นแบบแฟคทอเรียลสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Factorial Design) 2×3 (วิธีเรียน \times รูปแบบของเอกสารประกอบการบรรยาย) โดยมีตัวแปรดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ มี 2 ตัวแปร ได้แก่
 - 1.1 วิธีเรียน (A) แปรค่าเป็น 2 ระดับ คือ
 - 1.1.1 วิธีเรียนโดยการจดบันทึกคำบรรยาย (a_1)
 - 1.1.2 วิธีเรียนโดยการไม่จดบันทึกคำบรรยาย (a_2)
 - 1.2 รูปแบบของเอกสารประกอบการบรรยาย (B) แปรค่าเป็น 3 ระดับคือ
 - 1.2.1 เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อเรื่องเต็มรูปแบบ (b_1)
 - 1.2.2 เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อเรื่องบางส่วน (b_2)
 - 1.2.3 เอกสารประกอบการบรรยายที่ไม่มีเนื้อเรื่อง (b_3)
2. ตัวแปรตาม (Y) ได้แก่ ผลการเรียนรู้เนื้อเรื่อง ซึ่งเป็นคะแนนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เนื้อเรื่องทั้ง 3 ฉบับรวมกัน

แบบแผนทางสถิติแบบแฟกทอเรียลสองสมบูรณ์ 2×3 (Kirk, 1982 : 352)

ผังภาพประกอบ 2

a ₁			a ₂		
b ₁	b ₂	b ₃	b ₁	b ₂	b ₃
Y ₁₁₁	Y ₁₁₂	Y ₁₁₃	Y ₁₂₁	Y ₁₂₂	Y ₁₂₃
Y ₂₁₁	Y ₂₁₂	Y ₂₁₃	Y ₂₂₁	Y ₂₂₂	Y ₂₂₃
Y ₃₁₁	Y ₃₁₂	Y ₃₁₃	Y ₃₂₁	Y ₃₂₂	Y ₃₂₃
.
.
.
Y ₃₀₁₁	Y ₃₀₁₂	Y ₃₀₁₃	Y ₃₀₂₁	Y ₃₀₂₂	Y ₃₀₂₃

ภาพประกอบ 2 แบบแผนทางสถิติแบบแฟกทอเรียลสองสมบูรณ์ 2×3

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1. ม้วนเทปบันทึกคำบรรยายทเรียน จำนวน 3 ม้วน
2. เอกสารประกอบการบรรยาย จำนวน 9 ฉบับ
 - 2.1 เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อเรื่องเต็มรูปแบบ จำนวน 3 ฉบับ
 - 2.2 เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อเรื่องบางส่วน จำนวน 3 ฉบับ
 - 2.3 เอกสารประกอบการบรรยายที่ไม่มีเนื้อเรื่อง จำนวน 3 ฉบับ

3. แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เนื้อเรื่อง จำนวน 3 ฉบับ พร้อมทั้งกระดาษคำตอบ
4. เครื่องเพปบันทึกเสียง
5. นาฬิกาจับเวลา

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. มวนเทปบันทึกคำบรรยายบทเรียนเรื่องการปรับปรุงพฤติกรรม จำนวน 3 มวนคือ
 - มวนที่ 1 เรื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
 - มวนที่ 2 เรื่อง การเพิ่มพฤติกรรมและการเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่
 - มวนที่ 3 เรื่อง การลดพฤติกรรมและพฤติกรรมง่าบัด

โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

- 1.1 สร้างบทเรียนเรื่องการปรับปรุงพฤติกรรม จำนวน 3 บทเรียน คือ
 - บทเรียนเรื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
 - บทเรียนเรื่อง การเพิ่มพฤติกรรมและการเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่
 - บทเรียนเรื่อง การลดพฤติกรรมและพฤติกรรมง่าบัด

โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

- 1.1.1 ศึกษาหลักการเรียนรู้และหลักการสร้างบทเรียนจากตำรา

งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 1.1.2 ศึกษาเนื้อหาเรื่องการปรับปรุงพฤติกรรมจากตำรา วารสารทางวิชาการในสาขาจิตวิทยา และรายงานผลการวิจัยต่าง ๆ ซึ่งเป็นเนื้อหาที่กลุ่มตัวอย่างไม่เคยศึกษามาก่อน

- 1.1.3 ดำเนินการสร้างบทเรียนทั้ง 3 บทเรียน บทเรียนจะประกอบด้วย

1. ชื่อบทเรียน
2. โครงเรื่อง
3. จุดประสงค์การเรียนรู้

4. เนื้อเรื่อง

4.1 ชื่อหัวข้อเรื่อง

4.2 จุดสำคัญเชิงสรุป

4.3 คำอธิบายเนื้อเรื่องอย่างละเอียด

1.1.4 นำบทเรียนที่สร้างทั้งหมด 3 บทเรียน เสนอต่อผู้มีความรู้และมีประสบการณ์การสอนทางจิตวิทยา จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาเนื้อหา ภาษาที่ใช้ เวลา และตรวจดูขอบกพร่องต่าง ๆ แล้วผู้วิจัยนำมาปรับปรุงก่อนนำไปบันทึกคำบรรยาย

1.2 บันทึกคำบรรยาย ผู้วิจัยจะบันทึกคำบรรยายลงม้วนเทปบทเรียนละ 1 ม้วน โดยมีขั้นตอนในการบันทึกคำบรรยาย ดังนี้

1.2.1 ศึกษาหลักการใช้คำบรรยายจากตำรา เอกสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษา

1.2.2 เขียนบทบรรยาย บทบรรยายในแต่ละบทเรียน มีสาระประกอบ
ด้วย

1.2.2.1 ขั้นนำ

1. กล่าวทักทายผู้เรียน
2. บอกชื่อบทเรียน
3. กล่าวถึงความสำคัญของบทเรียนต่อผู้เรียน

เฉพาะบทเรียนที่ 1 ทบทวนบทเรียนที่ 1 ในบทเรียนที่ 2 และทบทวนบทเรียนที่ 1 และ 2 ในบทเรียนที่ 3

4. บอกโครงเรื่อง

5. กล่าวถึงจุดประสงค์การเรียนรู้

6. บอกวิธีประเมินผล

1.2.2.2 ขั้นบรรยาย

1. อธิบายเนื้อเรื่องในหัวข้อเรื่องที่ 1

1.1 บอกชื่อหัวข้อเรื่องที่ 1

- 1.2 อธิบายเนื้อเรื่องอย่างละเอียด
- 1.3 ถามคำถามความรู้ตรงประเด็น

เนื้อเรื่องในหัวข้อเรื่องที่ 1

2. อธิบายเนื้อเรื่องในหัวข้อเรื่องที่ 2 และ 3

ตามลำดับ ซึ่งมีการดำเนินขั้นตอนเช่นเดียวกับ 1.2.2.2

1.2.2.3 ขั้นสรุป

1. กล่าวสรุปจุดสำคัญในหัวข้อเรื่องที่ 1, 2

และ 3

2. กล่าวยุติการบรรยาย

1.2.3 นำบทบรรยายที่เขียนแล้วเสนอต่อผู้มีความรู้และมีประสบการณ์ทางการสอนทางจิตวิทยา พิจารณาคำอธิบาย และภาษาที่ใช้ แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนบันทึกลงมวนเทพ

1.2.4 ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาในการบันทึกคำบรรยายและดำเนินการบันทึกคำบรรยายทั้ง 3 บทเรียน ๆ ละ 1 ม้วน ม้วนที่ 1 มีความยาวในการบรรยายตลอดเรื่อง 27 นาที ม้วนที่ 2 32 นาที และม้วนที่ 3 30 นาที

1.2.5 นำมวนเทปบันทึกคำบรรยายทั้ง 3 ม้วน ไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลนครศรีธรรมราช ภาคเรียนที่ 3 (ภาคเรียนฤดูร้อน) ซึ่งไม่ใช่ตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 60 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพในค่านิยมบรรยาย จังหวะและความเร็วของคำบรรยาย

2. เอกสารประกอบการบรรยาย จำนวน 9 ฉบับ เอกสารประกอบการบรรยายทั้ง 3 รูปแบบ โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.1 สร้างเอกสารประกอบการบรรยายทั้ง 3 รูปแบบ โดยพิมพ์และอัดสำเนาบนกระดาษพิมพ์สี โดยที่มีขั้นตอนในการสร้างแต่ละรูปแบบดังนี้

2.1.1 เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อเรื่องเต็มรูปแบบ จำนวน 3 ฉบับ ๆ ละ 1 เรื่อง คือ

ฉบับที่ 1 เรื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ฉบับที่ 2 เรื่อง การเพิ่มพฤติกรรมและการเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่

ฉบับที่ 3 เรื่อง การลดพฤติกรรมและพฤติกรรมบังคับ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างวิธีเดียวกันทั้ง 3 ฉบับ คือ

1. นำบทเรียนที่สร้างตามขั้นตอนใน 1.1.4 มาจัดลำดับ

การวางรูปแบบพิมพ์ข้อความ ขนาดตัวพิมพ์ และเว้นที่ว่างให้เหมาะสมสำหรับการอ่าน และเพียงพอสำหรับบันทึกคำบรรยายเพิ่มเติม

2. พิมพ์และอัดสำเนาบนกระดาษพิมพ์สี ซึ่งมีข้อความดังนี้คือ

1. ชื่อบทเรียน

2. โครงเรื่อง

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

4. เนื้อเรื่อง

4.1 ชื่อหัวข้อเรื่อง

4.2 จุดสำคัญเชิงสรุป

4.3 คำอธิบายเนื้อเรื่องอย่างละเอียด

เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อเรื่องเต็มรูปแบบนี้ จะมีความเหมือนบทเรียนที่สร้างขึ้นทุกประการ

2.1.2 เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อเรื่องบางส่วน จำนวน 3 ฉบับ ๆ ละ 1 เรื่อง คือ

ฉบับที่ 1 เรื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ฉบับที่ 2 เรื่อง การเพิ่มพฤติกรรมและการเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่

ฉบับที่ 3 เรื่อง การลดพฤติกรรมและพฤติกรรมบังคับ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างวิธีเดียวกันทั้ง 3 ฉบับ ดังนี้

2.1.2.1 นำบทเรียนที่จัดลำดับการวางรูปแบบพิมพ์ข้อความ

ในข้อ 2.1.1 มาตัดข้อความส่วนคำอธิบายเนื้อเรื่องอย่างละเอียดออก

ตั้งขึ้น
ตั้งขึ้น

2.1.2.2 พิมพ์และอัดสำเนาบนกระดาษพิมพ์สี ซึ่งมีข้อความ

1. ชื่อบทเรียน
2. โครงเรื่อง
3. จุดประสงค์การเรียนรู้
4. เนื้อเรื่อง
 - 4.1 ชื่อหัวข้อเรื่อง
 - 4.2 จุดสำคัญเชิงสรุป
 และเว้นที่ว่างไว้ในส่วนคำอธิบายเนื้อเรื่องอย่าง

ละเอียด

2.1.3 เอกสารประกอบการบรรยายที่ไม่มีเนื้อเรื่อง จำนวน 3 ฉบับ

ฉบับละ 1 เรื่อง คือ

- ฉบับที่ 1 เรื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
 ฉบับที่ 2 เรื่อง การเพิ่มพฤติกรรมและการเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่
 ฉบับที่ 3 เรื่อง การลดพฤติกรรมและพฤติกรรมบำบัด
 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างวิธีเดียวกันทั้ง 3 ฉบับ คือ

2.1.3.1 นำบทเรียนที่จัดลำดับการวางรูปแบบพิมพ์ข้อความ

ในข้อ 2.1.1 ตัดข้อความส่วนที่เป็นเนื้อเรื่องของบทเรียนออก

2.1.3.2 พิมพ์และอัดสำเนาบนกระดาษพิมพ์สี ซึ่งมีข้อความ

ตั้งขึ้น
ตั้งขึ้น

1. ชื่อบทเรียน
2. โครงเรื่อง
3. จุดประสงค์การเรียนรู้

เอกสารประกอบการบรรยายที่ไม่มีเนื้อเรื่องนี้ เว้นที่ว่างไว้

ในส่วนที่เป็นเนื้อเรื่อง

2.2 นำเอกสารประกอบการบรรยายทั้งหมด 9 ฉบับ เสนอต่อผู้มีความรู้ ประสบการณ์การสอนทางจิตวิทยา พิจารณาความเหมาะสมในการวางรูปแบบพิมพ์ข้อความ ขนาดตัวพิมพ์และเนื้อที่ส่วนที่เว้นว่าง

2.3 นำเอกสารประกอบการบรรยายทั้ง 9 ฉบับ ไปทดลองใช้กับนักศึกษาใน ข้อ 1.2.5 เพื่อพิจารณาความยากง่ายของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา การวางรูปแบบ พิมพ์ข้อความ ขนาดตัวพิมพ์ และความเหมาะสมของเนื้อที่เว้นว่าง สำหรับฉบับที่กักบรรยาย เพิ่มเติม

ในการตรวจสอบเอกสารประกอบการบรรยายนี้ นักศึกษาจะฟังคำบรรยายเนื้อเรื่องแต่ละเรื่องควบคู่กันไปด้วย โดยผู้วิจัยจะแบ่งกลุ่มนักศึกษาเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน นักศึกษาทุกคนในกลุ่มจะตรวจสอบเอกสารประกอบการบรรยายดังนี้

- กลุ่มที่ 1 เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อเรื่องเต็มรูปแบบ 3 ฉบับ
- กลุ่มที่ 2 เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อเรื่องบางส่วน 3 ฉบับ
- กลุ่มที่ 3 เอกสารประกอบการบรรยายที่ไม่มีเนื้อเรื่อง 3 ฉบับ

3. แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เนื้อเรื่อง จำนวน 3 ฉบับ คือ

- ฉบับที่ 1 แบบทดสอบ เรื่องกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
- ฉบับที่ 2 แบบทดสอบ เรื่องการเพิ่มพฤติกรรมและการเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่
- ฉบับที่ 3 แบบทดสอบ เรื่องการลดพฤติกรรมและพฤติกรรมบำบัด

โดยมีขั้นตอนในการสร้างแต่ละฉบับดังนี้

3.1 วิเคราะห์เนื้อหาของบทเรียนที่สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และศึกษาหลักการสร้างข้อสอบปรนัย จากตำราและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลการศึกษา

3.2 เขียนคำถามปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีทั้งคำถามวัดความรู้ความจำ และความเข้าใจคละกัน จำนวนฉบับละ 25 ข้อ

3.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นทั้งหมดจำนวน 3 ฉบับ เสนอผู้มีความรู้ทางด้าน

การวัดและประเมินผลการศึกษานับ 3 คน และผู้มีความรู้และมีประสบการณ์การสอนทางจิตวิทยา จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

3.4 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วทั้ง 3 ฉบับ ๆ ละ 25 ข้อ ไปทดลองสอบกับนักศึกษาในข้อ 1.2.5 โดยทำการทดสอบหลังจากนักศึกษาฟังคำบรรยายเนื้อเรื่องทีละเรื่องก่อนแล้วจึงทดสอบ

3.5 นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน โดยให้คะแนนตอบถูกข้อละ 1 คะแนน มาตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 ตัวเลือก ให้ข้อละ 0 คะแนน แล้วจึงรวมคะแนนแต่ละฉบับ

3.6 นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบไปวิเคราะห์เป็นรายข้อเพื่อหาระดับความยาก (Level of Difficulty) และอำนาจจำแนก (Discrimination Power) โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มร้อยละ 27 (Ebel and Frisbie, 1986 : 228-229) และเลือกข้อที่มีระดับความยากระหว่าง .20-.80 และมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (Ebel and Frisbie, 1986 : 234) ฉบับละ 15 ข้อ โดยเลือกข้อสอบที่วัดความรู้ความจำและความเข้าใจคลละกัน

3.7 นำข้อสอบที่คัดเลือกแล้วทั้ง 3 ฉบับ ๆ ละ 15 ข้อ ไปทดสอบกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลราชิวาส ภาคเรียนที่ 3 (ภาคเรียนฤดูร้อน) จำนวน 60 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยและไม่ใช่นักศึกษาที่ใช้ในชั้นทดลองครั้งแรก โดยให้นักศึกษาฟังคำบรรยายเนื้อเรื่องทีละเรื่องก่อนแล้วจึงทดสอบ นำคะแนนที่ได้ไปหาสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบ (Coefficient of Test Reliability) โดยใช้สูตร คูเคอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) KR-20 ได้ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบฉบับที่ 1 เท่ากับ 0.6878 ฉบับที่ 2 เท่ากับ 0.6660 และฉบับที่ 3 เท่ากับ 0.6748 ส่วนเวลาที่ใช้ในการทดสอบ 10 นาที ซึ่งผลการทดลองใช้ข้อสอบปรากฏว่านักเรียนร้อยละ 90 ทำข้อสอบเสร็จหมดทุกข้อในเวลา 10 นาที

วิธีดำเนินการทดลอง

ขั้นเตรียม

1. เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่
 - 1.1 ม้วนเทปบันทึกคำบรรยายพร้อมเรื่องการปรับพฤติกรรม จำนวน 3 ม้วน

กระดาษคำตอบ

- 1.2 เลกส์ารประกอบการบรรยาย จำนวน 9 ฉบับ
- 1.3 แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เนื้อเรื่อง จำนวน 3 ฉบับ พร้อมทั้ง
- 1.4 เครื่องเทปบันทึกเสียง
- 1.5 นาฬิกาจับเวลา
2. เตรียมห้องทดลอง ในห้องทดลองมีโต๊ะ เก้าอี้ สำหรับฟังคำบรรยาย เป็นห้องที่ไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก อากาศถ่ายเทได้สะดวก และมีไฟฟ้าที่จะใช้เครื่องบันทึกเสียง
3. ชักซ้อมทำความเข้าใจกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย เพื่อให้มีวิธีการในการปฏิบัติและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีที่ถูกต้องตรงกัน
4. กำหนดเวลาเพื่อขอเก็บข้อมูลกับทางวิทยาลัย และเตรียมผู้รับการทดลองของแต่ละวิทยาลัยก่อนการทดลอง โดยนัดเวลาและสถานที่ ซึ่งในการทดลองนี้จะกำหนดให้ผู้รับการทดลองกลุ่มที่ได้รับเงื่อนไขเดียวกัน เข้ารับการทดลองพร้อมกัน โดยผู้รับการทดลองรับการทดลองคนละเงื่อนไขหรือหนึ่งการทดลอง
5. กำหนดรหัสให้แก่ผู้รับการทดลอง เพื่อเขียนบนหัวกระดาษคำตอบ เพื่อสะดวกและความถูกต้องในการแยกกระดาษคำตอบ

ขั้นทดลอง

การทดลองมีวิธีตามลำดับขั้นดังนี้

1. เมื่อนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมาพร้อมกันในห้องทดลอง ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัย จะชี้แจงให้นักศึกษาทราบว่า จะให้ฟังคำบรรยายเรื่องการปรับพฤติกรรม ประกอบด้วย 3 เรื่อง

คือ เรื่องกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเพิ่มพฤติกรรมและการเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่ และการลดพฤติกรรมและพฤติกรรมบ้ำกั โดยให้ฟังคำบรรยายครั้งละ 1 เรื่อง โดยที่นักศึกษา จะทำตามเงื่อนไขทดลองที่กำหนด

2. การบรรยายมีขั้นตอนเหมือนกันทุกครั้ง ดังนี้

ตัวอย่าง : เรื่องกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยดำเนินการดังนี้

2.1 แจกเอกสารประกอบการบรรยาย เรื่องกระบวนการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม สำหรับกลุ่มทดลองที่ได้รับเงื่อนไขเอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อเรื่องเต็มรูปแบบ เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อเรื่องบางส่วน และเอกสารประกอบการบรรยายที่ไม่มี เนื้อเรื่อง

2.2 เปิดเทปบันทึกคำบรรยายเรื่องกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เวลาในการบรรยายนาน 27 นาที

2.3 เมื่อสิ้นสุดการบรรยาย ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะเก็บเอกสารประกอบการ บรรยาย แล้วให้ทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เนื้อเรื่อง เรื่องกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม จำนวน 15 ข้อ ใช้เวลาทดสอบ 10 นาที เมื่อหมดเวลาผู้วิจัยจะเก็บกระดาษคำตอบและข้อสอบคืน

2.4 นัดเวลากับนักศึกษาเพื่อฟังคำบรรยายในเรื่องที่ 2 และเรื่องที่ 3 ในวัน ต่อไปตามลำดับ

3. บรรยายเรื่องที่ 2 คือ การเพิ่มพฤติกรรมและการเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่ และเรื่องที่ 3 คือ การลดพฤติกรรมและพฤติกรรมบ้ำกั ก็ดำเนินการขั้นตอนเช่นเดียวกับ เรื่องที่ 1

4. เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้ฟังคำบรรยายและทดสอบวัดผลการเรียนรู้เนื้อเรื่องครบ ทั้งสามเรื่องแล้ว นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบ 3 ครั้ง มาวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้สถิติในการหาคุณภาพของเครื่องมือและการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการ ทดลองดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เนื้อเรื่อง
 - 1.1 การวิเคราะห์คุณภาพรายข้อเพื่อหาระดับความยากและหาอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (ประคอง กรรณสูต, 2528 : 28)
 - 1.2 การหาสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เนื้อเรื่อง โดยใช้สูตร กูเดอร์-ริชาร์ดสัน สูตร KR-20 (Ebel and Frisbie, 1986 : 77)
2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดสอบเพื่อทดสอบสมมติฐาน
 - 2.1 มัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean)
 - 2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
 - 2.3 การทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (Test of Homogeneity of Variance) โดยใช้วิธีทดสอบของฮาร์ตเลย์ (Hartley's Test) (Dowdy and Wearden, 1983 : 297)
 - 2.4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบแฟกทอเรียลสุ่มสมบูรณ์ โมเดลกำหนด 2×3 (2×3 Completely Randomized Factorial Fixed Effect Model) (Kirk, 1982 : 355)
 - 2.5 การทดสอบผลการทดลองหลักอย่างง่าย (Simple Main Effects Test) (Kirk, 1982 : 368)
 - 2.6 การทดสอบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison Test) โดยใช้วิธี HSD (Honestly Significance Difference) ของทูกีย์ (Tukey) (Kirk, 1982 : 147)