

**บทสรุป การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ**

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงผลของรูปแบบเอกสารประกอบคำบรรยาย คำถาม และการจัดบันทึกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์วิชา สุขภาพจิตของนักศึกษาประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 180 คน เมื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ปรากฏผลการศึกษาดังจะได้เสนอตามลำดับต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของรูปแบบเอกสารประกอบการบรรยายที่ต่างกัน ตำแหน่งของคำถามและการจัดบันทึก ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ ตลอดจนศึกษากิจาร่วมของตัวแปรทั้งสาม

2. วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.1 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของรูปแบบเอกสารประกอบการบรรยายที่ต่างกัน ได้แก่ เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อหาและบทสรุป เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเฉพาะบทสรุป และเอกสารประกอบการบรรยายที่เฉพาะเนื้อหาว่าจะทำให้นักศึกษาประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์ต่างกันหรือไม่อย่างไร

2.2 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้คำถามประกอบการเรียน ได้แก่มีทั้งคำถามหน้าและท้ายบทเรียน และมีเฉพาะคำถามท้ายบทเรียนว่าตำแหน่งของคำถามต่างกันจะทำให้นักศึกษาประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์ต่างกันหรือไม่อย่างไร

2.3 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของการจดบันทึก ได้แก่ การจดบันทึกขณะฟังคำบรรยาย และการจดบันทึกหลังจบคำบรรยาย บันทึกว่าวิธีเรียนแตกต่างกันจะทำให้นักศึกษาประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์ต่างกันหรือไม่อย่างไร

2.4 เพื่อศึกษาว่ามีอิทธิพลร่วมระหว่างรูปแบบของเอกสารประกอบการบรรยาย ตำแหน่งของคำถาม และการจดบันทึก หรือไม่

### สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ที่เรียนโดยได้รับเอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อหาและบทสรุป มีเฉพาะบทสรุป และมีเฉพาะเนื้อหา จะมีผลสัมฤทธิ์แตกต่างกัน
2. นักศึกษาประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ที่เรียนโดยอ่านเอกสารที่มีทั้งคำถามหน้าและท้ายบทเรียน และเอกสารที่มีเฉพาะคำถามท้ายบทเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์แตกต่างกัน
3. นักศึกษาประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ที่เรียนโดยการจดบันทึกขณะฟังคำบรรยาย และจดบันทึกหลังจบคำบรรยาย จะมีผลสัมฤทธิ์แตกต่างกัน
4. นักศึกษาประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ที่เรียนโดยได้รับเอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อหาและบทสรุป มีเฉพาะบทสรุป และมีเฉพาะเนื้อหา อ่านเอกสารที่มีคำถามหน้าบทเรียนและท้ายบทเรียน และอ่านเอกสารที่มีเฉพาะคำถามท้ายบทเรียน มีการจดบันทึกขณะฟังคำบรรยาย และจดบันทึกหลังจบคำบรรยาย จะมีผลสัมฤทธิ์แตกต่างกัน นั่นคือมีอิทธิพลร่วมระหว่างรูปแบบของเอกสาร ตำแหน่งของคำถาม และการจดบันทึกของคำถาม

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาประกาศนียบัตรสาขารัฐศาสตร์ วิทยาลัยการสาขารัฐบาลบริหาร จังหวัดยะลา ปีที่ 1 และปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2537 จำนวน 180 คน

#### 2. แบบแผนการวิจัย

แบบแผนการวิจัยที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบหลายองค์ประกอบที่มีการทดสอบหลังครั้งเดียว (Posttest-Only Experimental in Factorial Design)

#### 3. แบบแผนทางสถิติ

แบบแผนทางสถิติที่ใช้เป็นแบบแฟคทอเรียลสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Factorial) โมเดลกำหนด  $3 \times 2 \times 2$  (รูปแบบของเอกสารประกอบการบรรยาย  $\times$  ตำแหน่งคำถามประกอบ  $\times$  การจับบันทึก)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีดังนี้

- บทบรรยายวิชาสุขภาพจิต มี 3 เรื่องคือ สุขภาพจิต เรื่องปัจจัยส่งเสริมและปัจจัยกระตุ้นให้เกิดความผิดปกติทางจิต และโรคจิตโรคประสาท โดยบันทึกลงเทปบันทึกเสียง เรื่องละ 2 รูปแบบคือคำบรรยายโดยบรรยายติดต่อกัน และคำบรรยายโดยเว้นช่วงการบรรยายตามสาระสำคัญของเนื้อเรื่อง
- คำถามก่อนการบรรยาย เป็นคำถามอัตนัยที่ถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะเรียน ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้นักศึกษาอ่านก่อนที่เริ่มเรียนบทเรียนโดยนักศึกษาไม่ต้องตอบลงในกระดาษ

3. คำถามหลังจบการบรรยาย เป็นคำถามอัตโนมัติที่ถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่นักศึกษาได้เรียนจบไปแล้ว ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้นักศึกษาอ่านหลังจบบทเรียนและหลังอ่านเอกสารประกอบการบรรยายไปแล้ว และนักศึกษาต้องตอบลงในกระดาษที่ผู้วิจัยแจกให้

4. เอกสารประกอบการบรรยายวิชาสุขภาพจิต มี 3 เรื่อง เรื่องละ 3 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อหาและบทสรุป ซึ่งมีสิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่องแบบสรุปความคิดหลักไว้ทางขวามือของย่อหน้าที่มีความคิดสำคัญของเรื่อง โดยให้ส่วนเนื้อเรื่องมีขนาด 5x9 นิ้ว เว้นที่ว่างไว้ทางขวามือ 2 นิ้ว สำหรับจัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่อง

รูปแบบที่ 2 เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเฉพาะบทสรุป ซึ่งจะมีเฉพาะใจความสำคัญของเนื้อเรื่องเท่านั้น

รูปแบบที่ 3 เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเฉพาะเนื้อหา ซึ่งจะมีเฉพาะเนื้อเรื่องอย่างละเอียด

5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ใช้วัดการเรียนรู้เนื้อหาหลังจากนักศึกษาได้เรียนบทเรียนจบแต่ละเรื่อง จำนวน 15 ข้อ เป็นข้อสอบปรนัย 5 ตัวเลือก

6. กระดาษคำตอบ
7. กระดาษสำหรับจับบันทึก
8. เครื่องบันทึกเสียง
9. นาฬิกาจับเวลา

#### วิธีดำเนินการทดลอง

1. อันเตรียม

1.1 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1.1.1 ม้วนเทปบันทึกคำบรรยายบทเรียน เรื่องสุขภาพจิต เรื่องปัจจัยส่งเสริมและปัจจัยกระตุ้นให้เกิดความผิดปกติทางจิต และเรื่องโรคจิตโรคประสาท จำนวนเรื่องละ 4 ม้วน รวมทั้งหมด 12 ม้วน

1.1.2 เอกสารประกอบการบรรยายจำนวน 3 เรื่อง  
เรื่องละ 3 รูปแบบ รวมทั้งหมด 9 ฉบับ

1.1.3 คำถามก่อนบทเรียน จำนวน 3 เรื่อง ๆ ละ 1  
ฉบับ รวมทั้งหมด 3 ฉบับ

1.1.4 คำถามหลังบทเรียน จำนวน 3 เรื่อง ๆ ละ 1  
ฉบับ รวมทั้งหมด 3 ฉบับ

1.1.5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 3 เรื่อง ๆ ละ 1  
ฉบับ รวมทั้งหมด 3 ฉบับ

1.1.6 เครื่องเทปบันทึกเสียง ห้องละ 1 เครื่อง รวมทั้ง  
หมด 4 เครื่อง

1.1.7 กระดาษสำหรับจดบันทึกคำบรรยาย

1.1.8 กระดาษคำตอบ

1.1.9 นาฬิกาจับเวลา

2. เตรียมห้องทดลอง ทั้งหมด 4 ห้องโดยอยู่ในอาคารเดียวกัน  
ชั้น 1 จำนวน 2 ห้อง ชั้น 2 จำนวน 2 ห้อง สภาพห้องทดลอง  
เหมือนกัน ในห้องทดลองมีโต๊ะ เก้าอี้ สำหรับฟังคำบรรยาย เป็น  
ห้องที่ไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก ฝ้าเพดานได้สะอาด และมี  
ไฟฟ้าที่จะใช้เครื่องเทปบันทึกเสียง

3. ชักชวนทำความเข้าใจกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย เพื่อให้มีวิ  
ธีการในการปฏิบัติ และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีที่ถูกต้องตรงกัน

4. กำหนดเวลาเพื่อขอเก็บข้อมูลกับทางวิทยาลัย และเตรียม  
ผู้รับการทดลอง โดยนัดเวลาและสถานที่ ซึ่งในการทดลองนี้จะทำ  
การทดลอง 3 ครั้ง โดยทำการทดลองวันเว้นวัน และจะกำหนดให้ผู้รับ  
การทดลองกลุ่มที่ได้รับเงื่อนไขเดียวกันเข้ารับการทดลองพร้อมกัน

โดยผู้รับการทดลองรับการทดลองคนละเงื่อนไข หรือหนึ่งการทดลอง

5. กำหนดรหัสให้แก่ผู้รับการทดลอง เพื่อเขียนบนหัวกระดาษคำตอบ  
และสำหรับตรวจสอบกับเอกสารประกอบการบรรยายซึ่งผู้วิจัยได้เขียน  
รหัสไว้แล้ว เพื่อความถูกต้องและสะดวกในการแยกกระดาษคำตอบ

## 2. ขั้นตอนทดลอง

ดำเนินการทดลอง 2 ครั้ง คือ

2.1 ขั้นการทดลองนำร่อง (Pilot Study) ดำเนินการทดลองเหมือนการทดลองจริง

### 2.2 ขั้นการทดลองจริง

การทดลองมีวิธีตามลำดับขั้น ดังนี้

2.2.1 ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยประจำห้องทดลองที่ 1 และห้อง 2 จะแจกคำถามก่อนบทเรียนไว้บนโต๊ะก่อนที่นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจะเข้ามาในห้อง สำหรับห้องทดลองที่ 3 และ 4 ไม่แจกคำถามก่อนบทเรียน

2.2.2 เมื่อนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมาพร้อมกันในห้องทดลอง ที่ 1 และ 2 ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะบอกให้นักศึกษาอ่านคำถามก่อนบทเรียนโดยใช้เวลาประมาณ 3 นาที

2.2.3 หลังจากนั้นชี้แจงให้นักศึกษาทราบว่าจะให้ฟังคำบรรยายจากเทปบันทึกเสียง และแจกกระดาษให้นักศึกษาสำหรับจดบันทึกคำบรรยายโดยห้องทดลองที่ 2 และ 4 เทปบันทึกเสียงจะเว้นการบรรยายเป็นช่วง ๆ เพื่อให้นักศึกษาจดบันทึก สำหรับห้องทดลองที่ 1 และ 3 เทปบันทึกคำบรรยายจะบรรยายไปโดยไม่เว้นช่วงการบรรยายโดยใช้เวลาประมาณ 60 นาที

2.2.4 เมื่อสิ้นสุดการบรรยายผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะบอกให้นักศึกษาออกจากห้องทดลองเพื่อพักผ่อน และแจกคำถามหลังบทเรียน และเอกสารประกอบการบรรยายทั้ง 3 รูปแบบไว้บนโต๊ะให้นักศึกษาตามเงื่อนไขการทดลองที่ได้รับดังนี้คือ เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อหาและบทสรุป เอกสารประกอบการบรรยายที่มีเฉพาะบทสรุป และเอกสารประกอบการบรรยายที่มีเฉพาะเนื้อหา โดยใช้เวลาประมาณ 10 นาที

2.2.5 เมื่อนักศึกษาเข้ามาพร้อมกันในห้องแล้วผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะบอกให้นักศึกษาอ่านเอกสารที่ได้รับ และตอบคำถามหลัง

บทเรียนลงในกระดาษที่แจกให้โดยอนุญาตให้ทบทวนจากเอกสารที่แจกให้และจากการจดบันทึกคำบรรยาย โดยใช้เวลาประมาณ 20 นาที

2.2.6 เมื่อเสร็จแล้วผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะเก็บเอกสารประกอบการบรรยาย คำถามก่อนและหลังบทเรียน และกระดาษที่จดบันทึกคำบรรยาย แล้วให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 15 ข้อ ใช้เวลาทดสอบ 15 นาที เมื่อหมดเวลาผู้วิจัยจะเก็บกระดาษคำตอบและข้อสอบคืน

2.2.7 นัดเวลากันนักศึกษาเพื่อฟังคำบรรยายในเรื่องที่ 2 และเรื่องที่ 3 ในอีก 2 วันต่อไป ตามลำดับ (ถ้าตรงกับวันเสาร์ - วันอาทิตย์ให้เลื่อนไปวันจันทร์แทน)

2.2.8 บรรยายเรื่องที่ 2 คือปัจจัยส่งเสริมและปัจจัยกระตุ้นให้เกิดความผิดปกติทางจิต และเรื่องที่ 3 คือ โรคจิตโรคประสาท ตามวันเวลาที่กำหนด ดำเนินการขั้นตอนเช่นเดียวกับเรื่องที่ 1

2.2.9 เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้ฟังคำบรรยายและทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ครบทั้งสามเรื่องแล้ว นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบ 3 ครั้ง มาวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

#### การให้คะแนน

ผู้วิจัยนำกระดาษคำตอบของนักศึกษามาตรวจให้คะแนน โดยถือเกณฑ์ดังนี้ คือถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 คำตอบให้ 0 คะแนน

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติต่อไปนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้สถิติดังนี้

1.1 ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อโดยใช้เทคนิค 27% ในการแบ่งกลุ่มสูงและต่ำ

1.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้ สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson)

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน มีดังนี้

2.1 ค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3 การทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยใช้วิธีการของฮาร์ตลีย์ (Hartley's Test)

2.4 วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบแฟคทอเรียลสุ่มสมบูรณ์โมเดลกำหนด  $3 \times 2 \times 2$  ( $3 \times 2 \times 2$  Completely Randomized Factorial Fixed Effect Model)

### สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งผลการวิจัยสามารถสรุปได้ผลดังนี้

1. นักศึกษาประกาศนียบัตรสาขารัฐศาสตร์ที่เรียนโดยได้รับเอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อหาและบทสรุป มีเฉพาะบทสรุป และมีเฉพาะเนื้อหาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขภาพจิตไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. นักศึกษาประกาศนียบัตรสาขารัฐศาสตร์ที่เรียนโดยได้รับคำถามก่อนและหลังการเรียน และได้รับเฉพาะคำถามหลังการเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขภาพจิตไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



3. นักศึกษาประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ที่เรียนโดยการ  
จัดบันทึกขณะฟังคำบรรยายและจัดบันทึกหลังจบคำบรรยายมีผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนวิชาสุขภาพจิตไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
4. ไม่มีกิริยาร่วมระหว่างรูปแบบของเอกสาร การใช้คำถามประกอบการ  
การเรียน และการจัดบันทึก คือนักศึกษาประกาศนียบัตรสาธารณสุข  
ศาสตร์ที่เรียนโดยได้รับเอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อหาและ  
บทสรุป มีเฉพาะบทสรุป และมีเฉพาะเนื้อหาได้รับคำถามก่อนการ  
เรียนและหลังการเรียน และได้รับเฉพาะคำถามหลังการเรียน มีการ  
จัดบันทึกขณะฟังคำบรรยาย และจัดบันทึกหลังจบคำบรรยายมีผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนวิชาสุขภาพจิตไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

#### อภิปรายผล

จุดประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ ก็เพื่อศึกษาผลของรูปแบบเอกสารประกอบการบรรยายที่ต่างกัน การใช้คำถามประกอบการเรียนและการจัดบันทึก ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขภาพจิตของนักศึกษาประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ ตลอดจนศึกษากิริยาร่วมของตัวแปรทั้งสาม อันจะเป็นแนวทางในการสร้างเอกสารประกอบการบรรยายต่อไป ในการอภิปรายผลผู้วิจัยจะอภิปรายผลตามสมมติฐานที่ได้ตั้งเอาไว้ทั้ง 4 ข้อโดยลำดับดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 กล่าวว่าถ้าให้นักศึกษาประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ที่เรียนโดยได้รับเอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อหาและบทสรุป มีเฉพาะบทสรุป และมีเฉพาะเนื้อหาจะมีผลสัมฤทธิ์แตกต่างกัน ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามที่ปรากฏในตาราง 2 พบว่า มีขั้วนิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขภาพจิตของนักศึกษาที่เรียนโดยได้รับเอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อหาและ

บทสรุป มีเฉพาะบทสรุป และมีเฉพาะเนื้อหาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สมมติฐานข้อที่ 1 จึงไม่ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูล นั่นคือ รูปแบบของเอกสารประกอบการบรรยายไม่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขภาพจิต ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของวิรัตน์ เขียวชาญ (2526) ซึ่งได้ศึกษาการใช้การสรุปแบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้และความคงทนในการจำจากการเรียนรู้จากสไลด์ประกอบการบรรยายวิชาสังคมศึกษา พบว่านักเรียนที่เรียนจากสไลด์ประกอบคำบรรยายที่มีการสรุปรวบยอดเป็นตอน ๆ มีการสรุปรวบยอดตอนท้ายเรื่องและไม่มีการสรุปพบว่าผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน เอี่ยมพร จตุรธารง (2521) ซึ่งได้ศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านและความคงทนในการจำระหว่างการอ่านบทความที่จัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่องให้ 3 วิธีคือ บทความที่จัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่องไว้ล่วงหน้า ไว้ท้ายเรื่อง ไว้ภายในเรื่อง และบทความที่ไม่ได้จัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่อง ผลการศึกษาปรากฏว่าความเข้าใจในการอ่านและความคงทนในการจำของนักเรียนไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1 ไม่ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูลอาจเป็นเพราะลักษณะเนื้อหาของบทเรียนที่ใช้ในการทดลองไม่ซับซ้อนทำให้สามารถสื่อความหมายเป็นที่เข้าใจได้ง่าย เนื้อหาของบทเรียนมีทั้งหมด 3 เรื่อง การจัดเรียงเนื้อหาในแต่ละเรื่องมีความสมบูรณ์ตั้งอยู่แล้วและไม่สัมพันธ์กับเนื้อหาเรื่องอื่นจึงไม่มีความจำเป็นจะต้องทำความเข้าใจเนื้อเรื่องหนึ่งเรื่องใดก่อนเป็นลำดับไป และนักศึกษาประกาศนียบัตรสาขาเศรษฐศาสตร์เป็นนักศึกษาระดับอุดมศึกษาซึ่งสามารถเลือกใช้วิธีการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับแต่ละบุคคลมากกว่านักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เช่นการทบทวนระหว่างหยุดพักการเรียนประกอบด้วยมีการทดลองถึง 3 ครั้ง ในการทดลองครั้งหลัง ๆ นักศึกษาทราบถึงขั้นตอนในการวิจัยขั้นต่อไป นักศึกษาอาจจะมีการทบทวนระหว่างหยุดพักก่อนการทดสอบได้และนักศึกษากลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มซึ่งมี

ความสามารถใกล้เคียงกันเนื่องเพราะนักศึกษาทุกคนต้องผ่านการสอบคัดเลือกตามเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข จากการสอบคัดเลือกทำให้มีการคัดนักศึกษาที่มีระดับความสามารถซึ่งผ่านเกณฑ์แล้วมาเรียนรวมกันสอดคล้องกับผลการวิจัยของบาเลจท์และไวล์เบิร์ก (Balajthy and Weisberg, 1988) ศึกษาได้ผลว่าการจัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่องแบบมีการสรุปใจความสำคัญเป็นประโยชน์เฉพาะนักเรียนที่มีความสามารถต่ำเท่านั้น ดังนั้นการจัดทำเอกสารประกอบการบรรยายในรูปแบบต่าง ๆ กันจึงส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขสภาพจิตของนักศึกษาประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ไม่ต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 2 กล่าวว่าถ้าให้นักศึกษาประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ที่เรียนโดยได้รับคำถามก่อนและหลังการเรียน และได้รับเฉพาะคำถามหลังการเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์แตกต่างกัน ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามที่ปรากฏในตาราง 2 พบว่ามีขั้วมีเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขสภาพจิตของนักศึกษากลุ่มที่เรียนโดยได้รับคำถามก่อนและหลังการเรียนและได้รับเฉพาะคำถามหลังการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สมมติฐานข้อที่ 2 จึงไม่ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูลนั้นคือการใช้คำถามก่อนและหลังการเรียนและใช้เฉพาะคำถามหลังการเรียนไม่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขสภาพจิต การที่สมมติฐานข้อที่ 2 ไม่ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูล อาจเป็นเพราะกลุ่มที่ศึกษาได้รับคำถามหลังการเรียนทุกกลุ่ม ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของเฟรส (Fraser, 1970) และโรธคอปฟ์ และบิสบิคอส (Rothkopf and Bisbicos, 1967) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของตำแหน่งของคำถามปรากฏว่าคำถามนำหน้าบทเรียนไม่ส่งผลต่อการเรียนรู้ และคำถามท้ายบทเรียนจะส่งผลต่อการเรียนรู้สูงกว่าคำถามนำหน้าบทเรียน

ประจักษ์ แจ่มจบ (2521) ได้ศึกษาเกี่ยวกับประเภทและตำแหน่งของคำถามที่ส่งผลต่อความเข้าใจและการจำเนื้อเรื่อง พบว่าการใช้คำถามหลังเนื้อเรื่องทำให้จำเนื้อเรื่องได้ดีกว่าการใช้คำถามนำหน้าเนื้อเรื่อง จุฑารัตน์ ชุ่มสมาน (2531) ศึกษาถึงผลของตำแหน่งของคำถามและการใช้ภาพประกอบที่มีต่อการจำเนื้อเรื่องของนักเรียนปรากฏว่านักเรียนกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีคำถามนำหน้าเนื้อเรื่องและกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีคำถามหลังเนื้อเรื่องคะแนนการจำเนื้อเรื่องไม่แตกต่างกัน จากการศึกษาในครั้งนี้ให้นักศึกษาได้รับคำถามหลังการเรียนทุกกลุ่มซึ่งผู้วิจัยสร้างคำถามหลังการเรียนเพื่อเป็นคำถามที่วัดความรู้ของนักศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการเรียน เมื่อนักศึกษาตอบคำถามหลังการเรียนได้ก็สามารถตอบข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ได้เช่นกันเพราะผู้วิจัยเขียนข้อสอบตามวัตถุประสงค์ของการเรียนเช่นเดียวกับคำถามหลังการเรียน จากการศึกษาพบว่าคำถามหลังการเรียนจะกระตุ้นโครงสร้างของการจำโดยเฉพาะที่ต้องนำมาใช้ตอบคำถามและกระตุ้นการจัดลำดับภาษาในความคิดเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่ได้เรียนรู้ออกไปแล้วที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับคำถาม และการใช้คำถามหลังการเรียนเป็นการทบทวนเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ออกไปแล้วเพราะคำถามจะไปกระตุ้นให้นักศึกษาคิดย้อนกลับไประลึกถึงสิ่งที่เรียนรู้ออกไปแล้ว

สมมติฐานข้อที่ 3 กล่าวว่าถ้าให้นักศึกษาประกาศนียบัตรสาขารัฐศาสตร์ที่เรียนโดยการจดบันทึกขณะฟังคำบรรยาย และจดบันทึกหลังจบคำบรรยายจะมีผลสัมฤทธิ์แตกต่างกันผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามที่ปรากฏในตาราง 2 พบว่ามีซิมิลีเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขภาพจิตของนักศึกษาในกลุ่มที่เรียนโดยการจดบันทึกขณะฟังคำบรรยายและจดบันทึกหลังจบคำบรรยายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สมมติฐานข้อที่ 3 จึงไม่ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูล นั่นคือรูปแบบของการจดบันทึกไม่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียนวิชาสุขภาพจิต ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เปเปอร์และเมเยอร์ (Peper and Mayer, 1986) ได้ศึกษาผลของการจัดบันทึกคำบรรยายและการตอบคำถามที่มีต่อความจำผลการวิจัยพบว่าทั้งกลุ่มที่จัดบันทึกขณะฟังคำบรรยายและจัดบันทึกหลังจบคำบรรยายเป็นช่วง ๆ มีความจำไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ไม่จัดบันทึกคำบรรยาย

สมมติฐานข้อที่ 3 ไม่ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูลอาจเป็นเพราะลักษณะเนื้อหาของบทเรียนในแต่ละเรื่องไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการเข้าใจดังได้อภิปรายไว้ในสมมติฐานข้อที่ 1 และความเร็วในการบรรยายโดยไม่วางช่วงการบรรยาย นักศึกษาที่มีความตั้งใจจะสามารถจัดบันทึกได้เช่นกัน ซึ่งจากการศึกษากับนักศึกษากลุ่มนี้ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับอุดมศึกษา นักศึกษาแต่ละคนจะมีเทคนิควิธีการในการเรียนและการจัดบันทึกแตกต่างกัน ดังนั้นนักศึกษาส่วนใหญ่จะมีความตั้งใจสูง และสามารถจัดบันทึกได้แม้จะฟังการบรรยายแบบไม่วางช่วงการบรรยายก็ตาม จึงทำให้การจัดบันทึกขณะฟังคำบรรยายและจัดบันทึกหลังจบคำบรรยายส่งผลต่อการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 4 กล่าวว่าถ้าให้นักศึกษาประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ที่เรียนโดยได้รับเอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อหาและบทสรุป มีเฉพาะบทสรุป และมีเฉพาะเนื้อหา ได้รับคำถามก่อนการเรียนและหลังการเรียน และได้รับเฉพาะคำถามหลังการเรียน มีการจัดบันทึกขณะฟังคำบรรยายและจัดบันทึกหลังจบคำบรรยายจะมีผลสัมฤทธิ์แตกต่างกัน หรือมีกิริยาร่วมระหว่างรูปแบบของเอกสาร การใช้คำถามประกอบการเรียน และการจัดบันทึก ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ปรากฏในตาราง 2 พบว่ามีสัมประสิทธิ์ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขภาพจิตของนักศึกษากลุ่มที่เรียนโดยได้รับเอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อหาและบทสรุป มีเฉพาะบทสรุป และมีเฉพาะเนื้อหา ได้รับคำถามก่อนการเรียนและหลังการเรียน และได้รับเฉพาะคำถามหลังการเรียน มีการจัดบันทึกขณะฟังคำบรรยายและจัดบันทึกหลังจบคำบรรยายไม่แตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ไม่มีกิริยาร่วมระหว่างรูปแบบเอกสารประกอบการบรรยาย การใช้คำถามประกอบและการจัดบันทึกสมมติฐานข้อที่ 4 จึงไม่ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูลทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเขียนโดยได้รับเอกสารประกอบการบรรยายที่มีเนื้อหาและบทสรุป มีเฉพาะบทสรุป และมีเฉพาะเนื้อหา ได้รับคำถามก่อนการเขียนและหลังการเขียน และได้รับเฉพาะคำถามหลังการเขียน มีการจัดบันทึกขณะฟังคำบรรยายและจัดบันทึกหลังจบคำบรรยายไม่ได้ส่งผลร่วมกัน

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอนระดับอุดมศึกษา

1.1 ในการสร้างเอกสารประกอบการบรรยาย ครูอาจสร้างโดยมีทั้งเนื้อหาของบทเรียนและบทสรุป มีเฉพาะบทสรุป และมีเฉพาะเนื้อหาได้ตามความเหมาะสม เนื่องจากการวิจัยพบว่าการเรียนด้วยเอกสารประกอบการบรรยายที่มีทั้งเนื้อหาและบทสรุป มีเฉพาะบทสรุป และมีเฉพาะเนื้อหาส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ไม่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามการจัดทำเอกสารประกอบการบรรยายเป็นการเตรียมความพร้อมทั้งของผู้สอนและผู้เรียนเมื่อเกิดความพร้อมในการเรียนก็ย่อมมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเช่นกัน และครูก็ควรพิจารณาถึงเนื้อหาวิชาที่สอนด้วย ควรจะเป็นเนื้อหาวิชาที่ไม่ซับซ้อนง่ายต่อการเรียนรู้

1.2 ในการเรียนการสอนครูอาจใช้คำถามก่อนและหลังการเขียน หรือเฉพาะคำถามหลังการเขียนได้ตามความเหมาะสม เนื่องจากการวิจัยพบว่าการเรียนโดยใช้คำถามก่อนและหลังการเขียน หรือเฉพาะคำถามหลังการเขียนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ไม่แตกต่างกัน

1.3 ในการเรียนการสอนครูอาจให้นักศึกษาค้นทักขณะฟังคำบรรยาย หรือจดบันทึกหลังจบคำบรรยายได้ตามความเหมาะสม เนื่องจากการวิจัยพบว่า การเรียนโดยจดบันทึกขณะฟังคำบรรยายหรือจดบันทึกหลังจบคำบรรยายส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ครูต้องพิจารณาถึงลักษณะเนื้อหาวิชาและลักษณะของผู้เรียนด้วยเช่นกัน

1.4 ควรส่งเสริมให้มีการจัดทำเอกสารประกอบการบรรยายในรูปแบบต่าง ๆ ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ ให้แพร่หลายยิ่งขึ้น เพราะสามารถให้ประโยชน์ทางด้านอื่น ๆ ด้วย เช่น ช่วยให้นักศึกษาสนใจกับการเรียนมากขึ้น ไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียนทั้งยังช่วยให้ครูได้มีเวลาเตรียมกิจกรรมเสริมอื่น

## 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาผลของรูปแบบเอกสารประกอบการบรรยายในวิชาอื่น ๆ เพื่อที่จะได้ทราบว่ารูปแบบของเอกสารแบบใดเหมาะสมซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อีกในวิชานั้น

2.2 ควรจะมีการศึกษาผลของรูปแบบเอกสารประกอบการบรรยาย การใช้คำถามประกอบและการจดบันทึกกับนักศึกษาในระดับชั้นอื่น ๆ

2.3 ควรศึกษาผลของการใช้คำถามก่อนการเรียน ระหว่างการเรียน และหลังการเรียน และรูปแบบของเอกสารประกอบการบรรยายต่างกันกับนักศึกษาที่มีความถนัดในการเรียนต่างกันว่าจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในบทเรียนแตกต่างกันหรือไม่

2.4 ควรศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบของเอกสารประกอบการบรรยายที่ต่างกันและมีคำถามประกอบ โดยมีการเฉลยคำตอบให้ทราบด้วยว่าจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันหรือไม่

2.5 ควรศึกษาเปรียบเทียบผลของรูปแบบของเอกสารประกอบการบรรยายกับนักศึกษาประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ที่มีระดับการ

เรียนต่างกันว่านักศึกษาประเภทใดได้รับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
จากรูปแบบของเอกสารประกอบการบรรยายใดมากที่สุด

2.6 เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเฉพาะกับ  
นักศึกษาประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์วิทยาลัยการสาธารณสุข  
สิรินธร จังหวัดยะลาเท่านั้น ดังนั้นเพื่อให้สามารถสรุปผลการวิจัยสู่  
ประชากรได้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น จึงควรทำการศึกษาซ้ำกับนักศึกษา  
ประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร  
แห่งอื่น ๆ บ้าง