

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง “ผลของการใช้สารโฆษณาและสารทั่วไปที่มีต่อความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่1 วิทยาลัยเพาะช่าง” มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังการสอนอ่านโดยใช้สารโฆษณาและสารทั่วไปเป็นสื่อการอ่านด้วยวิธีการคิดแบบหมวกหกใบ 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณระหว่างนักศึกษาที่ใช้สารโฆษณาเป็นสื่อการอ่านกับนักศึกษาที่ใช้สารทั่วไปเป็นสื่อการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. การศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ประชากรและการสุ่มตัวอย่างประชากร
3. สมมติฐานและตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1 ศึกษาตำรา เอกสาร วารสาร บทความและงานวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ และเทคนิคการคิดและวิธีสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ

1.2 ศึกษาหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับปริญญาตรี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2550) คำอธิบายรายวิชา และจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร เพื่อเป็นแนวทางกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม การสร้างแผนการสอนและการประเมินผลให้สอดคล้องกัน

1.3 ศึกษาเอกสาร ตำรา เกี่ยวกับหลักและวิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณ

2. ประชากรและการสุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 วิทยาลัยเพาะช่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกนักศึกษา 2 สาขาเพื่อทำการทดลอง มีวิธีการดังนี้

1. ทดสอบนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทั้งหมด 13 สาขาวิชา โดยใช้ข้อสอบปรนัยที่ใช้เพื่อสอบคัดเลือกนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยเพาะช่าง มหาวิทยาลัยราชมงคลรัตนโกสินทร์ ปีการศึกษา 2555 จำนวน 33 ข้อ และหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) และสัมประสิทธิ์ความแปรผัน ($C.V.$) เพื่อใช้เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนนักศึกษาในแต่ละสาขา โดยที่ ได้ผลแสดงตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาไทยในการคัดเลือกกลุ่มนักศึกษาเพื่อทำการทดลอง ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเพาะช่าง

ที่	สาขาวิชา	คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ($S.D.$)	สัมประสิทธิ์ ความแปรผัน ($C.V.$)
1	ออกแบบนิเทศศิลป์	22.74	6.88	30.26
3	ออกแบบภายใน	17.35	5.2	29.97
4	ออกแบบภายใน	13	6.71	51.62
5	ศิลปะการถ่ายภาพ	22.59	6.68	29.57
7	ออกแบบผลิตภัณฑ์	14.27	5.83	40.85
8	จิตรกรรมไทย	19.52	5.71	29.25
9	ประติมากรรมไทย	15.22	6.09	40.01
10	หัตถศิลป์	16.32	6.91	42.34
11	จิตรกรรม	15.83	6.76	42.70
12	ภาพพิมพ์	14.89	6.77	45.47
13	โลหะรูปพรรณอัญมณี	19.16	5.6	29.23

2. คัดเลือกนักศึกษา 2 สาขาวิชา ที่มีระดับคะแนนที่ไม่แตกต่างกัน เพื่อใช้เป็นห้องที่ทำการทดลองสอน โดยพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ย และสัมประสิทธิ์ความแปรผัน ที่มีค่ามากและใกล้เคียงกันมากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า นักศึกษาสาขาออกแบบนิเทศศิลป์ ได้คะแนนเฉลี่ย $(\bar{X})=22.74$ และสัมประสิทธิ์ความแปรผัน $(C.V.)=30.26$ และนักศึกษาสาขาวิชาศิลปการถ่ายภาพได้คะแนนเฉลี่ย $(\bar{X})=22.59$ และ สัมประสิทธิ์ความแปรผัน $(C.V.)=29.57$

จะเห็นว่านักศึกษาทั้งสองห้องมีระดับคะแนนเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกันมากที่สุด และยังเป็นนักศึกษาที่ผู้วิจัยรับผิดชอบสอนทั้งสองสาขาวิชา จึงเลือกนักศึกษา 2 กลุ่มนี้เพื่อทำการทดลองสอนต่อไป

3. ให้นักศึกษาทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณ ฉบับการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้ข้อสอบปรนัยจำนวน 40 ข้อ ได้ผลดังตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบก่อนเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม

สาขาวิชา	จำนวน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ออกแบบนิเทศศิลป์	30	40	21.15	2.28
ศิลปการถ่ายภาพ	30	40	21.75	2.23

ตารางที่ 3 แสดงค่าสถิติการทดสอบความแปรปรวนและค่าเฉลี่ยระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนของนักศึกษา ทั้งสองกลุ่ม

สาขาวิชา	จำนวน	F	P - value	t	P - value
ออกแบบนิเทศศิลป์	30	0.081	0.804	-.642	.581
ศิลปการถ่ายภาพ	30				

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าสถิติทดสอบความแปรปรวน (F-test) ได้ค่า F เท่ากับ 0.081 และค่า P-value เท่ากับ 0.804 ซึ่งค่า P-value ที่ได้มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ที่ 0.05 จึง

ยอมรับสมมติฐานว่าง ($H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$) สรุปได้ว่าความแปรปรวนของคะแนนระหว่างนักศึกษาสองกลุ่มเท่ากัน

และค่าสถิติทดสอบค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่างนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม (t-test) ได้ค่า t เท่ากับ 0.642 และค่า P-value เท่ากับ 0.530 ซึ่งค่า P-value มากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานว่าง ($H_0 : \mu_1 = \mu_2$) สรุปได้ว่าความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. จับฉลากเพื่อเลือกนักศึกษากลุ่มทดลอง1และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้นักศึกษาสาขาออกแบบนิเทศศิลป์ จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มทดลองที่1ได้รับการสอนอ่านภาษาไทยโดยใช้สารทั่วไปเป็นสื่อการอ่าน และสาขาวิชาศิลปะการถ่ายภาพ จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มทดลองที่2ใช้สารโฆษณาเป็นสื่อการอ่าน

3. สมมติฐานและตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัยที่ 1 นักศึกษากลุ่มที่ได้รับการสอนอ่านแบบใช้สารทั่วไปเป็นสื่อและนักศึกษากลุ่มที่ได้รับการสอนอ่านโดยใช้สารโฆษณาเป็นสื่อ จะมีความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน มีสมมติฐานย่อย ดังนี้

สมมติฐานการวิจัยที่ 1.1 นักศึกษากลุ่มที่ใช้สารทั่วไปเป็นสื่อการอ่าน จะมีความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน

ตัวแปรต้น ได้แก่ สารทั่วไป

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณ

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ

H_0 : นักศึกษากลุ่มที่ใช้สารทั่วไปเป็นสื่อการอ่าน จะมีความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณหลังการสอนไม่สูงกว่าก่อนการสอน

H_1 : นักศึกษากลุ่มที่ใช้สารทั่วไปเป็นสื่อการอ่าน จะมีความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน

สถิติที่ใช้ คือ การทดสอบค่าเฉลี่ยสำหรับประชากร 2 กลุ่ม ที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependence t-test Groups)

สมมติฐานการวิจัยที่ 1.2 นักศึกษากลุ่มที่ได้รับการสอนอ่านโดยใช้สารโฆษณาเป็นสื่อ การอ่าน จะมีความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน

ตัวแปรต้น ได้แก่ สารโฆษณา

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณ

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ

H_0 : นักศึกษากลุ่มที่ได้รับการสอนอ่านโดยใช้สารโฆษณาเป็นสื่อ จะมีความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณหลังการสอนไม่สูงกว่าก่อนการสอน

H_1 : นักศึกษากลุ่มที่โดยใช้สารโฆษณาเป็นสื่อ จะมีความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน

สถิติที่ใช้ คือ การทดสอบค่าเฉลี่ยสำหรับประชากร 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependence t-test Groups)

สมมติฐานการวิจัยที่ 2 นักศึกษากลุ่มโดยใช้สารทั่วไปเป็นสื่อ จะมีความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักศึกษากลุ่มที่ได้รับการสอนอ่านโดยใช้สารโฆษณาเป็นสื่อ

ตัวแปรต้น ได้แก่ สารโฆษณา และสารทั่วไป

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณ

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ

H_0 : นักศึกษากลุ่มที่ได้รับการสอนอ่านโดยใช้สารทั่วไป จะมีความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณไม่สูงกว่านักศึกษากลุ่มที่ได้รับการสอนอ่านโดยใช้สารโฆษณาเป็นสื่อ

H_1 : นักศึกษากลุ่มที่ได้รับการสอนอ่านโดยใช้สารทั่วไป จะมีความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักศึกษากลุ่มที่ได้รับการสอนอ่านโดยใช้สารโฆษณา

สถิติที่ใช้ คือ การทดสอบค่าเฉลี่ยสำหรับประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independence t-test Groups)

4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล และ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ
2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ได้แก่ แผนการเรียนรู้

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยดำเนินการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรวิชาภาษาไทย คำอธิบายรายวิชาภาษาไทย เพื่อการสื่อสาร และหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ในเรื่องการอ่าน เพื่อนำมากำหนดโครงสร้างของแบบทดสอบและเลือกประเภทเนื้อเรื่องที่จะนำมาสร้างแบบทดสอบ
2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบปรนัยจากหนังสือ วารสาร และเอกสารที่เกี่ยวข้อง
3. สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 2 ฉบับ คือ แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก ฉบับละ 40 ข้อ ใช้เวลาสอบ 1.30 ชั่วโมง ข้อคำถามเป็นบทความที่เป็นสารทั่วไปประเภทร้อยแก้วในรูปแบบสารคดีและบันเทิงคดี ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกตัดตอนเนื้อเรื่องจาก วรรณกรรมปัจจุบัน นิตยสาร วารสาร หนังสือพิมพ์ โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ในหลักสูตรปริญญาตรี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2550) ประโยชน์ที่นักศึกษาจะได้รับจากการอ่าน และเนื้อเรื่องมีความยากง่ายเหมาะสมกับอายุและความสนใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยเป็นสารเพื่อความรอบรู้ 2 บทความ เรื่อง หลอกหน้าเฟส และ เฟอร์บี้ พีเวอร์ จำนวน 20 ข้อ สารเพื่อจรรโลงใจ 1 บทความ เรื่อง ทำเพราะศรัทธา จำนวน 10 ข้อ

และสารเพื่อโน้มน้าวใจเรื่อง The Social's Idol คิดดีทำดีเพื่อสังคม จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งสิ้น 40 ข้อ และโฆษณา 4 บทอ่าน โดยแบ่งเป็นสารโฆษณาประเภทสินค้าอุปโภค 2 บทอ่าน คือเรื่องฮอนต้าแจส จำนวน 10 ข้อและเรื่องคาริเบียน โฮม จำนวน 10 ข้อกับสารโฆษณาประเภทสินค้าบริโภค จำนวน 2 บทอ่านคือเรื่อง เนสต์เล่ โยเกิร์ต จำนวน 10 ข้อและเรื่องพิซซ่า ฮัท จำนวน 10 ข้อ รวมเป็นทั้งหมด 40 ข้อ แต่ละบทอ่านมีคำถามซึ่งครอบคลุมความสามารถการอ่านในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับต้น คือ ระดับความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้จนถึงระดับสูง คือการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ตามหลักการของบลูม (Bloom อ้างถึงในสุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์. 2537:95) และกำหนดอัตราส่วนของการวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณ์ตามงานวิจัยของจริยาพร สิมทอง (2536 : 9) คือ วัดทักษะการอ่านเบื้องต้น คือ ความรู้ความเข้าใจ การนำไปใช้ ร้อยละ 30 และวัดทักษะการอ่านระดับสูง คือ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่า ร้อยละ ซึ่งคำถามแต่ละข้อมีระดับความยากง่ายที่ได้จากการคำนวณอยู่ในขอบเขต 0.23 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในขอบเขต 0.25-0.80 และค่าความเที่ยงอยู่ในขอบเขต 0.73 – 0.79

4. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบ ฉบับทดสอบก่อนเรียนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาจิตรกรรม และสาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร จำนวน 2 สาขาวิชา มีนักศึกษาจำนวน 75 คน นำมาตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบ PYTIA (PAYAP Test Item Analysis) V.3.02/2548 พัฒนาโดย ศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพายัพ ได้ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.80 จึงคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพ คือข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปได้จำนวน 27 ข้อ ส่วนข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกยังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 6 ข้อ ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแบบทดสอบไปใช้กับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบภายใน และประติมากรรมไทย ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร จำนวน 2 สาขาวิชา มีนักศึกษาจำนวน 77 คน นำมาตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบ ได้ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.87 และได้ข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด โดยค่าความยากง่ายมีค่าระหว่าง 0.21 – 0.82 และค่าอำนาจจำแนกมีค่าระหว่าง 0.21 – 0.80 มีรายละเอียดดังนี้

ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง

0.81 ขึ้นไป	จำนวน	-	ข้อ
0.61 – 0.80	จำนวน	7	ข้อ
0.41 – 0.60	จำนวน	14	ข้อ

0.21 – 0.40	จำนวน	19	ข้อ
0.00 – 0.20	จำนวน	-	ข้อ

ค่าความยากง่ายระหว่าง

0.81 ขึ้นไป	จำนวน	1	ข้อ
0.61 – 0.80	จำนวน	12	ข้อ
0.41 – 0.60	จำนวน	18	ข้อ
0.21 – 0.40	จำนวน	9	ข้อ
0.00 – 0.20	จำนวน	-	ข้อ

6. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบ ฉบับทดสอบหลังเรียนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาจิตกรรมและสาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร จำนวน 2 สาขาวิชา มีนักศึกษาจำนวน 75 คน นำมาตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบ PYTIA (PAYAP Test Item Analysis) V.3.02/2548 พัฒนาโดย ศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพายัพ ได้ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.82 จึงคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพ คือข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปได้จำนวน 22 ข้อ ส่วนข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกยังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 11 ข้อ ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแบบทดสอบไปใช้กับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบภายใน และประติมากรรมไทย ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร จำนวน 2 สาขาวิชา มีนักศึกษาจำนวน 77 คน นำมาตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบ ได้ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.85 และได้ข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด โดยค่าความยากง่ายมีค่าระหว่าง 0.21 – 0.82 และค่าอำนาจจำแนกมีค่าระหว่าง 0.21 – 0.80 มีรายละเอียดดังนี้

ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง

0.81 ขึ้นไป	จำนวน	-	ข้อ
0.61 – 0.80	จำนวน	7	ข้อ
0.41 – 0.60	จำนวน	15	ข้อ
0.21 – 0.40	จำนวน	18	ข้อ
0.00 – 0.20	จำนวน	-	ข้อ

ค่าความยากง่ายระหว่าง

0.81 ขึ้นไป	จำนวน	-	ข้อ
0.61 – 0.80	จำนวน	14	ข้อ
0.41 – 0.60	จำนวน	15	ข้อ
0.21 – 0.40	จำนวน	11	ข้อ
0.00 – 0.20	จำนวน	-	ข้อ

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ แผนการเรียนรู้ สำหรับกลุ่มทดลอง จำนวน 6 แผน แต่ละแผนประกอบด้วย การสอน 3 ชั้น ได้แก่ ชั้นก่อนอ่าน ชั้นอ่าน และชั้นหลังอ่าน และกลุ่มควบคุม จำนวน 6 แผน แต่ละแผนประกอบด้วยชั้นการสอน 3 ชั้น คือ ชั้นนำ ชั้นสอน และชั้นสรุป ผู้วิจัยดำเนินการสร้างดังนี้

1. ศึกษาจุดหมายของหลักสูตร จุดประสงค์ของวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร และคำอธิบายรายวิชา ตามหลักสูตรนักศึกษาระดับปริญญาตรี พุทธศักราช (ฉบับปรับปรุง 2550)
2. ตรวจสอบความสนใจในการอ่านของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยศึกษาหนังสือ เอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการเลือกบทอ่านที่เหมาะสมกับระดับความสนใจในการอ่านของนักศึกษาและกำหนดเนื้อหาบทอ่านที่ใช้สอนทั้งสองกลุ่ม
3. กำหนดประเภทของเนื้อเรื่องที่ใช้สอนทั้งสองกลุ่มโดยพิจารณาจากคำอธิบายรายวิชาภาษาไทยในหลักสูตรปริญญาตรี พุทธศักราช (ฉบับปรับปรุง 2550) ตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา โดยเนื้อเรื่องที่เลือกไว้สร้างแผนการเรียนรู้
4. เขียนแผนการเรียนรู้กลุ่มทดลอง จำนวน 6 แผน และกลุ่มควบคุม จำนวน 6 แผน ตามเนื้อเรื่องที่เลือกไว้ในแผนการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง ประกอบด้วยสารโฆษณา 2 ประเภท คือสารโฆษณาประเภทเครื่องอุปโภคจำนวน 6 เรื่อง ได้แก่ Sentricon เซนทริคอน นวัตกรรมใหม่ ในการกำจัดปลวก , แคลเทรต พลัส , Grande Caribbean คอนโดสไตล์รีสอร์ท , D-nee Kids และ Omron เครื่องวัดความดัน โฆษณาประเภทเครื่องบริโภคจำนวน 6 เรื่อง ได้แก่ Sizzling Seafood parade , โอ บองแปง เบเกอร์รี่ , care Balance น้ันมจมูกข้าว , ฟาร์มatoon วิตามินรวม , แบรินต์ มัลตินิวเทรียนท์ และแผนการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุม จำนวน 6 เรื่อง ประกอบด้วย สารทั่วไป 5 ประเภท ดังนี้ สารความรู้ จำนวน 2 เรื่อง ได้แก่เรื่องร้อนจัด ระวังเรื่องโรคลมแดด และ น้ำผึ้งจัดรังแค ด้านแผลในกระเพาะ , สารความรู้ จำนวน 1 เรื่อง ได้แก่เรื่อง พระพิฆเนศวร : ปฐมเทพแห่งการบูชา , สารความบันเทิง 1 เรื่อง ได้แก่เรื่องสองเรา , สารโน้มน้าวใจ 1 เรื่อง ได้แก่ เรื่องตลาดกลางคืนไนท์บาซาร์ในเสียมราฐ และ สารเพื่อความจรรโลงใจ 1 เรื่อง ได้แก่เรื่อง

มหาสมุทรแห่งปัญญา โดยแต่ละแผนใช้เวลาสอน 2 ชั่วโมง 120 นาที สอนแต่ละกลุ่ม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวม 6 สัปดาห์ ผู้วิจัยพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา และขั้นตอนการสอนในแผนการเรียนรู้ แล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักศึกษา นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร เพื่อดูความเหมาะสมในเรื่องการจัดกิจกรรมและเวลา พบว่ามีความเหมาะสมดีแล้ว จึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร

5. การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับ ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยให้ทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 40 ข้อ ใช้เวลาในการสอบ 1.30 ชั่วโมง
2. ผู้วิจัยได้ทำการปฐมนิเทศนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มก่อนทำการทดลองสอน โดยแจ้งจุดประสงค์การเรียนการสอน การดำเนินการเรียนการสอน การประเมินผล ระยะเวลาที่ทดลองสอนและประโยชน์ที่จะได้รับจากการเรียนการสอน โดยในกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยได้ปฐมนิเทศให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในการเรียนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบด้วย
3. ผู้วิจัยเป็นผู้สอนนักศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยตนเอง ตามแผนการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นกลุ่มละ 6 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเวลาในการสอน 12 ชั่วโมง ใช้เวลาสอนกลุ่มละ 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวม 6 สัปดาห์ โดยมีรายละเอียดการสอนทั้งสองกลุ่มดังนี้

ทั้ง 2 กลุ่มได้รับการสอนอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ ซึ่งมีขั้นตอนการสอน ดังนี้

1. ขั้นนำ (Lead in) เริ่มด้วยการใช้ภาพประกอบง่ายๆ ตัวอย่างหรือแบบฝึกหัดที่แสดงให้เห็นกระบวนการที่จะสอน
2. ขั้นอธิบายหรือชี้แจงรายละเอียด (Explanation) เข้าสู่การให้ตัวอย่างทันทีว่าจะสอนอะไรตามลักษณะพื้นฐานของหมวกหกใบที่เลือก
3. ขั้นสาธิต (Demonstration) แสดงให้เห็นถึงการใช้หมวกที่มีความสัมพันธ์กับการคิดแต่ละแบบ พร้อมกับคำอธิบาย แนะนำตัวอย่างคำถามเพื่อสร้างความเข้าใจ

4. ขั้นปฏิบัติ (Practice) เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้กระบวนกรในการฝึกฝนทุกใบ อย่าใช้เวลาฝึกฝนในใบใดใบหนึ่งนานเกินไป ซึ่งจะเป็นการดึงความสนใจในกระบวนกรของเขาไป จุดประสงค์ของขั้นนี้คือให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ไม่ใช่การอธิบายให้นำสนใจถึงจะทำไม่ได้ผลนักก็ดำเนินต่อไปได้

5. ขั้นหารายละเอียดเพิ่มเติม (Elaboration) เป็นการอธิบายเกี่ยวกับวิธีการคิดหรือวิธีการตั้งคำถามตามแนวคิดของเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ

6. ขั้นสรุป (Conclusion) เป็นขั้นการทบทวน เรียบเรียงสิ่งที่คิด การสรุปกระบวนกรให้เน้นย้ำประเด็นหลักและเน้นว่าทำไมกระบวนกรนี้จึงมีประโยชน์

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้สารโฆษณาและสารทั่วไปเป็นสื่อ มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. คำนวนค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณ ทั้งก่อนและหลังการสอนอ่านโดยใช้สารโฆษณาและสารทั่วไปเป็นสื่อ แล้วเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณ ระหว่างก่อนและหลังการสอนโดยใช้สถิติการทดสอบค่าเฉลี่ยสำหรับประชากร 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependence t-test Groups)

2. คำนวนค่าเฉลี่ยเลขคณิตร้อยละ ($\bar{X}_{\text{ร้อยละ}}$) และค่าเฉลี่ยเลขคณิตร้อยละที่เพิ่มขึ้น ($\bar{X}_{\text{ร้อยละที่เพิ่มขึ้น}}$) ของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนและหลังการสอนอ่านโดยใช้สารโฆษณาและสารทั่วไปเป็นสื่อ

3. คำนวนค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนอ่านโดยใช้สารโฆษณาเป็นสื่อ และกลุ่มควบคุมที่ใช้สารทั่วไปเป็นสื่อ แล้วเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณของทั้งสองกลุ่ม โดยใช้สถิติการทดสอบค่าเฉลี่ยสำหรับประชากร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน (Independence t-test Groups)