

วิธีดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักใน เมตต้าคอกนิจันกับความ เข้าใจ ในการอ่านภาษาไทยและภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

การศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ศึกษาหนังสือ เอกสาร บทความ งานวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับ เมตต้าคอกนิจัน และความ เข้าใจในการอ่านทั้งในและต่างประเทศ
2. ศึกษาหลักสูตร แบบ เรียนวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ใช้ในระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5
3. ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบวัดความ เข้าใจในการอ่านภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จากหนังสือ บทความ เอกสารการวัดและประเมินผลทางการอ่าน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการ สร้างแบบสอบวัดความ เข้าใจในการอ่านภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
4. ศึกษาการสร้างแบบวัดความตระหนักในเมตต้าคอกนิจันในการอ่านจากหนังสือ บทความ เอกสาร งานวิจัยต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดความตระหนักในเมตต้าคอกนิจัน ในการอ่าน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยแบบสอบวัดความ เข้าใจในการอ่านจำนวน 2 ฉบับ และแบบวัดความตระหนักในเมตต้าคอกนิจันในการอ่าน 1 ฉบับ ดังนี้คือ

1. แบบสอบวัดความ เข้าใจในการอ่านภาษาไทย
2. แบบสอบวัดความ เข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ
3. แบบวัดความตระหนักในเมตต้าคอกนิจันในการอ่านภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ในการสร้างแบบสอบวัดความ เข้าใจในการอ่านทั้งสองฉบับ ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังนี้

- ก. ศึกษาหลักสูตร แบบ เรียนวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ใช้ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ข. ศึกษาแนวทางการสร้างแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านจากหนังสือ บทความ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

ค. เลือกข้อความ (Passages) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่นักเรียนยังไม่เคยเรียนมาอย่างละ 4 ข้อความ รวมทั้งสิ้น 8 ข้อความ โดยมีเกณฑ์ในการเลือกดังนี้

1. ผู้วิจัยคัดเลือกหัวข้อเรื่องที่อยู่ในความสนใจของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยดูจากงานวิจัยของคมิตา อินทรสุด (2532: 146 - 152) ซึ่งพบว่าหัวข้อเรื่องที่นักเรียนในระดับนี้มีความสนใจในการอ่านอยู่ในระดับมาก ได้แก่ เรื่องเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบัน ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ปัญหาสังคม และเรื่องที่ให้แง่คิด

2. ผู้วิจัยนำเกณฑ์การคัดเลือกหัวข้อเรื่องจากข้อ 1 มาเป็นแนวทางในการคัดเลือกเรื่องที่จะให้นักเรียนอ่านทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 4 ข้อความ แต่ละข้อความยาวประมาณ 150 - 200 คำ โดยเนื้อหาของแต่ละเรื่องในทั้งสองภาษาอยู่ในหัวข้อเดียวกันดังนี้

หัวข้อเรื่อง	ชื่อเรื่อง	
เหตุการณ์ปัจจุบัน	ภาษาไทย	ทุ่งหญ้าในฝัน
	ภาษาอังกฤษ	Civilized Man
ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์	ภาษาไทย	การผสมเทียม
	ภาษาอังกฤษ	In the Year 2000
ปัญหาสังคม	ภาษาไทย	นายจ้างไทยกดผู้ใหญ่มากกว่าเด็ก
	ภาษาอังกฤษ	Danger to Wild Life
ให้แง่คิด	ภาษาไทย	สายใยแห่งชีวิต
	ภาษาอังกฤษ	Can War Be Abolished ?

3. นำข้อความภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ได้คัดเลือกไว้ในข้อ 2 มาปรับคำศัพท์บางคำ รวมทั้งโครงสร้างทางไวยากรณ์ที่ยากให้ง่ายลงเพื่อความเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน

ง. สร้างแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านของแต่ละข้อความ ลักษณะของข้อสอบเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก (Multiple choice) โดยตัวคำถามในแบบสอบแต่ละข้อความ

จะวัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ 3 ด้าน ตามเกณฑ์ของเดวิด พี แฮร์ริส (David P. Harris, 1969: 59 - 60) ดังนี้คือ

1. ด้านภาษาและสัญลักษณ์ (Language and graphic symbols)

วัดความสามารถในการเข้าใจความหมายของคำ วลี หรือประโยค

2. ด้านความคิด (Ideas) วัดความสามารถในการระบุจุดประสงค์ของผู้เขียน

บอกใจความสำคัญ การสรุปความ และการอนุมานความจากสิ่งที่อ่าน

3. ด้านอารมณ์ และลีลาของเนื้อหาที่อ่าน (Tone and style) วัดความสามารถในการบอกทัศนคติของผู้เขียน

ทั้งต่อเรื่องที่เขียนและทัศนคติที่มีต่อผู้อ่าน รวมทั้งเข้าใจอารมณ์ของเรื่อง

โดยในข้อสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของแต่ละข้อความ ผู้วิจัยได้ออกข้อสอบในแต่ละด้านดังนี้ ด้านภาษาและสัญลักษณ์ จำนวน 2 ข้อ ด้านความคิด จำนวน 3 ข้อ ด้านอารมณ์และลีลาของเนื้อหาที่อ่าน จำนวน 1 ข้อ เมื่อรวมทั้งฉบับแล้วจะได้แบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ซึ่งประกอบด้วยบทอ่าน 4 บท พร้อมข้อความบทละ 6 ข้อ รวมเป็นข้อความทั้งหมด 24 ข้อ ส่วนแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยได้ออกข้อสอบในแต่ละด้านดังนี้ ด้านภาษาและสัญลักษณ์ จำนวน 2 ข้อ ด้านความคิด จำนวน 4 ข้อ ด้านอารมณ์และลีลาของเนื้อหาที่อ่าน จำนวน 1 ข้อ เมื่อรวมทั้งฉบับแล้วจะได้แบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ซึ่งประกอบด้วยบทอ่าน 4 บท พร้อมข้อความบทละ 7 ข้อ รวมเป็นข้อความทั้งหมด 28 ข้อ

จ. นำแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย และแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งสองฉบับไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความถูกต้องของภาษา และความตรงของเนื้อหา จากนั้นจึงแยกนำแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนภาษาไทย จำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) พิจารณาความเหมาะสมและความตรงตามเนื้อหา ส่วนแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนภาษาอังกฤษ จำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) พิจารณาความเหมาะสมและความตรงตามเนื้อหา ผู้วิจัยนำแบบสอบที่ผ่านการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงในด้านคำสั่ง คำถามต่าง ๆ ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น แก้ไขตัวเลือกในแบบสอบบางข้อ และจัดเรียงลำดับข้อให้เหมาะสม อาทิเช่น

การปรับปรุงแก้ไขแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย

1. ปรับปรุงรูปแบบและการใช้ภาษาของข้อความให้เป็นระบบเดียวกัน และมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เช่น "ข้อความนี้กล่าวถึง" แก้ไขเป็น "ข้อความนี้กล่าวถึงอะไร" "จากข้อความนี้สรุปได้ว่า" แก้ไขเป็น "จากข้อความนี้สรุปได้ว่าอย่างไร" "ท่านคิดว่าผู้เขียนมีจุดมุ่งหมายในการเขียนประการใดเป็นสำคัญ" แก้ไขเป็น "ข้อความนี้กล่าวถึงลักษณะใด" เป็นต้น

2. จัดเรียงลำดับตัวเลือกใหม่ให้เหมาะสม เช่น

- ก. คนสมัยปัจจุบันสร้างกรุงเทพฯ ได้สวยงามเท่ากรุงศรีอยุธยา
- ข. สังคมยุคปัจจุบัน เป็นสังคมที่ไม่น่าอยู่
- ค. สภาพแวดล้อมธรรมชาติได้ถูกทำลายจนหมดสิ้นแล้ว
- ง. สภาพแวดล้อมถูกทำลายเพราะความเห็นแก่ตัวของคนในยุคปัจจุบัน

แก้ไขเป็น

- ก. สังคมยุคปัจจุบัน เป็นสังคมที่ไม่น่าอยู่
- ข. สภาพแวดล้อมธรรมชาติได้ถูกทำลายจนหมดสิ้นแล้ว
- ค. คนสมัยปัจจุบันสร้างกรุงเทพฯ ได้สวยงามเท่ากรุงศรีอยุธยา
- ง. สภาพแวดล้อมถูกทำลายเพราะความเห็นแก่ตัวของคนสมัยปัจจุบัน

การปรับปรุงแก้ไขแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ

1. ปรับปรุงการใช้ภาษาของคำถามและตัวเลือกให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น "The author informs us that in order to make people love nature..." แก้ไขเป็น "The author is indirectly saying that for people to love nature..." "If we succeed in abolishing war, do you think what would happen?" แก้ไขเป็น "If we succeed in abolishing war, what do you think would happen?" "The fact that man has managed to live with it so far" แก้ไขเป็น "The fact that man has managed to live with war" เป็นต้น

2. เปลี่ยนตัวเลือกในข้อที่คิดว่ามีคำตอบที่ถูกต้องมากกว่า 1 ข้อ เช่น

From the author's point of view, life in the city can be...

- a. dangerous

- b. interesting
- c. exciting
- d. wonderful

แก้ข้อ c จาก exciting เป็น boring

3. คัดเลือกบทอ่านที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับปัญหาสังคมใหม่ เนื่องจากบทเก่าที่คัดเลือกไว้คือเรื่อง Danger to Wild Life มีเนื้อหาคล้ายกับเรื่อง Civilized Man ซึ่งเป็นเหตุการณ์ปัจจุบัน ผู้วิจัยจึงเปลี่ยนเรื่องใหม่เป็นเรื่อง Migration พร้อมทั้งออกข้อคำถามตามเกณฑ์ด้านต่าง ๆ ที่ตั้งไว้ จำนวน 7 ข้อ จากนั้นจึงนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความเหมาะสมและความตรงตามเนื้อหาอีกครั้งหนึ่ง ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขแบบสอบตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

ฉ. นำแบบสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วทั้งสองฉบับไปทดลองใช้ครั้งแรกกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตาราม ปีการศึกษา 2534 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 40 คน และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบโดยใช้สูตรคูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Kuder Richardson 20) ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย 0.67 และค่าความเที่ยงของแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ 0.75 จากนั้นจึงวิเคราะห์ค่าระดับความยาก (Level of difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Power of discrimination) ของแบบสอบเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 50 เปอร์เซนต์ ของกลุ่มผู้ได้คะแนนสูง และกลุ่มผู้ได้คะแนนต่ำ ซึ่งปรากฏผลดังต่อไปนี้

ค่าความยาก	จำนวนข้อ	
	แบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย	แบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ
0.80 ขึ้นไป	2	-
0.20 - 0.80	22	26
ต่ำกว่า 0.20	-	2

ค่าอำนาจจำแนก	จำนวนข้อ	
	แบบสอบวัดความเข้าใจ ในการอ่านภาษาไทย	แบบสอบวัดความเข้าใจ ในการอ่านภาษาอังกฤษ
0.80 ขึ้นไป	-	-
0.20 - 0.80	15	19
ต่ำกว่า 0.20	9	9

ข. คัดเลือกข้อสอบตามเกณฑ์ดังนี้คือ ข้อสอบที่มีค่าระดับความยากระหว่าง 0.20 - 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปในแบบสอบทั้งสองฉบับ ปรากฏว่าแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยมีข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น จำนวน 15 ข้อ และแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษมีข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ดังกล่าว จำนวน 19 ข้อ จากนั้นผู้วิจัยจึงคัดเลือกข้อสอบ เหล่านี้อีกครั้งหนึ่งตามเกณฑ์การวัดความเข้าใจในการอ่าน 3 ด้าน ของเดวิด พี แฮริส (David P. Harris, 1969: 59 - 60) โดยแยกพิจารณาทีละบทอ่าน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดสัดส่วนของข้อสอบในแต่ละด้านไว้ดังนี้คือ ด้านภาษาและสัญลักษณ์ จำนวน 1 ข้อ ด้านความคิด จำนวน 3 ข้อ ด้านอารมณ์และลีลาของเนื้อหาที่อ่าน จำนวน 1 ข้อ สำหรับบางด้านที่มีข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์เกินจำนวนที่กำหนด ผู้วิจัยได้เลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงกว่าไว้ ผลจากการคัดเลือกข้อสอบในขั้นนี้ได้ข้อสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย จำนวน 15 ข้อ และข้อสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ จำนวน 16 ข้อ ซึ่งยังไม่ครบตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยจึงนำข้อสอบที่เหลือซึ่งมีค่าระดับความยาก และค่าอำนาจจำแนกที่ใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือระหว่าง 0.15 - 0.18 และเป็นข้อสอบที่เป็นเนื้อหาสำคัญที่ต้องการทดสอบมาปรับปรุงเพื่อให้ได้ข้อสอบครบตามเกณฑ์ของแต่ละด้าน โดยผู้วิจัยได้ปรับคำถามและตัวเลือกเสียใหม่ให้เหมาะสมก่อนที่จะนำไปทดลองสอบครั้งที่ 2 ต่อไป

ข. นำแบบสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีมหาพัฒนาราม ปีการศึกษา 2534 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากรจริง จำนวน 40 คน นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยงของแบบสอบ ปรากฏผลดังนี้ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ง)

สรุปผลจากการทดลองใช้แบบสอบถามครั้งที่ 2 นี้ ผู้วิจัยได้แบบสอบถามวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ซึ่งประกอบด้วยข้อสอบ จำนวน 20 ข้อ โดยมีค่าระดับความยากระหว่าง 0.20 ถึง 0.78 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 ถึง 0.65 และมีค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ 0.77 แบบสอบถามวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ซึ่งประกอบด้วยข้อสอบจำนวน 20 ข้อ โดยมีค่าระดับความยากระหว่าง 0.30 ถึง 0.70 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 ถึง 0.70 และมีค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ 0.82 ข้อสอบเหล่านี้มีเนื้อหาครอบคลุมและครบตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในแต่ละด้านดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงเก็บข้อสอบนี้ไว้เพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค)

การสร้างแบบสอบถามวัดความตระหนักในเมตต้าคอกนิชันในการอ่านภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีวิธีดำเนินการดังนี้

ก. ศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวกับการใช้เมตต้าคอกนิชันในการอ่านจากหนังสือ บทความ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

ข. สร้างแบบวัดความตระหนักในเมตต้าคอกนิชันในการอ่าน เพื่อใช้หลังจากการทำแบบสอบถามวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบวัดความตระหนักในเมตต้าคอกนิชันในการอ่านของแพทริเซีย แอล คาร์เรล (Patricia L. Carrell, 1989: 131 - 132) โดยนำมาดัดแปลง และจัดหมวดหมู่ของข้อคำถามด้านความตระหนักเกี่ยวกับวิธีที่ช่วยให้การอ่านมีประสิทธิภาพ ซึ่งแยกคนละส่วนให้มารวมอยู่ในหัวข้อเดียวกัน นอกจากนี้ยังได้เปลี่ยนการกำหนดความหมายของค่าระดับคะแนน ซึ่งเดิมกำหนดให้ค่า 1 - 5 โดยเรียงจากเห็นด้วยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด เพื่อความชัดเจนและสะดวกในการตอบ ผู้วิจัยจึงเปลี่ยนความหมายของค่าระดับคะแนนเป็น 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด ไปจนถึง 5 ซึ่งหมายถึงเห็นด้วยมากที่สุด แบบวัดนี้เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ ของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งประกอบด้วยข้อความที่ถามถึงระดับความตระหนักเกี่ยวกับวิธีการอ่าน จำนวน 36 ข้อ โดยแยกออกเป็น 4 ด้านดังนี้คือ

1. ความตระหนักเกี่ยวกับความสามารถในการอ่าน จำนวน 6 ข้อ
2. ความตระหนักเกี่ยวกับวิธีที่ผู้อ่านใช้เมื่อไม่เข้าใจเนื้อหาที่อ่าน จำนวน 5 ข้อ

3. ความตระหนัก เกี่ยวกับวิธีที่ช่วยให้การอ่านมีประสิทธิภาพ

วิธีที่ช่วยให้ตนเองอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 9 ข้อ

วิธีที่ผู้อ่านที่ประสบความสำเร็จใช้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 8 ข้อ

4. ความตระหนักเกี่ยวกับความยุ่งยากในการอ่าน จำนวน 8 ข้อ

ค. นำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความตรงของเนื้อหา ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นจึงนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการอ่าน จำนวน 1 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) ตรวจสอบพิจารณาแก้ไขความตรงตามเนื้อหา และการใช้ภาษาของแต่ละข้อความ ผู้วิจัยแก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำ อาทิเช่น

1. ปรับปรุงการใช้ภาษาของแต่ละข้อความให้ชัดเจนและกระชับยิ่งขึ้น เช่น "นักเรียนรู้ตนเองว่า เข้าใจหรือไม่เข้าใจเนื้อหาที่อ่าน" แก้ไขเป็น "นักเรียนรู้ตัวเองว่า เข้าใจเนื้อหาที่อ่านหรือไม่" "นักเรียนใช้ความรู้และประสบการณ์มาช่วยในการสร้างความเข้าใจในการอ่าน" แก้ไขเป็น "นักเรียนใช้ความรู้หรือประสบการณ์เดิม เพื่อสร้างความเข้าใจในการอ่าน" "การอ่านรายละเอียดของเนื้อหา" แก้ไขเป็น "การอ่านเนื้อหาอย่างละเอียด" เป็นต้น

2. ตัดข้อคำถามในด้านความตระหนักเกี่ยวกับความยุ่งยากในการอ่าน ในข้อเกี่ยวกับความรู้ด้านตัวอักษรออก และรวมข้อความบางข้อที่มีเนื้อหาคล้ายกันไว้เป็นข้อเดียวกัน เช่น "เสียงของคำแต่ละคำ" และ "การอ่านออกเสียง" รวมเป็น "การอ่านออกเสียงคำแต่ละคำ"

ภายหลังจากผู้วิจัยแก้ไขแบบวัดแล้วปรากฏว่าแบบวัดความตระหนักในเมตต้าคอกนิชันในการอ่านฉบับนี้ มีข้อความที่ถามถึงระดับความตระหนักเกี่ยวกับวิธีการอ่าน 34 ข้อ โดยแยกออกเป็น 4 ด้านคือ

1. ความตระหนักเกี่ยวกับความสามารถในการอ่าน จำนวน 6 ข้อ

2. ความตระหนักเกี่ยวกับวิธีที่ผู้อ่านใช้เมื่อไม่เข้าใจเนื้อหาที่อ่าน จำนวน 5 ข้อ

3. ความตระหนักเกี่ยวกับวิธีที่ช่วยให้การอ่านมีประสิทธิภาพ

วิธีที่ช่วยให้ตนเองอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 9 ข้อ

วิธีที่ผู้อ่านที่ประสบความสำเร็จใช้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 8 ข้อ

4. ความตระหนักเกี่ยวกับความยุ่งยากในการอ่าน จำนวน 6 ข้อ
(ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค)

ง. นำแบบวัดที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตาราม ปีการศึกษา 2534 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากรจริง จำนวน 40 คน โดยให้นักเรียนทำแบบวัดความตระหนักในเมตต้าคอกนิชันในการอ่านหลังจากที่นักเรียนทำแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษและภาษาไทยเสร็จในแต่ละครั้ง ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (α Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเที่ยงของแบบวัดความตระหนักในเมตต้าคอกนิชันในการอ่านภาษาไทย 0.90 และค่าความเที่ยงของแบบวัดความตระหนักในเมตต้าคอกนิชันในการอ่านภาษาอังกฤษ 0.85

ประชากรและการสุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2534 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ดังนี้

1. สุ่มตัวอย่างประชากรโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ที่เปิดสอนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายจากเขตบริการการศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 8 เขต มาเขตละ 12 เพอร์เซนต์ จากจำนวนโรงเรียนทั้งสิ้น 101 โรงเรียน สุ่มตัวอย่างประชากรโรงเรียนได้จำนวน 12 โรงเรียน
2. สุ่มตัวอย่างประชากรนักเรียน จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กรุงเทพมหานคร ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 101 โรงเรียน พบว่ามีนักเรียนทั้งหมดจำนวน 24,305 คน (ฝ่ายสถิติและข้อมูล กรมสามัญศึกษา) จากนั้นผู้วิจัยจึงเปิดตารางหาขนาดตัวอย่างประชากรของทาโรยามาเน (Taro Yamane, 1967: 886) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 คิดขนาดความคลาดเคลื่อนเป็น 5% ซึ่งระบุว่า จำนวนตัวอย่างประชากรที่สามารถเป็นตัวแทนของจำนวนประชากรขนาด 25,000 ได้นั้นจะต้องมีจำนวนอย่างต่ำ 394 คน ฉะนั้นจากแต่ละโรงเรียนที่สุ่มมาได้ในครั้งแรกจำนวน 12 โรงเรียน ผู้วิจัยจึงสุ่มตัวอย่างประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนสายวิชาสามัญมาโรงเรียนละ 1 ห้องเรียน ได้ตัวอย่างประชากรจำนวนทั้งสิ้น 480 คน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การสุ่มตัวอย่างประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร (ดูรายชื่อโรงเรียนในภาคผนวก ข)

เขตบริการ การศึกษาที่	จำนวน โรงเรียน ที่เปิดสอนถึง ระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย	กลุ่มตัวอย่างประชากร โรงเรียนที่ใช้ในการ วิจัย (12%)	กลุ่มตัวอย่างประชากร นักเรียนที่ใช้ในการวิจัย	
1	14	2	82	
2	12	1	41	
3	11	1	35	
4	12	1	33	
5	14	2	85	
6	13	2	84	
7	14	2	82	
8	11	1	38	
รวม	8	101	12	480

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

- นำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยไป เสนอต่ออธิบดีกรมสามัญศึกษา เพื่อให้กรมสามัญศึกษาออกหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยไปยัง โรงเรียนต่าง ๆ ที่เป็นตัวอย่าง ประชากร
- ติดต่อผู้อำนวยการและฝ่ายวิชาการของแต่ละ โรงเรียน เพื่อขออนุญาตและนัดวัน เวลา ที่จะทำการทดสอบ
- ทำการทดสอบนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยมีขั้นตอนดังนี้

ก. ให้นักเรียนทำแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ใช้เวลา 40 นาที จากนั้นจึงให้ทำแบบวัดความตระหนักในเมตาคognitionชั้นในการอ่านภาษาอังกฤษ ใช้เวลา 10 นาที รวมเวลา 50 นาที

ข. ให้นักเรียนทำแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ใช้เวลา 30 นาที จากนั้นจึงให้ทำแบบวัดความตระหนักในเมตาคognitionชั้นในการอ่านภาษาไทย ใช้เวลา 10 นาที รวมเวลา 40 นาที

4. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS_x ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งผู้วิจัยกำหนดการวิเคราะห์ดังนี้

1. แบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยและภาษาอังกฤษ นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีคำนวณหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากสูตรดังนี้

การหาค่ามัชฌิม เลขคณิต (\bar{X}) ใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\sum X$ แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

(ประคอง กรรณสูตร 2528 : 66)

การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้สูตร

$$S_X = \sqrt{\frac{\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	ΣX	แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	ΣX^2	แทนผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	N	แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

(ประกอบ กรรณสูตร 2528 : 67)

2. แบบวัดความตระหนักในเมตตาคอกนิชันในการอ่านภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นแบบวัดแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ใช้วิธีคำนวณหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) โดยการกำหนดค่าคะแนนจากแบบวัดออกเป็น 5 ระดับคือ

เห็นด้วยมากที่สุด	เท่ากับคะแนน	5
เห็นด้วยมาก	เท่ากับคะแนน	4
เห็นด้วยปานกลาง	เท่ากับคะแนน	3
เห็นด้วยน้อย	เท่ากับคะแนน	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	เท่ากับคะแนน	1

การหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\Sigma fX}{N}$$

เมื่อ	ΣfX	แทนผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน
	N	แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

(ประกอบ กรรณสูตร 2528 : 66)

การแปลความหมายของค่ามัชฌิมเลขคณิตที่คำนวณได้ตามเกณฑ์ดังนี้

4.50 - 5.00	หมายความว่า	มีความตระหนักมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายความว่า	มีความตระหนักมาก
2.50 - 3.49	หมายความว่า	มีความตระหนักปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายความว่า	มีความตระหนักน้อย
1.00 - 1.49	หมายความว่า	มีความตระหนักน้อยที่สุด

หาค่าส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแต่ละข้อโดยใช้สูตร

$$S_X = \sqrt{\frac{(\sum fX)^2 - (\sum fX)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ $\sum fX$ แทนผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน
 $\sum fX^2$ แทนผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับกำลังสองของคะแนน
 N แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

(ประคอง วรรณสุด 2528: 67)

3. นำผลที่ได้จากข้อ 1 และ 2 มาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) โดยใช้สูตรของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy} แทนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่ 1 และตัวแปรที่ 2
 X แทนคะแนนของตัวแปรที่ 1
 Y แทนคะแนนของตัวแปรที่ 2
 N แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

(J.P. Guildford, 1979: 83)

4. ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้โดยการทดสอบค่าที (t-test) โดยใช้สูตร

$$t = \frac{r \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

- เมื่อ t แทนค่าสถิติที่ใช้พิจารณาความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์
สหสัมพันธ์
r แทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
N แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

(J.P.Guildford, 1979: 83)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย