

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้น สำหรับนักเรียนออกระบบ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาค้นคว้าและเสนอรายละเอียด
ตามลำดับหัวข้อ ดังนี้ คือ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนออกระบบที่ลงทะเบียนเรียนใน
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษา
ตามอัธยาศัยจังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 25 อำเภอ รวมทั้งสิ้น 5,829 คน

ตารางที่ 4 จำนวนนักศึกษาลงทะเบียนเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2553 หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551

กลุ่มโซน	กศน. อำเภอ	นักศึกษาที่ลงทะเบียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553
อุบลเหนือ	เขมราฐ	341
	นาตาล	122
	โพธิ์ไทร	193
	กุฉีขวานปูน	241
	ตระการพืชผล	272
อุบลบูรพา	ศรีเมืองใหม่	230
	โขงเจียม	253
	สิรินธร	153
	พิบูลมังสาหาร	374
อุบลเอก	บุญทรिक	265
	ม่วงสามสิบ	298
	อำเภอเมือง	512
	เขื่องใน	221
	คอนมดแดง	161
	เหล่าเสือโก้ก	125
	วารินชำราบ	334
อุบลศักดิ์	สำโรง	235
	สว่างวีระวงศ์	162
	นาเขีย	129
	ตาลชุม	165

กลุ่มโซน	กศน. อำเภอ	นักศึกษาที่ลงทะเบียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553
อุบลทักษิณ	น้ำยืน	108
	น้ำขุ่น	194
	นาจะหลวย	192
	ทุ่งศรีอุดม	216
	เดชอุดม	334
รวมทั้งสิ้น		5,829

ที่มา : กลุ่มส่งเสริมปฏิบัติการ สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและ การศึกษา
ตามอัธยาศัย จังหวัดอุบลราชธานี

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษานอกระบบ ที่ลงทะเบียนเรียนใน
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษา
ตามอัธยาศัยจังหวัดอุบลราชธานี กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ
ทาโร่ ยามานะ (Yamane, 1967 : 725) ได้กลุ่มตัวอย่างมาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน
(Multi stage Radom Sampling) รวมทั้งสิ้น 359 คน โดยมีวิธีดำเนินการ ดังนี้

2.1 ขั้นตอนการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การแบ่งโซนของสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตาม
อัธยาศัยจังหวัดอุบลราชธานี ประกอบด้วย ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
จำนวน 25 อำเภอ มีผู้เรียนรวมทั้งสิ้น 5,829 โดยทำการแบ่งออกเป็น 5 โซน ทำการสุ่มโซน
มาร้อยละ 60 จาก 5 โซน ได้มา 3 โซน ได้แก่ โซนอุบลเหนือ โซนอุบลศักดิ์ และโซน
อุบลทักษิณ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การแบ่งกลุ่ม โชนของสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษา
ตามอัธยาศัยจังหวัดอุบลราชธานี

กลุ่มโชน	กศน. อำเภอ
อุบลเหนือ	เขมราฐ,นาตาล,โพธิ์ไทร,กุศข้าวปุ้น, ตระการพืชผล
อุบลศักดิ์	วารินชำราบ,สำโรง,สว่างวีระวงศ์,นาเยียบ, ตาลสุ่ม
อุบลทักษิณ	น้ำยืน,น้ำขุ่น,นาจะหลวย,ทุ่งศรีอุดม,เดชอุดม

2.2 ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง

ทำการสุ่มอำเภอที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโชน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย
ได้มาโชนละ 1 อำเภอ ได้แก่ กศน.อำเภอนาตาล กศน.อำเภอนาเยียบ และ กศน.อำเภอ น้ำขุ่น
ซึ่งมีจำนวนนักศึกษาลงทะเบียนเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา
2553 หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ดังตารางที่ 5
ตารางที่ 6 จำนวนกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาในแต่ละโชน

กลุ่มโชน	กศน.อำเภอ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
อุบลเหนือ	นาตาล	122
อุบลศักดิ์	นาเยียบ	129
อุบลทักษิณ	น้ำขุ่น	108
รวมทั้งสิ้น		359

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. แบบทดสอบสำรวจความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนนอกระบบ จำนวน 1 ฉบับ จำนวน 45 ข้อ
2. แบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนนอกระบบ จำนวน 1 ฉบับ จำนวน 30 ข้อ

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

1. แบบทดสอบเพื่อสำรวจ

ในการสร้างแบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนนอกระบบ ผู้วิจัยได้กำหนดกระบวนการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ

การสร้างแบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการค้นหาข้อบกพร่องทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ตามหลักสูตรการศึกษานอกกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งจะให้เป็นข้อมูลให้ครูนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอน การสอนซ่อมเสริมให้ตรงจุด และนักเรียน ได้ทราบข้อบกพร่องของตนเอง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาตนเองของนักศึกษา

1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาหลักสูตรการศึกษานอกกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เอกสาร คำรา คู่มือครู สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้ กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิชาภาษาไทย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสร้างแบบทดสอบวินิจฉัย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.3 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และจุดประสงค์

เชิงพฤติกรรม กำหนดขอบเขตเนื้อหา และจำนวนข้อสอบในแต่ละจุดประสงค์ โดยยึดเนื้อหาตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระวิชาภาษาไทย แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 7, 8

ตารางที่ 7 มาตรฐานการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในรายวิชาภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
1. สามารถอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. อ่านในใจได้คล่อง และเร็ว
2. จับใจความสำคัญ แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่อง ที่อ่าน	2. อ่านออกเสียงและอ่านทำนองเสนาะ ได้อย่าง ถูกต้องตามลักษณะคำประพันธ์
3. สามารถอ่านหนังสือและสื่อสารสนเทศ ได้อย่างกว้างขวาง เพื่อพัฒนาตนเอง	3. วิเคราะห์ แยกแยะข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น และจุดมุ่งหมายของเรื่องที่อ่าน
4. มีมารยาทในการอ่านและนิสัยรักการอ่าน	4. เลือกอ่านหนังสือและสื่อสารสนเทศ เพื่อพัฒนาตนเอง
	5. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีมารยาทในการอ่านและมีนิสัยรักการอ่าน

ตารางที่ 8 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ใช้ในการสร้างแบบทดสอบวินิจัย

ตอนที่	สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
1	การอ่านจับใจความสำคัญ	1. ผู้เรียนอธิบายความหมายของการอ่านและบอกจุดมุ่งหมายในการอ่าน ได้ 2. ผู้เรียนสามารถอ่านได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษา 3. ผู้เรียนสามารถสรุปใจความสำคัญของประโยคหรือเรื่องที่อ่าน ได้
2	การอ่านตีความ	4. ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมายของการอ่านตีความ 5. ผู้เรียนเข้าใจในรูปแบบคำประพันธ์และรูปแบบภาษาที่ใช้ 6. ผู้เรียนมีทักษะในการใช้ภาษาและเข้าใจ ความหมายของศัพท์ต่าง ๆ ได้

ตอนที่	สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
3.	การอ่านวิเคราะห์	7. ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมายของการอ่านวิเคราะห์ได้ 8. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์แยกแยะข้อเท็จจริงข้อคิดเห็น 9. ผู้เรียนสามารถเลือกอ่านหนังสือ และสื่อสารสนเทศเพื่อพัฒนาตนเอง

1.4 สร้างแบบทดสอบสำรวจข้อบกพร่องความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย แบบเติมคำ 1 ฉบับ ประกอบด้วย 3 ตอน จำนวน 45 ข้อ เพื่อสำรวจและรวบรวมคำตอบผิด และจุดบกพร่องต่าง ๆ ที่ได้ในแต่ละขั้นตอนการศึกษานักศึกษาคุณลักษณะของข้อคำถามที่ต้องการถามแต่ละตอนจะวิเคราะห์จากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ดังนี้

แบบทดสอบตอนที่ 1 เรื่องการอ่านจับใจความสำคัญ จำนวน 15 ข้อ

แบบทดสอบตอนที่ 2 เรื่องการอ่านตีความ จำนวน 15 ข้อ

แบบทดสอบตอนที่ 3 เรื่องการอ่านวิเคราะห์ความ จำนวน 15 ข้อ

1.5 นำแบบทดสอบสำรวจข้อบกพร่องที่สร้างขึ้น เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้อง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ดังนี้

1.5.1 อาจารย์ ดร.ไพศาล วรคำ กศ.ค. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา) อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ การวัดและประเมินผล

1.5.2 อาจารย์อาทิตย์ อาจหาญ กศ.ม. (วิจัยการศึกษา) อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

1.5.3 นางทิพวรรณ พันธุ์เลิศ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน) ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านโคกนาโก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษายโสธร เขต 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1.5.4 นางสุมาลี นวลอินทร์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน) ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนพนาศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอำนาจเจริญ เขต 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1.5.5 นางโสภิญณ์ พูลเพิ่ม ค.ม. (หลักสูตรและการสอน) ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองผือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร เขต 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

หลังจากนำแบบทดสอบสำรวจข้อบกพร่องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยวิธีอาศัยดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง ของข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC) ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบสำรวจความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนนอกกระบบ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.60 - 1.00 แสดงว่า จุดประสงค์การเรียนรู้ นั้นสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการ วัตถุประสงค์จริง

ตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

คำชี้แจง ให้พิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือไม่

ถ้าท่านแน่ใจว่าข้อสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดให้
กาเครื่องหมาย (✓) ในช่องคะแนนที่เป็น + 1

ถ้าท่านไม่แน่ใจว่าข้อสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนด
ให้กาเครื่องหมาย (✓) ในช่องคะแนนที่เป็น 0

ถ้าท่านแน่ใจว่าข้อสอบไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนด
ให้กาเครื่องหมาย (✓) ในช่องคะแนนที่เป็น - 1

ตารางที่ 9 ตัวอย่างความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับข้อสอบสำรวจ

จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	คะแนนพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1. การอ่านจับ ใจความสำคัญ	0. จงอธิบายความหมายของ “การอ่านจับใจความสำคัญ”				

1.6 ปรับปรุง แก้ไข แบบทดสอบสำรวจข้อบกพร่อง

1.7 นำแบบทดสอบสำรวจข้อบกพร่องไปทดสอบกับนักศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเขมราฐ จำนวน 100 คน เพื่อวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย และรวบรวมคำตอบที่นักเรียนตอบผิด มาสร้างเป็นตัวลงในแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักศึกษานอกระบบต่อไป

2. แบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักศึกษานอกระบบ

2.1 ผู้วิจัยนำคำตอบที่นักศึกษาตอบผิดในแต่ละคำถามจากแบบทดสอบสำรวจความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักศึกษานอกระบบ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ ประกอบด้วยแบบทดสอบ 3 ตอน มีข้อสอบ จำนวน 45 ข้อ

2.2 นำแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักศึกษานอกระบบที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ เพื่อพิจารณาความถูกต้อง เหมาะสม แล้วปรับปรุงแก้ไข จากนั้นเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.60 -1.00 แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try out) ตามขั้นตอน ดังนี้

2.3 การทดลองครั้งที่ 1

2.3.1 นำแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนนอกระบบ ไปทดสอบกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอโพธิ์ไทร จำนวน 100 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ที่เรียนผ่านมาแล้ว เพื่อวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบรายชื่อ ดังนี้

- 1) หาค่าความยากของข้อสอบรายชื่อ
- 2) หาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบรายชื่อโดยใช้สูตรของแบรนเนน

ซึ่งเรียกว่า ดัชนีอำนาจจำแนกบี

2.3.2 คัดเลือกข้อสอบไว้โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

1) ค่าอำนาจจำแนกรายชื่อแบบอิงเกณฑ์ (B-Index) และค่าความยากของแบบทดสอบวินิจฉัย ผู้วิจัย ได้คัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าความยาก ตั้งแต่ 0.65 ขึ้นไป (Bloom, 1971 : 91-92) และค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 -1.00 ไว้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552 : 228)

2) ปรับปรุงข้อสอบที่คัดเลือกไว้ทั้งคำถาม และตัวดวงให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้แบบทดสอบวินิจฉัยแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนนอกระบบ มีลักษณะเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ จำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน จากจำนวนทั้งหมด 45 ข้อ เป็นแบบทดสอบวินิจฉัยแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนนอกระบบ ที่ไม่จำกัดเวลาในการสอบ เพื่อนำไปทดลองครั้งที่ 2 ซึ่งข้อสอบมีองค์ประกอบ ดังนี้

- แบบทดสอบตอนที่ 1 เรื่องการอ่านจับใจความสำคัญจำนวน 10 ข้อ
- แบบทดสอบตอนที่ 2 เรื่องการอ่านตีความ จำนวน 10 ข้อ
- แบบทดสอบตอนที่ 3 เรื่องการอ่านวิเคราะห์ จำนวน 10 ข้อ

ตารางที่ 10 แสดงข้อสอบแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนออกระบบ

ตอนที่	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบในแบบทดสอบสำรวจ	ข้อสอบในการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัย
1. การอ่านจับใจความสำคัญ	1. ผู้เรียนอธิบายความหมายของการอ่านและบอกจุดมุ่งหมายในการอ่านได้	1	4 ข้อ
		2	
		3	
		4	
	2. ผู้เรียนสามารถอ่านได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษา	5	6 ข้อ
		6	
		7	
		8	
		9	
		10	
	3. ผู้เรียนสามารถสรุปใจความสำคัญของประโยคหรือเรื่องที่อ่านได้	11	5 ข้อ
		12	
		13	
		14	
		15	
2. การอ่านตีความ	4. ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมายของการอ่านตีความ	16	2 ข้อ
		17	
	5. ผู้เรียนเข้าใจในรูปแบบคำประพันธ์และรูปแบบภาษาที่ใช้	18	7 ข้อ
		19	
		20	

ตอนที่	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบใน แบบทดสอบสำรวจ	ข้อสอบในการสร้าง แบบทดสอบวินิจฉัย
		21	
		22	
		23	
		24	
	6. ผู้เรียนมีทักษะในการใช้ ภาษาและเข้าใจ ความหมาย ของศัพท์ต่างๆ ได้	25	6 ข้อ
		26	
		27	
		28	
		29	
		30	
3. ความ เข้าใจในการ อ่าน วิเคราะห์	7. ผู้เรียนสามารถอธิบาย ความหมายของการอ่าน วิเคราะห์ได้	31	2 ข้อ
		32	
	8. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ แยกแยะข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น	33	7 ข้อ
		34	
		35	
		36	
		37	
		38	
		39	
	9. ผู้เรียนสามารถเลือกอ่าน หนังสือ และสื่อสารสนเทศ เพื่อพัฒนาตนเอง	40	
		41	
		42	

ตอนที่	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบใน แบบทดสอบสำรวจ	ข้อสอบในการสร้าง แบบทดสอบวินิจฉัย
		43 44 45	6 ข้อ

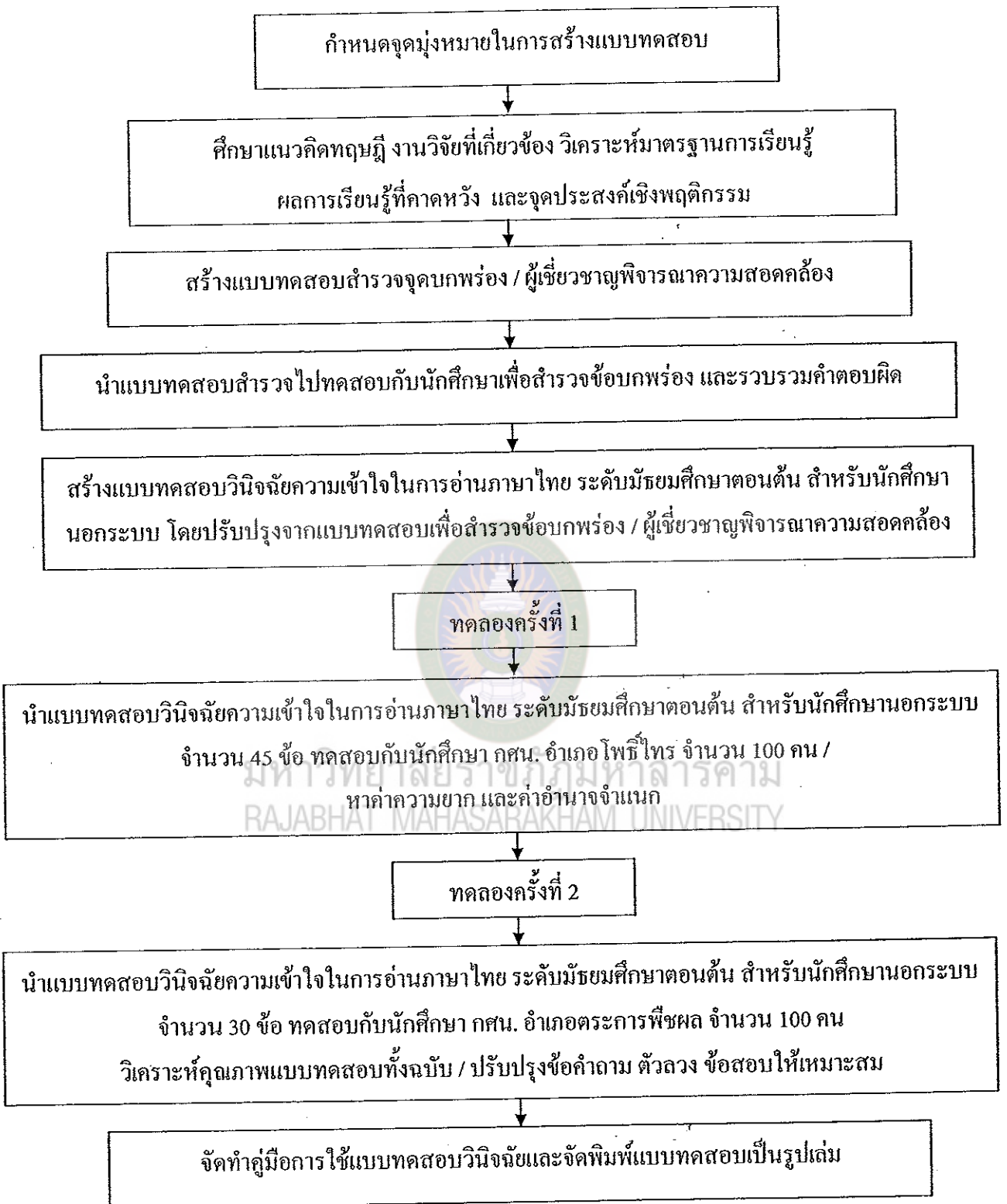
2.4 การทดลองครั้งที่ 2

2.4.1 นำแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับ

มัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนออกระบบ ที่วิเคราะห์และปรับปรุงแล้วไปทดสอบกับ
นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน
100 คน ที่เรียนผ่านมาแล้ว วิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบทั้งฉบับอีกครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่า
ข้อสอบที่สร้างขึ้นมีคุณภาพตามเกณฑ์ของแบบทดสอบวินิจฉัยที่กำหนดไว้ ดังนี้

หาค่าความยากของข้อสอบใช้สูตรคำนวณค่าความยากรายข้อของ
แบบทดสอบอิงเกณฑ์ หาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบรายข้อ โดยใช้สูตรของแบรนแนน
ที่เรียกว่า ดัชนีอำนาจจำแนกบี หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของ
ลิวิสตัน ปรับปรุงข้อคำถามและตัวลวงข้อสอบให้เหมาะสม และคัดเลือกข้อสอบไว้โดยมี
หลักเกณฑ์ ดังนี้ ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกรายข้อแบบอิงเกณฑ์ (B-Index) ของ
แบบทดสอบวินิจฉัย ผู้วิจัยได้คัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าความยาก ตั้งแต่ 0.65 ขึ้นไป และค่า
อำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.21-1.00 ไว้

2.5 จัดทำคู่มือการใช้แบบทดสอบวินิจฉัยและจัดพิมพ์แบบทดสอบเป็นรูปเล่ม



แผนภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนการสร้าง และพัฒนาเครื่องมือ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยได้ดำเนินการ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหาสารคามถึงผู้อำนวยการสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

2. วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยติดต่อสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกำหนดวัน เวลา ที่จะทำการทดสอบ ดังนี้

2.1 การทดสอบเพื่อสำรวจ นำแบบทดสอบสำรวจข้อบกพร่องที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับนักศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเขมราฐ จำนวน 100 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำคำตอบผิดของนักเรียน จากแบบทดสอบสำรวจข้อบกพร่องมาสร้างเป็นตัวลงในแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักศึกษานอกระบบ

2.2 นำแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักศึกษานอกระบบ ทดลองครั้งที่ 1 กับนักศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอโพธิ์ไทร จำนวน 100 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ที่เรียนผ่านมาแล้ว แล้ววิเคราะห์หาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ คัดเลือกปรับปรุงและแก้ไขข้อสอบ

2.3 นำแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักศึกษานอกระบบ ทดลองครั้งที่ 2 กับนักศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอตระการพืชผล จำนวน 100 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ที่เรียนผ่านมาแล้ว วิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบทั้งฉบับ ได้แก่ ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรับปรุง ข้อคำถาม ตัวलग ข้อสอบให้เหมาะสม

2.4 นำแบบทดสอบวินิจฉัยไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จากศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอนาดาล อำเภอนาเขี้ยว และอำเภอน้ำขุ่น เพื่อวิเคราะห์หาข้อบกพร่องของนักศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล ตามขั้นตอน ดังนี้

1. การสร้าง และหาคุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนนอกกระบบ

1.1 การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนนอกกระบบ

1.2 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบสำรวจ และแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนนอกกระบบ โดยการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC : Index of Item Objective Congruence) (สมนึก ภัททิยธนี. 2551 : 194-220)

1.3 ค่าความยาก ของแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนนอกกระบบ เป็นค่าความยากรายข้อของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ (สมนึก ภัททิยธนี. 2551 : 195) และค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนนอกกระบบ เป็นแบบรายข้อ โดยใช้สูตร ของแบรนแนน (ส่วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 198) ที่เรียกว่า ดัชนีอำนาจจำแนกบี (Discrimination Index B) (Brennan. 1972 : 289 - 303)

1.4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนนอกกระบบ ทั้งฉบับโดยใช้สูตรของลิวิงสตัน (Livingston. 1972 : 85) (สมนึก ภัททิยธนี. 2551 : 229)

2. การค้นหาจุดบกพร่องทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย จากการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มีดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 ร้อยละ (Percentage) (ไพศาล วรคำ. 2552 : 309)

$$\text{ร้อยละ} = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ f แทน คะแนนที่ได้
 N แทน คะแนนเต็ม

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) เป็นค่าที่ได้จากการนำคะแนน หรือข้อมูลทุก ๆ ตัวรวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด โดยใช้สูตร (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 123)

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum_{i=1}^n X_i$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เป็นการประมาณค่าความแตกต่างของข้อมูลแต่ละค่ากับค่าเฉลี่ยโดยประมาณ นั่นคือ เป็นระยะทางเฉลี่ยของการกระจายของข้อมูลสามารถหาได้จากสูตร ต่อไปนี้ (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 124)

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

เมื่อ s แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 \sum แทน ผลรวม
 X แทน คะแนนรวมของผู้ที่ตอบข้อทดสอบนั้น ได้ถูกต้อง
 \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ ได้แก่

2.1 ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนนอกกระบบ โดยการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC : Index of Item Objective Congruence) (สมนึก ภัททิยธนี. 2551 : 194-220) ใช้สูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ R แทน คะแนนระดับความสอดคล้องที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน
ประเมินในแต่ละข้อ

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความสอดคล้องในข้อนั้น

2.2 ค่าความยาก (P) เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนนอกระบบ รายชื่อของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ (สมนึก กัทพิชญ์, 2551 : 195) ใช้สูตร ดังนี้

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน คำนีความยากของข้อทดสอบ

R แทน จำนวนนักศึกษาที่สอบข้อทดสอบนั้นได้ถูกต้อง

N แทน จำนวนนักศึกษาที่ตอบข้อทดสอบนั้นทั้งหมด

2.3 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนนอกระบบ เป็นรายชื่อ โดยใช้สูตร ของแบรนแนน (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543 : 198) ที่เรียกว่า คำนีอำนาจจำแนกบี (Discrimination Index B) (Brennan, 1972 : 289-303) โดยการแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มผ่านเกณฑ์ และกลุ่มไม่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งแบ่งโดยยึดคะแนนสอบและเกณฑ์การผ่าน โดยเกณฑ์การสอบผ่าน ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการประเมินผลการผ่าน หรือยอมรับได้ว่าไม่มีข้อบกพร่องในเรื่องนั้น ๆ ผู้สอบจะต้องตอบข้อสอบถูกต้องอย่างน้อย 67% หรือ 2 ใน 3 (สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2539 : 15-16) เพื่อแสดงว่า นักศึกษามีความเข้าใจเนื้อหาอย่างแท้จริง สูตรของแบรนแนน ที่เรียกว่าค่านีอำนาจจำแนกบี มีสูตรดังต่อไปนี้

$$B = \frac{U}{n_1} - \frac{L}{n_2}$$

เมื่อ B แทน คำนีค่าอำนาจจำแนกของข้อทดสอบ

U แทน จำนวนนักศึกษาที่ตอบถูกของกลุ่มที่ผ่านเกณฑ์

L แทน จำนวนนักศึกษาที่ตอบถูกของกลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์

n_1 แทน จำนวนนักศึกษาทั้งหมดในกลุ่มที่ผ่านเกณฑ์

n_2 แทน จำนวนนักศึกษาทั้งหมดในกลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์

2.4 ค่าความเชื่อมั่น เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับนักเรียนนอกระบบ ทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของ ลิวิงสตัน (Livingston. 1972 : 85) (สมนึก ภัททิยธนี. 2551 : 229) ดังนี้

$$r_{cc} = \frac{r_{tt} S^2 + (\bar{x} - c)^2}{S^2 + (\bar{x} - c)^2}$$

เมื่อ r_{cc} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์

r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงกลุ่ม

S^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนการสอบ

\bar{x} แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย

c แทน คะแนนเกณฑ์ (Criterion Score)

ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการประเมินผลการผ่าน หรือยอมรับได้ว่าไม่มีข้อบกพร่องในเรื่องนั้น ๆ ผู้สอบจะต้องตอบข้อสอบถูกต้องอย่างน้อย 67% หรือ 2 ใน 3 (สำนักทดสอบทางการศึกษา. 2539 : 15 - 16) เพื่อแสดงว่า นักศึกษามีความเข้าใจเนื้อหาอย่างแท้จริง