

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Method) เพื่อศึกษาระดับการรู้หนังสือของผู้จบการศึกษานักเรียนผู้ใหญ่ระดับสอง และเปรียบเทียบกับระดับการรู้หนังสือของนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ว่าแตกต่างกันหรือไม่ ผู้จบการศึกษานักเรียนผู้ใหญ่ระดับสองมีระดับการรู้หนังสือเทียบเท่านักเรียนที่จบประถมศึกษาชั้นใด โดยใช้แบบทดสอบมาตรฐานระดับประถมศึกษาตอนต้นของกองการประถมศึกษา กรมสามัญศึกษา เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบมาตรฐานของกองการประถมศึกษา กรมสามัญศึกษา ที่ผู้วิจัยใช้เป็นเครื่องมือในการวัดระดับการรู้หนังสือ สร้างขึ้นเมื่อพุทธศักราช 2513 มี 3 ฉบับ คือ แบบทดสอบวิชาภาษาไทย 1 ฉบับ และแบบทดสอบวิชาเลขคณิต 2 ฉบับ ซึ่งได้แก่ เลขคณิตฉบับที่ 1 ก. และ 2 ก. แบบทดสอบเหล่านี้มีความเที่ยง (Reliability) สูงพอควร และมีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เพราะแบบทดสอบแต่ละวิชาได้สร้างครอบคลุมเนื้อหาที่เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรประถมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2503 และได้ผ่านการคัดเลือกจากคณะกรรมการผู้มีความรู้ความชำนาญระดับประถมศึกษา โดยเฉพาะ

ลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ (Multiple choice) โดยให้ผู้ถูกทดสอบตอบลงในกระดาษคำตอบ (Answer sheet) ที่ผู้วิจัยจัดเตรียมไว้ให้ รายละเอียดของแบบทดสอบแต่ละฉบับมีดังนี้

1. แบบทดสอบวิชาภาษาไทย ใช้วัดความเข้าใจในเรื่องการอ่าน การใช้ภาษาไทย มีค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง (Reliability Coefficient) เป็น 0.854 แบบทดสอบฉบับนี้มี 160 ข้อ แบ่งออกเป็น 6 ตอน แต่ละตอนมีคำสั่ง คำอธิบาย

ตัวอย่างประกอบประจำตอน เป็นแบบทดสอบชนิด 4 ตัวเลือก แต่ตอนที่ 6 มี 5 ตัวเลือก ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

ตอนที่ 1 คำตรงข้าม วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคำศัพท์ โดยให้หาคำที่มีความหมายตรงข้ามกับคำที่กำหนดให้ จำนวน 40 ข้อ เวลา 10 นาที

ตอนที่ 2 คำเหมือน วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคำศัพท์ โดยให้หาคำที่มีความหมายเหมือนกับคำที่กำหนดให้ จำนวน 40 ข้อ เวลา 10 นาที

ตอนที่ 3 การอ่านคั่นคำ ข้อทดสอบมีทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ให้อ่านเพื่อวัดความสามารถในการศึกษาหาความรู้และสามารถปฏิบัติตามคำชี้แจงได้เพียงใด จำนวน 10 ข้อ เวลา 5 นาที

ตอนที่ 4 อ่านเอาเรื่อง กำหนดเนื้อเรื่องให้อ่าน 4 เรื่อง แล้วตอบคำถามท้ายเรื่องแต่ละเรื่อง จำนวนทั้งหมด 20 ข้อ เวลา 10 นาที

ตอนที่ 5 การใช้ภาษา วัดความเข้าใจในการใช้ภาษาที่ถูกต้องตามภาษานิยมและภาษาที่เป็นสำนวนต่าง ๆ ข้อทดสอบอยู่ในแบบที่ให้เติมคำให้สมบูรณ์ โดยมีคำตอบให้เลือกเติมที่ถูกต้อง 1 คำตอบ จำนวน 20 ข้อ เวลา 7 นาที

ตอนที่ 6 การสะกดคำ ข้อทดสอบกำหนดคำไว้ 4 คำ ให้หาคำที่สะกดผิด จำนวน 30 ข้อ เวลา 18 นาที

2. แบบทดสอบวิชาเลขคณิต มี 2 ฉบับ

ก. เลขคณิตฉบับที่ 1 ก. วัดความรู้ความสามารถ ความคล่องแคล่วในการคิดเลขทั่วไป ครอบคลุมเนื้อหาทางด้านความหมายของเครื่องหมาย สัญญลักษณ์ และเลขโจทย มีค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงเป็น 0.877 เป็นแบบทดสอบชนิด 5 ตัวเลือก ประกอบด้วยข้อทดสอบ 45 ข้อ เวลา 45 นาที แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ความคิดรวบยอด วัดความรู้ความเข้าใจในข้อมูลความจริงเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ จำนวน 20 ข้อ เวลา 20 นาที

ตอนที่ 2 โจทย์ปัญหา วัดความสามารถในการแก้ปัญหาและการนำเอาคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน จำนวน 25 ข้อ เวลา 25 นาที

ข. เลขคณิตฉบับที่ 2 ก. วัตถุประสงค์พื้นฐานในการคิดเลข มีค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงเป็น 0.749 เป็นแบบทดสอบชนิด 5 ตัวเลือก ประกอบด้วยข้อทดสอบจำนวน 60 ข้อ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง แบ่งออกเป็น 4 ตอน ตอนละ 15 ข้อ 15 นาที วัตถุประสงค์เกี่ยวกับความสามารถในการบวก ลบ คูณ และหาร ตามลำดับ มีเลขหลักเดียวจนถึงเลขมาตราและเรียงลำดับจากง่ายไปยาก

กระดาษคำตอบ

กระดาษคำตอบที่ให้นักศึกษาผู้ใหญ่และนักเรียนตอบ แยกต่างหากอีกแผ่นหนึ่งจากแบบทดสอบเพื่อสะดวกในการตรวจให้คะแนน กระดาษคำตอบนี้มีลักษณะสอดคล้องกับแบบทดสอบที่ใช้ทดสอบ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนบนมีที่ว่างให้ผู้ถูกทดสอบเขียนชื่อ นามสกุล ชื่อสถานศึกษา ชั้น เพศ อายุ และวันสอบ ส่วนกลางที่จะให้ผู้ถูกทดสอบตอบนั้นประกอบด้วยเลขประจำข้อและตัวอักษรประจำตัวเลือก และส่วนล่างเป็นที่ว่างสำหรับให้ทศเลข สำหรับกระดาษคำตอบวิชาภาษาไทยแบ่งเป็น 2 ส่วนเท่านั้น ยกเว้นส่วนสำหรับทศเลข เวลาตอบให้ขีดเครื่องหมายกากบาททับลงบนตัวอักษรประจำตัวเลือกที่ต้องการเพียงข้อเดียว

สิ่งที่เตรียมก่อนไปทำการทดสอบ

1. เนื่องจากผู้วิจัยไปทำการทดสอบแต่ละโรงเรียนด้วยตนเอง เพื่อจะได้ผลอย่างถูกต้อง จึงต้องขอความร่วมมือจากเพื่อนนิสิตในแผนกวิชาวิจัยการศึกษา เป็นผู้ช่วยเหลือในการทดสอบ
2. แบบทดสอบมาตรฐานวิชาภาษาไทย วิชาเลขคณิตฉบับที่ 1 ก. และฉบับที่ 2 ก.
3. กระดาษคำตอบ
4. นาฬิกาจับเวลา

ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ผู้ที่เรียนจบหลักสูตรการศึกษานักศึกษาผู้ใหญ่ระดับสอง ในภาคแรก คือเรียนตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน ปีการศึกษา 2516 เฉพาะ

ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 225 คน ซึ่งปรากฏว่าเป็นผู้ที่เคยเรียนหนังสือมาบ้างแต่ไม่จบ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 135 คน ผู้ที่ไม่เคยเข้าเรียนเลย 90 คน และนักเรียนที่เรียนจบ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 3, 4 และ 5 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร
ปีการศึกษา 2516 จำนวนชั้นละ 200 คน¹ ผู้จบการศึกษานี้ได้จากการสุ่มแบบแบ่งเป็น
ชั้น (Stratified Random Sampling) ตามขนาดชั้นเรียน ส่วนนักเรียนที่จบประถม
ศึกษาชั้นต่าง ๆ ได้จากการสุ่ม

การสุ่มตัวอย่างประชากร

ในการสุ่มตัวอย่างประชากรผู้จบการศึกษานี้ ผู้วิจัยดำเนินงานดังนี้

1. การรวบรวมรายชื่อโรงเรียนผู้ใหญ่ระดับสองในกรุงเทพมหานคร และ
จำนวนนักศึกษาผู้ใหญ่ในแต่ละโรงเรียน จากกองการศึกษาผู้ใหญ่และกรุงเทพมหานคร ซึ่งมี
ทั้งสิ้นจำนวน 29 โรงเรียน เป็นโรงเรียนที่กองการศึกษาผู้ใหญ่จัดดำเนินงานเอง 5 โรง-
เรียน และโรงเรียนที่กองการศึกษาผู้ใหญ่มอบให้ทางกรุงเทพมหานครจัดดำเนินงาน จำนวน
24 โรงเรียน รวมนักศึกษาผู้ใหญ่ทั้งหมด 1,014 คน

2. การสุ่มโรงเรียน หลังจากได้รายชื่อโรงเรียนและจำนวนนักศึกษาในแต่ละ
แห่งแล้ว ผู้วิจัยได้แบ่งโรงเรียนที่กรุงเทพมหานครจัดดำเนินงานออกเป็น 3 ขนาด² คือ
ขนาดใหญ่ (นักศึกษาตั้งแต่ 45 คนขึ้นไป) ขนาดกลาง (นักศึกษา 26 คน ถึง 45 คน)
และขนาดเล็ก (นักศึกษาน้อยกว่า 26 คน) ได้ขนาดละ 7, 10 และ 7 โรงเรียนตามลำดับ
จากนั้นจึงสุ่มโรงเรียนที่จะใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างขนาดละ 2 โรงเรียน รวมทั้งสิ้นเป็น 6
โรงเรียน

¹ดูการคำนวณขนาดตัวอย่างประชากรในภาคผนวก ข.

²ดูสูตรการคำนวณแบ่งขนาดของโรงเรียนในภาคผนวก ข.

ส่วนโรงเรียนผู้ใหญ่วัยที่กองการศึกษาผู้ใหญ่จัดดำเนินงานเอง ผู้วิจัยใช้ทุกโรงเรียน เพราะมีอยู่เพียง 5 โรงเรียนเท่านั้น

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบนักศึกษาผู้ใหญ่ทุกคนที่มาทดสอบ ของโรงเรียนผู้ใหญ่ทั้ง 11 แห่งที่สุ่มได้ แต่นักศึกษาผู้ใหญ่ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกเฉพาะผู้ที่สอบได้และจบ การศึกษาในภาคแรก ปีการศึกษา 2516 เท่านั้น จำนวนดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับสองของโรงเรียนแต่ละแห่ง จำนวนนัก ศึกษาที่มาทดสอบ และจำนวนนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2516 ในกรุงเทพมหานคร

ชื่อโรงเรียน	จำนวน นักศึกษา	จำนวนนักศึกษา ที่มาทดสอบ	จำนวนตัวอย่าง ประชากร
โรงเรียนผู้ใหญ่วัดพลับพลาชัย*	52	35	33
โรงเรียนผู้ใหญ่วัดประยุรวงศาวาส*	39	25	22
โรงเรียนผู้ใหญ่มหาวิภาวดี*	30	16	15
โรงเรียนผู้ใหญ่สมาคม ไว. คับ เบิลยู. ซี. เอ.*	22	8	7
โรงเรียนผู้ใหญ่วัดหนึ่ง*	20	14	12
โรงเรียนผู้ใหญ่วัดคณิกายล**	77	29	29
โรงเรียนผู้ใหญ่วัดราชบูรณะ**	52	48	39
โรงเรียนผู้ใหญ่วัดพิชัยญาติ**	37	28	27
โรงเรียนผู้ใหญ่วัดมหาธาตุ**	28	27	25
โรงเรียนผู้ใหญ่วัดโสมนัส**	20	18	9
โรงเรียนผู้ใหญ่สิริสาสน์วิทยาลัย**	16	8	7
รวม	393	256	225

หมายเหตุ * หมายถึง โรงเรียนผู้ใหญ่ที่กองการศึกษาผู้ใหญ่จัดดำเนินงานเองโดยตรง

** หมายถึง โรงเรียนผู้ใหญ่ที่กองการศึกษาผู้ใหญ่มอบให้กรุงเทพมหานครเป็นผู้จัด
ดำเนินงาน

สำหรับตัวอย่างประชากรนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 3, 4 และ 5
ผู้วิจัยสุ่มดังนี้

1. การรวบรวมรายชื่อโรงเรียนและจำนวนนักเรียนชั้นต่าง ๆ ในโรงเรียน
ประถมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในกรุงเทพมหานคร ที่เปิดทำการ
สอนทั้งระดับประถมศึกษาตอนต้นและประถมศึกษาตอนปลาย ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 20 โรงเรียน
รวบรวมจากกองการประถมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

2. การสุ่มโรงเรียนและนักเรียน ผู้วิจัยได้สุ่มโรงเรียนขึ้นเป็นตัวแทนจำนวน
5 โรงเรียน จากจำนวนทั้งหมด 20 โรงเรียน แล้วจึงสุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2,
3, 4 และ 5 จากโรงเรียนทั้ง 5 ที่สุ่มได้ในตอนแรก ให้มีจำนวนที่เป็นสัดส่วนกับจำนวน
นักเรียนทั้งหมดในแต่ละชั้นของโรงเรียนแต่ละแห่ง ซึ่งเมื่อรวมนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
ทั้งหมดจะมีจำนวนชั้นละ 200 คน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีการศึกษา 2516 ในโรงเรียนสังกัด
กรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร และจำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่ม
ตัวอย่าง

ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด				จำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง			
	ประถม	ประถม	ประถม	ประถม	ประถม	ประถม	ประถม	ประถม
	2	3	4	5	2	3	4	5
โรงเรียนสายน้ำทิพย์	63	62	74	463	37	36	47	86
โรงเรียนวัดโสมนัส	45	44	42	310	27	26	26	57
โรงเรียนวัดโสมนัส	125	121	104	176	74	73	66	33
โรงเรียนวัดชนะสงคราม	84	86	85	98	50	51	53	18
โรงเรียนวัดค่าน	21	23	12	32	12	14	8	6
รวม	338	336	317	1081	200	200	200	200

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยนำแบบทดสอบไปทดสอบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาผู้ใหญ่ระหว่างวันที่ 6 กันยายน พุทธศักราช 2516 ถึงวันที่ 20 กันยายน พุทธศักราช 2516 ซึ่งเป็นสัปดาห์สุดท้ายของการเรียน ทดสอบโรงเรียนละ 2 วัน วันละ 1 วิชา ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนทดสอบระหว่างวันที่ 11 ธันวาคม พุทธศักราช 2516 ถึง 17 ธันวาคม พุทธศักราช 2516 ซึ่งเป็นภาคปลายของการศึกษา โดยทำการติดต่อล่วงหน้ากับครูใหญ่ตามโรงเรียนที่ต้องการช่วยตนเอง เพื่อขออนุญาตนำแบบทดสอบมาทดสอบ นักศึกษาผู้ใหญ่และนักเรียน และขอกำหนดวันเวลาที่จะมาทำการทดสอบ ซึ่งผู้วิจัยได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี

วิธีดำเนินการทดสอบ

การทดสอบได้กระทำในห้องเรียนที่นักศึกษาหรือนักเรียนเรียนตามปกติ และจัดที่นั่งห่างกันพอสมควร ก่อนเริ่มการทดสอบผู้ดำเนินการสอบได้พยายามพูดคุยเพื่อสร้างบรรยากาศความเป็นกันเองกับผู้ถูกทดสอบ เพื่อให้ผู้ถูกทดสอบหายประหม่าและตื่นเต้น จากนั้นจึงได้อธิบายให้ผู้ถูกทดสอบเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการทดสอบและประโยชน์ที่จะได้รับ แล้วจึงเริ่มแจกกระดาษคำตอบให้ผู้ถูกทดสอบเขียนชื่อ นามสกุล ชื่อโรงเรียน เพศ อายุ ให้เรียบร้อย และอธิบายถึงบริเวณหาคเลขให้หาคเลขในบริเวณตอนกลางของกระดาษคำตอบ จากนั้นจึงแจกแบบทดสอบ ผู้ดำเนินการสอบอ่านคำชี้แจงเกี่ยวกับการใช้แบบทดสอบ เมื่อผู้ถูกทดสอบเข้าใจดีแล้วจึงอธิบายวิธีตอบลงในกระดาษคำตอบ นอกจากนี้ยังชี้แจงให้ผู้ถูกทดสอบคอยฟังคำสั่งของผู้ดำเนินการสอบ เมื่อผู้ดำเนินการสอบสั่งให้เปิดข้อทดสอบและลงมือทำ จึงจะเปิดและทำได้ เมื่อหมดเวลาแต่ละตอนผู้ดำเนินการสอบจะเป็นผู้สั่งให้หยุดทำ ผู้ถูกทดสอบทุกคนต้องวางดินสอทันที สำหรับผู้ที่ทำข้อทดสอบในแต่ละตอนเสร็จก่อนเวลาที่กำหนดให้ปิดข้อสอบไว้ก่อนและนั่งรอคำสั่งใหม่ในตอนต่อไปพร้อมกับคนอื่น ห้ามทำข้อทดสอบตอนต่อไปจนกว่าจะได้รับคำสั่งให้ทำ เมื่อผู้ถูกทดสอบเข้าใจดีทุกคนจึงให้ลงมือตอบข้อทดสอบพร้อมกัน โดยผู้ดำเนินการสอบเริ่มจับเวลาทันที เมื่อครบตามเวลาที่กำหนดไว้บอกให้ผู้ถูกทดสอบหยุด แล้วอธิบายตอนที่สองต่อไป ทำเช่นนี้จนกระทั่งครบทุกตอน เมื่อหมดเวลาให้ผู้ถูก



ทดสอบทุกคนวางคินสอบ แล้วเก็บแบบทดสอบพร้อมทั้งกระดาษคำตอบ แบบทดสอบฉบับอื่นก็
ดำเนินการทดสอบในทำนองเดียวกัน

สำหรับระยะเวลาที่กำหนดให้ทำในแต่ละตอนของแบบทดสอบแต่ละฉบับมีดังนี้

แบบทดสอบวิชาภาษาไทย ใช้เวลา 1 ชั่วโมง แบ่งออกเป็น 6 ตอน ระยะเวลาแต่ละตอนเป็น 10 นาที 10 นาที 5 นาที 10 นาที 7 นาที และ 18 นาที ตามลำดับ

แบบทดสอบวิชาเลขคณิตฉบับที่ 1 ก. ใช้เวลา 45 นาที แบ่งออกเป็น 2 ตอน
ตอนแรก 20 นาที ตอนที่สอง 25 นาที

แบบทดสอบวิชาเลขคณิตฉบับที่ 2 ก. ใช้เวลา 1 ชั่วโมง แบ่งออกเป็น
4 ตอน ตอนละ 15 นาที

การตรวจให้คะแนน

นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน โดยวิธีนำกระดาษที่เจดยคำตอบไว้แล้ว
(Stencil key) วางทับกระดาษคำตอบให้ข้อตรงกัน ข้อที่ตอบถูกให้คะแนนข้อละ 1
คะแนน ข้อที่ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบไม่ชัดเจนให้ 0 คะแนน เมื่อตรวจเสร็จแล้วจึงรวม
คะแนนแบบทดสอบแต่ละฉบับ คะแนนรวมวิชาเลขคณิตและคะแนนรวมทั้งหมด แบบทดสอบ
วิชาภาษาไทยคะแนนเต็ม 160 คะแนน แบบทดสอบวิชาเลขคณิตฉบับที่ 1 ก. คะแนนเต็ม
45 คะแนน ฉบับที่ 2 ก. คะแนนเต็ม 60 คะแนน ดังนั้นคะแนนวิชาเลขคณิตจึงเป็น 105
คะแนน คะแนนรวมทั้งหมดเป็น 265 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ก่อนทำการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ไปขอคัดลอกผลการสอบของนักศึกษาผู้ใหญ่
ระดับสองจากแผนกวัดและประเมินผลของกองการศึกษาผู้ใหญ่ และของกรุงเทพมหานคร เพื่อ
พิจารณาเลือกเฉพาะคะแนนของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่สอบผ่านการศึกษานักศึกษาผู้ใหญ่ระดับสองมาวิเคราะห์
เท่านั้น

คะแนนที่ผู้วิจัยตรวจและรวบรวมเพื่อนำมาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้มี 3 ประเภท คือ คะแนนรวมวิชาภาษาไทย คะแนนรวมวิชาเลขคณิต และคะแนนรวมทั้ง 2 วิชา ซึ่งถือเป็นคะแนนการรู้หนังสือของแต่ละคนในกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยนำคะแนนทั้งหมดมาวิเคราะห์ดังนี้

1. ทหาระดับการรู้หนังสือของผู้จบการศึกษามัธยมศึกษาปีที่สอง โดยคำนวณหาคะแนนเฉลี่ย³ (mean) ขอบเขตของคะแนนเฉลี่ยของประชากร⁴ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน⁵ (Standard Deviation) ของคะแนนการรู้หนังสือ และคะแนนรายวิชาของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

2. เปรียบเทียบระดับการรู้หนังสือของผู้จบการศึกษามัธยมศึกษาปีที่สอง กับระดับการรู้หนังสือของนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ พร้อมทั้งเปรียบเทียบระดับความรู้เป็นรายวิชาด้วย โดยการทดสอบค่าที⁶ (t-test)

3. พิจารณาระดับการรู้หนังสือของผู้จบการศึกษามัธยมศึกษาปีที่สอง ว่าเทียบเท่ากับนักเรียนที่จบประถมศึกษาชั้นใด การวิเคราะห์นี้เป็นผลต่อเนื่องจากการเปรียบเทียบระดับการรู้หนังสือในข้อ 2 คือ ถ้าปรากฏผลว่า คะแนนการรู้หนังสือโดยเฉลี่ยของผู้จบการศึกษา

³Henry E. Garrett, and R.S. Woodworth, Statistics in Psychology and Education, (5th ed.; New York: Longmans, Green and Co., 1960), p. 27.

⁴Allen L. Edwards, Experimental Design in Psychological Research, (New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968), pp. 89-90.

⁵Garrett, op. cit., p. 191.

⁶W.J. Dixon, and F.J. Massey, Introduction to Statistical Analysis, (3d ed.; New York: McGraw-Hill Book Company, 1969), p. 121.

ผู้ใหญ่ระดับสอง กับนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่า
 ผู้จบการศึกษาผู้ใหญ่ระดับสองมีระดับการรู้หนังสือเท่ากับนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แต่ถา
 การเปรียบเทียบในข้อ 2 ปรากฏความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าระดับการรู้
 หนังสือของผู้จบการศึกษาผู้ใหญ่ระดับสองอาจจะสูงหรือต่ำกว่านักเรียนที่จบประถมศึกษาปีที่ 4
 จากนั้นผู้วิจัยจึงนำคะแนนเฉลี่ยของผู้จบการศึกษาผู้ใหญ่ไป เปรียบเทียบกับนักเรียนที่จบชั้น
 ประถมปีที่ 5, 3 และ 2 ทอไป โดยการทดสอบค่าที (t-test) เช่นกัน กลุ่มนักเรียนที่
 จะนำมา เปรียบเทียบนี้เลือกโดยใช้คะแนนเฉลี่ยเป็น เครื่องพิจารณา เปรียบเทียบจนกระทั่ง
 ได้ว่า ระดับการรู้หนังสือของผู้จบการศึกษาผู้ใหญ่ระดับสองเทียบเท่ากับนักเรียนที่จบประม
 ศึกษาระดับใด จากนั้นจึงเปรียบเทียบระดับความรู้วิชาภาษาไทยและเลขคณิตด้วยในทำนอง
 เดียวกัน

4. เปรียบเทียบระดับการรู้หนังสือของผู้จบการศึกษาผู้ใหญ่ระดับสองที่เคยกับไม่
 เคยเรียนหนังสือมาก่อนว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ ตลอดจนเปรียบเทียบระดับ
 ความรู้เป็นรายวิชา โดยการทดสอบค่าที (t-test)

การวิจัยนี้จัดทำเป็นการวิจัยเพื่อประเมินผลการจัดการศึกษาผู้ใหญ่ระดับสอง ว่าจัด
 ได้ผลเพียงใด ผู้จบการศึกษามีระดับการรู้หนังสือเท่ากับนักเรียนที่จบประถมศึกษาปีที่ 4 หรือไม่
 หรือเทียบเท่ากับนักเรียนที่จบประถมศึกษาชั้นใด โดยใช้แบบทดสอบมาตรฐานของกองการ-
 ประถมศึกษา กรมสามัญศึกษา ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงและความตรงเชิงเนื้อหาสูง
 พอสมควร เป็นเครื่องมือในการวัด แล้ววิเคราะห์โดยการหาคะแนนเฉลี่ย ขอบเขตของ
 คะแนนเฉลี่ย และใช้การทดสอบค่าทีทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้