

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองผู้วิจัยได้ดำเนินการตามหัวข้อดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. รูปแบบการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม จำนวน 8 ห้องเรียน โดยมีจำนวนนักเรียน รวมทั้งสิ้น 373 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม จำนวน 48 คน โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 10 แผน
2. แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ จำนวน 10 แบบฝึก
3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 40 ข้อ
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะ จำนวน 20 ข้อ

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน, มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น, คู่มือครู, หนังสือเรียนวิชาภาษาอังกฤษ, และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1.2 ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสร็จแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
ตรวจ

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยหาค่าของความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ .66 ถึง 1.00 (สมนึก กัทฑิยธนี, 2537: 167) ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1.5.1 นางพทุธรัตน์ ทะสา ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มหาสารคาม เขต. 1 (กศ.ม.) วิชาเอกภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม

1.5.2 นางณัฐจรินทร์ ปอศิริ ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาล
มหาสารคาม อำเภอ เมือง จังหวัดมหาสารคาม (กศ.บ.) วิชาเอกภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขต มหาสารคาม

1.5.3 นายทวีป ภาแก้ว ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม (กศ.บ.) วิชาเอกภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
วิทยาเขต มหาสารคาม

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจแล้ว มาปรับปรุงแก้ไข
ข้อบกพร่อง

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ตรวจแก้ไขแล้ว ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ตรวจอีกครั้ง แล้วนำไปใช้ควบคู่กับแบบฝึกทักษะการอ่าน กับนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน และปริมาณเนื้อหา

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไข และให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง แล้วจึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. การสร้างแบบฝึกทักษะ

การสร้างแบบฝึกทักษะผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

2.1 ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น, เนื้อหาสาระ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และศึกษาวิธีการสร้างแบบฝึกทักษะ

2.2 สร้างแบบฝึกทักษะ จำนวน 10 แบบฝึก

2.3 นำแบบฝึกทักษะที่สร้างเสร็จแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ

2.4 นำแบบฝึกทักษะให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยหาค่าของความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างแบบฝึกทักษะกับจุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้

2.5 นำแบบฝึกทักษะที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้ว มาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

2.6 นำแบบฝึกทักษะไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่อง และนำมาปรับปรุง นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาอีกครั้ง (ผู้เชี่ยวชาญเป็นชุดเดิม)

2.7 นำแบบฝึกทักษะที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไข จากการเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำไปใช้ควบคุมกับแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กับกลุ่มตัวอย่างดังนี้

2.7.1 แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (Individual testing) (1 : 1) นำแบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างซึ่งมีระดับความรู้แตกต่างกัน คือ เก่งปานกลาง และอ่อน อย่างละ 1 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 3 คน แล้วนำมาคำนวณหาประสิทธิภาพ เพื่อปรับปรุงแก้ไข

2.7.2 แบบกลุ่มเล็ก (Small group testing 1 : 10) นำแบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้แตกต่างกัน คือ เก่งปานกลาง และอ่อน รวมจำนวนทั้งสิ้น 10 คน เพื่อคำนวณหาประสิทธิภาพ

2.7.3 แบบภาคสนาม (Field try out) นำแบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

ที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้จริงกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/6 โรงเรียนอนุบาล
มหาสารคาม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 48 คน โดยมีการคำนวณค่าสถิติ การหา
ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านโดยใช้สูตร ซึ่งหาได้จากการนำคะแนนแบบฝึกทักษะ
หรือผลงานในขณะประกอบกิจกรรมการเรียน ในแต่ละหน่วยและคะแนนสอบหลังเรียน
คำนวณการหาค่า E_1/E_2 เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอนจากแบบฝึก
ทักษะการอ่านคิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงในตัวนักเรียน
คิดเป็นร้อยละเฉลี่ยที่นักเรียนได้จากทำแบบทดสอบหลังเรียน

3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ
สร้าง ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

3.1 ศึกษาหลักสูตร หนังสือแบบเรียนภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

3.2 ศึกษาวิธีสร้างข้อสอบจากหนังสือวัดผลทางการศึกษา ของบุญชม
ศรีสะอาด

3.3 วิเคราะห์จุดประสงค์ เนื้อหา และทำตารางกำหนด ลักษณะข้อสอบ

3.4 สร้างแบบทดสอบ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3.5 นำแบบทดสอบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบ
และเสนอแนะ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความสอดคล้อง
IOC (ผู้เชี่ยวชาญเป็นชุดเดิม)

3.6 เกณฑ์การประเมินประกอบด้วย

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่วัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.7 นำผลการประเมินมาวิเคราะห์ ข้อมูล หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง
ข้อคำถามของแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้สูตร IOC โดยคัดเลือกข้อ
ทดสอบที่มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ .66 ถึง 1.00 ซึ่งแสดงว่าจุดประสงค์นั้นวัดได้ครอบคลุมเนื้อหา
(สมนึก ภัททิยธนี. 2537 : 167)

3.8 นำแบบทดสอบที่ผ่านการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ นำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วจัดพิมพ์ใหม่จำนวน 40 ข้อ

3.9 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.10 นำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนน ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่าย (Difficulty) P อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม มีค่าระหว่าง .32 - .73

3.11 นำคะแนนที่ได้มาหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบโดยใช้สูตรของ Brennan (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 93) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .20 ถึง .75

3.12 นำข้อสอบที่คัดเลือกเอาไว้แล้วมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบโดยใช้สูตร Lovett (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 93) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ 0.89

3.13 จัดพิมพ์ข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว นำไปใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

4. การสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจดังนี้

4.1 ศึกษาวิเคราะห์ลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ โดยวิเคราะห์จากวัตถุประสงค์ของการวิจัย

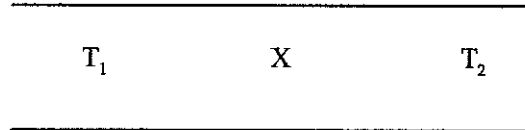
4.2 ศึกษาเอกสาร วิธีการสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ

4.3 สร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ ที่มีต่อแบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน คือ การจัดรูปแบบการจัดภาพ เนื้อหาของเรื่อง การนำเสนอกิจกรรมการเรียนการสอน และการใช้ภาษา ด้านละ 4 ข้อ รวมทั้งหมด จำนวน 20 ข้อ

4.4 นำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่สร้างเสร็จแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเพื่อปรับปรุงแก้ไข (ผู้เชี่ยวชาญเป็นชุดเดิม)

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง แบบ One – Group Pre-test – Post-test Design (ล้วน สายยศ & อังคณา สายยศ, 2538) โดยใช้รูปแบบ ดังแผนภาพประกอบที่ 4



แผนภาพที่ 4 รูปแบบการทดลองจากแผนภาพ

T_1 คือ การทดสอบก่อนที่จะจัดกระทำการทดลอง (Pre-test)

T_2 คือ การทดสอบหลังจากที่จัดกระทำการทดลอง (Post-test)

X คือ การจัดกระทำ (Treatment) (การสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านประกอบ)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามรูปแบบการวิจัยดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ
2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบแบบฝึกทักษะการอ่านที่พัฒนาขึ้นจนครบทั้ง 10 แบบฝึก
3. ทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดียวกันกับก่อนเรียน จำนวน 40 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. เก็บรวบรวมคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษ จำนวน 40 ข้อ
2. เก็บรวบรวมคะแนนของกระบวนการและผลลัพธ์ จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแบบฝึกทักษะ ชุดที่ 1-10 เพื่อนำมาหาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะ
3. เก็บรวบรวมคะแนน จากการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์

ในการอ่านภาษาอังกฤษ ฉบับเดียวกันกับทดสอบก่อนเรียน จำนวน 40 ข้อ

4. หลังจากทดสอบหลังเรียนให้นักเรียนตอบแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำผลการทดลอง ไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ดังนี้

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแบบทดสอบโดย
 - 1.1 วิเคราะห์ความเที่ยงตรง (IOC)
 - 1.2 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นตามวิธีของโลเวทท์ (Lovett)
 - 1.3 วิเคราะห์หาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (R)
2. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะโดย
 - 2.1 วิเคราะห์ตามเกณฑ์ 80/80
 - 2.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ t – test

(Dependent Samples)

3. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดย
 - 3.1 วิเคราะห์ความเที่ยงตรง (IOC)

4. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพแบบสอบถามความพึงพอใจ

- 4.1 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{x})

กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามความพึงพอใจดังนี้
(บุญชม ศรีสะอาด, 2535 : 67 - 76)

ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
4.51- 5.00	มากที่สุด
3.51-4.50	มาก
2.51-3.50	ปานกลาง
1.51-2.50	น้อย
1.00-1.50	น้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ ของเครื่องมือมีดังนี้

1.1 การหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบและแผนการจัดการเรียนรู้ IOC
(สมนึก กัททิษณี .2541 : 221)

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

เมื่อ IOC แทน คำนวณความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา
 $\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.2 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) ตามวิธีของโลเวทท์ (Lovett) ใช้สูตรดังนี้

$$\Gamma_{cc} = 1 - \frac{K \sum x_1 - \sum x_1^2}{(K-1) \sum (x_1 - c)^2}$$

เมื่อ Γ_{cc} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 K แทน จำนวนข้อสอบ
 x_1 แทน คะแนนนักเรียนแต่ละคน
 $\sum x_1$ แทน ผลรวมของคะแนนทุกคน
 $\sum x_1^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง
 C แทน คะแนนจุดตัดของแบบทดสอบ โดยใช้เกณฑ์ ร้อยละ 60

1.3 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ t – test

(บุญชม ศรีสะอาด. 2538 : 161)

$$t = \frac{X_H - X_L}{\sqrt{\frac{S_H^2 + S_L^2}{N}}}$$

เมื่อ	t	แทน อำนาจจำแนก
	X_H	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	X_L	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	S_H^2	แทน ความแปรปรวนของกลุ่มสูง
	S_L^2	แทน ความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
	N	แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

1.4 การหาค่าประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ สูตร E_1/E_2

(ชัยงค์ พรหมวงษ์. 2537 : 495-496)

$$\text{สูตรที่ 1} \quad E_1 = \frac{\sum x}{A} \times 100 \quad \text{หรือ} \quad E_1 = \frac{X}{A} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum x$	แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบ
	A	แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบ
	N	แทน จำนวนนักเรียน

$$\text{สูตรที่ 2} \quad E_2 = \frac{\sum f}{B} \times 100 \quad \text{หรือ} \quad E_2 = \frac{f}{B} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum f$	แทน คะแนนรวมของการทดสอบหลังเรียน
	B	แทน คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเรียน
	N	แทน จำนวนผู้เรียน

3. สถิติพื้นฐาน

3.1 ร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 104)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

3.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 104)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

3.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร(บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 106)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

\bar{X} แทน คะแนนแต่ละตัว

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

\sum แทน ผลรวม