

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการบริหารโรงเรียนวิถีพุทธ ตามหลักอิทธิบาท ๔ ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต ๑ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาการบริหารโรงเรียนวิถีพุทธ ตามหลักอิทธิบาท ๔ ของผู้บริหารและครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต ๑ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

๑. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

๑. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๓. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๓.๑ ลักษณะเครื่องมือ

๓.๒ การสร้างเครื่องมือ และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

๔. การเก็บรวบรวมข้อมูล

๕. การวิเคราะห์ข้อมูล

๖. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๑ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

๑. ศึกษาหลักการ แนวคิดทฤษฎี ระเบียบ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒. กำหนดกรอบแนวคิด หัวข้อปัญหา และวัตถุประสงค์ในการวิจัย

๓. กำหนดกลุ่มประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

๔. สร้างเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลการวิจัย

๕. นำเครื่องมือเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

๖. ทดสอบเครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย (Try out)

๗. ดำเนินการส่งข้อมูลให้กลุ่มตัวอย่าง และเก็บรวบรวมข้อมูล

๘. วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลข้อมูล

๙. สรุปและรายงานผลการศึกษาวิจัย

๓.๒ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๑. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้บริหาร และครูผู้สอนในโรงเรียนวิถีพุทธ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑ จำนวน ๒๕ โรงเรียน ที่ปฏิบัติหน้าที่ในปีการศึกษา ๒๕๕๓ ได้แก่ ผู้บริหาร คือ ๑) ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้าฝ่าย หรือหัวหน้ากลุ่ม จำนวน ๑๑ คน และ ๒) ครูผู้สอน จำนวน ๘๖๖ คน รวมจำนวน ๘๗๗ คน

๒. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากการสุ่มแบบง่ายที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนวิถีพุทธ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน ๒๕ โรงเรียน จำนวน ๑๑๖ คน จำแนกดังนี้

๒.๑) ผู้บริหารประกอบด้วยผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้าฝ่าย หัวหน้ากลุ่มที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนวิถีพุทธ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน ๒๕ โรงเรียน จำนวน ๖๒ คน เนื่องจากผู้วิจัยทราบจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่นับได้ ดังนั้นจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากร ขอมรับค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างได้ ๕% หรือ ๐.๐๕ ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณได้จากสูตร ดังนี้^๐

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ n หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N หมายถึง ขนาดของประชากรที่ใช้ในการวิจัย

e หมายถึง ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{116}{1 + 116(0.05)^2} = 61.86 = 62 \text{ คน}$$

^๐ ฐานินท์ ศิลป์จารุ รัช. , การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS, (นนทบุรี : บริษัท เอส.อาร์.พรินติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด, ๒๕๕๒), หน้า ๔๘-๔๙.

๒.๒) ครูผู้สอนที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนวิถิพุทธ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวรี เขต ๑ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน ๒๗๔ คน เนื่องจากผู้วิจัยทราบจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่นับได้ ดังนั้นจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากร ยอมรับค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างได้ ๕% หรือ ๐.๐๕ ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณได้ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ n หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N หมายถึง ขนาดของประชากรที่ใช้ในการวิจัย
 e หมายถึง ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{866}{1 + 866(.05)^2} = 273.62 = 274 \text{ คน}$$

ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้าฝ่าย หรือหัวหน้ากลุ่ม และครูผู้สอน รวมจำนวน ๓๓๖ คน ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยจำแนกตามโรงเรียน ๒๕ โรง หลังจากนั้นจึงใช้ความสะดวก (Convenience sampling) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังแสดงตารางที่ ๒.๑

ตารางที่ ๒.๑ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

โรงเรียนวิถิพุทธ ๒๕ โรง	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
ครูผู้สอน	๘๖๖	๒๗๔
ผู้อำนวยการ/รอง/หัวหน้ากลุ่ม/ฝ่าย	๓๓	๖๒
รวมทั้งหมด	๙๐๕	๓๓๖

ตารางที่ ๒.๒ แสดงรายละเอียดจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
ตามจำนวนโรงเรียน

ที่	โรงเรียน	ประชากร(คน)		กลุ่มตัวอย่าง(คน)	
		ผู้บริหาร	ครู	ผู้บริหาร	ครู
๑	ไทยรัฐวิทยา ๕๕	๓	๔๐	๒	๑๓
๒	วัดเฉลิมพระเกียรติ	๓	๖๐	๖	๑๕
๓	วัดแจ้งศิริสัมพันธ์	๖	๓๖	๕	๑๑
๔	ชุมชนวัดสมรโกฏิ	๒	๓๘	๒	๑๒
๕	วัดบัวขวัญ	๔	๓๕	๓	๑๑
๖	วัดโชติการาม	๒	๒๓	๒	๕
๗	วัดปากน้ำ	๖	๖๐	๕	๑๕
๘	วัดลานนาบุญ	๖	๖๐	๕	๑๕
๙	วัดทางหลวงโพธิ์ทอง	๒	๒๑	๒	๓
๑๐	วัดฝาง	๓	๑๓	๒	๔
๑๑	ชุมชนวัดไทรมา	๑	๔๓	๑	๑๕
๑๒	ป่าไม้อุทิศ ๑	๑	๑๓	๑	๔
๑๓	วัดตำหนักใต้	๑	๕๒	๑	๑๖
๑๔	ทาสถัมฤทธิ์	๑๐	๕๐	๘	๑๖
๑๕	ประชาอุปถัมภ์	๔	๓๐	๓	๒๒
๑๖	วัดจันทร์	๑	๑๘	๑	๖
๑๗	วัดเชิงกระบือ	๑	๕	๑	๓
๑๘	วัดบางไกรนอก	๑	๑๘	๑	๖
๑๙	ชุมชนวัดบางไกรใน	๑	๑๓	๑	๔
๒๐	มหาสวัสดิ์	๑	๓๔	๑	๑๑
๒๑	วัดใหม่ผดุงเขต	๒	๓๒	๒	๑๐

ตารางที่ ๒.๒ (ต่อ) แสดงรายละเอียดจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
ตามจำนวนโรงเรียน

ที่	โรงเรียน	ประชากร(คน)		กลุ่มตัวอย่าง(คน)	
		ผู้บริหาร	ครู	ผู้บริหาร	ครู
๒๒	นุ้มประสงควิทยา	๒	๒๐	๒	๖
๒๓	อนุบาลบางกรวย	๑	๓๒	๑	๑๐
๒๔	กลาโหมอุทิศ	๔	๕๑	๓	๑๖
๒๕	วัดซองพลู	๑	๑๗	๑	๕
	รวมทั้งสิ้น	๗๓	๘๖๖	๖๒	๒๗๔

ที่มา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต ๑ ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม ๒๕๕๓

๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๓.๓.๑ การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัย โดยศึกษาจากเอกสาร ตำราวิชาการ และจากงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อศึกษา การบริหารโรงเรียนวิถีพุทธ ตามหลักอิทธิบาท ๔ ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต ๑ โดยมีขั้นตอนดังนี้

๑. ศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
๒. กำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือ
๓. สร้างเครื่องมือ จากกรอบเนื้อหาในคำจำกัดความของศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย
๔. เสนอร่างเครื่องมือการวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและปรับปรุงแก้ไขตามที่อาจารย์

ที่ปรึกษาแนะนำ

๕. นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๕ ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยง (Validity) ทั้งความตรงของเนื้อหา (Content validity) และความตรงตามโครงสร้าง

(Construct validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ IOC (Index of Item-Objective Congruence)^๐

๖. นำเครื่องมือที่ตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่จะทำการวิจัย จำนวน ๓๐ ชุด เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบัค (Cronbach)^๐ ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของความเที่ยงรายข้อ และสัมประสิทธิ์ของความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .๘๗๐๓

๗. นำเครื่องมือที่แก้ไขปรับปรุงสมบูรณ์แล้วไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในโรงเรียนวิถีพุทธระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานนทบุรี เขต ๑ จำนวน ๓๓๖ คน

๓.๓.๒ ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมา โดยศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบหาความเที่ยงของ แบบสอบถาม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งแบ่งออกเป็น ๓ ตอน ดังนี้

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบ แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) โดยถามเกี่ยวกับด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ปฏิบัติงาน และตำแหน่งในการปฏิบัติงาน

ตอนที่ ๒ แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารโรงเรียนวิถีพุทธ ตามหลัก อิทธิบาท ๔ ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต ๑ สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ๔ ด้านได้แก่ ๑) หลักการบริหารแบบฉันทะ (การวางแผน)

^๐บุปผา พิภูลแก้ว, “การประยุกต์ใช้หลักพรหมวิหาร ๔ ในการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารใน สถาบันอุดมศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร ”, *ปริญาพุทธศาสตรมหาบัณฑิต* (บัณฑิตมหาวิทยาลัย : มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๒).

^๐สุชาติ บวรกิตติวงศ์ ผศ., *สถิติประยุกต์ทางพฤติกรรมศาสตร์* , (กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๘), หน้า ๒๗.

๒) หลักการบริหารแบบวิริยะ (การปฏิบัติตามแผน ๓) หลักการบริหารแบบจิตตะ (การวัดและประเมินผล) และ ๔) หลักการบริหารแบบวิมังสา (การทบทวนเพื่อปรับปรุง) โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี ๕ ระดับ ตามหลักของลิเคิร์ต (Likert) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- ๕ หมายถึง มีการปฏิบัติในการบริหารงานระดับมากที่สุด
- ๔ หมายถึง มีการปฏิบัติในการบริหารงานระดับมาก
- ๓ หมายถึง มีการปฏิบัติในการบริหารงานระดับปานกลาง
- ๒ หมายถึง มีการปฏิบัติในการบริหารงานระดับน้อย
- ๑ หมายถึง มีการปฏิบัติในการบริหารงานระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ ๓ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริหาร

โรงเรียนวิถิพุทธ ตามหลักอิทธิบาท ๔ ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรี เขต ๑ โดยใช้คำถามปลายเปิด (Open end)

๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

๑. ขออนุญาตรับรองจากสำนักงานโครงการหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือจากผู้บริหารโรงเรียนในการทดลองใช้เครื่องมือการวิจัยและเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย โดยผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรี เขต ๑ ดำเนินการนำแบบสอบถามส่งไปยังผู้รับผิดชอบจากโรงเรียน จำนวน ๔๐๐ ฉบับ เพื่อช่วยดำเนินการและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

๒. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเองบางส่วนและให้ผู้รับผิดชอบจากโรงเรียนช่วยดำเนินการอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลคืนภายใน ๔ สัปดาห์

๓. ผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากโรงเรียนต่าง ๆ โดยอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์จำนวน ๓๔๒ ฉบับ จากจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด ๔๐๐ ฉบับ คิดเป็นแบบสอบถาม

ที่ได้รับคืน ร้อยละ ๘๕.๕๐ ของจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด และนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามแนวทางการวิจัยเชิงปริมาณ คือ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์หาค่าสถิติต่าง ๆ ดังนี้

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่และร้อยละ นำเสนอเป็นตารางประกอบการบรรยายผล
๒. ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารโรงเรียนวิถีพุทธ ตามหลักอริยบท ๔ ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต ๑ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำเสนอรูปแบบประกอบคำบรรยาย โดยกำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ตามแนวคิดของเบสท์ (Best) แปลความหมายดังนี้^๐

๔.๕๐	– ๕.๐๐ หมายถึง	มีการปฏิบัติในการบริหารงานระดับมากที่สุด
๓.๕๐	– ๔.๔๕ หมายถึง	มีการปฏิบัติในการบริหารงานระดับมาก
๒.๕๐	– ๓.๔๕ หมายถึง	มีการปฏิบัติในการบริหารงานระดับปานกลาง
๑.๕๐	– ๒.๔๕ หมายถึง	มีการปฏิบัติในการบริหารงานระดับน้อย
๑.๐๐ – ๑.๔๕	หมายถึง	มีการปฏิบัติในการบริหารงานระดับน้อยที่สุด

๓. เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารโรงเรียนวิถีพุทธตามหลักอริยบท ๔ ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต ๑ โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิด (Open end)

^๐ ธานีรัตน์ ศิลป์จารุ ราช., การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS, หน้า ๖๔.

๓.๖ สถิติที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลตรงวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

๑. เพื่อให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคล ของผู้ตอบแบบสอบถามใช้การวิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละโดยใช้สูตร

การหาค่าร้อยละ (Percentages)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ
X แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็น ค่าร้อยละ
N แทน จำนวน ข้อมูลทั้งหมด

๒. เพื่อทราบระดับการบริหารโรงเรียนวิถีพุทธ ตามหลักอิทธิบาท ๔ วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

ค่าเฉลี่ย (Mean)

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

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของ ข้อมูลประชากรทั้งหมด
N แทน จำนวน ประชากรทั้งหมด

การคำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

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

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
X แทน ประชากรแต่ละจำนวน
 $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของประชากรในชุดนั้น
n แทน จำนวน ประชากรกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum$ แทน ผลรวม

การทดสอบสมมติฐาน (t-test)

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{s/\sqrt{n}}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

μ แทน ค่าเฉลี่ยของประชากรที่กำหนดขึ้นมาทดสอบ

S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด