

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาดโรงเรียนในภาคตะวันออก

จังหวัด	ประชากร			รวม	กลุ่มตัวอย่าง			รวม
	เล็ก	กลาง	ใหญ่		เล็ก	กลาง	ใหญ่	
ชลบุรี	47	589	997	1633	3	35	59	97
ระยอง	46	183	537	766	3	11	32	45
จันทบุรี	113	293	337	743	7	17	20	44
ตราด	77	90	122	289	5	5	7	17
สระแก้ว	62	200	232	494	4	12	14	29
ปราจีนบุรี	188	179	271	638	11	11	16	38
นครนายก	113	133	262	508	7	8	15	30
ฉะเชิงเทรา	192	348	493	1033	11	21	29	61
รวม	838	2015	3251	6104	50	119	192	361

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับขนาดและสถานที่ตั้งของโรงเรียน จำนวน 2 ข้อ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอน เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ใน 6 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านที่พักอาศัยและอาคารสถานที่ 2) ด้านหลักสูตรและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 3) ด้านวิชาการ 4) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน ครูและการบริหาร 5) ด้านสุขภาพ 6) ด้านสถานักเรียนและกลุ่มเพื่อน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 4 ระดับ โดยเรียงจาก ดีอย่างยิ่ง ดี ไม่ดี และไม่ดียิ่ง

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออก แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 4 ระดับ โดยเรียงจาก ดีอย่างยิ่ง ดี ไม่ดี และไม่ดียิ่ง

แบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอน แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ใน 6 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านที่พักอาศัยและอาคารสถานที่ 2) ด้านหลักสูตรและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 3) ด้านวิชาการ

4) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน ครูและการบริหาร 5) ด้านสุขภาพ 6) ด้านสถานักเรียนและกลุ่มเพื่อน โดยเรียงจาก ดีอย่างยิ่ง ดี ไม่ดี และไม่ดียิ่ง ข้อความเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นในระดับสภาพสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นจริงของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง

ระดับสภาพสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอน แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ

- 4 หมายถึง มีความเห็นว่า ปัจจัยสภาพสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอน อยู่ในระดับดีอย่างยิ่ง
- 3 หมายถึง มีความเห็นว่า ปัจจัยสภาพสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอน อยู่ในระดับดี
- 2 หมายถึง มีความเห็นว่า ปัจจัยสภาพสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอน อยู่ในระดับไม่ดี
- 1 หมายถึง มีความเห็นว่า ปัจจัยสภาพสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอน อยู่ในระดับไม่ดีอย่างยิ่ง

แบบสอบถามตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 4 ระดับ โดยเรียงจาก ดีอย่างยิ่ง ดี ไม่ดี และไม่ดียิ่ง ใน 8 มาตรฐาน คือ

ระดับคุณภาพการศึกษา แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ

- 4 หมายถึง มีความเห็นว่า คุณภาพการศึกษาของโรงเรียน อยู่ในระดับดีอย่างยิ่ง
- 3 หมายถึง มีความเห็นว่า คุณภาพการศึกษาของโรงเรียน อยู่ในระดับดี
- 2 หมายถึง มีความเห็นว่า คุณภาพการศึกษาของโรงเรียน อยู่ในระดับไม่ดี
- 1 หมายถึง มีความเห็นว่า คุณภาพการศึกษาของโรงเรียน อยู่ในระดับไม่ดีอย่างยิ่ง

การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยของ อภิชาติ บัวทอง (2541) พระมหาอำนาจ ครอบบุญ (2547) นवलผจง อุดรพิมพ์ (2547) คำนึ่ง ผุดผ่อง (2547) จุฑามาศ ประเสริฐสุข (2550) เป็นต้น เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างแบบสอบถาม
2. ศึกษาเทคนิควิธีการสร้างแบบสอบถามประเภทมาตราส่วนประมาณค่า
3. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมทั้ง 6 ด้าน และ

คุณภาพการศึกษาของ โรงเรียนมัธยมศึกษาใน 8 มาตรฐาน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

4. นำแนวคิด และข้อมูลต่างๆ ทั้งหมดมาสร้างแบบสอบถามปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอนและคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง

5. ร่างแบบสอบถาม แล้วนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบแก้ไข เพื่อความถูกต้อง

6. การหาคุณภาพแบบสอบถาม แบ่งออกเป็นการหาความเที่ยงตรง และการทดสอบหาค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น ดังนี้

6.1 ความเที่ยงตรง (Validity) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนอผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและการใช้ภาษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิดังรายนามต่อไปนี้

6.1.1 ผศ.ดร.สิทธิพร นิยมศรีสมศักดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชา
บริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

6.1.2 อาจารย์กนก พานทอง ภาควิชาวิจัยและวัดผลการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

6.1.3 นายณัฐเสฐ โปธิศรีทอง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาระยะของ เขต 1

6.1.4 ดร.พีระ รัตน์วิจิตร ผู้อำนวยการ โรงเรียนอนุบาลระยอง

6.1.5 นายมานิตย์ จันวัน ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านค่าย

6.2 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) และความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามรายข้อ โดย นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองกับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Discrimination) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) และหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบาค (Cronbach, 1990, pp. 202 - 204)

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1.1 นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ขอความร่วมมือ และ

ความอนุเคราะห์ถึงผู้อำนวยการ โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสังกัดทั้ง 8 จังหวัด คือ ชลบุรี ราชบุรี นครราชสีมา นครนายก ปราจีนบุรี และสระแก้ว เพื่ออำนวยความสะดวก ในการแจกแบบสอบถามให้แก่ครูในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง ใช้จำนวนแบบสอบถาม 361 ฉบับ จากนั้นผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามให้แก่โรงเรียนกลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ หากมิได้รับคืนคิดตาม ต่อในรอบที่สอง และได้แบบสอบถามคืนทั้งหมด 360 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 99.72

2. การจัดกระทำข้อมูล

2.1 เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนแล้ว ผู้วิจัยคัดเลือกแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์ เท่านั้นมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

2.2 นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาลงรหัสให้คะแนนตามน้ำหนักคะแนนแต่ละข้อ และบันทึกข้อมูลในคอมพิวเตอร์ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

2.3 นำผลคำนวณมาวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษาต่อไป

3. เกณฑ์การให้คะแนน

แบบสอบถามและแปลความหมายของคะแนนที่กำหนดไว้ โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับขนาดและสถานที่ตั้งของโรงเรียน จำนวน 2 ข้อ ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางการเรียน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ เป็น ดีอย่างยิ่ง ดี ไม่ดี และไม่ดียิ่ง ตามลำดับ โดยมีเกณฑ์ให้เลือกตอบและคะแนน ดังนี้

คำตอบในช่อง “ดีอย่างยิ่ง”	หมายถึง	สิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอน ดีอย่างยิ่ง มีค่า 4 คะแนน
คำตอบในช่อง “ดี”	หมายถึง	สิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอน ดี มีค่า 3 คะแนน
คำตอบในช่อง “ไม่ดี”	หมายถึง	สิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอน ไม่ดี มีค่า 2 คะแนน
คำตอบในช่อง “ไม่ดียิ่ง”	หมายถึง	สิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอน ไม่ดียิ่ง มีค่า 1 คะแนน

การแปลความหมายของคะแนน ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์สำหรับวัดระดับปัจจัย สิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอนโดยใช้คะแนนเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนเป็นตัวชี้วัด โดย กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายตามแนวคิดของ บาซาร์ และแบมเบอร์เกอร์ (Bacharch & Bamacger, 1990, p. 325) ดังนี้

1.00 - 1.50 หมายถึง สภาพสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอนอยู่ในระดับไม่ดียิ่ง

1.51 - 2.50 หมายถึง สภาพสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอนอยู่ในระดับไม่ดี
 2.51 - 3.50 หมายถึง สภาพสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอนอยู่ในระดับดี
 3.51 - 4.00 หมายถึง สภาพสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอนอยู่ในระดับดีอย่างยิ่ง
 ตอนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา
 ในภาคตะวันออก ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ เป็นดีอย่างยิ่ง ดี
 ไม่ดี และไม่ดียิ่ง ตามลำดับ โดยมีเกณฑ์ให้เลือกตอบและคะแนน ดังนี้

โดยมีเกณฑ์ให้เลือกตอบและคะแนน ดังนี้

คำตอบในช่อง “ดีอย่างยิ่ง” หมายถึง ความสอดคล้องของโรงเรียนด้านคุณภาพ
 การศึกษามีค่า 4 คะแนน

คำตอบในช่อง “ดี” หมายถึง ความสอดคล้องของโรงเรียนด้านคุณภาพ
 การศึกษา มีค่า 3 คะแนน

คำตอบในช่อง “ไม่ดี” หมายถึง ความสอดคล้องของโรงเรียนด้านคุณภาพ
 การศึกษา มีค่า 2 คะแนน

คำตอบในช่อง “ไม่ดียิ่ง” หมายถึง ความสอดคล้องของโรงเรียนด้าน
 คุณภาพการศึกษา มีค่า 1 คะแนน

การแปลความหมายของคะแนน ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์สำหรับวัดระดับคุณภาพ
 การศึกษาโดยใช้คะแนนเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนเป็นตัวชี้วัด โดยกำหนดเกณฑ์การแปล
 ความหมายตามแนวคิดของ บาชาร์ และแบมเบอร์เกอร์ (Bacharch & Bamacrger, 1990, p. 325) ดังนี้

1.00 - 1.50 หมายถึง คุณภาพการศึกษาของ โรงเรียนอยู่ในระดับไม่ดียิ่ง

1.51 - 2.50 หมายถึง คุณภาพการศึกษาของ โรงเรียนอยู่ในระดับไม่ดี

2.51 - 3.50 หมายถึง คุณภาพการศึกษาของ โรงเรียนอยู่ในระดับดี

3.51 - 4.00 หมายถึง คุณภาพการศึกษาของ โรงเรียนอยู่ในระดับดีอย่างยิ่ง

การแปลความหมายของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) โดยการพิจารณาจากค่า r ดังนี้

(ชูศรี วงศ์รัตน์, 2537, หน้า 11)

มากกว่า 0.90	มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูงมาก
ค่าระหว่าง ± 0.70 ถึง ± 0.90	มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง
ค่าระหว่าง ± 0.30 ถึง ± 0.69	มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าระหว่าง ± 0.29	มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยเลือกเฉพาะวิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่สอดคล้องกับสมมติฐาน ดังนี้

1. การทดสอบสมมติฐานที่ 1 “ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอนของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงจำแนกตามสถานที่ตั้ง มีความแตกต่างกัน” สถิติที่ใช้ คือ ทดสอบค่าที (T-test)
2. การทดสอบสมมติฐานที่ 2 “ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอนของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง จำแนกตามขนาดโรงเรียน มีความแตกต่างกัน” สถิติที่ใช้คือ การทดสอบค่าเอฟ (F-test)
3. การทดสอบสมมติฐานที่ 3 “คุณภาพทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงจำแนกตามสถานที่ตั้ง มีความแตกต่างกัน” สถิติที่ใช้คือ ทดสอบค่าที (T-test)
4. การทดสอบสมมติฐานที่ 4 “คุณภาพทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงจำแนกตามขนาดโรงเรียน มีความแตกต่างกัน” สถิติที่ใช้คือ ทดสอบค่าเอฟ (F-test)
5. การทดสอบสมมติฐานที่ 5 “ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอนของโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับคุณภาพทางการศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอนของโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียง” สถิติที่ใช้คือ สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation)(Howell,1992,p.229)
6. การทดสอบสมมติฐานที่ 6 “ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอนสามารถพยากรณ์คุณภาพทางการศึกษาของโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงได้” สถิติที่ใช้คือ การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน(Stepwise Multiple Regression Analysis) โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน โดยพิจารณาจากค่าความคงทนของการยอมรับ (Tolerance) มีค่าไม่น้อยกว่า .10 และค่าปัจจัยการขยายตัวของความแปรปรวน(VIF) มีค่าน้อยกว่า 10 ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$Tolerance = 1 - R^2$$

$$VIF = 1 / (1 - R^2)$$