

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความมานะอุตสาหะในการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความมานะอุตสาหะในการเรียนของนักเรียน

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความมานะอุตสาหะในการเรียนของนักเรียนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความมานะอุตสาหะในการเรียนของนักเรียน

การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความมานะอุตสาหะในการเรียนของนักเรียน มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความมานะอุตสาหะเพื่อสำรวจแนวคิดและตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้

2. ใช้ทฤษฎีพัฒนาการทางบุคลิกภาพของอีริกสัน (Erikson, 1968) และแนวคิดของแบนดูรา (Bandura, 1977) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความมานะอุตสาหะในการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 แล้วคัดเลือกตัวแปรพร้อมให้คำนิยามเชิงปฏิบัติการ

3. พิจารณาเชื่อมโยง และจัดระบบความสัมพันธ์ระหว่างความมานะอุตสาหะในการเรียนของนักเรียน กับตัวแปรความคาดหวังของผู้ปกครอง การอบรมเลี้ยงดู การควบคุมตนเอง ความคาดหวังของนักเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนและเพศของนักเรียน

4. เสนอโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความมานะอุตสาหะในการเรียนของนักเรียนที่สร้างขึ้นเป็นสมมติฐาน

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความมานะอุตสาหะในการเรียนของนักเรียนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

1. เมื่อได้โมเดลสมมติฐานแล้ว ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ เพื่อทำการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมมติฐานที่ได้พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. เมื่อได้โมเดลสมมติฐานที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว ทำการตัดเส้นทางที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออก เพื่อปรับโมเดลให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
3. ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลที่ปรับกับข้อมูลเชิงประจักษ์อีกครั้งหนึ่ง เมื่อพบว่าโมเดลที่ปรับแก้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงนำเสนอโมเดลที่ปรับแก้เป็นโมเดลสุดท้าย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรในการศึกษาค้างครั้งนี้ คือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานภาคตะวันออก ซึ่งประกอบด้วยโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ทั้งหมด 7 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี จันทบุรี ปราจีนบุรี ระยอง สระแก้ว ฉะเชิงเทรา และ ตราด จำนวน 145,894 คน จำแนกเป็น

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 48,628 คน
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 49,582 คน
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 47,684 คน

กลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากในการศึกษาการวิเคราะห์ตัวแปรพหุนาม (Multivariate Analysis) จำเป็นต้องใช้ กลุ่มตัวอย่างที่มี ขนาดใหญ่พอสมควร ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล บูมส์มา (Boomsma, 1983 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 311) กล่าวว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมอย่างน้อย 400 คน ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 450 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi – Stage Random Sampling) มีขั้นตอนดังนี้

1. สุ่มจังหวัดในเขตการศึกษาภาคตะวันออกเพื่อให้ได้จังหวัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี และจังหวัดฉะเชิงเทรา

2. แบ่งโรงเรียนตามขนาดโรงเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่ คือ โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 601 คนขึ้นไป กลุ่มโรงเรียนขนาดกลาง คือ โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนระหว่าง 301-600 คน และกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็ก คือ โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 300 คนลงมา (สำนักนิเทศน์และพัฒนามาตรฐานการศึกษา สำนักงานการประถมศึกษากระทรวงศึกษาธิการ, 2546, หน้า 39) แล้วสุ่มโรงเรียนภายในจังหวัดที่สุ่มได้ในข้อ 1 ขนาดละ 1 โรงเรียนรวมเป็น 6 โรงเรียน รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 รายชื่อโรงเรียนที่สุ่มได้จำแนกตามขนาดของโรงเรียนในจังหวัดที่สุ่มได้

จังหวัด	ขนาดโรงเรียน		
	ใหญ่	กลาง	เล็ก
ชลบุรี	อนุบาลชลบุรี	วัดเตาปูน	วัดบางเป้ง
ฉะเชิงเทรา	อนุบาลวัดปิตุลาริราชรังสฤษฏ์	วัดเทพนิมิตร	บ้านวนท่าแควง

3. สุ่มตัวอย่างนักเรียนตามสัดส่วนของนักเรียนในโรงเรียนที่สุ่มได้ในข้อ 2 เพื่อให้ได้
จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 450 คน รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามโรงเรียนและจังหวัดที่ตั้ง

จังหวัด / โรงเรียน	กลุ่มตัวอย่าง (คน)			
	ป.4	ป.5	ป.6	รวม
ชลบุรี				
อนุบาลชลบุรี	30	45	60	135
วัดเตาปูน	10	10	30	50
วัดบางเป้ง	7	10	13	30
ฉะเชิงเทรา				
อนุบาลวัดปิตุลาริราชรังสฤษฏ์	46	52	67	165

ตารางที่ 4 (ต่อ)

จังหวัด/ โรงเรียน	กลุ่มตัวอย่าง (คน)			
	ป.4	ป.5	ป.6	รวม
วัดเทพนิมิต	10	10	25	45
บ้านวนท่าแครง	7	8	10	25
รวม	110	135	205	450

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ตัวแปรตาม 1 ตัวแปร และตัวแปรต้น 6 ตัวแปร ดังนี้

1. ตัวแปรตามซึ่งเป็นตัวแปรแฝง 1 ตัวแปร คือ ความมานะอุตสาหะในการเรียนของนักเรียน วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ได้แก่

- 1.1 ความกระตือรือร้นในการเรียน
- 1.2 ความตั้งใจในการทำงานตามที่ครูกำหนด
- 1.3 การแสวงหาความรู้เพิ่มเติม
- 1.4 การแก้ไขข้อบกพร่องในการเรียน

2. ตัวแปรต้น 6 ตัวแปร แบ่งเป็นตัวแปรแฝง 5 ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้ 1 ตัวแปร ดังนี้

2.1 ตัวแปรแฝง

2.1.1 การควบคุมตนเอง วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร ได้แก่

- 2.1.1.1 การกำกับดูแลตนเองด้านการแสดงออก
- 2.1.1.2 การกำกับดูแลตนเองด้านอารมณ์

2.1.2 ความคาดหวังของนักเรียน วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร ได้แก่

- 2.1.2.1 ความตั้งใจเรียน
- 2.1.2.2 ผลการเรียน
- 2.1.2.3 ความมุ่งหวังเกี่ยวกับอนาคต

2.1.3 ความคาดหวังของผู้ปกครอง วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร ได้แก่

- 2.1.3.1 ความตั้งใจเรียนของนักเรียน
- 2.1.3.2 ผลการเรียนของนักเรียน

2.1.3.3 นักเรียนมีอนาคตที่ดี

2.1.4 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร ได้แก่

2.1.4.1 ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ภายใน

2.1.4.2 ด้านความพยายามพึ่งตนเอง

2.1.4.3 ด้านการบรรลุเป้าหมาย

2.1.5 การอบรมเลี้ยงดู วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 1 ตัวแปร ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

2.2 ตัวสังเกตได้ ได้แก่ เพศของนักเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ฉบับ แบ่งเป็นแบบสอบถามสำหรับนักเรียน 1 ฉบับ และแบบสอบถามสำหรับผู้ปกครอง 1 ฉบับ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสำหรับนักเรียนตอบ แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ตามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน ได้แก่ โรงเรียน จังหวัด เพศของนักเรียน และผลการเรียนรวมทุกวิชา

ตัวอย่างแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ และเติมข้อมูลลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. โรงเรียน จังหวัด

2. เพศของนักเรียน ☐ ชาย ☐ หญิง

3. ผลการเรียนรวมทุกวิชา ของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546

☐ 75% ขึ้นไป

☐ ต่ำกว่า 75% ลงมา

ตอนที่ 2 ความมานะอุตสาหะในการเรียนของนักเรียน เป็นแบบวัดที่สร้างขึ้นมีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 25 ข้อ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมพฤติกรรมที่แสดงถึงความมานะอุตสาหะในการเรียนของนักเรียนทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ความกระตือรือร้นในการเรียน ความตั้งใจในการทำงานตามที่ครูกำหนด การแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และการแก้ไขข้อบกพร่องในการเรียน โครงสร้างเนื้อหามีรายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดความมานะอุตสาหะในการเรียนของนักเรียน

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
1. ความกระตือรือร้นในการเรียน	7	1-7
2. ความตั้งใจในการทำงานตามที่ครูกำหนด	8	8-15
3. การแสวงหาความรู้เพิ่มเติม	5	16-20
4. การแก้ไขข้อบกพร่องในการเรียน	5	21-25
รวม	25	

การให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนน

ลักษณะแบบวัดเป็นข้อความให้นักเรียนอ่าน แล้วพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงกับการปฏิบัติของนักเรียนในระดับใด โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

มากที่สุด หมายถึง นักเรียนปฏิบัติ 9-10 ครั้ง ใน 10 ครั้ง

มาก หมายถึง นักเรียนปฏิบัติ 7-8 ครั้ง ใน 10 ครั้ง

ปานกลาง หมายถึง นักเรียนปฏิบัติ 4-6 ครั้ง ใน 10 ครั้ง

น้อย หมายถึง นักเรียนปฏิบัติ 1-3 ครั้ง ใน 10 ครั้ง

น้อยที่สุด หมายถึง นักเรียนไม่เคยปฏิบัติเลย

การให้คะแนนแบบวัดความมานะอุตสาหะในการเรียนเป็นดังนี้

		ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ	
มากที่สุด	ให้	5	1	คะแนน
มาก	ให้	4	2	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	3	คะแนน
น้อย	ให้	2	4	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1	5	คะแนน

ตอนที่ 3 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบวัดที่พัฒนาขึ้นจากแบบวัด

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของ ประกายทิพย์ พิชัย (2539, หน้า 87-89) มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับความปรารถนาที่จะทำการเรียนให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มีความพยายามในการแก้ไขปัญหา และเอาชนะอุปสรรคในการเรียน จำนวน 17 ข้อ โครงสร้างเนื้อหา มีรายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
1. ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ภายใน	5	1-5
2. ด้านความพยายามพึ่งตนเอง	7	6-12
3. ด้านการบรรลุเป้าหมาย	5	13-17
รวม	17	

การให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนน

ลักษณะแบบวัดเป็นข้อความให้นักเรียนอ่าน แล้วพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงกับ
ความปรารถนาของนักเรียนระดับใด โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

มากที่สุด หมายถึง ตรงกับความปรารถนาของนักเรียน มากกว่า 80%

มาก หมายถึง ตรงกับความปรารถนาของนักเรียน 61-80%

ปานกลาง หมายถึง ตรงกับความปรารถนาของนักเรียน 41-60%

น้อย หมายถึง ตรงกับความปรารถนาของนักเรียน 20-40%

น้อยที่สุด หมายถึง ตรงกับความปรารถนาของนักเรียน น้อยกว่า 20% ลงมา

การให้คะแนนแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นดังนี้

		ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ	
มากที่สุด	ให้	5	1	คะแนน
มาก	ให้	4	2	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	3	คะแนน
น้อย	ให้	2	4	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1	5	คะแนน

ตอนที่ 4 ความคาดหวังของนักเรียน เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยพิจารณาสร้าง
ข้อความให้ครอบคลุมนิยามศัพท์ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับ
ความต้องการ หรือความมุ่งหมายของนักเรียนที่จะเรียนให้ดีกว่าที่ผ่านมา จำนวน 10 ข้อ
โครงสร้างเนื้อหารายละเอียดดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 โครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามความคาดหวังของนักเรียน

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
1. ความตั้งใจเรียน	3	4,6,7
2. ผลการเรียนรู้	4	1,2,5,8
3. ความมุ่งมั่นเกี่ยวกับอนาคต	3	3,9,10
รวม	10	

การให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนน

ลักษณะแบบสอบถามเป็นข้อความให้นักเรียนอ่าน แล้วพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงกับความต้องการของนักเรียนในระดับใด โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

มากที่สุด	หมายถึง	ตรงกับความต้องการของนักเรียน มากกว่า 80%
มาก	หมายถึง	ตรงกับความต้องการของนักเรียน 61-80%
ปานกลาง	หมายถึง	ตรงกับความต้องการของนักเรียน 41-60%
น้อย	หมายถึง	ตรงกับความต้องการของนักเรียน 20-40%
น้อยที่สุด	หมายถึง	ตรงกับความต้องการของนักเรียน น้อยกว่า 20% ลงมา

การให้คะแนนแบบสอบถามความคาดหวังของนักเรียน เป็นดังนี้

		ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ	
มากที่สุด	ให้	5	1	คะแนน
มาก	ให้	4	2	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	3	คะแนน
น้อย	ให้	2	4	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1	5	คะแนน

ตอนที่ 5 การอบรมเลี้ยงดู เป็นแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นจากแบบสอบถาม

การอบรมเลี้ยงดูของ วันเพ็ญ เกาสวัสดิ์ (2536, หน้า 81-85) มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครองตามการรับรู้ของนักเรียน ประกอบด้วยข้อความทั้งหมด 24 ข้อความ แบ่งการอบรมเลี้ยงดูเป็น 3 แบบ คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน และการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย โครงสร้างเนื้อหารายละเอียดดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 โครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดู

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
1. การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย	8	1-8
2. การอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน	8	9-16
3. การอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย	8	17-24
รวม	24	

การให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนน

ลักษณะแบบสอบถามเป็นข้อความให้นักเรียนอ่าน แล้วพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงกับ
การปฏิบัติของผู้ปกครองระดับใด โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

มากที่สุด	หมายถึง	ผู้ปกครองปฏิบัติต่อนักเรียน 9-10 ครั้ง ใน 10 ครั้ง
มาก	หมายถึง	ผู้ปกครองปฏิบัติต่อนักเรียน 7-8 ครั้ง ใน 10 ครั้ง
ปานกลาง	หมายถึง	ผู้ปกครองปฏิบัติต่อนักเรียน 4-6 ครั้ง ใน 10 ครั้ง
น้อย	หมายถึง	ผู้ปกครองปฏิบัติต่อนักเรียน 1-3 ครั้ง ใน 10 ครั้ง
น้อยที่สุด	หมายถึง	ผู้ปกครองไม่เคยปฏิบัติต่อนักเรียนเลย

การให้คะแนนแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูเป็นดังนี้

มากที่สุด	ให้	5	คะแนน
มาก	ให้	4	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
น้อย	ให้	2	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามสำหรับผู้ปกครองตอบ แบ่งออกเป็น 2 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 การควบคุมตนเอง (Self-Control Rating Scale = SCRS) เป็นแบบวัดที่
พัฒนาขึ้นจากแบบวัดการควบคุมตนเองของ ฟิลิปและวิลค็อก (Philip & Wilcox, 1983,
pp. 1020 -1028) มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการควบคุม
ตนเองของนักเรียน ประกอบด้วยข้อความทั้งหมด 14 ข้อความ โครงสร้างเนื้อหารายละเอียดดัง
ตารางที่ 9

ตารางที่ 9 โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดการควบคุมตนเอง

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
1. การกำกับดูแลตนเองด้านการแสดงออก	9	1-9
2. การกำกับดูแลตนเองด้านอารมณ์	5	10-14
รวม	14	

การให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนน

ลักษณะแบบวัดเป็นข้อความให้ผู้ปกครองนักเรียนอ่าน แล้วพิจารณานักเรียนมี

การปฏิบัติในระดับใด โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ

มากที่สุด	หมายถึง	นักเรียนปฏิบัติ 9-10 ครั้ง ใน 10 ครั้ง
มาก	หมายถึง	นักเรียนปฏิบัติ 7-8 ครั้ง ใน 10 ครั้ง
ปานกลาง	หมายถึง	นักเรียนปฏิบัติ 4-6 ครั้ง ใน 10 ครั้ง
น้อย	หมายถึง	นักเรียนปฏิบัติ 1-3 ครั้ง ใน 10 ครั้ง
น้อยที่สุด	หมายถึง	นักเรียนไม่เคยปฏิบัติเลย

การให้คะแนนแบบวัดการควบคุมตนเอง เป็นดังนี้

		ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ	
มากที่สุด	ให้	5	1	คะแนน
มาก	ให้	4	2	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	3	คะแนน
น้อย	ให้	2	4	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1	5	คะแนน

ตอนที่ 2 ความคาดหวังของผู้ปกครอง เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยพิจารณาสร้างข้อความให้ครอบคลุมนิยามศัพท์ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยข้อความทั้งหมดจำนวน 10 ข้อ ซึ่งมีโครงสร้างเนื้อหาดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 โครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามความคาดหวังของผู้ปกครอง

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
1. ความตั้งใจเรียนของนักเรียน	3	1,4,5
2. ผลการเรียนของนักเรียน	4	2,6,8,9
3. นักเรียนมีอนาคตที่ดี	3	3,7,10
รวม	10	

การให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนน

ลักษณะแบบสอบถามเป็นข้อความให้ผู้ปกครองอ่าน แล้วพิจารณาว่ามีความต้องการอยู่ในระดับใด โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

มากที่สุด	หมายถึง	ตรงกับความต้องการของผู้ปกครอง มากกว่า 80%
มาก	หมายถึง	ตรงกับความต้องการของผู้ปกครอง 61-80%
ปานกลาง	หมายถึง	ตรงกับความต้องการของผู้ปกครอง 41-60%
น้อย	หมายถึง	ตรงกับความต้องการของผู้ปกครอง 20-40%
น้อยที่สุด	หมายถึง	ตรงกับความต้องการของผู้ปกครองน้อยกว่า 20%ลงมา

การให้คะแนนแบบสอบถามความคาดหวังทางการศึกษาของผู้ปกครอง เป็นดังนี้

ข้อความเชิงบวก			ข้อความเชิงลบ	
มากที่สุด	ให้	5	1	คะแนน
มาก	ให้	4	2	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	3	คะแนน
น้อย	ให้	2	4	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1	5	คะแนน

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

การหาคุณภาพของเครื่องมือ ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ความตรงเชิงเนื้อหา โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา และกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปรับปรุง จากนั้นนำเครื่องมือไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ โดยการตรวจสอบความชัดเจนของการใช้ภาษา และความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการวัด

2. ความเที่ยง (Reliability) นำแบบสอบถามที่มีความตรงเชิงเนื้อหาแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 โรงเรียนอนุบาลชลบุรี จังหวัดชลบุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกโดยการหาค่าความสัมพันธ์ของคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (0.20 ขึ้นไป) และวิเคราะห์ค่าความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) โดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของเครื่องมือแสดงดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ค่าความเที่ยงของเครื่องมือ

เครื่องมือ	ค่าความเที่ยง
1. ความมานะอุตสาหะในการเรียนของนักเรียน	.92
2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน	.91
3. ความคาดหวังของนักเรียน	.83
4. การอบรมเลี้ยงดูทั้งฉบับ	.73
4.1 แบบประชาธิปไตย	.86
4.2 แบบเข้มงวดกวดขัน	.78
4.3 แบบปล่อยปละละเลย	.84
5. การควบคุมตนเอง	.83
6. ความคาดหวังของผู้ปกครอง	.71

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ตั้งแต่วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2547 ถึง วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2547 โดยดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. ติดต่อขอความร่วมมือจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 450 คน และผู้ปกครองของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยมีจดหมายออกจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2547

3. จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้พร้อมและเพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือ
4. นำแบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับ มาลงรหัสให้ตรงกัน
5. นำแบบสอบถามฉบับที่ 1 ให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำในชั้นเรียน ก่อนให้นักเรียนลงมือทำ ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้นักเรียนทราบ จากนั้นอธิบายวิธีการทำแบบสอบถาม แล้วให้นักเรียนนำแบบสอบถามฉบับที่ 2 ไปให้ผู้ปกครองทำที่บ้าน และนำกลับมาคืนครูประจำชั้นในวันรุ่งขึ้น พร้อมทั้งนัดหมาย วัน เวลา เก็บแบบสอบถามคืน
6. เก็บแบบสอบถามคืนหลังจากแจกแบบสอบถาม 3 – 5 วัน ในกรณีที่นักเรียนลืมนำแบบสอบถามมา ผู้วิจัยได้นัดเก็บแบบสอบถามคืนอีกครั้งภายใน 7 วัน
7. นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้อง ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 450 ฉบับ คิดเป็น 100% เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย ความเบ้ และความโด่งของตัวแปรแต่ละตัวที่ใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีผลต่อความมานะอุตสาหะในการเรียนของนักเรียน โดยใช้โปรแกรม SPSS
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เป็นการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างตัวแปรทั้งหมดในโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง เพื่อให้ได้เมทริกซ์ สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้โปรแกรม SPSS เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล
3. ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุตามโมเดลกรอบแนวคิดทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้โปรแกรมลิสเรล Version 8.50 ทำการประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (Maximum Likelihood Estimate = ML) โมเดลที่ใช้วิเคราะห์คือ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีผลต่อความมานะอุตสาหะในการเรียนของนักเรียน ประกอบด้วยตัวแปรแฝง 6 ตัวแปร เป็นตัวแปรแฝงภายใน 4 ตัวแปร ได้แก่ ความมานะอุตสาหะในการเรียนของนักเรียน ความคาดหวังของนักเรียน การอบรมเลี้ยงดู และการควบคุมตนเอง ตัวแปรแฝงภายนอก 2 ตัวแปร ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคาดหวังของผู้ปกครอง และตัวแปรสังเกตได้ 1 ตัว ได้แก่ เพศของนักเรียน ผลการวิเคราะห์นำเสนอในรูปแบบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรที่ส่งผลต่อ

ความมานะอุตสาหะในการเรียนของนักเรียน ค่าสถิติสำคัญที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้อง
กลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย

3.1 ค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Measures) ค่าสถิติใน
กลุ่มนี้ ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดลเป็นภาพรวม มี 6 ประเภท ดังต่อไปนี้

3.1.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square Statistics) ค่าสถิติไค-สแควร์ยังมีค่าต่ำ
มากเท่าไร หรือมีค่าใกล้เคียงกับองศาอิสระ (Degree of Freedom) แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้อง
กับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.1.2 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness-of-Fit Index = GFI) ดัชนี GFI
เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.1.3 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness-of-Fit
Index = AGFI) ดัชนี AGFI เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.1.4 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index =
CFI) ดัชนี CFI เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.1.5 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
(Standardized Root Mean Squared Residual = SRMR) ค่าที่เข้าใกล้ศูนย์แสดงว่าโมเดลมี
ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.1.6 ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root Mean
Square of Error approximation = RMSEA) ค่าที่เข้าใกล้ศูนย์แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้อง
กับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.2 เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อน (Residuals)

3.2.1 เมทริกซ์ความคลาดเคลื่อนในการเปรียบเทียบความกลมกลืน (Fitted
Residuals Matrix) ควรมีค่าไม่เกิน 2.00 ถ้าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
แต่ถ้ายังมีค่าเกิน 2.00 ต้องทำการปรับโมเดลใหม่

3.2.2 คิวพล็อต (Q - Plot) เส้นกราฟควรมีความชันมากกว่าเส้นทแยงมุม
ซึ่งเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.3 ดัชนีดัดแปรโมเดล (Model Modification Indices: MI) เมื่อพบว่าตัวแปรใด
ให้ค่าดัชนีดัดแปรโมเดลสูง แสดงว่าตัวแปรนั้นควรทำการปรับสถานะของค่าพารามิเตอร์

3.4 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และสหสัมพันธ์ของค่าประมาณพารามิเตอร์
ถ้าค่าประมาณที่ได้ไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดใหญ่ และโมเดล
การวิจัยอาจจะยังไม่ได้พอ

3.5 สหสัมพันธ์พหุคูณ และสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Multiple Correlation and
Coefficients of Determination) ควรมีค่าสูงสุดไม่เกิน 1.00 และค่าที่สูงแสดงว่าโมเดลมีความตรง