

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการส่งบุตรหลานเข้าเรียนโรงเรียนอนุบาลของผู้ปกครอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี โดยกำหนดแนวทางการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ปกครองนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2553 จำนวน 8,350 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรยามาเน (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และมีความคลาดเคลื่อน 0.05 ในการคำนวณขนาดตัวอย่าง (สุวีย์ ศิริโกภาภิรมย์, 2546, หน้า 129-130)

นั่นคือ เมื่อใช้ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 5 หรือ 0.05 จะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 382 คน

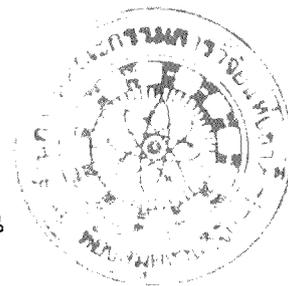
กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จากผู้ปกครองนักเรียนทุกโรงเรียน ตามสัดส่วนของจำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียนกับนักเรียนทั้งหมด และขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ เช่น

$$\text{จำนวนผู้ปกครองที่ต้องการจากโรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี} = \frac{1,946 \times 382}{8,350} = 89$$

เมื่อ 1,946 คือ จำนวนผู้ปกครองทั้งหมดของโรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี

382 คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ต้องการ

8,350 คือ จำนวนผู้ปกครองทั้งหมดของประชากร



ตาราง 2 จำนวนผู้ปกครองและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามโรงเรียน

ลำดับที่	ชื่อโรงเรียน	อำเภอ	จำนวนผู้ปกครอง	กลุ่มตัวอย่าง
1	อนุบาลสุพรรณบุรี	เมือง ฯ	1,946	89
2	อนุบาลวัดป่าเลไลยก์	เมือง ฯ	554	25
3	อนุบาลวัดสวนหงส์	บางปลาม้า	126	6
4	อนุบาลศรีประจันต์	ศรีประจันต์	205	9
5	อนุบาลบ้านท่าพระยาจักร	อู่ทอง	980	45
6	อนุบาลวัดดงตาล	สองพี่น้อง	125	6
7	อนุบาลพระบรมราชานุสรณ์ ดอนเจดีย์	ดอนเจดีย์	1,020	47
8	อนุบาลสมเด็จพระวันรัต	สามชุก	906	41
9	อนุบาลวัดท่าช้าง	เดิมบางนางบวช	748	34
10	อนุบาลด่านช้าง	ด่านช้าง	1,333	61
11	อนุบาลหนองหญ้าไซ	หนองหญ้าไซ	407	19
รวมทั้งสิ้น			8,350	382

ที่มา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี (2553, หน้า 5)

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ประเภทปลายปิด (closed form) ที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง โดยศึกษาจากกรอบแนวคิดของ อารุง จันทวานิช (2547, หน้า 14-15) จากนั้น ได้ขอรับคำแนะนำจากอาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อนำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการส่งบุตรหลานเข้าเรียนโรงเรียนอนุบาลของผู้ปกครอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี มี 6 ปัจจัย คือ 1) ด้านบุคลากร 2) ด้านหลักสูตร 3) ด้านสื่อการเรียนการสอน 4) ด้านแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน 5) ด้านอาคารสถานที่ 6) ด้านชื่อเสียงของโรงเรียน

แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ การให้คะแนนมีดังนี้

- 5 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในระดับมาก
- 3 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในระดับน้อย
- 1 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาและสังเคราะห์ในขั้นต้นถึงปัจจัยที่มีผลต่อการส่งบุตรหลานเข้าเรียนโรงเรียนอนุบาลของผู้ปกครอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี เพื่อกำหนดตัวแปรและ ข้อย่อยการ

2. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เนื้อหาและมาสังเคราะห์ประมวลความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้ข้อย่อยการที่เหมาะสม โดยพิจารณาให้ครอบคลุมเนื้อหาของแต่ละด้านให้เหมาะสมและดีที่สุด

3. กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อสร้างคำถามให้ครอบคลุมปัจจัยที่มีผลต่อการส่งบุตรหลานเข้าเรียนโรงเรียนอนุบาลของผู้ปกครอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี ทั้ง 6 ปัจจัย คือ 1) ด้านบุคลากร 2) ด้านหลักสูตร 3) ด้านสื่อการเรียนการสอน 4) ด้านแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน 5) ด้านอาคารสถานที่ 6) ด้านชื่อเสียงของโรงเรียน

4. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้กำหนดเป็นประเด็นให้ครอบคลุมขอบเขตที่กำหนดในกรอบแนวคิด เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การหาคุณภาพเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้ เพื่อพิจารณาปรับปรุงให้สอดคล้องและเหมาะสมกับขอบเขตที่กำหนด

2. การตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ทำการตรวจสอบเบื้องต้น และมีการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รอบรู้เฉพาะเรื่อง (subject matter specialists) จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความตรง (validity) ครอบคลุมความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และหาค่าดัชนีความ

สอดคล้อง (index of item-objective congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา ซึ่งทุกข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

3. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับผู้ปกครองนักเรียนที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างโดยเลือกผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนสุพรรณภูมิ จำนวน 30 คน

4. ตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient method) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach, 1974, p.160) ซึ่งความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ 0.971

5. นำแบบสอบถามที่ได้การปรับปรุงแก้ไข เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. จัดเตรียมเครื่องมือให้ครบตามจำนวนของกลุ่มตัวอย่างพร้อมจัดทำรหัสในแบบสอบถามให้ตรงกับกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มไว้แล้ว เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ

2. ผู้วิจัยทำบันทึกเสนอคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ขอออกหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลถึงโรงเรียนอนุบาล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. การเก็บข้อมูลผู้วิจัยกระทำตามขั้นตอน กล่าวคือ

3.1 ขอความอนุเคราะห์จากโรงเรียนอนุบาล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี โดยแจกแบบสอบถามผ่านนักเรียนให้ผู้ปกครองตอบแบบสอบถาม โดยกระจายแบบสอบถามให้ครบทุกชั้นเรียนตั้งแต่ผู้ปกครองนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 จนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และเก็บกลับคืน

3.2 ตรวจสอบจำนวนของแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยได้รับกลับคืนมาจากกลุ่มตัวอย่าง ทำการตรวจนับ และตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกฉบับ

การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ลงรหัส และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม นำมาแจกแจงความถี่ (frequency) และแสดงจำนวนร้อยละ (percentage)

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการส่งบุตรหลานเข้าเรียนโรงเรียนอนุบาลของผู้ปกครอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี ใช้การวิเคราะห์ค่าสถิติคือ ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) แบ่งเป็นรายด้านและรายปัจจัย ดังนี้

ช่วงคะแนน

4.50-5.00	หมายถึง	ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในระดับมากที่สุด
3.50-4.49	หมายถึง	ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในระดับมาก
2.50-3.49	หมายถึง	ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในระดับปานกลาง
1.50-2.49	หมายถึง	ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในระดับน้อย
1.00-1.49	หมายถึง	ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในระดับน้อยที่สุด

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างปัจจัยที่มีผลต่อการส่งบุตรหลานเข้าเรียนโรงเรียนอนุบาลของผู้ปกครอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี จำแนกตามเพศ โดยใช้สถิติทดสอบที (T-test)

ขั้นที่ 4 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างปัจจัยที่มีผลต่อการส่งบุตรหลานเข้าเรียนโรงเรียนอนุบาลของผู้ปกครอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี จำแนกตามอายุ วุฒิการศึกษา อาชีพ รายได้ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one – way ANOVA) โดยการทดสอบเอฟ (F-test) เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติจึงเปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้การทดสอบของเชฟเฟ่ (Scheffe's method)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การคำนวณหาขนาดของตัวอย่าง ใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane) (สุวรรีย์ ศิริโกภาภิรมย์, 2546, หน้า 129-130)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ	n	หมายถึง	ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ
	N	หมายถึง	ขนาดประชากร
	e	หมายถึง	ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ (ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดไว้ เท่ากับ .05)

2. การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา หรือ ลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมโดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา จำนวน 5 คน ให้แต่ละคนพิจารณาถึงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

+ 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนคำบรรยายเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติ

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนคำบรรยายเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติ

- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทนคำบรรยายเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติ (สุวริย์ ศิริโกภาภิรมย์, 2546, หน้า 243-244)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะพฤติกรรม

$$\frac{\sum R}{N} \text{ แทน ผลรวมของคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด} \\ \text{แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ}$$

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินโดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของครอนบาค (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2533, หน้า 132)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\}$$

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
 n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือ
 $\sum S_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
 S^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

4. ค่าเฉลี่ย (mean) ใช้สูตรของ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2550, หน้า 153)

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

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนประชากรในกลุ่มตัวอย่าง

5. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

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

เมื่อ S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 n แทน จำนวนประชากรในกลุ่มตัวอย่าง

6. สูตรทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย (t - test)

$$\text{การทดสอบโดยใช้ } F = \frac{S^2_{hi}}{S^2_{low}} \quad , \quad \begin{array}{l} df_1 = n_1 - 1 \\ df_2 = n_2 - 1 \end{array}$$

ถ้า F มีนัยสำคัญทางสถิติ เลือกใช้สูตร 6.1

ถ้า F ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เลือกใช้สูตร 6.2

6.1 สำหรับความแปรปรวนประชากรเท่ากันแต่ไม่ทราบ ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}, df = n_1 + n_2 - 2$$

6.2 สำหรับความแปรปรวนประชากรไม่เท่ากันแต่ไม่ทราบ ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}, df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ \bar{X}_1 แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
 \bar{X}_2 แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
s_1^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
s_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

7. การทดสอบค่าคะแนนเฉลี่ยรายคู่ กรณีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one – way ANOVA) ด้วยการทดสอบเอฟ (F-test) (พิชิต ฤทธิจักรูญ, 2549, หน้า 310) สูตรที่ใช้คือ

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ MS_b แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean of sum squares between groups)

MS_w แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean of sum squares within groups)

8. การทดสอบรายคู่ด้วยการทดสอบของเซฟเฟ้ (Scheffe's method) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2540, หน้า 296-297)

$$F_1 = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{MS_w \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right] (k-1)}$$

เมื่อ	\bar{X}_1	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	\bar{X}_2	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	MS_w	แทน	ความแปรปรวน (mean square) ภายในกลุ่ม
	k	แทน	จำนวนกลุ่ม