

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงความสัมพันธ์ (Correlative Research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของผู้ดูแลเด็กสังกัดกรมการพัฒนาชุมชนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยผู้วิจัยได้จัดลำดับขั้นตอนในการนำเสนอดังต่อไปนี้ ประชากรกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ กลุ่มผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของกรมการพัฒนาชุมชนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส พ.ศ. 2535 จำนวนทั้งสิ้น 83 ศูนย์ และมีผู้ดูแลเด็กรวมทั้งสิ้น 159 คน รายละเอียดปรากฏในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและจำนวนผู้ดูแลเด็ก จำแนกตามจังหวัด

จังหวัด	จำนวนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั้งหมด	จำนวนผู้ดูแลเด็ก
1. ชะลา	16	30
2. ปัตตานี	26	45
3. นราธิวาส	41	84
รวม	83	159

ที่มา : สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส พ.ศ. 2535

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นผู้ดูแลเด็กในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 71.55 ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. หาคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากประชากร โดยใช้หลักเกณฑ์การหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ ทาโร ยามาเน (Taro Yamane, 1973 : 727-729)

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

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N แทน ขนาดของประชากร
 e แทน ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่
 สอมรับได้

ในการหากกลุ่มตัวอย่างให้มีความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน
 .05 เมื่อแทนค่าจะได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 114 คน รายละเอียด
 การแทนค่าดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{159}{1+159(.05)^2} \\ &= 113.77 \\ &= 114 \end{aligned}$$

2. เทียบสัดส่วนของผู้ดูแลเด็กในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ กับ
 ขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 71.55 จากแต่ละอำเภอ/กิ่งอำเภอ
 รายละเอียดปรากฏในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนผู้ดูแลเด็กและกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลเด็ก จำแนกตาม
อำเภอและกิ่งอำเภอ

จังหวัด อำเภอ/กิ่งอำเภอ	จำนวนผู้ดูแลเด็ก	กลุ่มตัวอย่าง
ยะลา		
เมืองยะลา	2	1
รามัน	4	3
ยะหา	6	5
ธารโต	8	6
บันนังสตา	8	6
เบตง	2	1
รวม	30	22
ปัตตานี		
เมืองปัตตานี	2	1
โคกโพธิ์	4	3
ปะนาเระ	5	4
มายอ	4	3
ยะรัง	5	4
ยะหริ่ง	7	5
หนองจิก	2	1
สายบุรี	4	3
กะพ้อ	3	2
ไม้แก่น	6	4
ทุ่งช้างแดง	3	2
รวม	45	32

จังหวัด อำเภอ/กิ่งอำเภอ	จำนวนผู้ดูแลเด็ก	กลุ่มตัวอย่าง
นราธิวาส		
เมืองนราธิวาส	3	2
ยี่งอ	2	1
บาเจาะ	15	11
รือเสาะ	12	9
ศรีสาคร	2	1
ตากใบ	8	6
สุโหงโกลก	6	4
สุโหงปาดี	20	15
แว้ง	8	6
ระแงะ	6	4
จะแนะ	2	1
รวม	84	60
รวมทั้งสิ้น	159	114

3. สุ่มตัวอย่างผู้ดูแลเด็ก โดยวิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามจำนวนสัดส่วนของผู้ดูแลเด็กในแต่ละอำเภอ/กิ่งอำเภอ จนได้ครบตามจำนวนที่ต้องการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

1. ประเภทเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม

(Questionnaire) โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว ซึ่งผู้วิจัยใช้เป็นตัวแปรอิสระ จำนวน 4 ข้อดังนี้

- 1) จำนวนปีในการศึกษา
- 2) ค่าตอบแทน
- 3) การได้รับการอบรม
- 4) ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง การได้รับการสนับสนุนจากกรมการพัฒนาเด็ก และการได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครอง ซึ่งผู้วิจัยใช้เป็นตัวแปรอิสระ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 4 ระดับ จำนวน 18 ข้อ โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอนดังนี้

1) การได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 8 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 2.08-10.48 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

2) การได้รับการสนับสนุนจากกรมการพัฒนาเด็ก จำนวน 5 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 6.30-10.48 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94

3) การได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครอง จำนวน 5 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 6.77-11.28 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของผู้ดูแลเด็ก ซึ่งผู้วิจัยใช้เป็นตัวแปรตาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 4 ระดับ จำนวน 23 ข้อ โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอนดังนี้

1) หน้าที่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 2.26-7.64 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92

2) หน้าที่ทั่วไป จำนวน 3 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 2.67-4.78 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในการปฏิบัติงานของผู้ดูแลเด็ก

2. การสร้างเครื่องมือ

การสร้างแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารแผนงานพัฒนาเด็ก ทฤษฎี ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน และแบบสอบถามของ ประทีป ชำม่วง (2534 : 131-144) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.2 สร้างแบบสอบถาม 1 ฉบับ โดยออกคำถามครอบคลุมตัวแปรที่ต้องการศึกษา

2.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องและให้คำแนะนำ เพื่อแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาชุมชนจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) พร้อมทั้งให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงแบบสอบถามให้ถูกต้องยิ่งขึ้น

เมื่อได้คะแนนมาแล้วนำไปหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้สูตร (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2527 : 69 อ้างจาก Rovinelli & Hambleton, 1978 : 34-37)

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

ได้ค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.66 ถึง 1.00 (รายละเอียดในภาคผนวก 3)

2.5 นำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้ดูแลเด็กที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งแยกออกตามจังหวัดต่าง ๆ ได้ดังนี้

2.5.1 ผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของจังหวัดยะลา จำนวน 6 คน

2.5.2 ผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของจังหวัดปัตตานี จำนวน 8 คน

2.5.3 ผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของจังหวัดนราธิวาส จำนวน 16 คน

2.6 นำแบบสอบถามที่นำไปทดลองใช้ (Try Out) มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) โดยวิธีวิเคราะห์ค่าที (t-test) และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ได้ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ดังรายละเอียดในภาคผนวก 3

3. เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถาม

3.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับการได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง การได้รับการสนับสนุนจากกรมการพัฒนาเด็กและการได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครอง การให้คะแนน ถือเป็นเกณฑ์

ตัดสินว่าผู้ดูแลเด็กมีความคิดเห็นต่อข้อความนั้นมากน้อยเพียงใด โดยแต่ละคำถามจะมีคำตอบเป็นมาตราส่วน 4 ระดับ มีเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนนดังนี้

สนับสนุนมาก	เทียบได้เท่ากับ	3
สนับสนุนปานกลาง	เทียบได้เท่ากับ	2
สนับสนุนน้อย	เทียบได้เท่ากับ	1
ไม่เคยได้รับการสนับสนุน	เทียบได้เท่ากับ	0

3.2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของผู้ดูแลเด็ก การให้คะแนนถือเกณฑ์ตัดสินว่าผู้ดูแลเด็กมีความเห็นต่อข้อความนั้นมากน้อยเพียงใด โดยแต่ละคำถามจะมีคำตอบเป็นมาตราส่วน 4 ระดับ มีเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนนดังนี้

ปฏิบัติมาก	เทียบได้เท่ากับ	3
ปฏิบัติปานกลาง	เทียบได้เท่ากับ	2
ปฏิบัติน้อย	เทียบได้เท่ากับ	1
ไม่เคยปฏิบัติ	เทียบได้เท่ากับ	0

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขออนุญาตแนะนำตัวผู้วิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ถึงพัฒนาการจังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล
2. ขออนุญาตจากสำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส ถึงพัฒนาการอำเภอและกิ่งอำเภอ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล
3. ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวและแบบสอบถามออกไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลเด็กด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1-29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2536

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ตรวจสอบ จำแนกข้อมูลตามตัวแปรที่ต้องการศึกษา
2. ตรวจสอบให้คะแนนแบบสอบถามทุกฉบับ
3. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ (Statistical Package for the Social Science Personal Computer Plus) เพื่อวิเคราะห์หาสิ่งต่อไปนี้

3.1 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวผู้ดูแลเด็ก โดยหาค่าความถี่ ร้อยละ จำแนกตามตัวแปร จำนวนปีในการศึกษา ค่าตอบแทน การได้รับการอบรม และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

3.2 วิเคราะห์การได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง การได้รับการสนับสนุนจากกรรมการพัฒนาเด็ก และการได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครอง โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3.3 วิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของผู้ดูแลเด็ก โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแต่ละด้านกับการปฏิบัติงานของผู้ดูแลเด็ก โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation) หาค่าการทดสอบที (t-test) เพื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) หาค่าการทดสอบเอฟ (F-test) เพื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์พหุคูณ วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) และสร้างสมการพยากรณ์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐาน เพื่อบรรยายลักษณะต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างมีดังนี้

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร (Guilford, 1978 : 18)

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น}}{\text{ความถี่ทั้งหมด}} \times 100$$

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร (Edwards, 1974 : 45)

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

ΣX แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร (Ferguson, 1981 : 68)

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

เมื่อ S	แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ΣX^2	แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน แต่ละตัวยกกำลังสอง
$(\Sigma X)^2$	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด ยกกำลังสอง
n	แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวิจัย มีดังนี้

2.1 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับเนื้อหาที่ต้องการวัด โดยนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ลงความเห็นและให้คะแนนดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531 : 124)

- +1 เมื่อแน่ใจความข้อความนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

โดยใช้สูตร (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ 2527 : 69

อ้างจาก Rovinelli & Hambleton, 1978 : 34-37)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่าง
ข้อความกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

ER แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของ
ผู้เชี่ยวชาญแต่ละข้อ
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power)
รายชื่อของแบบสอบถามตอนที่ 2 การได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่
ที่เกี่ยวข้อง การได้รับการสนับสนุนจากกรรมการพัฒนาเด็ก และการ
ได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครอง และแบบสอบถามตอนที่ 3 การปฏิบัติ
งานของผู้ดูแลเด็ก โดยใช้วิธีวิเคราะห์ค่าที (t-test) โดยใช้สูตร
(Games, 1967 : 429)

$$t = \frac{\bar{X}_H + \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S^2_H}{n_1} + \frac{S^2_L}{n_2}}}$$

โดยที่ $df = n_1 + n_2 - 2$

เมื่อ	t	แทน	ค่าอำนาจจำแนกแต่ละข้อ
	\bar{X}_H	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนแต่ละข้อของ กลุ่มสูง
	\bar{X}_L	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนแต่ละข้อของ กลุ่มต่ำ
	S^2_H	แทน	ค่าความแปรปรวนของแต่ละข้อใน กลุ่มสูง
	S^2_L	แทน	ค่าความแปรปรวนของแต่ละข้อใน กลุ่มต่ำ
	n_1	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูง
	n_2	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มต่ำ

2.3 การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ตอนที่ 2 การได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง การได้รับการสนับสนุนจากกรรมการพัฒนาเด็ก และการได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครอง และแบบสอบถามตอนที่ 3 การปฏิบัติงานของผู้ดูแลเด็ก โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ตามวิธีของ ครอนบัค (Cronbach, 1970 : 161) โดยใช้สูตร

$$\alpha_k = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S^2_{x_i}}{S^2_{x_j}} \right)$$

เมื่อ	α_k	แทน ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ทั้งฉบับ
	K	แทน จำนวนข้อในแบบสอบถาม
	$\sum S^2_{x_i}$	แทน ผลรวมทั้งหมดของความแปรปรวน ของคะแนนแต่ละข้อ
	$S^2_{x_j}$	แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม ของแบบสอบถามทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation) โดยใช้สูตรของ เพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation) (Games, 1967 : 362)

$$r = \frac{n\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนน X
	ΣY	แทน	ผลรวมของคะแนน Y
	ΣX^2	แทน	ผลรวมของ X แต่ละตัวยกกำลังสอง
	ΣY^2	แทน	ผลรวมของ Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\Sigma X)^2$	แทน	ผลรวมของ X ทั้งหมดยกกำลังสอง
	$(\Sigma Y)^2$	แทน	ผลรวมของ Y ทั้งหมดยกกำลังสอง
	ΣXY	แทน	ผลรวมของผลคูณ X กับ Y ทุกคู่
	n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3.2 การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์
อย่างง่าย (r) โดยการทดสอบค่าที (t -test) ใช้สูตรของ
(Slavin, 1984 : 200)

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

เมื่อ t แทน การแจกแจงของค่า t (t -Distribution)
 r แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้
 n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3.3 หาค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์พหุคูณ (Multiple
Correlation) โดยใช้สูตร (วิเชียร เกตุสิงห์, 2526 : 49)

$$R_{y.123\dots k} = \sqrt{\beta_1 r_{y1} + \beta_2 r_{y2} + \beta_3 r_{y3} + \dots + \beta_k r_{yk}}$$

เมื่อ $R_{y.123\dots k}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
y	แทน	ตัวถูกพยากรณ์
$123\dots k$	แทน	ตัวพยากรณ์ $x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$ ตามลำดับ
$r_{y1}, r_{y2}, r_{y3}, \dots, r_{yk}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวถูก พยากรณ์ (Y) กับตัวพยากรณ์ตัว $x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$ ตามลำดับ
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_k$	แทน	ค่าน้ำหนักเบต้า (Beta Weight) หรือสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนน มาตรฐาน

3.4 การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) โดยใช้สูตร (วีเชียร เกตุสิงห์, 2526 : 49)

$$F = \frac{R^2_{y.123\dots k} / k}{(1 - R^2_{y.123\dots k}) / (N - k - 1)}$$

เมื่อ F	แทน	การแจกแจงของค่า F (F-Distribution)
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
K	แทน	จำนวนตัวพยากรณ์

3.5 สร้างสมการพยากรณ์การปฏิบัติงานของผู้ดูแลเด็กในรูปคะแนนดิบ โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) โดยใช้สูตร (Wiersma, 1986 : 408)

$$\hat{Y} = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + \dots + b_kx_k$$

- เมื่อ \hat{Y} แทน ค่าของ Y ที่ได้จากการพยากรณ์
- a แทน ค่าคงที่ในสมการ
- $b_1, b_2, b_3, \dots, b_k$ แทน สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์
แต่ละตัว
- $x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$ แทน ค่าของ X ที่ใช้เป็นตัวพยากรณ์