



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างบริบทนิสัยกับภาวะโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

การสุ่มตัวอย่างประชากร

- ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นเด็กเล็กและอนุบาลชนบท ปีการศึกษา 2531 ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 จำนวน 400 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างประชากรดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 สุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งได้แก่นักเรียนชั้นเด็กเล็กและอนุบาลชนบท ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 จำนวน 4,501 โรงเรียน มีประชากรทั้งสิ้น 142,912 คน (สถิติแสดงจำนวนนักเรียนชั้นเด็กเล็กและอนุบาลชนบทของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ปีการศึกษา 2531)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนชั้นเด็กเล็กและอนุบาลชนบท ในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11

จังหวัด	จำนวนนักเรียนชั้นเด็กเล็กและอนุบาลชนบท (คน)		
	ชาย	หญิง	รวม
สุรินทร์	14,409	28,403	42,812
นครราชสีมา	16,738	16,408	33,146
บุรีรัมย์	14,124	12,797	26,921
ศรีสะเกษ	12,131	11,102	23,233
ชัยภูมิ	8,350	8,450	16,800
รวม	65,752	77,160	142,912

ขั้นที่ 2 หาขนาดตัวอย่างประชากร โดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน (Yamane 1970 : 581)

$$\text{สูตร } n = \frac{n}{1+Ne^2}$$

เมื่อ n แทน ขนาดของตัวอย่างประชากร
 N แทน ขนาดของประชากร
 e แทน ความคลาดเคลื่อนเท่าที่จะยอมรับได้

กำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับนัยสำคัญ เท่ากับ .05 ได้ขนาดตัวอย่าง
 ประชากรน้อยที่สุดที่ต้องใช้ 399 คน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 400
 คน

ขั้นที่ 3 สุ่มตัวอย่างประชากรโดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนซึ่งมีวิธีดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. เลือกอำเภอเมืองของทุกจังหวัดในเขตการศึกษา 11 ซึ่งมีอยู่ 5 จังหวัด รวมจำนวนอำเภอเมือง 5 อำเภอ และเลือกอำเภออื่นอีกจังหวัดละ 1 อำเภอ โดยอำเภอที่เลือกนี้จะต้องเป็นอำเภอที่มีปัญหาภาวะโภชนาการในเด็กก่อนวัยเรียนมากที่สุด โดยพิจารณาจากข้อมูลของสาธารณสุขจังหวัด ซึ่งได้มีการสำรวจเมื่อต้นปีการศึกษา 2531 รวมได้จำนวนอำเภอทั้งสิ้น 10 อำเภอ
2. กระจายชื่อโรงเรียนทั้งหมดในอำเภอเมืองและอำเภอที่เลือกเป็นตัวอย่างประชากรมาจัดแยกเป็นโรงเรียนในเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลและโรงเรียนนอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล
3. สุ่มตัวอย่างโรงเรียนในเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลอำเภอละ 2 โรงเรียน และโรงเรียนนอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลอีกอำเภอละ 2 โรงเรียน รวมเป็นโรงเรียนทั้งสิ้น 40 โรงเรียน เป็นโรงเรียนที่เปิดสอนชั้นเด็กเล็ก 14 โรงเรียน และชั้นอนุบาลชนบท 26 โรงเรียน
4. สุ่มตัวอย่างห้องเรียนชั้นเด็กเล็กและอนุบาลชนบท โรงเรียนละ 1 ห้องเรียน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยการจับสลาก ได้ห้องเรียนชั้นเด็กเล็ก 14 ห้องเรียนและอนุบาลชนบท 26 ห้องเรียน
5. สุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นเด็กเล็กและอนุบาลชนบทห้องเรียนละ 10 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียนชาย 5 คน และนักเรียนหญิง 5 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงแล้วจึงนำมาสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยการจับสลาก ได้จำนวนนักเรียนชาย 200 คน นักเรียนหญิง 200 คน รวมเป็นนักเรียนทั้งสิ้น 400 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล 3 ชนิดคือ

1. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับบริบทนิสัยของเด็กก่อนวัยเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยแบ่งแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเด็ก

ตอนที่ 2 บริบทนิสัยของเด็กก่อนวัยเรียน

2. แบบสำรวจภาวะโภชนาการของเด็ก เป็นแบบสำรวจที่ดัดแปลงมาจากแบบสำรวจการตรวจสุขภาพ (ส.ศ.3) ของกองอนามัยโรงเรียน กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

3. เครื่องชั่งน้ำหนักแบบ platform beam balance ที่ชั่งน้ำหนักเป็นกิโลกรัม ทศนิยม 1 ตำแหน่ง เป็นเครื่องชั่งแบบยีน มีคัมหนักมาตรฐานเลื่อนไปมาในการชั่งน้ำหนัก และมีที่วัดส่วนสูงติดอยู่กับเครื่องชั่ง

การสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับบริบทนิสัย จากหนังสือ เอกสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. สร้างแบบสัมภาษณ์เด็กเกี่ยวกับบริบทนิสัยของเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่งลักษณะแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็ก

ตอนที่ 2 บริบทนิสัยของเด็กก่อนวัยเรียน แบบสัมภาษณ์เป็นแบบสำรวจรายการ (check list) จำนวน 40 ข้อ โดยคำถามเกี่ยวกับบริบทนิสัยของเด็กแบ่งออกเป็น 4 ตอนคือ

1. บริบทนิสัยเกี่ยวกับการเลือกอาหาร จำนวน 10 ข้อ
2. บริบทนิสัยเกี่ยวกับชนิดและปริมาณอาหารที่บริโภค จำนวน 10 ข้อ
3. บริบทนิสัยเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติในการรับประทานอาหาร จำนวน 10 ข้อ
4. บริบทนิสัยเกี่ยวกับความเชื่อเรื่องอาหารแสลง และอาหารบำรุงต่าง ๆ

จำนวน 10 ข้อ

3. นำแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับบริบทนิสัยของเด็กที่สร้างเสร็จแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาดู พร้อมทั้งขอคำแนะนำในการแก้ไขปรับปรุง

4. ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ของแบบสัมภาษณ์ โดยขอให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านโภชนาการ จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก.) ให้ความแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข

5. นวัตกรรมบันทึกสุขภาพ (ส.ศ.3) ของกองอนามัยโรงเรียน กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ไปขอคำแนะนำจากอาจารย์ภาควิชาพยาบาลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการจัดลำดับอาการของภาวะโภชนาการที่จะสังเกตตามหมวดหมู่ของ อวัยวะ แล้วใช้เป็นแบบสำรวจภาวะโภชนาการของเด็กโดยถือว่าอาการแสดงการขาดสารอาหาร ที่ปรากฏแต่ละอย่างมีระดับคะแนนเท่ากันคือ 1 คะแนน

6. ตรวจสอบความเชื่อมั่นในการสำรวจภาวะโภชนาการ โดยผู้วิจัยได้ฝึกสังเกต ภาวะโภชนาการ จากนักโภชนาการ (ภาคผนวก ก.) โครงการโภชนาการผสมผสานอำเภอ ชุมทาง จังหวัดนครราชสีมา เป็นเวลา 10 วัน แล้วไปทดลองสังเกตเด็กก่อนวัยเรียน ใน โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ที่ไม่ใช้ ตัวอย่างประชากร จำนวน 25 คน โดยผู้วิจัยและนักโภชนาการ (ภาคผนวก ก.) ได้สังเกต ภาวะโภชนาการของเด็กไปพร้อม ๆ กัน แล้วนำผลที่ได้จากการสังเกตทั้งของผู้วิจัยและนัก โภชนาการมาเปรียบเทียบหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร Pearson's Product Moment Correlation Coefficient ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.027 สูตรที่ใช้ในการคำนวณคือ

$$r_{tt} = \frac{N \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2][N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

(ประกอบ บรรณานุกรม 2522 : 106)

r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
N	แทน	จำนวนคน
$\sum x$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน x
$\sum y$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน y
$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนน x แต่ละตัว ยกกำลังสอง
$\sum y^2$	แทน	ผลรวมของคะแนน y แต่ละตัว ยกกำลังสอง
$\sum xy$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน x และ y คูณกันแต่ละคู่

7. ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์และแบบสำรวจแล้วนำไปทดลองใช้กับเด็กก่อนวัยเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ที่ไม่ใช้ตัวอย่างประชากร จำนวน 50 คน นำผลมาตรวจหาคะแนนและวิเคราะห์

8. ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือการวิจัยให้มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยัง เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ สำนักงานประถมศึกษาจังหวัด สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ ใน 10 อำเภอ ของเขตการศึกษา 11 และนำหนังสือจาก สำนักงานการประถมศึกษาของแต่ละจังหวัดเพื่อไปขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากโรงเรียน ที่เป็นตัวอย่างประชากร

2. ผู้วิจัยเดินทางไปติดต่อกับโรงเรียนที่จะเก็บข้อมูลด้วยตนเองทั้ง 5 จังหวัดเพื่อชี้แจงรายละเอียดในการเก็บข้อมูล และขอความร่วมมือจากครูใหญ่หรืออาจารย์ใหญ่ และครูประจำชั้น

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับน้ำหนัก ใช้เครื่องชั่งชนิด platform beam balance ซึ่งผู้วิจัยได้รับการอบรมวิธีการใช้ก่อนปฏิบัติงาน และบันทึกหน่วยน้ำหนักเป็นกิโลกรัม ทศนิยม 1 ตำแหน่งแล้วเทียบอายุกับเกณฑ์น้ำหนักมาตรฐานของเด็กไทยโดยนับอายุเป็นปีถ้ามีเศษเกิน 6 เดือน จึงจะนับเพิ่มเป็นหนึ่งปี

4. เก็บข้อมูลเกี่ยวกับภาวะโภชนาการโดยการตรวจสอบสุขภาพของเด็กตามรายการที่กำหนดไว้ในแบบสำรวจภาวะโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ผ่านการฝึกสังเกตภาวะโภชนาการจากนักโภชนาการ (ภาคผนวก ก.) ของโครงการโภชนาการผสมผสาน อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมาเป็นเวลา 10 วัน โดยเริ่มจากการศึกษาอาการแสดงการขาดสารอาหารตามรายการที่ปรากฏในแบบสำรวจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากตำราโรคโภชนาการของ อารี วัลยะเสวี และคณะ แล้วศึกษาลักษณะอาการแสดงการขาดสารอาหารต่าง ๆ จากรูปภาพ และสไลด์ของโครงการโภชนาการแบบผสมผสาน และสังเกตเด็กในหมู่บ้านในโครงการโภชนาการผสมผสานอำเภอชุมพวงจังหวัดนครราชสีมา ที่มีปัญหาทุโภชนาการโดยได้เห็นตัวอย่างและ

อาการแสดงการขาดสารอาหารของเด็กอย่างแท้จริง โดยมีนักโภชนาการ (ภาคผนวก ก.) คอยให้คำปรึกษาและแนะนำอย่างใกล้ชิด ต่อจากนั้นจึง ได้ฝึกการสังเกตภาวะโภชนาการของเด็ก ตามรายการอาการแสดงการขาดสารอาหารที่ปรากฏกับนักเรียนชั้นเด็กเล็กและอนุบาลชนบท ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่ไม่ใช้ตัวอย่างประชากร จำนวน 25 คน โดยผู้วิจัยและนักโภชนาการ (ภาคผนวก ก.) จะสังเกตไปพร้อม ๆ กัน แล้ว นำผลที่ได้จากการสังเกตมาเปรียบเทียบหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร Pearson's Product Moment Correlation Coefficient (ประคอง กรรณสูตร 2522 : 106) ซึ่งจะได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.027

5. เก็บข้อมูลด้านบริโภคนิสัยของเด็กก่อนวัยเรียน ผู้วิจัยใช้วิธีพูดคุยกับเด็กถึง เรื่อง เกี่ยวกับการบริโภคอาหารตามหัวข้อในแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น โดยผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกคำตอบเอง

6. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เวลา 8 สัปดาห์ จากโรงเรียนจำนวน 40 โรงเรียน นักเรียนจำนวน 400 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสัมภาษณ์และแบบสำรวจภาวะโภชนาการของเด็ก มาวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. นำข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียนมาแจกแจงหาความถี่ หาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอ ในรูปตารางประกอบความเรียง

2. ผู้วิจัยนำข้อมูลเกี่ยวกับบริโภคนิสัยของเด็กมาแจกแจงหาความถี่ หาค่าร้อยละ หาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นรายชื่อและสรุปรายนามนำเสนอข้อมูล ในรูปตารางประกอบความเรียง โดยกำหนดค่าคะแนนดังนี้

ข้อความทางบวก	ปฏิบัติ	ให้คะแนน	1	คะแนน
	ไม่ปฏิบัติ	ให้คะแนน	0	คะแนน
ข้อความทางลบ	ปฏิบัติ	ให้คะแนน	0	คะแนน
	ไม่ปฏิบัติ	ให้คะแนน	1	คะแนน

3. นำแบบสำรวจภาวะโภชนาการของเด็กมาพิจารณาให้คะแนน ถ้าพบความผิดปกติ 1 อย่าง ทัก 1 คะแนน จากคะแนน 20 คะแนน

บันทึกการชั่งน้ำหนัก แล้วนำมาวิเคราะห์โดยถืออายุที่ได้จากการคำนวณวัน เดือน ปีเกิด จนถึงวันที่ทำการสำรวจภาวะโภชนาการ เทียบเกณฑ์น้ำหนักตามอายุจากราย เทียบเกณฑ์ภาวะโภชนาการของกองอนามัยโรงเรียน กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2526 : 6) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ภาวะโภชนาการเทียบจากน้ำหนักกับอายุปกติ ให้คะแนน 10 คะแนน

ภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติที่เทียบจากน้ำหนักกับอายุจะให้คะแนนตามระดับของภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าปกติดังนี้คือ

ภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ	ระดับ 1	ให้คะแนน	6 คะแนน
	ระดับ 2	ให้คะแนน	3 คะแนน
	ระดับ 3	ให้คะแนน	0 คะแนน

รวมคะแนนภาวะโภชนาการของเด็กจากแบบสำรวจ มีคะแนนเต็ม 30 คะแนน แล้วนำมาเทียบหาค่าร้อยละจากคะแนนที่ได้

4. ศึกษาบริโภคนิสัย และภาวะโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียนโดยการแปลงคะแนนที่ได้จากแบบสัมภาษณ์และแบบสังเกตเป็นค่าร้อยละ แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์การประเมินของกระทรวงศึกษาธิการ (ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 พ.ศ. 2524 อ้างถึงในสมนึก ภัททิยธนี 2530 : 259)

คะแนนระหว่างร้อยละ	80 - 100	อยู่ในระดับดีมาก
คะแนนระหว่างร้อยละ	70 - 79	อยู่ในระดับดี
คะแนนระหว่างร้อยละ	60 - 69	อยู่ในระดับค่อนข้างดี
คะแนนระหว่างร้อยละ	40 - 59	อยู่ในระดับพอใช้
คะแนนระหว่างร้อยละ	0 - 39	อยู่ในระดับต้องแก้ไข

5. นำคะแนนภาวะโภชนาการจากคะแนนเต็ม 30 คะแนน มาเทียบเป็นคะแนนเต็ม 40 คะแนนเท่ากับคะแนนเต็มของบริโภคนิสัย เพื่อนำมาคำนวณหาค่าความสัมพันธ์

6. หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างบริโภคนิสัยกับภาวะโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 โดยเปรียบเทียบจากคะแนนด้านภาวะโภชนาการของเด็กว่ามีความสัมพันธ์กับบริโภคนิสัยหรือไม่

อย่างไร จากสูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy})

(ประกอบ กรรณสูตร 2517 : 108)

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2] [N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน x กับ y
N	แทน	จำนวนคน
$\sum x$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน x
$\sum y$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน y
$\sum x^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน x แต่ละตัวที่ ยกกำลังสอง
$\sum y^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน y แต่ละตัวที่ ยกกำลังสอง
$\sum xy$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน x และ y คูณกันแต่ละคู่

เมื่อได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน x กับ y แล้วนำมาทดสอบความมีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 โดยเทียบค่าจากตารางมาตรฐาน ซึ่งใช้สูตรดังนี้ คือ

(ประกอบ กรรณสูตร 2525 : 113)

$$t = \frac{r_{xy}}{\sqrt{1 - r_{xy}^2}} \sqrt{N-2}$$

t แทน ค่านัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน x และ y

r_{xy} แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน x กับ y

$(N-2)$ แทน ค่าชั้นแห่งความเป็นอิสระ (df)