

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

3.1 วิธีดำเนินการ

ใช้วิธีการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study)

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1.1 พื้นที่เป้าหมาย ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ จังหวัดปัตตานี

3.2.1.2 ประชากรเป้าหมาย ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ทารกอายุตั้งแต่ 6 ถึง 12 เดือน ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดปัตตานี จากทารกแรกเกิดจำนวน 11,997คน ในปี พ.ศ. 2552 (สาธารณสุขจังหวัดปัตตานี, 2553) ประชากรส่วนใหญ่ (ร้อยละ80.7) นับถือศาสนาอิสลาม มีอาชีพหลักคือทำการประมง สำหรับประชากรที่อาศัยในพื้นที่ที่ติดชายฝั่งทะเล และทำการเกษตร สำหรับประชากรที่อาศัยในพื้นที่ดอน

3.2.1.3 กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษานี้ เป็นทารกที่สุ่มจากประชากร โดยทารกที่มีคุณสมบัติเข้าร่วมโครงการได้ มีดังนี้

- 1) มีอายุตั้งแต่ 6 เดือนถึงมีอายุครบ 12 เดือน ในวันที่เก็บข้อมูล
- 2) สุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว เช่น โรคทางพันธุกรรม โรคหัวใจ หอบหืด ภูมิแพ้ โรคความผิดปกติเกี่ยวกับสมองและระบบประสาท ความพิการแต่กำเนิด
- 3) ผู้ปกครองยินยอมให้ทารกเข้าร่วมโครงการและผู้ปกครองให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้อง

3.2.1.4 ขนาดตัวอย่าง เพื่อให้ครอบคลุมความชุกของการให้อาหารเสริมที่ไม่ถูกต้องร้อยละ 26 (กองโภชนาการ, 2549) ความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรของยามาเน่ (อ้างอิงในประณีต, 2539) ต่อไปนี้

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 pq}{d^2}$$

n = ขนาดตัวอย่าง

Z_{α} = ค่าวิกฤต Z ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

p = สัดส่วนของตัวแปรที่สำคัญ (อัตราความชุก)

d = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

q = (1-p)

$$\text{แทนค่า } n = \frac{(1.96)^2 \times 0.26 \times 0.74}{(0.05)^2} = 296$$

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้เป็น 296 คน แต่ในการศึกษานี้ใช้จำนวนตัวอย่างเพียง 200 คน เนื่องจากเหตุการณ์ความไม่สงบในจังหวัดปัตตานี อาจทำให้ผู้วิจัยเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายได้ขณะเก็บข้อมูลและจากการปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญทางด้านสถิติ โดยกำหนดให้มีกลุ่มตัวอย่าง เพศชายและหญิงจำนวนใกล้เคียงกัน และให้ตัวอย่างครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงอายุ ดังนี้ ช่วงอายุ 6 เดือน ถึง 8 เดือนและมากกว่า 8 เดือน ถึง 12 เดือน

3.2.1.5 วิธีการสุ่มตัวอย่าง สุ่มตัวอย่างแบบเป็นลำดับขั้นและแบบมีชั้นภูมิ (multi-stage cluster sampling) โดยการสุ่มตำบลในจังหวัดปัตตานี แบ่งเป็นตำบลที่เป็นตัวแทนพื้นที่ใกล้เคียงจาก 18 ตำบลสุ่มมา 5 ตำบล และพื้นที่ตอนจาก 97 ตำบล สุ่มมา 4 ตำบล แล้วสุ่มครัวเรือนที่มีทารกในช่วงอายุ 6-12 เดือน ตำบลละ 20 ครัวเรือนโดยให้ครอบคลุมทารกใน 2 ช่วงอายุ คือ 6 ถึง 8 เดือนจำนวน 100 คน และมากกว่า 8 เดือน ถึง 12 เดือน จำนวน 100 คน

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.2.1 แบบสัมภาษณ์ เพื่อเก็บข้อมูลด้านสังคมและประชากรและรูปแบบการให้อาหารเสริมทารก 6-12 เดือน ที่ได้ผ่านการตรวจสอบ (ภาคผนวก ค) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านคือ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการ 2 ท่าน และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านทารก 1 ท่าน (รายชื่อดังภาคผนวก ก.)

โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านตรวจสอบมาทดสอบค่าความเที่ยงตรงของแบบสัมภาษณ์ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency; IOC) มีการให้คะแนนรายชื่อของผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ค่า คือ

- ค่า + 1 คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ มีความเห็นว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
- ค่า 0 คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยหรือไม่
- ค่า -1 คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ มีความเห็นว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

นำผลการให้คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณตามสูตร ถ้าค่า IOC มีค่าเท่ากับหรือมากกว่า +0.5 ขึ้นไปแสดงว่าคำถามที่ใช้สามารถนำไปใช้ได้ โดยมีสูตรการคำนวณ (อ้างในยุทธ, 2545) ดังนี้

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

- IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้อง
- R หมายถึง ค่าคะแนนรายชื่อตามดุลยพินิจของผู้ทรงคุณวุฒิ
- N หมายถึง จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการคำนวณ ค่าถามแต่ละข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1 แสดงว่าแบบสัมภาษณ์นี้มีข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้งานได้ (รายละเอียดดังภาคผนวก ข.) จึงนำไปทดลองใช้สัมภาษณ์ผู้เลี้ยงดูทารกที่ตำบลรูสะมิแล จังหวัดปัตตานี จำนวน 30 คน ก่อนที่จะนำไปสัมภาษณ์จริง

3.2.2.2 แบบฟอร์มบันทึกเพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลการวัดส่วนสูงและชั่งน้ำหนักทารก (ภาคผนวก ง)

3.2.2.3 แบบฟอร์มบันทึกเพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลการบริโภคอาหาร ย้อนหลัง 24 ชั่วโมง (ภาคผนวก จ)

3.2.2.4 เครื่องชั่งน้ำหนักมีความละเอียด 0.1 กิโลกรัมและที่วัดความยาวของทารก โดยมีความละเอียด 0.1 เซนติเมตร

3.2.2.5 เครื่องชั่งอาหารความละเอียด 0.01 กรัม

3.2.2.6 ถ้วยตวง ช้อนตวง สำหรับหาปริมาณอาหารเสริมที่ทารกบริโภค

3.2.2.7 คู่มือแนวทางการใช้เกณฑ์อ้างอิง น้ำหนัก ส่วนสูง เพื่อประเมินภาวะการเจริญเติบโตของเด็กไทย (กองโภชนาการ, 2543)

3.2.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.3.1 ข้อมูลด้านสังคมและประชากร และข้อมูลสุขภาพ โดยทำการสัมภาษณ์จากผู้ปกครอง (care taker) ของทารก โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการทดสอบแล้ว

3.2.3.2 รูปแบบการให้อาหารเสริมทารก 6-12 เดือน โดยทำการสัมภาษณ์ข้อมูลจากผู้ปกครอง (care taker) ของทารก โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการทดสอบแล้ว

3.2.3.3 ภาวะโภชนาการ โดยการชั่งน้ำหนักและวัดความยาวทารก มีการควบคุมคุณภาพในการชั่งและวัดตามข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลก

3.2.3.4 การประเมินอาหารที่บริโภค โดยสัมภาษณ์ผู้เลี้ยงดูทารก เกี่ยวกับข้อมูลบริโภคอาหารของทารกย้อนหลัง 24 ชั่วโมง จำนวน 3 วัน (24-hour recall) โดยใช้อุปกรณ์ช่วยในการประเมินปริมาณอาหารที่ได้รับ วิเคราะห์ข้อมูลปริมาณสารอาหารที่ได้รับจากการบริโภคด้วยโปรแกรม INMUCAL-nutrient ประเมินความพอเพียงของปริมาณสารอาหารที่ได้รับ โดยเทียบกับปริมาณสารอาหารที่อ้างอิงที่ควรได้รับของคนไทย (สำนักโภชนาการ, 2546)

3.2.4 ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม – สิงหาคม พ.ศ. 2553

3.2.5 การควบคุมคุณภาพของข้อมูล

3.2.5.1 การอบรมผู้สัมภาษณ์ เพื่อให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของคำถามแต่ละข้อที่ใช้ในการสัมภาษณ์ และมีทักษะในการสัมภาษณ์

3.2.5.2 การตรวจสอบข้อมูล หลังจากได้รับแบบสัมภาษณ์กลับมาว่าข้อมูลครบถ้วน ตอบคำถามได้สอดคล้องกับคำถามหรือไม่ โดยผู้สัมภาษณ์ภายหลังเก็บข้อมูลทันที และตรวจสอบโดยผู้วิจัยอีกครั้ง

3.2.5.3 การตรวจสอบการป้อนข้อมูล ภายหลังจากมีการป้อนข้อมูลลงในโปรแกรม

3.3 ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรม R วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (อ้างในอภิธิตี, 2553) โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

3.4.1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ทางด้านประชากรและรูปแบบการให้อาหารทารก โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ

3.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลของค่าเฉลี่ยคะแนนรูปแบบการให้อาหารเสริมของเด็กทารกที่มีภาวะโภชนาการปกติ ขาด และเกิน โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ

3.4.3 วิเคราะห์ข้อมูลสารอาหาร และความพอเพียงของสารอาหารที่ทารกได้รับจากอาหารเสริม โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ

การประเมินข้อมูลการได้รับสารอาหารของทารก มีดังนี้

1) ประเมินคุณภาพของอาหารที่บริโภค โดยใช้ Index of nutritional quality (INQ) โดยใช้สูตร (Gibson, 1990)

$$\text{INQ} = \frac{\text{Amount of nutrient in 1000 kcal of food}}{\text{Allowance of the nutrient per 1000 kcal}}$$

2) หาความชุกของเด็กทารกที่เสี่ยงต่อการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย โดยใช้วิธี Probability approach ซึ่งมีการดำเนินการดังนี้

- ก. คำนวณปริมาณสารอาหารเฉลี่ยต่อวันที่เด็กแต่ละคนได้รับจากการบริโภคเป็นร้อยละของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน
- ข. ใช้ตารางประเมินโอกาสเสี่ยงของการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการ (ตารางที่ 7) ในการหาจำนวนเด็กที่เสี่ยงต่อการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการ โดยเอาจำนวนเด็กในแต่ละกลุ่มที่ได้จัดตามเกณฑ์ปริมาณสารอาหารที่ได้รับตั้งในตาราง ไปคูณด้วยค่าระดับโอกาสเสี่ยงของแต่ละกลุ่มที่ระบุในตาราง แล้วหาผลรวมของผลคูณในแต่ละกลุ่ม ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นจำนวนเด็กที่คาดว่าจะมีโอกาเสี่ยงต่อการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการ
- ค. คำนวณความชุกของเด็กที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ

ตารางที่ 7 ระดับโอกาสเสี่ยงในการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการ สำหรับปริมาณสารอาหารที่ได้รับจากการบริโภคในระดับต่าง ๆ

	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6
ปริมาณสารอาหารที่ได้รับคิดเป็นร้อยละของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน	< 54%	54% to 65.5%	65.5% to 77%	77% to 88.5%	88.5% to 100%	> 100%
ระดับโอกาสเสี่ยงที่บุคคลจะได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการ	1.0	0.93	0.69	0.31	0.07	0.0

ที่มา: ดัดแปลงจาก Gibson (1990)