

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรับประทานอาหารโรงพยาบาลของผู้ป่วยในโรงพยาบาลร้อยเอ็ดมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### 1. รูปแบบการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีรูปแบบเป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ (Analytical study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรับประทานอาหารโรงพยาบาลของผู้ป่วยใน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

#### 2. ประชากร

ประชากรที่ใช้ศึกษาค้างนี้ คือ ผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาในหอผู้ป่วยที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด โดยมีเกณฑ์ดังนี้

##### 2.1 เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) คือ

2.1.1 ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่นอนพักรักษาในโรงพยาบาลมาแล้ว 24 ชั่วโมง

2.1.2 ผู้ป่วยรับประทานอาหารธรรมดาของโรงพยาบาล

2.1.3 ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี มีอาการไม่รุนแรง รับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ดี สามารถตอบแบบสัมภาษณ์ได้

2.1.4 ผู้ป่วยก่อนทำหัตถการ

##### 2.2 เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ

2.2.1 ผู้ป่วยจิตเวช และผู้ป่วยหญิงหลังคลอดลูก

2.2.2 ผู้ป่วยรับประทานอาหารอ่อนทั้ง 3 มื้อ อาหารเฉพาะโรค และอาหารสายยาง

#### 3. กลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1 การคำนวณขนาดตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่าง (Sample size) ใช้สูตร Pearson product moment correlation analysis (Cohen, 1988) ดังนี้

$$n = \frac{\lambda(1-R_{Y/X}^2)}{R_{Y/X}^2} + U + 1$$

$n$  = ขนาดตัวอย่าง

$\lambda$  = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากตาราง

เงื่อนไขในการกำหนดค่า  $\lambda$  ที่ระดับ Power = 0.95 และระดับความเชื่อมั่น 95% ( $\alpha=0.05$ ) จำนวนปัจจัยพยากรณ์เท่ากับ 12 ปัจจัย ( $u = 12$ ) จะได้ค่า  $\lambda$  จากตารางเท่ากับ 25.86

$R_{Y/X}^2$  = ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย (ในการศึกษาครั้งนี้ได้นำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการรับประทานอาหารของผู้ป่วยจากการศึกษาของ Sahin, et al (2007) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการรับประทานอาหารของผู้ป่วยใน มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.2)

$$n = \frac{25.86(1-0.2)}{0.2} + 12 + 1$$

$$n = 117 \text{ คน}$$

จากการคำนวณขนาดตัวอย่างได้ 117 คน เพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ในการศึกษาจึงเพิ่มขนาดตัวอย่างเป็น 130 คน

### 3.2 การสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่ม เก็บกลุ่มตัวอย่างจากหอผู้ป่วย ได้แก่หอผู้ป่วยหู ตา คอ จมูก ศัลยกรรมกระดูก ศัลยกรรม และอายุรกรรม โดยทำการเก็บกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดที่เข้ามาอนรักษาคิวในโรงพยาบาลในแต่ละวัน ตามจำนวนที่สามารถทำได้ในแต่ละวัน เก็บจนครบตามจำนวนขนาดตัวอย่างที่กำหนด (ตารางที่ 5) ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2553

ตารางที่ 5 จำนวนผู้ป่วยแต่ละหอผู้ป่วยที่ทำการศึกษา

หอผู้ป่วย	จำนวน (คน)
หู ตา คอ จมูก	10
ศัลยกรรมกระดูก	31
ศัลยกรรม	39
อายุรกรรม	50

#### 4. ตัวแปรและการวัดตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย

4.1 ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการรับประทานอาหารโรงพยาบาลของผู้ป่วย ได้แก่

4.1.1 ปัจจัยด้านประชากร เศรษฐกิจ และสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ โรคที่ป่วย และระยะเวลาอนที่โรงพยาบาล วัดตัวแปรเป็นแบบนามสเกลและอัตราส่วน สเกล

4.1.2 ภาวะโภชนาการของผู้ป่วย ประเมินโดยใช้ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) สำหรับผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ซึ่งค่า BMI คำนวณจากสมการดังนี้

$$\text{BMI} = \frac{\text{น้ำหนัก (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง}^2 \text{ (เมตร)}}$$

การแปลผลนำมาเปรียบเทียบตามเกณฑ์ดังนี้ (Weisell, 2002)

ค่า BMI < 18.5 kg/m <sup>2</sup>	แสดงว่ามีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์
ค่า BMI 18.5- 22.9 kg/m <sup>2</sup>	แสดงว่ามีภาวะโภชนาการปกติ
ค่า BMI 23.0 - 24.9 kg/m <sup>2</sup>	แสดงว่ามีภาวะโภชนาการเกิน
ค่า BMI ≥ 25 kg/m <sup>2</sup>	แสดงว่ามีภาวะอ้วน

ภาวะโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 18 ปี ใช้กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิง การเจริญเติบโต ช่วงอายุ 5 – 18 ปี ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2542 ใช้เกณฑ์ น้ำหนักต่อส่วนสูงในการประเมินภาวะโภชนาการ

4.1.3 ความอยากอาหารเป็นความรู้สึกของผู้ป่วยโดยการรับรู้วัดเป็นนามสเกล โดยวัด ความอยากอาหารในยามร่างกายเจ็บป่วยเทียบกับภาวะร่างกายปกติหรือไม่เจ็บป่วยมีมาตรวัด แบ่งเป็น 4 ระดับคือ

ไม่มีความรู้สึกอยากอาหาร

มีความรู้สึกอยากอาหารน้อยกว่าภาวะร่างกายปกติ

มีความรู้สึกอยากอาหารเหมือนภาวะร่างกายปกติ

มีความรู้สึกอยากอาหารมากกว่าภาวะร่างกายปกติ

4.1.4 ความรู้เกี่ยวกับอาหารสำหรับผู้ป่วย และอาหารโรงพยาบาล โดยแบบทดสอบมี ลักษณะคำตอบ 3 ตัวเลือก คือ

ถูก หมายถึง ผู้ป่วยเห็นว่าข้อความในประโยคนั้นถูกต้อง  
 ผิด หมายถึง ผู้ป่วยเห็นว่าข้อความในประโยคนั้นไม่ถูกต้อง  
 ไม่ทราบ หมายถึง ผู้ป่วยไม่ทราบว่าข้อความในประโยคนั้นถูกต้องหรือไม่

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

	ข้อคำถามเชิงบวก	ข้อคำถามเชิงลบ
ตอบถูก	1 คะแนน	0 คะแนน
ตอบไม่ถูก	0 คะแนน	1 คะแนน
ตอบไม่ทราบ	0 คะแนน	0 คะแนน

การจัดระดับคะแนนความรู้เรื่องเกี่ยวกับอาหารสำหรับผู้ป่วยและอาหาร  
 โรงพยาบาลของผู้ป่วยโดยอิงเกณฑ์ Bloom (1971) ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

คะแนนร้อยละ 0 - 59 หมายถึง ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับอาหารสำหรับผู้ป่วยและ  
 อาหารโรงพยาบาลระดับต่ำ

คะแนนร้อยละ 60 - 79 หมายถึง ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับอาหารสำหรับผู้ป่วยและ  
 อาหารโรงพยาบาลระดับปานกลาง

คะแนนร้อยละ 80 - 100 หมายถึง ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับอาหารสำหรับผู้ป่วยและ  
 อาหารโรงพยาบาลระดับดี

4.1.5 ทักษะคิดต่ออาหารโรงพยาบาลของผู้ป่วย โดยแบบทดสอบมีลักษณะคำตอบ  
 5 ตัวเลือก คือ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ผู้ป่วยมีความคิดเห็นว่าข้อความในประโยคนั้นถูกต้องมาก  
 เห็นด้วย หมายถึง ผู้ป่วยมีความคิดเห็นว่าข้อความในประโยคนั้นถูกต้อง  
 ไม่แน่ใจ หมายถึง ผู้ป่วยไม่ทราบว่าข้อความในประโยคนั้นถูกต้องหรือไม่  
 ไม่เห็นด้วย หมายถึง ผู้ป่วยมีความคิดเห็นว่าข้อความในประโยคนั้นไม่ถูกต้อง  
 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ผู้ป่วยมีความคิดเห็นว่าข้อความในประโยคนั้นไม่ถูกต้อง

อย่างมาก

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

	ข้อคำถามเชิงบวก	ข้อคำถามเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5 คะแนน	1 คะแนน
เห็นด้วย	4 คะแนน	2 คะแนน

ไม่แน่ใจ	3 คะแนน	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	2 คะแนน	4 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1 คะแนน	5 คะแนน

การจัดระดับทัศนคติ โดยใช้เกณฑ์ของ Best (1977) ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนนเฉลี่ยในชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับการวัด}} \\ &= \frac{5 - 1}{3} = 1.33 \end{aligned}$$

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
1.00 – 2.33	ผู้ป่วยมีทัศนคติต่ออาหารโรงพยาบาลระดับไม่ดี
2.34 – 3.66	ผู้ป่วยมีทัศนคติต่ออาหารโรงพยาบาลระดับปานกลาง
3.67 – 5.00	ผู้ป่วยมีทัศนคติต่ออาหารโรงพยาบาลระดับดี

#### 4.1.6 ความพึงพอใจการบริการอาหารโรงพยาบาล ได้แก่

##### 4.1.6.1 อาหาร

- รายการอาหาร
- ปริมาณอาหาร
- รสชาติอาหาร
- สีสีนของอาหาร
- กลิ่นของอาหาร
- อุณหภูมิของอาหาร
- เวลาบริการอาหาร

##### 4.6.1.2 วัสดุอุปกรณ์รับประทานอาหาร

- ความสะอาดของวัสดุอุปกรณ์
- ประเภทของวัสดุอุปกรณ์

##### 4.6.1.3 เจ้าหน้าที่บริการอาหาร

- มารยาท การพูดจา
- การแต่งกาย

ลักษณะของแบบประเมินความพึงพอใจเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ตามแบบของ Likert มี 5 ระดับ โดยกำหนดให้มีระดับความพึงพอใจการบริการอาหารของโรงพยาบาลและค่าคะแนนดังนี้

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

การแปรผลระดับความพึงพอใจของผู้ป่วย โดยใช้เกณฑ์ของ Best (1977) ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนนเฉลี่ยในชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับการวัด}} \\ &= \frac{5 - 1}{3} = 1.33 \end{aligned}$$

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
1.00 – 2.33	ผู้ป่วยมีความพึงพอใจระดับน้อย
2.34 – 3.66	ผู้ป่วยมีความพึงพอใจระดับปานกลาง
3.67 – 5.00	ผู้ป่วยมีความพึงพอใจระดับมาก

## 4.2 ตัวแปรตาม คือ

การรับประทานอาหารของผู้ป่วย คำนวณเป็นค่าพลังงานและสารอาหารที่ได้รับใน 1 วันของผู้ป่วย โดยวิเคราะห์ดังนี้

4.2.1 ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับทั้งหมด คือผลรวมของปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับจากอาหารโรงพยาบาลกับแหล่งอาหารอื่น

4.2.2 ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับจากอาหารโรงพยาบาลที่จัดบริการให้ คำนวณจากปริมาณอาหารที่ผู้ป่วยรับประทาน โดยทำการชั่งน้ำหนักอาหารของโรงพยาบาลก่อนรับประทานและปริมาณอาหารที่เหลือของผู้ป่วยแต่ละราย

4.2.3 ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับจากแหล่งอาหารอื่น ใช้แบบสัมภาษณ์โดย สัมภาษณ์การบริโภคอาหาร รายการอาหาร ปริมาณอาหารของผู้ป่วยแต่ละราย

4.2.4 ปริมาณพลังงานที่ร่างกายต้องการใช้ภาวะเจ็บป่วย (Total energy expenditure: TEE) คำนวณจากสมการดังนี้  $TEE = BEE \times AF \times SF$  (บทที่ 2) ค่า % TEE เป็นค่าร้อยละของ พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับเปรียบเทียบกับพลังงานที่ร่างกายต้องการใช้ในภาวะเจ็บป่วย

4.2.5 ปริมาณพลังงานและสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับใน 1 วัน (Dietary Reference Intakes: DRI) เป็นค่าอ้างอิงสำหรับคนไทยของกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ค่า % DRI เป็นค่าร้อยละของพลังงานและสารอาหารที่ผู้ป่วยได้รับเปรียบเทียบกับพลังงานและ สารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับใน 1 วัน คำนวณจากสมการดังนี้

$$\% \text{ DRI} = \frac{\text{พลังงานและสารอาหารที่ผู้ป่วยได้รับ}}{\text{พลังงานและสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับใน 1 วัน}} \times 100$$

4.2.6 ปริมาณการรับประทานอาหาร โรงพยาบาลของผู้ป่วย เป็นค่า % TEE คำนวณจาก สมการดังนี้

$$\% \text{ TEE} = \frac{\text{พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับจากอาหารโรงพยาบาล}}{\text{พลังงานที่ร่างกายต้องการใช้ในภาวะเจ็บป่วย}} \times 100$$

## 5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

- 5.1 เครื่องชั่งน้ำหนักอาหาร ชั่งน้ำหนักอาหารที่จัดบริการและน้ำหนักอาหารที่เหลือจากการ รับประทานอาหาร
- 5.2 แบบบันทึกน้ำหนักอาหาร โรงพยาบาลที่ผู้ป่วยรับประทานใน 1 วัน
- 5.3 แบบสัมภาษณ์ปริมาณการรับประทานอาหารจากแหล่งอาหารอื่น
- 5.4 แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลจากทะเบียนประวัติผู้ป่วย (OPD Card) ที่มาตรวจครั้งล่าสุด ได้แก่ เพศ อายุ ระยะเวลาอนโรโรงพยาบาล โรคหรือการเจ็บป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย และการวัดส่วนสูง ชั่ง น้ำหนัก

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติด้านการบริโภคอาหารของผู้ป่วย

ส่วนที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับอาหารสำหรับผู้ป่วยและอาหารโรงพยาบาลของผู้ป่วย

ส่วนที่ 5 ทักษะติดต่ออาหารโรงพยาบาลของผู้ป่วย

ส่วนที่ 6 ความพึงพอใจการบริการอาหาร โรงพยาบาล แบ่งเนื้อหาเป็น 3 ด้านดังนี้

- 1) ความพึงพอใจด้านอาหารของโรงพยาบาล ได้แก่ รายการอาหาร รสชาติ สี สันกลิ่นของอาหาร อุณหภูมิของอาหาร ปริมาณของอาหาร และเวลาบริการอาหาร
- 2) ความพึงพอใจด้านวัสดุอุปกรณ์การรับประทานอาหาร ได้แก่ ความสะอาดของวัสดุอุปกรณ์รับประทานอาหาร และประเภทของวัสดุอุปกรณ์
- 3) ความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่บริการอาหาร ได้แก่ มารยาท การพูดจา และการแต่งกาย

## 6. การสร้างเครื่องมือและการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ

### 6.1 การสร้างเครื่องมือ

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

6.1.1 ศึกษาเนื้อหา เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องร่วมกับการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบบริการอาหารในโรงพยาบาล อาหารสำหรับผู้ป่วย เพื่อให้มีความรู้ในเรื่องที่จะศึกษาอย่างถูกต้อง และตามหลักวิชาการ

6.1.2 กำหนดขอบเขตและโครงสร้างของเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย นำมาสร้างแบบสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมตามประเด็นที่ต้องการวัด

### 6.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ตระหนักและคำนึงถึงคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยมีการตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

#### 6.2.1 การหาความตรงด้านเนื้อหา (Content validity)

6.2.1.1 นำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 คน ตรวจสอบความครอบคลุมครบถ้วนของเนื้อหา สิ่งที่ต้องการจะวัดสอดคล้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย การใช้ภาษา และความชัดเจนของภาษาแล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้อง

6.2.1.2 นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้สัมภาษณ์ผู้ป่วยจำนวน 30 คน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องของการใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ชัดเจน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง แล้วนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

6.2.2 การหาความเที่ยง (Reliability) จากการนำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้แล้ว นำมาหาความเที่ยงของเครื่องมือในด้านทัศนคติของผู้ป่วยต่ออาหารโรงพยาบาล ความรู้เกี่ยวกับอาหารสำหรับผู้ป่วยและอาหารโรงพยาบาล ใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาส (Cronbach's alpha coefficient) (ประคอง กรรณสูต, 2535) มีสูตรคำนวณดังนี้

$$\text{Alpha} = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ Alpha = คำนวณความเที่ยงหรือสัมประสิทธิ์แอลฟา

K = จำนวนข้อสอบ

$S_i^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

$S^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด

จากการทดสอบ ได้ความเที่ยงของแบบสัมภาษณ์ในส่วนความรู้เกี่ยวกับอาหารสำหรับผู้ป่วย และอาหารโรงพยาบาลมีค่าแอลฟาเท่ากับ 0.72 ทัศนคติของผู้ป่วยต่ออาหารโรงพยาบาลมีค่าแอลฟาเท่ากับ 0.71 และความพึงพอใจการบริการอาหารโรงพยาบาลมีค่าแอลฟาเท่ากับ 0.93

## 7. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษารวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

- 7.1 ทำหนังสือถึงคณะกรรมการจริยธรรมเพื่อขออนุญาตทำการศึกษาทางด้านจริยธรรม
- 7.2 ทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล
- 7.3 ภายหลังจากได้รับอนุมัติแล้วจากคณะกรรมการจริยธรรมและผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ผู้ศึกษาเข้าพบหัวหน้าหอผู้ป่วยแต่ละตึกในโรงพยาบาล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล
- 7.4 ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสัมภาษณ์ และแสดงความขอบคุณผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์
- 7.5 การเก็บข้อมูลปริมาณการรับประทานอาหารของผู้ป่วย นำอาหารที่จัดบริการหรือก่อนรับประทานอาหารและหลังรับประทานอาหารมาชั่งน้ำหนักอาหาร แล้วจดบันทึกน้ำหนักอาหาร 3 มื้อใน 1 วันลงแบบบันทึกน้ำหนักอาหารที่ผู้ป่วยรับประทาน
- 7.6 นำแบบสัมภาษณ์มาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล พร้อมลงรหัสข้อมูล
- 7.7 นำข้อมูลที่ได้ออกมาตรวจวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

## 8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษานำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ ดังนี้

### 8.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics)

8.1.1 ปัจจัยด้านประชากร เศรษฐกิจ สังคม ภาวะโภชนาการ ความอยากอาหาร ความรู้เกี่ยวกับอาหารสำหรับผู้ป่วยและอาหาร โรงพยาบาล ทักษะคิดของผู้ป่วยต่ออาหาร โรงพยาบาล และความพึงพอใจการบริการอาหาร โรงพยาบาลแสดงค่าจำนวน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติใช้ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าควอไทล์ที่ 1 และ 3 (Q1, Q3) ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

8.1.2 ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับจากอาหาร วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม INMUCAL แสดงด้วยค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติใช้ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าควอไทล์ที่ 1 และ 3 (Q1, Q3) และปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับเปรียบเทียบกับเกณฑ์ แสดงด้วยค่า %TEE, % DRI

### 8.2 สถิติอนุมาน (Inferential statistics)

8.2.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปร (Bivariate relationship) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยประชากร เศรษฐกิจ สังคม ภาวะโภชนาการ ความอยากอาหาร ความรู้เกี่ยวกับอาหารสำหรับผู้ป่วยและอาหาร โรงพยาบาล ทักษะคิดต่ออาหาร โรงพยาบาลของผู้ป่วย และความพึงพอใจการบริการอาหาร โรงพยาบาลกับตัวแปรตาม ได้แก่ การรับประทานอาหารโรงพยาบาลของผู้ป่วย (%TEE) กรณีข้อมูลต่อเนื่องมีการแจกแจงแบบปกติ ใช้สถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ส่วนข้อมูลที่มีการแจกแจงไม่ปกติใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman's rank order correlation) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผู้ศึกษาได้นำตัวแปรต้นทุกตัวที่ต้องการวิเคราะห์จับคู่กับตัวแปรตามทีละตัวในการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติแบบสองหาง (Two tail) กำหนดระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 โดยนำเสนอค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) และ P-value

8.2.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์หลายตัวแปร (Multivariate analysis) โดยใช้วิธีถดถอยเชิงพหุ (Multiple regression) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านประชากร เศรษฐกิจ สังคม ภาวะโภชนาการ ความอยากอาหาร ความรู้เกี่ยวกับอาหารสำหรับผู้ป่วยและอาหาร โรงพยาบาล ทักษะคิดต่ออาหาร โรงพยาบาลของผู้ป่วย และความพึงพอใจการบริการอาหาร โรงพยาบาล ที่มีผลต่อการรับประทานอาหารของผู้ป่วย (%TEE) ทำการตรวจสอบข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้นของการ

ใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ โดยตัวแปรอิสระมีระดับการวัดเป็นอัตราส่วนสเกล ส่วนตัวแปรอิสระที่มีระดับการวัดเป็นนามสเกลหรืออันดับสเกลมีการปรับให้เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy variable) ก่อนนำเข้าวิเคราะห์ข้อมูล แสดงในภาคผนวก ก ในการวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นตอนแรกหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทุกตัวแปรกับตัวแปรตามนำเข้าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์มาก่อน หรือ P-value ที่มีค่าน้อยเข้าในสมการก่อน ขั้นตอนต่อมาพิจารณาตัดออก ถ้าตัวแปรไหนมีค่า P-value มากกว่า P-value ที่จะขจัดออกจะขจัดตัวแปรนั้นออกไป

## 9. จริยธรรมการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับจริยธรรมการวิจัย มีการขออนุญาตทำการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรม และยึดหลักปฏิบัติต่อบุคคลที่ร่วมในงานวิจัย ดังนี้

9.1 หลักความเคารพในบุคคล (Respect for persons) คือเคารพในการตัดสินใจของผู้ที่เข้าร่วมงานวิจัย จะต้องมีความยินยอมโดยสมัครใจที่จะให้ข้อมูล และชี้แจงให้ทราบถึงวิธีการและตอบข้อข้องใจต่าง ๆ ของผู้เข้าร่วมงานวิจัย

9.2 หลักผลประโยชน์ (Benefit) หรือไม่ก่ออันตราย (Non-maleficence do not harm) พยายามให้เกิดประโยชน์สูงสุด ระวังระมัดระวังป้องกันอันตรายหรือความผิดพลาดที่จะเกิดจากการสัมภาษณ์ และผู้ให้สัมภาษณ์มั่นใจว่าไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อตนเอง

9.3 หลักยุติธรรม (Justice) จะปฏิบัติต่อผู้ถูกสัมภาษณ์แต่ละคนอย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักศีลธรรม และปฏิบัติกับทุกคนเสมอภาคกัน

9.4 การดูแลรักษาและเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเป็นความลับส่วนตัว

9.5 การวิจัยครั้งนี้ไม่ขัดต่อศีลธรรมและกฎหมาย

โดยได้ผ่านคณะกรรมการจริยธรรม มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2553 แสดงในภาคผนวก จ

