

# ผลของโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการต่อภาวะโภชนาการ ของผู้ป่วยแผลไหม้ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เพ็ญเพ็ญ บุขมมงคล, พย.ม.<sup>1</sup> อุมพร เคนศิลา, ปร.ด.<sup>2\*</sup>

## บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบภาวะโภชนาการของผู้ป่วยที่มีแผลไหม้ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยแผลไหม้ที่เข้ารับการรักษาในหน่วยไฟไหม้น้ำร้อนลวก จำนวน 23 คน ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการประกอบด้วย 4 ขั้นตอนได้แก่ การคัดกรองภาวะโภชนาการ การกำหนดพลังงาน การกำกับติดตามและบันทึกผลการได้รับพลังงาน และการประเมินภาวะโภชนาการ โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับโปรแกรมนี้อย่างต่อเนื่องจนกระทั่งจำหน่าย เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสุขภาพ และแบบประเมินภาวะโภชนาการ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยสถิติพรรณนาและสถิติการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า หลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการผู้ป่วยแผลไหม้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ดังนั้นพยาบาลและทีมสุขภาพควรให้ความสำคัญในการประเมินภาวะโภชนาการและความต้องการพลังงานของผู้ป่วยแผลไหม้ เพื่อการส่งเสริมภาวะโภชนาการแก่ผู้ป่วยที่มีแผลไหม้ที่ถูกต้องเหมาะสม ส่งเสริมการหายของแผล ลดภาวะแทรกซ้อนและลดอัตราการเสียชีวิตที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย

**คำสำคัญ:** โปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการ ภาวะโภชนาการ ผู้ป่วยที่มีแผลไหม้

---

<sup>1</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

<sup>2</sup> อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

\* ผู้เขียนหลัก e-mail: umaporn.ke@udru.ac.th

# The Effect of a Nutrition Promotion Program on Nutritional Status Among Patients with Burn Wounds in a Hospital in Northeastern Thailand

Piangpen Bussamongkhon, M.N.S.<sup>1</sup>, Umaporn Kensila, Ph.D.<sup>2\*</sup>

## Abstract

This quasi-experimental research aimed to compare the nutritional status among patients with burn wounds before and after receiving a nutrition promotion program. The participants were 23 patients with burn wounds who were admitted at the burn unit of a hospital in the northeastern region of Thailand. The nutrition program consisted of four steps: 1) nutritional status assessment; 2) caloric intake calculation; 3) daily caloric intake monitoring and recording, and; 4) nutritional status evaluation. The program was delivered to participants from admission through discharge. Research instruments included a health information questionnaire and the nutritional status assessment. Data were analyzed by using descriptive statistics and paired t-tests.

The results showed that after receiving the nutrition promotion program, patients with burn wounds had a statistically significantly reduced risk of malnutrition ( $p < .05$ ). Nurses and health care teams should pay attention to evaluating patients' nutritional status and should promote optimal nutrition to encourage wound healing, mitigate complications, and reduce the odds of mortality.

**Key words:** Hip fracture, open reduction internal fixation, clinical nursing practice guidelines

---

<sup>1</sup> Assistant Professor, Faculty of Nursing, Udon Thani Rajabhat University

<sup>2</sup> Lecturer, Faculty of Nursing, Udon Thani Rajabhat University

\* Corresponding author e-mail: umaporn.ke@udru.ac.th

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบาดเจ็บจากแผลไหม้เป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่มีอุบัติการณ์สูงและเป็นสาเหตุที่นำไปสู่การเสียชีวิตจำนวนสถิติผู้ป่วยแผลไหม้ทั่วโลก 67 ล้านคน และมีจำนวนผู้เสียชีวิต 180,000 คนต่อปี ซึ่งร้อยละ 90 เป็นผู้ป่วยในประเทศที่กำลังพัฒนาและร้อยละ 60 อยู่ในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (World Health Organization [WHO], 2018) การบาดเจ็บด้วยไฟไหม้น้ำร้อนลวกยังพบเป็นอุบัติเหตุที่พบบ่อยในประเทศไทย โดยหอผู้ป่วยไฟไหม้น้ำร้อนลวก โรงพยาบาลอุดรธานีมีสถิติผู้ป่วยแผลไหม้ทุกประเภทและบาดเจ็บระดับรุนแรงในปี 2560-2562 จำนวน 173, 145 และ 176 ราย และในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่บาดเจ็บระดับรุนแรง จำนวน 127, 107 และ 108 ราย ตามลำดับ (Burn Unit, 2020) เมื่อเกิดการบาดเจ็บจากแผลไหม้ จะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทุกมิติ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และเศรษฐกิจ โดยเฉพาะด้านร่างกายผู้ป่วยมักจะเกิดปัญหาด้านภาวะโภชนาการตั้งแต่ระดับปานกลางถึงรุนแรง ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการในผู้ป่วยแผลไหม้ได้แก่ ระดับความรุนแรงของแผลไหม้ ลักษณะอาหารที่ผู้ป่วยได้รับ และระยะเวลาที่เริ่มให้อาหารจนถึงปริมาณพลังงานตามเป้าหมายที่กำหนด ซึ่งปัจจัยดังกล่าวจะมีผลต่อการบาดเจ็บในระยะต่าง ๆ ของผู้ป่วยแผลไหม้ ถ้าหาร่างกายผู้ป่วยมีการปรับตัวดี มีประสิทธิภาพจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีภาวะโภชนาการที่ดีขึ้น โอกาสในการเกิดภาวะทุพโภชนาการลดลง (Aiyakaew & Muktabhant, 2012)

ผลกระทบของผู้ป่วยแผลไหม้ที่เกิดขึ้นจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิด ขนาด อุณหภูมิ ความรุนแรงที่ได้รับและระยะเวลาที่สัมผัส ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบของร่างกายดังนี้ 1) ผลต่อผิวหนัง เกิดการทำลายของเซลล์และเนื้อเยื่อ ทำให้สูญเสียน้ำและสูญเสียความร้อนเพิ่มขึ้น 2) ระบบไหลเวียน ทำให้หน้าที่และคุณสมบัติของผนังหลอดเลือดฝอยเสียไป เกิดการซึมผ่านของน้ำ พลาสมาโปรตีนและเกลือแร่ออกจากหลอดเลือด มีการเสียน้ำจากการพร่องปริมาตรน้ำ เกิดอาการบวมของเนื้อเยื่อทั่วร่างกาย 3) ระบบไต เนื่องจากมีการเสียน้ำจากระบบไหลเวียนจำนวนมาก การไหลเวียนเลือดที่ต่ำจึงลดลง อัตราการกรองที่ลดลง ส่งผลให้ปัสสาวะออกน้อย ร่างกายไม่สามารถขับของเสียได้ จึงอาจเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันได้ 4) ระบบภูมิคุ้มกัน ผลจากแผลไหม้ทำให้การทำงานของเม็ดเลือดขาวลดลง ส่งผลทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง จึงเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย 5) ระบบต่อมไร้ท่อเนื่องจากภายหลังได้รับบาดเจ็บระดับฮอร์โมนความเครียด (Stress hormone) จะเพิ่มสูงขึ้นไม่ว่าจะเป็น Catecholamine Glucagon และ Cortisol กระตุ้นให้ตับเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงไกลโคเจนไปเป็นน้ำตาล (Glycogenolysis) ในช่วงเวลาสั้น ๆ แต่เกิดการสร้างกลูโคสจากอาหารที่ไม่ใช่คาร์โบไฮเดรต (Gluconeogenesis) นาน ส่งผลให้เกิดการเผาผลาญพลังงานที่สูงขึ้น ทำให้มีโอกาสเกิดภาวะทุพโภชนาการและมีการติดเชื้อได้ง่าย (Ketmeak, 2014) ซึ่งผลกระทบดังกล่าวเป็นปัญหาที่พบในผู้ป่วยแผลไหม้รุนแรงทุกราย เนื่องจากการรักษาต้องเผชิญกับภาวะวิกฤต ช็อกเฉียบพลัน การผ่าตัดแก้ไขปัญหาย่อยครั้งโดยผู้ป่วยจะมีอัตราการเผาผลาญพลังงานที่สูงขึ้น (Hyper metabolism) มากถึงร้อยละ 100-200 จากภาวะปกติ (Bunchuailua, Kapol, & Janweeranon, 2020)

พยาบาลเป็นบุคลากรที่มีความใกล้ชิดผู้ป่วยมากที่สุดในทีมสุขภาพตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเป็นผู้ที่มีความสำคัญในการส่งเสริมภาวะโภชนาการผู้ป่วยแผลไหม้ (Ketmeak, 2014) ซึ่งการดูแลส่งเสริมภาวะโภชนาการแก่ผู้ป่วยแผลไหม้ให้เป็นไปตามเป้าหมายการรักษา นับเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อกระบวนการหายของบาดแผล พยาบาลต้องอาศัยทั้งความรู้และทักษะในการส่งเสริมโภชนาการเป็นอย่างดีจากการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีการพัฒนาค้นพบอย่างเป็นปัจจุบัน (Kang et al., 2018) การประสานงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ และการดึงศักยภาพของผู้ป่วยและผู้ดูแลให้สามารถดูแลตนเองได้ เพื่อให้การดูแลรักษาบรรลุไปตามเป้าหมาย (Ketmeak, 2014)

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยพบว่าสิ่งสำคัญในการประเมินภาวะโภชนาการในผู้ป่วยนั้น เครื่องมือต้องมีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้ป่วยแต่ละประเภทและผู้ใช้เครื่องมือต้องมีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือเป็นอย่างดี การคัดกรองและประเมินภาวะโภชนาการผู้ป่วยแผลไหม้ในโรงพยาบาลอุดรธานีที่ผ่านมาพบปัญหาคือ มีการบันทึกในระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลเพียงอย่างเดียว โดยโปรแกรมจะกำหนดให้ประเมินซ้ำทุก 14 วัน ทำให้

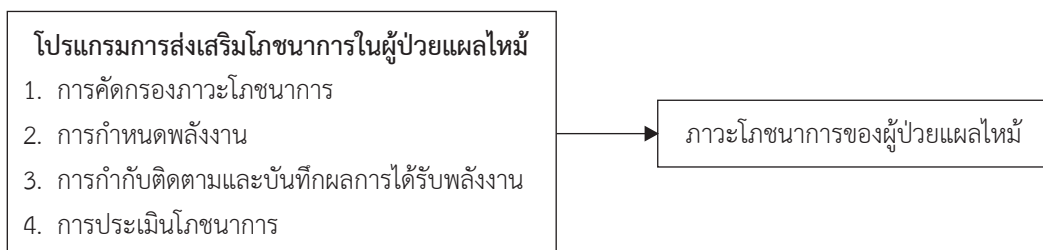
ผู้ป่วยได้รับการประเมินล่าช้าและไม่ต่อเนื่อง เกิดภาวะแทรกซ้อน อีกทั้งยังขาดการสื่อสารกับทีมผู้ดูแลจึงทำให้ไม่ได้ประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยตามวันที่หนด ซึ่งทั้งนี้การประเมินติดตามพลังงานที่ผู้ป่วยได้รับเปรียบเทียบกับพลังงานที่ควรได้รับจะทำในเฉพาะผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงระดับรุนแรง ส่งผลให้ผู้ป่วย ได้รับการดูแลแก้ไขภาวะโภชนาการล่าช้า จึงมีความจำเป็นจะต้องพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมภาวะโภชนาการสำหรับผู้ป่วยแผลไหม้ทุกระดับความรุนแรง เพราะการประเมินภาวะโภชนาการและความต้องการสารอาหารของผู้ป่วยแผลไหม้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ต่อเนื่อง และให้การพยาบาลที่เหมาะสมเป็นปัจจัยที่สำคัญในการลดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการตายในผู้ป่วยแผลไหม้

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบภาวะโภชนาการของผู้ป่วยแผลไหม้ก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมโภชนาการในผู้ป่วยแผลไหม้

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าวิจัยได้พัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยแผลไหม้ โดยใช้แนวคิดของ (Prelack, Dylewski, & Sheridan, 2007) เกี่ยวกับแนวทางการให้อาหารทางทางเดินอาหารโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะสามารถปฏิบัติได้ (Early enteral feeding) โดยแนะนำเริ่มต้นให้อาหารภายใน 24-48 ชั่วโมงแรกหลังจากรับผู้ป่วยเข้าไว้ในโรงพยาบาลหรือเริ่มเมื่อสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์คงที่ ซึ่งเป็นแนวปฏิบัติที่ผู้เชี่ยวชาญในการดูแลรักษาผู้ป่วยแผลไหม้ยึดถือปฏิบัติในปัจจุบัน โดยโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการในผู้ป่วยแผลไหม้ ประกอบด้วย 1) การคัดกรองภาวะโภชนาการ ใช้แบบประเมินของสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย (SPENT Nutrition screening tool) 2) การกำหนดพลังงานที่ผู้ป่วยควรได้รับ (Energy requirement) 3) การกำกับติดตามและบันทึกผลการได้รับพลังงานจากอาหารของผู้ป่วยทุกราย 4) การประเมินโภชนาการของผู้ป่วยแบบประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition Alert Forms [NAF] โดยจะมีการติดตามประเมินภาวะโภชนาการตลอดระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาล อีกทั้งมีการบันทึกผลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยในแบบบันทึกทุกวัน เขียนกรอบแนวคิดได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research design) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One-group pretest-posttest design) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบภาวะโภชนาการของผู้ป่วยแผลไหม้ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการในผู้ป่วยแผลไหม้

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา: ผู้ป่วยแผลไหม้ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลอุดรธานี ในระหว่างเดือนตุลาคม 2563 ถึงเดือนมีนาคม 2564

กลุ่มตัวอย่าง: ผู้ป่วยที่มีแผลไหม้ทุกรายที่เข้ารับการรักษา/รับย้าย/ส่งต่อเข้าในหน่วยไฟไหม้น้ำร้อนลวก กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี ในระหว่างระหว่างเดือนตุลาคม 2563 ถึงเดือนมีนาคม 2564 จำนวน 23 คน ที่มี

คุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า

#### เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1) เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) กลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาในหน่วยไฟไหม้น้ำร้อนลวก กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ความรุนแรงแผลไหม้น้อยกว่า 50% ของพื้นที่ร่างกายยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

2) เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) กลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาในหน่วยไฟไหม้น้ำร้อนลวก ระยะสุดท้ายที่เข้าสู่การรักษาแบบประคับประคอง ผู้ร่วมวิจัยเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการเข้าร่วมการศึกษา หรือผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บป่วยที่รุนแรง เช่น ผู้ป่วยที่ติดเชื้อมีกระแสเลือด ผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1. แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ใช้ข้อมูลจากการซักประวัติ แบบคัดกรองและประเมินภาวะโภชนาการของสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย (SPENT Nutrition screening tool) และเวชระเบียนบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ อายุ น้ำหนักแรกเกิดและวันจำหน่าย ระดับความรุนแรงของแผลไหม้แรกเกิดและวันจำหน่าย พลังงานที่ได้รับ และจำนวนวันนอนรักษา

2. ประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition Alert Form [NAF] ที่พัฒนาโดย Komindr, Tangsermwong, and Janepanish (2013) ในแบบประเมินจะให้ตอบข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วย 8 ข้อ ซึ่งคำตอบจะถูกคิดค่าคะแนน เมื่อรวมคะแนนตามเงื่อนไขจากทุกข้อ คะแนน 0-5 คะแนน จัดเป็นกลุ่ม NAF A (Normal or Mild malnutrition) หมายถึงไม่พบความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ คะแนน 6-10 คะแนน จัดเป็นกลุ่ม NAF B (Moderate malnutrition) หมายถึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการระดับปานกลาง และคะแนน >11 คะแนน จัดเป็นกลุ่ม NAF C (Severe malnutrition) หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการระดับรุนแรง คะแนนรวมยิ่งสูง หมายถึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการมากขึ้น

3. โปรแกรมการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยแผลไหม้ ทีมวิจัยพัฒนาขึ้นจากแนวคิดเกี่ยวกับแนวทางการให้อาหารทางเดินอาหารโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะสามารถปฏิบัติได้ (Prelack et al., 2007) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การคัดกรองภาวะโภชนาการ โดยใช้แบบประเมินของสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทยจำนวน 4 ข้อ (SPENT Nutrition screening tool) ภายใน 48 ชั่วโมง หรือเมื่อพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับสัญญาณชีพคงที่และมีแผนการรักษาให้สามารถเริ่มรับประทานอาหารได้ 2) การกำหนดพลังงานที่ผู้ป่วยควรได้รับ (Energy requirement) โดยใช้สูตรโดยสูตร Currie formula 3) การกำกับติดตามและบันทึกผลการได้รับพลังงานจากอาหารของผู้ป่วยทุกรายในแบบบันทึกทางการพยาบาล (Nurse's note) 4) การประเมินโภชนาการของผู้ป่วยแบบประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition Alert Forms [NAF] โดยจะมีการติดตามประเมินภาวะโภชนาการตลอดระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาล อีกทั้งมีการบันทึกผลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยในแบบบันทึกทางการพยาบาล (Nurse's note) ทุกวันโดยพยาบาลเจ้าของไข้เฝ้าตั้งแต่เริ่มโปรแกรมจนกระทั่งจำหน่ายจากโรงพยาบาล

#### คุณภาพของเครื่องมือ

แบบประเมินภาวะโภชนาการผ่านการตรวจสอบจากทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการหัวหน้าหอผู้ป่วยไฟไหม้น้ำร้อนลวก พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยไฟไหม้น้ำร้อนลวก และนักโภชนาการผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการ ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบประเมินภาวะโภชนาการ และนำมาคำนวณได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index [CVI]) เท่ากับ .82 ทดสอบค่าความน่าเชื่อถือด้วยค่าวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ .56 และความถูกต้อง (Validity) มีค่าความตรงเชิงสัมพันธ์กับเกณฑ์ (Criterion-related validity) Sensitivity 100% และ Specificity 93% (Komindr et al., 2013)

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงร่างวิจัยผ่านการรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลอุดรธานี เลขที่ 1065/2563 ลงวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2563 จากนั้นทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้า เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างแล้วผู้วิจัยแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และระยะเวลาในการทำวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาของกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างใดโดยจะนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการ ข้อมูลที่ได้เป็นความลับ ผลการวิจัยจะนำเสนอเป็นภาพรวม และหากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการทำวิจัย สามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา แล้วจึงให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือผ่านคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีถึงหัวหน้าหน่วยงานโรงพยาบาลอุดรธานีเพื่อขอเข้าชี้แจงกลุ่มเป้าหมายถึงวัตถุประสงค์ของโครงการและขอความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการศึกษา

1. ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และบุคคลที่เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์และรายละเอียดของโครงการศึกษา พร้อมกับขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล
2. เตรียมความพร้อมผู้ช่วยเก็บข้อมูลได้แก่พยาบาลวิชาชีพ หน่วยไฟฟ้าไหม้ น้ำร้อนลวก กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลอุดรธานีโดยการทำความเข้าใจข้อคำถามและความเข้าใจของแบบสอบถาม การแปลความหมายคำตอบของกลุ่มตัวอย่างโดยทำความเข้าใจที่ตรงกัน
3. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่างโดยการแนะนำตัวเอง บอกวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย ถามความสมัครใจในการเข้าร่วมวิจัยพร้อมทั้งกล่าวถึงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง
4. ดำเนินการให้โปรแกรมการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยแผลไหม้ โดยพยาบาลวิชาชีพบนหอผู้ป่วยที่เป็นพยาบาลเจ้าของใช้ในเวรเช้าตามแผนที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย 1) การคัดกรองภาวะโภชนาการ โดยใช้แบบประเมินของสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทยจำนวน 4 ข้อ (SPENT Nutrition screening tool) ภายใน 48 ชั่วโมง หรือเมื่อพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับสัญญาณชีพคงที่และมีแผนการรักษาให้สามารถเริ่มรับประทานอาหารได้ 2) การกำหนดพลังงานที่ผู้ป่วยควรได้รับ (Energy requirement) โดยใช้สูตรโดยใช้สูตร Currie formula 3) การกำกับติดตามและบันทึกผลการได้รับพลังงานจากอาหารของผู้ป่วยทุกรายในแบบบันทึกทางการพยาบาล (Nurse's note) 4) การประเมินโภชนาการของผู้ป่วยแบบประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition Alert Forms [NAF] โดยจะมีการติดตามประเมินภาวะโภชนาการตลอดระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาล อีกทั้งมีการบันทึกผลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยในแบบบันทึกทางการพยาบาล (Nurse's note) ทุกวันโดยพยาบาลเจ้าของใช้เวรเช้าตั้งแต่เริ่มโปรแกรมจนกระทั่งจำหน่ายจากโรงพยาบาล

5. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูลที่สำคัญแบ่งออกเป็น 2 ระยะคือ ก่อนทำการวิจัยและหลังทำการวิจัย ได้แก่ วันจำหน่ายที่แพทย์อนุญาตในผู้ป่วยกลับบ้านได้
6. ทำการตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล หากไม่ครบขอความร่วมมือให้กลุ่มตัวอย่างตอบให้ครบถ้วนอีกครั้งตามความสมัครใจ
7. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลแล้วนำข้อมูลทั้งหมดไปวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายข้อมูลลักษณะทางประชากรของผู้สูงอายุ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในส่วนการวิเคราะห์วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Paired t-test

## ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 35-59 ปี ซึ่งเป็นผู้ใหญ่ตอนกลาง อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 45.50 ( $SD = 19.74$ ) เมื่อแรกได้รับผู้ป่วยมีแผลไหม้เฉลี่ยเท่ากับ 17.47% ( $SD = 19.74$ ) และในวันจำหน่าย พบว่า ลดลงเฉลี่ยเท่ากับ 4.86% ( $SD = 6.29$ ) ค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยเท่ากับ 95,601.73 บาท ( $SD = 122,340.44$ ) และจำนวนวันที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเฉลี่ยเท่ากับ 16.70 วัน ( $SD = 14.28$ ) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 23 คน)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย (SD)
<b>เพศ</b>			
ชาย	16	69.6	-
หญิง	7	30.4	
<b>อายุ (ปี)</b>			
18 - 35 ปี	5	21.7	45.50
35 - 59 ปี	13	56.5	(19.74)
60 ปีขึ้นไป	5	21.7	
<b>ระดับของแผลไหม้แรกรับ (%)</b>			
0 - 10.99	8	34.8	17.47
11 - 20.99	8	34.8	(13.94)
21 - 30.99	1	4.3	
40 - 40.99	6	26.1	
<b>ระดับของแผลไหม้วันจำหน่าย (%)</b>			
0 - 10.99	21	91.3	4.86
11 - 20.99	1	4.3	(6.29)
21 - 30.99	1	4.3	
<b>ค่ารักษาพยาบาล (บาท)</b>			
0 - 100,000	18	78.3	95,601.73
100,001 - 200,000	1	4.3	(122,340.41)
200,001 - 300,000	1	4.3	
300,001 - 400,000	2	8.7	
400,000 ขึ้นไป	1	4.3	
<b>จำนวนวันที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล (วัน)</b>			
1 - 10 วัน	11	47.8	16.70
11 - 20 วัน	6	26.1	(14.28)
21 - 30 วัน	2	8.7	
31 - 40 วัน	1	4.3	
40 - 50 วัน	2	8.7	
51 - 60 วัน	1	4.3	



จากการศึกษาพบว่าโภชนาการของผู้ป่วยแผลไหม้ก่อนได้รับโปรแกรมการส่งเสริมภาวะโภชนาการอยู่ในระดับ Normal-mild malnutrition คิดเป็นร้อยละ 82.60 และหลังได้รับโปรแกรมลดลงเหลือร้อยละ 78.30 ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยระดับ Moderate malnutrition ก่อนได้รับโปรแกรมฯ คิดเป็นร้อยละ 8.70 และหลังได้รับโปรแกรมฯ เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 17.40 และภาวะโภชนาการของผู้ป่วยระดับ Severe malnutrition ก่อนได้รับโปรแกรมคิดเป็นร้อยละ 8.70 และหลังได้รับโปรแกรมมีความเสี่ยงลดลงคิดเป็นร้อยละ 4.30 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยแผลไหม้ (N = 23 คน)

ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยแผลไหม้	ก่อนได้รับการส่งเสริมโภชนาการ		หลังได้รับการส่งเสริมโภชนาการ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
Normal-mild malnutrition (0-5 คะแนน)	19	82.60	18	78.30
Moderate malnutrition (6-10 คะแนน)	2	8.70	4	17.40
Severe malnutrition (≥ 11 คะแนน)	2	8.70	1	4.30

การเปรียบเทียบภาวะโภชนาการของผู้ป่วยแผลไหม้ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการพบว่า คะแนนเฉลี่ยความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการของผู้ป่วยแผลไหม้ก่อนการทดลองเท่ากับ 2.478 คะแนน ( $SD = 1.620$ ) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองเท่ากับ 1.260 คะแนน ( $SD = 0.915$ ) เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Pair t-test พบว่า หลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมภาวะโภชนาการ ผู้ป่วยแผลไหม้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ตารางเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโภชนาการของผู้ป่วยแผลไหม้ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการ (N = 23 คน)

ช่วงการทดลอง	คะแนนความเสี่ยงภาวะโภชนาการ		t	df	p-value
	Mean	SD			
ก่อนทดลอง	2.478	1.620	3.730	22	<.001
หลังทดลอง	1.260	0.915			

## อภิปรายผล

หลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการต่อภาวะโภชนาการของผู้ป่วยแผลไหม้ที่ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การคัดกรองภาวะโภชนาการ โดยใช้แบบประเมินของสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทยจำนวน 4 ข้อ (SPENT Nutrition screening tool) ภายใน 48 ชั่วโมงหรือเมื่อพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับสัญญาณชีพคงที่และมีแผนการรักษาให้สามารถเริ่มรับประทานอาหารได้ 2) การกำหนดพลังงานที่ผู้ป่วยควรได้รับ (Energy requirement) โดยใช้สูตรโดยใช้สูตร Currie formula 3) การกำกับติดตามและบันทึกผลการได้รับพลังงานจากอาหารของผู้ป่วยทุกรายในแบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาล (Nurse's note) 4) การประเมินโภชนาการของผู้ป่วยแบบประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition Alert Forms [NAF] โดยจะมีการติดตามประเมินภาวะโภชนาการตลอดระยะเวลา



ที่นอนโรงพยาบาล อีกทั้งมีการบันทึกภาวะโภชนาการในผู้ป่วยในแบบบันทึกทางการพยาบาล (Nurse's note) ทุกวัน ตั้งแต่เริ่มโปรแกรมจนกระทั่งจำหน่ายจากโรงพยาบาล พบว่าผู้ป่วยแผลไหม้มีคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการลดลง เนื่องจากโปรแกรมนี้นี้สามารถให้การดูแลผู้ป่วยแผลไหม้ทุกระดับความรุนแรง อีกทั้งสามารถส่งต่อข้อมูลได้อย่างถูกต้องแม่นยำในแต่ละวัน แตกต่างจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จะกำหนดให้ผู้ป่วยที่มีระดับภาวะโภชนาการรุนแรงถึงจะเข้าเกณฑ์ที่โปรแกรมกำหนด แต่ในความเป็นจริงผู้ป่วยแต่ละรายจะมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายแตกต่างกันและเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา สามารถสังเกตและประเมินได้จากอาการและอาการแสดง ซึ่งเมื่อใช้โปรแกรมนี้นี้จะสามารถทำให้สามารถประเมินและติดตามภาวะโภชนาการผู้ป่วยได้ทุกวัน ต่อเนื่อง แม่นยำ อีกทั้งสามารถส่งต่อข้อมูลให้แก่ทีมดูแลได้ทุกวัน อธิบายได้ว่าการคัดกรองภาวะโภชนาการ การกำหนดพลังงาน การกำกับติดตามและบันทึกผลการได้รับพลังงาน และการประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยแผลไหม้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และให้การพยาบาลที่เหมาะสม จะช่วยส่งเสริมการทำหน้าที่ของระบบทางเดินอาหารของผู้ป่วยให้อยู่ในภาวะปกติ เหมือนก่อนการเจ็บป่วย ลดโอกาสในการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบทางเดินอาหารเข้าสู่กระแสโลหิต มีโอกาสเกิดการติดเชื้อที่กระแสโลหิตต่ำ อีกทั้งยังมีการศึกษาพบว่า การให้อาหารผู้ป่วยแผลไหม้ทางทางเดินอาหารโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะสามารถปฏิบัติได้ (Early enteral feeding) จะช่วยส่งเสริมการทำหน้าที่ของระบบทางเดินอาหารให้อยู่ในภาวะปกติ ซึ่งควรพิจารณาให้รับประทานอาหารทางปากเป็นอันดับแรก ส่วนการให้อาหารทางสายยางผ่านจมูก (Nasogastric feeding) มีโอกาสเสี่ยงสำคัญได้มากกว่าการให้ทางลำไส้เล็ก (duodenal feeding) แต่การให้ทางลำไส้เล็กโดยตรงก็ต้องระมัดระวังในเรื่องระดับความเข้มข้นของสารอาหารที่ให้ (Prelack et al., 2007) จากผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การให้โภชนาบำบัดที่เหมาะสมเป็นหนึ่งในแนวทางการรักษาที่สำคัญที่ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยแผลไหม้ได้ (Shields et al., 2019) หากผู้ป่วยมีภาวะโภชนาการที่ดีจะทำให้การหายของแผลดีขึ้น (Putwatana, Reodecha, Sirapo-ngam, Lertsithichai, & Sumbtoonnanonda, 2005) เนื่องจากภาวะโภชนาการที่ดีช่วยลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย และสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยแผลไหม้ส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องการเกิดภาวะทุพโภชนาการ ซึ่งภาวะทุพโภชนาการที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและ/หรือรุนแรง มีความสัมพันธ์โดยตรงกับอัตราการตายและอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เพิ่มขึ้น (Kulnitichai, 2019)

การประเมินภาวะโภชนาการและความต้องการสารอาหารของผู้ป่วยแผลไหม้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ต่อเนื่อง และให้การพยาบาลที่เหมาะสมเป็นปัจจัยที่สำคัญในการลดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการตายในผู้ป่วยแผลไหม้ ช่วยให้ผู้ป่วยแผลไหม้ได้รับสารอาหารเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย อีกทั้งได้รับพลังงานถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Goal of calories) ภายใน 48-72 ชั่วโมง หลังจาก que ผู้ป่วยสามารถรับอาหารได้ จะช่วยลดการเกิดภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยแผลไหม้ได้ แต่ถ้าหากประเมินพบว่าผู้ป่วยมีภาวะวิกฤตที่คุกคามต่อชีวิตควรชะลอการให้อาหารในทางเดินอาหารไว้ จนกว่าจะพ้นจากภาวะวิกฤต หากประเมินแล้วพบว่าไม่สามารถดูแลให้ได้รับอาหารในทางเดินอาหารได้ถึงเป้าหมายที่กำหนดภายใน 7-10 วัน และในกรณีที่ผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการอยู่ก่อนแล้วจะทำให้ไม่สามารถรับอาหารทางทางเดินอาหารได้ถึงเป้าหมายพลังงานที่กำหนดไว้ภายใน 72 ชั่วโมง (Ketmeak, 2014) ควรพิจารณาให้อาหารทางหลอดเลือดดำเพิ่มเติม อีกทั้งควรมีการประสานการทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพเช่น แพทย์เจ้าของไข้ นักโภชนาการ พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยเป็นต้น เพื่อประชุมทีม วางแผนการรักษา รวมถึงร่วมหาแนวทางในการดัดศักยภาพของผู้ป่วย และผู้ดูแลให้สามารถดูแลตนเองได้ เพื่อให้การรักษาสอดคล้องไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้และลดการเกิดภาวะทุพโภชนาการของผู้ป่วยแผลไหม้ (Aiyakaew & Muktabhant, 2012)

## ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ผู้ป่วยแผลไหม้ทุกระดับความรุนแรงควรได้รับการคัดกรองภาวะโภชนาการภายใน 24 ชั่วโมง ในกรณีที่ไม่มีข้อจำกัด มีการกำหนดพลังงานที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย การกำกับติดตามและ

บันทึกผลการได้รับพลังงาน และการประเมินภาวะโภชนาการตั้งแต่วันที่เริ่มให้อาหารจนถึงเป้าหมายพลังงานที่กำหนดอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอทุกวัน เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและลดการเกิดปัญหาด้านโภชนาการในผู้ป่วย

2. ด้านการศึกษาวิจัยในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อจะได้ประเมินและเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการของผู้ป่วยแผลไหม้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. ด้านการวางแผนและนโยบาย ผู้บริหารโรงพยาบาล ควรสนับสนุนให้นำโปรแกรมการส่งเสริมภาวะโภชนาการสำหรับผู้ป่วยแผลไหม้มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยแผลไหม้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทีมบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยแผลไหม้ทำงานในทิศทางเดียวกัน มีการติดตามกำกับกับการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่ให้ได้มาตรฐานและติดตามผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ

## References

- Aiyakaew, S., & Muktabhant, B. (2012). Nutritional status of patients In surgical intensive care unit by using Udonthani hospital nutrition triage. *Srinagarind Medical Journal*, 27(4), 354-360.
- Bunchuailua, W., Kapol, N., & Janweeranon, K. (2020). Malnutrition and its impacts in hospitalized patients: A systematic review. *Thai Journal of Pharmacy Practice*, 12(2), 287-304.
- Burn Unit. (2020). *Performance report of burn unit Udonthani hospital 2020*. Udonthani: Udonthani hospital.
- Kang, M. C., Kim, J. H., Ryu, S. W., Moon, J. Y., Park, J. H., Park, J. K., ... & Hong, S. K. (2018). Prevalence of malnutrition in hospitalized patients: A multicenter cross-sectional study. *Journal of Korean Medical Science*, 33(2), 1-10.
- Ketmeak, A. (2014). Nutrition support in burns. *Thai Journal of Burn Injury*, 7(2), 61-71.
- Komindr, S., Tangsermwong, T., & Janepanish, P. (2013). Simplified malnutrition tool for Thai patients. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 22(4), 516-521.
- Kulnitichai, W. (2019). Nursing care for continuous monitoring of the malnutrition in critical patients. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing*, 30(1), 2-16.
- Prelack, K., Dylewski, M., & Sheridan, R. L. (2007). Practical guidelines for nutritional management of burn injury and recovery. *Burn*, 33, 14-24.
- Putwatana, P., Reodecha, P., Sirapo-ngam, Y., Lertsithichai, P., & Sumboonnanda, K. (2005). Nutrition screening tools and the prediction of postoperative infectious and wound complications: Comparison of methods in presence of risk adjustment. *Nutrition*, 21(6), 691-697.
- Shields, B. A., Carpenter, J. N., Bustillos, B. D., Jordan, A. N., Cunningham, K. B., Vega, S. J., Aden, J. K., Rowan, M. P., Rizzo, J. A., Dewey, W. S., Gurney, J. M., Ainsworth, C. R., & Cancio, L. C. (2019). The interplay of nutrition, physical activity, severity of illness, and mortality in critically ill burn patients: Is there a connection. *J Burn Care Res*. 40(6), 936-42.
- World Health Organization [WHO]. (2018). *World health statistics 2018: Monitoring health for the SDGs, sustainable development goals 2018*. Retrieved from <https://www.who.int/docs/default-source/gho-documents/world-health-statistic-reports/6-June-18108-world-health-statistics-2018.pdf>.