

การศึกษาผลของการบริโภคเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก  
การศึกษานำร่อง

พรนภา แซ่โง้ว

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ คณะวิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ  
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์  
ปีการศึกษา 2564

**A PILOT STUDY OF EFFICACY OF CONSUMING HAIRY  
BASIL SEEDS IN RELIEVING CONSTIPATION SYMPTOM**

**PORNNAPA SAENGOV**

**An Independent Study Submitted in Partial Fulfilment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science**

**Department of Anti-aging and Regenerative Medicine  
Faculty of Integrative medicine, Dhurakij Pundit University  
Academic Year 2021**



## ใบรับรองสารนิพนธ์

วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์ การศึกษาผลของการบริโภคเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก  
การศึกษานำร่อง  
เสนอโดย พรนภา แซ่โง้ว  
สาขาวิชา วิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ  
กลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ  
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกราช บำรุงพืชน์  
ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ  
(ศาสตราจารย์ ดร.บุรินทร์ ดันดีสิระ)

ลงชื่อ .....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกราช บำรุงพืชน์)

ลงชื่อ .....กรรมการ  
(ดร.นายแพทย์ภาวิต หนองไชย)

วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ รับรองแล้ว

ลงชื่อ ..... คณบดีวิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์พัฒนา เต็งอำนวย)

วันที่ ...22... เดือน ...พฤษภาคม... พ.ศ. ....2565.....

หัวข้อสารนิพนธ์	การศึกษาผลของการบริโภ�เมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก การศึกษานำร่อง
ชื่อผู้เขียน	พรนภา แซ่โง้ว
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.เอกราช บำรุงพีชน์
สาขาวิชา	วิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ
ปีการศึกษา	2564

### บทคัดย่อ

ปัจจุบันมีสมุนไพรไทยหลากหลายที่ช่วยในการขับถ่าย สำหรับผู้ที่มีอาการท้องผูก เมล็ดแมงลักเป็นอีกหนึ่งทางเลือก ที่มีการนำมาใช้กันอย่างกว้างขวาง ในการวิจัยนี้มุ่งเน้น ทำการศึกษาผลของการบริโภ�เมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก เป็นการศึกษา นำร่อง โดยผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นประชากรในเขตชุมชนแออัด 14 เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ที่มีอาการท้องผูก อายุระหว่าง 25-45 ปี จำนวน 30 คน ซึ่งผ่านเกณฑ์คัดเข้า จากเกณฑ์การวินิจฉัย อาการท้องผูกของ Rome IV Criteria และ Bristol Stool Chart โดยการรับประทานเมล็ดแมงลัก 5 กรัม แชน้ำ ปริมาณ 240 มิลลิลิตร ที่อุณหภูมิห้อง เวลา 5 นาที รับประทานก่อนนอน ระยะเวลาทดลอง 7 วัน ต่อเนื่อง เพื่อบรรเทาอาการท้องผูก ผู้เข้าร่วมวิจัยทำแบบประเมินก่อนและหลังการทดลอง และอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจจะเกิดขึ้น คณะนในการประเมินพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญใน ระยะหลังการทดลอง การบริโภ�เมล็ดแมงลักแชน้ำ ส่งผลให้ลักษณะรูปร่างของอุจจาระเริ่มเป็น เนื้อเดียวกัน มีความอ่อนนุ่มมากขึ้น และความถี่ในการขับถ่ายอุจจาระเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ( $p < 0.05$  : Significant) เมื่อเปรียบเทียบกับระยะก่อนการทดลอง ในด้านผลข้างเคียงจากการ รับประทานเมล็ดแมงลักแชน้ำ พบว่าเกิดผลข้างเคียงร้อยละ 20 มีอาการท้องอืด แน่นท้องร้อยละ 13.4 ปวดท้องร้อยละ 3.3 กระหายน้ำร้อยละ 3.3 และร้อยละ 80 ไม่เกิดผลข้างเคียง ดังนั้น เมล็ดแมงลัก น่าจะเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่น่าสนใจ ในการนำมาใช้บรรเทาอาการท้องผูก

Independent Study Title	A PILOT STUDY OF EFFICACY OF CONSUMING HAIRY BASIL SEEDS IN RELIEVING CONSTIPATION SYMPTOM
Author	Pornnapa Saengov
Independent Study Advisor	Asst. Prof. Dr. Akkarach Bumrungpert, Ph.D.
Department	Anti-aging and Regenerative Medicine
Academic Year	2021

### ABSTRACT

Currently, there are a variety of Thai herbs that help with excretion for those who suffer from constipation. Hairy basil seeds, for instance, are an option widely used. This pilot study explored the efficacy of hairy basil seeds in relieving constipation. The research participants were 30 people in Chaeng Watthana 14 Community Area, Lak Si District, Bangkok, who were aged 25-45 years old and suffered from constipation. They all passed the inclusion criteria which was the constipation diagnosis based on the Rome IV Criteria and the Bristol Stool Chart. The participants were asked to consume 5 grams of hairy basil seeds, soaked in 240 milliliters of water at the room temperature, 5 minutes before bedtime for 7 days. The participants also completed pre-trial and post-trial assessments. The post-trial results revealed a significant difference between assessment scores. Consuming hairy basil seeds soaked in water resulted in the shape of the stool becoming more homogeneous and softer. The frequency of defecation was also significantly increased ( $p$ -value  $< 0.05$ ). Additionally, among 20% of the participants who had side effects, 13.4% had abdominal distension, 3.3% had abdominal pain, and 3.3% had thirst, while 80% of the participants had no side effects. Thus, it is concluded that hairy basil seeds can be used as an alternative for relieving constipation symptoms.

## กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ (Independent Study) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการ  
ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ ด้วยความเมตตาอย่าง  
ยิ่งจาก ผศ.ดร.เอกราช บำรุงพืชน์ ที่ได้กรุณาให้ความรู้ การช่วยเหลือ ให้คำชี้แนะ กระทั่งสารนิพนธ์  
ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี รวมทั้งคณาจารย์ทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจสอบเนื้อหา เกี่ยวกับการศึกษา  
ผลของการบริโภคเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก การศึกษานำร่อง รวมถึงข้อมูลด้าน  
อื่น ๆ ที่ใช้ในการทดลองวิจัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ในครั้งนี้ ที่ได้ให้  
คำแนะนำในการปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้สารนิพนธ์มีความสมบูรณ์

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ กลุ่มประชากรชุมชนแจ้วัดนะ14 เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ที่มีความ  
สนใจ และยินยอมในการเข้าร่วมการทดลองวิจัย อีกทั้งยังสละเวลาเพื่อให้ข้อมูลที่มีประโยชน์  
เพิ่มเติม ตลอดช่วงดำเนินการศึกษานิววิจัย จนกระทั่งสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ครอบครัวที่คอยให้กำลังใจ และสนับสนุนการศึกษาใน  
ครั้งนี้ ขอขอบพระคุณทุกท่านที่พร้อมให้ความช่วยเหลือ เป็นอย่างดีมาโดยตลอด คุณประโยชน์  
ที่ได้จากการศึกษา และวิจัยในครั้งนี้ขอมอบแด่คณาจารย์ และผู้ที่มีความสนใจนำการศึกษาวิจัย  
ในครั้งนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

พรนภา แซ่โง้ว

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๘
กิตติกรรมประกาศ.....	๙
สารบัญตาราง.....	๙
สารบัญภาพ.....	๑๑
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 คำถามงานวิจัย.....	2
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	2
1.4 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
1.7 นิยามคำศัพท์เฉพาะ.....	3
2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 ท้องผูก.....	5
2.2 เมล็ดแมงลัก.....	9
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
3. วิธีดำเนินงานวิจัย.....	13
3.1 วิธีดำเนินการวิจัย.....	13
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	13
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	14
3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	15
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลหรือสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	16
4. การวิเคราะห์ข้อมูล.....	17
4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	18

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4.2 ผลของการบริโภคเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก.....	20
4.3 ผลข้างเคียงจากการรับประทานเมล็ดแมงลัก.....	21
4.4 ความพึงพอใจหลังการรับประทานเมล็ดแมงลัก.....	22
5. อภิปรายผลการวิจัย.....	23
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	24
5.2 ข้อจำกัดของการวิจัย.....	25
5.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งถัดไป.....	25
บรรณานุกรม.....	26
ภาคผนวก.....	29
ก เอกสารที่เกี่ยวข้องการทำวิจัยในมนุษย์.....	30
ข เอกสารบันทึกข้อมูล.....	41
ประวัติผู้เขียน.....	53





## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การประเมิน โดยการใช้ Bristol Stool Chart.....	6
2.2 คุณสมบัติทางเคมีของสารมิวซิเลจจากเมล็ดแมงลัก.....	11
4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	18
4.2 ผลค่าเฉลี่ยคะแนนแบบประเมิน Bristol Stool Chart.....	20
4.3 ผลค่าเฉลี่ยคะแนนแบบประเมินดัดแปลงเกณฑ์ Rome IV criteria...	21
4.4 ผลข้างเคียงจากการรับประทานเมล็ดแมงลัก.....	21
4.5 ความพึงพอใจต่อผลของการรับประทานเมล็ดแมงลัก.....	22



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 เมล็ดแมงลัก ตราข้าวทอง.....	15
3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	16
4.1 CONSORT Flow Diagram.....	17



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญ

อาการท้องผูกเป็นอาการที่พบได้บ่อย เกิดขึ้นกับทุกเพศทุกวัย จากการศึกษาประชากรโลก พบผู้ที่มีอาการท้องผูกร้อยละ 20 โดยส่วนใหญ่เป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในแถบยุโรปมากกว่าเอเชียและพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชายถึง 2.2 เท่า<sup>1</sup> ในประเทศไทยมีการศึกษาพบผู้ที่มีอาการท้องผูก ร้อยละ 24 ของประชากร<sup>2</sup> ในขณะที่สหรัฐอเมริกา มีการศึกษาโรคที่มีสาเหตุจากอาการท้องผูกเรื้อรัง พบผู้ที่มีอาการท้องผูกเรื้อรัง มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่มากถึง 1.78 เท่า และมีเนื้องอกในลำไส้ 2.70 เท่า อาการท้องผูกทำให้เกิดความทุกข์ทรมาน มีผลกระทบต่อการทำงาน ความสุขสบายในการดำเนินชีวิต ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต อาจนำไปสู่การเกิดปัญหาสุขภาพที่รุนแรงตามมาได้ ดังนั้นการบริโภคผัก ผลไม้ 25-30 กรัมต่อวัน การดื่มน้ำอย่างน้อย 1.5-2 ลิตรต่อวัน การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ช่วยป้องกันอาการท้องผูกและป้องกันการเกิดโรครุนแรงที่จะตามมาได้<sup>3,4</sup>

อาการท้องผูกสะท้อนให้เห็นถึงภาวะเศรษฐกิจ ระบบสาธารณสุขและสังคม มีการศึกษาผลกระทบของอาการท้องผูกในสหราชอาณาจักร พบว่ามีค่าใช้จ่ายสูญเสียไปจากการรักษาอาการท้องผูกต่อคนอยู่ที่ 1,900 ถึง 12,000 เหรียญสหรัฐต่อปี<sup>5</sup> ปัจจุบันการรักษามีทั้งการใช้ยาแผนปัจจุบัน และมีการนำพืชสมุนไพรมาใช้รักษาอาการท้องผูกอย่างแพร่หลาย เนื่องจากราคาถูก หาได้ง่าย ต่างประเทศมีการใช้ไซเลียมฮัสค์ (Psyllium Husk) ซึ่งมีสารมิวซิเลจ (Mucilage)<sup>6</sup> ช่วยบรรเทาอาการท้องผูก ขณะที่ประเทศไทยมีการใช้สมุนไพรบรรเทาอาการท้องผูกหลากหลาย เช่น มะขามแขก ชุมเห็ดเทศ กุน มะกา และเมล็ดแมงลัก เมื่อเปรียบเทียบกับสมุนไพรที่บรรเทาอาการท้องผูกได้ เช่นเดียวกับไซเลียมฮัสค์ของต่างประเทศ คือเมล็ดแมงลักของไทยนั่นเอง<sup>7</sup>

แมงลัก (Hairy Basil) เป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง มีการปลูกแมงลักในเชิงพาณิชย์ จำหน่ายตามท้องตลาด เป็นพืชสมุนไพรที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มากมาย ทั้งใบและเมล็ด โดยใบแมงลักสามารถสกัดเป็นน้ำมันหอมระเหยที่มีส่วนผสมของ L-B-cadinene 1-8-cineol Borneol B-caryophyllene และ Eugenol มีงานวิจัยกล่าวถึงคุณสมบัติในด้านการฆ่าเชื้อ และการยับยั้งการอักเสบ ส่วนเมล็ดประกอบด้วยสารสำคัญต่าง ๆ เช่น D-xylose D-glucose D-mannose

D-galactose D-arabinose D-rhamnose Oil Uronic acid Polysaccharide และมิวซิเลจ (Mucilage) จึงมีการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและยา เมื่อกสัคดิ์ใช้เป็นส่วนผสมของน้ำหอม เครื่องสำอาง ใช้ชะลอการดูดซึมน้ำตาล และนิยมใช้เพื่อลดน้ำหนักเพราะมิวซิเลจ (Mucilage) หรือสารเมือก ในเมล็ดแมงลักมีสรรพคุณอุ้มน้ำ หากนำเมล็ดแมงลักแช่น้ำ จะพองตัวได้ถึง 45 เท่า เมื่อรับประทาน จะทำให้รู้สึกอิ่มได้เร็วขึ้น มิวซิเลจของเมล็ดแมงลัก จะช่วยเพิ่มปริมาณน้ำในอุจจาระ ทำให้มวลอุจจาระเพิ่มขึ้น อุจจาระจึงเคลื่อนตัวตามแรงขับของลำไส้ ส่งผลให้ขับอุจจาระออกจาก ร่างกายได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าการบริโภคเมล็ดแมงลักในผู้ที่มีอาการท้องผูกน่าจะช่วย บรรเทาอาการท้องผูกได้ แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีรายงานวิจัยในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา ผลของการบริโภคเมล็ดแมงลักในผู้ที่มีอาการท้องผูก เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนให้เกิดประโยชน์ ต่อผู้บริโภคในการใช้เมล็ดแมงลัก<sup>7,8</sup>

## 1.2 คำถามงานวิจัย

การรับประทานเมล็ดแมงลักในผู้ที่มีอาการท้องผูก มีผลต่อความถี่ในการถ่ายอุจจาระ และลักษณะของอุจจาระหรือไม่อย่างไร

## 1.3 สมมติฐานการวิจัย

เมล็ดแมงลักสามารถบรรเทาอาการท้องผูกได้

## 1.4 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการรับประทานเมล็ดแมงลักในกลุ่มประชากร อายุ 25-45 ปี ที่มีปัญหา ท้องผูกต่อความถี่ในการถ่ายอุจจาระ และลักษณะของอุจจาระ

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. จากการวิจัยคาดว่าเมล็ดแมงลักสามารถบรรเทาอาการท้องผูกได้ และนำผลงานวิจัยที่ได้ ร่วมประกอบการพิจารณาใช้ในการรักษา
2. ผลจากการศึกษางานวิจัย จะเป็นข้อมูลสนับสนุนทางคลินิกให้มีการใช้สมุนไพรไทย ในการรักษาอาการท้องผูก ตระหนักถึงข้อห้ามและอาการไม่พึงประสงค์ในการใช้เมล็ดแมงลัก

3. เพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับผู้บริโภคมะลิคแมงลักในการรักษาอาการท้องผูก
4. นำผลจากการศึกษาไปพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์จากมะลิคแมงลัก

### 1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการใช้มะลิคแมงลักบรรเทาอาการท้องผูกของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ร่วมกับการศึกษาวิจัย พบว่ามะลิคแมงลักมีสารสำคัญหลายตัวที่ออกฤทธิ์เสริมกัน จากงานวิจัยพบว่ามิวซิเลจ (Mucilage) ที่อยู่ในมะลิคแมงลัก เมื่อนำไปแช่น้ำ สามารถพองตัวได้ถึง 45 เท่า ถ้านำมารับประทาน จะทำให้รู้สึกอิ่มเร็วขึ้น มิวซิเลจของมะลิคแมงลัก ช่วยเพิ่มปริมาณน้ำในอุจจาระ เคลื่อนตัวตามแรงขับของลำไส้ ส่งผลให้ขับอุจจาระออกจากร่างกายได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าการบริโภคมะลิคแมงลักในผู้ที่มีอาการท้องผูก น่าจะช่วยบรรเทาอาการท้องผูกได้ แต่อย่างไรก็ตามยังไม่พบวิจัยที่รายงานผลการขับถ่ายอุจจาระในด้านความถี่และลักษณะของอุจจาระ หลังจากบริโภคมะลิคแมงลักแช่น้ำในผู้ที่มีอาการท้องผูกในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการบริโภคมะลิคแมงลักในผู้ที่มีอาการท้องผูก เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนให้เกิดประโยชน์ต่อผู้บริโภคมะลิคแมงลัก

### 1.7 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

ท้องผูก (constipation) คือภาวะความถี่ในการขับถ่ายอุจจาระน้อยกว่าปกติ หรือความถี่ในการขับถ่ายอุจจาระปกติแต่การถ่ายแต่ละครั้งขับถ่ายด้วยความยากลำบาก ในคนปกติถ่ายอุจจาระวันละ 3 ครั้ง ถึง 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ดังนั้นคนที่ถ่ายอุจจาระน้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ถือว่ามีอาการท้องผูก หากมีอาการท้องผูกติดต่อกันนานเกิน 3 เดือน ถือว่ามีอาการท้องผูกเรื้อรัง (chronic constipation) ทางการแพทย์ปัจจุบันใช้เกณฑ์ของ Rome IV criteria<sup>9</sup> ในการวินิจฉัย ดังนี้

#### 1.7.1 ต้องมีอาการอย่างน้อย 2 ข้อ ดังต่อไปนี้

- ถ่ายอุจจาระน้อยกว่าสามครั้งต่อสัปดาห์
- ต้องใช้แรงเบ่งอุจจาระมากกว่าปกติเนื่องจากถ่ายลำบากมากกว่าร้อยละ 25 ของจำนวน การถ่ายอุจจาระทั้งหมด
- อุจจาระเป็นก้อน แข็ง มากกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนการถ่ายอุจจาระทั้งหมด
- มีความรู้สึกถ่ายอุจจาระไม่สุด มากกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนการถ่ายอุจจาระทั้งหมด

- มีความรู้สึกว่าถ่ายอุจจาระไม่ออก เหมือนมีสิ่งอุดตันบริเวณทวารหนัก มากกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนการถ่ายอุจจาระทั้งหมด

- ต้องมีการช่วยในการถ่ายอุจจาระ มากกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนการถ่ายอุจจาระทั้งหมด เช่น ต้องใช้นิ้วมือช่วยในการขับถ่ายอุจจาระ

1.7.2 ต้องมีอาการของการถ่ายอุจจาระลำบากนานอย่างน้อย 6 เดือน โดยต้องมีอาการครบตามเกณฑ์ข้อ 1 นานอย่างน้อย 3 เดือน

1.7.3 ต้องไม่มีอาการถ่ายเหลว หากไม่มีการใช้ยาระบายร่วมด้วย

1.7.4 อาการที่เกิดขึ้นไม่ตรงกับเกณฑ์การวินิจฉัยโรคลำไส้แปรปรวน

แมงลัก ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ocimum africanum Lour* ชื่อสามัญ Hairy Basil วงศ์ Lamiaceae หรือ Labiatae เป็นพืชสมุนไพรที่พบได้ทั่วไปในประเทศไทย จัดเป็นพืชล้มลุก ในตระกูลกะเพรา แมงลักสามารถนำมาเป็นอาหารตั้งแต่ส่วนของลำต้น ใบ และเมล็ด มีสรรพคุณมากมายในการรักษา และป้องกันโรค เช่น ช่วยลดระดับไขมันในเลือด ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เมล็ดแมงลักช่วยให้การดูดซึมน้ำตาลช้าลง แก้อาการวิงเวียนศีรษะ ช่วยลดอาการท้องอืดท้องเฟ้อ ช่วยขับลม ลดน้ำหนัก เป็นต้น<sup>8</sup>

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับเมกล็ดแมงลัก ในการบรรเทาอาการท้องผูก เนื่องจากมีสารสำคัญหลายชนิด จึงศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

#### 2.1 ท้องผูก

##### 2.1.1 นิยามศัพท์

ท้องผูก (Constipation) หมายถึง อาการผิดปกติด้านการขับถ่ายอุจจาระ ทั้งความถี่ ปริมาณ และลักษณะของอุจจาระ ท้องผูกไม่ใช่โรค จัดเป็นอาการ คนปกติมีการขับถ่ายอุจจาระ 3 ครั้งต่อวัน ถึง 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ลักษณะอุจจาระต้องไม่มีมูกเลือดปน และควรเป็นแท่ง หรือเป็นก้อนนิ่ม อาการท้องผูกติดต่อกันนานเกิน 3 เดือน ถือว่ามีอาการท้องผูกเรื้อรัง (chronic constipation) ทางการแพทย์ปัจจุบัน ใช้เกณฑ์ของ Rome IV criteria<sup>9,10</sup> ในการวินิจฉัย ดังนี้

##### 2.1.1.1 ต้องมีอาการอย่างน้อย 2 ข้อดังต่อไปนี้

- ถ่ายอุจจาระน้อยกว่าสามครั้งต่อสัปดาห์
- ต้องใช้แรงเบ่งอุจจาระมากกว่าปกติเนื่องจากถ่ายลำบากมากกว่าร้อยละ 25 ของจำนวน การถ่ายอุจจาระทั้งหมด
- อุจจาระเป็นก้อนแข็ง มากกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนการถ่ายอุจจาระทั้งหมด
- มีความรู้สึกถ่ายอุจจาระไม่สุด มากกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนการถ่ายอุจจาระทั้งหมด
- มีความรู้สึกถ่ายอุจจาระไม่ออก เหมือนมีสิ่งอุดกั้นบริเวณทวารหนัก มากกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนการถ่ายอุจจาระทั้งหมด
- ต้องมีการช่วยในการถ่ายอุจจาระ มากกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนการถ่ายอุจจาระทั้งหมด เช่น ต้องใช้นิ้วมือช่วยในการขับถ่ายอุจจาระ

##### 2.1.1.2 ต้องมีอาการของการถ่ายอุจจาระลำบากนานอย่างน้อย 6 เดือน โดยต้องมีอาการ

ครบตามเกณฑ์ข้อ 1 นานอย่างน้อย 3 เดือน

2.1.1.3 ต้องไม่มีอาการถ่ายเหลว หากไม่มีการใช้ยาระบายร่วมด้วย

2.1.1.4 อาการที่เกิดขึ้นไม่ตรงกับเกณฑ์การวินิจฉัยโรคลำไส้แปรปรวน

นอกจากนี้มีการอธิบายลักษณะของอุจจาระ ประเมินโดยใช้ Bristol Stool Chart<sup>4</sup> ดังนี้

ตารางที่ 2.1 การประเมิน โดยการใช้ Bristol Stool Chart<sup>4</sup>

แบบที่	ประเภทอุจจาระ	คำอธิบายลักษณะอุจจาระ	รายงานผล
1	<b>Separate hard lumps</b> 	อุจจาระมีลักษณะแยกกัน เป็นก้อน ๆ คล้ายเม็ดสีดั่ว	อุจจาระแสดงถึงอาการท้องผูกมาก
2	<b>Sausage-shaped with lumpy</b> 	อุจจาระมีลักษณะคล้ายไส้กรอก แต่เป็นก้อน พื้นผิวขรุขระ ไม่เรียบ	อุจจาระแสดงถึงอาการท้องผูกเล็กน้อย
3	<b>Sausage-shaped with cracks</b> 	อุจจาระมีลักษณะคล้ายไส้กรอก แต่มีรอยแตกที่พื้นผิว	อุจจาระปกติ
4	<b>Sausage-shaped with smooth</b> 	อุจจาระมีลักษณะคล้ายไส้กรอก พื้นผิวเรียบและอ่อนนุ่ม	อุจจาระปกติ
5	<b>Soft blobs</b> 	อุจจาระมีลักษณะเป็นก้อนนุ่ม แยกกันเป็นก้อน ๆ	อุจจาระแสดงถึงการขาดใยอาหาร
6	<b>Fluffy stool</b> 	อุจจาระมีลักษณะอ่อน มีขอบหยัก อ่อนนุ่ม	อุจจาระแสดงถึงการถ่ายเหลวเล็กน้อย
7	<b>Watery stool</b> 	อุจจาระมีลักษณะเป็นน้ำ เหลว ไม่เป็นก้อน	อุจจาระแสดงถึงการถ่ายเหลวมาก

### 2.1.2 ประเภทของอาการท้องผูก<sup>11,12</sup>

2.1.2.1 ชั้นปฐมภูมิ (Primary constipation) อาการท้องผูกเกิดขึ้นเอง ไม่มีรอยโรคอื่น ๆ นำมาก่อน เช่น การรับประทานอาหารที่มีกากใยน้อย การกลั้นอุจจาระ การออกกำลังกายเคลื่อนไหวน้อย เป็นต้น



2.1.2.2 ชั้นทุติยภูมิ (Secondary constipation) เกิดจากโรคหรือมีสาเหตุของระบบต่าง ๆ นำมาก่อน ได้แก่ มีความผิดปกติของลำไส้ เช่น เนื้องอก ลำไส้กลืนกัน (Intussusception) ผนังลำไส้มีการอักเสบ เป็นต้น การเคลื่อนไหวของลำไส้ใหญ่ผิดปกติ ได้แก่ ผู้ป่วยที่เป็นโรค Hirschsprung disease ไม่มีปมประสาทไมเอนเทอริก (myenteric) ในลำไส้ใหญ่ ส่งผลให้หูรูดทวารหนักชั้นในไม่สามารถคลายตัวได้ปกติ ทำให้อุจจาระอัดแน่นบริเวณลำไส้ตรง

2.1.3 สาเหตุของอาการท้องผูก แบ่งเป็น 5 กลุ่ม<sup>11,12</sup> ได้แก่

2.1.3.1 โรคทางกาย เช่น โรคเบาหวาน โรคต่อมไทรอยด์ทำงานน้อยกว่าปกติ เกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ โรคทางระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวร่างกาย มีการได้รับบาดเจ็บที่สมอง และไขสันหลัง รวมถึงโรคหลอดเลือดสมอง

2.1.3.2 ผลข้างเคียงจากยารักษาโรค เช่น ยารักษาอาการซึมเศร้า ยาแก้ปวดบางชนิด ยาลดกรด ยาแก้แพ้ ยาขับปัสสาวะ ยารักษาโรคพาร์กินสัน ยาที่มีส่วนผสมกลุ่มแคลเซียม และธาตุเหล็ก เป็นต้น

2.1.3.3 มีการอุดตันทางเดินอาหาร เช่น โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ หรือ มีความผิดปกติของทวารหนัก

2.1.3.4 มีการเคลื่อนไหวของลำไส้ทำงานผิดปกติ เช่น โรคลำไส้กลืนกัน (Intussusception) หรือในวัยผู้สูงอายุ ระบบต่าง ๆ ของร่างกายทำงานผิดปกติ การข่อย และการดูดซึมลดลง กล้ามเนื้อหูรูดทำงานผิดปกติ

2.1.3.5 พฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันบางอย่าง ส่งผลต่อการขับถ่าย เช่น การกลืนอุจจาระ การรับประทานอาหารที่มีกากใยน้อย การดื่มน้ำน้อย มีน้ำหนักตัวมาก หรือน้อยเกินไป การเคลื่อนไหวร่างกายน้อย มีความเครียด มีปัญหาทางด้านจิตใจ

2.1.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอาการท้องผูก<sup>13</sup>

2.1.4.1 เพศ ส่วนใหญ่พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย สาเหตุยังไม่ทราบแน่ชัด

2.1.4.2 อายุ พบในผู้สูงอายุ มีอัตราการเกิดอาการท้องผูกมากกว่า เนื่องจากการรับประทานอาหารได้น้อยลง จำนวนฟันลดลง หรือแรงที่ใช้บดเคี้ยวอาหารลดลง การเคลื่อนไหวของลำไส้ลดลง การหลังกรดภายในกระเพาะอาหารลดลง กล้ามเนื้อบริเวณหน้าท้องอ่อนแรง มีโรคภัยไข้เจ็บเรื้อรัง มีปัญหาด้านจิตเวช

2.1.4.3 การออกกำลังกายไม่เพียงพอ อาการท้องผูกมักพบในบุคคลที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อย รวมถึงการไม่ออกกำลังกาย จึงทำให้ลำไส้มีการเคลื่อนไหวน้อยตามไปด้วย

2.1.4.4 การดื่มน้ำและสารอาหารไม่เพียงพอ การดื่มน้ำน้อย การรับประทานอาหาร

ที่มีกากใยปริมาณน้อยส่งผลต่อการขับถ่าย

#### 2.1.5 การตรวจวินิจฉัยอาการท้องผูก<sup>12,13</sup>

การวินิจฉัยสามารถทำได้หลายวิธี ในเบื้องต้นวินิจฉัยได้จากการซักประวัติ เพื่อหาสาเหตุของอาการท้องผูก พฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวัน การรับประทานอาหาร การขับถ่าย จากนั้นจึงทำการตรวจร่างกายทั่วไป อาจมีการตรวจทางทวารหนัก การเจาะเลือดเพื่อตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ หรือการเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับแคลเซียม บางรายอาจจะมีการเอกซเรย์ช่องท้อง โดยมีการสวนทวารด้วยสารทึบแสง ใช้แป้งแบเรียมเพื่อตรวจการทำงานของลำไส้ส่วนปลาย การส่องกล้องเพื่อตรวจการทำงานของลำไส้ใหญ่เพียงบางส่วน (Sigmoidoscopy) หรือลำไส้ใหญ่ทั้งหมด (Colonoscopy) การตรวจกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนัก เพื่อดูการทำงานของกล้ามเนื้อ และเส้นประสาทบริเวณทวารหนัก

#### 2.1.6 แนวทางการรักษาอาการท้องผูก แบ่งออกเป็น 2 วิธี ดังนี้<sup>12</sup>

2.1.6.1 การรักษาอาการท้องผูกโดยไม่ใช้ยา ได้แก่ การให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาการท้องผูก เพื่อสร้างความมั่นใจในการขับถ่ายที่ถูกต้อง และลดความวิตกกังวลให้แก่ผู้ป่วย โดยแนะนำให้มีการขับถ่ายอุจจาระเป็นเวลา ช่วยสร้างนิสัยในการขับถ่ายที่ดี หรือเมื่อรู้สึกต้องการถ่ายอุจจาระ ควรให้เวลาในการขับถ่ายอย่างเหมาะสม ไม่ควรกั้นอุจจาระ เนื่องจากเป็นช่วงที่ลำไส้กำลังเคลื่อนไหว พร้อมทั้งจะขับอุจจาระออกจากร่างกาย หากผู้ป่วยกั้นอุจจาระ จะทำให้การขับถ่ายลำบากขึ้น เกิดอาการท้องผูกได้ การแนะนำให้รับประทานอาหารที่มีกากใย เช่น ข้าวโอ๊ต (oat bran) ธัญพืช (bran) 25-30 กรัมต่อวัน ช่วยเพิ่มการบีบตัวของลำไส้ใหญ่ ควรเพิ่มปริมาณอย่างช้า ๆ 5 กรัมต่อวันต่อสัปดาห์ ป้องกันอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ การแนะนำให้ดื่มน้ำ อย่างน้อย 1.5-2 ลิตรต่อวัน ทำให้อุจจาระอ่อนนุ่มลง ทำให้การขับถ่ายดีขึ้น แนะนำให้มีการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การออกกำลังกายจะทำให้ลำไส้ทำงานได้ดีขึ้น ส่งผลให้การขับถ่ายดีขึ้น

2.1.6.2 การรักษาอาการท้องผูกโดยใช้ยาระบาย ปัจจุบันยาระบายมีหลากหลายชนิด ก่อนใช้ยาควรพบแพทย์เพื่อความปลอดภัย และเพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในการใช้ยาระบายที่ใช้ในประเทศไทย แบ่งเป็นกลุ่มต่าง ๆ ดังนี้ ยาระบายที่ออกฤทธิ์ทำให้อุจจาระ มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น (Bulk-forming laxative) มีคุณสมบัติไม่ถูกย่อย หรือดูดซึมจากทางเดินอาหาร ทำให้อุ้มน้ำได้ดี มีผลให้อุจจาระอ่อนนุ่ม และกระตุ้นการบีบตัวของลำไส้ อุจจาระจึงเคลื่อนผ่านลำไส้ใหญ่ได้รวดเร็ว แล้วขับออกจากร่างกาย ยาระบายที่เพิ่มปริมาณน้ำของอุจจาระ (Osmotic laxative) ยาระบายที่ออกฤทธิ์โดยการดูดน้ำกลับเข้าในลำไส้เพิ่มมากขึ้น ห้ามใช้ในผู้ที่มีการทำงานของไตผิดปกติ ผู้ป่วยที่มีภาวะลำไส้อุดตัน เพราะอาจทำให้เกิดภาวะโพแทสเซียมต่ำ หัวใจวาย หมดสติ

หรืออาจเสียชีวิตได้ ยาระบายที่ทำให้อุจจาระนิ่ม (Stool softener) ยาช่วยลดความตึงผิวของอุจจาระ ทำให้อุจจาระอ่อนนิ่ม เนื่องจากน้ำ และไขมันผ่านเข้าได้ง่ายขึ้น มีผลกระตุ้นให้มีการหลั่งน้ำ และเกลือแร่ ห้ามใช้ยาระบายชนิดนี้ร่วมกับน้ำแร่ ยาที่มีผลข้างเคียงทำให้คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ถ่ายเหลว และ รบกวนการดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมัน ยาระบายที่กระตุ้นการบีบตัวของลำไส้ (Irritant laxatives) ยาชนิดนี้ออกฤทธิ์แรงและเร็ว จึงทำให้มีอาการปวดท้องได้ ระวังการใช้ยาในกลุ่มนี้ ต่อเนื่องยาวนาน ยาระบายชนิดสวน (Enema) ยาชนิดนี้กระตุ้นการบีบตัวของลำไส้ และทำให้ อุจจาระอ่อนนุ่ม จึงช่วยระบายอุจจาระได้ ยาระบายชนิดนี้ไม่เหมาะกับผู้ป่วยที่ไม่สามารถจับถ่าย อุจจาระออกได้เอง เนื่องจากยามีส่วนผสม Sodium Phosphate เข้มข้น สามารถทำลายเยื่อลำไส้ ใหญ่ได้ และ ยาระบายชนิดเหน็บ (Suppositories) ยาชนิดนี้ทำให้เยื่อลำไส้เกิดการเปลี่ยนแปลง หากใช้ขนาดสูง การใช้ในระยะยาว อาจมีผลทำลายเยื่อลำไส้ได้ ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาต่อเนื่อง<sup>13</sup>

## 2.2 เมล็ดแมงลัก

### 2.2.1 ข้อมูลทางพฤกษศาสตร์และคุณค่าทางโภชนาการของเมล็ดแมงลัก

แมงลัก (Hairy Basil) ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ocimum africanum Lour* ชื่อสามัญ Hairy Basil วงศ์ Lamiaceae หรือ Labiatae เป็นพืชสมุนไพรที่พบได้ทั่วไปในประเทศไทย จัดเป็นไม้ล้มลุก ลำต้นตรงสูง 40 ถึง 65 เซนติเมตร แตกกิ่งก้าน มีกลิ่นหอมเฉพาะ เป็นพืชตระกูลกะเพรา เมื่อกลิบดอกกรวงจะเกิดผลขนาดเล็ก ๆ ภายในมี 4 เมล็ด ลักษณะรูปร่างเป็นวงรี สีน้ำตาลเข้ม และมี เมือกห่อหุ้ม

เมล็ดแมงลักมีคุณค่าทางโภชนาการหลากหลาย เป็นแหล่งของใยอาหารที่ดี พบว่าเมล็ดแมงลัก ขนาด 100 กรัม ให้คุณค่าทางโภชนาการดังนี้ พลังงานรวม 420 กิโลแคลอรี สารอาหารสำคัญได้แก่ คาร์โบไฮเดรต 54 กรัม โปรตีน 15 กรัม ไขมัน 16 กรัม กากใยอาหาร 54 กรัม ส่วนใบแมงลักขนาด 100 กรัม ให้คุณค่าทางโภชนาการดังนี้ พลังงานรวม 32 แคลอรี สารอาหารสำคัญ ได้แก่ แคลเซียม 350 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 86 มิลลิกรัม ธาตุเหล็ก 4.9 มิลลิกรัม วิตามินเอ 10,666 มิลลิกรัม ไทอามีน 0.30 มิลลิกรัม ไรโบฟลาวิน 0.14 มิลลิกรัม ไนอาซิน 1.0 มิลลิกรัม วิตามินซี 78 มิลลิกรัม กากใยอาหาร 2.6 กรัม คาร์โบไฮเดรต 11.1 กรัม ไขมัน 0.8 กรัม และ โปรตีน 2.9 กรัม<sup>6,12</sup>

### 2.2.2 ประโยชน์ของเมล็ดแมงลัก

แมงลักนอกจากการนำมาใช้ประกอบอาหาร เป็นสารให้ความคงตัวในอาหารแล้ว ยัง

ถูกนำมาใช้เป็นส่วนประกอบในเวชสำอาง น้ำมันหอมระเหย ได้เป็นพืชสมุนไพรที่ใช้รักษาโรคได้ ตั้งแต่ส่วนของลำต้นใบและเมล็ด พบว่ามีสรรพคุณมากมาย ในการรักษาและป้องกันโรค เช่น ช่วยลดระดับคลอเลสเตอรอลในเลือด ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ ช่วยชะลอการดูดซึม น้ำตาล ช่วยลดอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ ช่วยควบคุมน้ำหนัก แก้อาการวิงเวียนศีรษะ บำรุงผิวพรรณ บำรุงสายตา รักษาไข้หวัด ช่วยขับเสมหะ เป็นต้น <sup>7,12</sup>

### 2.2.3 ข้อมูลด้านความปลอดภัยของเมล็ดแมงลัก

เมล็ดแมงลัก ก่อนรับประทานต้องแช่น้ำจนพองตัวเต็มที่ หากรับประทานเมล็ดแมงลัก ที่ยังพองตัวไม่เต็มที่ มีโอกาสเกิดการอุดตันลำไส้ ทำให้มีอาการท้องอืด แน่นท้อง ท้องผูกได้ เนื่องจากเมื่อรับประทานเมล็ดแมงลักผ่านเข้าไปถึงทางเดินอาหาร เมล็ดแมงลักจะดูดน้ำ ภายในทางเดินอาหาร ทำให้เมล็ดแมงลักจับตัวกันเป็นก้อน จึงมีโอกาสดังกล่าวได้

ผู้ที่ต้องการลดน้ำหนัก ไม่แนะนำให้รับประทานเมล็ดแมงลักแทนมื้ออาหารหลัก เนื่องจากเมล็ดแมงลักมีสารอาหารไม่ครบถ้วน อาจทำให้เกิดโรคขาดสารอาหารได้

การรับประทานเมล็ดแมงลักร่วมกับยาอื่น ๆ อาจส่งผลต่อการดูดซึมน้ำของ ยา ร่างกายดูดซึมยาได้น้อยลง ดังนั้นควรหลีกเลี่ยงการรับประทานยากับเมล็ดแมงลัก แนะนำให้รับประทานยาก่อน 15 นาที แล้วจึงรับประทานเมล็ดแมงลัก

การเลือกซื้อเมล็ดแมงลัก ต้องระมัดระวังการปนเปื้อน ของสารอะฟลาทอกซิน (Aflatoxins) เป็นสารพิษที่เกิดจากเชื้อรา ดังนั้นควรพิจารณาเลือกซื้อเมล็ดแมงลักที่ผ่านการรับรอง มาตรฐานองค์การอาหารและยา มีวันเดือนปีที่ผลิต และวันหมดอายุชัดเจน ที่สำคัญต้องอยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่สะอาด ถูกสุขลักษณะ เพื่อความปลอดภัยในการบริโภค <sup>15</sup>

### 2.2.4 สารสำคัญที่อยู่ในเมล็ดแมงลักและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

ใบแมงลักสามารถสกัดเป็นน้ำมันหอมระเหยที่มีส่วนผสมของ L-B-cadinene 1-8-cineol Borneol B-caryophyllene และ Eugenol ส่วนเมล็ดประกอบด้วยสารสำคัญต่าง ๆ เช่น D-xylose D-glucose D-mannose D-galactose D-arabinose D-rhamnose Oil Uronic acid Polysaccharide และ Mucilage <sup>7</sup>

เมล็ดแมงลักมีสารสำคัญ คือมิวซิเลจ เป็นสารที่มีความเหนียว ลักษณะคล้ายกาว จัดเป็นใยอาหารประเภท Non-Structure Polysaccharide ซึ่งมีคุณสมบัติละลายน้ำได้ (soluble dietary fiber) ให้พลังงานต่ำ อยู่ในประเภทเดียวกับกัม (gum) พบในพืชบางชนิดเท่านั้น เช่น เมล็ดแมงลัก มันสำปะหลัง และตะบองเพชร เมล็ดแมงลักเมื่อนำมาแช่น้ำจะพองตัวได้ถึง 45 เท่า เพราะมิวซิเลจ ในเมล็ดแมงลัก มีคุณสมบัติอุ้มน้ำ ดังนั้นเมื่อได้รับประทานจึงทำให้รู้สึกอิ่มเร็ว จากนั้นมิวซิเลจ

ของเมล็ดแมงลัก จะเพิ่มมวลอุจจาระ ทำให้อุจจาระเคลื่อนตัวตามแรงขับของลำไส้ ส่งผลให้  
ขับอุจจาระออกจากร่างกายได้<sup>14,15</sup>

ดังนั้นเมล็ดแมงลัก จึงเป็นยาระบายชนิด Bulk forming laxatives เช่นเดียวกับไซเลียม  
ฮัสค์ (Psyllium Husk) ของต่างประเทศได้

**ตารางที่ 2.2** คุณสมบัติทางเคมีของสารมิวซิเลจจากเมล็ดแมงลัก<sup>16</sup>

องค์ประกอบทางเคมี	ร้อยละ
ความชื้น	11.3 ± 0.4
โปรตีน	1.8 ± 0.0
ไขมัน	0.7 ± 0.1
เส้นใย	81.1 ± 0.6
เถ้า	4.7 ± 0.5
คาร์โบไฮเดรต	0.6 ± 0.0

### 2.2.5 งานวิจัยเมล็ดแมงลักกับประโยชน์ด้านสุขภาพ

เมล็ดแมงลักมีการใช้ในประเทศไทยอย่างแพร่หลาย โดยใช้ในการประกอบอาหาร  
ใช้เป็นส่วนประกอบในเวชสำอาง หรือนำมาใช้เป็นสมุนไพรแทนยารักษาโรค มีการศึกษาวิจัย  
กล่าวถึงคุณประโยชน์ไว้ ได้แก่ มีฤทธิ์เป็นยาระบาย ลดอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ ช่วยควบคุมน้ำหนัก  
ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด ช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด มีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อ และยับยั้ง  
การอักเสบ มีฤทธิ์ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ มีการนำมาใช้เป็นสารทดแทนไขมัน  
ในน้ำสลัดเพื่อสุขภาพ และใช้เมล็ดแมงลักเป็นเส้นใยอาหารที่ให้พลังงานต่ำ<sup>7</sup>

## 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เมล็ดแมงลักมีสารสำคัญหลายชนิด ซึ่งสารส่วนใหญ่ออกฤทธิ์ร่วมกัน จากการศึกษา  
ค้นคว้า พบงานวิจัยดังต่อไปนี้

แมงลักเป็นพืชสมุนไพรไทยพบได้ทั่วไป ส่วนของใบนำมาใช้ประกอบอาหาร เมล็ดพบ  
สารมิวซิเลจ เมื่อนำเมล็ดแมงลักแช่น้ำ จะสามารถพองตัวได้หลายเท่า จึงได้ข้อสรุปว่า สารสกัดจาก  
เมล็ดแมงลักมีความข้นหนืด จัดเป็นประเภทสารแขวนลอย (suspending agent) และ  
มีการนำมาใช้เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ยาต่าง ๆ<sup>17</sup>

เมล็ดกะเพรา (Sweet Basil) จัดอยู่ในกลุ่ม (Ocimum Canum, Sims) เมื่อนำเมล็ดกะเพรา แชน้ำ 240 มิลลิกรัม รับประทานก่อนอาหารกลางวัน และอาหารเย็น ช่วยลดน้ำหนัก และลดระดับน้ำตาลในเลือดได้<sup>19</sup>

สารเมือกที่อยู่ในเมล็ดแมงลัก คือ สารมิวซิเลจ ซึ่งมีคุณสมบัติหลากหลาย จัดเป็นกลุ่มใยอาหารที่สามารถละลายน้ำได้ (soluble dietary fiber) เป็นสารประเภทเดียวกับกัม (gum)<sup>20</sup>

เมล็ดแมงลักมีเยื่อหุ้มเมล็ด เป็นใยอาหาร หรือ ไฟเบอร์ มีคุณสมบัติดูดซับน้ำได้ถึง 45 เท่าของน้ำหนักแห้งของเมล็ด มีการนำมาปรุงเป็นของหวานเพื่อรับประทาน ทำให้อิ่มเร็ว ช่วยระบาย และช่วยลดน้ำหนัก ข้อเสนอแนะของงานวิจัยนี้คาดหวังว่าสามารถนำไปพัฒนาเป็นผงแมงลักสำเร็จรูป ผสมในเครื่องดื่มต่าง ๆ เพื่อช่วยระบาย และลดน้ำหนักเพื่อการค้าต่อไป<sup>21</sup>

แมงลักเป็นพืชสมุนไพร ส่วนของใบแมงลักอุดมไปด้วยน้ำมันหอมระเหย ขณะที่เมล็ดประกอบด้วยน้ำมันและเมือก มีความสำคัญอย่างมากในอุตสาหกรรมอาหาร ยา อาหารเสริม เครื่องสำอาง มีสารต้านอนุมูลอิสระ ป้องกันโรคมะเร็ง ยับยั้งการอักเสบ ต้านความเครียด สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ นำมาซึ่งข้อสรุปว่า แมงลักเป็นสมุนไพรอายุรเวท ที่มีความสำคัญทางยา และเชิงพาณิชย์<sup>22</sup>

การศึกษาเปรียบเทียบ Psyllium Husk 7 วัน กับยาหลอก (maltodextrin) พบว่า Psyllium Husk มีผลต่อจุลินทรีย์ในลำไส้ ในผู้ที่มีอาการท้องผูก และผู้ที่มีสุขภาพดี ช่วยเปลี่ยนเป็นจุลินทรีย์ที่ดีขึ้น Psyllium Husk ช่วยเพิ่มปริมาณน้ำในอุจจาระในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการท้องผูก<sup>6</sup>

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเมล็ดแมงลัก และอาการท้องผูก ผู้วิจัยคาดว่า เมล็ดแมงลักจะช่วยบรรเทาอาการท้องผูกได้ และมิวซิเลจในเมล็ดแมงลักมีส่วนสำคัญ ในการช่วยขับเคลื่อนอุจจาระทำให้การขับถ่ายดีขึ้น สามารถบรรเทาอาการท้องผูกได้

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินงานวิจัย

วิจัยเรื่อง การศึกษาผลของการบริโภคเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลองนำร่อง (Quasi-Experimental Research; Pilot Study) ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการวิจัย ดังนี้

- 3.1 วิธีดำเนินการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
- 3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลหรือสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 วิธีดำเนินการวิจัย

วิจัยเรื่องการศึกษาผลของการบริโภคเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลองนำร่อง (Quasi-Experimental Research; Pilot Study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการรับประทานเมล็ดแมงลักต่อความถี่ในการถ่ายอุจจาระ และลักษณะของอุจจาระในผู้ที่มีอาการท้องผูก โดยมีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าศึกษาตามเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Pre-Post Design) ระยะเวลาการดำเนินงานวิจัยรวม 5 สัปดาห์

#### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากร คือ ผู้ที่มีอาการท้องผูก อายุระหว่าง 25-45 ปี จำนวน 30 คน  
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ ผู้ที่มีอาการท้องผูก อายุระหว่าง 25-45 ปี และเข้ารับการทดลองโดยรับประทานเมล็ดแมงลัก จำนวน 30 คน  
เนื่องจากไม่พบรายงานผลของการบรรเทาอาการท้องผูกโดยใช้เมล็ดแมงลัก คั้งนั้น

การวิจัย จึงคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เป็นไปตามข้อกำหนดของการวิจัย แบบทดลอง เองนำร่อง (Pilot study)<sup>23</sup> โดยการประชาสัมพันธ์ผ่านป้ายโปสเตอร์ บริเวณชุมชนแจ้งวัฒนะ 14 เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) ดังนี้

1. เพศหญิงหรือชาย อายุระหว่าง 25-45 ปี ไม่มีโรคประจำตัว
2. มีอาการท้องผูก ดัดแปลงจากเกณฑ์ของ Rome IV criteria มีอาการตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป ระยะเวลาเกินกว่า 3 เดือน (จัดเป็นอาการท้องผูก ประเภทหนึ่งและสอง จากเกณฑ์ของ Bristol Stool Chart)
3. ไม่อยู่ในช่วงการตั้งครรภ์
4. ไม่มีปัญหาหรือความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร
5. ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย หลังจากชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียด ขั้นตอนการวิจัยให้ทราบ และลงนามยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร
6. อ่านและเขียนภาษาไทยได้

เกณฑ์การออก (Exclusion Criteria) ดังนี้

1. ไม่ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง
2. ทำการล้างพิษโดยการสวนล้างลำไส้
3. ไข้ระบายน ช่วยในการขับถ่ายเป็นประจำ ในช่วง 2 สัปดาห์ก่อนที่จะเริ่มต้นเข้าโครงการวิจัย หรือ ขณะการวิจัย
4. อยู่ในระหว่างรับการรักษาอาการเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร
5. มีโรคประจำตัว มีอาการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคไต โรคตับ และโรคมะเร็ง
6. แพ้ส่วนประกอบของเมล็ดแมงลัก
7. ผู้ที่รับประทานอาหารเฉพาะ เช่น คีโตเจนิค เจ วิแกน มังสวิรัต
8. ผู้ที่ดื่มน้ำมากกว่า 2 ลิตรต่อวัน

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้

3.3.1 เมล็ดแมงลัก ตราข้าวทอง เลขที่จดแจ้ง 12-2-00759-6-0015 วันผลิต 10 มีนาคม พ.ศ. 2565 วันหมดอายุ 10 กันยายน พ.ศ. 2565 การวิจัยครั้งนี้เลือกใช้เมล็ดแมงลักตราข้าวทอง เนื่องจาก



การพองตัวค่อนข้างเร็ว ใช้เวลาเพียง 5 นาที หลังจากแช่น้ำเปล่าอุณหภูมิห้อง และได้รับเลขที่จดแจ้งถูกต้อง ตามหลักองค์การอาหารและยา เพื่อความปลอดภัยของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย



ภาพที่ 3.1 เมล็ดแมงลัก ตราข้าวทอง

3.3.2. แบบเก็บข้อมูลส่วนบุคคลและแบบประเมินอาการท้องผูกคัดแปลงมาจาก Rome IV criteria และ Bristol Stool Chart (ก่อนและหลังการทดลอง)

3.3.3. เอกสารอธิบายข้อมูลและขั้นตอนการวิจัย

### 3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

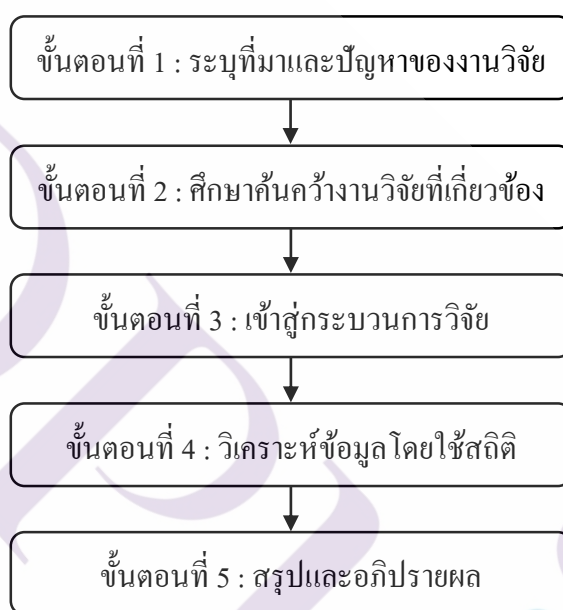
เสนอโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และได้รับเอกสารรับรองโครงการวิจัย หมายเลข COA No.010/65 เลขที่โครงการ 012/64EX แล้วจึงเริ่มเก็บข้อมูล ผู้วิจัยหาอาสาสมัครเข้าร่วมวิจัยโดยการประชาสัมพันธ์ ผ่านป้ายโปสเตอร์ บริเวณชุมชนแจ้งวัฒนะ 14 เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ

หลังจากได้อาสาสมัครที่สนใจเข้าร่วมวิจัยแล้ว ให้อาสาสมัครประเมินแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรมการขับถ่าย และยาหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย

เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกแล้ว ผู้วิจัยอธิบายชี้แจงรายละเอียดโครงการวัตถุประสงค์ ประโยชน์ ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น พร้อมแจ้งว่าข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับชี้แจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการนัดติดตามผลให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ และเปิดโอกาสให้สอบถามข้อสงสัย ก่อนเริ่มทำการวิจัย

เมื่อกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมวิจัย ให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมโครงการ (Informed consent) จากนั้นผู้วิจัยจ่ายผลิตภัณฑ์เมล็ดแมงลัก ตราข้าวทอง เลขที่จดแจ้ง 12-2-00759-6-0015 (1 ซองบรรจุ 5 กรัม) จำนวน 7 ซอง และแก้วน้ำ พร้อมคำอธิบายวิธีการรับประทาน โดยการนำเมล็ดแมงลัก ครั้งละ 1 ซอง ผสมน้ำเปล่าอุณหภูมิห้องปริมาณ 240 ซีซี รอให้เมล็ดแมงลักพองตัวเต็มที่ ใช้เวลาประมาณ 5 นาที รับประทานก่อนนอนต่อเนื่อง เป็นระยะเวลา 7 วัน<sup>22</sup>

เมื่อครบระยะเวลา 7 วัน ให้กลุ่มตัวอย่างประเมินผลหลังการทดลอง พร้อมประเมินแบบสอบถาม ระดับความพึงพอใจผลของการรับประทานเมล็ดแมงลัก



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลหรือสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อสิ้นสุดการทดลองวิจัย ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล จากนั้นนำมาวิเคราะห์ ดังนี้

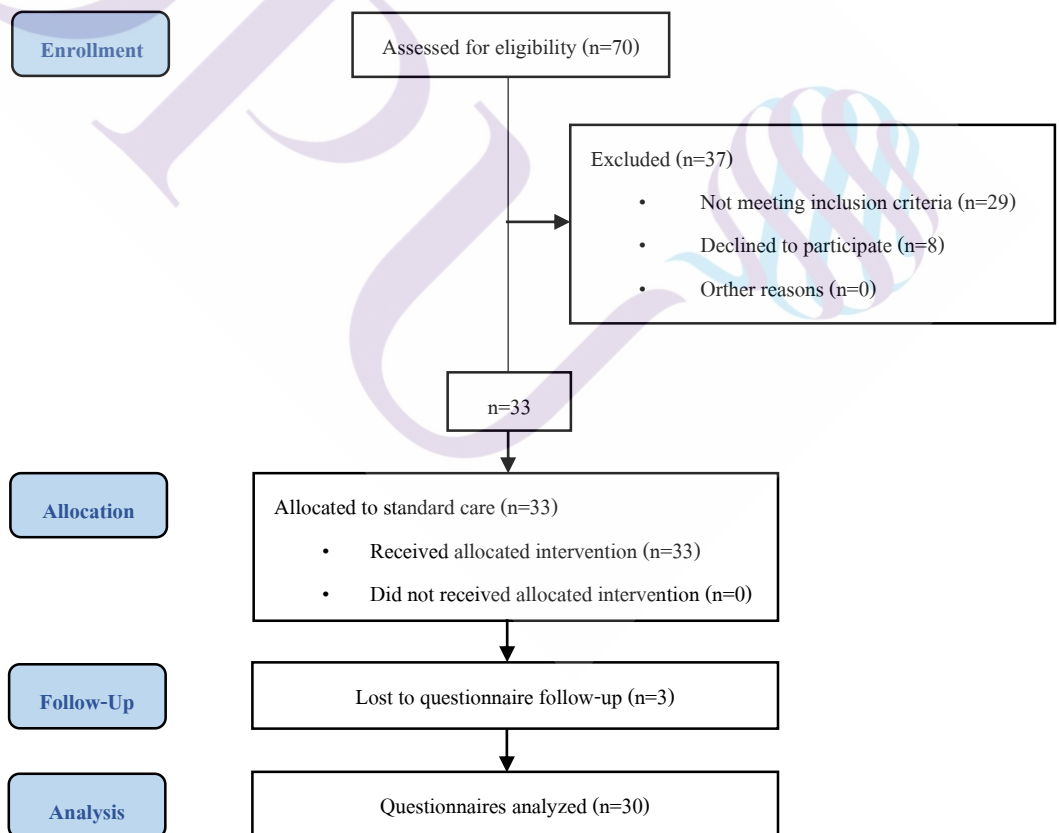
ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป และแบบสอบถามที่ได้จากการรับประทานเมล็ดแมงลัก วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิเคราะห์ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ก่อนและหลังการทดลองวิจัย ด้วยสถิติ ANOVA และ Cochran's Q Test โดยพิจารณาจากความถี่คะแนนของแบบสอบถาม

นำเสนอข้อมูล รูปแบบตาราง

## บทที่ 4 ผลการศึกษา

ในบทนี้จะนำข้อมูลที่ได้อ่านศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลเรื่อง “การศึกษาผลของการบริโภคเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก” ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีแจกแบบสอบถาม ให้แก่ประชากรชุมชนแออัด 14 เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ด้วยตนเอง และรอเก็บแบบสอบถามจากผู้สนใจเข้าร่วมวิจัยทันที เพื่อคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์คัดเข้า จากนั้นจ่ายผลิตภัณฑ์เมล็ดแมงลัก รวมถึงแบบสอบถามหลังการรับประทานเมล็ดแมงลัก เมื่อครบระยะเวลาการทดลอง ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถาม จากนั้นนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์อีกครั้ง



ภาพที่ 4.1 CONSORT Flow diagram

แบบสอบถามมีความสมบูรณ์ครบถ้วน 30 ฉบับ โดยวิเคราะห์ผลได้ดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (N=30)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ร้อยละ)
<b>อายุ (ปี)</b>	
(Mean $\pm$ S.D.)	32.9 $\pm$ 4.3
<b>เพศ</b>	
หญิง	21 (70.0)
ชาย	9 (30.0)
<b>ดัชนีมวลกาย</b>	
น้อยกว่า 18.50	3 (10.0)
ระหว่าง 18.50-22.90	14 (46.7)
ระหว่าง 23.00-24.90	11 (36.7)
ระหว่าง 25.00-29.90	2 (6.6)
<b>ศาสนา</b>	
พุทธ	25 (83.4)
คริสต์	1 (3.3)
อิสลาม	4 (13.3)
<b>อาชีพ</b>	
บุคลากรทางการแพทย์	10 (33.4)
ราชการ / วิสาหกิจ	7 (23.3)
พนักงานบริษัท	8 (26.7)
ธุรกิจส่วนตัว	1 (3.3)
รับจ้าง	4 (13.3)

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ร้อยละ)
<b>ระดับการศึกษา</b>	
มัธยมศึกษาตอนต้น	3 (10.0)
มัธยมศึกษาปลาย / เทียบเท่า	9 (30.0)
ปริญญาตรี	17 (56.7)
ปริญญาโท	1 (3.3)
<b>ปริมาณน้ำดื่มต่อวัน (ลิตร)</b>	
น้อยกว่า 1.5	17 (56.7)
ระหว่าง 1.5-2	13 (43.3)
<b>ระยะเวลาที่มีอาการท้องผูก (เดือน)</b>	
ระหว่าง 3-6 เดือน	24 (80.0)
มากกว่า 6 เดือน	6 (20.0)

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีจำนวนทั้งหมด 30 คน เป็นเพศหญิง มากกว่าเพศชาย อายุเฉลี่ย 32.9 ปี (S.D. 4.3) ดัชนีมวลกายแตกต่างกันออกไป โดยส่วนใหญ่นับถือ ศาสนาพุทธ เป็นบุคลากรทางการแพทย์ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี การดื่มน้ำค่อนข้างน้อย มี อาการท้องผูกตั้งแต่สามเดือนขึ้นไป จัดเป็นกลุ่มผู้มีอาการท้องผูกเรื้อรัง และผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่ม ตัวอย่างที่รับประทานอาหารทั่วไปเท่านั้น รายละเอียดอยู่ในตารางที่ 4.1

## 4.2 ผลของการบริโภคเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก

ตารางที่ 4.2 ผลค่าเฉลี่ยคะแนนของแบบประเมิน Bristol Stool Chart (N=30)

ชนิด	Bristol Stool Chart	จำนวนคน (ร้อยละ)			
		ก่อนทดลอง	p-value	หลังทดลอง	p-value
1	Separate hard lumps	5 (16.7)	0.045*	1 (3.3)	0.000*
2	Sausage-shaped with lumpy	16 (53.3)		14 (46.7)	
3	Sausage-shaped with cracks	9 (30)		13 (43.3)	
4	Sausage-shaped with smooth	-		2 (6.7)	
5	Soft blobs stool	-	-	-	-
6	Fluffy stool	-	-	-	-
7	Watery stool	-	-	-	-

วิเคราะห์ผลของกลุ่มตัวอย่างที่รับประทานเมล็ดแมงลักบรรเทาอาการท้องผูก โดยใช้เกณฑ์การประเมินจาก Bristol Stool Chart วิเคราะห์จากลักษณะรูปร่างของอุจจาระ พบว่า ก่อนรับประทานเมล็ดแมงลัก ร้อยละ 16.7 ลักษณะอุจจาระแยกกันเป็นก้อน ๆ คล้ายเมล็ดถั่ว ร้อยละ 53.3 ลักษณะอุจจาระคล้ายไส้กรอก แต่มีการจับตัวเป็นก้อน พื้นผิวหยาบ ไม่เรียบ และร้อยละ 30 ลักษณะอุจจาระคล้ายไส้กรอก แต่มีรอยแตกที่ผิว เมื่อนำผลมาเปรียบเทียบกับระยะหลังรับประทานเมล็ดแมงลัก พบว่า ร้อยละ 3.3 ลักษณะอุจจาระแยกกันเป็นก้อน ๆ คล้ายเมล็ดถั่ว ร้อยละ 46.7 ลักษณะอุจจาระคล้ายไส้กรอก แต่มีการจับตัวเป็นก้อน พื้นผิวหยาบ ไม่เรียบ ร้อยละ 43.3 ลักษณะอุจจาระคล้ายไส้กรอก แต่มีรอยแตกที่ผิว และร้อยละ 6.7 ลักษณะอุจจาระแยกกันเป็นก้อนนุ่ม

เมื่อนำข้อมูลที่ได้ ก่อนและหลังการทดลองภายใน 1 สัปดาห์ มาวิเคราะห์ หาค่าทางสถิติ โดยใช้ Cochran's Q test พบว่า การบริโภคเมล็ดแมงลัก ส่งผลให้ลักษณะรูปร่างของอุจจาระมีแนวโน้มดีขึ้น อุจจาระเริ่มเป็นเนื้อเดียวกัน และมีความอ่อนนุ่มมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.05$  : Significant) โดยการเปรียบเทียบจากภายในกลุ่ม ก่อนการทดลอง  $p\text{-value}$  0.045 หลังการทดลอง  $p\text{-value}$  0.000 ไม่พบลักษณะอุจจาระที่บ่งบอกถึงการขาดใยอาหาร และไม่พบอุจจาระที่แสดงถึงการถ่ายเหลว (รายละเอียดอยู่ในตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.3 ผลค่าเฉลี่ยคะแนนของแบบประเมินคัดแปลงจากเกณฑ์ Rome IV criteria (N=30)

Rome IV criteria	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	p-value
ความถี่ในการขับถ่ายอุจจาระ	1.1±0.2	0.7±0.4	0.006*
ความลำบากในการขับถ่ายอุจจาระ	1.8±0.6	1.5±0.5	0.184
ความรู้สึกถ่ายอุจจาระไม่สุด	1.5±0.6	1.3±0.5	0.238
ความรู้สึกปวดท้องร่วมกับท้องผูก	1.0±0.5	0.8±0.5	0.484
เวลาที่ใช้ต่อครั้งในการขับถ่ายอุจจาระ	2.0±0.8	1.7±0.8	0.250
ความล้มเหลว 24 ชั่วโมง ในการขับถ่าย	0.5±0.3	0.4±0.2	0.473

วิเคราะห์ผลค่าเฉลี่ยของคะแนน เปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง จากแบบประเมินอาการท้องผูก โดยคัดแปลงมาจากเกณฑ์ของ Rome IV criteria เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยพบว่า มีแนวโน้มลดลง ในทุกหัวข้อของแบบประเมินผลอาการท้องผูก จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาทดสอบสมมติฐาน วิเคราะห์หาค่าความแปรปรวนทางเดียว (ANOVA) พบว่า ค่าเฉลี่ยของความถี่ในการขับถ่ายอุจจาระลดลง จึงแสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่รับประทานเมล็ดแมงลักบรรเทาอาการท้องผูก มีผลต่อความถี่ในการขับถ่ายอุจจาระเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05 : Significant) งานวิจัยนี้ไม่มีการใช้ตัวช่วยอื่นในการช่วยขับถ่ายอุจจาระ ระหว่างช่วงการทดลองวิจัย

#### 4.3 ผลข้างเคียงจากการรับประทานเมล็ดแมงลัก

ตารางที่ 4.4 ผลข้างเคียงจากการรับประทานเมล็ดแมงลัก (N=30)

ผลข้างเคียง	จำนวน (ร้อยละ)
มีผลข้างเคียง	6 (20.0)
ไม่มีผลข้างเคียง	24 (80.0)

จากการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามผลข้างเคียงหลังรับประทานเมล็ดแมงลัก พบว่า ส่วนใหญ่ไม่เกิดผลข้างเคียง และร้อยละ 20 เกิดผลข้างเคียง พบอาการดังนี้ ท้องอืด แน่นท้อง ร้อยละ 13.4 ปวดท้องร้อยละ 3.3 ระบายน้ำร้อยละ 3.3

#### 4.4. ความพึงพอใจหลังการรับประทานเมล็ดแมงลัก

ตารางที่ 4.5 ความพึงพอใจต่อผลของการรับประทานเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก (N=30)

ระดับความพึงพอใจ	จำนวน (ร้อยละ)
พอใจ	21 (70.0)
เฉย ๆ	9 (30.0)
ไม่พอใจ	-

จากการประเมินความพึงพอใจต่อผลของการรับประทานเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก โดยใช้แบบสอบถาม 3 ตัวเลือก (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก) พบว่า ส่วนใหญ่มีความพอใจร้อยละ 70 และร้อยละ 30 มีความรู้สึกเฉย ๆ อย่างไม่รู้สึกรังเกียจ ไม่พบความคิดเห็นที่ไม่พอใจ (รายละเอียดอยู่ในตารางที่ 4.5)



## บทที่ 5

### อภิปรายผลการวิจัย

ในปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้ความรู้ เกี่ยวกับเมล็ดแมงลัก ในการบรรเทาอาการท้องผูก เนื่องจากมีสารสำคัญหลายชนิด จึงได้ศึกษาค้นคว้า งานวิจัย เรื่อง “การบริโภคเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก” แสดงให้เห็นว่าการบริโภคเมล็ดแมงลัก 5 กรัม แช่วในน้ำอุณหภูมิห้อง ปริมาณ 240 ซีซี รอให้เมล็ดแมงลักพองเต็มที่ รับประทานก่อนนอน ทำให้การขับถ่ายอุจจาระดีขึ้น ในผู้ที่มีอาการท้องผูก ผลการศึกษาวิจัย พบว่าค่าเฉลี่ยของความถี่ในการขับถ่ายอุจจาระลดลง แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่รับประทานเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก มีผลต่อความถี่ในการขับถ่ายอุจจาระเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}<0.05$ ) และการบริโภคเมล็ดแมงลัก ส่งผลให้ลักษณะรูปร่างของอุจจาระมีแนวโน้มดีขึ้น อุจจาระเริ่มเป็นเนื้อเดียวกัน และมีความอ่อนนุ่มมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}<0.05$ ) ไม่พบลักษณะอุจจาระที่บ่งบอกถึงการขาดใยอาหาร และไม่พบอุจจาระที่บ่งบอกถึงการถ่ายเหลว โดยเห็นผลในระยะเวลาทดลอง 1 สัปดาห์ หลังจากรับประทานเมล็ดแมงลักแช่น้ำ

เมล็ดแมงลักสามารถนำมาใช้ในผู้ที่มีอาการท้องผูก เป็นตัวช่วยในการขับถ่ายอุจจาระ ได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ ปลื้มจิตต์ โจนนพันธ์<sup>17</sup> พบว่าเมล็ดแมงลัก มีส่วนประกอบที่สำคัญคือ มิวซิเลจ (Mucilage)<sup>8</sup> ถ้านำเมล็ดแมงลักแช่น้ำ เมล็ดจะสามารถพองตัวได้ถึง 45 เท่า เมื่อนำมารับประทานแล้ว เมล็ดแมงลักจะเพิ่มปริมาณน้ำในอุจจาระ ทำให้มวลอุจจาระเพิ่มขึ้น และเคลื่อนตัวตามแรงขับของลำไส้ ส่งผลให้ขับอุจจาระออกจากร่างกายได้ ซึ่งมิวซิเลจเป็นส่วนประกอบเช่นเดียวกับไซเลียมฮัสค์ (Psyllium Husk) ที่ใช้เป็นยาระบายในต่างประเทศ<sup>6</sup> ช่วยให้การขับถ่ายดีขึ้น ดังนั้นเมล็ดแมงลัก จึงจัดว่าเป็นกลไกการช่วยขับถ่ายอุจจาระ ชนิด Bulk forming laxatives

จากกลุ่มตัวอย่าง พบว่า หลังการทดลองความถี่ ในการขับถ่ายอุจจาระเพิ่มขึ้น ลักษณะรูปร่างของอุจจาระ มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น อุจจาระมีลักษณะเรียบ และมีความอ่อนนุ่มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับระยะก่อนการทดลอง ภายใน 1 สัปดาห์ของการทดลอง จึงสอดคล้องกับการศึกษาของ Jonna Jalanka<sup>6</sup> ที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบ Psyllium 7 วัน กับยาหลอก

(maltodextrin) พบว่า Psyllium Husk ช่วยเพิ่มปริมาณน้ำในอุจจาระ ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการท้องผูก ทำให้การขับถ่ายอุจจาระดีขึ้น

ลักษณะอุจจาระเริ่มเป็นเนื้อเดียวกัน มีความอ่อนนุ่มมากขึ้น รูปร่างอุจจาระดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่พบลักษณะอุจจาระที่บ่งบอกถึงการขาดใยอาหาร สอดคล้องกับการศึกษาของพิมภรณ์ สมกิตติธรรม<sup>21</sup> พบว่าเมล็ดแมงลัก มีเชื้อหุ้มเมล็ด จัดว่าเป็นใยอาหาร หรือไฟเบอร์ มีคุณสมบัติดูดซับน้ำได้ถึง 45 เท่าของน้ำหนักแห้งของเมล็ด จึงมีการนำมารับประทาน คาดหวังผล ในเรื่องการทำให้อิ่มเร็วขึ้น ช่วยในการขับถ่ายอุจจาระ และช่วยลดน้ำหนัก

เมื่อทำการวิจัยแล้วพิจารณา ในหัวข้อความลำบากในการขับถ่ายอุจจาระ ความรู้สึกถ่ายอุจจาระไม่สุด ความรู้สึกปวดท้องร่วมกับท้องผูก เวลาที่ใช้ต่อการขับถ่ายอุจจาระ และความล้มเหลว 24 ชั่วโมง ในการขับถ่าย ค่าเฉลี่ยหลังการทดลอง พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย จากผลการวิจัยในครั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัจจัยภายนอกที่อาจส่งผลกระทบต่อผลของการใช้เมล็ดแมงลัก เช่น แบบแผนการออกกำลังกายที่แตกต่างกัน ระยะเวลาที่ใช้ในการนำเมล็ดแมงลักแช่น้ำ จนพองตัวเต็มที่ก่อนรับประทาน เป็นต้น อาจไม่เพียงพอที่ทำให้อาการท้องผูกทุเลาลงไปได้ นอกจากนี้ควรเพิ่มระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองวิจัย เพื่อติดตามผลระยะยาวขึ้น เพื่อให้ครอบคลุมผลการวิจัย และสร้างความมั่นใจในข้อมูลผลลัพธ์ที่ได้ รวมถึงความแตกต่างที่อาจจะเกิดขึ้นในการวิจัย

## 5.1 สรุปผลการวิจัย

การบริโภคเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก พบว่ามีผลต่อความถี่ในการขับถ่ายอุจจาระ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}<0.05$ ) และการบริโภคเมล็ดแมงลัก ส่งผลให้ลักษณะรูปร่างของอุจจาระมีแนวโน้มดีขึ้น อุจจาระเริ่มเป็นเนื้อเดียวกัน มีความอ่อนนุ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}<0.05$ ) ไม่พบลักษณะอุจจาระที่บ่งบอกถึงการขาดใยอาหาร และไม่พบอุจจาระที่บ่งบอกถึงการถ่ายเหลว โดยเห็นผลในระยะเวลาทดลอง 1 สัปดาห์ ในด้านผลข้างเคียง จากการรับประทานเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก พบว่า ร้อยละ 20 เกิดผลข้างเคียง มีอาการท้องอืด แน่นท้อง ปวดท้อง และกระหายน้ำ มีความเป็นไปได้ว่าเกิดจากการรับประทานเมล็ดแมงลักที่แช่น้ำแล้วยังพองตัวไม่เต็มที่ แต่อย่างไรก็ตามด้านความพึงพอใจต่อผลของการรับประทานเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก พบว่าโดยส่วนมากมีความพอใจร้อยละ 70

## 5.2 ข้อจำกัดของการวิจัย

5.2.1 การออกกำลังภายในกลุ่มตัวอย่าง เปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองในแต่ละรายแตกต่างกันไป ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผลของงานวิจัยได้

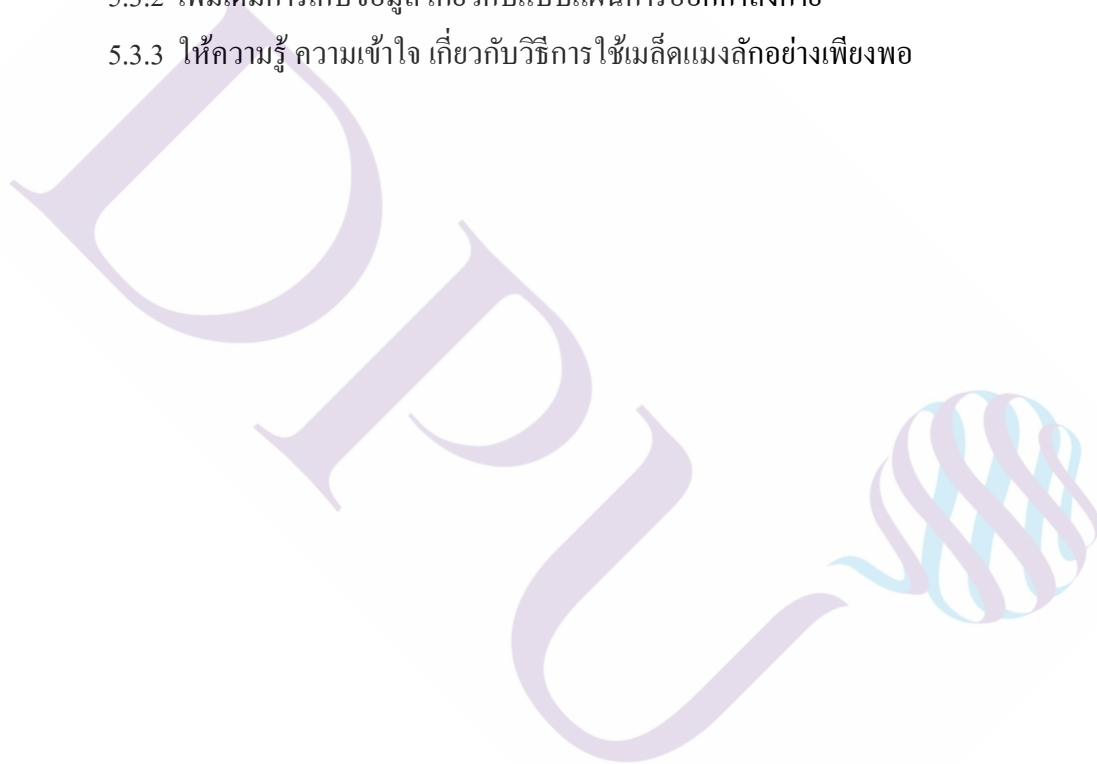
5.2.2 การนำเมล็ดแมงลักแช่น้ำแล้วรอให้เมล็ดพองตัวสมบูรณ์ก่อนรับประทาน บางรายไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด จึงทำให้เกิดผลข้างเคียง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผลของการวิจัยได้

## 5.3 ข้อเสนอแนะในการทำงานวิจัยครั้งต่อไป

5.3.1 เพิ่มระยะเวลาในการทดลองวิจัย เพื่อการติดตามผลในระยะยาว

5.3.2 เพิ่มเติมการเก็บข้อมูล เกี่ยวกับแบบแผนการออกกำลังกาย

5.3.3 ให้ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับวิธีการใช้เมล็ดแมงลักอย่างเพียงพอ





**บรรณานุกรม**

### บรรณานุกรม

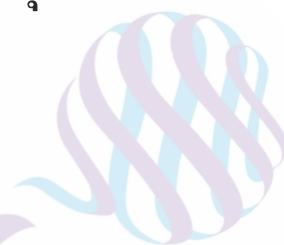
1. Higgins PD, Johnanson JF. Epidemiology of constipation in north America a systemic Review. *Am J Gastroenterol.* 2004;99(4):750-9.
2. Danvivat D, Tankeyoon M. A study of bowel pattern in Thai population. *Chula Med J*;1988.
3. Costilla VC, Foxx-Orenstein AE. Constipation understanding mechanism and management. *Clin Geriatr Med.* 2014;30(1):107-15.
4. มยุรา วัฒนพงศ์ไพศาล และคณะ. ผลของการบริโภคน้ำผักผลไม้ผสมใยอาหารต่อการขับถ่ายอุจจาระในผู้ที่มีภาวะท้องผูก. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์* 2558;45(2):210-224.
5. Sun Jung Oh. The American Journal of Gastroenterology: Chronic Constipation in the United States: Results From a Population-Based Survey Assessing Healthcare Seeking and Use of Pharmacotherapy. 2020;115(6):895-905.
6. Jonna Jalanka. The Effect of Psyllium Husk on Intestinal Microbiota in Constipated Patients And Healthy Controls. *Int J Mol Sci.* 2019;20(2):433.
7. สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม. แมงลัก. [เข้าถึงเมื่อ 26 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก <https://adeq.or.th/>
8. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร. เม็ดแมงลักพองตัวสูง. 2562[เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก <http://www.nfc.or.th>
9. ถนอมพงษ์ เสถียรรัตนัน และเฉลิมศรี ภุมมาภรณ์. การจัดการภาวะท้องผูกเรื้อรังสำหรับเกษตรกรชุมชน. *วารสารเกษตรศาสตร์อีสาน* 2563;16(1):1-15.
10. Dross D. A. Rome III: the New Criteria. *Journal of digestive disease.* 2006;7:181-185.
11. World Gastroenterology Organization Global Guidelines. Constipation: a global perspective World Gastroenterology Organization. 2010;107-15.
12. ธรรมชาติ ศรีพงษ์พันธุ์กุล. Health and Disease from Conception to Adolescence. [เข้าถึงเมื่อ 25 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก [http://meded.psu.ac.th/class05/388\\_551/constipation/](http://meded.psu.ac.th/class05/388_551/constipation/)
13. เอกวิทย์ ศรีปริวุฒิ. ท้องผูก. 2558[เข้าถึงเมื่อ 25 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก <http://www.med.nu.ac.th/dpMed/>
14. โชติอนันต์ และคณะ. ข้อมูลพืชสมุนไพร: เม็ดแมงลัก. 2551[เข้าถึงเมื่อ 6 พฤศจิกายน 2564]. เข้าถึงได้จาก <http://pharmacy.su.ac.th>

15. ศรีนทิพ สุทธิไส. เส้นใยอาหารจากผงเมล็ดแมงลักงานวิจัยเพื่อความปลอดภัย. 2562[เข้าถึงเมื่อ 6 พฤศจิกายน 2564]. เข้าถึงได้จาก <https://www.research.chula.ac.th>
16. ปิยนุสรณ์ และวชิรพันธ์. การใช้มิวซิเลจแห้งจากเมล็ดแมงลักเป็นสารให้ความคงตัวในผลิตภัณฑ์ไอศกรีมกล้วยหอม. 2548[เข้าถึงเมื่อ 6 พฤศจิกายน 2564]. เข้าถึงได้จาก <https://li01.tci-thaijo.org>
17. ปลื้มจิตต์ โรจนพันธุ์และคณะ. การแยกสารเมือกเมล็ดแมงลัก. 2528[เข้าถึงเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2564]. เข้าถึงได้จาก <https://li01.tci-thaijo.org>
18. ปิยนุสรณ์ น้อยด้วงและเนตรนภา วิเลปะนะ. การใช้ผงเมือกเมล็ดแมงลักเป็นสารให้ความคงตัวในผลิตภัณฑ์น้ำจิ้มไก่. 2550[เข้าถึงเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2564]. เข้าถึงได้จาก <https://li01.tci-thaijo.org>
19. Leelahagul, P., S. Putadechakum and V. Tanphaichitr. The effects of soluble dietary fiber from the Thai herb, sweet basil seed, on human body composition. Asia Pacific of Clinical Nutrition 1. 1992:169-174.
20. ศศิธร เรืองเพ็ชรและปราณี อานปรืออง. การผลิตผงเมือกแมงลัก. 2545;32(2):144-153.
21. พิมภรณ์ สมกิตติธรรม. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากเมล็ดแมงลัก. 2552[เข้าถึงเมื่อ 11 ตุลาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก <http://pharmacy.mahidol.ac.th>
22. Deepika Singh. A review on phytochemical and pharmacological properties of Holy basil. 2018, 118:367-382
23. PASS Sample Size Software. Pilot study. 2559[เข้าถึงเมื่อ 13 พฤศจิกายน 2564]. เข้าถึงได้จาก <https://ncss-wpengine.netdna-ssl.com>
24. กัญชัญญา คิมิซัย. การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ซินไบโอติกชนิดแคปซูลในการบรรเทาอาการท้องผูกของกลุ่มประชากรในชุมชนหนองจอก. [สารนิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต;2558.



ภาคผนวก ก

เอกสารที่เกี่ยวข้องการทำวิจัยในมนุษย์





## เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

24 เมษายน พ.ศ. 2565

### ชื่อโครงการวิจัย

การศึกษาผลของการบริโภคเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก : การศึกษานำร่อง

### ผู้สนับสนุนการวิจัย

ผศ. ดร.เอกราช บำรุงพืชน์ (อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก)

### ชื่อผู้วิจัย

นางสาวพรนภา แซ่โง้ว

### ที่อยู่ของผู้วิจัย

ที่อยู่ 112/53 THE CUBE NORTH CONDO ซอยแจ้งวัฒนะ 12 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

### เบอร์โทรศัพท์

098-826-1459

### เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เนื่องจากท่านเป็นกลุ่มประชากร อายุ 25-45 ปีที่มีปัญหาท้องผูก และมีความประสงค์เข้าร่วมการวิจัยในหัวข้อการศึกษาผลของการบริโภคเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยดังกล่าว ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วนเพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผล และรายละเอียดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ เพิ่มเติม กรุณาซักถามจากทีมงานของผู้วิจัย ซึ่งจะเป็นผู้สามารถตอบคำถามและให้ความกระจ่างแก่ท่านได้

ท่านสามารถขอคำแนะนำในการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้จากครอบครัว เพื่อน หรือ

แพทย์ประจำตัวของท่านได้ ท่านมีเวลาอย่างเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระ ถ้าท่านตัดสินใจแล้วว่า จะเข้าร่วมใน โครงการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้

### เหตุผลความเป็นมา

อาการท้องผูกพบได้บ่อย ปัจจุบันมีการใช้ยาระบายต่าง ๆ เพื่อบรรเทาอาการท้องผูก และมีการนำสมุนไพรไทยมาใช้แทนยาอย่างแพร่หลาย คนไทยมีการรับประทานเมล็ดแมงลักเช่นนี้ เพื่อเป็นตัวช่วยในเรื่องของการลดน้ำหนักและเป็นสมุนไพรช่วยในการขับถ่ายอุจจาระ ข้ำพเจ้าศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาของเมล็ดแมงลัก แต่ยังไม่พบรายงานวิจัยผลของการบริโภคเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูกในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการบริโภคเมล็ดแมงลักในผู้ที่มีการท้องผูก เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนให้เกิดประโยชน์ต่อผู้บริโภคในการใช้เมล็ดแมงลักบรรเทาอาการท้องผูก

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาผลของการรับประทานเมล็ดแมงลักในกลุ่มประชากร อายุ 25-45 ปี ที่มีปัญหาท้องผูกต่อความถี่ในการถ่ายอุจจาระ และลักษณะของอุจจาระ จำนวนผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย 30 คน

### วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

หลังจากท่านให้ความยินยอมที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะขอให้ท่านทำแบบสอบถามเกี่ยวกับอาการท้องผูกเพื่อคัดกรองว่าท่านมีคุณสมบัติที่เหมาะสมที่จะเข้าร่วมในการวิจัย หากท่านมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า ท่านจะได้รับเชิญให้มาพบผู้วิจัยตามวันเวลาที่ผู้ทำวิจัยนัดหมาย คือ วันที่ 23 เมษายน พุทธศักราช 2565 เวลา 13.00น. ณ บริเวณ โรงอาหาร ตลาดเมืองทองเพื่ออธิบายขั้นตอนการวิจัย พร้อมกับแจกคู่มือวิธีการวิจัย เมล็ดแมงลัก 7 ซอง แก้วน้ำ และแบบประเมินหลังการรับประทาน วิธีการวิจัยคือแช่เมล็ดแมงลัก 1 ซอง (5 กรัม) ในน้ำเปล่าที่อุณหภูมิห้อง 5 นาที รับประทานก่อนนอนทุกวัน เป็นระยะเวลา 7 วัน ทำแบบประเมินหลังการรับประทานเมล็ดแมงลักในวันที่ 7 โดยระยะเวลาที่ท่านอยู่ในโครงการวิจัย คือ 7 วัน เมื่อครบแล้ว ให้ท่านกลับมาพบผู้วิจัยอีกครั้ง ในวันที่ 2 พฤษภาคม พุทธศักราช 2565 เวลา 13.00น. ณ บริเวณ โรงอาหารตลาดเมืองทอง เพื่อติดตามผลอาการท้องผูกของท่าน และรวบรวมแบบประเมิน

### ความรับผิดชอบของอาสาสมัครผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ ผู้ทำวิจัยใคร่ขอความความร่วมมือจากท่าน โดยจะขอให้ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัยอย่างเคร่งครัด รวมทั้งแจ้งอาการผิดปกติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับท่านระหว่างที่ท่านเข้าร่วมในโครงการวิจัยให้ผู้ทำวิจัยได้รับทราบ

เพื่อความปลอดภัย ท่านไม่ควรรับประทานยาอื่น จากการจ่ายยาโดยแพทย์อื่นหรือซื้อยาจากร้านขายยา ขอให้ท่านปรึกษาผู้ทำวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากยาดังกล่าวอาจมีผลต่อผลของการรับประทานเมล็ดแมงลักที่ท่านได้รับจากผู้ทำวิจัย ดังนั้นขอให้ท่านแจ้งผู้ทำวิจัยเกี่ยวกับยาที่ท่านได้รับในระหว่างที่ท่านอยู่ในโครงการวิจัย

### ความเสี่ยงที่อาจได้รับ

ความเสี่ยงจากการรับประทานยาเมล็ดแมงลักแช่น้ำเพื่อบรรเทาอาการท้องผูก อาจทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ได้ทั้งสิ้น ไม่น่ามากนัก ผู้วิจัยขอชี้แจงถึงความเสี่ยงและความไม่สบายที่อาจสัมพันธ์กับยาที่ศึกษาทั้งหมดดังนี้

หากท่านรับประทานเมล็ดแมงลักแช่น้ำที่ยังพองตัวไม่เต็มที่ อาจเกิดอาการอึดอัดแน่นท้องขึ้นได้ และท่านไม่ควรรับประทานเป็นอาหารมื้อหลัก เนื่องจากเมล็ดแมงลักมีสารอาหารไม่ครบถ้วน อาจเกิดภาวะขาดสารอาหารได้ รวมถึงอาการอื่น ๆ ที่ยังไม่มีการรายงานด้วย ดังนั้นระหว่างที่ท่านอยู่ในโครงการวิจัยจะมีการติดตามดูแลสุขภาพของท่านอย่างใกล้ชิด

กรุณาแจ้งผู้ทำวิจัยในกรณีที่พบอาการดังกล่าวข้างต้น หรืออาการอื่น ๆ ที่พบร่วมด้วยระหว่างที่อยู่ในโครงการวิจัย ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับสุขภาพของท่าน ขอให้ท่านรายงานให้ผู้ทำวิจัยทราบโดยเร็ว

### ความเสี่ยงที่ได้รับจากการเจาะเลือด

“ไม่เกี่ยวข้อง”

### ความเสี่ยงที่ไม่ทราบแน่นอน

ท่านอาจเกิดอาการข้างเคียง หรือความไม่สบาย นอกเหนือจากที่ได้แสดงในเอกสารฉบับนี้ ซึ่งอาการข้างเคียงเหล่านี้เป็นอาการที่ไม่เคยพบมาก่อน เพื่อความปลอดภัยของท่าน ควรแจ้งผู้ทำวิจัยให้ทราบทันทีเมื่อเกิดความผิดปกติใด ๆ เกิดขึ้น

หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจได้รับจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย

ท่านสามารถสอบถามจากผู้ทำวิจัยได้ตลอดเวลา

หากมีการค้นพบข้อมูลใหม่ ๆ ที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยของท่าน ในระหว่างที่ท่านเข้าร่วมในโครงการวิจัย ผู้ทำวิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบทันที เพื่อให้ท่านตัดสินใจว่าจะอยู่ในโครงการต่อไป หรือจะขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัย

### การพบผู้วิจัยนอกตารางนัดหมายในกรณีที่เกิดอาการข้างเคียง

หากมีอาการข้างเคียงใด ๆ เกิดขึ้นกับท่าน ขอให้ท่านรีบมาพบผู้วิจัยทันที ถึงแม้ว่าจะอยู่นอกตารางการนัดหมาย เพื่อแพทย์จะได้ประเมินอาการข้างเคียงของท่าน และให้การรักษาที่เหมาะสมทันที หากอาการดังกล่าวเป็นผลจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะไม่เสียค่าใช้จ่าย

### ประโยชน์ที่อาจได้รับ

หากผู้เข้าร่วมการวิจัยไม่ได้รับประโยชน์โดยตรง ขอให้ผู้ทำวิจัยระบุว่า “ท่านจะไม่ได้รับประโยชน์ใดๆ จากการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ แต่ผลการศึกษาที่ได้อาจถูกนำมาใช้เพื่อประเมินผลการวิจัย” การเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้อาจจะทำให้ท่านมีสุขภาพที่ดีขึ้น หรืออาจจะลดความรุนแรงของโรคได้ แต่ไม่ได้รับรองว่าสุขภาพของท่านจะต้องดีขึ้นหรือความรุนแรงของโรคจะลดลงอย่างแน่นอน

### วิธีการและรูปแบบการรักษาอื่น ๆ ซึ่งมีอยู่สำหรับอาสาสมัคร

ท่านไม่จำเป็นต้องเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เพื่อประโยชน์ในการรักษาโรคที่ท่านเป็นอยู่ เนื่องจากมีแนวทางการรักษาอื่น ๆ หลายแบบสำหรับรักษาโรคของท่านได้ ดังนั้นจึงควรปรึกษาแนวทางการรักษาวิธีอื่นๆ กับแพทย์ผู้ให้การรักษาท่านก่อนตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย

### ข้อปฏิบัติของท่านขณะที่ร่วมในโครงการวิจัย

ขอให้ท่านปฏิบัติดังนี้

- ขอให้ท่านให้ข้อมูลทางการแพทย์ของท่านทั้งในอดีต และปัจจุบัน แก่ผู้ทำวิจัยด้วยความสัตย์จริง
- ขอให้ท่านแจ้งให้ผู้ทำวิจัยทราบความผิดปกติที่เกิดขึ้นระหว่างที่ท่านร่วมในโครงการวิจัย

- ขอให้ท่านงดการใช้ยาอื่นนอกเหนือจากที่ผู้ทำวิจัยได้จัดให้ รวมถึงการรักษาอื่น ๆ เช่น การรักษาด้วยสมุนไพร การซื้อยาจากร้านขายยา
- ขอให้ท่านแจ้งให้ผู้ทำวิจัยทราบทันที หากท่านได้รับยาอื่นนอกเหนือจากยาที่ใช้ในการศึกษาตลอดระยะเวลาที่ท่านอยู่ในโครงการวิจัย
- ขอให้ท่านนำยาที่ใช้ในการศึกษาของท่านทั้งหมดที่เหลือจากการรับประทานมาให้ผู้ทำวิจัยทุกครั้งที่มีนัดหมายให้มาพบ

### อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัยและความรับผิดชอบของผู้ทำวิจัย

หากพบอันตรายที่เกิดขึ้นจากการวิจัย ท่านจะได้รับการรักษาอย่างเหมาะสมทันที และท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของทีมผู้ทำวิจัยแล้ว ผู้ทำวิจัยยินดีจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของท่าน และการลงนามในเอกสารให้ความยินยอม ไม่ได้หมายความว่าท่านได้ละสิทธิทางกฎหมายตามปกติที่ท่านพึงมี

ในกรณีที่ท่านได้รับอันตรายใด ๆ หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย ท่านสามารถติดต่อกับผู้ทำวิจัย คุณพรนภา แซ่โง้ว โทร 098-826-1459 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

### ค่าใช้จ่ายของท่านในการเข้าร่วมการวิจัย

ท่านจะได้รับเมล็ดแมงลัก แก้วน้ำ ในโครงการวิจัย โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย

### ค่าตอบแทนสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี)

ท่านจะไม่ได้รับเงินค่าตอบแทนจากการเข้าร่วมในการวิจัย แต่ท่านจะได้รับคูปองเงินสดแลกซื้อน้ำ ในการมาพบผู้วิจัยครั้งที่สองเพื่อส่งแบบสอบถาม มูลค่าห้าสิบบาทถ้วน

### การประกันภัยเพื่อคุ้มครองผู้เข้าร่วมวิจัย

“ไม่มี”

### การเข้าร่วมและการสิ้นสุดการเข้าร่วมโครงการวิจัย

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ หากท่านไม่สมัครใจจะเข้าร่วมการศึกษาแล้ว ท่านสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา การขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัยจะไม่มีผลต่อการดูแลรักษาโรคของท่านแต่อย่างใด ผู้ทำวิจัยอาจถอนท่านออกจากการเข้าร่วมการวิจัย เพื่อ

เหตุผลด้านความปลอดภัยของท่าน หรือเมื่อผู้สนับสนุนการวิจัยยุติการดำเนินงานวิจัย หรือ ในกรณีดังต่อไปนี้

- ท่านไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัย
- ท่านรับประทานยาหรือสมุนไพรอื่น ที่ไม่อนุญาตให้ใช้ในการศึกษา
- ท่านตั้งครรภ์ระหว่างที่เข้าร่วมโครงการวิจัย
- ท่านเกิดอาการข้างเคียง หรือความผิดปกติจากการได้รับเมล็ดแมงลักที่ใช้ในการศึกษา
- ท่านแพ้เมล็ดแมงลักที่ใช้ในการศึกษา
- ท่านต้องการปรับเปลี่ยนการรักษา ด้วยยาตัวที่ไม่ได้รับอนุญาตจากการวิจัยครั้งนี้

#### การปกป้องรักษาข้อมูลความลับของอาสาสมัคร

ข้อมูลที่ท่านนำไปสู่การเปิดเผยตัวท่าน จะได้รับการปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและที่อยู่ของท่านจะต้องได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยจะใช้เฉพาะรหัสประจำโครงการวิจัยของท่าน

จากการลงนามยินยอมของท่านผู้ทำวิจัย และผู้สนับสนุนการวิจัยสามารถเข้าไปตรวจสอบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ของท่านได้แม้จะสิ้นสุดโครงการวิจัยแล้วก็ตาม หากท่านต้องการยกเลิกการให้สิทธิ์ดังกล่าว ท่านสามารถแจ้ง หรือเขียนบันทึกขอยกเลิกการให้คำยินยอม โดยส่งไปที่ คุณพรนภา แซ่โง้ว สถานที่ติดต่อ 112/53 THE CUBE NORTH CONDO ซอยแจ้งวัฒนะ 12 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กทม. 10210 โทร 0988-261-459

หากท่านขอยกเลิกการให้คำยินยอมหลังจากที่ท่านได้เข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะไม่ถูกบันทึกเพิ่มเติม อย่างไรก็ตาม ข้อมูลอื่น ๆ ของท่านอาจถูกนำมาใช้เพื่อประเมินผลการวิจัย และท่านจะไม่สามารถกลับมาเข้าร่วมในโครงการนี้ได้อีก ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลของท่านที่จำเป็นสำหรับใช้เพื่อการวิจัยไม่ได้ถูกบันทึก

จากการลงนามยินยอมของท่านผู้ทำวิจัยสามารถบอกรายละเอียดของท่านที่เกี่ยวกับการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ให้แก่แพทย์ผู้รักษาท่านได้

#### การจัดการกับตัวอย่างชีวภาพที่เหลือ

“ไม่เก็บของ”

#### สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะมีสิทธิ์ดังต่อไปนี้

1. ท่านจะได้รับทราบถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้
2. ท่านจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับระเบียบวิธีการของการวิจัย เมล็ดแมงลักและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้
3. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงความเสี่ยงและความไม่สบายที่จะได้รับจากการวิจัย
4. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับจากการวิจัย
5. ท่านจะได้รับการเปิดเผยถึงทางเลือกในการรักษาด้วยวิธีอื่น ยา หรืออุปกรณ์ซึ่งมีผลดีต่อท่านรวมทั้งประโยชน์และความเสี่ยงที่ท่านอาจได้รับ
6. ท่านจะได้รับทราบแนวทางในการรักษา ในกรณีที่พบโรคแทรกซ้อนภายหลังการเข้าร่วมในโครงการวิจัย
7. ท่านจะมีโอกาสได้ซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
8. ท่านจะได้รับทราบว่าการยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถขอถอนตัวจากโครงการเมื่อไรก็ได้ โดยผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยสามารถขอถอนตัวจากโครงการ โดยไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น
9. ท่านจะได้รับเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยและสำเนาเอกสารใบยินยอมที่มีทั้งลายเซ็นและวันที่
10. ท่านมีสิทธิ์ในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้อิทธิพลบังคับข่มขู่ หรือการหลอกลวง

หากท่านไม่ได้รับการชัดเจนอันควรต่อการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการวิจัย หรือท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ปรากฏในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่สำนักงานจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์อาคารสำนักงานอธิการบดี 1 ชั้น 4 โทร. 02-9547300 ต่อ 152,632,128 ในวันทำการ (จันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30 – 16.30 น.)

ขอขอบคุณในการร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้

**เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย  
(Informed Consent Form)**

**โครงการวิจัยเรื่อง**

การศึกษาผลของการบริโภคเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก : การศึกษานำร่อง

วันที่ให้คำยินยอม                      วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

ที่อยู่.....

ได้อ่านรายละเอียดจากเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยวิจัยที่แนบมาฉบับวันที่..... และข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยที่ข้าพเจ้าได้ลงนามและ วันที่ พร้อมด้วยเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ทั้งนี้ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาของการทำวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัย และแนวทางรักษาโดยวิธีอื่นอย่างละเอียด ข้าพเจ้ามีเวลาและโอกาสเพียงพอในการซักถามข้อสงสัยจนมีความเข้าใจอย่างดีแล้ว โดยผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้ารับทราบจากผู้วิจัยว่าหากเกิดอันตรายใด ๆ จากการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการรักษาพยาบาลโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (ทั้งนี้ไม่รวมการชดเชยจากผู้สนับสนุนการวิจัย)

ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกเข้าร่วมในโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล และการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลต่อการรักษาโรคหรือสิทธิอื่น ๆ ที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะเมื่อได้รับการยินยอมจากข้าพเจ้าเท่านั้น บุคคลอื่นในนามของบริษัทผู้สนับสนุนการวิจัย คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ อาจได้รับอนุญาตให้เข้ามาตรวจและประมวลข้อมูลของข้าพเจ้า ทั้งนี้จะต้องกระทำไปเพื่อวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล



เท่านั้น โดยการตกลงที่จะเข้าร่วมการศึกษานี้ข้าพเจ้าได้ให้คำยินยอมที่จะให้มีการตรวจสอบข้อมูลประวัติทางการแพทย์ของข้าพเจ้าได้

ผู้วิจัยรับรองว่าจะไม่มีการเก็บข้อมูลใด ๆ เพิ่มเติม หลังจากที่ข้าพเจ้าขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยและต้องการให้ทำลายเอกสารและ/หรือ ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบทั้งหมดที่สามารถสืบค้นถึงตัวข้าพเจ้าได้

ข้าพเจ้าเข้าใจว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะตรวจสอบหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้า และสามารถยกเลิกการใช้สิทธิ์ในการใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าได้ โดยต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบ

ข้าพเจ้าได้ตระหนักว่าข้อมูลในการวิจัยรวมถึงข้อมูลทางการแพทย์ของข้าพเจ้าที่ไม่มี การเปิดเผยชื่อ จะผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกและในคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบ การวิเคราะห์ และการรายงานข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ รวมทั้งการใช้ข้อมูลทางการแพทย์ในอนาคตหรือการวิจัยทางด้านเภสัชภัณฑ์ เท่านั้น

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นและมีความเข้าใจดีทุกประการแล้ว ยินดีเข้าร่วมในการวิจัย ด้วยความเต็มใจ จึงได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้

..... ลงนามผู้ให้ความยินยอม  
(.....) ชื่อผู้ยินยอมตัวบรรจง  
วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้าได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการไม่พึงประสงค์หรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ให้ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยตามความข้างต้นได้ทราบและมีความเข้าใจดีแล้ว พร้อมลงนามลงในเอกสารแสดงความยินยอมด้วยความเต็มใจ

..... ลงนามผู้ทำวิจัย  
(นางสาวพรนภา แซ่โง้ว) ชื่อผู้ทำวิจัย  
วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

..... ลงนามพยาน  
(.....) ชื่อพยาน ตัวบรรจง  
วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

..... ลงนามพยาน  
(.....) ชื่อพยาน ตัวบรรจง  
วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....



**ภาคผนวก ข**  
**เอกสารบันทึกข้อมูล**





(เอกสารหมายเลข 1)

แบบสอบถามการวิจัย

หัวข้อเรื่อง การศึกษาผลของการบริโภคเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการ

ท้องผูก

การศึกษานำร่อง

โดยใช้การวินิจฉัยตัดแปลงมาจาก Rome IV criteria และ  
ประเมินลักษณะอุจจาระตามหลักของ Bristol Stool Chart

#### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่มีอาการท้องผูก เพื่อนำไปสู่ผลของการศึกษาทดลอง

2. แบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลอาสาสมัครเข้าร่วมวิจัย ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 แบบประเมินพฤติกรรมการขับถ่าย

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลยาหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้อยู่

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามก่อนการรับประทานเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก

ชุดที่ 2 แบบสอบถามหลังการรับประทานเมล็ดแมงลัก ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามหลังการรับประทานเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก

โดยการวินิจฉัยตัดแปลงมาจาก Rome IV criteria และประเมินลักษณะอุจจาระตามเกณฑ์ของ Bristol Stool Chart

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามระดับความพึงพอใจในผลของการรับประทานเมล็ดแมงลัก

โปรดตอบแบบสอบถามและตอบคำถามทุกข้อตามข้อเท็จจริงเพื่อนำไปใช้ประกอบการศึกษาผลของการบริโภคเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก ข้อมูลดังกล่าวจะถูกจัดเก็บไว้เป็นความลับ สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านอย่างสูงที่เสียสละเวลาช่วยตอบแบบสอบถามมา ณ ที่นี้ด้วย

## ชุดที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลอาสาสมัครเข้าร่วมวิจัย

### ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป

วัน.....เดือน.....พ.ศ.....

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว) ..... นามสกุล.....

วัน/เดือน/ปีเกิด ..... เบอร์โทรศัพท์.....

ที่อยู่ปัจจุบันที่ติดต่อได้ .....

E-mail .....

เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้กรณีฉุกเฉิน .....เกี่ยวข้องกับ.....

กรุณาใส่เครื่องหมาย  $\checkmark$  ในช่องว่าง หรือกรอกข้อมูลของท่านตามความเป็นจริง

1. เพศ  ชาย  หญิง

2. อายุ ..... ปี

3. น้ำหนัก ..... กิโลกรัม

4. ส่วนสูง ..... เซนติเมตร

5. ดัชนีมวลกาย (BMI) ..... กิโลเมตร/เมตร<sup>2</sup>

6. ศาสนา  พุทธ  คริสต์  อิสลาม  อื่น ๆ ระบุ .....

7. ระดับการศึกษา  ระดับประถมศึกษา  ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส./ปวช.

ปริญญาตรี ปริญญาโท

ปริญญาเอก  อื่น ๆ ระบุ .....

8. อาชีพ  บุคลากรทางการแพทย์  รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ

นักเรียน / นักศึกษา  พนักงานบริษัท

ธุรกิจส่วนตัว  อื่น ๆ ระบุ .....

9. ประวัติการผ่าตัด  ไม่เคยผ่าตัด  มี ระบุ .....

10. โรคประจำตัว  ไม่มีโรคประจำตัว  มี ระบุ .....

11. ประวัติการแพ้อาหาร/สมุนไพร  ไม่มี  มี ระบุ .....

12. ปริมาณน้ำที่ท่านดื่มต่อวัน  น้อยกว่า 1.5 ลิตร  1.5-2 ลิตร  มากกว่า 2 ลิตร

13. อาหารที่ท่านรับประทานเป็นประจำ

อาหารทั่วไป  อาหารมังสวิรัต  อาหารคีโตเจนิค

อาหารวีแกน  อื่น ๆ ระบุ .....

## ส่วนที่ 2 แบบประเมินพฤติกรรมกรับถ่าย

กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างตามความเป็นจริงของท่าน

รายละเอียด	ใช่	ไม่ใช่
1. ถ่ายอุจจาระน้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์		
2. ต้องใช้แรงเบ่งมากกว่าปกติ		
3. อุจจาระลักษณะเป็นก้อนแข็ง		
4. มีความรู้สึกถ่ายอุจจาระไม่สุด		
5. มีความรู้สึกถ่ายอุจจาระไม่ออก เนื่องจากมีสิ่งอุดตัน		
6. มีการใช้นิ้วมือช่วยในการถ่ายอุจจาระ		

ในข้อที่ 1-6 หากท่านตอบว่าใช่ มากกว่า 2 ข้อขึ้นไปให้ตอบคำถามในข้อที่ 7

7. ระยะเวลาที่มีอาการดังกล่าวมานานเท่าไร

น้อยกว่า 3 เดือน

3 – 6 เดือน

มากกว่า 6 เดือน

## ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลยาหรือผลิตภัณฑ์ที่ท่านใช้อยู่

กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างตามความเป็นจริงของท่าน

รายละเอียด	ใช่	ไม่ใช่
1. ท่านมีการใช้ยาเป็นประจำ		
2. ท่านมีการยาอื่น ๆ ที่ใช้อยู่เป็นประจำ		
2. ท่านทำการล้างพิษ โดยการสวนล้างลำไส้		
3. ท่านเป็นผู้ที่รับประทานผลิตภัณฑ์อาหารเสริมที่ช่วยการขับถ่าย ในรูปแบบต่าง ๆ ช่วง 7 วัน ที่ผ่านมา		
4. ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยรับประทานยาปฏิชีวนะ		

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือนี้อะเวลาของท่านให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการทำวิจัยครั้งนี้

#### ส่วนที่ 4 แบบสอบถามก่อนการรับประทานเมล็ดแมงลัก

กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างตามความเป็นจริงของท่าน

##### 1. ความถี่ในการขับถ่าย

- 1) ทุกวัน                       2) 2 ครั้ง/สัปดาห์                       3) 1 ครั้ง/สัปดาห์  
 4) น้อยกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์                       5) น้อยกว่า 1 ครั้ง/เดือน

##### 2. ความลำบากในการขับถ่าย เช่น ต้องมีการใช้แรงเบ่งมากกว่าปกติ เกิดความเจ็บปวดจากการขับถ่าย

- 1) ไม่เคย                       2) นาน ๆ ครั้ง                       3) บางครั้ง  
 4) บ่อย                       5) เป็นประจำ

##### 3. มีความรู้สึกว่าการถ่ายอุจจาระไม่สุด

- 1) ไม่เคย                       2) นาน ๆ ครั้ง                       3) บางครั้ง  
 4) บ่อย                       5) เป็นประจำ

##### 4. มีอาการไม่สบายท้องหรือปวดท้อง

- 1) ไม่เคย                       2) นาน ๆ ครั้ง                       3) บางครั้ง  
 4) บ่อย                       5) เป็นประจำ

##### 5. เวลาที่ใช้ในการขับถ่ายอุจจาระ

- 1) น้อยกว่า 5 นาที                       2) 5-10 นาที                       3) 10-20 นาที  
 4) 20-30 นาที                       5) นานกว่า 30 นาที

##### 6. มีการใช้ตัวช่วยในการขับถ่ายอุจจาระ

- 1) ไม่ใช้                       2) ใช้ยาระบาย                       3) ใช้ยาสวน

##### 7. พยายามขับถ่ายอุจจาระแต่ไม่สำเร็จใน 24 ชั่วโมง

- 1) ไม่เคย                       2) 1-3 ครั้ง                       3) 3-6 ครั้ง  
 4) 6-9 ครั้ง                       5) มากกว่า 9 ครั้ง

##### 8. ช่วงเวลาที่มีอาการท้องผูก

- 1) 0 ปี                       2) 1 - 5 ปี                       3) 5 -10 ปี  
 4) 10 - 20 ปี                       5) นานกว่า 20 ปี

### 9. ลักษณะอุจจาระก่อนรับประทานเมล็ดแมงลักตาม Bristol Stool Chart

กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างตามความเป็นจริงของท่าน

แบบที่	ประเภทอุจจาระ	คำอธิบายลักษณะอุจจาระ	อุจจาระ ของท่าน
1	Separate hard lumps 	อุจจาระมีลักษณะแยกกันเป็นก้อน ๆ คล้ายเมล็ดถั่ว	
2	Sausage-shaped with lumpy 	อุจจาระมีลักษณะคล้ายไส้กรอก แต่เป็นก้อน พื้นผิวขรุขระ ไม่เรียบ	
3	Sausage-shaped with cracks 	อุจจาระมีลักษณะคล้ายไส้กรอก แต่มีรอยแตกที่พื้นผิว	
4	Sausage-shaped with smooth 	อุจจาระมีลักษณะคล้ายไส้กรอก พื้นผิวเรียบและอ่อนนุ่ม	
5	Soft blobs 	อุจจาระมีลักษณะเป็นก้อนนุ่ม แยกกันเป็นก้อน ๆ	
6	Fluffy stool 	อุจจาระมีลักษณะอ่อน มีขอบหยัก อ่อนนุ่ม	
7	Watery stool 	อุจจาระมีลักษณะเป็นน้ำ เหลว ไม่เป็นก้อน	

### 10. ผลข้างเคียงจากการรับประทานเมล็ดแมงลัก

1) ไม่มีอาการ

2) มีอาการ ระบุ.....

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือสละเวลาของท่านให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการทำวิจัยครั้งนี้



(เอกสารหมายเลข 2)

**ชุดที่ 2 แบบสอบถามหลังรับประทานเมล็ดแมงลัก**

**ส่วนที่ 1 แบบสอบถามหลังการรับประทานเมล็ดแมงลัก**

วัน.....เดือน.....พ.ศ..... เวลา.....น.

กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างตามความเป็นจริงของท่าน

1. ความถี่ในการขับถ่าย

- 1) ทุกวัน                       2) 2 ครั้ง/สัปดาห์                       3) 1 ครั้ง/สัปดาห์  
 4) น้อยกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์                       5) น้อยกว่า 1 ครั้ง/เดือน

2. ความลำบากในการขับถ่าย เช่น ต้องมีการใช้แรงเบ่งมากกว่าปกติ เกิดความเจ็บปวดจากการขับถ่าย

- 1) ไม่เคย                       2) นาน ๆ ครั้ง                       3) บางครั้ง  
 4) บ่อย                       5) เป็นประจำ

3. มีความรู้สึกว่าการถ่ายอุจจาระไม่สุด

- 1) ไม่เคย                       2) นาน ๆ ครั้ง                       3) บางครั้ง  
 4) บ่อย                       5) เป็นประจำ

4. มีอาการไม่สบายท้องหรือปวดท้อง

- 1) ไม่เคย                       2) นาน ๆ ครั้ง                       3) บางครั้ง  
 4) บ่อย                       5) เป็นประจำ

5. เวลาที่ใช้ในการขับถ่ายอุจจาระ

- 1) น้อยกว่า 5 นาที                       2) 5-10 นาที                       3) 10-20 นาที  
 4) 20-30 นาที                       5) นานกว่า 30 นาที

6. มีการใช้ตัวช่วยในการขับถ่ายอุจจาระ

- 1) ไม่ใช้                       2) ใช้ยาระบาย                       3) ใช้ยาสวน

7. พยายามขับถ่ายอุจจาระแต่ไม่สำเร็จใน 24 ชั่วโมง

- 1) ไม่เคย                       2) 1-3 ครั้ง                       3) 3-6 ครั้ง  
 4) 6-9 ครั้ง                       5) มากกว่า 9 ครั้ง

8. ช่วงเวลาที่มีอาการท้องผูก

- 1) 0 ปี                       2) 1 - 5 ปี                       3) 5 -10 ปี  
 4) 10 - 20 ปี                       5) นานกว่า 20 ปี

### 9. ลักษณะอุจจาระหลังรับประทานเมล็ดแมงลักตาม Bristol Stool Chart

กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างตามความเป็นจริงของท่าน

แบบที่	ประเภทอุจจาระ	คำอธิบายลักษณะอุจจาระ	อุจจาระ ของท่าน
1	Separate hard lumps 	อุจจาระมีลักษณะแยกกันเป็นก้อน ๆ คล้ายเมล็ดถั่ว	
2	Sausage-shaped with lumpy 	อุจจาระมีลักษณะคล้ายไส้กรอก แต่เป็นก้อน พื้นผิวขรุขระ ไม่เรียบ	
3	Sausage-shaped with cracks 	อุจจาระมีลักษณะคล้ายไส้กรอก แต่มีรอยแตกที่พื้นผิว	
4	Sausage-shaped with smooth 	อุจจาระมีลักษณะคล้ายไส้กรอก พื้นผิวเรียบและอ่อนนุ่ม	
5	Soft blobs 	อุจจาระมีลักษณะเป็นก้อนนุ่ม แยกกันเป็นก้อน ๆ	
6	Fluffy stool 	อุจจาระมีลักษณะอ่อน มีขอบหยัก อ่อนนุ่ม	
7	Watery stool 	อุจจาระมีลักษณะเป็นน้ำเหลว ไม่เป็นก้อน	

### 10. ผลข้างเคียงจากการรับประทานเมล็ดแมงลัก

- 1) ไม่มีอาการ
- 2) มีอาการ ระบุ .....

### ส่วนที่ 2 แบบสอบถามระดับความพึงพอใจหลังการรับประทานเมล็ดแมงลัก

ความพึงพอใจในผลของการรับประทานเมล็ดแมงลักสำหรับบรรเทาอาการท้องผูก

- 1) ไม่พอใจ       2) เฉย ๆ       3) พอใจ

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือสละเวลาของท่านให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการทำวิจัยครั้งนี้

**การให้คะแนนเพื่อวัดระดับขั้นอาการท้องผูก<sup>24</sup>**  
**หลังการรับประทานเมล็ดแมงลัก ดัดแปลงจากเกณฑ์ ROME IV CRITERIA**  
**(คะแนนต่ำสุด 0, คะแนนสูงสุด 30 คะแนน)**

รายละเอียด	คะแนน
<b>1. ความถี่ในการขับถ่าย</b>	
ทุกวัน	0
2 ครั้ง/สัปดาห์	1
1 ครั้ง/สัปดาห์	2
น้อยกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์	3
น้อยกว่า 1 ครั้ง/เดือน	4
<b>2. ความลำบากในการขับถ่าย เช่น ต้องมีการใช้แรงเบ่งมากกว่าปกติ เกิด</b> <b>ความเจ็บปวดจากการขับถ่าย</b>	
ไม่เคย	0
นาน ๆ ครั้ง	1
บางครั้ง	2
บ่อย	3
เป็นประจำ	4
<b>3. มีความรู้สึกถ่ายอู้อะไรไม่สุด</b>	
ไม่เคย	0
นาน ๆ ครั้ง	1
บางครั้ง	2
บ่อย	3
เป็นประจำ	4

รายละเอียด	คะแนน
<b>4. มีอาการไม่สบายท้องหรือปวดท้อง</b>	
ไม่เคย	0
นาน ๆ ครั้ง	1
บางครั้ง	2
บ่อย	3
เป็นประจำ	4
<b>5. เวลาที่ใช้ในการขับถ่ายอุจจาระ</b>	
น้อยกว่า 5 นาที	0
5-10 นาที	1
10-20 นาที	2
20-30 นาที	3
มากกว่า 30 นาที	4
<b>6. มีการใช้ตัวช่วยในการขับถ่ายอุจจาระ</b>	
ไม่ใช้	0
ใช้ระบาย	1
ใช้ยาสวน	2
<b>7. พยายามขับถ่ายอุจจาระแต่ไม่สำเร็จใน 24 ชั่วโมง</b>	
ไม่เคย	0
1-3 ครั้ง	1
3-6 ครั้ง	2
6-9 ครั้ง	3
มากกว่า 9 ครั้ง	4

รายละเอียด	คะแนน
<b>8. ช่วงเวลาที่มีอาการท้องผูก</b>	
0 ปี	0
1 - 5 ปี	1
5 -10 ปี	2
10 - 20 ปี	3
นานกว่า 20 ปี	4

#### รายงานผลการประเมินระดับขั้นของอาการท้องผูก

0-10 คะแนน	มีอาการท้องผูกเล็กน้อย
11-20 คะแนน	มีอาการท้องผูกปานกลาง
20-30 คะแนน	มีอาการท้องผูกมาก

#### 9. ลักษณะอุจจาระหลังการรับประทานเมล็ดแมงลักตามเกณฑ์ Bristol Stool Chart<sup>4</sup>

แบบที่	รายละเอียด	รายงานผล
1	Separate hard lumps	อุจจาระแสดงถึงอาการท้องผูกมาก
2	Sausage-shaped with lumpy	อุจจาระแสดงถึงอาการท้องผูกเล็กน้อย
3	Sausage-shaped with cracks	อุจจาระปกติ
4	Sausage-shaped with smooth	อุจจาระปกติ
5	Soft blobs	อุจจาระแสดงถึงการขาดใยอาหาร
6	Fluffy stool	อุจจาระแสดงถึงมีการถ่ายเหลวเล็กน้อย
7	Watery stool	อุจจาระแสดงถึงมีการถ่ายเหลวมาก

#### 10. ผลข้างเคียงจากการรับประทานเมล็ดแมงลัก

รายละเอียด	คะแนน
ไม่มีอาการ	0
มีอาการ	1

**11. การให้คะแนนเพื่อวัดระดับความพึงพอใจหลังการรับประทานเมล็ดแมงลัก**

รายละเอียด	คะแนน
ไม่พอใจ	0
เฉย ๆ	1
พอใจ	2



**ประวัติผู้เขียน**

ชื่อ-นามสกุล

นางสาวพรนภา แซ่โง้ว

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2559 คณะพยาบาลศาสตรบัณฑิต

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ

พ.ศ. 2559 หอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสิรินธร

พ.ศ. 2560 หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

พ.ศ. 2563 หอผู้ป่วยกุมารเวช โรงพยาบาลมงกุฎวัฒนะ

