

การเปรียบเทียบการรับรู้สีของไส้ตรงระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมี  
และไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่ายอุจจาระโดยใช้เครื่องบาโรสแตท



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาอายุรศาสตร์ ภาควิชาอายุรศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2564  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

The Comparison of Rectal Sensation between Patients who have Defecatory Problem  
with and without Urgency Symptom by Using Barostat



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science in Medicine

Department of Medicine

FACULTY OF MEDICINE

Chulalongkorn University

Academic Year 2021

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบการรับรู้ความรู้สึกของไส้ตรงระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีและไม่มีภาวะริบเร่่งเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่ายอุจจาระโดยใช้เครื่องบาโรสแตท
โดย	น.ส.สลิลา สมุทรรังสี
สาขาวิชา	อายุรศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงฐนิสา พัชรตระกูล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ศาสตราจารย์ นายแพทย์สุเทพ กลชาณูวิทย์

---

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

.....	คณบดีคณะแพทยศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉันทชาย สิทธิพันธุ์)	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ประธานกรรมการ
.....	(ศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์.ประวิตร อัครานนท์)
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงฐนิสา พัชรตระกูล)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์สุเทพ กลชาณูวิทย์)	
.....	กรรมการ
(นายแพทย์วรพจน์ นิลรัตนกุล)	
.....	กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์เฉลิมรัฐ บัญชรเทวกุล)	

สถิล สมุทรรังสี : การเปรียบเทียบการรับรู้ความรู้สึกของไส้ตรงระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมี และไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่ายอุจจาระโดยใช้เครื่องบาโรสแตท. ( The Comparison of Rectal Sensation between Patients who have Defecatory Problem with and without Urgency Symptom by Using Barostat) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. พญ.ฐนิสา พัชรตระกูล, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ศ. นพ.สุเทพ กลชาญวิทย์

*ความสำคัญและที่มา:* ภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่ายอุจจาระสามารถพบได้ในประชากรทั่วไปแต่จะมีอุบัติการณ์เพิ่มมากขึ้นในผู้ป่วยที่มีการขับถ่ายอุจจาระที่ผิดปกติไม่ว่าจะเป็นภาวะกลั้นอุจจาระไม่ได้ หรือ ภาวะท้องผูก แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาที่ครอบคลุมกลไกในการเกิดภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่ายอุจจาระ

*วัตถุประสงค์:* เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ความรู้สึกของไส้ตรงในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายแต่ไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำโดยใช้เครื่องบาโรสแตท

*ระเบียบวิธีวิจัย:* งานวิจัยนี้มีการเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐาน คือ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ซึ่งไม่แตกต่างกันระหว่างอาสาสมัครที่ไม่มีความผิดปกติในการขับถ่าย และผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ โดยนิยามของภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำคือ มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ อย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ระดับความรู้สึกของไส้ตรงแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ 0 ไม่มีความรู้สึกในไส้ตรง 1 รู้สึกภายในไส้ตรงแต่ไม่ชัดเจนและอุจจาระ 2 รู้สึกว่ามีลมในไส้ตรง 3 รู้สึกอยากผายลม 4 รู้สึกว่ามีอุจจาระในไส้ตรงแต่ไม่ปวดอยากถ่าย 5 รู้สึกปวดอยากถ่ายอุจจาระ 6 รู้สึกต้องรีบเข้าห้องน้ำแต่สามารถกลั้นอุจจาระได้ 7 รู้สึกปวดอยากถ่ายมากไม่สามารถกลั้นอุจจาระได้ โดยใช้เครื่องบาโรสแตทในการตรวจวัดระดับการรับรู้ความรู้สึกของไส้ตรงและค่าความยืดหยุ่นของผนังไส้ตรง แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ การตรวจโดยเพิ่มความดันครั้งละ 4 มม.ปรอท เริ่มต้นที่ 4 มม.ปรอท คงไว้ที่ 1 นาที จากนั้นปล่อยออก มีระยะเวลาห่างกัน 1 นาที และเพิ่มความดันขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งถึง 50 มม.ปรอท และขั้นที่ 2 ตรวจโดยการเพิ่มความดันขึ้นเรื่อย ๆ จาก 4 มม.ปรอท ทุก 1 นาที โดยไม่มีการปล่อยลมออกจนกระทั่ง 50 มม.ปรอท

*ผลการวิจัย:* ผู้ป่วยที่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำมีจำนวนการขับถ่ายต่อสัปดาห์มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำเฉลี่ย 7 (4-14) vs 5(2-7) นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำมีลักษณะของอุจจาระที่เหลวมากกว่า พบว่ามีโรคประจำตัวคือลำไส้แปรปรวน ชนิดท้องเสีย และกลั้นอุจจาระไม่ได้มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ ผู้ป่วยที่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำจำนวน 8 ราย (57.14%) ไม่มีความรู้สึกปวดอยากถ่ายอุจจาระ แต่จะมีความรู้สึกต้องรีบเข้าห้องน้ำทันทีหลังจากที่รู้สึกว่ามีอุจจาระในไส้ตรงซึ่งแตกต่างจากผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำซึ่งพบเพียง 2 ราย (14.25%) และ อาสาสมัครที่ไม่มีความผิดปกติในการขับถ่ายซึ่งพบเพียง 3 ราย(20%) ผู้ป่วยที่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำมีค่าความดันระหว่างความรู้สึกปวดอยากถ่ายจนถึงภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำสูงกว่าผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายแต่ไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ และอาสาสมัครที่ไม่มีความผิดปกติในการขับถ่าย ระดับการรับรู้ความรู้สึกของไส้ตรงและค่าความยืดหยุ่นของผนังไส้ตรงในผู้ป่วยที่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำไม่แตกต่างจากผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ และอาสาสมัครปกติ

*สรุปผลการวิจัย:* ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ พบว่ามีจำนวนการขับถ่ายต่อสัปดาห์มากกว่า มีลักษณะของอุจจาระที่เหลวมากกว่า พบโรคประจำตัวคือลำไส้แปรปรวนชนิดท้องเสียมากกว่า พบภาวะกลั้นอุจจาระไม่ได้มากกว่าผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางการขับถ่ายแต่ไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ และที่สำคัญคือผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายที่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ พบว่าผู้ป่วยไม่มีความรู้สึกปวดอยากถ่ายอุจจาระ แต่จะมีความรู้สึกต้องรีบเร่งเข้าห้องน้ำทันทีหลังจากที่รู้สึกว่ามีอุจจาระในไส้ตรง และความดันระหว่างความรู้สึกปวดอยากถ่ายจนถึงภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำสูงกว่าผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายแต่ไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ ในขณะที่อาสาสมัครที่ไม่มีความผิดปกติในการขับถ่ายและผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำจะมีความดันของการปวดอยากถ่ายจนถึงภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำน้อยกว่า สุดท้ายคือระดับความรู้สึกของไส้ตรงทั้งสามกลุ่มไม่แตกต่างกัน

สาขาวิชา	อายุรศาสตร์	ลายมือชื่อนิสิต .....
ปีการศึกษา	2564	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....
		ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม .....

# # 6370108530 : MAJOR MEDICINE

KEYWORD: Fecal urgency Barostat Defecatory problem irritable bowel syndrome

Salin Samutrangsi : The Comparison of Rectal Sensation between Patients who have Defecatory Problem with and without Urgency Symptom by Using Barostat. Advisor: Tanisa Patcharatrakul Co-advisor: SUTEP GONLACHANVIT

Background: Fecal urgency can occur among healthy population but more common in patient with defecatory disorder both incontinence and constipation. The pathophysiology of urgency symptoms has not been well explored.

Methods: We performed a rectal barostat in 15 healthy volunteers, 15 patients who had functional defecatory problems with fecal urgency at least once a week for > 3 months, and 15 patients without fecal urgency. The 8-scale rectal sensations (S0=no sense, S1=first sense, S2=constant sense, S3=desire to pass the wind, S4=sense of stool, S5=desire to defecate, S6=urgency, S7=intolerable urgency) were evaluated by barostat phasic distensions (barostat-P) with 4mmHg distension increment and continuous distensions 8-50 mmHg (barostat-C). Clinical characteristics and barostat parameters were compared between 3 groups.

Results: Patients with fecal urgency had significantly more bowel movements per week [7(4-14) vs. 5 (2-7) times per week] and had looser stool than those without fecal urgency. The prevalence of IBS-diarrhea type and fecal incontinence were significantly more common in patients with fecal urgency. Patients without fecal urgency had significantly lower bowel movements per week than healthy volunteers. The rectal sensory thresholds were not significantly different between patients with fecal urgency, without fecal urgency and healthy volunteers. Eight patients with fecal urgency (57.14%) did not have a desire to defecate sensation but had stool urgency right after they had a sense of stool detected by the barostatP, which was significantly different from patients without fecal urgency (2 patients, 14.25%), and healthy volunteers (3 patients, 20%). Healthy volunteers had desire to defecate at the same time or short after they had sensation of stool (S4 to S5 window 0(0-3 mmHg)) which was significantly different from patients without fecal urgency. The sensation window for desire to defecate to urgency were presence in healthy volunteers and patients without fecal urgency, but not in patients with fecal urgency. The barostat-C did not demonstrate the differences between the prevalence of desire to defecate sensation and sensation window for desire to defecate to urgency between groups. The rectal compliances were not significantly different between healthy and patients with defecation disorders.

Conclusion: Besides looser stool and more stool frequency, most patients with fecal urgency had stool urgency right after they had a sense of stool without having a desire to defecate sensation. In contrast, most of healthy controls and patients without fecal urgency had desire to defecate with an appropriate window between desire to defecate and urgency. These findings suggest there are differences in rectal sensory differentiation between healthy

Field of Study: Medicine

Student's Signature .....

Academic Year: 2021

Advisor's Signature .....

Co-advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความช่วยเหลือจากการให้คำแนะนำและคำปรึกษาจาก ผศ.(พิเศษ)พญ.ธัญนิสา พัชรตระกูล และ ศ.นพ.สุเทพ กลชาญวิทย์ หน่วยทางเดินอาหาร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย และศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านระบบประสาทและการเคลื่อนไหวของระบบทางเดินอาหาร คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และทุนสนับสนุนการวิจัยจากสมาคมทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย

ขอขอบคุณ คุณวาชีนี พรหมจำปา คุณทิพย์วรรณ เหมือนดี เจ้าหน้าที่หน่วยปฏิบัติการวิจัยการเคลื่อนไหวของระบบทางเดินอาหาร พยาบาลคุณสุกมา สุขศรี ที่ช่วยซักประวัติ เก็บข้อมูล และดูแลผู้ป่วยในงานวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณผู้ป่วยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี  
สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณครอบครัวที่เป็นกำลังใจสำคัญ

สลิล สมุทรรังสี



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญรูปภาพ.....	ฌ
บทที่ 1 .....	1
บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาทางวิจัย (Background and rationale) .....	1
1.2 คำถามของการวิจัย (research question).....	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย (objectives).....	3
1.4 สมมุติฐาน (Hypothesis).....	4
1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework) .....	4
1.6 วิธีดำเนินการวิจัยโดยย่อ .....	5
1.7 ข้อจำกัดในการวิจัย (Limitation) .....	6
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย (expected or anticipated benefit gain).....	6
บทที่ 2 .....	7
ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	7
บทที่ 3 .....	13
วิธีการดำเนินงาน .....	13
3.1 รูปแบบการวิจัย (research design).....	13

3.2 ระเบียบวิธีวิจัย (research methodology).....	13
3.3 นิยามเชิงปฏิบัติการที่ใช้ในการวิจัย .....	13
3.4 เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมโครงการวิจัย (Inclusion criteria).....	14
3.5 เกณฑ์การคัดออกจากโครงการวิจัย (Exclusion criteria).....	14
3.6 การคำนวณขนาดตัวอย่าง (Sample size determination) .....	14
3.7 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย (Study processing).....	15
3.8 การรวบรวมข้อมูล (Data collection).....	19
3.9 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (Data analysis).....	19
3.10 ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม (Ethical consideration).....	19
3.11 ข้อจำกัดในการวิจัย (Limitation).....	20
3.12 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย (Expected or anticipated benefit gain).....	20
3.13 การบริหารงานวิจัยและตารางการปฏิบัติงาน (Administration and time schedule) ...	21
3.14 งบประมาณ (Budget).....	21
บทที่ 4.....	22
ผลการวิจัย .....	22
บทที่ 5 .....	31
อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	31
บทที่ 6 .....	35
สรุปผลการวิจัย .....	35
ภาคผนวก ก ข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย .....	37
ภาคผนวก ข แบบสอบถามในการวิจัย .....	45
บรรณานุกรม.....	57
ประวัติผู้เขียน.....	59



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงการจำแนกชนิดของโรคลำไส้แปรปรวน .....	11
ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ .....	23
ตารางที่ 3 แสดงระดับการรับรู้ความรู้สึกของไส้ตรงในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มี ความผิดปกติในการขับถ่าย โดยการตรวจ phasic distention protocol.....	25
ตารางที่ 4 แสดงระดับการรับรู้ความรู้สึกของไส้ตรงในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มี ความผิดปกติในการขับถ่าย โดยการตรวจ Continuous distention protocol .....	26
ตารางที่ 5 แสดงระยะเวลาระหว่างของเกิดระดับความรู้สึกในไส้ตรงระดับต่าง ๆ ระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มี ความผิดปกติในการขับถ่าย โดยการตรวจ phasic distention protocol.....	27
ตารางที่ 6 แสดงระยะเวลาระหว่างของเกิดระดับความรู้สึกในไส้ตรงระดับต่าง ๆ ระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มี ความผิดปกติในการขับถ่าย โดยการตรวจ continuous distention protocol.....	29

## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 1 แสดงระดับความรู้สึกในการปวดถ่ายโดยใช้การวัดค่าความดันจากการทำงานของไส้ตรงและหู รูดทวารหนัก .....	2
รูปที่ 2 แสดงระดับความรู้สึกในการปวดถ่ายของผู้ป่วย 4 กลุ่มที่มีความผิดปกติในการรับรู้ความรู้สึกที่ ผิดปกติของไส้ตรง .....	2
รูปที่ 3 แสดงกรอบความคิดในการวิจัย (Conceptual framework).....	4
รูปที่ 4 แสดงกลไกสรีรวิทยาในการถ่ายอุจจาระ(17).....	7
รูปที่ 5 แสดง criteria ในการวินิจฉัย Functional Constipation .....	9
รูปที่ 6 แสดงลักษณะของอุจจาระตาม The Bristol Stool Form Scale(9) .....	11
รูปที่ 7 แสดงขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย.....	16
รูปที่ 8 แสดงอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดค่าความดันจากการทำงานของไส้ตรงและหูรูดทวารหนัก Anorectal Manometry .....	17
รูปที่ 9 แสดงเครื่องตรวจวัดค่าความดันจากการทำงานของไส้ตรงและหูรูดทวารหนัก ชนิดความ ละเอียดสูง.....	17
รูปที่ 10 แสดงเครื่องตรวจ Barostat.....	18
รูปที่ 11 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำตามระดับการรับรู้ความรู้สึกต่ออุจจาระ ของไส้ตรง .....	24

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาทางวิจัย (Background and rationale)

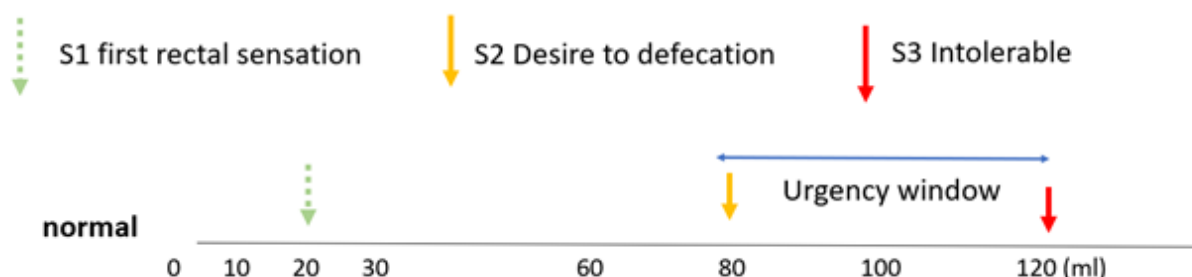
ภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำเมื่อมีอาการปวดถ่ายอุจจาระ (Urgency symptom) สามารถพบได้ในประชากรทั่วไปที่ไม่มีปัญหาเรื่องการขับถ่าย แต่จะพบภาวะดังกล่าวได้บ่อยมากขึ้น ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเรื่องการขับถ่าย ซึ่งสามารถพบได้ทั้งในภาวะท้องผูก และภาวะท้องเสีย รวมถึงผู้ป่วยโรคลำไส้แปรปรวน (Irritable bowel syndrome, IBS)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าภาวะลำไส้แปรปรวน (Irritable bowel syndrome) เป็นกลุ่มอาการที่พบได้บ่อยที่สุดในกลุ่มการทำงานที่ผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร การดำเนินโรคค่อนข้างเรื้อรังและกลับเป็นซ้ำได้บ่อย<sup>(1)</sup> โดยสาเหตุเกิดจากความผิดปกติระหว่างทางเดินอาหารและการทำงานของสมอง ไม่พบพยาธิสภาพภายในลำไส้ที่ชัดเจนซึ่งภาวะที่มีการรับรู้ความรู้สึกที่ผิดปกตินี้เป็นกลไกหนึ่งในการอธิบายการเกิดภาวะลำไส้แปรปรวน<sup>(2)</sup> ซึ่งการวินิจฉัยภาวะลำไส้แปรปรวนอาศัยเกณฑ์การวินิจฉัยตาม ROME IV criteria<sup>(3)</sup>

สำหรับกลไกการรับรู้ความรู้สึกปวดอยากถ่ายของผนังไส้ตรงอาศัยตัวรับชนิดแรงกด หรือ mechanoreceptor โดยขึ้นกับแรงดันที่กระทำต่อผนังของไส้ตรง เป็นตัวส่งต่อสัญญาณไปยังสมองให้ผู้ป่วยรู้สึกอยากถ่าย

เครื่องมือบาโรสแตต (Barostat)<sup>(4-6)</sup> จึงเป็นเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานในการวัดระดับความรู้สึกของไส้ตรง แต่อย่างไรก็ตามกลไกการเกิดภาวะรีบเข้าห้องน้ำเมื่อปวดอุจจาระก็ยังไม่สามารถ อธิบายได้ด้วยความรู้สึก ที่ไวเกินของไส้ตรงได้ทั้งหมด โดยทั่วไปสามารถแบ่งระดับความรู้สึกในการปวดอยากถ่ายโดยใช้การตรวจกล้ามเนื้อหูรูดทางทวารหนักได้ดังนี้ S1 คือเริ่มมีความรู้สึกบริเวณไส้ตรง, S2 คือความรู้สึกเริ่มปวดอยากถ่าย แต่ยังสามารถกลั้นได้, S3 คือความรู้สึกที่ต้องเข้าห้องน้ำเพื่อถ่ายอุจจาระ<sup>(7)</sup>

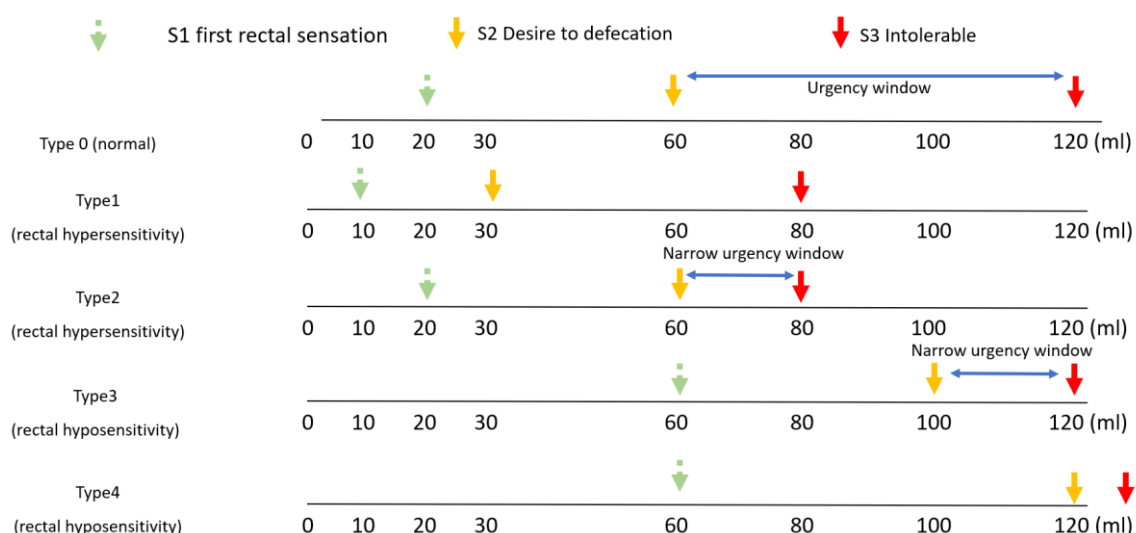
### Rectal sensation pattern associated with Fecal Urgency in Normal Sphincter Patients



รูปที่ 1 แสดงระดับความรู้สึกในการปวดถ่ายโดยใช้การวัดค่าความดันจากการทำงานของไส้ตรงและหูรูดทวารหนัก

จากการสังเกตในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาจล้ามเนื้อหูรูดทวารหนักในหน่วยการเคลื่อนไหวทางเดินอาหาร รพ. จุฬาลงกรณ์ พบว่าสามารถแบ่งผู้ป่วย ที่มาตรวจจล้ามเนื้อหูรูดทวารหนักโดยใช้ระดับความรู้สึกระดับต่าง ๆ ในการปวดถ่ายอุจจาระ ได้เป็น 2 กลุ่ม คือผู้ป่วยที่มีความรู้สึกไวมากเกินไปและน้อยเกินไป<sup>(8)</sup> เมื่อรู้สึกปวดถ่าย ซึ่งพบว่าในผู้ป่วยที่มีและไม่มี ระดับการรับความรู้สึกปวดถ่ายที่มากขึ้นหรือลดลงก็สามารถจะเกิดภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำเมื่อปวดอุจจาระได้

### Rectal sensation pattern associated with Fecal Urgency in Normal Sphincter Patients



GI Motility Research data, Chulalongkorn University, Thailand

รูปที่ 2 แสดงระดับความรู้สึกในการปวดถ่ายของผู้ป่วย 4 กลุ่มที่มีความผิดปกติในการรับรู้ความรู้สึกที่ผิดปกติของไส้ตรง

ค่าความยืดหยุ่นของผนังหลอดเลือด<sup>(9, 10)</sup> คือความสามารถของผนังหลอดเลือดที่เปลี่ยนแปลงปริมาตรแปรผันตามความดันที่กระทำต่อผนังของหลอดเลือด สามารถคำนวณได้จากค่าความดันที่เปลี่ยนแปลงทุก 1 mmHg ต่อปริมาตรที่เปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือด 1 ml ซึ่งใช้ในการอ้างอิงถึงความสามารถในการปรับตัว การยืดขยายของหลอดเลือดต่อปริมาตรออกจากระยะและความดันที่กระทำต่อผนังของหลอดเลือดได้<sup>(11, 12)</sup>

การรักษาโรคในกลุ่มการทำงานที่ผิดปกติ ของระบบทางเดินอาหาร ไม่ว่าจะเป็นภาวะท้องผูกหรือภาวะท้องเสีย รวมถึงภาวะลำไส้แปรปรวน ปัจจุบัน จะเน้นในเรื่องของการลดอาการอัดแน่นท้อง<sup>(13)</sup> การเปลี่ยนแปลงความถี่ ของการขับถ่าย<sup>(14)</sup> ในขณะที่ ภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่าย อุจจาระพบได้เป็นอันดับสอง ในผู้ป่วยโรคลำไส้แปรปรวน<sup>(15, 16)</sup> แต่กลับยังไม่มีการรักษาที่เฉพาะเจาะจง สืบเนื่องมาจากความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกการเกิดภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่าย อุจจาระยังมีไม่มากนัก เป็นผลทำให้การรักษาภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่าย อุจจาระยังมีไม่มากนัก ดังนั้นจากสาเหตุดังกล่าวจึงเป็นที่มาของงานวิจัยชิ้นนี้ ที่จะศึกษาความสัมพันธ์ ของการเกิดภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายไม่ว่าจะเป็นท้องผูก ท้องเสีย หรือภาวะลำไส้แปรปรวนโดยใช้ เครื่องมือบาโรสแตท (Barostat)

## 1.2 คำถามของการวิจัย (research question)

### คำถามหลัก (primary research question)

ระดับการรับรู้สีกของหลอดเลือดในผู้ป่วยที่มีภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายโดยใช้เครื่องมือบาโรสแตทจะแตกต่างจากผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำอย่างไร

### คำถามรอง (secondary research question)

1. ค่าความยืดหยุ่นของผนังหลอดเลือดในผู้ป่วยที่มีภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มีความผิดปกติดังกล่าวจะแตกต่างกันหรือไม่

## 1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย (objectives)

### วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่าง ระดับการรับรู้สีกของหลอดเลือด ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่าย ที่มีและไม่มีภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำ โดยใช้เครื่องมือบาโรสแตท(Barostat)

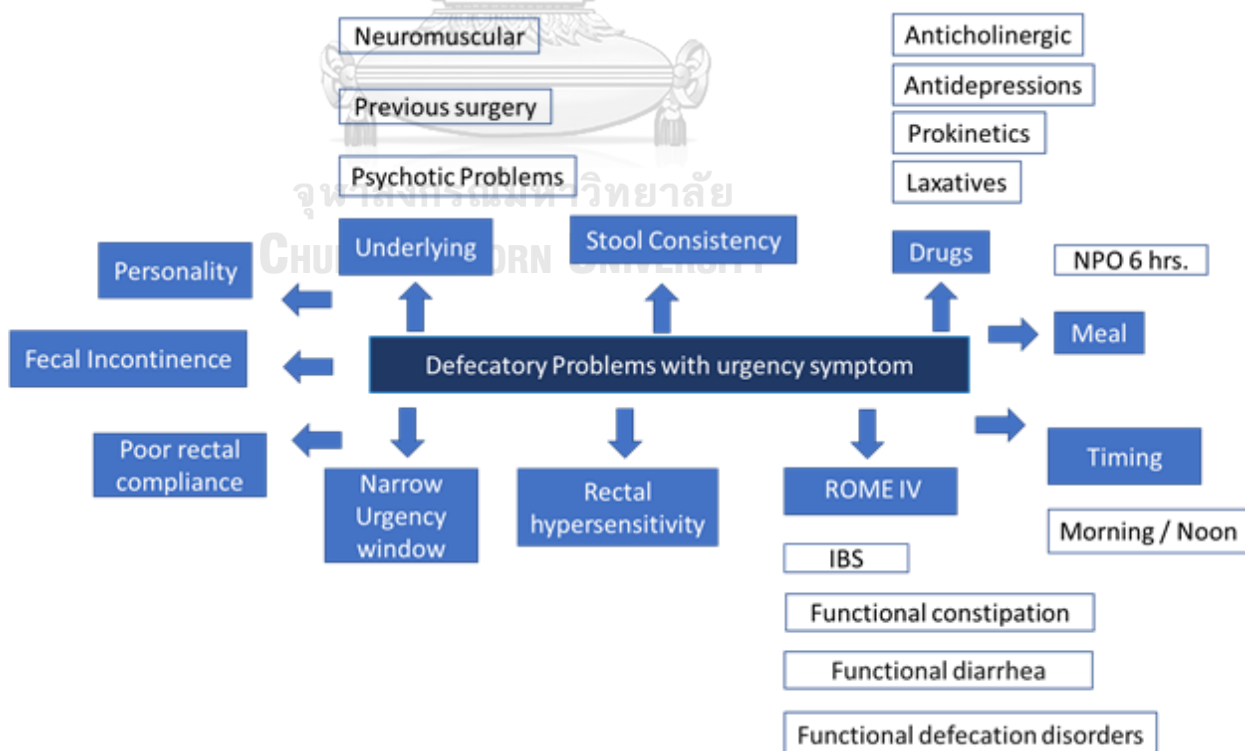
### วัตถุประสงค์รอง

1. เพื่อศึกษาค่าความรู้สึกระหว่างความรู้สึกปวดถ่ายจนถึงความรู้สึกที่ไม่สามารถกลั้นอุจจาระได้ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายทั้งที่มีและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการรับความรู้สึกของไส้ตรงในผู้ป่วยที่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่ายอุจจาระในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายโดยใช้เครื่องบาโรสแตท (Barostat) เทียบกับ Anorectal manometry
3. เพื่อศึกษาค่าความยืดหยุ่นของผนังไส้ตรงในผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่าย
4. เพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเกิดภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำเมื่อปวดอุจจาระในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่าย

### 1.4 สมมุติฐาน (Hypothesis)

ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายที่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่ายอุจจาระจะมีระดับการรับความรู้สึกของไส้ตรงต่อความรู้สึกปวดถ่ายที่แตกต่างจากผู้ที่ไม่มียาดังกล่าว

### 1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)



รูปที่ 3 แสดงกรอบความคิดในการวิจัย (Conceptual framework)

## 1.6 วิธีดำเนินการวิจัยโดยย่อ

### ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

1. แพทย์ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย ประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับ รวมถึงผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้ป่วย
2. ขอความยินยอมจากผู้ป่วยและผู้ป่วยลงนามยินยอมก่อนเริ่มดำเนินงานวิจัย

### คำแนะนำเตรียมตัวก่อนการตรวจ

1. งดยาระบายอย่างน้อย 3 วัน
2. สอนอุจจาระด้วย fleet enema 2 ขวด เช้าวันนัดตรวจ (07.00 น.)
3. งดน้ำและอาหาร 2 ชั่วโมงก่อนทำการตรวจ
4. นัดมาทำการตรวจที่เวลา 09.00 น.

### ขั้นตอนการตรวจ

1. ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารใช้เวลาประมาณ 15 นาที
2. ผู้ป่วยนอนบนเตียงตะแคงด้านซ้ายรวมกับจัดท่าผู้ป่วยให้เข้าซิดอก
3. จากนั้นให้ผู้ปวยนอนพักประมาณ 10 นาที
4. ใช้เวลาในการตรวจ Anorectal manometry และ balloon distention test 40 นาที
5. ให้ผู้ป่วยได้พักประมาณ 15 นาที
6. ใช้เวลาในการตรวจบาโรสแตท Barostat 30 นาที
7. ใส่สายขนาด 5 มม.ที่ผูกโพลีเอททิลีนบอลลูนความยาว 10 ซม โดยใช้สารหล่อลื่น และต่อกับเครื่อง barostat (Distender II, G & J Electronics, Toronto, Canada) ที่ได้ทำการหล่อลื่นใส่เข้าไปทวารหนักของผู้ป่วยประมาณ 10 ซม.
8. เริ่มการตรวจขั้นตอนแรก คือการตรวจโดย phasic distention protocol คือการเพิ่มความดันที่คงที่เข้าไปในถุงโพลีเอทิลีน เริ่มต้นที่ 8 mmHg เพิ่มความดันทุก 1 นาที และคงความดันดังกล่าว 1 นาที และปล่อยลมออกให้ความดันกลับไป 0 จากนั้นพัก 1 นาที และเพิ่มความดันขึ้นครั้งละ 4 mmHg โดยมีการจำกัดความดันสูงสุดที่ 50 mmHg
9. ระหว่างการตรวจมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย 1 คน และแพทย์อย่างน้อย 1 คน ถามความรู้สึกในทวารหนักผู้ป่วยขณะตรวจ ที่ 45 วินาทีของการเพิ่มความดันแต่ละระดับ รวมถึงสังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น
10. คำถามที่ใช้ในการถามระดับความรู้สึกของไส้ตรงแบ่งออกเป็น 8 ระดับ คือ 0 ไม่มีความรู้สึกในไส้ตรง 1 รู้สึกภายในไส้ตรงแต่ไม่ชัดเจนและอุจจาระ 2 รู้สึกว่ามีลมในไส้ตรง 3 รู้สึกอยากผายลม 4 รู้สึกว่ามีอุจจาระในไส้ตรงแต่ไม่ปวดอยากถ่าย 5 รู้สึกปวดอยากถ่ายอุจจาระ 6 รู้สึก

ต้องรีบเข้าห้องน้ำแต่สามารถกลืนอุจจาระได้ 7 รู้สึกปวดอยากถ่ายมากไม่สามารถกลืนอุจจาระได้

11. ทั้งนี้หากผู้ป่วยไม่สามารถทนต่อการตรวจได้ก่อนความดันสูงสุดสามารถดื่มน้ำ ชุกฉินซึ่งเป็นปุ้มควบคุมที่ผู้ป่วยถือไว้ขณะตรวจ จากนั้นเครื่องบาโรสแตท (Barostat) จะปล่อยลมออกจากถุงทันที
12. หลังจากตรวจขั้นตอนแรกเสร็จสิ้น ได้ให้ผู้ป่วยพัก 15 นาที และเริ่มการตรวจขั้นตอนต่อไปคือการตรวจโดย continuous distention protocolคือการเพิ่มความดันที่คงที่เข้าไปในถุงโพลีเอทิลีน เริ่มต้นที่ 4 mmHg เพิ่มความดันทุก 1 นาที และคงความดันดังกล่าว 1 นาที จากนั้นเพิ่มความดันครั้งละ 2 mmHg โดยไม่มีการปล่อยลมออกจากถุง ทั้งนี้มีการจำกัดความดันที่สูงสุดที่ 50 mmHg

#### 1.7 ข้อจำกัดในการวิจัย (Limitation)

เนื่องจากการศึกษาในผู้ป่วยเฉพาะกลุ่ม ซึ่งอาจจะทำให้ได้จำนวนตัวอย่างผู้ป่วยไม่เพียงพอต่อการคำนวณเมื่อให้เกิดความแตกต่างทางสถิติ

#### 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย (expected or anticipated benefit gain)

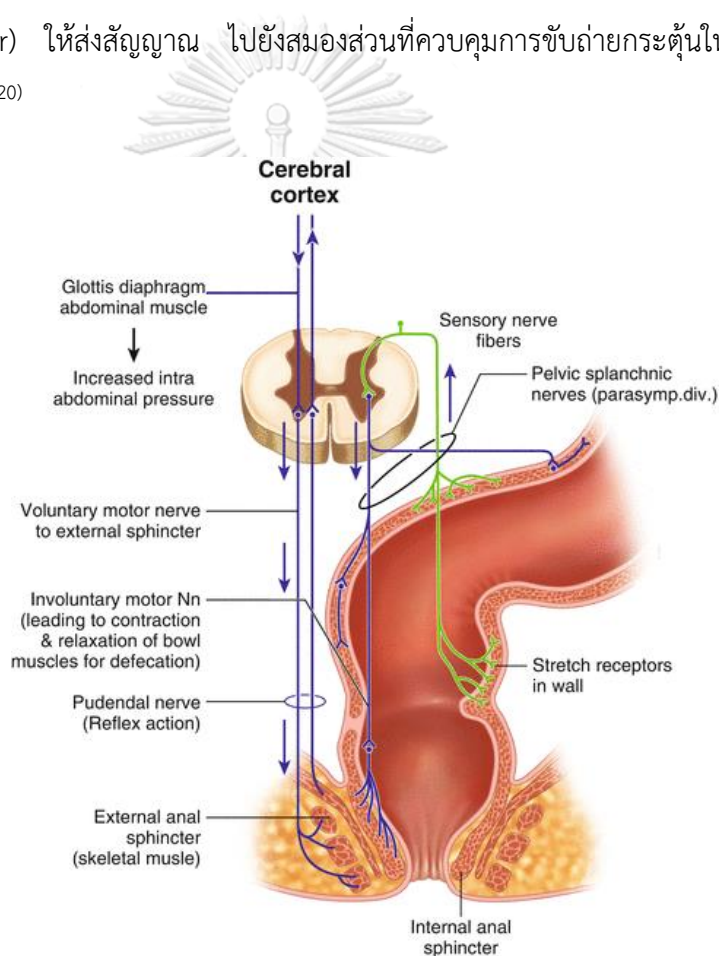
ทำให้ทราบระดับความรู้สึกของไส้ตรงของผู้ป่วยที่มีภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่าย ท้องผูก ท้องเสีย และลำไส้แปรปรวนมีลักษณะอย่างไร มีกลไกการเกิดอย่างไร รวมถึงปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดภาวะดังกล่าว เมื่อใช้การวัดโดยใช้เครื่องบาโรสแตท Barostat และความสัมพันธ์ของระดับความรู้สึกของไส้ตรงเมื่อเปรียบเทียบกับการวัดโดยใช้เครื่องบาโรสแตท Barostat และ Anorectal manometry เพื่อนำไปใช้ในการอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจเกี่ยวกับการเกิดโรค เพื่อวางแผนการรักษาและเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย เพิ่มระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในลำดับต่อไป นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นองค์ความรู้ในการทำวิจัยต่อไป



## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

กลไกสรีรวิทยาในการถ่ายอุจจาระ มีองค์ประกอบ และ อาศัยการทำงานประสานกัน ของหลายอวัยวะ คือการทำงานของหูรูดทวารหนักทั้งภายในและภายนอกการบีบตัวของกระเพาะอาหาร ลำไส้ กล้ามเนื้อบริเวณ อุ้งเชิงกราน และระบบประสาททางกาย ระบบประสาทอัตโนมัติ ระบบประสาทภายในทางเดินอาหาร<sup>(17)</sup> เริ่มต้นจากการที่อุจจาระเคลื่อนตัวจากลำไส้ใหญ่เข้าสู่ไส้ตรง และเมื่ออุจจาระในไส้ตรงมีปริมาณมากพอ จะกระตุ้นตัวรับภายในผนังลำไส้ตรง (Mechanoreceptor) ให้ส่งสัญญาณ ไปยังสมองส่วนที่ควบคุมการขับถ่ายกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกปวดอยากถ่ายขึ้น<sup>(18-20)</sup>



รูปที่ 4 แสดงกลไกสรีรวิทยาในการถ่ายอุจจาระ<sup>(17)</sup>

ปัจจุบันมีหลายการศึกษาที่พยายามจะอธิบายกลไกการเกิดภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำ เมื่อปวดอยากถ่ายอุจจาระ จากการสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามตาม National health and Nutrition examination survey (NHANES)<sup>(21)</sup> ในปี ค.ศ.2009-2010 โดยมีอาสาสมัครที่เข้าร่วมจำนวน 4674 คน เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการขับถ่ายอุจจาระ โดยคำถามหลักในงานวิจัย คืออาสาสมัครมี ภาวะท้องผูก ท้องเสีย ภาวะกลั้นอุจจาระไม่ได้<sup>(22, 23)</sup> ความเรื้อรังในการเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่ายอุจจาระหรือไม่ ความถี่มากน้อยเพียงใด จากการศึกษาดังกล่าว พบว่ามี ความชุก ของภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่ายอุจจาระ 3.3-29.5% โดยสัมพันธ์กับภาวะท้องเสีย และ อายุที่เพิ่มขึ้น เพศหญิง เศรษฐฐานะ ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ การทานผักผลไม้ที่ลดลง และการทานคาร์โบไฮเดรตที่เพิ่มมากขึ้น จะทำให้เกิดอาการท้องเสียและส่งผลต่อการมีภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่ายอุจจาระ<sup>(24)</sup> แต่จากการศึกษานี้พบว่าแม้ผู้ป่วยที่มีภาวะท้องผูกก็สามารถที่จะพบภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำได้เช่นกัน<sup>(25)</sup> ความผิดปกติในการขับถ่ายตาม ROME IV criteria สามารถแบ่งออกได้เป็น 6 ประเภท<sup>(26)</sup> คือ

1.Irritable bowel syndrome (IBS)

- IBS with predominant constipation (IBS-C)
- IBS with predominant diarrhea (IBS-D)
- IBS with mixed bowel habits (IBS-M)
- IBS unclassified (IBS-U)

2. Functional constipation

3.Functional diarrhea

4.Functional abdominal bloating/distension

5.Unspecified functional bowel disorder

6.Opioid-induced constipation

## Criteria for Functional Constipation Diagnosis

Onset of constipation symptoms at least 6 months before diagnosis  
Below criteria met for the past 3 months

- I. Two or more of the following criteria must be present:
  - a. Straining with >25% of defecations
  - b. Lumpy or hard stools with >25% of defecations
    - i. Bristol stool form types 1 and 2
  - c. Sensation of incomplete evacuation with >25% of defecations
  - d. Sensation of anorectal obstruction/blockage with >25% of defecations
  - e. Manual maneuvers required with >25% of defecations
    - i. Eg, digital evacuations, support for the pelvic floor
  - f. Fewer than 3 spontaneous defecations per week
- II. Loose stools are rare without administration of laxatives
- III. Insufficient criteria for irritable bowel syndrome

รูปที่ 5 แสดง criteria ในการวินิจฉัย Functional Constipation

ความชุกของการเกิดโรคลำไส้แปรปรวนในประชากรทั่วโลกพบที่ 10-15 % ของประชากร (27) พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานและการรับรู้สีกภายในของระบบทางเดินอาหาร ประกอบไปด้วยปัจจัยทางพันธุกรรม จุลชีพในทางเดินอาหาร ภูมิคุ้มกัน ประวัติการติดเชื้อในทางเดินอาหาร สำหรับการวินิจฉัยภาวะลำไส้แปรปรวนตาม ROME IV criteria ประกอบด้วย มีอาการปวดท้อง อยู่น้อยสัปดาห์ละ 1 วัน ภายใน 3 เดือน อาการเกิดขึ้นอย่างน้อย 6 เดือน ร่วมกับ 2 อาการดังต่อไปนี้ คือ

- สัมพันธ์กับการขับถ่าย
- มีการเปลี่ยนแปลงของความถี่ในการขับถ่าย
- มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะของอุจจาระ

เนื่องจากประชากรไทยที่มีภาวะลำไส้แปรปรวนมักจะไม่ได้มาพบแพทย์ด้วยเรื่องปวดท้อง แต่มักมาด้วยอาการอึดแน่นท้องมากกว่า งานวิจัยชิ้นนี้จึงอ้างอิงตามเกณฑ์ ROME IV criteria ในการคัดเลือกประชากรเข้าร่วมงานวิจัย ซึ่งมีเกณฑ์ในการวินิจฉัยคือ มีอาการปวดท้องหรือไม่สบายท้อง โดยที่อาการดังกล่าวจะดีขึ้นเมื่อถ่าย, มีการเปลี่ยนแปลงความถี่ของการถ่าย, มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะการถ่าย

ทั้งนี้สามารถแบ่งกลุ่มผู้ป่วยลำไส้แปรปรวนออกเป็น 4 กลุ่มจากลักษณะของอุจจาระได้ ดังนี้<sup>(28)</sup>








1. IBS- C คือ มีลักษณะอุจจาระแข็งโดยใช้ Bristol stool form scale 1 หรือ 2 โดยพบมากกว่า ร้อยละ 25 ของการถ่าย และมีลักษณะอุจจาระ Bristol stool form scale 6 หรือ 7 น้อยกว่าร้อยละ 25

2. IBS- D คือ มีลักษณะอุจจาระเหลวโดยใช้ Bristol stool form scale 6 หรือ 7 โดยพบมากกว่า ร้อยละ 25 ของการถ่าย และมีลักษณะอุจจาระ Bristol stool form scale 1 หรือ 2 น้อยกว่าร้อยละ 25

3. IBS- M คือ มีลักษณะอุจจาระโดยใช้ Bristol stool form scale 1 หรือ 2 โดยพบมากกว่า ร้อยละ 25 ของการถ่าย และมีลักษณะอุจจาระ Bristol stool form scale 6 หรือ 7 มากกว่าร้อยละ 25

4. IBS-U คือ มีลักษณะอุจจาระที่ไม่สามารถจัดให้อยู่ในกลุ่มข้างต้นได้

ลักษณะของอุจจาระ มีการแบ่งตาม The Bristol Stool Form Scale กลุ่มท้องผูกจะมีลักษณะอุจจาระเข้าได้กับอุจจาระชนิดที่ 1 และ 2 กลุ่มท้องเสียจะมีลักษณะอุจจาระเข้าได้กับอุจจาระชนิดที่ 6 และ 7 ดังแสดงในรูปที่ 3

Bristol stool chart	
	Type 1 Separate hard lumps, like nuts (hard to pass)
	Type 2 Sausage-shaped, but lumpy
	Type 3 Sausage-shaped, but with cracks on surface
	Type 4 Sausage or snake like, smooth and soft
	Type 5 Soft blobs with clear-cut edges (easy to pass)
	Type 6 Fluffy pieces with ragged edges, mushy
	Type 7 Watery, no solid pieces (entirely liquid)

รูปที่ 6 แสดงลักษณะของอุจจาระตาม The Bristol Stool Form Scale(9)

ชนิดของลำไส้แปรปรวน	ชนิดท้องผูกเด่น (IBS Constipation หรือ IBS-C)	ชนิดท้องเสียเด่น (IBS Diarrhea หรือ IBS-D)	ชนิดผสม (IBS Mixed หรือ IBS-M)	ชนิดจำแนกไม่ได้ (Unsubtyped IBS หรือ IBS-U)
เกณฑ์การวินิจฉัย	อุจจาระเป็นก้อน หรือ เม็ดแข็งมากกว่า 1 ใน 4 ของการถ่ายอุจจาระ ร่วมกับการถ่ายเหลว และหรือถ่ายเป็นน้ำน้อยกว่า 1 ใน 4 ของการถ่ายอุจจาระ	อุจจาระเหลวและ หรือ ถ่ายเป็นน้ำมากกว่า 1 ใน 4 ของการถ่ายอุจจาระ ร่วมกับการถ่ายเป็นก้อนหรือเม็ดแข็งน้อยกว่า 1 ใน 4 ของการถ่ายอุจจาระ	อุจจาระเป็นก้อนหรือ เม็ดแข็งอย่างน้อย 1 ใน 4 ของการถ่ายอุจจาระ ร่วมกับการถ่ายเหลว และหรือถ่ายเป็นน้ำอย่างน้อย 1 ใน 4 ของการถ่ายอุจจาระ	การถ่ายอุจจาระไม่เข้ากับ ความผิดปกติใดๆ ในลำไส้แปรปรวนทั้ง 3 ชนิด ทั้งนี้ต้องไม่ได้ รับประทานยาหรือยาหยุดถ่าย

ตารางที่ 1 แสดงการจำแนกชนิดของโรคลำไส้แปรปรวน

มีการศึกษาผู้ป่วยลำไส้แปรปรวนที่มีภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำพบว่า อาจมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการยืดหยุ่นของลำไส้ตรงที่ลดลง นอกจากนี้ ในผู้ป่วยที่มีลำไส้แปรปรวนชนิดถ่ายเหลว จะพบการเกิดภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำมากกว่า ในผู้ป่วยลำไส้แปรปรวนชนิดอื่นอาจจะอธิบายได้ว่า การที่อุจจาระมีลักษณะเหลวมากก็สามารถทำให้เกิดภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำได้เช่นเดียวกัน<sup>(29)</sup>

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่า ยังไม่สามารถอธิบายกลไกความสัมพันธ์ระหว่างการขับถ่ายที่ผิดปกติและภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำได้ชัดเจน



## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินงาน

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ ซึ่งเข้ารับการรักษาที่คลินิกโรคทางเดินอาหาร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

#### 3.1 รูปแบบการวิจัย (research design)

เป็นงานวิจัย Cross-sectional prospective analytic study

#### 3.2 ระเบียบวิธีวิจัย (research methodology)

##### ประชากรเป้าหมาย (Target population)

คือ ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายซึ่งเข้าได้กับ ROME IV criteria

##### ประชากรตัวอย่าง (Sample population)

คือ ผู้ป่วยนอกที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการหลังจากได้รับการอธิบายรายละเอียดของโครงการแล้ว

#### 3.3 นิยามเชิงปฏิบัติการที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่าย (defecatory problem) คือผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายตาม ROME IV criteria โดยประกอบด้วย 6 กลุ่ม

##### 1. Irritable bowel syndrome (IBS)

- IBS with predominant constipation (IBS-C)
- IBS with predominant diarrhea (IBS-D)
- IBS with mixed bowel habits (IBS-M)
- IBS unclassified (IBS-U)

##### 2. Functional constipation

##### 3. Functional diarrhea

4.Functional abdominal bloating/distension

5.Unspecified functional bowel disorder

6.Opioid-induced constipation

### 3.4 เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมโครงการวิจัย (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่าย
2. อายุ 18-70 ปี
3. ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการตรวจรักษา และต้องเซ็นต์เอกสารยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย
4. resting anal sphincter pressure โดย Anorectal manometry ที่มากกว่า 40 mmHg

### 3.5 เกณฑ์การคัดออกจากโครงการวิจัย (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบประสาทและการสื่อสาร
2. ผู้ป่วยโรคปอดและหัวใจที่ยังไม่สามารถควบคุมได้
3. ผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดบริเวณลำไส้ตรงและบริเวณอุ้งเชิงกราน (ยกเว้นการผ่าตัดคลอด, ผ่าตัดไส้ติ่ง)
4. ผู้ป่วยที่เคยฝังแร่หรือฉายแสงบริเวณอุ้งเชิงกราน
5. ผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์
6. ผู้ป่วยที่มี spinal cord injury
7. ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของเยื่ออุ้งเชิงกรานไส้ตรง เช่น มีแผล, มีการอักเสบ, มีริดสีดวงขนาดใหญ่

### 3.6 การคำนวณขนาดตัวอย่าง (Sample size determination)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ายังไม่เคยมีการศึกษาถึงระดับการรับรู้สีกของไส้ตรงในผู้ป่วยผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่าย ที่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำโดยใช้บาโรสแตท (Barostat) มาก่อนทางผู้วิจัยจึงมีการออกแบบทำ pilot study โดย ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายที่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำจำนวน 15 คน และผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายที่ไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำจำนวน 15 คน เทียบกับอาสาสมัครที่ไม่มีความผิดปกติในการขับถ่าย 15 คน



### 3.7 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย (Study processing)

1. แพทย์ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย ประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับ รวมถึง ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น
2. ขอความยินยอมจากผู้ป่วยและผู้ป่วยลงนามยินยอมก่อนเริ่มดำเนินงานวิจัย
3. งานวิจัยนี้มีการเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐาน คือ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ซึ่งไม่แตกต่างระหว่างอาสาสมัครที่ไม่มีความผิดปกติในการขับถ่าย และผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีและไม่มีภาวะเรอแรงเข้าท้องน้ำ โดยนิยามของภาวะเรอแรงเข้าท้องน้ำคือ มีภาวะเรอแรงเข้าท้องน้ำ อย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา

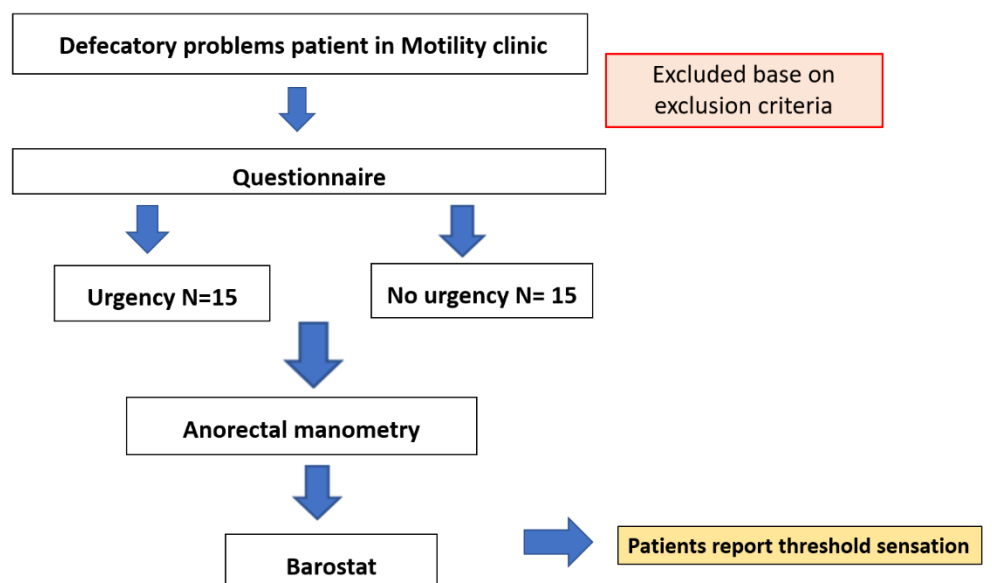
#### คำแนะนำเตรียมตัวก่อนการตรวจ

1. งดยาระบายอย่างน้อย 3 วัน
2. สอนอุจจาระด้วย fleet enema 2 ขวด เข้าวันนัดตรวจ (07.00 น.)
3. งดน้ำและอาหาร 2 ชั่วโมงก่อนทำการตรวจ
4. นัดมาทำการตรวจที่เวลา 09.00 น.

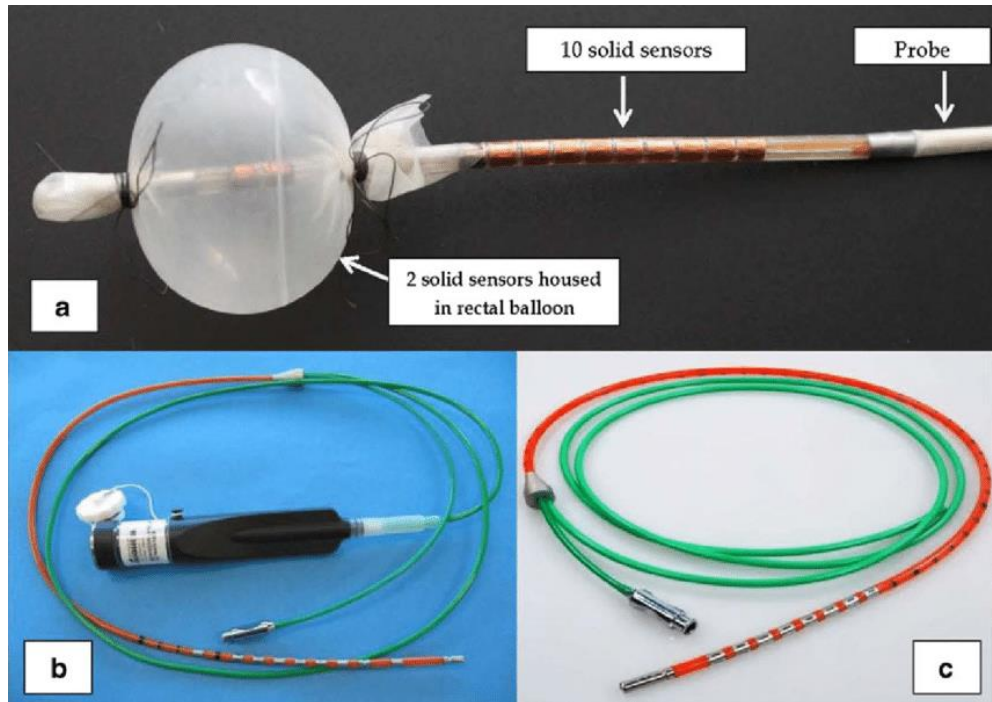
#### ขั้นตอนการตรวจ

1. ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารใช้เวลาประมาณ 15 นาที
2. ผู้ป่วยนอนบนเตียงตะแคงด้านซ้ายรวมกับจัดทำผู้ป่วยให้เข้าซิดอก
3. จากนั้นให้ผู้ป่วยนอนพักประมาณ 10 นาที
4. ใช้เวลาในการตรวจ Anorectal manometry และ balloon distention test 40 นาที
5. ให้ผู้ป่วยได้พักประมาณ 15 นาที
6. ใช้เวลาในการตรวจบาโรสแตท Barostat 30 นาที
7. ใส่สายขนาด 5 มม. ที่ผูกโพลีเอททิลีนบอลลูนความยาว 10 ซม. โดยใช้สารหล่อลื่น และต่อกับเครื่อง barostat (Distender II, G & J Electronics, Toronto, Canada) ที่ได้ทำการหล่อลื่นใส่เข้าไปทวารหนักของผู้ป่วยประมาณ 10 ซม.
8. เริ่มการตรวจขั้นตอนแรก คือการตรวจโดย phasic distention protocol คือการเพิ่มความดันที่คงที่เข้าไปในถุงโพลีเอทิลีน เริ่มต้นที่ 8 mmHg เพิ่มความดันทุก 1 นาที และคงความดันดังกล่าว 1 นาที และปล่อยลมออกให้ความดันกลับไป 0 จากนั้นพัก 1 นาที และเพิ่มความดันขึ้นครั้งละ 4 mmHg โดยมีการจำกัดความดันสูงสุดที่ 50 mmHg
9. ระหว่างการตรวจมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย 1 คน และแพทย์อย่างน้อย 1 คน ถ้ามารู้สึกในทวารหนักผู้ป่วยขณะตรวจ ที่ 45 วินาทีของการเพิ่มความดันแต่ละระดับ รวมถึงสังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น

10. คำถามที่ใช้ในการถามระดับความรู้สึกของไส้ตรงแบ่งออกเป็น 8 ระดับ คือ 0 ไม่มีความรู้สึกในไส้ตรง 1 รู้สึกภายในไส้ตรงแต่ไม่ใช่ลมและอุจจาระ 2 รู้สึกว่ามีลมในไส้ตรง 3 รู้สึกอยากผายลม 4 รู้สึกว่ามีอุจจาระในไส้ตรงแต่ไม่ปวดอยากถ่าย 5 รู้สึกปวดอยากถ่ายอุจจาระ 6 รู้สึกต้องรีบเข้าห้องน้ำแต่สามารถกลั้นอุจจาระได้ 7 รู้สึกปวดอยากถ่ายมากไม่สามารถกลั้นอุจจาระได้
11. ทั้งนี้หากผู้ป่วยไม่สามารถทนต่อการตรวจได้ก่อนความดันสูงสุดสามารถกดปุ่มฉุกเฉินซึ่งเป็นปุ่มควบคุมที่ผู้ป่วยถือไว้ขณะตรวจ จากนั้นเครื่องบาโรสแตท (Barostat) จะปล่อยลมออกจากถุงทันที
12. หลังจากตรวจขั้นตอนแรกเสร็จสิ้น ได้ให้ผู้ป่วยพัก 15 นาที และเริ่มการตรวจขั้นตอนต่อไปคือการตรวจโดย continuous distention protocol คือการเพิ่มความดันที่คงที่เข้าไปในถุงโพลีเอทิลีน เริ่มต้นที่ 4 mmHg เพิ่มความดันทุก 1 นาที และคงความดันดังกล่าว 1 นาที จากนั้นเพิ่มความดันครั้งละ 2 mmHg โดยไม่มีการปล่อยลมออกจากถุง ทั้งนี้มีการจำกัดความดันที่สูงสุดที่ 50 mmHg



รูปที่ 7 แสดงขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย



รูปที่ 8 แสดงอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดค่าความดันจากการทำงานของไส้ตรงและหูรูดทวารหนัก Anorectal Manometry



รูปที่ 9 แสดงเครื่องตรวจวัดค่าความดันจากการทำงานของไส้ตรงและหูรูดทวารหนัก ชนิดความละเอียดสูง



รูปที่ 10 แสดงเครื่องตรวจ Barostat



รูปที่ 11 แสดงอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจ Barostat

### 3.8 การรวบรวมข้อมูล (Data collection)

1. บันทึกข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว ยาที่ใช้เป็นประจำ อาการในระบบทางเดินอาหาร ลักษณะการขับถ่าย ลักษณะรูปร่าง อัจฉริยะ ความถี่
2. แบบประเมิน ระดับความรู้สึกต่าง ๆ ในขณะตรวจ
3. แบบบันทึกและแปลผลการตรวจ barostat

### 3.9 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (Data analysis)

1. ข้อมูลพื้นฐานเชิงกลุ่ม (category data) แสดงในรูปร้อยละ (%) ข้อมูลเชิงปริมาณ (continuous data) แสดงเป็นค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean±SD) หรือ ค่ามัธยฐาน (median) และค่าพิสัยควอไทล์ (interquartile range) ขึ้นกับความเหมาะสมการแจกแจงของข้อมูล
2. เปรียบเทียบข้อมูลความแตกต่างของค่าที่วัดได้จากการตรวจโดยใช้สถิติ T test หรือ Mann Whitney U test ขึ้นกับลักษณะการแจกแจงของข้อมูล โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### 3.10 ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม (Ethical consideration)

#### หลักความเคารพในบุคคล (respect for per person)

1. อาสาสมัครทุกคนที่เข้าร่วมงานวิจัยนี้จะได้รับการชักชวนให้เข้าร่วมโดยสมัครใจและมีขั้นตอนตาม
2. มาตรฐาน อธิบายให้เข้าใจถึงหลักการและเหตุผลที่มาของงานวิจัย ร่วมกับบรรยายวิธีการเข้าร่วมและการปฏิบัติตนระหว่างเข้าร่วมงานวิจัย ทั้งนี้อาสาสมัครสามารถถอนตัวจากงานวิจัยได้โดยไม่ต้องชดใช้ค่าเสียหาย หรือถูกละเลยการดูแลรักษา โครงการวิจัยได้แสดงความเคารพในความเป็นส่วนตัวและ การรักษาความลับ (Privacy and confidentiality) ของอาสาสมัคร โดยข้อมูลนี้อาจนำไปสู่การเปิดเผยตัวของอาสาสมัคร จะได้รับการปกปิดและไม่เปิดเผยต่อสาธารณชน

### หลักการให้ประโยชน์ไม่ก่อให้เกิดอันตราย(beneficence non-maleficence)

1. การเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงกลไกในการเกิดความผิดปกติของอาการของผู้ป่วย ซึ่งจะเป็นตัวช่วยในการวางแผนการรักษาให้ตรงกับกลไกดังกล่าว เพื่อรักษาและลดอาการของโรค เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีมากขึ้น

### หลักความยุติธรรม (justice)

การวิจัยนี้มีเกณฑ์การคัดเลือกเข้า-ออกชัดเจน อาสาสมัครที่มีเกณฑ์เข้ากับ Inclusion criteria จะได้รับการคัดเลือกให้เข้าสู่งานวิจัยนี้โดยเท่าเทียมกัน

### 3.11 ข้อจำกัดในการวิจัย (Limitation)

เนื่องจากการศึกษาในผู้ป่วยเฉพาะกลุ่ม ซึ่งอาจจะทำให้ได้จำนวนตัวอย่างผู้ป่วยไม่เพียงพอต่อการคำนวณเมื่อให้เกิดความแตกต่างทางสถิติ

### 3.12 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย (Expected or anticipated benefit gain)

ทราบระดับความรู้สึกของไส้ตรงของผู้ป่วยที่มีภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่าย ท้องผูก ท้องเสีย และลำไส้แปรปรวนมีลักษณะอย่างไร มีกลไกการเกิดอย่างไร รวมถึงปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดภาวะดังกล่าว เมื่อใช้การวัดโดยใช้เครื่องบาโรสแตท Barostat และความสัมพันธ์ของระดับความรู้สึกของไส้ตรงเมื่อเปรียบเทียบกับ การวัดโดยใช้เครื่องบาโรสแตท Barostat และ Anorectal manometry เพื่อนำไปใช้ในการอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจเกี่ยวกับการเกิดโรค เพื่อวางแผนการรักษาและเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในลำดับต่อไป นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นองค์ความรู้ในการทำวิจัยต่อไป

### 3.13 การบริหารงานวิจัยและตารางการปฏิบัติงาน (Administration and time schedule)

Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Research proposal and IRB	■	■																
Data collection			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Data analysis													■	■	■			
Manuscript preparation and publication																■	■	■

### 3.14 งบประมาณ (Budget)

#### งบประมาณ (Budget)

ทุนสนับสนุนงานวิจัยจากสมาคมทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย	23500 บาท
รายรับ	23500 บาท
<b>หมวดค่าตอบแทนบุคลากร</b>	
-ค่าเดินทางและค่าตอบแทนอาสาสมัคร (1,000บาท/ครั้ง)	20000 บาท
<b>หมวดค่าอุปกรณ์และวัสดุสำนักงาน</b>	
-ค่าอุปกรณ์และวัสดุสำนักงาน (100บาท/ครั้ง)	3500 บาท
รวมรายจ่าย	23500 บาท

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับภาวะเรอแรงเข้า  
 หอ้งน้ำ 15 ราย โดยนิยามคือ มีภาวะเรอแรงเข้าหอ้งน้ำ อย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ ในช่วง 3 เดือน  
 ที่ผ่านมา ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายโดยไม่มีภาวะเรอแรงเข้าหอ้งน้ำ 15 ราย และอาสาสมัคร  
 ที่ไม่มีความผิดปกติในการขับถ่ายจำนวน 15 ราย ณ แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์  
 ช่วงเวลา ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึง 31 มกราคม พ.ศ. 2565 งานวิจัยนี้มีการเปรียบเทียบข้อมูล  
 พื้นฐาน คือ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ซึ่งไม่แตกต่างระหว่างอาสาสมัครที่ไม่มีความผิดปกติในการขับถ่าย  
 ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีและไม่มีภาวะเรอแรงเข้าหอ้งน้ำ โดยงานวิจัยนี้พบว่า  
 ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายและมีภาวะเรอแรงเข้าหอ้งน้ำมีอายุเฉลี่ย  $52.2 \pm 12$  ปี ส่วนใหญ่เป็น  
 เพศหญิง 80% BMI เฉลี่ย  $23.78 \text{ กก/ม}^2$  ซึ่งไม่แตกต่างจากผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายแต่ไม่มี  
 ภาวะเรอแรงเข้าหอ้งน้ำ กล่าวคือมีอายุเฉลี่ย  $51.3 \pm 14$  ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 73.3% BMI เฉลี่ย  
 $24.2 \text{ กก/ม}^2$  และไม่แตกต่างจากอาสาสมัครที่ไม่มีความผิดปกติในการขับถ่าย คือมีอายุเฉลี่ย  $46 \pm 12$   
 ปี เป็นเพศหญิงร้อยละ 66.7 BMI เฉลี่ย  $21.82 \text{ กก/ม}^2$  ( $p > 0.05$ ) ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีภาวะเรอแรงเข้า  
 หอ้งน้ำ 53.3% มีลักษณะอุจจาระเข้าได้กับ Bristol stool scale 6-7 คืออุจจาระเหลว มีภาวะลำไส้  
 แปรปรวนชนิดท้องเสีย 40% มีภาวะกลั้นอุจจาระไม่ได้ 46.7% การขับถ่ายต่อสัปดาห์เฉลี่ย 5 ครั้ง ใน  
 ส่วนของผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะเรอแรงเข้าหอ้งน้ำ 60% มีลักษณะอุจจาระเข้าได้กับ Bristol stool scale 3-  
 4-5 การขับถ่ายต่อสัปดาห์เฉลี่ย 7 ครั้ง ( $p < 0.05$ ) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะเรอแรงเข้า  
 หอ้งน้ำแสดงในตารางที่ 2



Characteristic	Urgency (N=15)	Non urgency (N=15)	P value
Age (SD)	52.2(12.69)	51.33(14.84)	0.917
Sex, Female (%)	80	73.3	1.000
Height (SD)	160.87(7.64)	160.4(6.77)	0.901
Weight (SD)	62.54(22.49)	65(15.27)	0.372
BMI (SD)	23.78(6.47)	24.2(3.85)	0.419
BM/Wk. (IQR)	7(7-7)	5(2-7)	0.025
FC (%)	53.3	66.7	0.456
BSFS 1-2(%)	13.3	40	0.005
BSFS 3-4-5(%)	33.3	60	0.005
BSFS 6-7(%)	53.3	0	0.005
Incomplete evacuation (%)	66.7	80	0.682
Straining (%)	46.7	60	0.464
Hard stool (%)	20	53.3	0.128
Anorectal blockage (%)	53.3	73.3	0.450
Manual maneuvers (%)	20	46.7	0.245
IBS (%)	40	26.7	0.700
IBS-D (%)	40	0	0.017
IBS-C (%)	0	26.7	0.100
IBS-U (%)	0	6.7	1.00
IBS-M (%)	0	0	1.00
Fecal Incontinence (%)	46.7	0	0.006
Urinary incontinence	33.3	6.7	0.169

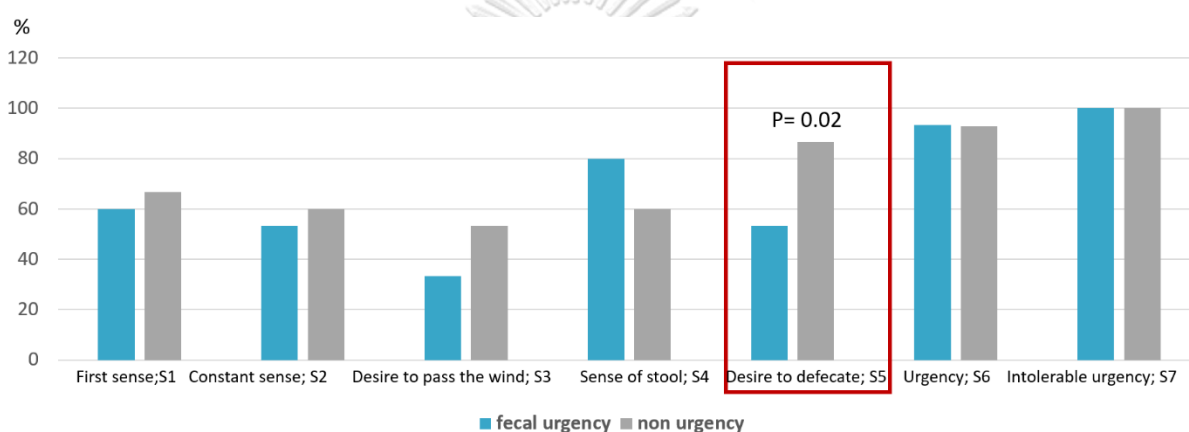
BM/wk. bowel movement per week, FC functional constipation, BSFS Bristol stool form scale, IBS irritable bowel syndrome, IBS-D irritable bowel syndrome diarrhea subtype, IBS-C irritable bowel syndrome constipation subtype, IBS-U irritable bowel syndrome unclassified subtype, IBS-M irritable bowel syndrome mixed subtype

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ

## การตรวจวัดระดับการรับรู้ความรู้สึกต่ออุจจาระในลำไส้ตรง (rectal sensory threshold)

### โดยการใช้บาโรสแตท

จากรูปที่ 11 แสดงระดับการรับรู้ความรู้สึกของไส้ตรงในผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำรวมถึงอาสาสมัครที่ไม่มีความผิดปกติในการขับถ่าย พบว่าผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำจำนวน 8 ราย (57.14%) ไม่มีความรู้สึกปวดอยากถ่ายอุจจาระ แต่จะมีความรู้สึกต้องรีบเข้าห้องน้ำแต่ยังสามารถกลั้นอุจจาระได้ทันทีหลังจากที่รู้สึกว่ามีอุจจาระในไส้ตรง ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) เทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำซึ่งพบเพียง 2 ราย (14.25%) และ อาสาสมัครที่ไม่มีความผิดปกติในการขับถ่ายซึ่งพบ 3 ราย (20%)



รูปที่ 11 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำตามระดับการรับรู้ความรู้สึกต่ออุจจาระของไส้ตรง

จากตารางที่ 3 พบว่าไม่มีความแตกต่างกันของปริมาตรลมและความดันที่ทำให้เกิดระดับความรู้สึกของไส้ตรงที่ระดับความรู้สึกต่าง ๆ ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มีความผิดปกติในการขับถ่าย โดยการตรวจวิธีปล่อยลมออกก่อนทุกครั้งก่อนเริ่มปริมาตรความดันที่เพิ่มมากขึ้น (phasic distention protocol) ( $P > 0.05$ ) ยกเว้นความรู้สึกครั้งแรกภายในไส้ตรงที่ไม่ใช่ลมและอุจจาระ โดยในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำมีปริมาตรความดันที่ใช้สูงกว่าในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(20(16-20) vs. 12 (12-16),  $P = 0.033$ ) แต่ไม่แตกต่างจากในอาสาสมัครที่ไม่มีความผิดปกติในการขับถ่าย และสำหรับการตรวจวิธีเพิ่มปริมาตรความดันขึ้นเรื่อย ๆ โดยไม่มีการปล่อยลมออก (continuous distention protocol) นั้น ไม่พบว่ามี ความแตกต่างของการรับรู้ความรู้สึกระดับต่าง ๆ ของไส้ตรงระหว่างสามกลุ่มคือ ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มีความผิดปกติในการขับถ่าย ( $P > 0.05$ )

	Healthy Controls (N= 15)	Fecal Urgency (N=15)	No Fecal Urgency (N=15)
first sense; pressure mmHg	12(8-12)	12(12-16)	12(8-16)
first sense; volume mL	45(36.2-62.7)	55.5(42.6-95)	45(16.9-68.3)
constant sense; pressure mmHg	16(16-16)	20(16-20) <sup>+</sup>	12(12-16) <sup>+</sup>
constant sense; volume mL	88.4(60.3-110)	97.3(45.8-158.4)	88.4(68.3-109.3)
desire to pass the wind; pressure mmHg	16(16-20)	20(16-24)	16(16-20)
desire to pass the wind; volume mL	110.95 (95.3-176.48)	137.5 (78-171.3)	130.2 (88.4-154)
sense of stool; pressure mmHg	20(20-28)	20(20-28)	20(16-24)
sense of stool; volume mL	168 (96.5-201.8)	148.7 (91.7-188.1)	147.1 (109.3-204.2)
desire to defecate; pressure mmHg	24(20-28)	24(20-32)	24(20-32)
desire to defecate; volume mL	183.3 (119.8-225.1)	171.3 (120.6-252.5)	180.9 (137.5-258.9)
urgency; pressure mmHg	32(20-36)	28(24-36)	28(24-36)
urgency; volume mL	238 (158.4-257.3)	181.7 (152-295.9)	260.1 (206.6-326.4)
intolerable urgency; pressure mmHg	32(24-40)	34(28-41)	32(32-40)
intolerable urgency; volume mL	250(214.7-287)	246.8(176-365)	294(226.7-407.6)

ตารางที่ 3 แสดงระดับการรับรู้ความรู้สึกของไส้ตรงในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มี ความผิดปกติในการขับถ่าย โดยการศึกษา phasic distention protocol

\* p < 0.05 ระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มี ความผิดปกติในการขับถ่าย

# p < 0.05 ระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มี ความผิดปกติในการขับถ่าย

+ p < 0.05 ระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ

	Healthy Controls (N= 15)	Fecal Urgency (N=15)	No Fecal Urgency (N=15)
first sense; pressure mmHg	10(8-10)	8(8-10)	10(8-10)
first sense; volume mL	61.9(44-106.9)	53.1(28-94.9)	70.8(44.2-81.2)
constant sense; pressure mmHg	12(10-16)	12(10-14)	12(10-20)
constant sense; volume mL	106(63.5-133.5)	87(41-144.7)	101.3(44.2-132.7)
desire to pass the wind; pressure mmHg	16(10-16)	14(14-16)	16(12-22)
desire to pass the wind; volume mL	123(63.5-134.3)	111(82-172.9)	122.6(75-158.4)
sense of stool; pressure mmHg	20(12-22)	16(14-20)	20(14-26)
sense of stool; volume mL	150(98-174.5)	147(82-189.7)	162(96.5-188.9)
desire to defecate; pressure mmHg	20(14-24)	20(16-22)	22(16-28)
desire to defecate; volume mL	163.2(121.4-184.9)	163.2(97-238)	182.5(110-235.6)
urgency; pressure mmHg	22(16-28)	22(20-24)	24(20-32)
urgency; volume mL	193(131-209)	174(98.1-234)	206.6(122.6-256.7)
intolerable urgency; pressure mmHg	26(24-32)	28(22-32)	28(26-34)
intolerable urgency; volume mL	214.7 (198.6-246.2)	209 (148.7-293.5)	259 (181.7-324.412)

ตารางที่ 4 แสดงระดับการรับรู้ความรู้สึกของไส้ตรงในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มี ความผิดปกติในการขับถ่าย โดยการตรวจ Continuous distention protocol

\* p <0.05 ระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มี ความผิดปกติในการขับถ่าย

# p<0.05 ระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่มี ความผิดปกติในการขับถ่าย

+ p<0.05 ระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ

		Healthy Controls (N= 15)	Fecal Urgency (N=15)	No Fecal Urgency (N=15)
window of first sensation(S1) to constant sensation(s2)	pressure mmHg	2(2-4)	4(2-4)	2(0-4)
	volume mL	35.4(10.5-44.1)	28.9(11.3-59)	28(0-37)
window of constant sensation(s2) to desire to pass the wind(s3)	pressure mmHg	2(0-2) <sup>#</sup>	2(0-4)	2(2-4) <sup>#</sup>
	volume mL	17(0-27.3) <sup>#</sup>	13.7(0-44)	30.1(14-33) <sup>#</sup>
window of desire to pass the wind(s3) to sensation of stool (s4)	pressure mmHg	4(2-4)	0(0-4)	2(0-4)
	volume mL	27.3(16.9-40.2)	0(0-36)	18(0-31.3)
window of sensation of stool(s4) to desire to defecation(s5)	pressure mmHg	2(2-2)	2(2-4)	2(2-4)
	volume mL	12 (8.8-20.9)	14.9 (10.05-26.7)	21.7 (12-43)
window of desire to defecation(s5) to urgency(s6)	pressure mmHg	4(2-4)	2(2-4)	3(1.5-4)
	volume mL	19.3 (12-30.6)	17.4 (8.95-28.3)	16.2 (4.35-27.28)
window of fecal urgency(s6) to intolerable urgency(s7)	pressure mmHg	4(4-6)	4(3-6)	6(3-9)
	volume mL	25 (16.9-44)	29.4 (15.25-52.67)	52.8 (22.05-71.53)

ตารางที่ 5 แสดงระยะเวลาของเกิดระดับความรู้สึกในไส้ตรงระดับต่าง ๆ ระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีและไม่มีภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มี ความผิดปกติในการขับถ่าย โดยการตรวจ phasic distention protocol

\* p < 0.05 ระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มี ความผิดปกติในการขับถ่าย

# p < 0.05 ระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับไม่มีภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มี ความผิดปกติในการขับถ่าย

+ p < 0.05 ระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีและไม่มีภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำ

อาสาสมัครที่ไม่มีความผิดปกติของการขับถ่ายมีระยะเวลาของความรู้สึกว่ามีอุจจาระในไส้ตรงจนถึงระยะเวลาปวดถ่ายสั้น หรือไม่มีระยะเวลาดังกล่าว ซึ่งไม่แตกต่างจากผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางการขับถ่ายที่ไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ แต่แตกต่างจากผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางการขับถ่ายที่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อทำการตรวจด้วยบาโรสแตทโดยวิธีปล่อยลมออกก่อนทุกครั้งที่จะเริ่มการเพิ่มความดันครั้งต่อไป (0(0-4) vs 4(4-4),  $P=0.02$ ) แต่จะไม่พบความแตกต่างในทั้งสามกลุ่มเมื่อตรวจโดยวิธีเพิ่มความดันในการตรวจขึ้นเรื่อย ๆ ( $P>0.05$ ) (ตารางที่ 5)

ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางการขับถ่ายที่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำมีระยะเวลาของความรู้สึกปวดถ่ายอุจจาระจนถึงระยะเวลาปวดถ่ายที่รีบเร่งเข้าห้องน้ำสั้น หรือไม่มีระยะเวลาดังกล่าวเมื่อทำการตรวจด้วยบาโรสแตทโดยวิธีปล่อยลมออกก่อนทุกครั้ง ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากผู้ป่วยที่ไม่มี

ภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ(0(0-4) vs 4(4-5),  $P=0.03$ ) และ อาสาสมัครที่ไม่มีความผิดปกติในการขับถ่าย (0(0-4) vs 4(4-8),  $p=0.04$ ) แต่เมื่อใช้การตรวจโดยวิธีเพิ่มความดันในการตรวจขึ้นเรื่อย ๆ กลับไม่พบความแตกต่างของทั้งสามกลุ่ม(ตารางที่ 6)

		Healthy Controls (N= 15)	Fecal Urgency (N=15)	No Fecal Urgency (N=15)
window of first sensation(S1) to constant sensation(s2)	pressure mmHg	4(4-4)	4(0-8)	4(0-4)
	volume mL	40.2(21.7-58.7)	24.9(0-73.2)	33.8(0-43.4)
window of constant sensation(s2) to desire to pass the wind(s3)	pressure mmHg	4(0-4)	4(0-4)	4(0-4)
	volume mL	23.4(0-58.7)	29.8(0-47.4)	32.2(0-58.3)
window of desire to pass the wind(s3) to sensation of stool (s4)	pressure mmHg	4(0-8)*	0(0-4)*	4(0-4)
	volume mL	18.5(0-71.5)	0(0-29.8)	28.9(0-44.2)
window of sensation of stool(s4) to desire to defecation(s5)	pressure mmHg	0(0-4)*	4(4-4)*	4(0-4)
	volume mL	0(0-23.3)*	29(7.2-45)*	29.3(0-42.5)
window of desire to defecation(s5) to urgency(s6)	pressure mmHg	4(4-8)*	0(0-4)*+	4(4-5)+
	volume mL	37.8(20.9-53.3)*	0(0-33.8)*+	34.15(24.5-50.17)+
window of fecal urgency(s6) to intolerable urgency(s7)	pressure mmHg	4(0-4)	4(4-8)	4(4-4)
	volume mL	28.9(0-53.3)*	41(28.8-72.3)*	32.15(21.7-39.6)

ตารางที่ 6 แสดงระยะเวลาของเกิดระดับความรู้สึกในไส้ตรงระดับต่าง ๆ ระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีและไม่มีภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มีภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มีภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำ โดยการศึกษา continuous distention protocol

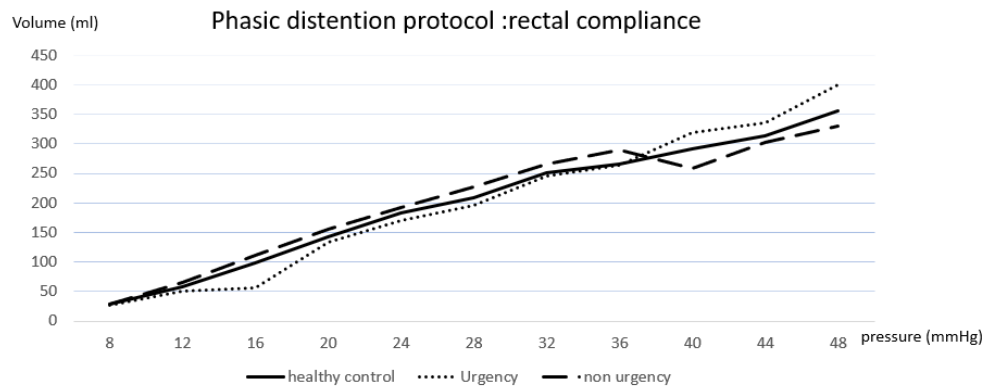
\* p < 0.05 ระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มีภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำ

# p < 0.05 ระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับไม่มีภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มีภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำ

+ p < 0.05 ระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีและไม่มีภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำ

### ค่าความยืดหยุ่นของผนังไส้ตรง (Rectal compliance) โดยการใช้บาโรสแตท

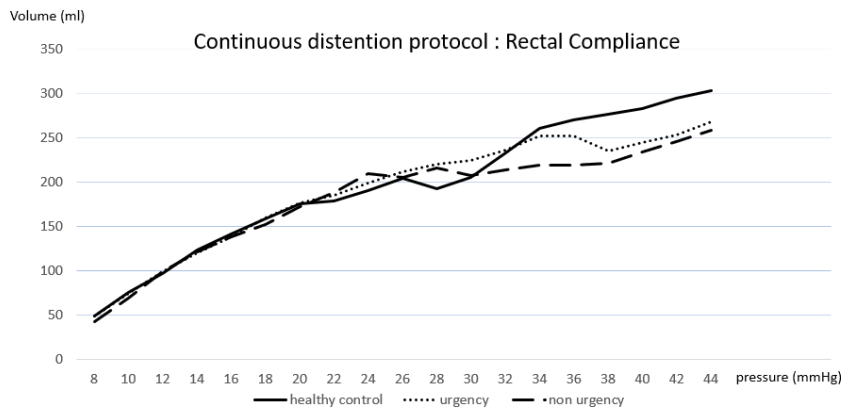
ค่าความยืดหยุ่นของผนังไส้ตรงในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำ ไม่พบว่ามีความแตกต่างกับผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายแต่ไม่มีภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มีภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำไม่ว่าจะเป็นการตรวจโดยการตรวจวิธีปล่อยลมออกก่อนทุกครั้งก่อนเริ่มปริมาตรความดันที่เพิ่มมากขึ้น หรือการตรวจโดยวิธีเพิ่มปริมาตรความดันขึ้นเรื่อย ๆ โดยไม่มีการปล่อยลมออก (P > 0.05) (รูปที่ 13 และ 14 )



	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
Healthy (N)	15	15	15	15	15	10	9	6	5	2	1
Urgency(N)	15	15	15	15	14	14	10	8	5	4	2
Non Urgency(N)	15	15	15	15	15	14	12	7	4	3	3

mmHg

รูปที่13 แสดงค่าความยืดหยุ่นของผนังไส้ตรงเปรียบเทียบระหว่างผู้ที่มีและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มีควมผิดปกติในการขับถ่ายโดย Phasic distention protocol



	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44
Healthy (N)	15	15	15	15	15	15	15	12	12	10	7	6	4	1	1	1	1	1	1
Urgency(N)	15	15	15	15	15	14	14	13	12	11	9	5	5	3	3	2	2	2	1
Non Urgency(N)	15	15	15	15	15	15	15	15	14	12	11	7	7	5	3	3	3	3	2

mmHg

รูปที่ 14 แสดงค่าความยืดหยุ่นของผนังไส้ตรงเปรียบเทียบระหว่างผู้ที่มีและไม่มีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำและอาสาสมัครที่ไม่มีควมผิดปกติในการขับถ่ายโดย Continuous distention protocol



## บทที่ 5

### อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยชิ้นนี้ได้ศึกษาทั่วโลกที่มีผลต่อการเกิดภาวะริบเร้งเข้าห้องน้ำในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายไม่ว่าจะเป็นผู้ป่วยท้องผูก หรือมีภาวะกลั้นไม่ได้ รวมถึงอาสาสมัครที่ไม่มี ความผิดปกติในการขับถ่าย โดยทำการตรวจด้วยเครื่องมือบาโรสแตท ซึ่งให้ข้อมูลใหม่ที่ น่าสนใจเกี่ยวกับ กลไกการเกิดภาวะริบเร้งเข้าห้องน้ำคือ ร้อยละ 57 ของผู้ป่วยที่มีภาวะริบเร้งเข้าห้องน้ำไม่มีความรู้สึก ของการปวดอยากถ่าย โดยผู้ป่วยจะรู้สึกว่าจะต้องรีบเข้าห้องน้ำทันทีหลังจากที่รู้สึกว่ามีอุจจาระใน ทวารหนัก เป็นผลให้ผู้ป่วยที่มีภาวะริบเร้งเข้าห้องน้ำ เนื่องจากระยะเวลาในการเตรียมตัวก่อนที่จะเกิด ภาวะริบเร้งเข้าห้องน้ำสั้นซึ่งแตกต่างจากในอาสาสมัครที่ไม่มี ความผิดปกติในการขับถ่ายและผู้ป่วยที่ ไม่มีภาวะริบเร้งเข้าห้องน้ำ กล่าวคือ อาสาสมัครที่ไม่มี ความผิดปกติในการขับถ่ายและผู้ป่วยที่ไม่มี ภาวะริบเร้งเข้าห้องน้ำจะมีความรู้สึกปวดอยากถ่ายอุจจาระอยู่ระยะเวลาหนึ่ง ก่อนที่จะรู้สึกว่าจะต้องรีบ เข้าห้องน้ำ จึงทำให้สามารถมีระยะเวลาเตรียมตัวไปห้องน้ำได้ นอกจากนี้พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะริบเร้ง เข้าห้องน้ำมีภาวะกลั้นอุจจาระไม่ได้มากกว่า มีภาวะลำไส้แปรปรวนชนิดท้องเสียมากกว่า ลักษณะ อุจจาระเหลวมากกว่า รวมถึงส่งผลให้การขับถ่ายต่อสัปดาห์มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะริบเร้งเข้า ห้องน้ำ นอกจากนี้งานวิจัยชิ้นนี้พบว่า ระดับการรับรู้ความรู้สึกแต่ละความรู้สึกของไส้ตรงไม่แตกต่างกัน ระหว่างผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะริบเร้งเข้าห้องน้ำ และอาสาสมัครที่ไม่มีภาวะผิดปกติในการขับถ่าย รวมถึงค่าความยืดหยุ่นของผนังไส้ตรงก็ไม่แตกต่างกันทั้งสามกลุ่มเช่นเดียวกัน

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกในกลุ่มประชากรไทยเพื่อศึกษาระดับการรับรู้ความรู้สึกของไส้ ตรงและค่าความยืดหยุ่นของผนังไส้ตรงในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับภาวะริบเร้งเข้า ห้องน้ำจำนวน 15 รายเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายแต่ไม่มีภาวะริบเร้งเข้า ห้องน้ำ 15 รายโดยใช้เครื่องบาโรสแตทซึ่งถือเป็นเครื่องมือการตรวจระดับความรู้สึกของไส้ตรงที่มีค่า ความแม่นยำสูงที่สุด รวมถึงมีการใช้ค่ามาตรฐานเปรียบเทียบจากอาสาสมัครที่ไม่มีภาวะผิดปกติ ทางการขับถ่าย 15 ราย โดยมีผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งสิ้น 45 ราย โดยผู้ป่วยทั้งหมด 30 ราย อาสาสมัคร 15 ราย สามารถทำการศึกษาได้จนจบเสร็จสิ้นตลอดการวิจัยและไม่พบอันตรายจากการทำวิจัย ดังกล่าว

ภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่ายอุจจาระสามารถพบได้ในประชากรทั่วไปแต่จะพบอุบัติการณ์เพิ่มมากขึ้นในผู้ป่วยที่มีการขับถ่ายอุจจาระที่ผิดปกติไม่ว่าจะเป็นภาวะกลั้นอุจจาระไม่ได้หรือภาวะท้องผูก แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาที่ครอบคลุมกลไกในการเกิดภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่ายอุจจาระ มีงานศึกษาที่พยายามอธิบายกลไกการเกิดภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำที่แตกต่างกันหลายกลไก และจากการศึกษาก่อนหน้านี้เรื่องภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำในผู้ป่วยลำไส้แปรปรวนจำนวน 28 ราย<sup>(2)</sup> เปรียบเทียบกับอาสาสมัครที่ไม่มีคามผิดปกติในการขับถ่ายจำนวน 17 ราย ทำการศึกษากลไกการเกิดภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำโดยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำคือการมีการเคลื่อนไหวของลำไส้ตรงที่มากกว่าผู้ที่ไม่มีภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำ ตรวจวัดโดยใช้ colonic transit time ให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยทาน radio opaque marker ซึ่งเป็นสิ่งที่แตกต่างจากในงานวิจัยชิ้นนี้ที่ไม่ได้ทำการตรวจ colonic transit time ซึ่งอาจมีผลต่อภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำได้จากการมี High amplitude propagating contraction (HAPC) และมีค่าความยืดหยุ่นของไส้ตรงที่น้อยกว่าผู้ที่ไม่มีภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำเมื่อทำการตรวจด้วยเครื่องมือบาโรสแตทเช่นเดียวกับกับงานวิจัยนี้ ซึ่งผลจากการวิจัยนี้กลับแตกต่างเนื่องจากพบว่า ค่าความยืดหยุ่นของผู้ป่วยที่มีภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำและผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำ รวมถึงอาสาสมัครกลับไม่แตกต่างกัน ในขณะที่ปัจจัยอื่นไม่ว่าจะเป็น ระดับความรู้สึกที่มากกว่าปกติของไส้ตรงและสุขภาพจิตกลับไม่เป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำ ข้อเสนอพื้นฐานเบื้องต้นที่ทำให้ผลลัพธ์เรื่องค่าความยืดหยุ่นที่ต่างกัน คือประชากรในงานวิจัยชิ้นนี้มีทั้งผู้ป่วยท้องผูก ลำไส้แปรปรวน และผู้ป่วยที่กลั้นอุจจาระไม่ได้ ซึ่งในงานวิจัยก่อนหน้านี้ทำการศึกษาเฉพาะในผู้ป่วยลำไส้แปรปรวนเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ศึกษาผู้ป่วยจำนวน 368 รายโดยการทำแบบสอบถาม<sup>(25)</sup> และตรวจวัดค่าความดันจากการทำงานของไส้ตรงและหูรูดทวารหนัก พบว่ามีผู้ที่มีภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำสูงถึง 28% โดยที่ภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำจะสัมพันธ์กับการมีภาวะท้องเสีย ลำไส้แปรปรวน กลั้นอุจจาระ หรือปัสสาวะไม่ได้ และมีระดับความรู้สึกของไส้ตรงที่ไวเกิน แต่จะไม่พบระดับความรู้สึกของไส้ตรงที่ไวเกินถ้าผู้ป่วยไม่มีภาวะท้องเสีย ดังนั้นภาวะท้องเสียอาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความรู้สึกที่ไวเกินของไส้ตรงมากกว่าจะเป็นจากภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำ ซึ่งสอดคล้องกับในงานวิจัยชิ้นนี้ที่พบว่าในผู้ป่วยที่รายงานว่ามีการเรอแรงเข้าห้องน้ำจะมีภาวะถ่ายเหลวร่วมด้วยและเมื่อทำการตรวจโดยใช้ถุงลมซึ่งเทียบได้กับอุจจาระที่เป็นก้อนผู้ป่วยกลับไม่มีภาวะเรอแรงเข้าห้องน้ำ

จุดแข็งของงานวิจัยนี้คือ คือ 1. งานวิจัยชิ้นนี้ได้ทำการศึกษากลไกการเกิดภาวะริบเร้งเข้าห้องน้ำในหลายกลไก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของ ลักษณะอุจจาระ, โรคประจำตัวของผู้ป่วย, ระดับการรับรู้ความรู้สึกของไส้ตรง, ค่าความยืดหยุ่นของผนังไส้ตรง 2.การใช้เครื่องมือในการตรวจคือบาโรสแตทซึ่งถือเป็นเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานในการตรวจวัดระดับความรู้สึกของไส้ตรง เนื่องจากสามารถกำหนดค่าความดันภายในอุจลุม ค่าความเร็วที่คงที่ในการเพิ่มความดันเข้าไปในอุจลุมที่บรรจุในไส้ตรง และสามารถวัดปริมาตรของอุจลุมภายในไส้ตรงได้อย่างแม่นยำ อีกทั้งสามารถบอกค่าความยืดหยุ่นของผนังไส้ตรงได้ 3.การมีค่าเปรียบเทียบมาตรฐานโดยอาสาสมัครที่ไม่มีภาวะผิดปกติในการขับถ่ายเนื่องจากลักษณะเชื้อชาติ น้ำหนักตัว เพศและสภาวะแวดล้อมมีผลต่อการขับถ่าย การมีค่ามาตรฐานของประชากรไทยจะทำให้เกิดมาตรฐานมากขึ้นในการเปรียบเทียบ และงานวิจัยนี้ยังมีการเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะริบเร้งเข้าห้องน้ำ และอาสาสมัครให้มี น้ำหนักส่วนสูง เพศใกล้เคียงกัน เพื่อลดปัจจัยกวนในด้านกายภาพ 4. การทำงานวิจัยนี้มีการแบ่งระดับความรู้สึกของไส้ตรงออกเป็น 8 ระดับ คือ 0 ไม่มีความรู้สึกในไส้ตรง 1 รู้สึกภายในไส้ตรงแต่ไม่ใช้ลมและอุจจาระ 2 รู้สึกว่ามีลมในไส้ตรง 3 รู้สึกอยากผายลม 4 รู้สึกว่ามีอุจจาระในไส้ตรงแต่ไม่ปวดอยากถ่าย 5 รู้สึกปวดอยากถ่ายอุจจาระ 6 รู้สึกต้องรีบเข้าห้องน้ำแต่สามารถกลั้นอุจจาระได้ 7 รู้สึกปวดอยากถ่ายมากไม่สามารถกลั้นอุจจาระได้ ทำให้สามารถอธิบายกลไกการเกิดภาวะริบเร้งเข้าห้องน้ำได้เพิ่มเติมนอกเหนือจากงานวิจัยก่อนหน้า ที่จะมีการแบ่งระดับการรับรู้ความรู้สึกออกเป็น 3 ระดับ คือ 1 เริ่มรู้สึกภายในไส้ตรงแต่ไม่ใช้ลมหรืออุจจาระ 2 คือรู้สึกปวดอยากถ่ายอุจจาระแต่สามารถกลั้นได้ 3 คือความรู้สึกปวดอยากถ่ายอุจจาระมากไม่สามารถกลั้นได้

การรับรู้ความรู้สึกภายในทวารหนักอาศัย 2 ปัจจัยหลักคือ หนึ่งโครงสร้างทางกายภาพ 1. ผนังของไส้ตรงในที่นี้คือค่าความยืดหยุ่นของผนังไส้ตรง 2.ลักษณะอุจจาระ กล่าวคืออุจจาระที่เหลวและความเป็นกรด - ด่างของอุจจาระ สองคือความแตกต่างของระบบประสาทไม่ว่าจะเป็นระบบประสาทในทางเดินอาหาร เส้นประสาท ระบบประสาทส่วนปลาย และระบบประสาทส่วนกลางคือสมองและไขสันหลัง ทั้งนี้รวมถึงสารสื่อประสาทและภาวะสุขภาพจิตที่มีผลต่อการรับรู้ที่เร็ว ช้าแตกต่างกัน

ข้อจำกัดในงานวิจัยนี้ คือ 1 เมื่อผู้ป่วยแจ้งกับผู้ตรวจว่ามีความรู้สึกปวดถ่ายอุจจาระมาก ไม่สามารถกลั้นได้ ทางผู้ทำการตรวจจะหยุดการตรวจทันทีและลดความดันที่ใช้ขยายขนาดลูกโป่งในไส้ตรงลงจนกระทั่งเป็นศูนย์ ทำให้ข้อมูลที่ได้อ่อนข้างจำกัดในการประเมินค่าความยืดหยุ่นของผนังไส้ตรงที่ความดันในไส้ตรงสูง 2.จากงานวิจัยก่อนหน้าทำให้ทราบว่าข้อมูลทางด้านสุขภาพจิตมีผลต่อ

ระดับความรู้สึกของไส้ตรง และมีผลต่อการขับถ่าย แต่งานวิจัยชิ้นนี้ไม่ได้ศึกษารายละเอียดดังกล่าว 3. เนื่องจากผู้ป่วยทั้งหมด รวมถึงอาสาสมัครจะเข้ารับการตรวจวัดกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนักโดยการใช้เครื่อง anorectal manometry ก่อนทำการตรวจโดยบาโรแสตท ซึ่งอาจจะทำให้ผู้ป่วยรายงานระดับความรู้สึกของไส้ตรงต่ำกว่าความเป็นจริงเนื่องจากผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้ในการตรวจและรายงานระดับความรู้สึกออกมาเป็นลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการตรวจโดยเพิ่มความดันขึ้นเรื่อย ๆ 4. แม้ว่าจะงานวิจัยชิ้นนี้จะตรวจพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะเรื้อรังเข้าห้องเกิดจากการที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีความรู้สึกปวดอยากถ่ายอุจจาระ และมีระยะเวลาของการปวดถ่ายจนถึงระยะเวลาที่เรื้อรังเข้าห้องน้ำลดลง แต่งานวิจัยนี้ยังไม่ได้ศึกษาถึงกลไกทางด้านพยาธิสรีรวิทยาในเรื่องของระบบประสาทในการรับความรู้สึกดังกล่าว



## บทที่ 6

### สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ให้ข้อมูลใหม่ในการอธิบายกลไกการเกิดภาวะริบเร่่งเข้าห้องน้ำ คือการที่ผู้ป่วยไม่มีความรู้สึกของการปวดอยากถ่าย ทำให้มีระยะเวลาเตรียมตัวจากรู้สึกถึงอุจจาระจนกระทั่งรู้สึกริบเร่่งเข้าห้องน้ำสั้นลง และสนับสนุนงานวิจัยก่อนหน้านี้ในแง่ อุจจาระเหลวเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะริบเร่่งเข้าห้อง ภาวะริบเร่่งเข้าห้องน้ำมีอุบัติการณ์สูงในผู้ป่วยที่มีภาวะลำไส้แปรปรวน และส่งผลให้เกิดภาวะกลั้นอุจจาระไม่ได้ตามมา



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ภาคผนวก ก****ข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย****ชื่อโครงการวิจัย**

การเปรียบเทียบการรับรู้สีกของไส้ตรงระหว่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายร่วมกับมีและไม่มีภาวะเรื้อรังเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่ายอุจจาระโดยใช้เครื่องบาโรแสตท

**ผู้วิจัยหลัก**

ชื่อ พญ.สลิลา สมุทรรังสี

ที่อยู่ สาขาวิชาโรคทางเดินอาหาร ฝายอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

1873 ถนนพระรามที่ 4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กทม.

เบอร์โทรศัพท์ 02-2564000, 081-4412375

**ผู้วิจัยร่วม**

ชื่อ ผศ.พิเศษ พญ.ฐนินสา พัชรตระกูล

ที่อยู่ สาขาวิชาโรคทางเดินอาหาร ฝายอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

1873 ถนนพระรามที่ 4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กทม.

เบอร์โทรศัพท์ 02-2564000, 084-6653624

**ผู้วิจัยร่วม**

ชื่อ ศ.นพ. สุเทพ กลชาญวิทย์

ที่อยู่ สาขาวิชาโรคทางเดินอาหาร ฝายอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

1873 ถนนพระรามที่ 4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กทม.

เบอร์โทรศัพท์ 02-2564265, 081-9950821

## เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เนื่องจากท่านเป็นผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายหรือเป็นอาสาสมัครที่ไม่มีความผิดปกติของการขับถ่าย อยู่ในกลุ่มอายุ 18-70 ปี ไม่เคยผ่าตัดบริเวณลำไส้ตรงและบริเวณอุ้งเชิงกราน ไม่มีความผิดปกติของเยื่อบุบริเวณลำไส้ตรง เช่น มีแผล, มีการอักเสบ, มีริดสีดวงขนาดใหญ่ ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยดังกล่าว ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ เพิ่มเติม กรุณาซักถามจากทีมงานของแพทย์ผู้ทำวิจัย หรือแพทย์ผู้ร่วมทำวิจัยซึ่งจะเป็นผู้สามารถตอบคำถามและให้ความกระจ่างแก่ท่านได้ โดยมีจำนวนอาสาสมัครจำนวนทั้งสิ้น 45 คน

ท่านสามารถขอคำแนะนำในการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้จากครอบครัว เพื่อน หรือแพทย์ประจำตัวของท่านได้ ท่านมีเวลาอย่างเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระ ถ้าท่านตัดสินใจแล้วว่า จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้

## เหตุผลความเป็นมา

ภาวะรีบเข้าห้องน้ำเมื่อมีอาการปวดถ่ายอุจจาระ สามารถพบได้ในประชากรทั่วไปที่ไม่มีปัญหาเรื่องการขับถ่าย แต่จะพบภาวะดังกล่าวได้มากขึ้นในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มีการรับรู้ความรู้สึกของทางเดินอาหารที่ไวมากเกินไป ซึ่งภาวะที่มีการรับรู้ความรู้สึกที่ไวมากกว่าปกตินั้น เป็นกลไกหนึ่งในการอธิบายการเกิดภาวะ ลำไส้แปรปรวน (Irritable bowel syndrome) และเนื่องจากการรับรู้ความรู้สึกของผนังลำไส้ตรง อาศัยตัวรับจากแรงดันที่กระทำต่อผนังของลำไส้ตรงเป็นตัวส่งต่อสัญญาณไปยังสมอง ให้ผู้ป่วยรู้สึกอยากถ่าย การใช้เครื่องมือบาโรสแตต (Barostat) จึงเป็นเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานในการวัดระดับความรู้สึกของลำไส้ตรง

การรักษาโรคในกลุ่มการทำงานที่ผิดปกติ ของระบบทางเดินอาหาร ไม่ว่าจะเป็นภาวะท้องผูกหรือท้องเสีย รวมถึงภาวะลำไส้แปรปรวน ปัจจุบัน จะเน้นในเรื่องของการลดภาวะอึดแน่นท้อง การเปลี่ยนแปลงความถี่ของการขับถ่าย ในขณะที่ภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่ายอุจจาระกลับยังไม่มีการรักษาที่เฉพาะเจาะจง สืบเนื่องมาจากความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกการเกิดภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่ายอุจจาระยังมีไม่มากนัก ส่งผลทำให้การรักษาภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่ายอุจจาระยังมีไม่มากนัก ดังนั้นจากสาเหตุดังกล่าวจึงเป็นที่มาของงานวิจัยชิ้นนี้ ที่จะศึกษาความสัมพันธ์ของการเกิดภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่ายไม่ว่าจะเป็นท้องผูก ท้องเสียหรือภาวะลำไส้แปรปรวนโดยใช้ เครื่องมือบาโรสแตต (Barostat)



### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่าง ระดับการรับรู้ความรู้สึกของไส้ตรง ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการขับถ่าย มีและไม่มีภาวะเรอเร่งเข้าห้องน้ำ โดยใช้เครื่องบาโรสแตท(Barostat)

### วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

หลังจากที่ท่านให้ความยินยอมที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะขอให้ท่านตอบแบบสอบถาม และตรวจการทำงานของหูรูดทวารหนัก เพื่อคัดกรองว่าท่านมีคุณสมบัติที่เหมาะสมที่จะเข้าร่วมในการวิจัย หากท่านมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า ผู้วิจัยจะตรวจการรับรู้ความรู้สึกของไส้ตรงโดยใช้เครื่องบาโรสแตท(Barostat)

### สิ่งที่อาสาสมัครพึงปฏิบัติเมื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ ผู้ทำวิจัยใคร่ขอความร่วมมือจากท่าน โดยจะขอให้ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัยอย่างเคร่งครัด รวมทั้งแจ้งอาการผิดปกติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับท่านระหว่างที่ท่านเข้าร่วมในโครงการวิจัยให้ผู้ทำวิจัยได้รับทราบ

1. แพทย์ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย ประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับ รวมถึง ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น
2. ขอความยินยอมจากผู้ป่วยและผู้ป่วยลงนามยินยอมก่อนเริ่มดำเนินงานวิจัย

### คำแนะนำเตรียมตัวก่อนการตรวจ

1. งดยาระบายอย่างน้อย 3 วัน
2. สอนอุจจาระด้วย fleet enema 2 ขวด เข้าวันนัดตรวจ (07.00 น.)
3. งดน้ำและอาหาร 2 ชั่วโมงก่อนทำการตรวจ
4. นัดมาทำการตรวจที่เวลา 09.00 น.

### ขั้นตอนการตรวจ

1. ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารใช้เวลาประมาณ 15 นาที
2. ผู้ป่วยนอนบนเตียงตะแคงด้านซ้ายรวมกับจัดทำผู้ป่วยให้เข้าซิดอก
3. จากนั้นให้ผู้ป่วยนอนพักประมาณ 10 นาที
4. ใช้เวลาในการตรวจ Anorectal manometry และ balloon distention test 40 นาที
5. ให้ผู้ป่วยได้พักประมาณ 15 นาที
6. ใช้เวลาในการตรวจบาโรสแตท Barostat 30 นาที

7. ใส่สายขนาด 5 มม. ที่ผูกโพลีเอทที่สั้นบอลลูนความยาว 10 ซม. โดยใช้สารหล่อลื่น และต่อกับเครื่อง barostat (Distender II, G & J Electronics, Toronto, Canada) ที่ได้ทำการหล่อลื่นใส่เข้าไปทวารหนักของผู้ป่วยประมาณ 10 ซม.
8. เริ่มการตรวจตาม protocol คือการเพิ่มความดันที่คงที่เข้าไปในถุงโพลีเอทิลีน เพิ่มความดันทุก 1 นาที และค้างความดันดังกล่าว 1 นาที เริ่มต้นที่ 8 mmHg เพิ่มความดันครั้งละ 4 mmHg
9. โดยมีการจำกัดความดันที่สูงสุดที่ 50 mmHg
10. ระหว่างการตรวจจะมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย 1 คน และแพทย์อย่างน้อย 1 คน ถามความรู้สึกในทวารหนักผู้ป่วยขณะตรวจ รวมถึงสังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น
11. ทั้งนี้หากผู้ป่วยไม่สามารถทนต่อการตรวจได้ก่อนความดันสูงสุดสามารถดูปุ่ม ฉุกฉินซึ่งเป็นปุ่มควบคุมที่ให้ผู้ป่วยถือไว้ขณะตรวจ จากนั้นเครื่องบาโรสแตท (Barostat) จะปล่อยลมออกจากถุงทันที

#### **ความรับผิดชอบของอาสาสมัครผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย**

เพื่อให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ ผู้ทำวิจัยใคร่ขอความร่วมมือจากท่าน โดยขอให้ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัยอย่างเคร่งครัด รวมทั้งแจ้งอาการผิดปกติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับท่านระหว่างที่ท่านเข้าร่วมในโครงการวิจัยให้ผู้ทำวิจัยได้รับทราบ เพื่อความปลอดภัย ท่านไม่ควรใช้วัคซีน หรือรับประทานยาอื่น จากการจ่ายยาโดยแพทย์อื่น หรือซื้อยาจากร้านขายยา ขอให้ท่านปรึกษาผู้ทำวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากวัคซีน หรือยาดังกล่าวอาจมีผลต่อการแปลผลในงานวิจัย ดังนั้นขอให้ท่านแจ้งผู้ทำวิจัยเกี่ยวกับยาที่ท่านได้รับในระหว่างที่ท่านอยู่ในโครงการวิจัย

#### **อันตรายที่อาจเกิดขึ้น**

ความเสี่ยงจากการตรวจการทำงานของหูรูดทวารหนัก จากความรู้สึกไม่สบายขณะทำการตรวจวัด อาจมีเลือดออก หรือเจ็บบริเวณทวารหนักจากการใส่เครื่องมือตรวจวัดด้วยลูกโป่งพลาสติก การเสียเวลา ไม่สบายใจจากการตอบแบบสอบถาม เป็นต้น  
กรุณาแจ้งผู้ทำวิจัยในกรณีที่พบอาการดังกล่าวข้างต้น หรืออาการอื่น ๆ ที่พบร่วมด้วย ระหว่างที่อยู่ในโครงการวิจัย ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับสุขภาพของท่าน ขอให้ท่านรายงานให้ผู้ทำวิจัยทราบโดยเร็ว

### **ความเสี่ยงที่ไม่ทราบแน่นอน**

ท่านอาจเกิดอาการข้างเคียง หรือความไม่สบาย นอกเหนือจากที่ได้แสดงในเอกสารฉบับนี้ ซึ่งอาการข้างเคียงเหล่านี้เป็นอาการที่ไม่เคยพบมาก่อน เพื่อความปลอดภัยของท่าน ควรแจ้งผู้ทำวิจัยให้ทราบทันทีเมื่อเกิดความผิดปกติใดๆ เกิดขึ้น

หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ เกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจได้รับการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านสามารถสอบถามจากผู้ทำวิจัยได้ตลอดเวลา

หากมีการค้นพบข้อมูลใหม่ ๆ ที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยของท่านในระหว่างที่ท่านเข้าร่วมในโครงการวิจัย ผู้ทำวิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบทันที เพื่อให้ท่านตัดสินใจว่าจะอยู่ในโครงการวิจัยต่อไปหรือจะขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัย

### **การพบแพทย์นอกตารางนัดหมายในกรณีที่เกิดอาการข้างเคียง**

หากมีอาการข้างเคียงใด ๆ เกิดขึ้นกับท่าน ขอให้ท่านรีบมาพบแพทย์ที่สถานพยาบาลทันที ถึงแม้ว่าจะอยู่นอกตารางการนัดหมาย เพื่อแพทย์จะได้ประเมินอาการข้างเคียงของท่าน และให้การรักษาที่เหมาะสมทันที หากอาการดังกล่าวเป็นผลจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะไม่เสียค่าใช้จ่าย

### **ประโยชน์ที่อาจได้รับ**

ท่านจะไม่ได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วม แต่ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นองค์ความรู้ทางวิชาการได้

### **ทางเลือกอื่นในกรณีที่อาสาสมัครไม่เข้าร่วมในการวิจัย**

ท่านไม่จำเป็นต้องเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เพื่อประโยชน์ในการตรวจรักษาโรคที่ท่านเป็นอยู่ เนื่องจากมีแนวทางการตรวจรักษาอื่น ๆ หลายแบบสำหรับรักษาโรคของท่านได้ ดังนั้นจึงควรปรึกษาแนวทางการตรวจรักษาวิธีอื่น ๆ กับแพทย์ผู้ให้การรักษาท่านก่อนตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย

### **ข้อปฏิบัติของท่านขณะที่ร่วมในโครงการวิจัย**

ขอให้ท่านปฏิบัติดังนี้

ขอให้ท่านให้ข้อมูลทางการแพทย์ของท่านทั้งในอดีต และปัจจุบัน แก่ผู้ทำวิจัยด้วยความสัตย์จริง ขอให้ท่านแจ้งให้ผู้ทำวิจัยทราบความผิดปกติที่เกิดขึ้นระหว่างที่ท่านร่วมในโครงการวิจัย

**อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัยและความรับผิดชอบของผู้ทำวิจัย/  
ผู้สนับสนุนการวิจัย**

หากพบอันตรายที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย ท่านจะได้รับการรักษาอย่างเหมาะสมทันที หากท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของทีมผู้ทำวิจัยแล้ว ผู้ทำวิจัย/ผู้สนับสนุนการวิจัยยินดีจะรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของท่าน อีกทั้งจะได้รับการชดเชยการสูญเสียเวลา เสียรายได้ตามความเหมาะสม

**ในกรณีที่ท่านได้รับอันตรายใด ๆ หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย**

ท่านสามารถติดต่อกับผู้ทำวิจัยคือ พญ. สลิล สมุทรรังสี ได้ตลอด 24 ชั่วโมง เบอร์ติดต่อ 0814595598

**ค่าใช้จ่ายของท่านในการเข้าร่วมการวิจัย**

ท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ในการเข้าร่วมการวิจัยนี้

**ค่าตอบแทนสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย**

ค่าเดินทางและค่าเสียเวลาจากการวิจัย ให้กับอาสาสมัครจำนวน 1000 บาทต่อครั้ง รวม 1 ครั้ง การประกันภัยเพื่อคุ้มครองผู้เข้าร่วมวิจัย (ถ้าไม่มีให้ระบุว่าไม่มี) ไม่มี

**การเข้าร่วมและการสิ้นสุดการเข้าร่วมโครงการวิจัย**

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ หากท่านไม่สมัครใจจะเข้าร่วมการศึกษาแล้ว ท่านสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา การขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัยจะไม่มีผลต่อการดูแลรักษาโรคของท่านแต่อย่างใด

ผู้ทำวิจัยอาจถอนท่านออกจากการเข้าร่วมการวิจัย เพื่อเหตุผลด้านความปลอดภัยของท่าน หรือเมื่อผู้สนับสนุนการวิจัยยุติการดำเนินงานวิจัย หรือ ในกรณีดังต่อไปนี้

1. ท่านไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัย
2. ท่านตั้งครรภ์ระหว่างที่เข้าร่วมโครงการวิจัย

### **การปกป้องรักษาข้อมูลความลับของอาสาสมัคร**

ข้อมูลนี้อาจนำไปสู่การเปิดเผยตัวท่าน จะได้รับการปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่เกิดการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและที่อยู่ของท่านจะต้องได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยจะใช้เฉพาะรหัสประจำโครงการวิจัยของท่าน

จากการลงนามยินยอมของท่าน ผู้ทำวิจัย และผู้สนับสนุนการวิจัย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ผู้ตรวจสอบการวิจัย และหน่วยงานควบคุมระเบียบกฎหมาย สามารถเข้าไปตรวจสอบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ของท่านได้แม้จะสิ้นสุดโครงการวิจัยแล้วก็ตาม โดยไม่ละเมิดสิทธิของท่านในการรักษาความลับเกินขอบเขตที่กฎหมายและระเบียบกฎหมายอนุญาต

จากการลงนามยินยอมของท่าน แพทย์ผู้ทำวิจัยสามารถบอกรายละเอียดที่เกี่ยวกับการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ของท่านให้แก่แพทย์ผู้รักษาท่านได้

### **การยกเลิกการให้ความยินยอม**

หากท่านต้องการยกเลิกการให้ความยินยอมดังกล่าว ท่านสามารถแจ้ง หรือเขียนบันทึกขอยกเลิกการให้คำยินยอม โดยส่งไปที่

แพทย์หญิง สลิล สมุทรรังสี ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 1873 ถนนพระรามที่ 4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10330

หากท่านขอยกเลิกการให้คำยินยอมหลังจากที่ท่านได้เข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะไม่ถูกบันทึกเพิ่มเติม อย่างไรก็ตามข้อมูลอื่น ๆ ของท่านอาจถูกนำมาใช้เพื่อประเมินผลการวิจัย และท่านจะไม่สามารถกลับมาเข้าร่วมในโครงการนี้ได้อีก ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลของท่านที่จำเป็นสำหรับใช้เพื่อการวิจัยไม่ได้ถูกบันทึก

### **การจัดการกับตัวอย่างชีวภาพที่เหลือ ไม่มีการจัดเก็บตัวอย่างชีวภาพในงานวิจัยนี้**

### **สิทธิของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย**

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะมีสิทธิ์ดังต่อไปนี้

1. ท่านจะได้รับทราบถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้
2. ท่านจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับระเบียบวิธีการของการวิจัยทางการแพทย์ รวมทั้งยาและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้
3. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงความเสี่ยงและความไม่สบายที่จะได้รับจากการวิจัย
4. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับจากการวิจัย
5. ท่านจะได้รับการเปิดเผยถึงทางเลือกในการรักษาด้วยวิธีอื่น ยา หรืออุปกรณ์ซึ่งมีผลดีต่อท่านรวมทั้งประโยชน์และความเสี่ยงที่ท่านอาจได้รับ

6. ท่านจะได้รับทราบแนวทางในการรักษา ในกรณีที่พบโรคแทรกซ้อนภายหลังการเข้าร่วมในโครงการวิจัย
7. ท่านจะมีโอกาสได้ซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
8. ท่านจะได้รับทราบว่าการยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถถอนตัวจากโครงการเมื่อไรก็ได้ โดยผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยสามารถถอนตัวจากโครงการโดยไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น
9. ท่านจะได้รับเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยและสำเนาเอกสารใบยินยอมที่มีทั้งลายเซ็นและวันที่
10. ท่านมีสิทธิ์ในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้อิทธิพลบังคับข่มขู่ หรือการหลอกลวง

หากท่านไม่ได้รับการชดเชยอันควรต่อการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการวิจัย หรือท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ปรากฏในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตึกอานันท์มหิตลชั้น 3 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2256-4493 ในเวลาราชการ หรือ e-mail : medchulairb@chula.ac.th

การลงนามในเอกสารให้ความยินยอมไม่ได้หมายความว่าท่านได้สละสิทธิ์ทางกฎหมายตามปกติที่ท่านพึงมีและขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้

**ภาคผนวก ข**  
**แบบสอบถามในการวิจัย**

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม สัมภาษณ์โดย พญ. สลิล สมุทรรังสี

ลำดับที่.....วันที่สัมภาษณ์ .....วันที่ตรวจ.....

**คำชี้แจง**

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  และเติมข้อความตามความเป็นจริงลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

1. เพศ 1. ชาย 2. หญิง 2. อายุ..... ปี วันเดือนปีเกิด.....

3. อาชีพ 1. นักเรียน/นักศึกษา 2. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ

3. ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว 4. พนักงาน/เจ้าหน้าที่บริษัท

5. ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน/เกษียณอายุ 6. อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4. ภูมิลำเนา .....

5. สถานภาพ 1. โสด 2. สมรส 3. หม้าย/หย่า/แยก

6. น้ำหนักปัจจุบัน ..... กิโลกรัม 7. ส่วนสูง ..... เซนติเมตร

8. การศึกษาสูงสุดของท่าน

1. ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า 2. มัธยมศึกษาตอนต้น 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย

4. ปวช. หรือ ปวส. 5. อนุปริญญา 6.ปริญญาตรี

7.ปริญญาโท 8.ปริญญาเอก 9. อื่นๆระบุ.....

9. ท่านสูบบุหรี่หรือไม่ 0. ไม่เคยสูบบุหรี่

1. เคยสูบบุหรี่จำนวน.....มวน/วัน ระยะเวลาที่สูบ .....เดือน/ปี เลิกสูบมาแล้ว.....เดือน/ปี

2. ยังคงสูบบุหรี่ จำนวน.....มวน/วัน ระยะเวลาที่สูบ .....เดือน/ปี

10. ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์หรือไม่ (ถ้าดื่มหรือเคยดื่มให้วงกลมรอบชนิดเครื่องดื่มที่เคยดื่ม) 0. ไม่เคยดื่ม 1. ดื่มเพื่อเข้าสังคมนานๆครั้ง

2. เคยดื่มประจำ ชนิด เหล้า เบียร์ ไวน์ ปริมาณ.....แก้ว/แบน/กระป๋อง/ขวด/วัน

ระยะเวลาที่ดื่ม .....เดือน/ปี เลิกดื่มมาแล้ว .....เดือน/ปี

3. ยังคงดื่มอยู่ ชนิด เหล้า เบียร์ ไวน์ ปริมาณ.....แก้ว/แบน/กระป๋อง/ขวด/วัน

ระยะเวลาที่ดื่ม.....เดือน/ปี

11. ท่านมีโรคประจำตัวต่อไปนี้หรือไม่

11.1 โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ 0. ไม่มี 1. มี เป็นมานาน.....เดือน/ปี

11.2 ความดันโลหิตสูง 0. ไม่มี 1. มี เป็นมานาน.....เดือน/ปี

11.3 เบาหวาน 0. ไม่มี 1. มี เป็นมานาน.....เดือน/ปี

11.4 หอบหืด 0. ไม่มี 1. มี เป็นมานาน.....เดือน/ปี

11.5 โรคหลอดเลือดสมองตีบ/แตก 0. ไม่มี 1. มี เป็นมานาน.....เดือน/ปี

11.6 โรคพาร์กินสัน 0. ไม่มี 1. มี เป็นมานาน.....เดือน/ปี

11.7 ไขมันในเลือดสูง 0. ไม่มี 1. มี เป็นมานาน.....เดือน/ปี

11.8 อื่นๆ ระบุโรค..... เป็นโรคนี้นาน.....เดือน/ปี

12. ท่านใช้ยาอะไรเป็นประจำหรือไม่

0. ไม่ใช่ 1. ใช้ ระบุ (ชนิด และขนาดและการใช้).....

13. ท่านเคยแพ้ยาหรือไม่ 0. ไม่เคย..... 1. เคย .....ถ้าเคย กรุณาระบุชื่อยา.....

14. ประวัติโรคเมร็งในสมาชิกของครอบครัว 0. ไม่มี 1. มี ระบุ.....



15. ท่านเคยได้รับการผ่าตัดในช่องท้องหรือทวารหนักหรือไม่

0. ไม่เคย 1. เคย ระบุชนิดการผ่าตัด ..... เมื่อปีพ.ศ.....

16. ท่านเคยคลอดบุตรทางช่องคลอดหรือไม่ 0. ไม่เคย 1. เคย จำนวน.....ครั้ง

17. ท่านเคยสวนล้างลำไส้ใหญ่ (DETOX) หรือไม่

0 ไม่เคย 1 เคยทำ จำนวน..... ครั้ง/สัปดาห์/เดือน/ปี ระยะเวลาที่ทำ.....สัปดาห์/เดือน/ปี  
ครั้งสุดท้าย.....เดือน/ปี

2 ยังทำอยู่ จำนวน..... ครั้ง/สัปดาห์/เดือน/ปี ระยะเวลาที่ทำ.....สัปดาห์/เดือน/ปี ครั้ง  
สุดท้าย.....สัปดาห์/เดือน

ปริมาณน้ำที่ใช้ในแต่ละครั้ง..... ลิตร สารที่ใช้.....

20. ประจำเดือนครั้งสุดท้าย.....



ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับอาการทางเดินอาหารของผู้ป่วย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  ที่ตรงตามความเป็นจริงลงในช่องว่างให้

สมบูรณ์

การให้คะแนนความรุนแรงของอาการ (เฉลี่ยในช่วงระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา) โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

มีอาการเล็กน้อย = มีอาการแต่อาการไม่รบกวนการดำเนินชีวิตประจำวัน (25%)

มีอาการปานกลาง = มีอาการรบกวน แต่ไม่ต้องเปลี่ยนแปลงการดำเนินกิจกรรมประจำวันนั้นๆ(50%)

มีอาการรุนแรง = มีอาการและอาการมีผลกับกิจกรรมประจำวันมากจนต้องเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตประจำวัน(75%)

1. อาการใดที่ทำให้ท่านมาพบแพทย์ในครั้งนี้อย่างน้อย.....ระยะเวลาที่เป็น

.....

2. อาการใดที่รบกวนท่านมากที่สุด.....ระยะเวลาที่เป็น

.....

ถ้าให้คะแนนความรุนแรงของอาการทางเดินอาหารทั้งหมดโดยรวม

จาก 0 (ไม่มีอาการเลย) ถึง 100 (อาการรุนแรงมากจนทนไม่ได้)

.....

ท่านจะให้คะแนนความรุนแรงของอาการทั้งหมดโดยรวม

เท่าไร.....

3. ท่านมี “อาการอึดอัดแน่นท้อง” หรือไม่

0. ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อ 4)

1. มีอาการน้อยกว่า 1 วัน/เดือน  2. มีอาการ 1 วัน/เดือน  3. มีอาการ 2-3

วัน/เดือน  4. มีอาการ 1 วัน/สัปดาห์  5. มีอาการมากกว่า 1 วัน/สัปดาห์

6. มีอาการทุกวัน

3.1 ระดับความรุนแรงของอาการเล็กน้อยเพียงไร  1. เล็กน้อย  2. ปานกลาง  3. รุนแรง

3.2 ท้องท่านโตขึ้นหรือป้องกันหรือไม่  0. ไม่โตขึ้น  1. โตขึ้น

3.3 ท่านสังเกตเห็นว่าท่านมีอาการปวดท้องหรืออึดอัดแน่นท้องติดต่อกันมาเป็นเวลา.....เดือน/ปี

3.4 เริ่มมีอาการอึดอัดแน่นท้องครั้งแรก(ไม่จำเป็นต้องมีอาการติดต่อกัน)เมื่อ.....เดือน/ปี

3.8 อาการอึดอัดแน่นท้องเกิดขึ้นหลังรับประทานอาหารปริมาณปกติใช่หรือไม่

0. ไม่ใช่

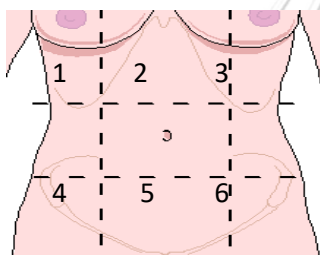
1. ใช่

3.9 ท่านรู้สึกว่าการอึดอัดแน่นท้องเกิดจากมีลมมากในท้องใช่หรือไม่

0. ไม่ใช่

1. ใช่

3.10 ระบุตำแหน่งที่มีอาการอึดอัดแน่นท้อง(วงกลมรอบตัวเลขบริเวณที่อึดอัดแน่นท้องวงได้มากกว่า 1 ตำแหน่ง



ถ้าท่านเลือกมากกว่า 1 ตำแหน่ง โปรดระบุตำแหน่งที่มีอาการรุนแรงที่สุด.....

4. ท่านมี” อาการอึดเร็วกว่าปกติ” จนไม่สามารถรับประทานอาหารปริมาณปกติได้หมดจานหรือไม่

0. ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อ 5)

1. มีอาการน้อยกว่า 1วัน/เดือน

2. มีอาการ 1 วัน/เดือน  3. มีอาการ 2-3 วัน/เดือน

4. มีอาการ 1วัน/สัปดาห์

5. มีอาการมากกว่า 1 วัน/สัปดาห์  6. มี

อาการทุกวัน

## 4.1 ระดับความรุนแรงของอาการมากน้อยเพียงไร

1. เล็กน้อย                      2. ปานกลาง                      3. รุนแรง

## 4.2 ท่านสังเกตว่าท่านมีอาการดังกล่าวติดต่อกันมาเป็นเวลา.....เดือน/ปี

## 4.3 เริ่มมีอาการครั้งแรก(ไม่จำเป็นต้องมีอาการติดต่อกัน)เมื่อ .....เดือน/ปีก่อนมาพบแพทย์

## 5. ท่านมี “อาการปวดท้อง” หรือไม่

0. ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อ 6)

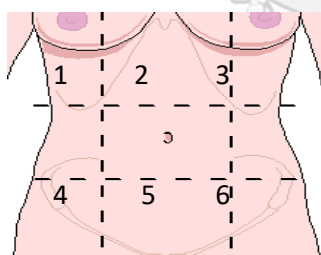
1. มีอาการน้อยกว่า 1วัน/เดือน    2. มีอาการ 1 วัน/เดือน                      3. มีอาการ 2-3 วัน/เดือน

4. มีอาการ 1วัน/สัปดาห์            5. มีอาการมากกว่า 1 วัน/สัปดาห์            6. มีอาการทุกวัน

## 5.1 ระดับความรุนแรงของอาการปวดท้องมากน้อยเพียงไร

1. เล็กน้อย                      2. ปานกลาง                      3. รุนแรง

## 5.2 ระบุตำแหน่งที่ปวดท้อง ( วงกลมรอบตัวเลขบริเวณที่ปวด วงได้มากกว่า 1 ตำแหน่ง )



ถ้าท่านเลือกมากกว่า 1 ตำแหน่ง โปรดระบุตำแหน่งที่ปวดรุนแรงที่สุด.....

5.3 ลักษณะอาการปวด 1. ปวดบีบๆ เป็นๆหายๆ            2. ปวดแน่นตื้อๆ            3. ปวดคล้ายถูกแทงที่ท้อง

4.ปวดแสบ 5.ปวดลักษณะอื่นระบุ.....

## 5.4 ท่านสังเกตว่าท่านมีอาการปวดท้องดังกล่าวติดต่อกันมาเป็นเวลา.....เดือน/ปี

## 5.5 เริ่มมีอาการครั้งแรก(ไม่จำเป็นต้องมีอาการติดต่อกัน)เมื่อ .....เดือน/ปีก่อนมาพบแพทย์

6. ท่านมีอาการ “อึดแน่นท้องหรือมีลมมากในท้อง” หรือไม่ 0. ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อ 7)

1. มีอาการน้อยกว่า 1วัน/เดือน 2. มีอาการ 1 วัน/เดือน 3. มีอาการ 2-3 วัน/เดือน  
4. มีอาการ 1วัน/สัปดาห์ 5. มีอาการมากกว่า 1 วัน/สัปดาห์ 6. มีอาการทุกวัน

6.1 ระดับความรุนแรงของอาการมากน้อยเพียงไร 1. เล็กน้อย 2. ปานกลาง 3. รุนแรง

6.2 ระยะเวลาที่เป็น ..... เดือน/ปี

6.3 เริ่มมีอาการครั้งแรก(ไม่จำเป็นต้องมีอาการติดต่อกัน)เมื่อ .....เดือน/ปีก่อนมาพบแพทย์

7. ท่านมีอาการ “เบื่ออาหาร” หรือไม่

0. ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อ 20) 1. มีอาการน้อยกว่า 1วัน/เดือน 2. มีอาการ 1 วัน/เดือน  
3. มีอาการ 2-3 วัน/เดือน 4. มีอาการ 1วัน/สัปดาห์ 5. มีอาการมากกว่า 1 วัน/สัปดาห์  
6. มีอาการทุกวัน

7.1 ระดับความรุนแรงของอาการมากน้อยเพียงไร

1. เล็กน้อย 2. ปานกลาง 3. รุนแรง

7.2 ระยะเวลาที่เป็น ..... เดือน/ปี


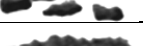

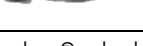
8. ท่านมี “น้ำหนักลด” หรือไม่

0. ไม่มี 1. มีน้ำหนักลด .....กิโลกรัม ในระยะเวลา .....เดือน/ปี

แบบสอบถามภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ case record no. .... date.....time.....

1. ท่านถ่ายอุจจาระ ..... ครั้ง/สัปดาห์

1.1 ท่านถ่ายอุจจาระลักษณะดังต่อไปนี้บ่อยเพียงใดในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา (ก้อนแรกที่ถ่าย)

	ไม่เคยหรือ นานๆครั้ง	เป็นครั้งคราว (ประมาณ 25%)	เป็นบ่อยๆ (50%)	เกือบทุกครั้ง (75%)	เป็นทุกครั้ง (100%)
					
					
					
					
					
					
					

1.2 ท่านคิดว่าท่านมี “อาการท้องผูก” หรือไม่  0. ไม่มี  1. มี

1.3 ระยะเวลาที่มีอาการท้องผูก.....เดือน

	มี	ไม่มี	ครั้ง/สัปดาห์/ เดือน
รู้สึกถ่ายไม่สุดมากกว่า 25% ของจำนวนครั้งของการถ่ายอุจจาระ			
ต้องเบ่งถ่ายมากกว่าปกติ มากกว่า 25% ของจำนวนครั้งของการถ่าย			
อุจจาระแข็งมากกว่าปกติ มากกว่า 25% ของจำนวนครั้งของการถ่าย			
รู้สึกว่ามืออะไรอุดตันหรืออุดกั้นที่ทวารหนักเวลาถ่าย มากกว่า 25% ของจำนวนครั้งของการถ่าย			
ใช้นิ้วมือช่วยในการถ่ายอุจจาระ มากกว่า 25% ของจำนวนครั้งของการถ่าย			



## 4. ความถี่ในการปวดถ่ายอุจจาระในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา

	ไม่ได้ทานยาระบาย (ครั้ง/วัน/ สัปดาห์/ เดือน)	ทานยาระบาย (ครั้ง/วัน/ สัปดาห์/ เดือน)
ท่านรู้สึกปวดอยากถ่ายอุจจาระบ่อยแค่ไหน		
ท่านปวดถ่ายอุจจาระหลังตื่นนอน บ่อยแค่ไหน		
ท่านปวดถ่ายอุจจาระหลังมือเช้า บ่อยแค่ไหน		
ท่านปวดถ่ายอุจจาระหลังมือกลางวัน บ่อยแค่ไหน		
ท่านปวดถ่ายอุจจาระหลังมือเย็น บ่อยแค่ไหน		

4.1 สาเหตุที่ทำให้ท่านต้องรีบเร่งเข้าห้องน้ำเมื่อปวดถ่ายอุจจาระ(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- กังวลว่าจะกลั้นไม่ได้     เคยมีประสบการณ์กลั้นไม่ได้
- เป็นพฤติกรรมที่ต้องรีบเข้าแต่ยังสามารถกลั้นได้
- กังวลว่าถ้าไม่รีบเข้าห้องน้ำจะไม่ถ่ายอีก
- อื่น ๆ .....

5. ในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมาโดยเฉลี่ย ท่านมีภาวะรีบเร่งเข้าห้องน้ำ..... ครั้ง/สัปดาห์/เดือน

ถ้าตอบว่ามี ลักษณะอุจจาระเป็นอย่างไร



.....



: .....



: .....



: .....



: .....



: .....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY



6. ท่านเคยมีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้หรือไม่  มี  ไม่มี ระยะเวลาที่เป็น .....

6.1 ความถี่ ----- ครั้ง/วัน/สัปดาห์/เดือน.  ทุกครั้ง

6.2 ท่านมีอาการปัสสาวะเล็ด โดยที่ไม่มีอาการปวดปัสสาวะนำมาก่อนใช่หรือไม่  
 ใช่  ไม่ใช่

6.3 ท่านมีอาการปวดปัสสาวะแต่เข้าห้องน้ำไม่ทัน หรือไม่  ใช่  ไม่ใช่

6.4 ท่านมีปัสสาวะเล็ดเมื่อไอจามหรือไม่  ใช่  ไม่ใช่

7. ถ้าท่านปวดอยากถ่ายอุจจาระส่วนใหญ่ท่านสามารถกลั้นได้นานแค่ไหน ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา

	ไม่ได้ทานยา ระบาย	ทานยาระบาย
อุจจาระเล็ดทันทีที่รู้สึกปวดถ่าย	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
เดินไปห้องน้ำรอไม่ได้ต้องขอลดคิว	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
ต้องเดินไปห้องน้ำทันทีแต่พอรอคิวเข้าห้องน้ำได้	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
ทำธุระสั้นๆต่อได้ หรือต้องมองหาห้องน้ำไว้แต่ยังไม่ต้องไป ห้องน้ำ	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
รอได้นาน ไม่ต้องมองหาห้องน้ำ	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่

8. ในกรณีที่ท่านเคยมีอาการปวดถ่ายอุจจาระต้องรีบเร่งเข้าห้องน้ำ ในขณะที่มีอาการนั้น ท่านสามารถกลั้นได้นานแค่ไหนในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา

	ไม่ได้ทานยา ระบาย	ทานยา ระบาย
อุจจาระเล็ดทันทีที่รู้สึกปวดถ่าย	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
เดินไปห้องน้ำรอไม่ได้ต้องขอลัดคิว	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
ต้องเดินไปห้องน้ำ รอคิวเข้าห้องน้ำได้	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
ทำธุระสั้นๆต่อได้ หรือต้องมองหาห้องน้ำไว้แต่ยังไม่ต้องไป ห้องน้ำ	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่

บรรณานุกรม



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	สลิล สมุทรรังสี
วัน เดือน ปี เกิด	16 เมษายน 2534
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	อนุสาขาอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหาร ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ที่อยู่ปัจจุบัน	365 ถ. ท้ายบ้าน ต. ปากน้ำ อ. เมือง จ.สมุทรปราการ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY