

การควบคุมอาการชักและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ



นางสาวอัจฉราภรณ์ ทองเย็น

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)  
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)  
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ

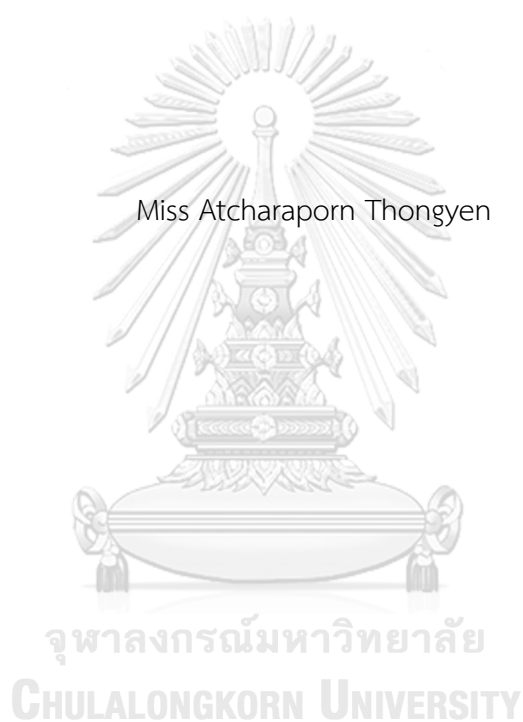
คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SEIZURE CONTROL AND QUALITY OF LIFE IN ELDERLY EPILEPTIC PATIENTS

Miss Atcharaporn Thongyen



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science in Pharmacy Program in Clinical Pharmacy

Department of Pharmacy Practice

Faculty of Pharmaceutical Sciences

Chulalongkorn University

Academic Year 2017

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การควบคุมอาการชักและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชัก วัยสูงอายุ
โดย	นางสาวอัจฉราภรณ์ ทองเย็น
สาขาวิชา	เภสัชกรรมคลินิก
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ดร.จิตติมา วัฒนวิจิตรกุล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	อาจารย์ นายแพทย์ชูศักดิ์ ลิ้มทัย

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....คณบดีคณะเภสัชศาสตร์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ดร.รุ่งเพ็ชร สุกุลบำรุงศิลป์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ดร.สุธาทิพย์ พิชญไพบูลย์)  
.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ดร.จิตติมา วัฒนวิจิตรกุล)  
.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(อาจารย์ นายแพทย์ชูศักดิ์ ลิ้มทัย)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ดร.สิริพรรณ พัฒนาฤดี)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ดร.สุวิมล ยี่งู)

อัจฉราภรณ์ ทองเย็น : การควบคุมอาการชักและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ (SEIZURE CONTROL AND QUALITY OF LIFE IN ELDERLY EPILEPTIC PATIENTS) อ. ที่ปริกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผศ. ภญ. ดร.ธิตติมา วัฒนวิจิตรกุล, อ.ที่ปริกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: อ. นพ.ชูศักดิ์ ลิ้มทัย, 111 หน้า.

การศึกษาแบบ unmatched case-control study นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการควบคุมอาการชัก เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และคุณภาพชีวิตระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) และวัยผู้ใหญ่ (18-59 ปี) ศึกษาในผู้ป่วยที่มารับการรักษาต่อเนื่องเป็นเวลาอย่างน้อย 18 เดือน ศูนย์ความเป็นเลิศโรคลมชักครบวงจร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ช่วงระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2560 โดยเก็บข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา และให้ผู้ป่วยประเมินเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคลมชัก (QOLIE-31 ฉบับภาษาไทย) ด้วยตนเอง

ผลการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัยจำนวน 120 คน แบ่งเป็นผู้ป่วยวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่กลุ่มละ 60 คน ผู้ป่วยวัยสูงอายุมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ปลอดจากอาการชักในช่วง 12 เดือนมากกว่าวัยผู้ใหญ่ (ร้อยละ 65 และ 45 ตามลำดับ,  $P=0.028$ ) เมื่อประเมินเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา พบว่า ผู้ป่วยวัยสูงอายुरายงานการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในหัวข้อรู้สึกไม่มั่นคงด้านการเคลื่อนไหวมากกว่าผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ ( $P<0.05$ ) ในขณะที่ผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่รายงานการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในหัวข้อมีปัญหาเกี่ยวกับผิวหนัง, น้ำหนักเพิ่ม และง่วงนอนมากกว่าวัยสูงอายุ ( $P<0.05$ ) ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุมีคะแนนคุณภาพชีวิตมากกว่าวัยผู้ใหญ่ในมิติด้านความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการชัก ด้านคุณภาพชีวิตโดยรวม ด้านบทบาทหน้าที่ทางสังคม และคะแนนเฉลี่ยรวม ( $P<0.05$ ) การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก พบปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมอาการชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุเพียงปัจจัยเดียวคือ จำนวนยากันชักที่เคยได้รับ โดยผู้ป่วยที่มีจำนวนยากันชักที่เคยได้รับตั้งแต่ 2 รายการขึ้นไปจะสามารถควบคุมอาการชักได้แยกว่าผู้ป่วยที่เคยได้รับยากันชัก 1 รายการ ( $OR=0.154$ , 95% CI 0.045-0.528)

โดยสรุปผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุตอบสนองต่อยากันชักและสามารถควบคุมอาการชักได้ดีกว่า มีคุณภาพชีวิตดีกว่า รวมทั้งรายงานการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่

ภาควิชา	เภสัชกรรมปฏิบัติ	ลายมือชื่อนิสิต .....
สาขาวิชา	เภสัชกรรมคลินิก	ลายมือชื่อ อ.ที่ปริกษาหลัก .....
ปีการศึกษา	2560	ลายมือชื่อ อ.ที่ปริกษาร่วม .....

# # 5876133533 : MAJOR CLINICAL PHARMACY

KEYWORDS: EPILEPSY / ELDERLY / SEIZURE CONTROL / QUALITY OF LIFE

ATCHARAPORN THONGYEN: SEIZURE CONTROL AND QUALITY OF LIFE IN ELDERLY EPILEPTIC PATIENTS. ADVISOR: ASST. PROF. THITIMA WATTANAVIJITKUL, Ph.D., CO-ADVISOR: CHUSAK LIMOTAI, M.D., 111 pp.

This unmatched case-control aimed to compare seizure control, adverse events and quality of life between elderly ( $\geq 60$  years) and adult (18-59 years) epileptic patients who had been followed up at Chulalongkorn Comprehensive Epilepsy Center of Excellence, King Chulalongkorn Memorial Hospital for at least 18 months. The data collected were demographics, medical history and treatment outcomes. All patients completed self-questionnaires that consist of adverse events in a last month and the Thai Version of the Quality-of-Life in Epilepsy Inventory (QOLIE-31-Thai Version).

A total of 120 patients, 60 elderly and another 60 adult patients participated in our study. When compared with adult patients, elderly had significantly higher proportions of seizure-free patients in the last 12 months (65% and 45% respectively,  $P=0.028$ ). Elderly patients were found to report adverse events with unsteadiness, while adult patients were likely to report adverse events with skin problems, weight gain and drowsiness. When compared with adult patients, elderly patients had higher score in QOLIE-31 total scores in terms of seizure worry, overall quality of life and social function subscales ( $P<0.05$ ). In logistic regression analysis, the number of past ineffective antiepileptic drugs was a significant factor affecting seizure control in elderly epileptic patients. Elderly patients who had 2 or more past ineffective antiepileptic drugs had worse seizure control than those who had only one ineffective antiepileptic drug (OR=0.154, 95% CI 0.045-0.528).

In conclusion, elderly epileptic patients responded well to antiepileptic medications. They had better seizure control, better quality of life and reported less adverse events than adult patients.

Department: Pharmacy Practice

Student's Signature .....

Field of Study: Clinical Pharmacy

Advisor's Signature .....

Academic Year: 2017

Co-Advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี โดยได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษักรหญิง ดร.ธิดิมา วัฒนวิจิตรกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ นายแพทย์ชูศักดิ์ ลิ้มทัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่เป็นผู้คอยให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็น ตลอดจนถึงแนะแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และเอาใจใส่ตลอดการทำวิจัย รวมทั้งสนับสนุนให้ผู้วิจัยรู้จักพิจารณาสิ่งต่าง ๆ โดยใช้เหตุผล และให้กำลังใจอย่างสม่ำเสมอมาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำและตรวจแก้ไขให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ ดร.ธนิษฐ์ อัครวิเชียรจินดา ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการนำแบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคลมชักฉบับภาษาไทยมาใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการนำแบบประเมินเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยโรคลมชักฉบับภาษาไทยมาใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย

บัณฑิตวิทยาลัยที่สนับสนุนทุนอุดหนุนในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

โรงพยาบาลสมุทรปราการ ที่ให้โอกาสในการลามาศึกษาต่อในครั้งนี้

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสมุทรปราการ และเภสัชกรทุกท่านที่ให้การสนับสนุนให้คำแนะนำ และเป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยเสมอมา

ทีมบุคลากรศูนย์ความเป็นเลิศโรคลมชักครบวงจร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และอำนวยความสะดวกตลอดการเก็บข้อมูลของผู้วิจัย

ผู้ป่วยทุกท่านที่เข้าร่วมในการวิจัยและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีตลอดการศึกษา

เพื่อน ๆ นิสิตทุกท่านที่ให้คอยเป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือจนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดี

บิดา มารดา สามี และลูกชาย (ด.ช.อชิระ เอ็นดูราษฎร์) ที่ตลอดในระหว่างที่กำลังทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำหรับกำลังใจ การให้การสนับสนุนในทุก ๆ การตัดสินใจ และช่วยเป็นแรงผลักดันให้ผู้วิจัยสามารถทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ได้

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	4
1.4 กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 โรคลมชักและอาการชัก.....	7
2.2 แนวทางการเลือกใช้อายากันชักและอาการไม่พึงประสงค์จากยากันชัก.....	9
2.3 คุณภาพชีวิต เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชัก.....	15
2.4 ภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคลมชัก.....	18
2.5 โรคลมชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุ.....	19
2.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมการชักของผู้ป่วยโรคลมชัก.....	30
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	34
3.1 รูปแบบการวิจัย.....	34

3.2 ขอบเขตการวิจัย.....	34
3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	34
3.4 ขั้นตอนการวิจัย.....	36
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้.....	40
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล .....	41
4.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย .....	42
4.1.1 ข้อมูลทั่วไป.....	42
4.1.2 ข้อมูลประวัติทางสังคม การดูแลสุขภาพ และผลการคัดกรองและประเมินภาวะ ซีมีแสร้า .....	45
4.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา .....	47
4.2 ข้อมูลผลการควบคุมอาการชัก เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และคุณภาพชีวิต.....	56
4.2.1 ข้อมูลการควบคุมอาการชัก.....	56
4.2.2 ข้อมูลเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์.....	58
4.2.3 ข้อมูลคุณภาพชีวิต.....	63
4.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ.....	75
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต .....	80
รายการอ้างอิง.....	82
ภาคผนวก .....	89
ภาคผนวก ก แบบสอบถามสำหรับงานวิจัย.....	90
ภาคผนวก ข เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย.....	96
ภาคผนวก ค หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย .....	102
ภาคผนวก ง แบบประเมินเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขณะได้รับยากันชักในช่วง 1 เดือนที่ผ่าน มา .....	104
ภาคผนวก จ ตัวอย่าง QOLIE-31 ฉบับภาษาไทย .....	105



ภาคผนวก ฉ แบบคัดกรองและประเมินโรคซึมเศร้า.....	108
ภาคผนวก ช เอกสารรับรองโครงการวิจัย .....	109
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ .....	111



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 การเลือกใช้ยากันชักตามชนิดของอาการชัก .....	11
ตารางที่ 2 อาการไม่พึงประสงค์จากยากันชัก.....	12
ตารางที่ 3 เกณฑ์จลนศาสตร์และข้อควรระวังเกี่ยวกับยากันชักที่ใช้ในผู้สูงอายุ.....	24
ตารางที่ 4 รายการยาที่มีผลลดระดับ seizure threshold.....	32
ตารางที่ 5 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	43
ตารางที่ 6 ข้อมูลประวัติทางสังคม การดูแลสุขภาพ และผลการคัดกรองและประเมินภาวะ ซึมเศร้า.....	46
ตารางที่ 7 ข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่.....	49
ตารางที่ 8 ข้อมูลโรคร่วมของผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ .....	51
ตารางที่ 9 ข้อมูลการรักษาด้วยยากันชักของผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ .....	54
ตารางที่ 10 ยากันชักที่ใช้ในปัจจุบันของผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่.....	55
ตารางที่ 11 การควบคุมอาการชักเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่	57
ตารางที่ 12 คะแนนเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นขณะได้รับยากันชักของผู้ป่วยโรคลมชักวัย สูงอายุและวัยผู้ใหญ่ .....	61
ตารางที่ 13 จำนวนผู้ป่วยที่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในระดับบ่อยครั้งถึงเป็นประจำ เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่.....	62
ตารางที่ 14 ค่า Cronbach's alpha หรือ ความสอดคล้องภายใน (internal consistency reliability) ของแบบสอบถามคุณภาพชีวิต QOLIE-31 จำแนกตามมิติต่าง ๆ.....	63
ตารางที่ 15 คะแนนคุณภาพชีวิต QOLIE-31 เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและ วัยผู้ใหญ่.....	65
ตารางที่ 16 คะแนนคุณภาพชีวิต QOLIE-31 เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่ ควบคุมอาการชักได้และไม่ได้ .....	68

ตารางที่ 17	คะแนนคุณภาพชีวิต QOLIE-31 เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยผู้ใหญ่ที่ควบคุมอาการชักได้และไม่ได้ .....	69
ตารางที่ 18	คะแนนคุณภาพชีวิต QOLIE-31 เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ที่ควบคุมอาการชักได้ .....	71
ตารางที่ 19	คะแนนคุณภาพชีวิต QOLIE-31 เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักจากการศึกษา นี้กับผู้ป่วยโรคลมชักในจังหวัดนครราชสีมาและและผู้ป่วยโรคลมชักที่ดีเยี่ยม .....	74
ตารางที่ 20	ข้อมูลของผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ .....	75
ตารางที่ 21	ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ โดยการวิเคราะห์ ถดถอยโลจิสติกแบบตัวแปรเดียว (univariate logistic regression).....	77
ตารางที่ 22	ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ โดยการวิเคราะห์ พหุตัวแปร (Multivariate logistic regression) โดยใช้เทคนิคการคัดเลือกตัวแปร ทำนายเข้าสู่สมการแบบมีขั้นตอนขจัดย้อนหลัง (backward stepwise) .....	79

## สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย .....	39
แผนภูมิที่ 2 คะแนนคุณภาพชีวิตเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่..	66
แผนภูมิที่ 3 คะแนนคุณภาพชีวิตเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่ควบคุมอาการ ชักได้และไม่ได้ .....	70
แผนภูมิที่ 4 คะแนนคุณภาพชีวิตเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยผู้ใหญ่ที่ควบคุมอาการ ชักได้และไม่ได้ .....	70
แผนภูมิที่ 5 คะแนนคุณภาพชีวิตเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ที่ ควบคุมอาการชักได้ .....	72
แผนภูมิที่ 6 คะแนนคุณภาพชีวิตเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักที่ไม่เป็นโรคมึนเศร้าและมี แนวโน้มเป็นโรคมึนเศร้า .....	73

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

โรคลมชัก (Epilepsy) เป็นโรคทางระบบประสาทและสมองที่มีความสำคัญทางการแพทย์ โดยเกิดจากความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าในสมอง ซึ่งอาจเกิดขึ้นเฉพาะส่วนหรือกระจายไปทั่วทั้งสมอง พบความชุกและอุบัติการณ์ของอาการชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุมากกว่าผู้ป่วยช่วงวัยอื่น ๆ [1-4] โดยอุบัติการณ์ในผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 60, 70 และ 80 ปีขึ้นไปจะเพิ่มขึ้นเป็น 50, 75 และ 175 รายต่อประชากร 1 แสนราย ตามลำดับ [3]

โรคลมชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุสามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เริ่มเป็นโรคลมชักตั้งแต่วัยผู้ใหญ่ (elderly patients with early-onset epilepsy) กับเริ่มเป็นโรคลมชักในวัยสูงอายุ (elderly patients with late-onset epilepsy) [5] โรคลมชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุมีความแตกต่างจากวัยผู้ใหญ่ ทั้งด้านสาเหตุ อาการและอาการแสดงของการชัก รวมไปถึงการรักษา เนื่องจากมีปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีระร่างกาย มักมีโรคร่วม ได้รับยาหลายชนิด และมีแนวโน้มของการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาได้บ่อย ดังนั้นการเลือกใช้ยากันชักในผู้สูงอายุต้องพิจารณาหลายด้านร่วมกัน โดยเป้าหมายของการรักษาโรคลมชัก คือ การควบคุมอาการชัก โดยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยากันชักน้อยที่สุด และมีคุณภาพชีวิตที่ดี [6]

Ramsey และคณะ [7] พบว่า ผู้ป่วยสูงอายุส่วนใหญ่จะพบอาการชักเฉพาะส่วนแบบขาดสติ (complex partial seizure) ขณะที่ในวัยผู้ใหญ่ส่วนใหญ่จะพบอาการชักเฉพาะส่วนแบบมีสติ (simple partial seizure) ต่อมา Stefan และคณะ [5] ได้ศึกษาลักษณะทางคลินิกของโรคลมชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุ โดยแยกวิเคราะห์ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น early-onset และ late-onset epilepsy พบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น late-onset epilepsy จะพบกลุ่มอาการโรคลมชักที่มีอาการชักมาจากจุดกำเนิดจากกระแสไฟฟ้าลมชักที่เกิดเฉพาะที่ โดยทราบสาเหตุที่ชัดเจน (localized-related symptomatic epilepsy syndrome) ได้มากกว่ากลุ่ม early-onset epilepsy อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าสาเหตุของการชักที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น late-onset epilepsy คือ โรคหลอดเลือดสมอง [5, 8]

สำหรับผลการควบคุมการอาการชักด้วยยา Baker และคณะ [9] Moran และคณะ [10] Brodie และคณะ [11] และ May และคณะ [12] รายงานผลสอดคล้องกันว่า ในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุจะสามารถควบคุมอาการชักได้ดี โดยมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ปลอดจากการชักในช่วง 6-12 เดือนที่ผ่านมามากกว่าวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อ Baker และคณะ [9] เปรียบเทียบใน

กลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น early-onset กับ late-onset epilepsy กลับพบว่าสัดส่วนของผู้ป่วยที่ปลอดภัยจากการชักในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับผลการศึกษาของ May และคณะ [12] ที่พบว่า การควบคุมอาการชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น late-onset epilepsy จะมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ปลอดภัยจากการชักในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมามากกว่าผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น early-onset epilepsy อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น late-onset epilepsy จะใช้จำนวนยากันชักเพื่อควบคุมอาการชัคน้อยกว่าผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น early-onset epilepsy อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [9, 12]

ถึงแม้ว่าโรคลมชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุจะสามารถควบคุมอาการชักได้ง่ายกว่าในวัยผู้ใหญ่ [9-12] แต่ในผู้สูงอายุก็อาจพบอาการไม่พึงประสงค์จากยากันชักได้บ่อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากยากันชักกลุ่มเก่า ในปี ค.ศ. 2001 การศึกษาของ Ruggles และคณะ [13] ที่ผู้ป่วยวัยสูงอายุมีการใช้ยากันชักกลุ่มเก่ามากกว่าร้อยละ 70 พบอุบัติการณ์การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาถึงร้อยละ 27 สอดคล้องกับการศึกษาของ Baker และคณะ ในปีเดียวกัน [9] ที่มีการใช้ยากันชักกลุ่มเก่ามากกว่าร้อยละ 60 เมื่อประเมินอาการไม่พึงประสงค์ด้วยแบบประเมิน Liverpool Adverse Events Profile (LAEP) จึงพบสัดส่วนของผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาสูง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุที่พบได้มากกว่าวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อวิเคราะห์แยกแยะระหว่างกลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น early-onset และ late-onset epilepsy พบว่าสัดส่วนของผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ต่อมาในปี ค.ศ. 2013 สมาพันธ์ต่อต้านโรคลมชัคนานาชาติ (International League Against Epilepsy; ILAE) ได้ทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้ยากันชักแบบเป็นยาตัวเดียวในการรักษาโรคลมชักในผู้สูงอายุ [14] โดยแนะนำให้ใช้ยา lamotrigine หรือ gabapentin เป็นตัวเลือกแรก ต่อมาการศึกษาของ Stefan และคณะ ในปี ค.ศ. 2014 [5] และ May และคณะ ในปี ค.ศ. 2015 [12] จึงพบว่ามีการใช้ยากันชักกลุ่มใหม่ในผู้ป่วยวัยสูงอายุมากขึ้น โดยพบสัดส่วนการใช้มากกว่าร้อยละ 60 ดังนั้นเมื่อประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากยากันชักจึงพบสัดส่วนของผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาในระดับปานกลางถึงรุนแรงในผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น late-onset น้อยกว่าผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น early-onset epilepsy และวัยผู้ใหญ่ [12] มีการศึกษาพบว่ายากันชักกลุ่มเก่าและจำนวนยากันชักมากกว่า 1 รายการขึ้นไปจะทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาได้มากขึ้น [9, 12, 15] ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตแย่ลงได้ [9, 12, 16-18]

คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุอาจไม่แตกต่าง [9, 19-21] หรืออาจแย่กว่าวัยผู้ใหญ่ [12] Pugh และคณะ [20] พบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ ระยะเวลา (epilepsy chronicity) และอายุที่เริ่มเป็นโรคลมชัก (onset of epilepsy) มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ใช้ Veterans RAND SF-36 (VR-36) ซึ่งเป็นเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตแบบทั่วไป โดยดูสถานะสุขภาพ (health status) เป็นหลัก และไม่ได้กล่าวถึงรายละเอียดของยากันชักทั้งรายการยา

ที่ใช้ รวมถึงอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่อาจเกิดขึ้นซึ่งจะมีผลต่อคุณภาพชีวิตได้ Baker และคณะ [9] ประเมินคุณภาพชีวิตโดยใช้แบบประเมิน Liverpool HRQOL Battery พบว่า คุณภาพชีวิตระหว่างผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น early-onset และ late-onset epilepsy ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่าคุณภาพชีวิตโดยรวมในผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น late-onset epilepsy มีแนวโน้มแย่กว่ากลุ่ม early-onset epilepsy ซึ่งขัดแย้งกับผลการศึกษาของ May และคณะ [12] ที่ประเมินคุณภาพชีวิตโดยใช้แบบประเมิน PErformance, SOciodemographic aspects, and Subjective Estimation (PESOS) กลับพบว่า คุณภาพชีวิตโดยรวมในผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น late-onset epilepsy ดีกว่ากลุ่ม early-onset epilepsy อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามพบว่าการศึกษาคคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่ผ่านมาบางการศึกษาไม่ได้ระบุอายุที่เริ่มเป็นโรคลมชักอย่างชัดเจน [19, 20, 22, 23]

ปัจจุบันในประเทศไทย ยังไม่พบการศึกษาเปรียบเทียบผลการควบคุมอาการชัก และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุกับวัยผู้ใหญ่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความถี่ของอาการชัก เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นขณะใช้ยากันชักโดยใช้แบบประเมิน Liverpool Adverse Events Profile (LAEP) และคุณภาพชีวิตโดยใช้แบบประเมิน Quality of Life in Epilepsy Inventory 31 items (QOLIE-31) เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ โดยทำการศึกษา ณ ศูนย์ความเป็นเลิศโรคลมชักครบวงจร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทยที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยนอกโรคลมชักอายุ 18 ปีขึ้นไป โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ และมีการให้ผู้ป่วยบันทึกความถี่และลักษณะอาการชักลงในปฏิทินชัก ตลอดจนมีการรวบรวมข้อมูลบันทึกลงในเวชระเบียนอย่างครบถ้วน เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการดูแลให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์ เกิดความปลอดภัยสูงสุดในการใช้ยา และมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้

CHULALONGKORN UNIVERSITY

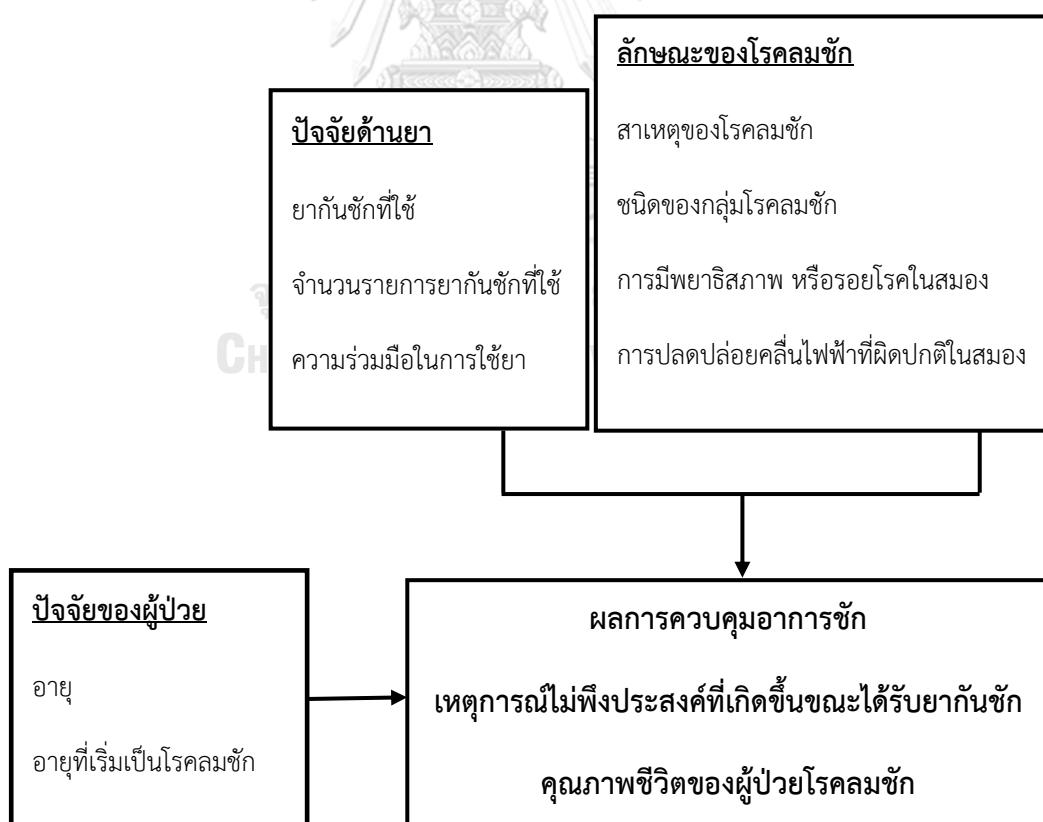
## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลการควบคุมอาการชักในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่
2. เพื่อเปรียบเทียบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นขณะได้รับยากันชัก ในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่
3. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิต ในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่
4. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ

### 1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1. สัดส่วนของผู้ป่วยที่ปลอดภัยจากการชักในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่มีค่าแตกต่างกัน
2. ค่าเฉลี่ยคะแนนการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขณะได้รับยากันชัก ในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่มีค่าแตกต่างกัน
3. ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิต ในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่มีค่าแตกต่างกัน
4. ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุกลุ่มที่ควบคุมอาการชักได้มีปัจจัยดังต่อไปนี้แตกต่างจากกลุ่มที่ควบคุมอาการชักไม่ได้ ได้แก่
  - 4.1 จำนวนยากันชักที่ใช้อยู่ในปัจจุบันตั้งแต่ 2 รายการขึ้นไป
  - 4.2 ชนิดของยากันชักที่ใช้ในปัจจุบันซึ่งเป็นการใช้ยากันชักกลุ่มเก่าร่วมกับกลุ่มใหม่
  - 4.3 จำนวนยากันชักที่เคยได้รับตั้งแต่ 2 รายการขึ้นไป
  - 4.4 การมีโรคร่วม

### 1.4 กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง





### 1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ หมายถึง ผู้ป่วยโรคลมชักที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ณ วันเก็บข้อมูล
2. ผู้ป่วยโรคลมชักสูงอายุที่เป็น early-onset (elderly patients with early onset epilepsy) หมายถึง ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่เริ่มเป็นโรคลมชักตั้งแต่อายุ 60 ปี
3. ผู้ป่วยโรคลมชักสูงอายุที่เป็น late-onset (elderly patients with late onset epilepsy) หมายถึง ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่เริ่มเป็นโรคลมชักหลังจากอายุ 60 ปี
4. ผู้ป่วยโรคลมชักวัยผู้ใหญ่ หมายถึง ผู้ป่วยโรคลมชักที่มีอายุระหว่าง 18-59 ปี ณ วันเก็บข้อมูล
5. ผลการควบคุมอาการชักในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา หมายถึง จำนวนครั้งของการชักทั้งหมดที่ได้บันทึกไว้ในเวชระเบียนผู้ป่วยในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา โดยนับจากวันที่เก็บข้อมูลย้อนหลังไปจนถึง 12 เดือนก่อนหน้า
6. เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นขณะได้รับยากันชัก หมายถึง อาการหรือผลที่เกิดขึ้นขณะได้รับยากันชัก โดยอาจสัมพันธ์กับการใช้ยากันชักหรือไม่ก็ตาม โดยจะประเมินเป็นคะแนนโดยใช้แบบประเมิน Liverpool Adverse Events Profile (LAEP) ฉบับภาษาไทย (ภาคผนวก ง) โดยคะแนนมีค่าอยู่ระหว่าง 19-76 คะแนน หากประเมินได้คะแนนตั้งแต่ 45 คะแนนขึ้นไป แปลว่า ผู้ป่วยเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์มากในระดับที่อาจเกิดพิษจากยา [17, 24]
7. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคลมชัก คือ การประเมินผลของโรคและการรักษาว่ามีผลกระทบอย่างไรต่อผู้ป่วยจากมุมมองของผู้ป่วยเอง [25] ในที่นี้ประเมินโดยใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคลมชัก QOLIE-31 ฉบับภาษาไทย (ภาคผนวก จ) [26] โดยมีคะแนนอยู่ระหว่าง 0-100 คะแนน หากประเมินได้คะแนนสูง แปลว่ามีคุณภาพชีวิตที่ดี
8. จำนวนยากันชักที่ใช้ในปัจจุบัน หมายถึง จำนวนรายการยากันชักที่ผู้ป่วยได้รับอย่างสม่ำเสมอเพื่อควบคุมอาการชักในวันที่มาพบแพทย์ครั้งล่าสุดก่อนถึงวันเก็บข้อมูล ไม่รวมถึงรายการยาที่ใช้เป็นครั้งคราวหรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น
9. จำนวนยากันชักที่เคยได้รับ หมายถึง จำนวนรายการยากันชักที่ผู้ป่วยเคยได้รับอย่างสม่ำเสมอเพื่อควบคุมอาการชัก แต่ไม่สามารถควบคุมอาการชักด้วยยานั้น และไม่ได้ใช้ยาดังกล่าวแล้วในปัจจุบัน ไม่รวมถึงรายการยาที่ใช้เป็นครั้งคราวหรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังนับตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มรักษาโรคลมชัก
10. การควบคุมอาการชักได้ หมายถึง ผู้ป่วยไม่เกิดอาการชักภายใน 12 เดือนก่อนถึงวันที่เก็บข้อมูล

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อทราบข้อมูลผลการควบคุมอาการชัก รวมถึงสาเหตุการเกิด ลักษณะอาการชัก ยากันชักที่ใช้ในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่
2. เพื่อทราบข้อมูลเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นขณะได้รับยากันชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่
3. เพื่อทราบข้อมูลคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่
4. เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการดูแลให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์ เกิดความปลอดภัยสูงสุดในการใช้ยา และมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เรียงตามลำดับดังหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1 โรคลมชัก และอาการชัก
- 2.2 แนวทางการเลือกใช้ยากันชัก และอาการไม่พึงประสงค์จากยากันชัก
- 2.3 คุณภาพชีวิต เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิต
- 2.4 ภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคลมชัก
- 2.5 โรคลมชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุ
- 2.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมการชักของผู้ป่วยโรคลมชัก
- 2.7 ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ

#### 2.1 โรคลมชักและอาการชัก [27-29]

โรคลมชัก (epilepsy) คือผู้ป่วยที่มีอาการชักที่เข้าได้กับมีอาการชัก (seizure) หรือมี reflex seizure มากกว่า 2 ครั้ง โดยเกิดขึ้นห่างกันมากกว่า 24 ชั่วโมง อาการชักเกิดขึ้นโดยที่ไม่มีปัจจัยกระตุ้นชัดเจน (unprovoked factor) ได้รับการวินิจฉัยเป็นผู้ป่วยกลุ่ม epilepsy syndrome

ผู้ป่วยที่มีอาการชักจากความเจ็บป่วยปัจจุบัน เช่น ความผิดปกติทางเมตาบอลิกจากยา หรือใช้สูงในเด็ก โดยที่ไม่ได้มีพยาธิสภาพที่สมองชัดเจน จัดเป็นการชักที่มีปัจจัยชักนำ (provoked seizure) จึงไม่ถือว่าเป็นโรคลมชัก

ประเภทของโรคลมชัก สามารถจำแนกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. Focal epilepsy หรือ localization related epilepsy ได้แก่ กลุ่มโรคลมชักที่มีอาการชักเป็นแบบเฉพาะส่วนและมีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมองเฉพาะที่ในขณะที่มีอาการชัก เกิดได้ทั้งจากความผิดปกติของโครงสร้างสมองที่ผิดปกติ หรือความผิดปกติของการทำงานของสมอง
2. Generalized epilepsy ได้แก่ กลุ่มโรคลมชักที่มีอาการชักเป็นแบบทั่วทั้งสมองและมีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมองจากบริเวณคอร์ติคัลทั้ง 2 ซีกของสมองพร้อมกันตั้งแต่เริ่มแรกขณะที่มีอาการชัก
3. Undetermined epilepsy ได้แก่ กลุ่มโรคลมชักที่ยังไม่สามารถจำแนกได้ชัดเจน ว่าอยู่ในกลุ่ม focal epilepsy หรือ generalized epilepsy
4. Special syndrome ได้แก่ กลุ่มโรคลมชักอื่น ๆ ที่มีลักษณะและการพยากรณ์โรคที่จำเพาะกับกลุ่มอาการนั้น ๆ

อาการชัก (seizure) คือ อาการที่เกิดจากภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลันของการทำงานของเซลล์สมองโดยมีการปลดปล่อยคลื่นไฟฟ้าที่ผิดปกติ (epileptiform activity) ออกมาจากเซลล์สมองจำนวนมากพร้อม ๆ กันจากสมองจุดใดจุดหนึ่งหรือทั้งหมด

ประเภทของอาการชัก

สมาพันธ์ต่อต้านโรคลมชักนานาชาติ (International League Against Epilepsy; ILAE) ปี ค.ศ. 2010 จำแนกอาการชักได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

**1. อาการชักเฉพาะส่วน (focal seizure)** เป็นการชักซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมองจากบริเวณคอร์ติคัล (cortical area) ส่วนใดส่วนหนึ่ง ลักษณะอาการชักจะขึ้นอยู่กับบริเวณของสมองที่มีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมอง ถ้าผู้ป่วยยังมีสติและสามารถตอบสนองอย่างเหมาะสมระหว่างมีอาการชัก เรียกว่า อาการชักเฉพาะส่วนแบบมีสติ (focal seizure without impairment of consciousness) แต่ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงการรับรู้และไม่สามารถตอบสนองอย่างเหมาะสม เรียกว่า อาการชักเฉพาะส่วนแบบขาดสติ (focal seizure with impairment of consciousness; FSIC)

1.1 อาการชักเฉพาะส่วนแบบมีสติ ลักษณะอาการชักขึ้นอยู่กับตำแหน่งของสมองที่เกิดการชัก เช่น การชักที่เกิดจากสมองส่วนกลีบท้ายทอย (occipital lobe) ผู้ป่วยอาจเห็นแสงวูบวาบ การชักจากสมองส่วนสั่งการ (motor cortex) อาจมีอาการกระตุกและ/หรือเกร็งของส่วนของร่างกายด้านตรงข้าม ส่วนการชักที่เกิดจากสมองส่วนรับรู้ความรู้สึก (sensory cortex) ผู้ป่วยจะมีความรู้สึกผิดปกติของร่างกายด้านตรงข้ามเป็นช่วงสั้น ๆ

1.2 อาการชักเฉพาะส่วนแบบขาดสติ ผู้ป่วยอาจมีอาการเหม่อลอย บางครั้งอาจดูเหมือนรู้ตัวแต่ไม่สามารถตอบสนองต่อคำถามได้เป็นปกติ หรืออาจจะแสดงพฤติกรรมผิดปกติซึ่งเรียกว่า automatism เช่น ทำปากขมุบขมิบ ทำท่าทางแปลก ๆ เคี้ยวปาก เลียริมฝีปาก ดิ้นนิ้ว พุดซ่า ๆ เดินวิ่งหรือดึงถอดเสื้อผ้า อาการชักเหล่านี้มักจะนานเป็นนาที ส่วนใหญ่ไม่เกิน 2-3 นาที แต่บางรายอาจนานกว่านี้ หลังจากนั้นจะเข้าสู่ภาวะหลังการชัก (postictal phase) โดยมักจะเชื่องซึม สับสน ปวดศีรษะหรือนอนหลับ ซึ่งอาจจะเป็นอยู่นานหลายนาทีถึงหลายชั่วโมง เมื่อรู้สึกตัวดีแล้วมักจะจำเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่ได้

1.3 อาการชักเฉพาะส่วนและดำเนินต่อไปเป็นการชักเกร็งกระตุกทั้งตัว (focal seizure evolving to bilateral, convulsive seizure (involving tonic, clonic, or tonic and clonic components))

**2. อาการชักทั่วทั้งสมอง (generalized seizure)** เป็นอาการชักที่เกิดจากความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าสมองพร้อมกันทั้ง 2 ข้าง ตั้งแต่เริ่มต้นชัก โดยอาการที่เกิดขึ้นมีหลายชนิด ได้แก่

2.1 ชักเหม่อ (absence seizure) ส่วนใหญ่เริ่มเป็นในเด็ก จำแนกเป็น

- Typical absence การชักเป็นลักษณะเหม่อไม่รู้ตัว เป็นประมาณ 4-20 วินาที ถ้าชักรุนกว่า 10 วินาที อาจมี automatism เช่น ตากระพริบ เลี้ยวมือปีกร่วมด้วย หลังชักผู้ป่วยจะรู้ตัวทันที ไม่มีภาวะหลังการชัก แต่จำเหตุการณ์ระหว่างชักไม่ได้ ในบางคนอาจชักได้บ่อยมากถึงวันละกว่า 100 ครั้ง พบในเด็กที่มีพัฒนาการปกติ

- Atypical absence การชักเป็นลักษณะเหม่อไม่รู้ตัวแต่ระยะเวลาที่มีอาการนานกว่า typical absence อาการชักชนิดนี้มักเกิดร่วมกับอาการชักชนิดอื่น พบในเด็กที่มีพัฒนาการช้า

2.2 ชักเกร็งกระตุกทั้งตัว (generalized tonic-clonic seizure) ผู้ป่วยจะหมดสติร่วมกับมีอาการเกร็ง ตามด้วยกล้ามเนื้อกระตุกเป็นจังหวะ และอาจมีอาการร่วม เช่น กัดลิ้น, ปัสสาวะราด เป็นต้น โดยทั่วไปการชักจะมีระยะเวลารวมไม่เกิน 5 นาที หลังหยุดชักผู้ป่วยมักมีภาวะหลังการชัก เช่น สับสน หรือหลับไปสักระยะหนึ่งเมื่อรู้สึกตัวแล้ว อาจมีอาการปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ

2.3 ชักกระตุกทั้งตัว (generalized clonic seizure) ผู้ป่วยหมดสติร่วมกับการชักที่มีกล้ามเนื้อทั้งตัวกระตุกเป็นจังหวะโดยไม่มีเกร็ง

2.4 ชักเกร็งทั้งตัว (generalized tonic seizure) ผู้ป่วยหมดสติร่วมกับการชักที่มีกล้ามเนื้อเกร็งทั้งตัวโดยไม่มีอาการกระตุก

2.5 ชักตัวอ่อน (atonic seizure) เป็นการชักที่มีกล้ามเนื้ออ่อนเปลี้ยทั้งตัวทันที ทำให้ผู้ป่วยล้มลงแล้วสามารถลุกขึ้นได้ทันที อาการชักมีระยะเวลาสั้นมาก ส่วนใหญ่มักจะพบในผู้ป่วยที่มีพัฒนาการช้า

2.6 ชักสะดุ้ง (myoclonic seizure) เป็นการชักที่มีกล้ามเนื้อกระตุกคล้ายสะดุ้ง มักกระตุกที่แขนสองข้าง อาจจะกระตุกครั้งเดียวหรือเป็นช่วงสั้น ๆ ไม่กี่ครั้งแต่ไม่เป็นจังหวะ อาการกระตุกแต่ละครั้งนานเพียงเสี้ยววินาที

### 3. อาการชักที่ไม่สามารถจำแนกชนิดของการชักได้ (unclassified seizure)

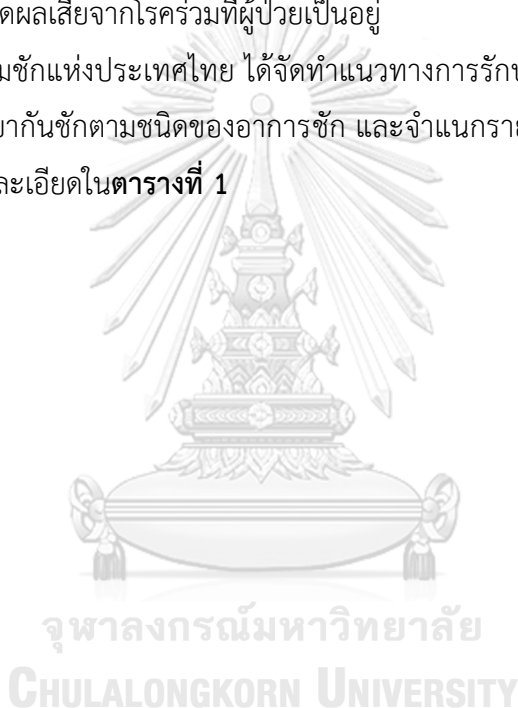
#### 2.2 แนวทางการเลือกใช้ยากันชักและอาการไม่พึงประสงค์จากยากันชัก [27, 30]

การรักษาโรคลมชักส่วนใหญ่จะใช้ยากันชัก ซึ่งเป้าหมายโดยให้ผู้ป่วยปลอดอาการชักและมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น โดยที่มีผลแทรกซ้อนหรืออาการไม่พึงประสงค์จากยาน้อยที่สุด ความสำเร็จในการควบคุมอาการชักขึ้นกับการเลือกยากันชักให้เหมาะกับชนิดและกลุ่มอาการโรคลมชัก การใช้ยาเพียงชนิดเดียวอย่างเหมาะสมสามารถที่จะป้องกันอาการชักได้ถึงร้อยละ 50 ถึง 70 ของผู้ป่วยที่รักษา ดังนั้นไม่ควรเริ่มยากันชักพร้อมกันหลายตัวในครั้งแรกของการรักษา จะใช้ยาหลายตัวในการรักษาเมื่อมีการปรับยากันชักตัวแรกอย่างเหมาะสมแล้วไม่ได้ผลเท่านั้น

หลักการเลือกยากันชัก มีดังนี้

1. เลือกยากันชักให้เหมาะสมกับชนิดของอาการชักของผู้ป่วย
2. เลือกยากันชักที่จะก่อให้เกิดประสิทธิผลที่ดีเมื่อใช้ร่วมกับยากันชักอีกชนิด
3. ใช้ยาขนาดที่น้อยที่สุดเพื่อลดการเกิดผลที่ไม่พึงประสงค์
4. หลีกเลี่ยงการใช้ยาหลายชนิด หลักการพิจารณานั้นแนะนำให้เลือกยาที่ออกฤทธิ์แตกต่างกัน หรือยากันชักที่ออกฤทธิ์หลายจุด โดยเน้นให้ยากันชักทั้งสองชนิดที่ใช้นั้น ออกฤทธิ์ส่งเสริมการทำงานของกันและกันและมีผลให้ระดับยากันชักเพิ่มขึ้น เพื่อควบคุมอาการชักได้ดีขึ้น
5. การใช้ยากันชักร่วมกับยาชนิดอื่นต้องระมัดระวังผลที่ยากันชักจะไปทำปฏิกิริยาต่อยาชนิดอื่น และทำให้ผู้ป่วยเกิดผลเสียจากโรคร่วมที่ผู้ป่วยเป็นอยู่

สมาคมโรคลมชักแห่งประเทศไทย ได้จัดทำแนวทางการรักษาโรคลมชักสำหรับแพทย์ โดยระบุหลักการเลือกใช้ยากันชักตามชนิดของอาการชัก และจำแนกรายการยากันชักตามบัญชียาหลักแห่งชาติ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1



ตารางที่ 1 การเลือกใช้ยากันชักตามชนิดของอาการชัก [27]

ชนิดของอาการชัก	ยาที่ใช้			
	ยาหลัก			ยารอง (ยาเสริม)
	บัญชียา ก	บัญชียา ง	ไม่อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ	
Absence	sodium valproate	lamotrigine		clonazepam <sup>ข</sup>
Myoclonic, atonic, tonic	sodium valproate			topiramate* <sup>ง</sup> lamotrigine* <sup>ง</sup> clonazepam <sup>ข</sup> nitrazepam <sup>ง</sup> levetiracetam <sup>ง</sup>
Generalized tonic-clonic	phenobarbital sodium valproate phenytoin carbamazepine	lamotrigine topiramate	oxcarbazepine	levetiracetam <sup>ง</sup> clonazepam <sup>ข</sup> clobazam
Partial	carbamazepine phenytoin sodium valproate phenobarbital	lamotrigine topiramate levetiracetam	oxcarbazepine	gabapentin <sup>ง</sup> clonazepam <sup>ข</sup> clobazam pregabalin
Infantile spasms		vigabatrin		sodium valproate nitrazepam <sup>ง</sup> clonazepam <sup>ข</sup> clobazam topiramate

หมายเหตุ

\*ใช้สำหรับรักษา Lennox-Gastaut Syndrome ในเด็ก

บัญชีย่อย ก ข ค ง และ จ ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ ตามลำดับ

### อาการไม่พึงประสงค์จากยากันชัก [27, 30-32]

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (Adverse event) หมายถึง อาการหรือผลที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นอันตรายต่อร่างกายมนุษย์เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ไม่ว่าจะเกิดจากการใช้ยาเกินขนาดโดยจงใจหรืออุบัติเหตุ การใช้ในทางที่ผิด ความบกพร่องของผลิตภัณฑ์สุขภาพหรือการหยุดใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ โดยอาจสัมพันธ์กับการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพนั้นหรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้รวมไปถึงอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (adverse drug reaction)

องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ให้คำนิยามของ อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ว่าเป็นปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยโดยไม่ได้ตั้งใจ และเป็นอันตรายต่อร่างกายมนุษย์ โดยเกิดขึ้นเมื่อใช้ยาในขนาดปกติ เพื่อวินิจฉัย ป้องกัน หรือรักษา หรือเพื่อการปรับเปลี่ยนหน้าที่ทางสรีระวิทยา แต่ไม่รวมถึงการใช้ยาเกินขนาดโดยอุบัติเหตุหรือเจตนา

อาการไม่พึงประสงค์จากยากันชัก เป็นสาเหตุหลักของการล้มเหลวในการรักษาโรคลมชัก เนื่องจากทำให้ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการรับประทานยา และไม่สามารถรับประทานยาจนถึงขนาดที่เหมาะสมในการรักษา ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและเพิ่มค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมในการรักษาโรคลมชัก

อาการไม่พึงประสงค์จากยากันชักแต่ละชนิด มีทั้งอาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อย และพบบ่อยแต่อาจรุนแรง ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อาการไม่พึงประสงค์จากยากันชัก [27]

ชื่อยา	อาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อย	อาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยแต่อาจรุนแรง
carbamazepine	คลื่นไส้ ซึม เดี๋ยวเซ เห็นภาพซ้อน	ผื่น Stevens – Johnson syndrome*, ภาวะน้ำเกินในร่างกาย หรือ Syndrome of Inappropriate Antidiuretic Hormone (SIADH), ภาวะโลหิตจางจากไขกระดูกฝ่อ (aplastic anemia), ตับอักเสบ เม็ดเลือดขาวต่ำ



ตารางที่ 2 (ต่อ) อาการไม่พึงประสงค์จากยากันชัก [27]

ชื่อยา	อาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อย	อาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อย แต่อาจรุนแรง
clonazepam	อ่อนเพลีย ง่วง กล้ามเนื้อลีบ ความตึงตัวลดลง (hypotonia) พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง มีน้ำลาย และเสมหะมาก	กตการหายใจ (ถ้าใช้ยาฉีด)
gabapentin	ง่วงนอน ซึม เวียนศีรษะ	มักไม่ค่อยพบ
lamotrigine	มีนงง เห็นภาพซ้อน เดินเซ	ผื่น Stevens-Johnson syndrome
levetiracetam	ซึม มีนงง	มักไม่ค่อยมี
oxcarbazepine	มีนงง ง่วงซึม เดินเซ	ภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ
phenobarbital	เด็ก: ซุกซนไม่อยู่สุข ก้าวร้าว พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง ผู้ใหญ่: ง่วงซึม อ่อนเพลีย เกรียด	ผื่น Stevens-Johnson syndrome
phenytoin	ตากระตุก (nystagmus) เวียน ศีรษะ เห็นภาพซ้อน ซึม เดินเซ คลื่นไส้ อาเจียน เหงื่ออกวาม หน้าหยาบ ขนดก สิวเพิ่มขึ้น	ผื่น Stevens-Johnson syndrome ตับอักเสบ แคลเซียมต่ำ ต่อมน้ำเหลืองโตทั่วไป เส้นประสาท อักเสบ ภาวะโลหิตจางที่เกิดจากการขาดโฟเลต (megaloblastic anemia)
pregabalin	ง่วงนอน ซึม เวียนศีรษะ	มักไม่ค่อยพบ
sodium valproate	มือสั่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ผม่วง น้ำหนักเพิ่ม	ตับอักเสบ ตับอ่อนอักเสบ ภาวะแอมโมเนียในเลือดสูง
topiramate	มีนงง เดินเซ ความคิดเชิงซ้ำ การ พูดผิดปกติ น้ำหนักลด	นิ่วในไต ต้อหิน เหงื่อออกน้อย
vigabatrin	มีนงง ง่วงซึม	ความผิดปกติของลานสายตา

\*พบความสัมพันธ์ของอาการไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยที่มี HLA B-1502

การประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยากันชักโดยใช้แบบประเมิน หรือรายการอาการไม่พึงประสงค์ (checklist) ในผู้ป่วยโรคลมชัก จะช่วยให้ผู้ป่วยทราบอาการและสามารถบอกความถี่ของการเกิดอาการดังกล่าวได้ชัดเจนมากขึ้นแบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยากันชักที่มีการพัฒนาและนำมาใช้ประเมินในผู้ป่วยโรคลมชัก [32, 33] เช่น

1. SDe effects in AED treatment (SIDAED) พัฒนาโดย Uijl และคณะ [34] เป็นแบบประเมินความรุนแรงของการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยากันชัก มีจำนวน 46 ข้อ มีมาตรวัดเป็น 4 ระดับ ตั้งแต่ 0 คะแนน คือ ไม่มีปัญหา จนถึง 3 คะแนน คือ เป็นปัญหาอย่างยิ่ง การประเมินมีคะแนนอยู่ระหว่าง 0-138 คะแนน ทั้งนี้ไม่พบการรายงานค่าความเที่ยง Cronbach's alpha ของแบบประเมินนี้ [33]

2. A-B Neuropsychological Assessment Scale (ABNAS) พัฒนาโดย Aldenkamp และคณะ [35] เป็นแบบประเมินความรุนแรงของการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา มีจำนวน 24 ข้อ ใช้ในผู้ป่วยที่ใช้ยากันชักเกี่ยวกับโรคทางระบบประสาท ไม่ได้เน้นเฉพาะในโรคลมชักเท่านั้น มีมาตรวัดเป็น 4 ระดับ ตั้งแต่ 0 คะแนน คือ ไม่มีปัญหา จนถึง 3 คะแนน คือ เป็นปัญหาอย่างยิ่ง การประเมินมีคะแนนอยู่ระหว่าง 0-72 คะแนน มีค่าความเที่ยง Cronbach's alpha เท่ากับ 0.68 [35]

3. The Liverpool Adverse Event Profile (LAEP) พัฒนาโดย Baker และคณะ [36] เป็นแบบประเมินความถี่ของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นขณะได้รับยากันชักในช่วง 30 วันที่ผ่านมา มีจำนวน 19 ข้อ มีมาตรวัดเป็น 4 ระดับ ตั้งแต่ 1 คะแนน คือ ไม่เคยเกิดอาการนี้ จนถึง 4 คะแนน คือ เกิดอาการนี้เป็นประจำ การประเมินมีคะแนนอยู่ระหว่าง 19-76 คะแนน มีการแปลและนำไปใช้ประเมินเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยากันชักในหลายภาษาและหลายประเทศ [16-18] มีค่าความเที่ยง Cronbach's alpha อยู่ระหว่าง 0.84-0.92

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมินเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ LAEP เนื่องจากเป็นแบบประเมินที่มีจำนวนข้อคำถามไม่มากจนเกินไป มีการใช้อย่างแพร่หลายในหลายประเทศ [16-18] และมีค่าความเที่ยง Cronbach's alpha สูง โดยใช้ LAEP ฉบับภาษาไทยของ จันทิมา ช่วยชุม และคณะ [37] ซึ่งแปลมาจาก LAEP ฉบับภาษาอังกฤษ ผ่านทดสอบความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index; CVI) เท่ากับ 1 และทดสอบความเที่ยงในผู้ป่วยโรคลมชัก ณ โรงพยาบาลศูนย์ตรัง และโรงพยาบาลหาดใหญ่ จำนวน 115 คน พบว่าได้ผลที่ดี มีค่า Cronbach's alpha ของเครื่องมือรวมเป็น 0.73 [37] โดยมีค่าสูงกว่า 0.7 ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานที่ยอมรับได้

### 2.3 คุณภาพชีวิต เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชัก

คุณภาพชีวิต เป็นคำที่มีความหมายกว้าง มีผู้ให้ความหมายของคุณภาพชีวิตไว้แตกต่างกันออกไป ตัวอย่างเช่น

องค์การอนามัยโลก (WHO) [38] ให้ความหมายว่าคุณภาพชีวิตว่า มุมมองหรือปัจเจกบุคคลที่มีผลต่อสภาวะของชีวิตของตนเอง ภายใต้บริบทวัฒนธรรมและระบบคุณค่าในที่ที่บุคคลนั้นอาศัยอยู่ และมีความสัมพันธ์กับเป้าหมาย ความคาดหวัง มาตรฐาน และความสนใจของเขา

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน [39] ให้ความหมายว่าคุณภาพชีวิตว่า ประกอบด้วยคำ 2 คำ คือ คุณภาพ หมายถึง ลักษณะความดีประจำตัวบุคคลหรือสิ่งของ และ ชีวิต หมายถึง ความเป็นอยู่ ดังนั้น คุณภาพชีวิตจึงหมายถึง ลักษณะความเป็นอยู่ที่ดีของบุคคล

ศิริ ฮามสุโพธิ์ [40] สรุปไว้ว่า คุณภาพชีวิต หมายถึง ชีวิตของบุคคลที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างเหมาะสม ไม่เป็นภาระและไม่ก่อให้เกิดปัญหาแก่สังคม เป็นชีวิตที่มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ และสามารถดำเนินชีวิตที่ชอบธรรม สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ค่านิยมของสังคม สามารถแก้ไขปัญหา ตลอดจนการแสวงหาสิ่งที่ตนปรารถนาให้ได้มาอย่างถูกต้อง ภายใต้เครื่องมือและทรัพยากรที่มีอยู่ ซึ่งจุดเน้นของคุณภาพชีวิตจากความหมายดังกล่าวอาจจำแนกได้ 3 ประการ คือ

1. ทางด้านร่างกาย คือ บุคคลต้องมีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรงปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ซึ่งเป็นผลจากการได้รับการสนองตอบทางด้านปัจจัยความจำเป็นขั้นพื้นฐานที่พอเหมาะ
2. ทางด้านจิตใจ คือ บุคคลจะต้องมีสภาพจิตใจที่สมบูรณ์ ร่าเริงแจ่มใส ไม่วิตกกังวล มีความรู้สึกที่เป็นสุขและพึงพอใจในชีวิตของตนเอง ครอบครัว และสังคม ในสภาพแวดล้อมที่ดี มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เป็นต้น
3. ทางด้านสังคม คือ บุคคลที่สามารถดำรงชีวิตภายใต้บรรทัดฐาน และค่านิยมทางสังคมในฐานะเป็นสมาชิกของสังคมได้อย่างปกติสุข เป็นต้น

การประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ คือ การประเมินผลกระทบของโรคและการรักษาที่มีต่อชีวิตของผู้ป่วยจากมุมมองของผู้ป่วย โดยมีวัตถุประสงค์หลัก 2 ข้อ คือ เพื่อใช้ในการทำวิจัย ประเมินผลลัพธ์ของวิธีการรักษา และเพื่อใช้ในการติดตามดูแลผู้ป่วยทางคลินิก [41]

การประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. การประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพแบบทั่วไป จะใช้เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตแบบทั่วไป (generic instrument) ซึ่งไม่จำกัดอายุ เพศ หรือภาวะโรคที่เป็น ข้อดีของเครื่องมือประเภทนี้คือ สามารถวัดผลกระทบต่อชีวิตในมิติต่าง ๆ และสามารถเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตระหว่างผู้ป่วยกลุ่มโรคต่าง ๆ ได้ แต่มีข้อเสีย คือ มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโรคหรือภาวะสุขภาพ

(responsiveness) ต่ำ ตัวอย่างของเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตแบบทั่วไป เช่น แบบประเมินคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (WHO-QOL), แบบประเมินคุณภาพชีวิตของ Short Form Health Survey (SF-36) เป็นต้น

2. การประเมินคุณภาพชีวิตแบบเฉพาะ จะใช้เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตเฉพาะโรค (Disease-specific instrument) มีข้อดี คือ มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโรคหรือภาวะสุขภาพ แต่มีข้อเสียคือ อาจไม่ครอบคลุมหลายมิติของชีวิต และไม่สามารถนำคะแนนคุณภาพชีวิตมาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโรคได้ ตัวอย่างของเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตแบบเฉพาะโรค เช่น แบบประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานใช้ Diabetes Quality of Life (DQOL), โรคลมชักใช้ Quality of Life in Epilepsy (QOLIE) เป็นต้น

จากการทบทวนวรรณกรรม [33, 42] พบว่ามีผู้พัฒนาแบบประเมินคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยโรคลมชักจำนวน 5 เครื่องมือ ได้แก่

1. Washington Psychosocial Seizure Inventory (WPSI) พัฒนาโดย Dodrill และคณะ [43] เป็นแบบประเมินสภาพจิตใจและสังคมในผู้ป่วยโรคลมชัก ประกอบด้วย 8 หัวข้อย่อย รวม 132 คำถาม มีค่าความเที่ยง Cronbach's alpha อยู่ในช่วง 0.62-0.91 ข้อดีคือ เป็นเครื่องมือที่มีการใช้มาอย่างยาวนาน แต่มีข้อเสียคือ มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโรคหรือภาวะสุขภาพต่ำเมื่อเทียบกับเครื่องมืออื่น ๆ และไม่ครอบคลุมบางประเด็นสำคัญ ได้แก่ ด้านพุทธิปัญญา พละกำลัง และคุณภาพชีวิตโดยรวม

2. Epilepsy Surgery Inventory (ESI-55) พัฒนาโดย Vickrey และคณะ [44] ใช้ในการประเมินผู้ป่วยโรคลมชักที่รักษาด้วยการผ่าตัด ประกอบด้วย 11 หัวข้อย่อย รวม 54 คำถาม และคุณภาพชีวิตโดยรวมอีก 1 คำถาม มีค่าความเที่ยง Cronbach's alpha อยู่ในช่วง 0.68-0.88 ข้อดีคือ มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโรคหรือภาวะสุขภาพ และความตรง (validity) ที่ดี แต่มีข้อเสียคือ แบบประเมินนี้มีค่า ceiling effect (ร้อยละของผู้ที่ได้คะแนนคุณภาพชีวิตด้านดีที่สุดของเครื่องมือ) สูง และเน้นผลลัพธ์ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเป็นหลัก

3. Liverpool HRQOL Battery พัฒนาโดย Baker และคณะ [45] เป็นแบบประเมินภาวะสุขภาพที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต ประกอบด้วยแบบประเมินหลายด้านร่วมกัน ดังนั้นจำนวนข้อคำถามจึงมีความหลากหลาย โดยขึ้นกับแบบประเมินที่เลือกมาใช้ มีข้อดีคือ สามารถเลือกแบบประเมินต่าง ๆ มาใช้ให้สอดคล้องกับคำถามการวิจัยหรือกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาได้ แต่มีข้อเสียคือ จากการที่มีแบบประเมินหลายด้านร่วมกัน จึงต้องใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามนาน นอกจากนี้หากเลือกใช้แบบประเมินต่างกัน อาจทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบผลคะแนนกับการศึกษาอื่น ๆ ได้

4. PErformance, SOciodemographic aspects, and Subjective Estimation (PESOS) พัฒนาโดย May และคณะ [46] ประกอบด้วยแบบประเมินหลายชนิดร่วมกัน ประกอบด้วย 7 หัวข้อ

ย่อย รวม 69 คำถาม มีค่าความเที่ยง Cronbach's alpha มากกว่า 0.8 และมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโรคหรือภาวะสุขภาพที่ดี แต่ยังมีการศึกษาที่นำแบบประเมินนี้มาใช้ไม่มาก

5. Quality of Life in Epilepsy Inventory (QOLIE) พัฒนาโดย Devinsky และ Cramer และคณะ [47-49] มีทั้งสิ้น 3 ฉบับ แตกต่างกันตามจำนวนข้อคำถาม โดยที่ QOLIE-89 เป็นแบบประเมินฉบับเต็ม [47] ต่อมาจึงมีการปรับจำนวนข้อคำถามเป็น 10 ข้อ (QOLIE-10) [48] และ 31 ข้อ (QOLIE-31) [49] ตามลำดับ มีค่าความเที่ยง Cronbach's alpha อยู่ในช่วง 0.78-0.92 โดย QOLIE-89 และ QOLIE-31 มีค่าความตรงทางโครงสร้างและสามารถประเมินภาวะทางจิตได้ดีกว่า QOLIE-10 ทั้งนี้ QOLIE มีข้อดีคือ มีความตรงทางโครงสร้าง (construct validity) สูง แต่มีข้อเสียคือ ผลการทดสอบความตรงในด้านสมรรถภาพทางความคิดและการรับรู้ (Neuropsychological functioning) ของ QOLIE ยังให้ผลไม่สัมพันธ์กับการวัดสมรรถภาพทางความคิดและการรับรู้ที่วัดด้วยเครื่องมือโดยตรง

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิต QOLIE-31 เนื่องจากเป็นแบบประเมินที่มีจำนวนข้อคำถามไม่มากจนเกินไป มีค่าความเที่ยง Cronbach's alpha สูง และมีการใช้อย่างแพร่หลายในหลายประเทศ สามารถนำคะแนนคุณภาพชีวิตที่ได้ไปเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น ๆ ที่ทำในต่างประเทศได้ โดยใช้ QOLIE-31 ฉบับภาษาไทยของ ธนินทร์ อัสววิเชียรจินดาและคณะ [26] ซึ่งแปลมาจาก QOLIE-31 ฉบับภาษาอังกฤษของ Cramer และคณะ [49] ผ่านการทดสอบความตรงและความเที่ยงโดยแปลแบบสอบถามดั้งเดิมและแปลความกลับเป็นภาษาอังกฤษเพื่อให้ความหมายคงเดิม ก่อนนำไปทดสอบในผู้ป่วยโรคลมชักจำนวน 161 คน ณ โรงพยาบาลชุมชน 6 แห่ง ในจังหวัดนครราชสีมา พบว่าได้ผลที่ดี มีค่า Cronbach's alpha รวมของเครื่องมือเป็น 0.91 [26] โดยมีค่าสูงกว่า 0.7 ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานที่ยอมรับได้

## 2.4 ภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคลมชัก [50]

ปัญหาด้านจิตใจโดยเฉพาะภาวะซึมเศร้าเป็นภาวะโรคร่วม (comorbidity) ของโรคลมชัก จากการศึกษาเกี่ยวกับภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคลมชัก พบว่า ประมาณร้อยละ 58 ของผู้ป่วยมีภาวะซึมเศร้าร่วมด้วย [51] ภาวะซึมเศร้าทำให้ความสามารถในการดูแลตนเองลดลงส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งในด้านร่างกายและจิตใจ อีกทั้งผู้ป่วยโรคลมชักจะต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบุคลิกภาพและการดำเนินชีวิตจึงต้องมีการปรับตัว ทำความเข้าใจและยอมรับเกี่ยวกับการควบคุมอาการชัก ก่อให้เกิดความเครียดซึ่งจะกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีอาการชักถี่และรุนแรงมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้กระทบให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี [19, 23]

การคัดกรองและประเมินภาวะซึมเศร้าจะช่วยให้สามารถค้นหา คัดกรอง และนำผู้ป่วยโรคลมชักที่มีภาวะซึมเศร้าระยะเริ่มแรก และนำเข้าสู่ระบบบริการเพื่อให้การรักษาได้ แบบประเมินภาวะซึมเศร้าที่พบบ่อย เช่น

1. Beck Depression Inventory (BDI) พัฒนาโดย Beck และคณะ [52] มีคำถามจำนวน 21 ข้อ เป็นคำถามด้านจิตใจจำนวน 15 ข้อ และคำถามเกี่ยวกับอาการทางกาย 6 ข้อ มีมาตรวัดเป็น 4 ระดับ ตั้งแต่ 0 คะแนน คือ ไม่มีอาการ จนถึง 3 คะแนน คือมีอาการรุนแรง การประเมินมีคะแนนอยู่ระหว่าง 0-63 คะแนน มีความเที่ยง Cronbach's alpha อยู่ระหว่าง 0.73-0.92 [53]

2. Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CED-S) พัฒนาโดย Radloff [54] มีคำถามจำนวน 20 ข้อ สอบถามความถี่ของการเกิดกลุ่มอาการต่าง ๆ ของผู้ป่วยในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา แบ่งความถี่เป็น 4 ระดับ คือ เกิดน้อยมาก (น้อยกว่า 1 วัน/สัปดาห์) จนถึง เกิดบ่อยมาก (5-7 วัน/สัปดาห์) มีความเที่ยง Cronbach's alpha เท่ากับ 0.76

3. The nine-item Patient Health Questionnaire (PHQ-9) พัฒนาโดย Kroenke และคณะ [55] ปรับปรุงมาจากแบบประเมิน Primary Care Evaluation of Mental Disorders (PRIME-MD) มีคำถามที่ใช้สำหรับคัดกรองภาวะซึมเศร้าเบื้องต้น จำนวน 2 ข้อ และคำถามสำหรับประเมินภาวะซึมเศร้าอีกจำนวน 9 ข้อ สอบถามความถี่ของการเกิดกลุ่มอาการต่าง ๆ ของผู้ป่วยในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา แบ่งความถี่เป็น 4 ระดับ ตั้งแต่ 0 คะแนน คือ ไม่มีอาการเลย จนถึง 3 คะแนน คือ เป็นทุกวัน การประเมินมีคะแนนอยู่ระหว่าง 0-27 คะแนน

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยเลือกใช้แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า 2 คำถาม (2Q) และแบบประเมินภาวะซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) ของ PHQ-9 เนื่องจากเป็นแบบประเมินที่จำนวนข้อคำถามไม่มากจนเกินไป มาโนช หล่อตระกูล และคณะ [56] ได้มีการแปลเป็นภาษาไทยแล้วนำไปทดสอบความตรงและความเที่ยง พบว่าให้ผลที่ดี มีความเที่ยง Cronbach's alpha เท่ากับ 0.79 ซึ่งเป็นแบบประเมินฉบับเดียวกันกับของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข [57]

## 2.5 โรคลมชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุ

องค์การสหประชาชาติให้นิยาม ผู้สูงอายุ คือ ประชากรทั้งเพศชายและหญิงซึ่งมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปนับจากอายุเกิด ส่วนองค์การอนามัยโลกยังไม่มีนิยามผู้สูงอายุ โดยมีเหตุผลว่าประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกมีการนิยามผู้สูงอายุต่างกัน ทั้งนิยามตามอายุเกิด ตามสังคม วัฒนธรรม และสภาพร่างกาย เช่น ในประเทศที่เจริญแล้วผู้สูงอายุมักจะนับจาก 65 ปีขึ้นไป หรือบางประเทศอาจนิยามผู้สูงอายุตามอายุกำหนดให้เกษียณงาน (50, 60 หรือ 65 ปี) สำหรับประเทศไทย ผู้สูงอายุ ตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 หมายความว่า บุคคลซึ่งมีอายุเกินกว่า 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป [58]

องค์การสหประชาชาติ จัดแบ่งสังคมผู้สูงอายุออกเป็น 3 ระดับ [59] ซึ่งทั้งประเทศไทยและทั่วโลกใช้ความหมายเดียวกันในนิยามของทุกระดับของสังคมผู้สูงอายุ ดังนี้

1. การก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (aging society) คือ การมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศ หรือมีประชากรอายุตั้งแต่ 65 ปีเกินร้อยละ 7 ของประชากรทั้งประเทศ

2. สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (aged society) คือ เมื่อประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20 หรือ ประชากรอายุ 65 ปีเพิ่มเป็นร้อยละ 14 ของประชากรโดยรวมทั้งหมดของทั้งประเทศ

3. สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด (Super-aged society) คือ สังคมที่มีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งประเทศ

ในปี พ.ศ. 2557 ประเทศไทยมี มีจำนวนผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป) คิดเป็นร้อยละ 14.9 ของประชากรทั้งหมด [60] นั่นคือ ประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแล้ว

### ความชุกและอุบัติการณ์ของอาการชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุ

อาการชักและโรคลมชักพบได้ทุกอายุ พบความชุกและอุบัติการณ์ของอาการชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุมากกว่าผู้ป่วยช่วงวัยอื่น ๆ [1-4] โดยอุบัติการณ์จะเพิ่มขึ้นเป็น 50, 75 และ 175 รายต่อประชากร 1 แสนราย ในผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 60, 70 และ 80 ปีขึ้นไปตามลำดับ [3] อาการและอาการแสดงของการชักในผู้สูงอายุมีความหลากหลายและไม่เหมือนกับอาการชักที่พบในวัยอื่น นอกจากนั้น ในด้านการรักษาอาการชักในผู้สูงอายุก็มีความสำคัญ เนื่องจากผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่จะมีโรคต่าง ๆ ทำให้มีการใช้ยากันชักและการบริหารยากันชักยากขึ้น ประกอบกับผู้สูงอายุมีความเสื่อมของร่างกายทำให้มีการเปลี่ยนแปลงด้านเภสัชพลศาสตร์ และเภสัชจลนศาสตร์ จึงต้องมีการปรับขนาดยากันชักตามความเสื่อมของอวัยวะต่าง ๆ รวมทั้งผู้สูงอายุยังมีแนวโน้มที่จะเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาได้สูงและง่ายกว่าผู้ใหญ่ที่อายุน้อยกว่า [61]

### สาเหตุของการเกิดอาการชักผู้ป่วยวัยสูงอายุ

การศึกษาของ Tanaka และคณะในปี ค.ศ. 2013 [8] ที่ทำการศึกษาระบบเก็บข้อมูลย้อนหลังจากโรงพยาบาล 1 แห่งในประเทศญี่ปุ่น ในช่วงปี ค.ศ. 2005-2011 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะของโรคลมชัก และผลการรักษาด้วยยากันชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคลมชักหลังจากอายุ 65 ปีขึ้นไป จำนวน 70 คน และการศึกษาของ Besocke และคณะ ในปีเดียวกัน [62] ที่ทำการศึกษาระบบเก็บข้อมูลย้อนหลังจากโรงพยาบาล 2 แห่งในประเทศอาร์เจนติน่า ในช่วงปี ค.ศ. 2007-2009 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะของโรคลมชัก และผลการรักษาด้วยยากันชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคลมชักหลังจากอายุ 65 ปีขึ้นไป จำนวน 122 คน ทั้ง 2 การศึกษาพบผลสอดคล้องกัน นั่นคือ สาเหตุจากโรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease) พบได้มากที่สุด ร้อยละ 17 และ 50 ตามลำดับ ส่วนสาเหตุอื่น ๆ ที่พบรองลงมา เช่น การมีก้อนเนื้ออกในสมอง (ร้อยละ 7 และ 20 ตามลำดับ), โรคสมองเสื่อม (dementia) (ร้อยละ 7), การบาดเจ็บที่ศีรษะ (ร้อยละ 2) เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่พบสาเหตุการชักที่ชัดเจน (non-lesional epilepsy) ประมาณร้อยละ 53-55

ต่อมาในปี ค.ศ. 2014 Stefan และคณะ [5] ทำการศึกษาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้าจากโรงพยาบาล 5 แห่งในประเทศเยอรมัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะของโรคลมชักเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชัก 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุ (อายุ 65 ปีขึ้นไป) ที่เริ่มเป็นโรคลมชักหลังจากอายุ 65 ปีขึ้นไป (late-onset) จำนวน 79 คน, เริ่มเป็นโรคลมชักก่อนอายุ 50 ปี (early-onset) จำนวน 67 คน และวัยผู้ใหญ่ จำนวน 56 คน พบว่า สาเหตุมาจากโรคหลอดเลือดสมองจะพบในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่เป็น late-onset มากกว่า early-onset อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 36.7 และ 1.5 ตามลำดับ,  $p < 0.01$ ) ในขณะที่สาเหตุจากการมีแผลเป็นที่สมองด้านข้างส่วนใน (hippocampal sclerosis) และการไม่พบสาเหตุการชักที่ชัดเจนจะพบในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่เป็น early-onset มากกว่า late-onset อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 11.9 และ 0,  $p < 0.01$  และร้อยละ 62.7 และ 31.6,  $p < 0.01$  ตามลำดับ)

### ชนิดของอาการชักที่พบในผู้ป่วยวัยสูงอายุ

Tanaka และคณะ [8] ได้ศึกษาชนิดของอาการชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น late-onset epilepsy พบว่า อาการชักเฉพาะส่วนแบบขาดสติ (complex partial seizure) พบได้มากที่สุด รองลงมาเป็นอาการชักเฉพาะส่วนและดำเนินต่อไปเป็นการชักเกร็งกระตุกทั้งตัว (partial seizure evolving to secondarily generalized seizure) และ อาการชักทั่วทั้งสมอง (generalized seizure) พบได้น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.1, 40 และ 7.1 ตามลำดับ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Besocke และคณะ [62] ที่พบสัดส่วนอาการชัสดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 33.5, 30.3 และ 22.2



ตามลำดับ ต่อมา Stefan และคณะ [5] ได้ศึกษาชนิดของอาการชักเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชัก 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น late-onset, early-onset และวัยผู้ใหญ่ พบว่าอาการชักเฉพาะส่วนและดำเนินต่อไปเป็นการชักเกร็งกระตุกทั้งตัวจะพบในผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น late-onset มากกว่า early-onset อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 46.8 และ 28.4 ตามลำดับ,  $p < 0.05$ ) ส่วนอาการชักเฉพาะส่วนแบบมีสติจะพบในผู้ป่วยโรคลมชักวัยผู้ใหญ่มากกว่าวัยสูงอายุที่เป็น early-onset อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 50 และ 26.9 ตามลำดับ,  $p < 0.01$ )

### การเปลี่ยนแปลงทางเภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetic changes) ในผู้สูงอายุ [6, 63]

**การดูดซึมยา (Absorption)** ผู้สูงอายุมีการดูดซึมยาลดลงเนื่องจากผู้สูงอายุจะมีพื้นที่การดูดซึมยา การไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงทางเดินอาหาร การหลั่งกรดและการเคลื่อนไหวของลำไส้ลดลง แต่การเปลี่ยนแปลงในกระบวนการดูดซึมนี้อาจมีผลต่อเภสัชจลนศาสตร์ของยาน้อยมากเมื่อเทียบกับกระบวนการอื่น ๆ

**การกระจายตัวของยา (Distribution)** การกระจายตัวของยามีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกของผู้สูงอายุเป็นอย่างมาก โดยทั่วไปปัจจัยที่มีผลต่อการกระจายตัวของยามี 2 ด้าน คือ

1. ปริมาตรการกระจายตัวของยา (volume of distribution: Vd) ผู้สูงอายุมีส่วนประกอบไขมันในร่างกายสูงขึ้น มวลกล้ามเนื้อลดลง lean body mass ลดลง และ total body water ลดลง ผลเหล่านี้ทำให้การกระจายตัวของยาที่ละลายได้ดีในไขมัน (lipophilic drugs) มากขึ้น มี Vd สูงขึ้น ส่งผลให้การขจัดยา (elimination) ช้าลงและอาจทำให้ยาออกฤทธิ์ได้นานขึ้น ตัวอย่าง ยากันชักในกลุ่มนี้ ได้แก่ benzodiazepines และ barbiturates ตรงกันข้ามกับยาที่ละลายในน้ำได้ดี (hydrophilic drugs) เช่น gabapentin และ levetiracetam จะมี Vd ลดลงซึ่งจะมีผลต่อการให้ loading dose ต้องให้น้อยลงเพราะขนาดยาที่ทำให้ระดับยาในพลาสมาถึงระดับที่ต้องการนั้นน้อยลง

2. การจับกับโปรตีนในเลือด (Protein binding) ยากลุ่มที่จับกับอัลบูมินในเลือดมากอาจมียาในรูปอิสระ (free form) สูงขึ้นถ้าร่างกายมีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำลง ผู้สูงอายุอาจมีค่าอัลบูมินในเลือดต่ำลงได้เล็กน้อยถ้าแข็งแรงดี แต่ถ้ามีความเจ็บป่วยบางอย่าง เช่น ภาวะติดเชื้อ ภาวะของโรคตับของร่างกาย อาจทำให้อัลบูมินในเลือดต่ำลงมาก ยาที่มีความเป็นกรด ได้แก่ phenytoin, sodium valproate และ phenobarbital ซึ่งจับกับอัลบูมิน อาจมียาในรูปอิสระมากขึ้น ทำให้มีโอกาสเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาหรือความเป็นพิษขึ้นได้

**เมแทบอลิซึมและการขับยาออกจากร่างกาย (Metabolism and Excretion)** เมื่อมีอายุมากขึ้นอวัยวะต่าง ๆ จะทำงานเสื่อมถอยลง ซึ่งรวมถึงอวัยวะที่ทำหน้าที่สำคัญ ได้แก่ ตับและไต ในตับพบว่าการลดลงของโครงสร้าง ขนาดของตับ การทำหน้าที่ของเซลล์ตับ และการไหลเวียนของเลือดผ่านตับ โดยทั่วไปกระบวนการเมแทบอลิซึมของยาที่ตับมีอยู่ 2 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 (phase I reaction) ในกระบวนการนี้มีการใช้เอนไซม์ cytochrome P450 (CYP450) ตัวอย่างยากันชักที่มีเมแทบอลิซึมผ่าน CYP450 ได้แก่ carbamazepine, oxcarbazepine และ phenytoin นอกจากนี้แล้วการที่มีการเหนี่ยวนำ (induction) และยับยั้ง (inhibition) ของเอนไซม์ CYP450 ยังเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเมแทบอลิซึมยาอีกด้วย ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ยาหลายชนิดจึงมีปัญหาอันตรกิริยาระหว่างยา (drug interaction) มาก

ระยะที่ 2 (phase II reaction) ได้แก่ กระบวนการ acetylation, sulfation, glucuronidation ตัวอย่างยากันชักที่มีเมแทบอลิซึมผ่านกระบวนการ glucuronidation ได้แก่ sodium valproate และ lamotrigine

อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงของเมแทบอลิซึมยาที่ต่ำในผู้สูงอายุมักเป็นผลจากการลดลงของมวลตับ (hepatic mass) และเลือดที่ไหลเวียนมาเลี้ยงตับ (hepatic blood flow) มากกว่าการที่การทำงานของเอนไซม์ที่ต่ำลง

ผู้สูงอายุจะมีการลดลงของขนาดของไต มีการลดลงของโกลเมอรูลัส (glomerulus) ทำให้อัตราการกรองผ่านไต (glomerular filtration rate: GFR) ลดลง เลือดที่ไหลเวียนมาเลี้ยงไตลดลง และการทำงานของหลอดเลือดลดลง ดังนั้นยากันชักที่ต้องขับออกทางไตเป็นหลัก เช่น gabapentin, levetiracetam, vigabatrin และ pregabalin ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ

### **การเปลี่ยนแปลงทางเภสัชพลศาสตร์ (Pharmacodynamic changes) ในผู้สูงอายุ [6, 63]**

การเปลี่ยนแปลงทางเภสัชพลศาสตร์เป็นการศึกษาถึงผลของยาต่อตำแหน่งออกฤทธิ์ ซึ่งยังมีการศึกษาในสูงอายุไม่มากนักเมื่อเทียบกับการศึกษาในด้านเภสัชจลนศาสตร์ การเปลี่ยนแปลงทางเภสัชพลศาสตร์ที่มีผลต่อการใช้ยากันชักที่สำคัญคือ การเปลี่ยนแปลงของความไวของ receptor (receptor sensitivity) ซึ่งอาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของจำนวน receptor, affinity หรือ post-receptor response ทำให้ผู้สูงอายุไวต่อยากันชักมากขึ้นและอาจเกิดผลข้างเคียงจากยาสูงขึ้น

### **การเลือกใช้ยากันชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุ [63]**

โดยทั่วไปยากันชักแบ่งเป็นยากันชักกลุ่มเก่า (traditional antiepileptic drugs) และยากันชักกลุ่มใหม่ (new antiepileptic drugs)

ยากันชักกลุ่มเก่า เช่น phenobarbital, phenytoin, carbamazepine และ sodium valproate เป็นยาที่ได้ผลในการคุมชักได้ดี แพทย์มักมีความคุ้นเคยกับการใช้ยาเป็นอย่างดีและสามารถบริหารยาได้หลายแบบ (เช่น รับประทาน ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ เป็นต้น) แต่มีผลข้างเคียงมาก ปฏิกริยาระหว่างยาสูงและเภสัชจลนศาสตร์ของยาไม่เป็นแบบเส้นตรง (nonlinear pharmacokinetics) ทำให้เป็นปัญหาในการใช้ในผู้สูงอายุ

ยากันชักกลุ่มใหม่ เป็นยาที่ได้ผลดีในโรคลมชักที่มีจุดกำเนิดเฉพาะที่ (partial-onset seizures) ซึ่งเป็นการชักชนิดที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยสูงอายุ มีหลายขนาดให้เลือกใช้ มีเภสัชจลนศาสตร์ของยาแบบเป็นเส้นตรง (linear pharmacokinetics) และคาดการณ์ได้ มีปฏิกริยาระหว่างยาน้อยหรือไม่มีเลย จึงทำให้มีการนำมาใช้ในการรักษาโรคลมชักในผู้สูงอายุมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การศึกษาการใช้ยาเหล่านี้โดยเฉพาะในผู้สูงอายุยังค่อนข้างน้อยและราคาขายยังค่อนข้างสูงจึงเป็นข้อจำกัดอย่างหนึ่งของการใช้ยา

ในที่นี้จะกล่าวถึงยากันชักทั้งสองกลุ่ม เภสัชจลนศาสตร์ และผลข้างเคียงที่อาจพบในผู้สูงอายุ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3



ตารางที่ 3 เกสซ์จลนศาสตร์และข้อควรระวังเกี่ยวกับยากันชักที่ใช้ในผู้สูงอายุ [6, 63, 64]

ยา	การจับโปรตีน (ร้อยละ)	ค่าครึ่งชีวิต (Half-life) (ชั่วโมง)	เมแทบอลิซึม/การกำจัดยา	ข้อควรระวังในผู้สูงอายุ
<b>ยากันชักกลุ่มเก่า</b>				
phenytoin	80-93	ขึ้นกับระดับยาในเลือด (เฉลี่ย 30 ชั่วโมง)	ตับ	เริ่มยาขนาดต่ำ ๆ และเพิ่มยาทีละน้อย ควรให้วิตามินดีและวิตามิน K แน่นกระดูกเป็นระยะ ระวังการใช้ในผู้ป่วยที่มีโรคตับหรือระดับอัลบูมินต่ำ ระวังปฏิกิริยาระหว่างยา (CYP450 inducer)
phenobarbital	50	70-140	ตับและไต	เนื่องจากมีผลข้างเคียงต่อ cognitive function และง่วงซึมได้มาก นอกจากนั้นอาจทำให้กระดูกบางได้ จึงควรเริ่มยาขนาดต่ำ ๆ และเพิ่มยาทีละน้อยจะสามารถลดผลข้างเคียงดังกล่าวได้ ระวังปฏิกิริยาระหว่างยา (CYP450 inducer)
carbamazepine	75-85	6-12	ตับ	เป็นยากันชักที่ใช้ได้ผลดีในการรักษาในผู้สูงอายุ ควรระวังระดับโซเดียมในเลือดต่ำ ควรเลี้ยงในผู้ป่วยที่มีโรคตับหรือระดับอัลบูมินต่ำ ระวังปฏิกิริยาระหว่างยา (CYP450 inducer)
sodium valproate	87-95	11-17	ตับ	ให้พร้อมอาหารเพื่อเลี่ยง peak concentration หรือใช้ยาชนิดออกฤทธิ์ช้า (slow release) ควรเลี้ยงในผู้ป่วยที่มีโรคตับหรือระดับอัลบูมินต่ำ

ตารางที่ 3 (ต่อ) เกสัชจลนศาสตร์และข้อควรระวังเกี่ยวกับยากันชักที่ใช้ในผู้สูงอายุ [6, 63, 64]

ยา	การจับโปรตีน (ร้อยละ)	ค่าครึ่งชีวิต (Half-life) (ชั่วโมง)	เมแทบอลิซึม/ การกำจัดยา	ข้อควรระวังในผู้สูงอายุ
<b>ยากันชักกลุ่มเก่า</b>				
benzodiazepines	95	100	ตับ	ทำให้เพิ่มโอกาสการทกล้มในผู้สูงอายุ การหยุดยาเหล่านี้ทันทีในผู้ป่วยที่ได้รับยามานานอาจทำให้เกิดอาการสับสนวุ่นวายหรือบางรายอาจชักได้
<b>ยากันชักกลุ่มใหม่</b>				
gabapentin <sup>n</sup>	0	5-40 <sup>u</sup>	ไต	การขับยาออกจากร่างกายขึ้นกับการทำงานของไต ควรจะเริ่มยาในขนาดต่ำ ๆ และปรับยาอย่างช้า ๆ หรืออาจต้องลดขนาดยาลงร้อยละ 30-50
lamotrigine	40-50	25.4 <sup>n</sup>	ตับ (glucuronide conjugation)	สามารถใช้เป็นยาตัวแรกได้ การปรับยาในผู้สูงอายุไม่ค่อยจำเป็นเนื่องจากกระบวนการ glucuronide conjugation ลดลงไม่มากในผู้สูงอายุ แต่ต้องค่อย ๆ ปรับขนาดยา โดยเฉพาะถ้าให้ร่วมกับ Sodium valproate
levetiracetam	< 10	7-10	ไต	ยามีคุณสมบัติละลายน้ำได้ดีและสามารถดูดซึมจากทางเดินอาหารได้ดี จับกับโปรตีนน้อย ดังนั้นจึงมักเกิดอันตรกริยากับยาอื่นน้อยมาก ควรระวังการใช้ในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตไม่ดี

ตารางที่ 3 (ต่อ) เภสัชจลนศาสตร์และข้อควรระวังเกี่ยวกับยากันชักที่ใช้ในผู้สูงอายุ [6, 63, 64]

ยา	การจับโปรตีน (ร้อยละ)	ค่าครึ่งชีวิต (Half-life) (ชั่วโมง)	เมแทบอลิซึม/ การกำจัดยา	ข้อควรระวังในผู้สูงอายุ
oxcarbazepine	40	3-13	ตับ	ควรระวังระดับโซเดียมในเลือดต่ำ ยานี้มีปฏิกิริยาระหว่างยาน้อยแต่ก็เหนี่ยวนำ CYP3A4 และ CYP2C19 ซึ่งอาจทำให้ยาที่ใช้เอนไซม์เหล่านี้ในกระบวนการเมแทบอลิซึมมีระดับยาลดลง เช่น nifedipine, felodipine และ estrogen เป็นต้น
pregabalin	6-7 <sup>ก</sup>	0	ไต	ควรระวังการใช้ในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตไม่ดี
topiramate	15	18-21	ตับและไต	ควรระวังการใช้ในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตไม่ดี อาจมีผลข้างเคียงต่อ cognitive function นอกจากนั้นยังอาจทำให้เบื่ออาหารได้
zonisamide	40-60	24-60	ตับและไต	ควรระวังการใช้ในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตไม่ดี สามารถทำให้เกิดอาการวิกลจริต (psychosis) ได้ง่ายกว่ายากันชักชนิดอื่น และเกิดอาการเบื่ออาหาร น้ำหนักลดลงได้บ่อย

<sup>ก</sup>การดูดซึมขึ้นกับขนาดยาที่ได้รับ เช่น ขนาดยาน้อยกว่า 1,800 มิลลิกรัม/วัน มีการดูดซึมร้อยละ 70 ในขณะที่ขนาดยาเกิน 3,600 มิลลิกรัม/วัน ดูดซึมได้ร้อยละ 35

<sup>ข</sup>ค่าครึ่งชีวิตขึ้นกับการทำงานของไต

<sup>ค</sup>ค่าครึ่งชีวิตจะยาวขึ้นเมื่อให้ร่วมกับ sodium valproate และจะสั้นลงเมื่อให้ร่วมกับ phenytoin, phenobarbital หรือ carbamazepine

### ผลการควบคุมอาการชักด้วยยากันชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุ

การศึกษาของ Hasegawa และคณะ ในปี ค.ศ. 1995 [65] ทำการศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลังจากโรงพยาบาล 1 แห่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการรักษาด้วยยากันชักในผู้ป่วยที่เริ่มมีอาการชักหลังจากอายุ 40 ปีขึ้นไป จำนวน 94 คน ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่เริ่มมีอาการชักหลังจากอายุ 60 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 37 ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 83 ปลอดภัยจากการชักเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 12 เดือน และอายุที่เริ่มต้นมีอาการชักไม่มีผลต่อความถี่ของอาการชัก ต่อมาการศึกษาของ Stephen และคณะ ในปี ค.ศ. 2006 [66] ทำการศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลังจากโรงพยาบาล 1 แห่ง ในช่วงปี ค.ศ. 1982-2003 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการรักษาด้วยยากันชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคลมชักหลังจากอายุ 65 ปีขึ้นไป จำนวน 117 คน พบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 79 สามารถควบคุมอาการชักได้ดี โดยปลอดภัยจากการชักเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 12 เดือน และผู้ป่วยร้อยละ 93 ใช้ยากันชักเพื่อควบคุมอาการชักเพียง 1 รายการ (monotherapy) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Besocke และคณะ ในปี ค.ศ. 2013 [62] ที่พบว่า สัดส่วนของผู้ป่วยที่ปลอดภัยจากการชัก ณ ช่วงเวลา 6, 12, 18 และ 24 เดือน คิดเป็นร้อยละ 90, 77, 74 และ 67 ตามลำดับ โดยในกลุ่มผู้ป่วยที่ปลอดภัยจากการชัก ณ ช่วงเวลา 12 เดือน จะพบว่ามีผู้ป่วยร้อยละ 82 ใช้ยากันชักเพื่อควบคุมอาการชักเพียง 1 รายการ และการศึกษาต่อมาในปี ค.ศ. 2013 โดย Tanaka และคณะ [8] พบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 96.3 สามารถควบคุมอาการชักได้ดี โดยปลอดภัยจากการชักเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 12 เดือน จากทั้ง 3 การศึกษา จะเห็นว่า การควบคุมอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่เป็น late-onset ได้ผลค่อนข้างดี สัดส่วนของผู้ป่วยที่ปลอดภัยจากการชักในช่วงเวลาอย่างน้อย 12 เดือน อยู่ระหว่างร้อยละ 70-90 ทั้งนี้ Stephen และคณะ และ Tanaka และคณะ ได้ให้ความเห็นสอดคล้องกันว่า การที่ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่เป็น late-onset สามารถตอบสนองต่อยากันชักได้ดี และควบคุมอาการชักได้ง่าย อาจเนื่องมาจาก ผู้ป่วยกลุ่มนี้พบสาเหตุการชักที่เกิดการปลดปล่อยคลื่นไฟฟ้าที่ผิดปกติ (epileptogenicity) ที่น้อยเมื่อเทียบกับผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่

การศึกษาที่รายงานผลควบคุมอาการชักเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุกับวัยผู้ใหญ่ โดย Baker และคณะ [9] Moran และคณะ [10] และ Brodie และคณะ [11] รายงานผลสอดคล้องกันว่า ในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุจะสามารถควบคุมอาการชักได้ดี โดยมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ปลอดภัยจากการชักในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมามากกว่าวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 60 และ 47,  $p < 0.001$ , ร้อยละ 66.4 และ 51.0 และร้อยละ 85 และ 53,  $p < 0.001$  ตามลำดับ) Canuet และคณะ [19] รายงานจำนวนครั้งเฉลี่ยที่ชักในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่เป็น  $10.6 \pm 22.2$  และ  $16.2 \pm 29.7$  ครั้งต่อปี ตามลำดับ อย่างไรก็ตามในการศึกษาของ Moran และคณะ [10] และ Canuet และคณะ [19] นั้น กลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุไม่ได้ระบุอายุที่เริ่มต้นเป็นโรคลมชัก ส่วนการศึกษาของ Brodie และคณะ [11] เปรียบเทียบ

เฉพาะผลการควบคุมอาการชักในกลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น late-onset กับวัยผู้ใหญ่ ทั้ง 3 การศึกษาไม่ได้รายงานผลการควบคุมอาการชักในกลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น early-onset ในขณะที่การศึกษาของ Baker และคณะ [9] รายงานผลการควบคุมอาการชักเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุวัยเกษียณงาน (อายุ 65 ปีขึ้นไปในเพศชาย และ 60 ปีขึ้นไปในเพศหญิง) ที่เริ่มเป็นโรคลมชักก่อน (early-onset) และหลัง (late-onset) วัยเกษียณงาน พบว่า สัดส่วนของผู้ป่วยที่ปลอดจากการชักในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 62 และ 61 ตามลำดับ) แต่การศึกษาของ May และคณะ [12] กลับพบว่า การควบคุมอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่เป็น late-onset จะมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ปลอดจากการชักในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา มากกว่าวัยสูงอายุที่เป็น early-onset และวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 48.9, 23.5 และ 30.8 ตามลำดับ,  $p < 0.01$ )

สำหรับจำนวนยากันชักที่ใช้เพื่อควบคุมอาการชัก Baker และคณะ [9] พบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่เป็น late-onset จะมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ใช้ยากันชักเพื่อควบคุมอาการชักเพียง 1 รายการ (monotherapy) มากกว่าผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น early-onset (ร้อยละ 94 และ 66 ตามลำดับ) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ May และคณะ [12] ที่พบว่า ผู้สูงอายุโรคลมชักที่เป็น late-onset จะใช้จำนวนยากันชักเพื่อควบคุมอาการชั้น้อยกว่าผู้สูงอายุที่เป็น early-onset และวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $1.07 \pm 0.67$ ,  $2.00 \pm 0.87$  และ  $1.67 \pm 0.84$  รายการ ตามลำดับ,  $p < 0.01$ )

### การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยากันชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุ

ถึงแม้ว่าโรคลมชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุจะสามารถควบคุมอาการชักได้ง่ายกว่าในวัยผู้ใหญ่ [9-12] แต่ในผู้สูงอายุก็อาจพบอาการไม่พึงประสงค์จากยากันชักได้บ่อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากยากันชักกลุ่มเก่า ได้แก่ carbamazepine, phenobarbital, phenytoin และ sodium valproate ในปี ค.ศ. 2001 การศึกษาของ Ruggles และคณะ [13] ที่ผู้ป่วยสูงอายุมีการใช้ยากันชักกลุ่มเก่ามากกว่าร้อยละ 70 พบอุบัติการณ์การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาถึงร้อยละ 27 สอดคล้องกับการศึกษาของ Baker และคณะในปีเดียวกัน [9] ที่มีการใช้ยากันชักกลุ่มเก่ามากกว่าร้อยละ 60 จึงพบสัดส่วนของผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาในระดับบ่อยครั้ง และเป็นประจำ ซึ่งประเมินโดยใช้แบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากยากันชัก Liverpool Adverse Events Profile (LAEP) ในสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุที่พบอาการไม่พึงประสงค์มากกว่าวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในหัวข้อรู้สึกไม่มั่นคงในการเคลื่อนไหว (ร้อยละ 53 และ 25.5,  $p < 0.001$ ), ปวดท้อง ไม่สบายท้อง (ร้อยละ 33 และ 20,  $p < 0.05$ ), วิงเวียนศีรษะ (ร้อยละ 42 และ 30,  $p < 0.05$ ) และนอนไม่หลับ (ร้อยละ 50 และ 37,  $p < 0.05$  ตามลำดับ) เมื่อวิเคราะห์แยกแยะระหว่างกลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุ



ที่เป็น early-onset และ late-onset พบว่าสัดส่วนของผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาในระดับบ่อยครั้ง และเป็นประจำของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

ต่อมาการศึกษาของ May และคณะ ในปี ค.ศ. 2015 [12] พบว่าสัดส่วนของการใช้ยากันชักกลุ่มเก่าในกลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น late-onset น้อยกว่า early-onset อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 27.8 และ 70.6,  $p < 0.01$  ตามลำดับ) และพบสัดส่วนของการใช้ยากันชักที่มีฤทธิ์เหนี่ยวนำเอนไซม์ (enzyme inducer) ในกลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น late-onset น้อยกว่า early-onset อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 25.0 และ 56.9,  $p < 0.01$  ตามลำดับ) ดังนั้นจึงพบสัดส่วนของผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาในระดับปานกลางถึงรุนแรง ในผู้ป่วยสูงอายุที่เป็น late-onset ได้น้อยกว่าในกลุ่ม early-onset และวัยผู้ใหญ่ (ร้อยละ 21, 40 และ 36.6 ตามลำดับ) จากจำนวนรายการและกลุ่มยากันชักที่ใช้ในการควบคุมอาการชักที่ต่างกัน จึงส่งผลต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาด้อย โดยยากันชักกลุ่มเก่า และจำนวนยากันชักมากกว่า 1 รายการขึ้นไปจะทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาได้มากขึ้น [9, 12, 15] ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตแย่ลงได้ [9, 12, 16-18]

### คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ

คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุอาจไม่แตกต่าง [9, 19-21] หรืออาจแย่กว่าวัยผู้ใหญ่ [12] และพบว่าการศึกษาคคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่ผ่านมาบางการศึกษาไม่ได้ระบุอายุที่เริ่มเป็นโรคลมชักอย่างชัดเจน [19, 20, 22, 23] Pugh และคณะ [20] ใช้แบบประเมิน Veterans RAND SF-36 (VR-36) พบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ ระยะเวลา (epilepsy chronicity) และอายุที่เริ่มเป็นโรคลมชัก (onset of epilepsy) มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี โดยผู้ที่เป็นโรคลมชักมาก่อน (previous epilepsy) จะมีสถานะทางสุขภาพดีกว่าผู้ที่เพิ่งเป็นโรคลมชัก (new epilepsy) ในทุกหัวข้อ อย่างไรก็ตาม VR-36 เป็นเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตแบบทั่วไป โดยดูสถานะสุขภาพ (health status) เป็นหลัก และไม่ได้กล่าวถึงรายละเอียดของยากันชักทั้งรายการยาที่ใช้ รวมถึงอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่อาจเกิดขึ้นซึ่งจะมีผลต่อคุณภาพชีวิตได้ การศึกษาคคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุที่ระบุอายุที่เริ่มเป็นโรคลมชักอย่างชัดเจน [9, 12] ยังรายงานผลแตกต่างกัน โดย Baker และคณะ [9] ซึ่งใช้แบบประเมิน Liverpool HRQOL Battery พบว่าคุณภาพชีวิตระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่เป็น early-onset และ late-onset ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่าคุณภาพชีวิตโดยรวมในผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น late-onset มีแนวโน้มแย่กว่ากลุ่ม early-onset เนื่องจากพบว่าในกลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น late-onset มีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้าในระดับปานกลางถึงมากกว่าในกลุ่ม early-onset (ร้อยละ 15.6 และ 7 ตามลำดับ) ซึ่งขัดแย้งกับผลการศึกษาของ May และคณะ [12] ซึ่งใช้แบบประเมิน

PESOS กลับพบว่า คุณภาพชีวิตโดยรวมในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุกลุ่ม early-onset แย่กว่ากลุ่ม late-onset และวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $5.44 \pm 2.27$ ,  $6.69 \pm 2.49$  และ  $6.73 \pm 2.12$  ตามลำดับ,  $p < 0.05$ )

## 2.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมการชักของผู้ป่วยโรคลมชัก

### 2.6.1 เพศ

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาที่ล้มเหลวในผู้ป่วยโรคลมชักของ Bonnett และคณะ ในปี ค.ศ. 2012 [67] รูปแบบการศึกษา randomized controlled trial โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุปัจจัยทางคลินิกที่มีผลต่อการตอบสนองหลังได้รับการรักษาด้วยยากันชัก จำนวนผู้ป่วยที่เข้าร่วมในการศึกษา 1,721 คน ปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ ประวัติการรักษา ชนิดของการชัก พยาธิสภาพชนิดของการรักษาด้วยยา จำนวนครั้งของการชัก และภาพคลื่นไฟฟ้าสมอง (electroencephalogram; EEG) พบว่า เพศชายมีความเสี่ยงที่จะเกิดการรักษาล้มเหลวคิดเป็น 0.86 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับเพศหญิง (HR = 0.86, 95% CI 0.75–0.99) แต่การศึกษานี้ทำในผู้ป่วยที่ได้รับยากันชักเพียง 1 ชนิดในการรักษา แต่จากการศึกษาของ Hui และคณะ ในปี ค.ศ. 2007 [68] รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาติดตามไปข้างหน้า ซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวกับผู้ป่วย refractory epilepsy ในประเทศจีน จากการสำรวจเพื่อหาสัดส่วนของผู้ป่วยกลุ่มนี้และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วยโรคลมชักจำนวน 260 คน เป็นผู้ป่วย refractory epilepsy 103 คน พบว่า เพศไม่มีผลต่อการตอบสนองต่อยากันชัก (OR = 1.35, 95% CI 0.82–2.22) โดยนิยามของ refractory epilepsy คือผู้ป่วยที่มีอาการชัก 1 ครั้งหรือมากกว่า โดยใช้ยากันชักที่เหมาะสม 2 ตัวยา

### 2.6.2 อายุ

การศึกษาของ Carreno และคณะ ในปี ค.ศ. 2011 [69] ได้ทำการศึกษาแบบย้อนหลัง ใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยจำนวน 110 คนและโทรศัพท์ไปสัมภาษณ์ผู้ป่วย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ของการเกิดอาการชักกับปัจจัยทางสังคมในผู้ป่วย refractory epilepsy ที่ไม่ได้เข้ารับการรักษา โดยปัจจัยที่ผู้ทำการศึกษานำมาวิเคราะห์ ได้แก่ อายุ ชนิดของการชัก ผล Magnetic Resonance Imaging (MRI) และเหตุผลที่ไม่เข้ารับการรักษา ส่วนปัจจัยทางสังคมจะแบ่งเป็น ปัจจัยที่เปลี่ยนไปของตัวผู้ป่วย ปัจจัยเกี่ยวกับครอบครัว และปัจจัยเกี่ยวกับสถานะสมรส พบว่า อายุ และอายุที่เริ่มเป็นโรคลมชัก ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการชัก โดยในการศึกษานี้ผู้เข้าร่วมการศึกษามีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 40.2 ปี (20–74 ปี) และอายุที่เริ่มเป็นโรคลมชักเฉลี่ยอยู่ที่ 12.5 ปี (1–57 ปี) ซึ่งผลสอดคล้องกันการศึกษาของ Hui และคณะ ในปี ค.ศ. 2007 [68] ที่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคลมชักในประเทศจีน โดยเป็นผู้ป่วย refractory epilepsy จำนวน 103 คน พบว่า อายุไม่มีผลต่อการ

ตอบสนองต่อยากันชัก (OR = 0.99, 95% CI 0.96–1.01) โดยนิยามของ refractory epilepsy คือ ผู้ป่วยที่ปรากฏการชัก 1 ครั้งหรือมากกว่าโดยใช้ยากันชักที่เหมาะสม 2 ตัวยา ซึ่งขัดแย้งกับผลการศึกษาของ Bonnett และคณะ ในปี ค.ศ. 2012 [67] ที่พบว่า ผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 71 ปีขึ้นไปจะมีความเสี่ยงที่จะเกิดการรักษาล้มเหลวคิดเป็น 0.68 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มีอายุ 10 ปีหรือน้อยกว่า (HR = 0.68, 95% CI 0.51–0.91)

### 2.6.3 กลุ่มอาการโรคลมชัก และชนิดของอาการชัก

จากการศึกษาของ Schiller และคณะ ในปี ค.ศ. 2009 [70] รูปแบบการศึกษา prospective cohort study โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุปัจจัยที่มีผลต่อการชักซ้ำและการพัฒนาไปเป็นต้อตา ในผู้ป่วยที่เคยควบคุมการชักได้อย่างน้อย 1 ปี (seizure remission) จำนวนผู้ป่วยที่เข้าร่วมในการศึกษา 566 คน ติดตามผลเป็นเวลา 24 เดือน ปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่ เพศ จำนวนยากันชักที่เคยได้รับ กลุ่มโรคลมชัก พยาธิสภาพของการเกิดโรค ระยะเวลาการเป็นโรคลมชัก จำนวนครั้งที่ชักในระยะเวลา 3 เดือนก่อนหน้า และผล EEG พบว่า กลุ่มโรคลมชักไม่มีผลต่อการกลับมาชักซ้ำหลังควบคุมอาการได้ 1 ปี (RR = 1.28, 95% CI = 0.8–1.8) ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของ Bonnett และคณะ ในปี ค.ศ. 2012 [67] ที่พบว่า ชนิดของอาการชักแบบเฉพาะส่วนและดำเนินต่อไปเป็นการชักเกร็งกระตุกทั้งตัว จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดการรักษาล้มเหลวคิดเป็น 0.78 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับอาการชักแบบเฉพาะส่วนเพียงอย่างเดียว (HR = 0.78, 95% CI 0.66–0.91)

### 2.6.4 สาเหตุของการชัก และการมีพยาธิสภาพในสมอง

จากการศึกษาของ Arhan และคณะ ในปี ค.ศ. 2010 [71] ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการไม่ตอบสนองต่อยากันชักในผู้ป่วยเด็ก พบว่า อายุที่เริ่มชัก ชนิดและขนาดของยาที่ได้รับไม่มีผลต่อการไม่ตอบสนองต่อยากันชัก แต่สาเหตุของการชักมีผลเกี่ยวข้อง โดยผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพในสมองซึ่งทำให้เกิดอาการชัก (symptomatic cause) ไม่ตอบสนองต่อการใช้ยากันชักมากกว่าผู้ป่วยไม่ได้มีพยาธิสภาพในสมอง และน่าจะมีสาเหตุมาจากปัจจัยทางพันธุกรรม (idiopathic cause) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 14.1 และ 4.3 ตามลำดับ,  $p = 0.004$ ) และผู้ป่วยที่น่าจะมีพยาธิสภาพในสมอง แต่การตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการด้วยวิทยาการในปัจจุบันยังไม่สามารถตรวจพบพยาธิสภาพได้ (cryptogenic cause) ไม่ตอบสนองต่อการใช้ยากันชักมากกว่าผู้ป่วยที่มี idiopathic cause อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 8.5 และ 4.3 ตามลำดับ,  $p = 0.04$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ Schiller และคณะ ในปี ค.ศ. 2009 [70] ที่พบว่า ผู้ป่วยที่มี symptomatic cause จะมีโอกาสเกิดการชักซ้ำเป็น 1.73 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มี idiopathic cause (RR = 1.73, 95% CI = 1.2–2.5)

ในปี พ.ศ. 2556 คณิตพงษ์ ปราบพาล และคณะ [72] ได้ศึกษา ปัจจัยเสี่ยงของการชักซ้ำ และโรคร่วมในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่เริ่มมีอาการชักครั้งแรกหลังจากอายุ 65 ปีขึ้นไป (late-

onset) จำนวน 278 คน โดยเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังในช่วงระหว่าง ปี พ.ศ. 2549 ถึง 2555 พบว่า สาเหตุของอาการชักในผู้สูงอายุมักเกิดจากโรคหลอดเลือดสมอง ปัจจัยเสี่ยงของการชักซ้ำในผู้สูงอายุ ได้แก่ สาเหตุของการชัก โดยพบว่า การมีพยาธิสภาพในสมองที่ถาวรและมีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น ซึ่งคาดว่าน่าจะเป็นสาเหตุของการชัก (progressive symptomatic cause) จะมีโอกาสชักซ้ำเป็น 13.65 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับอาการชักที่เกิดจากผลกระทบต่อสมอง ซึ่งการชักเกิดหลังมีผลกระทบภายใน 1 สัปดาห์ (acute symptomatic cause) (OR = 13.65, 95% CI = 5.04-36.99)

### 2.6.5 จำนวนยากันชักที่เคยได้รับ

จากการศึกษาของ Schiller และคณะ ในปี 2009 [70] ที่วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดการชักซ้ำและเปลี่ยนแปลงเป็นผู้ป่วยที่ดื้อยากันชักหลังจากควบคุมอาการได้มากกว่า 1 ปี พบว่าผู้ป่วยที่มีประวัติไม่ตอบสนองต่อยากันชัก 2-3 ชนิด จะมีโอกาสเกิดการชักซ้ำเป็น 2.1 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อยากันชัก 0-1 ชนิด (RR = 2.1, 95% CI = 1.1-3.2)

### 2.6.6 ภาพคลื่นไฟฟ้าสมอง (electroencephalogram; EEG)

จากการศึกษาของ คณิตพงษ์ ปราบพาล และคณะ [72] ในปี พ.ศ. 2556 พบว่า ความเสี่ยงของการชักซ้ำในผู้สูงอายุที่สำคัญ ได้แก่ ภาพคลื่นไฟฟ้าสมอง โดยพบว่า การมีคลื่นไฟฟ้าสมองที่เป็นลักษณะคลื่นชัก (epileptiform discharges) จะมีโอกาสชักซ้ำเป็น 6.5 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับการมีคลื่นไฟฟ้าสมองปกติ (OR = 6.48, 95% CI = 3.27-12.83)

นอกจากนี้การใช้ยาที่มีผลลดระดับ seizure threshold ก็อาจมีผลกระทบทำให้เกิดอาการชักขึ้นได้เช่นเดียวกัน ดังแสดงรายละเอียดรายการยาดังกล่าวไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 รายการยาที่มีผลลดระดับ seizure threshold [73]

Class	Examples	Notes
Antimicrobials		
Beta-lactams	Penicillins, cephalosporins and carbapenems	In the absence of other susceptibility factors, seizures are rare except in high-dose therapy or toxic accumulation
Antituberculous agents	Isoniazid	Seizures are a manifestation of pyridoxal-5-phosphate deficiency; they respond to pyridoxine and benzodiazepine treatment
Antimalarials	Mefloquine, chloroquine	Doxycycline and atovaquone/proguanil (Malarone) are safer options for malaria prophylaxis in people with epilepsy
Analgesics		
Opioid	Morphine, tramadol, codeine, pethidine, fentanyl	Experimental models show inconsistent effects and non-linear dose-response relationships. However, all opioids appear capable of lowering the seizure threshold under certain conditions
Nonopioid	Aspirin, diclofenac, indometacin	Paracetamol and ibuprofen do not appear to lower the seizure threshold. Mefenamic acid has a non-linear dose-response effect on the seizure threshold; it is pro-convulsant in toxicity
Methylxanthines	Theophylline, aminophylline	Thought to be due adenosine A <sub>1</sub> -receptor antagonism. Benzodiazepines may be poorly effective; phenytoin is generally ineffective
Antipsychotics	Clozapine and, to a lesser extent, other antipsychotics (e.g. risperidone, olanzapine)	Where clozapine is the only effective option, it may be appropriate to continue it together with an antiepileptic agent (e.g. valproate)
Antidepressants	Bupropion; other antidepressants, particularly tricyclics, in overdose	Bupropion (used in smoking cessation) is clearly associated with seizures. Data for other antidepressants at therapeutic dose are conflicting, but seizures are a common feature of toxicity
Antiepileptics	Carbamazepine; benzodiazepines (e.g. diazepam) on withdrawal of chronic therapy	Most antiepileptics can induce paradoxical seizures in overdose. Also, carbamazepine can exacerbate certain primarily generalized seizure types. Withdrawal from benzodiazepines invariably lowers the seizure threshold
Anaesthetics	Sevoflurane	Volatile and intravenous anaesthetics invariably suppress seizures at therapeutic doses, but may transiently lower the seizure threshold at subtherapeutic doses

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ปัจจุบันในประเทศไทย ยังไม่พบการศึกษาเปรียบเทียบ ผลการควบคุมอาการชัก และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุกับวัยผู้ใหญ่ รวมทั้งไม่พบ การศึกษาเปรียบเทียบในกลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น early-onset และ late-onset epilepsy ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความถี่ของอาการชัก การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยากันชักโดยใช้แบบ ประเมิน Liverpool Adverse Events Profile (LAEP) และคุณภาพชีวิตโดยใช้แบบประเมิน Quality of Life in Epilepsy Inventory 31 items (QOLIE-31) เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัย สูงอายุที่เป็น early-onset, late-onset epilepsy และวัยผู้ใหญ่ โดยทำการศึกษา ณ ศูนย์ความเป็น เลิศโรคลมชักครบวงจร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทยที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยนอกโรคลมชัก อายุ 18 ปีขึ้นไป โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ และมีการให้ผู้ป่วยบันทึกความถี่และลักษณะอาการชักลงใน ปฏิทินชัก ตลอดจนมีการรวบรวมข้อมูลบันทึกลงในเวชระเบียนอย่างครบถ้วน เพื่อนำผลการศึกษาที่ ได้มาใช้เป็นแนวทางในการดูแลให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์ เกิดความปลอดภัยสูงสุดในการใช้ยา และมี คุณภาพชีวิตที่ดีได้



## บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

### 3.1 รูปแบบการวิจัย

เป็นการศึกษาแบบไม่จับคู่ (Unmatched case-control study) ผ่านการรับรองโครงการวิจัยโดยคณะกรรมการจริยธรรมและวิจัยในมนุษย์ จากคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่ 712/59 (ภาคผนวก ข)

### 3.2 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาเฉพาะในผู้ป่วยนอกโรคลมชัก ณ ศูนย์ความเป็นเลิศโรคลมชัก ครอบคลุม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ระยะเวลาการเก็บข้อมูลตั้งแต่ เดือนกุมภาพันธ์ 2560 ถึง เดือนมิถุนายน 2560

### 3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 3.3.1 ประชากร

ผู้ป่วยนอกโรคลมชักที่มารับการรักษา ณ ศูนย์ความเป็นเลิศโรคลมชักครอบคลุม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

#### 3.3.2 กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยนอกโรคลมชักที่มารับการรักษา ณ ศูนย์ความเป็นเลิศโรคลมชักครอบคลุม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2560 ถึง เดือนมิถุนายน 2560 และผ่านเกณฑ์คัดเข้าร่วมการวิจัย

#### เกณฑ์คัดผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria)

- 1) เป็นผู้ป่วยนอกโรคลมชักที่ได้รับการวินิจฉัยจากอายุรแพทย์ สาขาประสาทวิทยา ที่มารับการรักษาต่อเนื่อง ณ ศูนย์ความเป็นเลิศโรคลมชักครอบคลุม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
- 2) เป็นผู้ที่มียายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปนับถึงวันที่เก็บข้อมูล
- 3) เป็นผู้ที่สามารถสื่อสาร เขียน หรืออ่านภาษาไทยได้
- 4) ผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยมีการลงนามเป็นลายลักษณ์อักษร

### เกณฑ์คัดผู้ป่วยออกจากวิจัย (Exclusion criteria)

- 1) ผู้ป่วยที่มารับการรักษา ณ ศูนย์ความเป็นเลิศโรคมะเร็งชักรบวงจรเป็นระยะเวลา น้อยกว่า 18 เดือน
- 2) ผู้ป่วยที่มารับการรักษาไม่ต่อเนื่องในช่วง 18 เดือนที่ผ่านมา
- 3) ผู้ป่วยที่มีโรคทางจิตเวชหรือปัญหาอื่น ๆ ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อมูลได้
- 4) ผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำแบบสอบถามและให้สัมภาษณ์จนแล้วเสร็จได้

#### 3.3.3 การสุ่มตัวอย่าง

- ผู้ป่วยโรคมะเร็งที่อายุ 60 ปีขึ้นไป จะเก็บข้อมูลผู้ป่วยทุกรายที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าร่วมวิจัย

- ผู้ป่วยโรคมะเร็งที่มีอายุระหว่าง 18-59 ปี จะใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยการจับฉลากแบบไม่ใส่คืนจากรายชื่อผู้ป่วยที่มารับบริการในวันที่เก็บข้อมูล จากนั้นจึงนำผู้ป่วยที่ได้จากการสุ่มมาพิจารณาคัดเลือกตามเกณฑ์คัดเข้าร่วมการวิจัย

#### 3.3.4 การคำนวณขนาดตัวอย่าง

คำนวณจากวัตตูประสงค์ข้อแรก อ้างอิงข้อมูลที่ได้จากการศึกษานำร่อง ซึ่งพบว่า สัดส่วนของผู้ป่วยที่ปลอดจากอาการชักในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาในกลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุเท่ากับ 0.66 และวัยผู้ใหญ่เท่ากับ 0.4 ใช้โปรแกรมประยุกต์ (application) n4Studies และเลือกใช้สถิติ Two independent proportions คำนวณขนาดตัวอย่างดังสูตร

$$n_1 = \left[ \frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\bar{p}\bar{q}(1+\frac{1}{r})} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1 q_1 + \frac{p_2 q_2}{r}}}{\Delta} \right]^2$$

$$r = \frac{n_2}{n_1}, q_1 = 1 - p_1, q_2 = 1 - p_2$$

$$\bar{p} = \frac{p_1 + p_2 r}{1+r}, \bar{q} = 1 - \bar{p}$$

แทนค่า  $p_1=0.66$ ,  $p_2=0.4$ ,  $\alpha=0.05$ ,  $\beta=0.2$  จะได้จำนวนตัวอย่าง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 57 คน และเมื่อ คาดการณ์ผู้ป่วยที่อาจมีการบันทึกข้อมูลไม่สมบูรณ์ประมาณร้อยละ 10 ดังนั้นจะได้จำนวนตัวอย่าง ขั้นต่ำสำหรับงานวิจัยนี้  $57/(1-0.1)$  กลุ่มละประมาณ 64 คน

ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการวิจัยจะได้รับการชี้แจงรายละเอียดของการวิจัยได้แก่ ข้อมูลคำอธิบาย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ความเสี่ยงและประโยชน์ รวมถึงตอบข้อ

สงสัยจนผู้ป่วยเข้าใจ และให้เวลาตัดสินใจโดยอิสระ ก่อนให้ลงนามให้ความยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย ซึ่งจะทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดเพียงครั้งเดียวในวันที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์

**3.4 ขั้นตอนการวิจัย** แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

#### 3.4.1 วางแผนและเตรียมการก่อนการวิจัย

3.4.1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมข้อมูลและองค์ความรู้ต่าง ๆ ในการกำหนดขั้นตอนและวิธีการดำเนินการอย่างเหมาะสม

3.4.1.2 จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและกำหนดตัวแปรที่ศึกษา

##### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (ภาคผนวก ก) ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านประวัติทางสังคมและการดูแลสุขภาพของผู้ป่วย

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา รวมถึงการประเมินความร่วมมือในการใช้ยา

2) เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย (ภาคผนวก ข)

3) เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย (ภาคผนวก ค)

4) แบบประเมินเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นขณะได้รับยากันชัก Liverpool Adverse Events Profile (LAEP) ฉบับภาษาไทย (ภาคผนวก ง) โดย จันทิมา ช่วยชุม และคณะ [37] ซึ่งแปลมาจาก LAEP ของ Martin และคณะ [17] มีจำนวน 19 ข้อ เป็นข้อคำถามที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงของการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขณะได้รับยากันชัก ในช่วง 30 วันที่ผ่านมา โดยมีคะแนนแต่ละข้อเป็น 4 ระดับ คือ ไม่เคย (1 คะแนน), เป็นบางครั้ง (2 คะแนน), บ่อยครั้ง (3 คะแนน) และเป็นประจำ (4 คะแนน)

**เกณฑ์การแปลผลคะแนน** LAEP มีคะแนนอยู่ระหว่าง 19-76 คะแนน โดยหากมีคะแนนสูงแปลว่าเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยามาก หากประเมินได้คะแนนตั้งแต่ 45 คะแนนขึ้นไป แปลว่า ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยากันชักมากในระดับที่อาจเกิดพิษจากยา [17, 24]

5) แบบประเมินคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยโรคลมชัก Quality of Life in Epilepsy Inventory 31 items (QOLIE-31) ฉบับภาษาไทย (ดังแสดงตัวอย่างในภาคผนวก จ) โดย ธนินทร์ อัครวิเชียรจินดา และคณะ [26] ซึ่งแปลมาจาก QOLIE-31 ของ Cramer และคณะ [49] โดยมีข้อคำถาม 31 ข้อ แบ่งเป็น 7 มิติ ได้แก่ ด้านความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการชัก จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 11, 21-23, 25) ด้านคุณภาพชีวิตโดยรวม จำนวน 2 ข้อ (ข้อ 20, 31) ด้านสุขภาวะทางอารมณ์ จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 3-5, 7, 9) ด้านพลังกำลัง/ความเหนื่อยล้า จำนวน 4 ข้อ (ข้อ 2, 6, 8, 10) กระบวนการคิดรู้



จำนวน 6 ข้อ (ข้อ 12, 15-18, 26) ด้านผลข้างเคียงจากการใช้ยา จำนวน 3 ข้อ (ข้อ 24, 29, 30) ด้านบทบาทหน้าที่ทางสังคม จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 13, 14, 19, 27, 28) และมีคำถามเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพอีก 1 ข้อ (ข้อ 1)

**เกณฑ์การแปลผลคะแนน** จะคำนวณตามคู่มือ QOLIE-31: Scoring manual ของ RAND [74] มีคะแนนในแต่ละมิติอยู่ระหว่าง 0-100 คะแนน โดยหากมีคะแนนสูงแปลว่ามีคุณภาพชีวิตดี

6) แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า 2 คำถาม (2Q) และแบบประเมินภาวะซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข [57] (ภาคผนวก ฉ)

#### เกณฑ์การแปลผลแบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า 2 คำถาม (2Q)

- ถ้าคำตอบ **ไม่มี** ทั้ง 2 คำถาม ถือว่า ปกติ ไม่เป็นโรคซึมเศร้า
- ถ้าคำตอบ **มี** ข้อใดข้อหนึ่งหรือทั้ง 2 ข้อ (มีอาการใด ๆ ในคำถามที่ 1 และ 2) หมายถึง “เป็นผู้มีความเสี่ยง” หรือ “มีแนวโน้มที่จะเป็นโรคซึมเศร้า” ให้ประเมินต่อด้วยแบบประเมินภาวะซึมเศร้า 9Q

#### เกณฑ์การแปลผลแบบประเมินภาวะซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q)

คะแนนรวม	การแปลผล
< 7	ไม่มีอาการของโรคซึมเศร้าหรือมีอาการของภาวะซึมเศร้าระดับน้อยมาก
7-12	มีอาการของโรคซึมเศร้า ระดับน้อย
13-18	มีอาการของโรคซึมเศร้า ระดับปานกลาง
≥ 19	มีอาการของโรคซึมเศร้า ระดับรุนแรง

### ตัวแปรที่ศึกษา

**ตัวแปรต้น** ได้แก่ ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่

**ตัวแปรตาม** ได้แก่ จำนวนครั้งของการชักในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา คะแนนการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยากันชัก และคะแนนคุณภาพชีวิต

3.4.1.3 เสนอโครงสร้างต่อกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เพื่อพิจารณาอนุมัติ

### 3.4.2 การดำเนินการวิจัย

3.4.2.1 ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์ที่กำหนด นั่นคือ ผู้ป่วยโรคลมชักที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปทุกราย และผู้ป่วยโรคลมชักวัยผู้ใหญ่ที่มีอายุ 18-59 ปีซึ่งสุ่มด้วยวิธีสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลาก

แบบไม่ใส่คืนจากรายชื่อผู้ป่วยที่มาใช้บริการในวันที่เก็บข้อมูล แล้วจำแนกผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม ๑ ละ 64 คน ได้แก่

- 1) ผู้ป่วยโรคลมชักที่อายุ 60 ปีขึ้นไป
- 2) ผู้ป่วยโรคลมชักวัยผู้ใหญ่ที่มีอายุระหว่าง 18-59 ปี

3.4.2.2 ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง หรือผู้วิจัยอ่านคำถามให้ฟังถ้าผู้ป่วยไม่สะดวกอ่านเอง โดยจัดเรียงลำดับแบบสอบถามดังนี้

- 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป (ภาคผนวก ก ส่วนที่ 1 และ 2)
- 2) แบบประเมินเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นขณะได้รับยากันชัก Liverpool

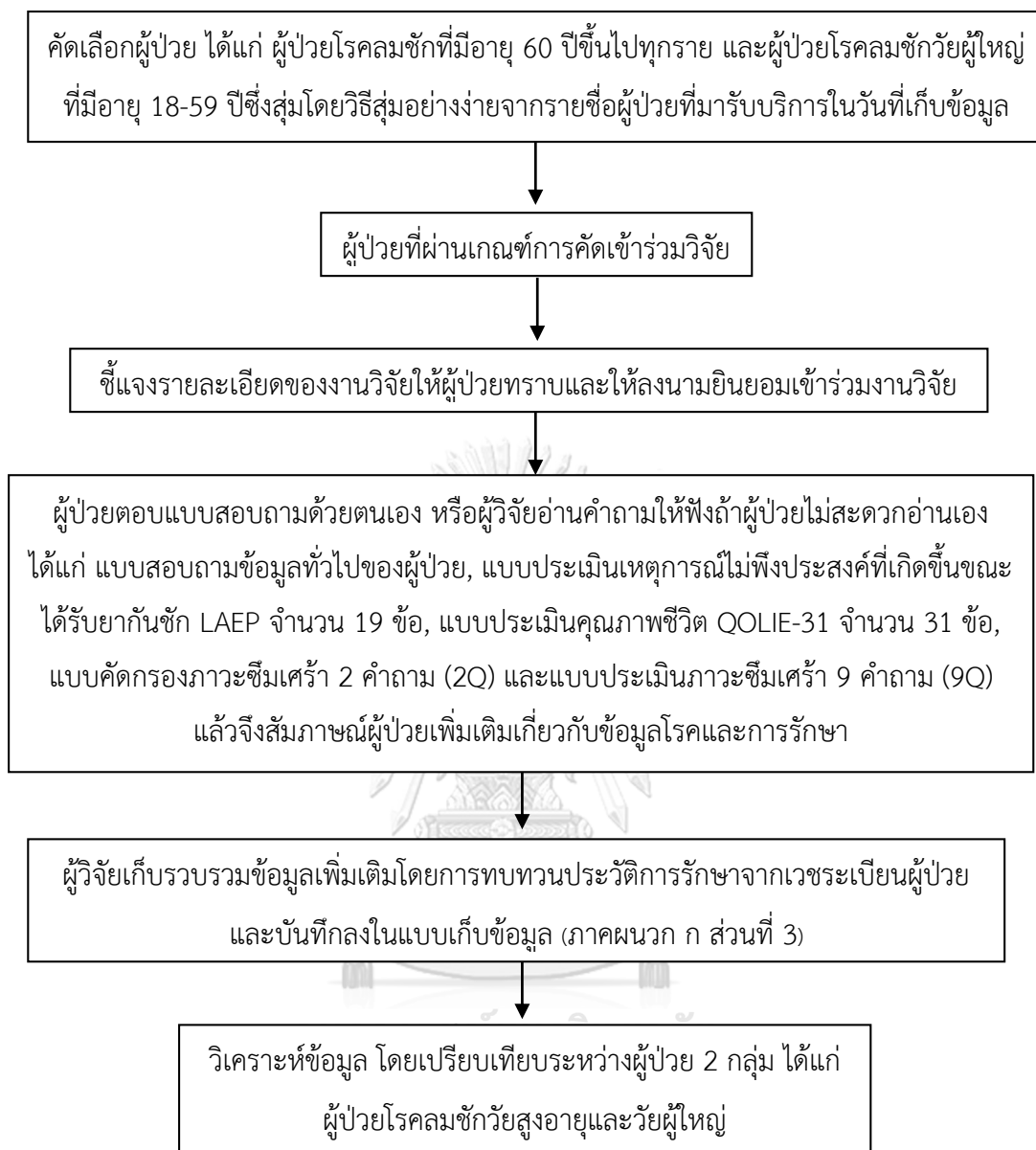
Adverse Events Profile (LAEP) ฉบับภาษาไทย (ภาคผนวก ง)

- 3) แบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคลมชัก QOLIE-31 ฉบับภาษาไทย (ภาคผนวก จ)

4) แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า 2 คำถาม (2Q) และแบบประเมินภาวะซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) (ภาคผนวก ฉ)

ใช้เวลาในการสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถามประมาณ 25 นาที

3.4.2.3 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยเพิ่มเติม ได้แก่ อายุที่เริ่มเป็นโรคลมชัก, ลักษณะของโรคลมชัก, ชนิดและจำนวนของยากันชักที่ใช้ในปัจจุบัน จำนวนยากันชักที่เคยได้รับ ความร่วมมือในการใช้ยาที่บ้านที่กโดยเภสัชกรประจำศูนย์ความเป็นเลิศโรคลมชักร่วมกับการประเมินโดยผู้วิจัย และจำนวนครั้งของอาการชักทั้งหมดจากปฏิทินชักที่ได้บันทึกไว้ในเวชระเบียนผู้ป่วยในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาโดยนับจากวันที่เก็บข้อมูลย้อนหลังไปจนถึง 12 เดือนก่อนหน้า แล้วบันทึกลงในแบบเก็บข้อมูล (ภาคผนวก ก ส่วนที่ 3)



แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม SPSS version 22.0 (IBM corporation) ดังนี้

#### 3.5.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น เพศ, การศึกษา, สิทธิการรักษา, โรคร่วมอื่น ๆ, สาเหตุและลักษณะของโรคลมชัก เป็นต้น แสดงผลในรูปของร้อยละ ทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มด้วยสถิติ Chi-Square test หรือ Fisher's exact test ที่ระดับนัยสำคัญ  $\alpha = 0.05$

ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุ, อายุที่เริ่มเป็นโรคลมชัก, จำนวนรายการและชนิดยากันชักที่รับประทานก่อนมาพบแพทย์ครั้งล่าสุด เป็นต้น ทดสอบการแจกแจงแบบปกติโดยใช้วิธี Kolmogorov-Smirnov แสดงผลในรูปของค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบปกติ หรือในรูปค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ในข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ และทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มด้วยสถิติ Independent t-test หรือ Mann-Whitney U test ที่ระดับนัยสำคัญ  $\alpha = 0.05$

#### 3.5.2 วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงอนุมานสำหรับการทดสอบสมมติฐานต่าง ๆ ได้แก่

สมมติฐาน	ตัวแปร	สถิติที่ใช้
1. สัดส่วนของผู้ป่วยที่ปลอดจากอาการชักในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ และวัยผู้ใหญ่ มีค่าแตกต่างกัน	<b>ตัวแปรต้น:</b> ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ และวัยผู้ใหญ่ (ตัวแปรกลุ่ม) <b>ตัวแปรตาม:</b> สัดส่วนของผู้ป่วยที่ปลอดจากอาการชักในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา (ตัวแปรกลุ่ม)	Chi-square test
2. ค่าเฉลี่ยคะแนนการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขณะได้รับยากันชัก ในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ มีค่าแตกต่างกัน	<b>ตัวแปรต้น:</b> ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ และวัยผู้ใหญ่ (ตัวแปรกลุ่ม) <b>ตัวแปรตาม:</b> คะแนนการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขณะได้รับยากันชัก (ตัวแปรต่อเนื่อง)	Independent t-test หรือ Mann-Whitney U test
3. ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิต ในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ มีค่าแตกต่างกัน	<b>ตัวแปรต้น:</b> ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ และวัยผู้ใหญ่ (ตัวแปรกลุ่ม) <b>ตัวแปรตาม:</b> คะแนนคุณภาพชีวิต (ตัวแปรต่อเนื่อง)	Independent t-test หรือ Mann-Whitney U test

3.5.3 วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ วิเคราะห์โดยใช้สถิติ logistic regression ที่ระดับนัยสำคัญ  $\alpha = 0.05$  แสดงผลเป็นค่า odds ratio และ 95% confidence interval

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การศึกษาการควบคุมอาการชักและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ เป็นการศึกษาแบบไม่จับคู่ (Unmatched case-control study) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการควบคุมอาการชัก เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นขณะได้รับยากันชัก และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ ทำการศึกษาในผู้ป่วยนอกโรคลมชักที่มารับบริการที่ศูนย์ความเป็นเลิศโรคลมชักครบวงจร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ตั้งแต่ เดือนกุมภาพันธ์ 2560 ถึง เดือนมิถุนายน 2560 โดยกลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) จะเก็บข้อมูลผู้ป่วยทุกรายที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าร่วมการวิจัย ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 78 คน แต่เมื่อคัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยที่มีข้อมูลครบถ้วนเพียงพอต่อการวิเคราะห์จะคงเหลือเพียง 60 คน (ผู้ป่วยที่ถูกคัดออก 18 ราย ประกอบด้วย ผู้ป่วยมีประวัติการรักษาไม่ครบถ้วน 9 ราย เข้ารับการรักษาที่คลินิกยังไม่ถึง 18 เดือน 4 ราย มารับการรักษาไม่ต่อเนื่อง 3 ราย และไม่สามารถสื่อสารหรือตอบแบบสอบถามจนแล้วเสร็จได้ 2 ราย) ส่วนผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ (อายุ 18-59 ปี) จะสุ่มเลือกผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าร่วมการวิจัยโดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากรายชื่อผู้ป่วยที่มีนัดพบแพทย์ในวันที่เก็บข้อมูล ได้จำนวนทั้งสิ้น 66 คน (ผู้ป่วยที่ถูกคัดออก 6 ราย ประกอบด้วย ผู้ป่วยมีประวัติการรักษาไม่ครบถ้วน 3 ราย เข้ารับการรักษาที่คลินิกยังไม่ถึง 18 เดือน 2 ราย และมารับการรักษาไม่ต่อเนื่อง 1 ราย) แต่เมื่อคัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยที่มีข้อมูลครบถ้วนเพียงพอต่อการวิเคราะห์จะคงเหลือเพียง 60 ราย รวมได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 120 ราย ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

#### 4.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

- 4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย
- 4.1.2 ข้อมูลด้านประวัติทางสังคมและการดูแลสุขภาพ
- 4.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา

#### 4.2 ข้อมูลผลการควบคุมอาการชัก เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขณะได้รับยากันชัก และคุณภาพชีวิต

- 4.2.1 ข้อมูลการควบคุมอาการชัก
- 4.2.2 ข้อมูลเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขณะได้รับยากันชัก
- 4.2.3 ข้อมูลคุณภาพชีวิต

#### 4.3 ปัจจัยที่มีผลการควบคุมอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ

#### 4.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

##### 4.1.1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยจำนวน 120 คน พบว่า เป็นเพศชายและหญิงในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 49.2 และ 50.8 ตามลำดับ) มีค่าอายุมัธยฐาน (พิสัยควอไทล์) เท่ากับ 59.5 (41-65) ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 46.7) มีระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรีขึ้นไป (ร้อยละ 46.6) มีอาชีพค้าขาย/เจ้าของกิจการ และเกษียณอายุแล้วในสัดส่วนที่เท่ากัน (ร้อยละ 36.7) ใช้สิทธิเบิกต้นสังกัด/เบิกจ่ายตรง (ร้อยละ 37.8) และมีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ 27.2)

ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ จำนวน 60 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 63.3) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Canuet และคณะ ในปี 2009 [19] แต่แตกต่างจากผลการศึกษาของ Baker และคณะ ในปี 2001 [9] ที่พบสัดส่วนของเพศชายน้อยกว่า และการศึกษาของ May และคณะ ในปี 2015 [12] ที่พบสัดส่วนผู้ป่วยโรคลมชักเพศชายและหญิงใกล้เคียงกัน ผู้ป่วยมีค่าอายุมัธยฐาน (พิสัยควอไทล์) เท่ากับ 65 (63-67.5) ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 58.3) สอดคล้องกับการศึกษาของ Baker และคณะ [9] มีระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรีขึ้นไป (ร้อยละ 46.7) เกษียณอายุแล้ว (ร้อยละ 36.7) ซึ่งจะน้อยกว่าสัดส่วนของผู้ป่วยที่เกษียณอายุแล้วจากการศึกษาของ Baker และคณะ [9] และ May และคณะ [12] (ร้อยละ 70.8 และ 90 ตามลำดับ) ใช้สิทธิเบิกต้นสังกัด/เบิกจ่ายตรง (ร้อยละ 52.5) และมีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ 35.2)

ผู้ป่วยโรคลมชักวัยผู้ใหญ่ จำนวน 60 คน เป็นเพศชายร้อยละ 35 มีค่าอายุมัธยฐาน (พิสัยควอไทล์) เท่ากับ 41 (31-45.5) ปี ใกล้เคียงกับผลการศึกษาของ Baker และคณะ ในปี 2001 [9] แต่อายุมีค่ามากกว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยในการศึกษาของ Canuet และคณะ [19] และของ May และคณะ [12] ซึ่งมีอายุเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 32-33 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด (ร้อยละ 53.3) สอดคล้องกับการศึกษาของ Baker และคณะ [9] ระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรีขึ้นไป (ร้อยละ 46.7) มีอาชีพค้าขาย/เจ้าของกิจการ (ร้อยละ 28.8) ใช้สิทธิบัตรทอง 30 บาท (ร้อยละ 31.7) และมีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 25,000 บาท (ร้อยละ 28.6)

ทั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีข้อมูล เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และสิทธิการรักษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5) สอดคล้องกับการศึกษาของ Baker และคณะ [9] ที่พบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีข้อมูลอายุ สถานภาพสมรส และอาชีพที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=120)

ข้อมูล	ผู้ป่วยทั้งหมด (n=120)	ผู้ป่วยวัยสูงอายุ (n=60)	ผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ (n=60)	P-value
<b>เพศ, n (%)</b>				0.002 <sup>a</sup>
ชาย	61 (50.8%)	38 (63.3%)	21 (35.0%)	
หญิง	59 (49.2%)	22 (36.7%)	39 (65.0%)	
<b>อายุ (ปี)</b>				<0.001 <sup>c</sup>
มัธยมศึกษา (พิสัยควอไทล์)	59.5 (41-65)	65 (63-67.5)	41 (31-45.5)	
<b>สถานภาพสมรส</b>				<0.001 <sup>a</sup>
โสด	42 (35.0%)	10 (16.7%)	32 (53.3%)	
สมรส	56 (46.7%)	35 (58.3%)	21 (35.0%)	
หย่าร้าง/หม้าย	22 (18.3%)	15 (25.0%)	7 (11.7%)	
<b>ระดับการศึกษาสูงสุด</b>				0.023 <sup>a</sup>
ไม่ได้ศึกษา	2 (1.7%)	2 (3.3%)	0	
ประถมศึกษา	24 (20.0%)	17 (28.3%)	7 (11.7%)	
มัธยมศึกษา	32 (26.7%)	12 (20%)	20 (33.3%)	
อนุปริญญา/ประกาศนียบัตร	6 (5.0%)	1 (1.7%)	5 (8.3%)	
ปริญญาตรีขึ้นไป	56 (46.6%)	28 (46.7%)	28 (46.7%)	
<b>อาชีพ</b>				<0.001 <sup>a</sup>
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	26 (21.8%)	14 (23.3%)	12 (20.3%)	
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	15 (12.6%)	7 (11.7%)	8 (13.6%)	
ค้าขาย/เจ้าของกิจการ	24 (20.2%)	7 (11.7%)	17 (28.8%)	
รับจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชน	19 (16%)	4 (6.7%)	15 (25.4%)	
เกษียณอายุ	24 (20.2%)	22 (36.7%)	2 (3.4%)	
อื่น ๆ (เกษตรกร, พระภิกษุ)	11 (9.2%)	6 (10.0%)	5 (8.5%)	

ตารางที่ 5 (ต่อ) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=120)

ข้อมูล	ผู้ป่วยทั้งหมด (n=120)	ผู้ป่วยวัยสูงอายุ (n=60)	ผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ (n=60)	P-value
<b>สิทธิการรักษา</b>				<0.005 <sup>a</sup>
บัตรทอง 30 บาท	34 (28.6%)	15 (25.4%)	19 (31.7%)	
ชำระเงินเอง	17 (14.3%)	5 (8.5%)	12 (20.0%)	
เบิกต้นสังกัด/เบิกจ่ายตรง	45 (37.8%)	31 (52.5%)	14 (23.3%)	
ประกันสังคม	19 (16%)	5 (8.5%)	14 (23.3%)	
อื่น ๆ (พระภิกษุ, ผู้พิการ)	4 (3.4%)	3 (5.1%)	1 (1.7%)	
<b>รายได้</b>				0.342
น้อยกว่า 5,000 บาท	28 (27.2%)	19 (35.2%)	9 (18.4%)	
5,001-10,000 บาท	16 (15.5%)	6 (11.1%)	10 (20.4%)	
10,001-15,000 บาท	10 (9.7%)	5 (9.3%)	5 (10.2%)	
15,001-20,000 บาท	11 (10.7%)	7 (13%)	4 (8.2%)	
20,001-25,000 บาท	12 (10.7%)	5 (8.2%)	7 (13.0%)	
มากกว่า 25,000 บาท	26 (25.2%)	12 (22.2%)	14 (28.6%)	

<sup>a</sup>Chi-square test หรือ Fisher's exact test, p<0.05

<sup>b</sup>Independent t-test, p<0.05

<sup>c</sup>Mann-Whitney U test, p<0.05



#### 4.1.2 ข้อมูลประวัติทางสังคม การดูแลสุขภาพ และผลการคัดกรองและประเมินภาวะซึมเศร้า

ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่ดูแลตนเอง (ร้อยละ 68.3) จัดยารับประทานเอง (ร้อยละ 95) ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 95) ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 93.3) ดื่มกาแฟ (ร้อยละ 50) ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ (ร้อยละ 50) และไม่เป็นโรคซึมเศร้า (ร้อยละ 75)

ผู้ป่วยโรคลมชักวัยผู้ใหญ่ ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่ดูแลตนเอง (ร้อยละ 80) จัดยารับประทานเอง (ร้อยละ 91.7) ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 93.3) ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 90) ดื่มกาแฟ (ร้อยละ 45) และออกกำลังกายสม่ำเสมอ (ร้อยละ 46.7) และไม่เป็นโรคซึมเศร้า (ร้อยละ 76.7)

จากข้อมูลของผู้ป่วยทั้งหมดจะเห็นว่า ผู้ป่วยเหล่านี้ใส่ใจการดูแลสุขภาพเป็นอย่างดี โดยจะเห็นได้จากสัดส่วนของผู้ป่วยที่ไม่สูบบุหรี่ และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ที่มากกว่าร้อยละ 90 ในทั้ง 2 กลุ่ม และผู้ป่วยเกือบร้อยละ 50 ก็มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยเหล่านี้มากกว่าร้อยละ 75 ไม่เป็นโรคซึมเศร้า

ทั้งนี้ พบว่า ข้อมูลผู้ดูแล ผู้จัดยา ประวัติการสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ ดื่มกาแฟ การออกกำลังกาย และการไม่เป็นโรคซึมเศร้าระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ข้อมูลประวัติทางสังคม การดูแลสุขภาพ และผลการคัดกรองและประเมินภาวะซึมเศร้า

ข้อมูล	ผู้ป่วย ทั้งหมด (n=120)	ผู้ป่วย วัยสูงอายุ (n=60)	ผู้ป่วย วัยผู้ใหญ่ (n=60)	P-value*
<b>ผู้ดูแล</b>				0.144
ผู้ป่วยดูแลตนเอง	89 (74.2%)	41 (68.3%)	48 (80.0%)	
มีผู้อื่นดูแล	31 (25.8%)	19 (31.7%)	12 (20.0%)	
<b>ผู้จัดยา</b>				0.717
ผู้ป่วยจัดยาเอง	112 (93.3%)	57 (95.0%)	55 (91.7%)	
มีผู้อื่นช่วยจัดยาให้	8 (6.7%)	3 (5%)	5 (8.3%)	
<b>ประวัติการสูบบุหรี่</b>				1.0
ไม่สูบ	117 (97.5%)	58 (96.7%)	59 (98.3%)	
สูบ	3 (2.5%)	2 (3.3%)	1 (1.7%)	
<b>ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์</b>				0.679
ไม่ดื่ม	114 (95.0%)	56 (93.3%)	58 (96.7%)	
ดื่ม	6 (5.0%)	4 (6.7%)	2 (3.3%)	
<b>ประวัติการดื่มกาแฟ</b>				0.360
ไม่ดื่ม	65 (54.2%)	30 (50.0%)	35 (58.3%)	
ดื่ม	55 (45.8%)	30 (50.0%)	25 (41.7%)	
<b>การออกกำลังกาย</b>				0.361
ไม่สม่ำเสมอ	63 (52.5%)	29 (48.3%)	34 (56.7%)	
สม่ำเสมอ	57 (47.5%)	31 (51.7%)	26 (43.3%)	
<b>ผลการคัดกรองภาวะซึมเศร้า</b>				1.000
ไม่เป็นโรคซึมเศร้า	91 (75.8%)	45 (75.0%)	46 (76.7%)	
มีแนวโน้มที่จะเป็นโรค ซึมเศร้า	29 (24.2%)	15 (25.0%)	14 (23.3%)	
ไม่มีอาการ	15 (12.5%)	9 (15.0%)	6 (10.0%)	
มีอาการระดับน้อย	11 (9.2%)	4 (6.7%)	7 (11.7%)	
มีอาการระดับปานกลาง	2 (1.7%)	2 (3.3%)	0	
มีอาการระดับรุนแรง	1 (0.8%)	0	1 (1.7%)	

\*Chi-square test หรือ Fisher's exact test

#### 4.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา

##### 4.1.3.1 ข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วย

ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 95) เริ่มเป็นโรคลมชักก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุ (elderly patients with early-onset epilepsy) ในจำนวนนี้มีผู้ป่วย 3 ราย (ร้อยละ 5) ที่เริ่มเป็นโรคลมชักในวัยสูงอายุ (elderly patients with late-onset epilepsy) ซึ่งมีสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับการศึกษาของ Canuet และคณะ [19] และ Baker และคณะ [9] ที่พบสัดส่วนผู้ป่วยที่เริ่มเป็นโรคลมชักในวัยสูงอายุเท่ากับร้อยละ 13 และ 28 ตามลำดับ ข้อมูลจากการศึกษานี้ ผู้ป่วยมีค่าอายุมาตรฐานที่เริ่มเป็นโรคลมชักเท่ากับ 30 (18-48) ปี ระยะเวลาที่เป็นโรคลมชัก (ค่าเฉลี่ย  $\pm$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) เท่ากับ  $33.8 \pm 17.3$  ปี ส่วนใหญ่เป็นโรคลมชักชนิด focal epilepsy (ร้อยละ 83.3) ใกล้เคียงกับผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่เป็น early-onset จากผลการศึกษาของ Stafan และคณะ [5] ที่พบร้อยละ 85.1 ทั้งนี้ข้อมูลจากการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยวัยสูงอายุที่ไม่สามารถระบุสาเหตุของโรคลมชักได้ (unknown etiology) คิดเป็นร้อยละ 46.7 ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้มักจะเป็นผู้ป่วยที่ตรวจด้วยเครื่อง MRI แล้วไม่พบรอยโรคในสมอง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Tanaka และคณะ [8] และ Stefan และคณะ [5] ที่พบผู้ป่วยกลุ่มนี้ร้อยละ 52.9 และ 62.7 ตามลำดับ พบผู้ป่วยมีประวัติได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ 33 คน (ร้อยละ 55) มีประวัติการชักต่อเนื่อง 4 คน (ร้อยละ 6.7) มีประวัติการชักจากไขสันสูง 14 คน (ร้อยละ 23.3) เคยได้รับการผ่าตัดเพื่อรักษาโรคลมชักจำนวน 7 คน (ร้อยละ 11.7) มีคนในครอบครัวเป็นโรคลมชักจำนวน 5 คน (ร้อยละ 8.3) มีค่าจำนวนชนิดของอาการชักมัธยฐานเท่ากับ 2 (1.5-3) ชนิด และชนิดอาการชักที่พบ ได้แก่ อาการชักเฉพาะส่วนแบบมีสติ (focal seizure without impairment of consciousness) ร้อยละ 40 อาการชักเฉพาะส่วนแบบขาดสติ (focal seizure with impairment of consciousness) ร้อยละ 56.7 อาการชักเฉพาะส่วนและดำเนินต่อไปเป็นชักเกร็งทั้งตัว หรือกระตุกทั้งตัว หรือ เกร็งกระตุกทั้งตัว (focal to bilateral tonic-clonic) ร้อยละ 71.7 และอาการชักเกร็งกระตุกทั้งตัว (generalized tonic-clonic seizure ร้อยละ 13.3

ผู้ป่วยโรคลมชักวัยผู้ใหญ่ มีค่าอายุมาตรฐานที่เริ่มเป็นโรคลมชักเท่ากับ 17 (11-28) ปี ระยะเวลาที่เป็นโรคลมชัก  $20.2 \pm 9.9$  ปี ส่วนใหญ่เป็นโรคลมชักชนิด focal epilepsy (ร้อยละ 78.3) ไม่สามารถระบุสาเหตุของโรคลมชักได้ 26 คน (ร้อยละ 43.3) มีประวัติได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ 23 คน (ร้อยละ 38.3) มีประวัติการชักต่อเนื่อง 10 คน (ร้อยละ 16.7) มีประวัติการชักจากไขสันสูง 18 คน (ร้อยละ 30) เคยได้รับการผ่าตัดเพื่อรักษาโรคลมชักจำนวน 13 คน (ร้อยละ 21.7) มีคนในครอบครัวเป็นโรคลมชักจำนวน 13 คน (ร้อยละ 21.7) มีค่าจำนวนชนิดของอาการชักมัธยฐานเท่ากับ 2 (2-3) ชนิด

และชนิดอาการชักที่พบ ได้แก่ อาการชักเฉพาะส่วนแบบมีสติ ร้อยละ 45 อาการชักเฉพาะส่วนแบบขาดสติ ร้อยละ 61.7 อาการชักเฉพาะส่วนและดำเนินต่อไปเป็นชักเกร็งทั้งตัว หรือกระตุกทั้งตัว หรือเกร็งกระตุกทั้งตัว ร้อยละ 68.3 และอาการชักเกร็งกระตุกทั้งตัว ร้อยละ 18.3

ทั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม มีข้อมูลอายุที่เริ่มเป็นโรคลมชัก ระยะเวลาที่เป็นโรคลมชัก และมีคนในครอบครัวเป็นโรคลมชัก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 7)

เมื่อพิจารณาชนิดของอาการชักที่พบ จะเห็นว่า ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่มีชนิดของอาการชักไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยวัยสูงอายุในการศึกษานี้ส่วนใหญ่เป็นกลุ่ม early-onset (เริ่มเป็นโรคลมชักก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุ) จึงทำให้เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่แล้ว จะไม่เห็นความแตกต่างของลักษณะอาการชักที่ชัดเจนเท่ากับกลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น late-onset (เริ่มเป็นโรคลมชักในวัยสูงอายุ) ดังจะเห็นได้จากผลการศึกษาของ Stefan และคณะ [5] ที่พบว่า ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่เป็น late-onset จะพบอาการชักเฉพาะส่วนแบบมีสติ และชักเกร็งกระตุกทั้งตัวได้น้อยกว่าวัยผู้ใหญ่ (ร้อยละ 21.5 และ 50 ตามลำดับ) และ (ร้อยละ 3.8 และ 21.4 ตามลำดับ)

#### 4.1.3.2 ข้อมูลโรคร่วมของผู้ป่วย (Comorbidities)

ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ ส่วนใหญ่มีโรคร่วม (ร้อยละ 65) โดยมีค่าจำนวนโรคร่วมมัธยฐานเท่ากับ 2 (1-3) โรค ซึ่งโรคร่วมที่พบ 3 อันดับแรก ได้แก่ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 33.3) ไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 26.7) และเบาหวาน (ร้อยละ 18.3) ตามลำดับ

ผู้ป่วยโรคลมชักวัยผู้ใหญ่ มีโรคร่วมร้อยละ 30 โดยมีค่าจำนวนโรคร่วมมัธยฐานเท่ากับ 1 (1-2) โรค ซึ่งโรคร่วมที่พบ 3 อันดับแรก ได้แก่ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 11.7) ไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 8.3) และซึมเศร้า (ร้อยละ 6.7) ตามลำดับ

จากข้อมูลการมีโรคร่วมของผู้ป่วยโรคลมชักทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า มีสัดส่วนที่มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Canuet และคณะ ในปี 2009 [19] ที่พบสัดส่วนของผู้ป่วยวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ที่มีโรคร่วมคิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 8.7 ตามลำดับ นอกจากนี้ข้อมูลจากการศึกษานี้ที่พบว่า โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคร่วมในผู้ป่วยโรคลมชักที่พบได้มากที่สุดทั้งในกลุ่มวัยสูงอายุที่เป็น early-onset และวัยผู้ใหญ่ก็สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Stefan และคณะ ในปี 2014 [5] ที่พบโรคความดันโลหิตสูงเป็นร่วมในผู้ป่วยวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่คิดเป็นร้อยละ 25.4 และ 5.4 ตามลำดับ

ทั้งนี้ข้อมูลจากการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุจะมีโรคร่วมมากกว่าวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยโรคร่วมที่พบในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุมากกว่าวัยผู้ใหญ่ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง ( $P=0.004$ ) ไขมันในเลือดสูง ( $P=0.008$ ) เบาหวาน ( $P=0.001$ ) ต่อมลูกหมากโต ( $P=0.006$ ) และโรคกระดูกและข้อ ( $P=0.006$ ) (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 7 ข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่

ข้อมูล	ผู้ป่วย วัยสูงอายุ (n=60)	ผู้ป่วย วัยผู้ใหญ่ (n=60)	P-value
อายุที่เริ่มเป็นโรคลมชัก (ปี) มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)	30 (18-48)	17 (11-28)	<0.001 <sup>c</sup>
ระยะเวลาที่เป็นโรคลมชัก (ปี) ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	33.8 $\pm$ 17.3	20.2 $\pm$ 9.9	<0.001 <sup>b</sup>
ชนิดของโรคลมชัก (Epilepsy type)			
Focal Epilepsy	50 (83.3%)	47 (78.3%)	0.487
Generalized Epilepsy	9 (15.0%)	10 (16.7%)	1.000
Unclassified epilepsy	1 (1.7%)	3 (5.0%)	0.619
สาเหตุของโรคลมชัก (Etiology)			
Structural	30 (50.0%)	32 (53.3%)	0.715
Infection	2 (3.3%)	2 (3.3%)	1.000
Unknown	28 (46.7%)	26 (43.3%)	0.714
ประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ			0.067
ไม่เคย	27 (45.0%)	37 (61.7%)	
เคย	33 (55.0%)	23 (38.3%)	
ประวัติการชักต่อเนื่อง			0.088
ไม่เคย	56 (93.3%)	50 (83.3%)	
เคย	4 (6.7%)	10 (16.7%)	
ประวัติการชักจากไขสูง			0.409
ไม่เคย	46 (76.7%)	42 (70.0%)	
เคย	14 (23.3%)	18 (30.0%)	
การผ่าตัดรักษาโรคลมชัก			0.142
ไม่เคย	53 (88.3%)	47 (78.3%)	
เคย	7 (11.7%)	13 (21.7%)	

ตารางที่ 7 (ต่อ) ข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่

ข้อมูล	ผู้ป่วย วัยสูงอายุ (n=60)	ผู้ป่วย วัยผู้ใหญ่ (n=60)	P-value
มีคนในครอบครัวเป็นโรคลมชัก			0.041 <sup>a</sup>
ไม่มี	55 (91.7%)	47 (78.3%)	
มี	5 (8.3%)	13 (21.7%)	
ผล MRI			0.583
ไม่พบรอยโรคในสมอง	30 (50.0%)	27 (45.0%)	
พบรอยโรคในสมอง	30 (50.0%)	33 (55.0%)	
ชนิดของอาการชัก (Seizure type)			
Focal onset			
Focal Wo/IC	24 (40.0%)	27 (45.0%)	0.580
Focal W/IC	34 (56.7%)	37 (61.7%)	0.577
Focal to bilateral tonic-clonic	43 (71.7%)	41 (68.3%)	0.690
Generalized onset			
Generalized tonic-clonic	8 (13.3%)	11 (18.3%)	0.453
Generalized tonic	1 (1.7%)	3 (5.0%)	0.619
Generalized myoclonic	0	3 (5.0%)	0.244
จำนวนชนิดของอาการชัก			
มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)	2 (1.5-3)	2 (2-3)	0.181
จำนวนชนิดของอาการชัก			
1 ชนิด	15 (25.0%)	13 (21.7%)	
2 ชนิด	29 (48.3%)	22 (36.7%)	
3 ชนิด	12 (20.0%)	20 (33.3%)	
4 ชนิด	4 (6.7%)	3 (5.0%)	
5 ชนิด	0	2 (3.3%)	

Wo/IC: without impairment of consciousness, W/IC: with impairment of consciousness

<sup>a</sup>Chi-square test หรือ Fisher's exact test,  $p < 0.05$ , <sup>b</sup>Independent t-test,  $p < 0.05$ ,

<sup>c</sup>Mann-Whitney U test,  $p < 0.05$

ตารางที่ 8 ข้อมูลโรคร่วมของผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่

ข้อมูล	ผู้ป่วย วัยสูงอายุ (n=60)	ผู้ป่วย วัยผู้ใหญ่ (n=60)	P-value
โรคร่วม			<0.001 <sup>a</sup>
ไม่มี	21 (35.0%)	42 (70.0%)	
มี	39 (65.0%)	18 (30.0%)	
จำนวนโรคร่วมที่พบ (โรค)			
มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)	2 (1,3)	1 (1,2)	0.005 <sup>c</sup>
โรคร่วมที่พบ ได้แก่ (มากกว่าร้อยละ 5 อย่างน้อย 1 กลุ่ม)			
ความดันโลหิตสูง	20 (33.3%)	7 (11.7%)	0.004 <sup>a</sup>
ไขมันในเลือดสูง	16 (26.7%)	5 (8.3%)	0.008 <sup>a</sup>
เบาหวาน	11 (18.3%)	0	0.001 <sup>a</sup>
ต่อมลูกหมากโต	8 (13.3%)	0	0.006 <sup>a</sup>
กระดูกและข้อ	8 (13.3%)	0	0.006 <sup>a</sup>
ต่อกระຈก	3 (5.0%)	0	0.244
ซึมเศร้า	1 (1.7%)	4 (6.7%)	0.364
ต่อมไทรอยด์ทำงานผิดปกติ	1 (1.7%)	3 (5%)	0.619
อื่น ๆ (ภูมิแพ้, ไตวายเรื้อรัง, หลอดเลือดสมอง, หัวใจ, เนื้องอก, พาร์กินสัน, ตับแข็ง, วัณโรค, หูตึง, หอบหืด, ลำไส้แปรปรวน)	13 (21.7%)	5 (8.3%)	-

หมายเหตุ ผู้ป่วย 1 คนอาจมีโรคร่วมมากกว่า 1 โรค

<sup>a</sup>Chi-square test หรือ Fisher's exact test, p<0.05

<sup>c</sup>Mann-Whitney U test, p<0.05

#### 4.1.3.3 ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาด้วยยากันชักของผู้ป่วย

ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุจะมีจำนวนยากันชักที่ใช้เพื่อควบคุมอาการชัคน้อยกว่าผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (มัธยฐาน 2 (1-2) และ 2 (1-3) รายการ ตามลำดับ,  $p=0.035$ ) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Canuet และคณะ [19] แต่ต่างจากผลการศึกษาของ May และคณะ [12] ที่พบว่าผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น early-onset มีจำนวนยากันชักที่ใช้มากกว่าวัยผู้ใหญ่ ( $2.0 \pm 0.87$  และ  $1.67 \pm 0.84$  รายการ ตามลำดับ,  $p<0.05$ ) ข้อมูลจากการศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยวัยสูงอายุส่วนใหญ่ใช้ยากันชักเพียง 1 รายการ ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ (ร้อยละ 45 และ 26.7 ตามลำดับ,  $P=0.036$ ) โดยผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ส่วนใหญ่จะใช้ยากันชัก 2 รายการ (ร้อยละ 41.7) ต่างจากผลการศึกษาของ May และคณะ [12] ที่พบสัดส่วนการใช้ยากันชักเพียง 1 รายการในผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น early-onset น้อยกว่าวัยผู้ใหญ่ (ร้อยละ 31.4 และ 51.2 ตามลำดับ) นอกจากนี้ผลการศึกษานี้ยังพบว่า ผู้ป่วยวัยสูงอายุมีจำนวนยากันชักที่เคยได้รับน้อยกว่าผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (มัธยฐาน 1 (0-2) และ 2 (0.5-3) รายการ ตามลำดับ,  $p=0.028$ ) (ตารางที่ 9)

เมื่อพิจารณารายการยากันชักที่ใช้ในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ จากการศึกษานี้พบว่า ยา phenytoin มีสัดส่วนการใช้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45 สอดคล้องกับการศึกษาของ Baker และคณะ ในปี ค.ศ. 2001 [9] ที่พบสัดส่วนการใช้ยา phenytoin ในผู้ป่วยวัยสูงอายุมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35 แต่ขัดแย้งกับผลการศึกษาของ Stefan และคณะ ในปี ค.ศ. 2014 [5] ที่พบสัดส่วนการใช้ยา phenytoin ในผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น late-onset และ early-onset เพียงร้อยละ 6.3 และ 14.9 ตามลำดับ โดยในการศึกษาของ Stefan และคณะ [5] นี้ ผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น late-onset พบสัดส่วนยากันชักที่ใช้มากที่สุด 2 อันดับแรก คือ levetiracetam (ร้อยละ 25.3) และ gabapentin (ร้อยละ 24.1) ตามลำดับ ส่วนผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เป็น early-onset พบสัดส่วนยากันชักที่ใช้มากที่สุด 2 อันดับแรก คือ levetiracetam (ร้อยละ 37.3) และ lamotrigine (ร้อยละ 31.3) ตามลำดับ จากสัดส่วนการใช้ยากันชักในการศึกษาของ Stefan และคณะ ในปี ค.ศ. 2014 [5] ที่แตกต่างจากผลการศึกษานี้ และการศึกษาของ Baker และคณะ ในปี ค.ศ. 2001 [9] อาจเนื่องมาจาก ในปี ค.ศ. 2013 สมาพันธ์ต่อต้านโรคลมชัคนานาชาติ (International League Against Epilepsy; ILAE) ได้ทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้ยากันชักแบบเป็นยาตัวเดียวในการรักษาโรคลมชักในผู้สูงอายุ [14] โดยแนะนำให้ใช้ยา lamotrigine หรือ gabapentin เป็นตัวเลือกแรก จึงทำให้ในการศึกษาของ Stefan และคณะ ในปี ค.ศ. 2014 [5] พบสัดส่วนการใช้ยา lamotrigine และ gabapentin ที่เพิ่ม



มากขึ้น ส่วนผลการศึกษานี้ที่ยังพบการใช้ยากันชักกลุ่มเก่าในผู้ป่วยวัยสูงอายุในสัดส่วนที่มาก โดยเฉพาะ phenytoin และ carbamazepine อาจเนื่องมาจากประเทศไทยมีข้อจำกัดในด้านงบประมาณ จึงยังไม่สามารถเลือกใช้ยากันชักกลุ่มใหม่เป็นตัวเลือกแรกตามที่สมพันธ์ต่อต้านโรคลมชักนานาชาติแนะนำได้ รวมทั้งการเลือกใช้ยากันชักของประเทศไทยก็จะมีลำดับการสั่งใช้ตามบัญญัติยาหลักแห่งชาติ โดยเลือกใช้ยากันชักในบัญชีก (carbamazepine, phenytoin, phenobarbital และ sodium valproate) ก่อนเป็นลำดับแรก เมื่อไม่สามารถควบคุมอาการชักได้จึงจะพิจารณาเลือกใช้ในบัญชีก (gabapentin, lamotrigine, levetiracetam และ topiramate) [29] ซึ่งจากผลการศึกษานี้ ถึงแม้จะมีสัดส่วนการใช้ยากันชักกลุ่มเก่าในผู้ป่วยวัยสูงอายุที่มาก แต่ก็พบว่าสามารถควบคุมอาการชักได้ดี

เมื่อพิจารณารายการยากันชักที่ใช้ในผู้ป่วยโรคลมชักวัยผู้ใหญ่ จากการศึกษาพบว่า มีรายการยากันชักที่ใช้เพื่อควบคุมอาการชัก 3 อันดับแรก ได้แก่ levetiracetam (ร้อยละ 46.7) carbamazepine (ร้อยละ 40) และ lamotrigine (ร้อยละ 33.3) ตามลำดับ ใกล้เคียงกับผลการศึกษาของ Stefan และคณะ [5] ที่พบสัดส่วนของการสั่งใช้ยา levetiracetam และ lamotrigine ในผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่คิดเป็นร้อยละ 26.8 และ 34.4 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วย 2 กลุ่ม พบว่า ยา phenytoin มีสัดส่วนการใช้ในผู้ป่วยวัยสูงอายุมากกว่าวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 45.0 และ 26.7 ตามลำดับ,  $p=0.036$ ) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Stefan และคณะ [5] (ร้อยละ 14.9 และ 3.6 ตามลำดับ,  $p<0.05$ ) ในขณะที่เดียวกันก็พบว่ายา levetiracetam มีสัดส่วนการใช้ในผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่มากกว่าวัยสูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 46.7 และ 21.7 ตามลำดับ,  $p=0.004$ ) (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 9 ข้อมูลการรักษาด้วยยากันชักของผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่

ข้อมูล	ผู้ป่วย วัยสูงอายุ (n=60)	ผู้ป่วย วัยผู้ใหญ่ (n=60)	P-value
ระยะเวลาที่รักษาด้วยยากันชัก (ปี) ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	28.2 $\pm$ 15.0	18.8 $\pm$ 10.0	<0.001 <sup>b</sup>
จำนวนยากันชักที่ใช้ในปัจจุบัน (รายการ) มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)	2 (1-2)	2 (1-3)	0.035 <sup>c</sup>
จำนวนผู้ป่วยที่มีจำนวนยากันชักที่ใช้ในปัจจุบัน			
1 รายการ	27 (45.0%)	16 (26.7%)	0.036 <sup>a</sup>
2 รายการ	20 (33.3%)	25 (41.7%)	0.346
3 รายการ	9 (15.0%)	10 (16.7%)	0.803
4 รายการขึ้นไป	4 (6.7%)	9 (15.0%)	0.142
จำนวนยากันชักที่เคยได้รับ (รายการ) มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)	1 (0-2)	2 (0.5-3)	0.028 <sup>c</sup>
จำนวนผู้ป่วยที่มีจำนวนยากันชักที่เคยได้รับ			
0 รายการ	20 (33.3%)	15 (25.0%)	
1 รายการ	21 (35.0%)	12 (20.0%)	
2 รายการ	8 (13.3%)	13 (21.7%)	
3 รายการ	6 (10.0%)	9 (15.0%)	
4 รายการ	4 (6.7%)	6 (10.0%)	
5 รายการขึ้นไป	1 (1.7%)	5 (8.3%)	

<sup>a</sup>Chi-square test หรือ Fisher's exact test,  $p < 0.05$ ,

<sup>b</sup>Independent t-test,  $p < 0.05$ ,

<sup>c</sup>Mann-Whitney U test,  $p < 0.05$

ตารางที่ 10 ยากันชักที่ใช้ในปัจจุบันและความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่

ข้อมูล	ผู้ป่วย วัยสูงอายุ (n=60)	ผู้ป่วย วัยผู้ใหญ่ (n=60)	P-value*
<b>ยากันชักที่ใช้ในปัจจุบัน</b>			
carbamazepine; CBZ	22 (36.7%)	24 (40.0%)	0.707
gabapentin; GBP	10 (16.7%)	8 (13.3%)	0.609
lacosamide; LCZ	0	1 (1.7%)	1.0
lamotrigine; LTG	14 (23.3%)	20 (33.3%)	0.224
levetiracetam; LEV	13 (21.7%)	28 (46.7%)	<b>0.004<sup>a</sup></b>
oxcarbazepine; OXC	0	1 (1.7%)	1.0
perampanel; PER	0	1 (1.7%)	1.0
phenobarbital; PB	9 (15.0%)	11 (18.3%)	0.624
phenytoin; PHT	27 (45.0%)	16 (26.7%)	<b>0.036<sup>a</sup></b>
topiramate; TPM	1 (1.7%)	6 (10.0%)	0.114
valproic acid; VPA	12 (20.0%)	13 (21.7%)	1.0
zonisamide; ZNM	1 (1.7%)	0	1.0
clobazam; CLB	1 (1.7%)	4 (6.7%)	0.364
clonazepam; CNZ	2 (3.3%)	7 (11.7%)	0.163
<b>ยากันชักกลุ่มเก่า</b>	28 (46.7%)	17 (28.3%)	0.115
<b>ยากันชักกลุ่มใหม่</b>	11 (18.3%)	14 (23.3%)	
<b>ยากันชักกลุ่มเก่าร่วมกับกลุ่มใหม่</b>	21 (35.0%)	29 (48.3%)	
<b>ความร่วมมือในการใช้ยา</b>			1.000
ดี	51 (85.0%)	51 (85.0%)	
ไม่ดี	9 (15.0%)	9 (15.0%)	

<sup>a</sup>Chi-square test หรือ Fisher's exact test,  $p < 0.05$ , <sup>b</sup>Independent t-test,  $p < 0.05$ ,

<sup>c</sup>Mann-Whitney U test,  $p < 0.05$

## 4.2 ข้อมูลผลการควบคุมอาการชัก เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และคุณภาพชีวิต

### 4.2.1 ข้อมูลการควบคุมอาการชัก

เก็บข้อมูลจากจำนวนครั้งของอาการชักทั้งหมดจากปฏิทินชักที่ได้บันทึกไว้ในเวชระเบียนผู้ป่วย ผลการควบคุมอาการชักในช่วง 6 และ 12 เดือนที่ผ่านมาเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ พบว่า การควบคุมอาการชักในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ผู้ป่วยวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่มีจำนวนครั้งของอาการชักและสัดส่วนของผู้ป่วยที่ปลอดจากอาการชักไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาผลการควบคุมอาการชักในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาจะพบว่า ผู้ป่วยวัยสูงอายุจะมีจำนวนครั้งของอาการชัคน้อยกว่าวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (มัธยฐาน 0 (0-2) และ 0 (0-7.5) ตามลำดับ,  $p=0.010$ ) และผู้ป่วยวัยสูงอายุจะมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ปลอดจากอาการชักมากกว่าวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 65 และ 45 ตามลำดับ,  $p=0.028$ ) (ตารางที่ 11) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Baker และคณะ [9] (ร้อยละ 60 และ 47 ตามลำดับ,  $p<0.001$ ) และของ Moran และคณะ [10] (ร้อยละ 66.4 และ 51 ตามลำดับ)

จากผลการควบคุมอาการชักในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาที่พบว่าผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุสามารถควบคุมอาการชักได้ดีกว่าวัยผู้ใหญ่ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับจำนวนรายการยากันชักที่ใช้ในปัจจุบันและจำนวนรายการยากันชักที่เคยได้รับที่ผู้ป่วยวัยสูงอายุมีจำนวนการใช้ชัคน้อยกว่าวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จำนวนยากันชักที่ใช้ในปัจจุบัน มัธยฐาน 2 (1-2) และ 2 (1-3) รายการ ตามลำดับ,  $p=0.035$  และ จำนวนยากันชักที่เคยได้รับ มัธยฐาน 1 (0-2) และ 2 (0.5-3) รายการ ตามลำดับ  $p=0.028$ ) รวมทั้งผู้ป่วยวัยสูงอายุก็มีสัดส่วนของจำนวนยากันชักที่เคยได้รับ 0-1 รายการ คิดเป็นร้อยละ 68.3 ซึ่งมากกว่าวัยผู้ใหญ่ที่พบเพียงร้อยละ 45 (ตารางที่ 9)

ทั้งนี้ในกลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุ มีผู้ป่วย 1 รายที่มีจำนวนครั้งของอาการชักในช่วง 6 และ 12 เดือนที่ผ่านมาเป็น 201 และ 532 ครั้งตามลำดับ โดยผู้ป่วยรายนี้เป็นผู้ป่วยโรคลมชักชนิดต่อเนื่องกัน ชัก (ผู้ป่วยโรคลมชักที่ได้รับการรักษาด้วยยากันชักแบบใช้ยาชนิดเดียว (monotherapy) หรือใช้ยากันชักร่วมกัน (polytherapy) อย่างน้อย 2 ชนิด ด้วยชนิด ขนาด และเวลาที่เหมาะสมแล้วยังควบคุมอาการชักไม่ได้ [29]) เป็นโรคลมชักมานาน 57 ปี มีจำนวนยากันชักที่ใช้ในปัจจุบัน 5 รายการ จำนวนยากันชักที่เคยได้รับ 4 รายการ และมีความร่วมมือในการใช้ยาที่ไม่ดี ซึ่งหากตัดข้อมูลของผู้ป่วยรายนี้ออกไปจะทำให้ค่าต่ำสุด-สูงสุดของจำนวนครั้งของอาการชักในช่วง 6 และ 12 เดือนที่ผ่านมา เป็น 0-50 และ 0-112 ครั้ง ตามลำดับ

ตารางที่ 11 การควบคุมอาการชักเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่

ข้อมูล	ผู้ป่วย วัยสูงอายุ (n=60)	ผู้ป่วย วัยผู้ใหญ่ (n=60)	P-value
<b>การควบคุมอาการชักในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา</b>			
จำนวนครั้งของอาการชัก			
มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)	0 (0-2)	0 (0-7.5)	0.113 <sup>a</sup>
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด-สูงสุด)	8.0±32.1 (0-202)	9.6±22.3 (0-128)	0.764 <sup>b</sup>
จำนวนผู้ป่วยที่ปลอดจากอาการชัก, n (%)	40 (66.7%)	34 (56.7%)	0.260 <sup>c</sup>
<b>การควบคุมอาการชักในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา</b>			
จำนวนครั้งของอาการชัก			
มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)	0 (0-3.5)	0 (0-18.5)	<b>0.010<sup>a</sup></b>
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด-สูงสุด)	14.1±69.8 (0-532)	19.1±35.3 (0-184)	0.625 <sup>b</sup>
จำนวนผู้ป่วยที่ปลอดจากอาการชัก, n (%)	39 (65.0%)	27 (45.0%)	<b>0.028<sup>c</sup></b>

<sup>a</sup>Mann-Whitney U test, <sup>b</sup>Independent t-test, <sup>c</sup>Chi-square test

#### 4.2.2 ข้อมูลเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

แบบประเมิน LEAP ฉบับภาษาไทย มีจำนวน 19 ข้อ เป็นข้อคำถามที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ ความถี่ของการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขณะได้รับยากันชัก ในช่วง 30 วันที่ผ่านมา โดยมีคะแนน แต่ละข้อเป็น 4 ระดับ คือ ไม่เคย (1 คะแนน), เป็นบางครั้ง (2 คะแนน), บ่อยครั้ง (3 คะแนน) และ เป็นประจำ (4 คะแนน) มีคะแนนอยู่ระหว่าง 19-76 คะแนน

ก่อนเริ่มการศึกษา ผู้วิจัยนำแบบประเมิน LEAP ฉบับภาษาไทยไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรค ลมชักที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ณ ศูนย์ความเป็นเลิศโรคลมชักครบวงจร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 30 คน พบว่า แบบประเมินมีความเที่ยง (reliability) ดี โดยมีค่า Cronbach's alpha รวมของเครื่องมือเท่ากับ 0.88 โดยมีค่าสูงกว่า 0.7 ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานที่ยอมรับ ได้

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่รวม 120 คน พบว่า ค่า Cronbach's alpha รวมของเครื่องมือเท่ากับ 0.86 ซึ่งใกล้เคียงกับค่า 0.73 ที่ได้จากการศึกษาของ จันทิมา ช่วยชุม และคณะ [37]

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ และวัยผู้ใหญ่ พบว่า ค่ามัธยฐาน (พิสัยควอไทล์) ของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน (29 (24.5-33) และ 29.5 (24-36) คะแนน ตามลำดับ,  $p>0.05$ ) (ตารางที่ 12) และเมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนมัธย ฐานรวมของทั้ง 2 กลุ่มกับคะแนนต่ำสุด-สูงสุดของแบบประเมิน (19-76 คะแนน) พบว่า โดยรวม ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม รายงานการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในระดับไม่เคยถึงเป็นบางครั้ง

เมื่อพิจารณาในด้านความถี่ของการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในระดับบ่อยครั้ง (3 คะแนน) ถึงเป็นประจำ (4 คะแนน) พบว่า เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่มีการรายงานมากที่สุด 3 อันดับแรกใน กลุ่มผู้ป่วยวัยสูงอายุ ได้แก่ 1. หลงลืม (memory problems) 14 ราย (ร้อยละ 23.3) 2. ผมหร่วง (hair loss) 12 ราย (ร้อยละ 20) และ 3. รู้สึกไม่มั่นคงด้านการเคลื่อนไหว (unsteadiness) มือสั่น (shaky hands) และง่วงนอน (drowsiness) ที่มีจำนวนผู้ป่วยรายงานเท่ากันจำนวน 11 ราย (ร้อยละ 18.3) ส่วนเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่มีการรายงานมากที่สุด 3 อันดับแรกในกลุ่มผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ ได้แก่ 1. ง่วงนอน 22 ราย (ร้อยละ 36.7) 2. หลงลืม 17 ราย (ร้อยละ 28.3) และ 3. ผมหร่วง และน้ำหนักเพิ่ม (weight gain) ที่มีจำนวนผู้ป่วยรายงานเท่ากันจำนวน 11 ราย (ร้อยละ 18.3) (ตารางที่ 13)

เมื่อเปรียบเทียบในด้านความถี่ของการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในระดับบ่อยครั้งถึงเป็น ประจำระหว่างผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม จะพบว่า ในหัวข้อรู้สึกไม่มั่นคงด้านการเคลื่อนไหว ผู้ป่วยวัยสูงอายุ

จะมีสัดส่วนการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในระดับบ่อยครั้งถึงเป็นประจำมากกว่าวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 18.3 และ 3.3 ตามลำดับ,  $p=0.008$ ) ซึ่งสอดคล้องกับรายการยากันชักที่ผู้ป่วยใช้ในปัจจุบันที่พบสัดส่วนการใช้ยาที่พบอาการไม่พึงประสงค์เรื่องการเดินเซได้บ่อย ได้แก่ phenytoin, carbamazepine และ lamotrigine ซึ่งมีการใช้ผู้ป่วยวัยสูงอายุในสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง (ร้อยละ 45, 36.7 และ 23.3 ตามลำดับ) (ตารางที่ 10) รวมถึงการรู้สึกไม่มั่นคงด้านการเคลื่อนไหวก็เป็นเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่พบในวัยสูงอายุได้มากกว่าในวัยผู้ใหญ่แม้จะไม่สัมพันธ์กับการใช้ยากันชักก็ตาม สอดคล้องกับการศึกษาของ Baker และคณะ [9] ที่ผู้ป่วยวัยสูงอายुरายงานการเกิดอาการไม่พึงประสงค์หัวข้อรู้สึกไม่มั่นคงด้านการเคลื่อนไหวมากกว่าวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน (ร้อยละ 53 และ 25.5 ตามลำดับ,  $p<0.001$ ) นอกจากนี้ในการศึกษาของ Baker และคณะ [9] ยังพบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่พบได้ในวัยสูงอายุมากกว่าวัยผู้ใหญ่ในหัวข้ออื่น ๆ อีก ได้แก่ ปวดท้อง (upset stomach) (ร้อยละ 32.9 และ 26 ตามลำดับ,  $p<0.05$ ), มึนงง วิงเวียน (dizziness) (ร้อยละ 41.8 และ 29.6 ตามลำดับ,  $p<0.05$ ) และนอนไม่หลับ (disturb sleep) (ร้อยละ 50 และ 36.8 ตามลำดับ,  $p<0.05$ ) ในขณะที่ผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่จะมีสัดส่วนการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในระดับบ่อยครั้งถึงเป็นประจำมากกว่าวัยสูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในหัวข้อ มีปัญหาเกี่ยวกับผิวหนัง เช่น เป็นสิ่ว มีผื่น (problems with skin) (ร้อยละ 16.7 และ 3.3 ตามลำดับ,  $p=0.015$ ), น้ำหนักเพิ่ม (ร้อยละ 18.3 และ 5 ตามลำดับ,  $p=0.023$ ) และง่วงนอน (ร้อยละ 36.7 และ 18.3 ตามลำดับ,  $p=0.025$ ) (ตารางที่ 13) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Baker และคณะ [9] ที่ในหัวข้อมีปัญหาเกี่ยวกับผิวหนัง ผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์มากกว่าวัยสูงอายุ (ร้อยละ 29.6 และ 11.6 ตามลำดับ,  $p<0.01$ ) แต่แตกต่างกันในหัวข้อรู้สึกแค้นตัวเองก้าวร้าว (feelings of aggression) ที่การศึกษาของ Baker และคณะ พบว่า ผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์มากกว่าวัยสูงอายุ (ร้อยละ 35.1 และ 16.7 ตามลำดับ,  $p<0.05$ ) ขณะที่ในการศึกษานี้ไม่พบความแตกต่าง (ร้อยละ 6.7 เท่ากันในทุก 2 กลุ่ม) ทั้งนี้จากข้อมูลที่พบการรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในหัวข้อง่วงนอนในผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ถึงร้อยละ 36.7 ก็มีความสัมพันธ์กับรายการยากันชักที่ผู้ป่วยใช้ในปัจจุบันที่พบสัดส่วนการใช้ยา levetiracetam (ร้อยละ 46.7), carbamazepine (ร้อยละ 40) และ phenytoin (ร้อยละ 26.7) ซึ่งเป็นยาที่พบอาการไม่พึงประสงค์เรื่องง่วงนอนได้บ่อย (ตารางที่ 10)

จากข้อมูลการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในระดับบ่อยครั้งถึงเป็นประจำในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ของการศึกษานี้ พบในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับการศึกษาของ May และคณะ ในปี ค.ศ. 2015 [12] แต่จะพบในสัดส่วนที่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับผลการศึกษาของ Baker และคณะ ในปี

ค.ศ. 2001 [9] อาจเนื่องมาจากแบบประเมินที่ใช้ ยากเกินซึกที่ได้รับ สภาวะโรคร่วมและยาประจำตัวอื่น ๆ ที่ใช้ร่วมของผู้ป่วยมีความแตกต่างกัน นอกจากนี้ข้อมูลจากการศึกษานี้ที่พบว่าผู้ป่วยโรคลมชักวัยผู้ใหญ่จะรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในหัวข้อง่วงนอน มีปัญหาเกี่ยวกับผิวหนัง และน้ำหนักเพิ่มมากกว่าผู้ป่วยวัยสูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Baker และคณะ ในปี ค.ศ. 2001 [9] และ May และคณะ ในปี ค.ศ. 2015 [12] อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ยังเป็นวัยที่ต้องทำงาน และพบปะกับผู้คน การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในหัวข้อเหล่านี้จึงค่อนข้างส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันมากกว่าผู้ป่วยวัยสูงอายุที่ส่วนใหญ่อยู่ในวัยเกษียณอายุหรือไม่ได้ทำงานแล้ว





**ตารางที่ 12** คะแนนเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นขณะได้รับยากันชักในช่วง 30 วันที่ผ่านมาของผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ แสดงผลในรูปแบบ มัชยฐาน (พิสัยควอไทล์) โดยมีคะแนนแต่ละข้อเป็น 4 ระดับ คือ ไม่เคย (1 คะแนน), เป็นบางครั้ง (2 คะแนน), บ่อยครั้ง (3 คะแนน) และเป็นประจำ (4 คะแนน)

ข้อมูล	ผู้ป่วย วัยสูงอายุ (n=60)	ผู้ป่วย วัยผู้ใหญ่ (n=60)	P-value*
1. รู้สึกไม่มั่นคงด้านการเคลื่อนไหว	1 (1-2)	1 (1-2)	0.023**
2. เหนื่อยล้า	2 (1-2)	2 (1-2)	0.551
3. กระสับกระส่าย	1 (1-1.5)	1 (1-2)	0.285
4. รู้สึกว่าตนเองก้าวร้าว	1 (1-2)	1 (1-2)	0.086
5. หงุดหงิด กระวนกระวาย	1.5 (1-2)	2 (1-2)	0.640
6. ปวดศีรษะ	1 (1-2)	2 (1-2)	0.036**
7. ผมรั่ว	1 (1-2)	1 (1-2)	0.321
8. มีปัญหาเกี่ยวกับผิวหนัง เช่น เป็นสิ่ว มีผื่น	1 (1-1)	1 (1-2)	0.009**
9. ตาพร่ามัว เห็นภาพซ้อน	1 (1-2)	1 (1-2)	0.493
10. ปวดท้อง	1 (1-1)	1 (1-2)	0.028**
11. ไม่มีสมาธิ	1 (1-2)	1 (1-2)	0.856
12. มีปัญหาเกี่ยวกับปากและเหงือก	1 (1-2)	1 (1-2)	0.901
13. มือสั่น	1 (1-2)	1 (1-2)	0.940
14. น้ำหนักเพิ่ม	1 (1-2)	1 (1-2)	0.241
15. มึนงง วิงเวียน	1 (1-2)	1 (1-2)	0.647
16. ง่วงนอน	2 (1-2)	2 (1.5-3)	0.093
17. ซึมเศร้า	1 (1-1)	1 (1-2)	0.171
18. หลงลืม	2 (2-2)	2 (1-3)	0.403
19. นอนไม่หลับ	2 (1-2)	1 (1-2)	0.818
มัชยฐานของคะแนนรวม 19 ข้อ	29 (24.5-33)	29.5 (24-36)	0.457

\*Mann-Whitney U test

\*\*p<0.05

**ตารางที่ 13** จำนวนผู้ป่วยที่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในช่วง 30 วันที่ผ่านมา ในระดับบ่อยครั้ง (3 คะแนน) ถึงเป็นประจำ (4 คะแนน) เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่

ข้อมูล	ผู้ป่วย วัยสูงอายุ (n=60)	ผู้ป่วย วัยผู้ใหญ่ (n=60)	P-value*
1. รู้สึกไม่มั่นคงด้านการเคลื่อนไหว	11 (18.3%)	2 (3.3%)	0.008**
2. เหนื่อยล้า	3 (5.0%)	4 (6.7%)	1.000
3. กระสับกระส่าย	3 (5.0%)	2 (3.3%)	1.000
4. รู้สึกว่าตนเองก้าวร้าว	4 (6.7%)	4 (6.7%)	1.000
5. หงุดหงิด กระวนกระวาย	5 (8.3%)	7 (11.7%)	0.543
6. ปวดศีรษะ	6 (10.0%)	9 (15.0%)	0.408
7. ผม่วิ่ง	12 (20.0%)	11 (18.3%)	0.817
8. มีปัญหาเกี่ยวกับผิวหนัง เช่น เป็นสิ่ว มีผื่น	2 (3.3%)	10 (16.7%)	0.015**
9. ตาพร่ามัว เห็นภาพซ้อน	9 (15.0%)	9 (15.0%)	1.000
10. ปวดท้อง	1 (1.7%)	1 (1.7%)	1.000
11. ไม่มีสมาธิ	6 (10.0%)	8 (13.6%)	0.547
12. มีปัญหาเกี่ยวกับปากและเหงือก	4 (6.7%)	9 (15.0%)	0.142
13. มือสั่น	11 (18.3%)	7 (11.7%)	0.306
14. น้ำหนักเพิ่ม	3 (5.0%)	11 (18.3%)	0.023**
15. มึนงง วิงเวียน	8 (13.3%)	6 (10.0%)	0.570
16. ง่วงนอน	11 (18.3%)	22 (36.7%)	0.025**
17. ซึมเศร้า	2 (3.3%)	2 (3.3%)	1.000
18. หลงลืม	14 (23.3%)	17 (28.3%)	0.532
19. นอนไม่หลับ	10 (16.7%)	10 (16.7%)	1.000

\*Chi-square test หรือ Fisher's exact test

\*\*p<0.05

#### 4.2.3 ข้อมูลคุณภาพชีวิต

ก่อนเริ่มการศึกษา ผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคลมชัก QOLIE-31 ฉบับภาษาไทยไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคลมชักที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย อนุชนัยความเป็นเลิศโรคลมชักครบวงจร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 30 คน พบว่า แบบประเมินมีความเที่ยง (reliability) ดี โดยมีค่า Cronbach's alpha รวมของเครื่องมือเท่ากับ 0.93

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่รวม 120 คน พบว่า ค่า Cronbach's alpha รวมของเครื่องมือเท่ากับ 0.92 ซึ่งใกล้เคียงกับค่า 0.91 ที่ได้จากการศึกษาของ ธนินทร์ อัสววิเชียรจินดา และคณะ [26] โดยมีมิติคำถาม 4 ด้านที่มีค่า Cronbach's alpha มากกว่า 0.7 ซึ่งเป็นค่ามาตรฐาน ได้แก่ ด้านความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการชัก (0.82) ด้านคุณภาพชีวิตโดยรวม (0.77) ด้านสุขภาวะทางอารมณ์ (0.78) ด้านพลังกำลัง/ความเหนื่อยล้า (0.74) (ตารางที่ 14)

**ตารางที่ 14** ค่า Cronbach's alpha หรือ ความสอดคล้องภายใน (internal consistency reliability) ของแบบสอบถามคุณภาพชีวิต QOLIE-31 จำแนกตามมิติต่าง ๆ

มิติคำถาม	จำนวน ข้อคำถาม	ค่า Cronbach's alpha
1. ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการชัก Seizure worry	5	0.82
2. คุณภาพชีวิตโดยรวม Overall QOL	2	0.77
3. สุขภาวะทางอารมณ์ Emotional well-being	5	0.78
4. พลังกำลัง/ความเหนื่อยล้า Energy/fatigue	4	0.74
5. กระบวนการคิดรู้ Cognitive functioning	6	0.69
6. ผลข้างเคียงจากการใช้ยา Medication effects	3	0.67
7. บทบาทหน้าที่ทางสังคม Social functioning	5	0.61
8. คะแนนรวม QOLIE-31 QOLIE-31 total score	30	0.92

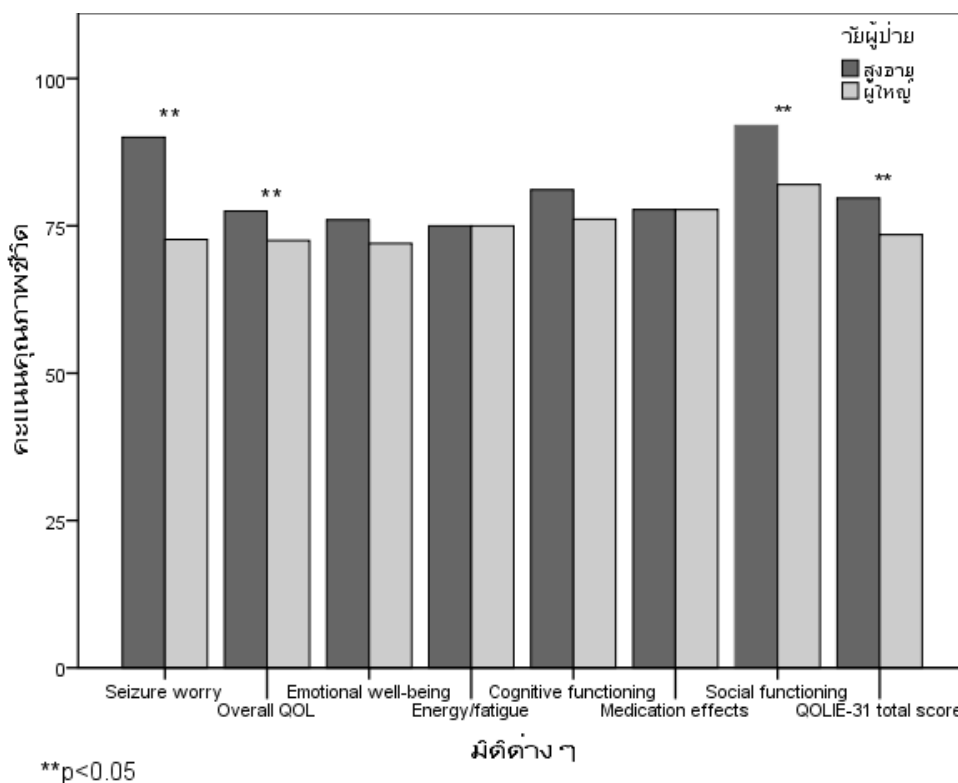
แบบประเมินคะแนนคุณภาพชีวิต QOLIE-31) ฉบับภาษาไทย มีข้อคำถาม 31 ข้อ แบ่งเป็น 7 มิติ ได้แก่ ด้านความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการชัก จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 11, 21-23, 25) ด้านคุณภาพชีวิตโดยรวม จำนวน 2 ข้อ (ข้อ 20, 31) ด้านสุขภาวะทางอารมณ์ จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 3-5, 7, 9) ด้านพลังกำลัง/ความเหนื่อยล้า จำนวน 4 ข้อ (ข้อ 2, 6, 8, 10) กระบวนการคิดรู้ จำนวน 6 ข้อ (ข้อ 12, 15-18, 26) ด้านผลข้างเคียงจากการใช้ยา จำนวน 3 ข้อ (ข้อ 24, 29, 30) ด้านบทบาทหน้าที่ทางสังคม จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 13, 14, 19, 27, 28) และมีคำถามเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพอีก 1 ข้อ (ข้อ 1) มีคะแนนในแต่ละมิติอยู่ระหว่าง 0-100 คะแนน โดยหากมีคะแนนสูงแปลว่ามีคุณภาพชีวิตดี

ผลการประเมินคะแนนคุณภาพชีวิต พบว่า ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุมีคะแนนคุณภาพชีวิตมากกว่าวัยผู้ใหญ่ในทุกมิติ โดยมี 4 มิติที่มีคะแนนคุณภาพชีวิตมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ด้านความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการชัก (90 (73.2-100) และ 72.3 (55.8-89.2) คะแนน ตามลำดับ,  $p=0.001$ ) ด้านคุณภาพชีวิตโดยรวม (77.5 (67.5-95.0) และ 72.5 (60.0-82.5) คะแนน ตามลำดับ,  $p=0.049$ ) ด้านบทบาทหน้าที่ทางสังคม (93.5 (79.0-100) และ 85.0 (68.5-95.0) คะแนน ตามลำดับ,  $p=0.022$ ) และคะแนนรวม QOLIE-31 เฉลี่ย ( $79.7 \pm 11.6$  และ  $73.5 \pm 13.8$  คะแนน ตามลำดับ,  $p=0.010$ ) (ตารางที่ 15 และแผนภูมิที่ 2) ชัดแย้งกับการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุอาจไม่แตกต่าง [9, 19-21] หรืออาจแย่กว่าวัยผู้ใหญ่ [12] ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความแตกต่างกันของแบบประเมินคุณภาพชีวิตที่ใช้ การให้นิยามของคำว่าผู้สูงอายุ รวมถึงประเทศที่ทำการศึกษานี้ โดยการศึกษาที่ประเทศญี่ปุ่นของ Canuet และคณะ [19] เปรียบเทียบคุณภาพชีวิตระหว่างผู้ป่วยวัยสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) และวัยผู้ใหญ่ (18-59 ปี) และใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิต QOLIE-31 เช่นเดียวกับการศึกษานี้ พบความแตกต่างระหว่างผู้ป่วยวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่เพียงด้านเดียว คือพบว่าผู้ป่วยวัยสูงอายุมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านผลข้างเคียงจากการใช้ยาดีกว่าวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $67.9 \pm 30.7$  และ  $54.1 \pm 23.6$  คะแนน ตามลำดับ,  $p<0.05$ ) ในขณะที่ผลการศึกษานี้ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มในมิติด้านนี้ (80.6 (69.4-100) และ 77.8 (57.0-100) คะแนน ตามลำดับ,  $p=0.183$ ) อาจเนื่องจากผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีคะแนนการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์โดยรวมไม่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 15** คะแนนคุณภาพชีวิต QOLIE-31 เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ จำแนกตามมิติต่าง ๆ แสดงผลในรูป ค่าเฉลี่ย  $\pm$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ และมัธยฐาน (พิสัยควอไทล์) กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

มิติคำถาม	ผู้ป่วย วัยสูงอายุ (n=60)	ผู้ป่วย วัยผู้ใหญ่ (n=60)	P-value
1. ความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการชัก Seizure worry	90 (73.2-100)	72.3 (55.8-89.2)	0.001 <sup>b</sup>
2. คุณภาพชีวิตโดยรวม Overall QOL	77.5 (67.5-95.0)	72.5 (60.0-82.5)	0.049 <sup>b</sup>
3. สุขภาวะทางอารมณ์ Emotional well-being	76.0 (64.0-88.0)	72.0 (56.0-84.0)	0.178
4. พลังกำลัง/ความเหนื่อยล้า Energy/fatigue	75.0 (65.0-90.0)	75.0 (57.5-87.5)	0.181
5. กระบวนการคิด Cognitive functioning	81.1 (66.4-93.3)	76.5 (62.2-86.7)	0.101
6. ผลข้างเคียงจากการใช้ยา Medication effects	80.6 (69.4-100)	77.8 (57.0-100)	0.183
7. บทบาทหน้าที่ทางสังคม Social functioning	93.5 (79.0-100)	85.0 (68.5-95.0)	0.022 <sup>b</sup>
8. คะแนนรวม QOLIE-31 QOLIE-31 total score	79.7 $\pm$ 11.6	73.5 $\pm$ 13.8	0.010 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>Independent t-test;  $p < 0.05$ , <sup>b</sup>Mann-Whitney U test:  $p < 0.05$



## แผนภูมิที่ 2 คะแนนคุณภาพชีวิตเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตระหว่างผู้ป่วยที่ควบคุมอาการชักได้และไม่ได้ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา พบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ มีเพียงด้านผลข้างเคียงจากการใช้ยาเพียงมิติเดียวที่กลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมอาการชักได้มีคุณภาพชีวิตมากกว่ากลุ่มที่ควบคุมอาการชักไม่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (88.9 (77.8-100) และ 69.4 (61.1-88.9) คะแนน ตามลำดับ,  $p=0.023$ ) (ตารางที่ 16 และ แผนภูมิที่ 3) จึงอาจกล่าวได้ว่า ในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ ผลการควบคุมอาการชักไม่มีผลต่อคุณภาพชีวิต ซึ่งขัดแย้งกับผลการศึกษาของ Canuet และคณะ และ Mclaughlin และคณะ [23] ที่พบว่า การมีความถี่ของอาการชักในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาที่มากจะมีความสัมพันธ์ในทางลบกับคุณภาพชีวิตโดยรวม ในขณะที่ในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักวัยผู้ใหญ่ พบว่า กลุ่มที่ควบคุมอาการชักได้จะมีคุณภาพชีวิตมากกว่ากลุ่มที่ควบคุมอาการชักไม่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเกือบทุกมิติ นั่นคือ ด้านความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการชัก ( $81.3 \pm 18.3$  และ  $61.8 \pm 22.1$  คะแนน ตามลำดับ,  $p=0.001$ ) ด้านสุขภาวะทางอารมณ์ ( $75.7 \pm 16.0$  และ  $65.5 \pm 15.5$  คะแนน ตามลำดับ,  $p=0.015$ ) ด้านพลังกำลัง/ความเหนื่อยล้า ( $77.4 \pm 13.6$  และ  $64.2 \pm 19.3$  คะแนน ตามลำดับ,  $p=0.003$ ) ด้านกระบวนการคิด ( $86.7 (73.2-89.6)$  และ  $64.5 (57.2-80.3)$  คะแนน ตามลำดับ,  $p<0.001$ ) ด้านผลข้างเคียงจากการ

ใช้ยา (88.9 (77.8-100) และ 69.4 (50.0-77.8) คะแนน ตามลำดับ,  $p=0.002$ ) ด้านบทบาทหน้าที่ทางสังคม (90 (80.5-100) และ 73 (60.0-90.0) คะแนน ตามลำดับ,  $p<0.001$ ) และคะแนนรวม QOLIE-31 ( $81.5 \pm 11.3$  และ  $67.3 \pm 12.3$  คะแนน ตามลำดับ,  $p<0.001$ ) โดยมีเพียงด้านคุณภาพชีวิตโดยรวมเพียงมิติเดียวที่คะแนนคุณภาพชีวิตระหว่างผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่กลุ่มที่ควบคุมอาการชักได้กับไม่ได้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 17 และแผนภูมิที่ 4)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคลมชักที่ควบคุมอาการชักได้ระหว่างผู้ป่วยวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกมิติ (ตารางที่ 18 และแผนภูมิที่ 5)

จากผลการวิจัยในตารางที่ 16-18 และแผนภูมิที่ 3-5 อาจทำให้กล่าวได้ว่า การควบคุมอาการชักไม่ได้มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุมากนัก การจะช่วยให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีคุณภาพที่ดีขึ้นนอกจากการควบคุมอาการชักแล้ว อาจต้องให้การดูแลในด้านสภาพจิตใจ และคำนึงถึงเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นร่วมด้วย แต่ในทางตรงกันข้าม การควบคุมอาการชักก็มีผลอย่างมากในกลุ่มผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ ดังจะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยโรคลมชักวัยผู้ใหญ่ที่ควบคุมอาการชักได้จะมีคุณภาพชีวิตดีกว่ากลุ่มที่ควบคุมอาการชักไม่ได้ในเกือบทุกมิติ

**ตารางที่ 16** คะแนนคุณภาพชีวิต QOLIE-31 เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่ควบคุมอาการชักได้และไม่ได้ จำแนกตามมิติต่าง ๆ แสดงผลในรูป ค่าเฉลี่ย  $\pm$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ และมีฐาน (พิสัยควอไทล์) กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

มิติคำถาม	ผู้ป่วย วัยสูงอายุที่ควบคุม อาการชักได้ (n=39)	ผู้ป่วย วัยสูงอายุที่ควบคุม อาการชักไม่ได้ (n=21)	P-value
1. ความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการชัก Seizure worry	91.5 (78.3-100)	82.0 (67.7-96.0)	0.145
2. คุณภาพชีวิตโดยรวม Overall QOL	79.2 $\pm$ 16.5	77.7 $\pm$ 15.1	0.732
3. สุขภาวะทางอารมณ์ Emotional well-being	73.2 $\pm$ 19.6	73.9 $\pm$ 12.8	0.887
4. พลังกำลัง/ความเหนื่อยล้า Energy/fatigue	76.9 $\pm$ 15.4	71.2 $\pm$ 17.2	0.191
5. กระบวนการคิดรู้ Cognitive functioning	80.0 $\pm$ 14.5	77.8 $\pm$ 16.2	0.579
6. ผลข้างเคียงจากการใช้ยา Medication effects	<b>88.9 (77.8-100)</b>	<b>69.4 (61.1-88.9)</b>	<b>0.023<sup>b</sup></b>
7. บทบาทหน้าที่ทางสังคม Social functioning	95 (80.0-100)	87 (75.0-100)	0.248
8. คะแนนรวม QOLIE-31 QOLIE-31 total score	80.6 $\pm$ 11.6	78.0 $\pm$ 11.7	0.419

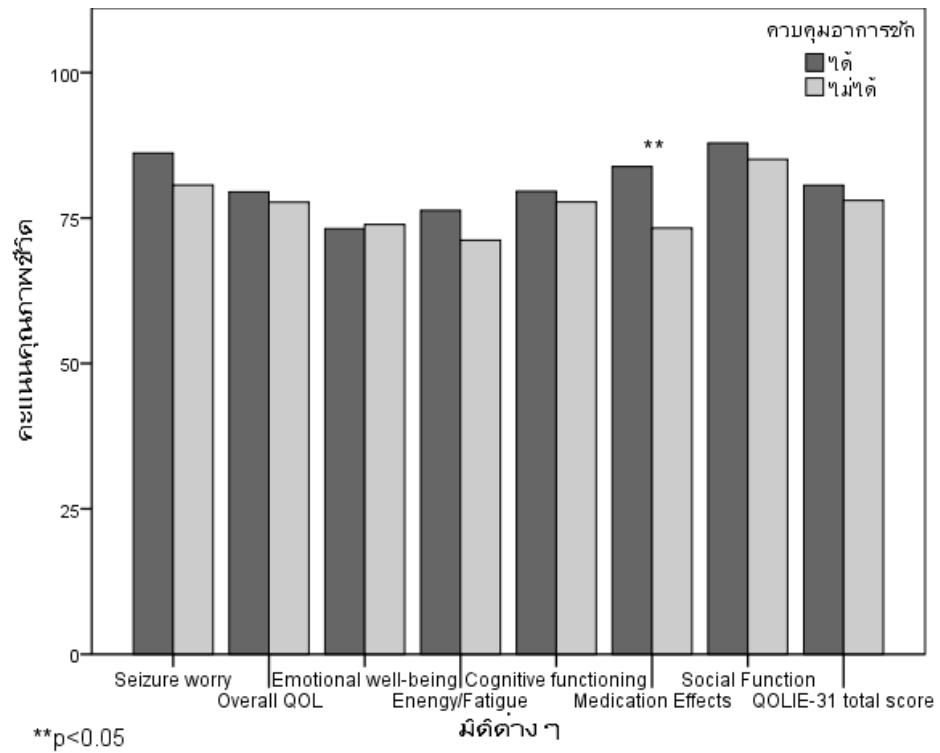
<sup>a</sup>Independent t-test;  $p < 0.05$ , <sup>b</sup>Mann-Whitney U test:  $p < 0.05$



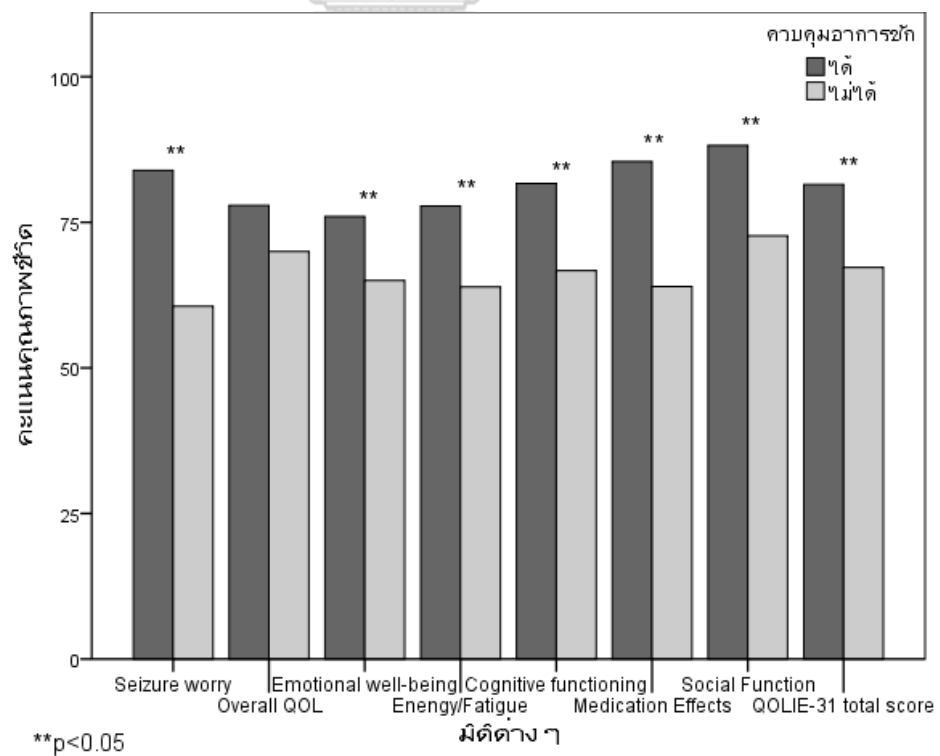
**ตารางที่ 17** คะแนนคุณภาพชีวิต QOLIE-31 เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยผู้ใหญ่ที่ควบคุมอาการชักได้และไม่ได้ จำแนกตามมิติต่าง ๆ แสดงผลในรูป ค่าเฉลี่ย  $\pm$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ และมีฐาน (พิสัยควอไทล์) กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

มิติคำถาม	ผู้ป่วย วัยผู้ใหญ่ที่ควบคุม อาการชักได้ (n=27)	ผู้ป่วย วัยผู้ใหญ่ที่ควบคุม อาการชักไม่ได้ (n=33)	P-value
1. ความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการชัก Seizure worry	81.3 $\pm$ 18.3	61.8 $\pm$ 22.1	0.001 <sup>a</sup>
2. คุณภาพชีวิตโดยรวม Overall QOL	77.5 (72.5-90.0)	72.5 (60.0-77.5)	0.061
3. สุขภาวะทางอารมณ์ Emotional well-being	75.7 $\pm$ 16.0	65.5 $\pm$ 15.5	0.015 <sup>a</sup>
4. พลังกำลัง/ความเหนื่อยล้า Energy/fatigue	77.4 $\pm$ 13.6	64.2 $\pm$ 19.3	0.003 <sup>a</sup>
5. กระบวนการคิด Cognitive functioning	86.7 (73.2-89.6)	64.5 (57.2-80.3)	<0.001 <sup>b</sup>
6. ผลข้างเคียงจากการใช้ยา Medication effects	88.9 (77.8-100)	69.4 (50.0-77.8)	0.002 <sup>b</sup>
7. บทบาทหน้าที่ทางสังคม Social functioning	90 (80.5-100)	73 (60.0-90.0)	<0.001 <sup>b</sup>
8. คะแนนรวม QOLIE-31 QOLIE-31 total score	81.5 $\pm$ 11.3	67.3 $\pm$ 12.3	<0.001 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>Independent t-test;  $p < 0.05$ , <sup>b</sup>Mann-Whitney U test:  $p < 0.05$



แผนภูมิที่ 3 คะแนนคุณภาพชีวิตเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่ควบคุมอาการชักได้และไม่ได้

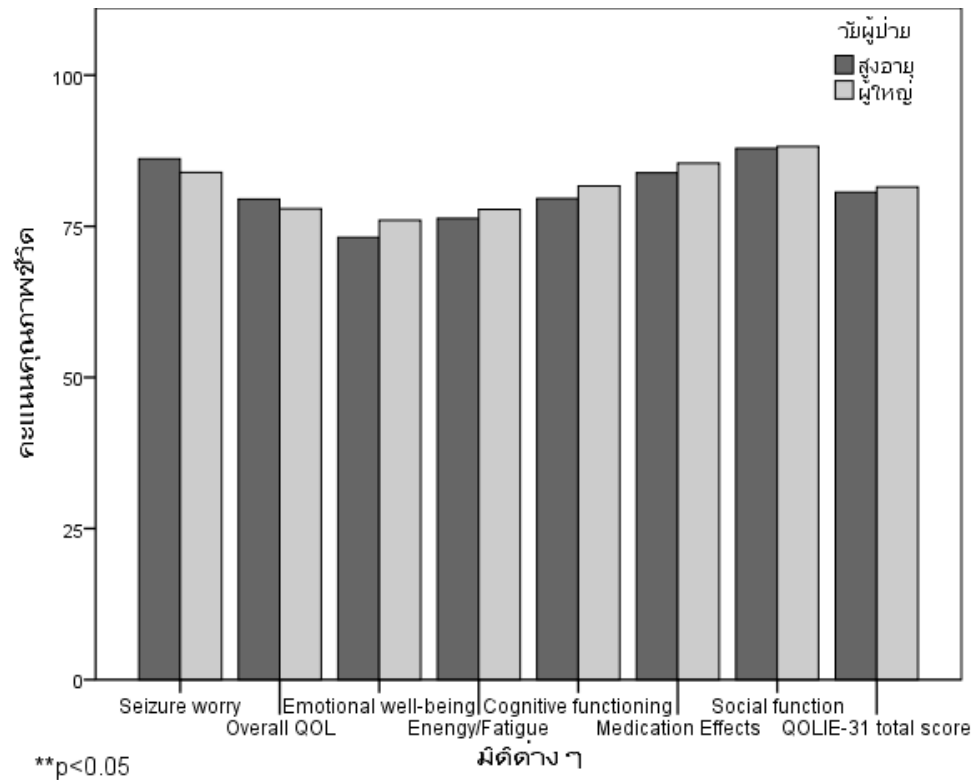


แผนภูมิที่ 4 คะแนนคุณภาพชีวิตเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยผู้ใหญ่ที่ควบคุมอาการชักได้และไม่ได้

**ตารางที่ 18** คะแนนคุณภาพชีวิต QOLIE-31 เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ที่ควบคุมอาการชักได้ จำแนกตามมิติต่าง ๆ แสดงผลในรูป ค่าเฉลี่ย  $\pm$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ และมีฐาน (พิสัยควอไทล์) กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

มิติคำถาม	ผู้ป่วย วัยสูงอายุที่ควบคุม อาการชักได้ (n=39)	ผู้ป่วย วัยผู้ใหญ่ที่ควบคุม อาการชักได้ (n=27)	P-value
1. ความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการชัก Seizure worry	91.5 (78.3-100)	86.0 (69.0-96.0)	0.192
2. คุณภาพชีวิตโดยรวม Overall QOL	79.2 $\pm$ 16.5	77.9 $\pm$ 15.6	0.749
3. สุขภาวะทางอารมณ์ Emotional well-being	73.2 $\pm$ 19.6	75.7 $\pm$ 16.0	0.589
4. พลังกำลัง/ความเหนื่อยล้า Energy/fatigue	76.9 $\pm$ 15.4	77.4 $\pm$ 13.6	0.896
5. กระบวนการคิดรู้ Cognitive functioning	81.4 (68.2-93.3)	86.7 (73.2-89.6)	0.477
6. ผลข้างเคียงจากการใช้ยา Medication effects	88.9 (77.8-100)	88.9 (77.8-100)	0.962
7. บทบาทหน้าที่ทางสังคม Social functioning	95 (80.5-100)	90 (80-100)	0.924
8. คะแนนรวม QOLIE-31 QOLIE-31 total score	80.6 $\pm$ 11.6	81.5 $\pm$ 11.3	0.769

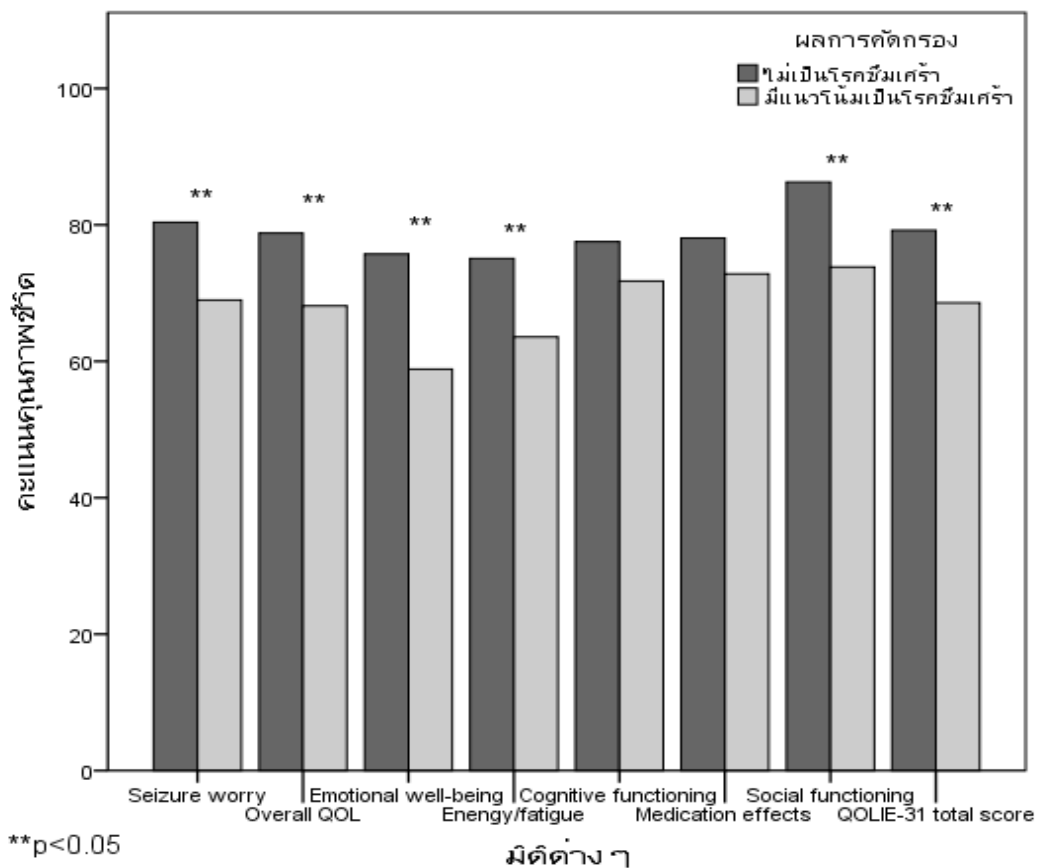
<sup>a</sup>Independent t-test;  $p < 0.05$ , <sup>b</sup>Mann-Whitney U test:  $p < 0.05$



แผนภูมิที่ 5 คะแนนคุณภาพชีวิตเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ที่ควบคุมอาการชักได้



เมื่อเปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตระหว่างผู้ป่วยที่ไม่เป็นโรคซึมเศร้าและมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคซึมเศร้า พบว่า ผู้ป่วยที่ไม่เป็นโรคซึมเศร้ามีคุณภาพชีวิตดีกว่าผู้ป่วยที่มีแนวโน้มที่จะเป็นโรคซึมเศร้าในทุกมิติ (แผนภูมิที่ 6) แต่จากผลการคัดกรองภาวะซึมเศร้าเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ที่พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยที่มีแนวโน้มที่จะเป็นโรคซึมเศร้าของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 6) ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า ภาวะซึมเศร้าไม่ได้มีผลต่อความแตกต่างของคะแนนคุณภาพชีวิตระหว่างผู้ป่วยวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่



แผนภูมิที่ 6 คะแนนคุณภาพชีวิตเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักที่ไม่เป็นโรคซึมเศร้าและมีแนวโน้มเป็นโรคซึมเศร้า

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตกับการศึกษาที่ใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิต QOLIE-31 ฉบับภาษาไทย ฉบับเดียวกันกับที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ การศึกษาของ ธนินทร์ อัครวิเชียรจินดา และคณะ [26] ที่เก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคลมชัก ณ โรงพยาบาลชุมชน 6 แห่ง ในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 161 คน และการศึกษาของ จิณชชา สมสิทธิ์ และคณะ [75] ที่เก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคลมชักที่ ต้อยา ณ ศูนย์ความเป็นเลิศโรคลมชักครบวงจร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 161 คน พบว่า คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคลมชักทั้งวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่จากการศึกษานี้ มีค่ามากกว่าผู้ป่วยโรคลมชักในอีก 2 การศึกษาในทุกมิติ (ตารางที่ 19)

**ตารางที่ 19** คะแนนคุณภาพชีวิต QOLIE-31 เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักจากการศึกษานี้กับผู้ป่วยโรคลมชักในจังหวัดนครราชสีมา [26] และผู้ป่วยโรคลมชักที่ต้อยา [75] จำแนกตามมิติต่าง ๆ แสดงผลในรูป ค่าเฉลี่ย  $\pm$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือ มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)

มิติคำถาม	ข้อมูลจากการศึกษานี้		ข้อมูลจากการศึกษาอื่น ๆ	
	ผู้ป่วยโรคลมชัก วัยสูงอายุ (n=60)	ผู้ป่วยโรคลมชัก วัยผู้ใหญ่ (n=60)	ผู้ป่วยโรคลมชัก ในจังหวัด นครราชสีมา (n=161)	ผู้ป่วยโรคลมชัก ที่ต้อยา (n=161)
ช่วงอายุของผู้ป่วย (ปี)	65 (63-67.5)	41 (31-45.5)	18-65	39.3 $\pm$ 10.3
1. ความวิตกกังวลเกี่ยวกับ อาการชัก	90 (73.2-100)	72.3 (55.8-89.2)	57.8 $\pm$ 27.2	68.4 $\pm$ 25.5
2. คุณภาพชีวิตโดยรวม	77.5 (67.5-95.0)	72.5 (60.0-82.5)	70.2 $\pm$ 22.8	66.5 $\pm$ 25.6
3. สุขภาวะทางอารมณ์	76.0 (64.0-88.0)	72.0 (56.0-84.0)	64.4 $\pm$ 18.6	68.0 $\pm$ 16.1
4. พลังกำลัง/ ความเหนื่อยล้า	75.0 (65.0-90.0)	75.0 (57.5-87.5)	68.8 $\pm$ 18.0	70.4 $\pm$ 18.1
5. กระบวนการคิดรู้	81.1 (66.4-93.3)	76.5 (62.2-86.7)	69.3 $\pm$ 17.3	70.6 $\pm$ 16.6
6. ผลข้างเคียงจากการใช้ยา	80.6 (69.4-100)	77.8 (57.0-100)	66.8 $\pm$ 24.1	70.4 $\pm$ 24.2
7. บทบาทหน้าที่ทางสังคม	93.5 (79.0-100)	85.0 (68.5-95.0)	76.1 $\pm$ 17.1	75.8 $\pm$ 18.8
8. คะแนนรวม QOLIE-31	79.7 $\pm$ 11.6	73.5 $\pm$ 13.8	69.4 $\pm$ 13.9	70.6 $\pm$ 13.4

#### 4.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ

เมื่อจำแนกผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุตามการควบคุมอาการชักในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่า มีผู้ป่วยที่ควบคุมอาการชักได้จำนวน 39 คน (ร้อยละ 65) และควบคุมอาการชักไม่ได้จำนวน 21 คน (ร้อยละ 35) โดยผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีอายุ อายุที่เริ่มเป็นโรคลมชัก และระยะเวลาที่เป็นโรคลมชักไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 ข้อมูลของผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ (n=60)

ข้อมูล	จำนวนผู้ป่วย วัยสูงอายุ ที่ควบคุม อาการชักได้ (n=39)	จำนวนผู้ป่วย วัยสูงอายุ ที่ควบคุม อาการชักไม่ได้ (n=21)	P-value
อายุ (ปี) มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)	65 (63-68)	65 (63-67)	0.913 <sup>b</sup>
อายุที่เริ่มเป็นโรคลมชัก (ปี) ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	33.8 $\pm$ 15.9	29.0 $\pm$ 19.2	0.303 <sup>a</sup>
ระยะเวลาที่เป็นโรคลมชัก (ปี) ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	32.2 $\pm$ 17.1	36.7 $\pm$ 17.8	0.349 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>Independent t-test

<sup>b</sup>Mann-Whitney U test

เมื่อศึกษาปัจจัยที่อาจมีผลต่อการควบคุมอาการชักโดยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบตัวแปรเดียว (univariate logistic regression) ได้แก่ เพศ อายุที่เริ่มเป็นโรคลมชัก ระยะเวลาที่เป็นโรคลมชัก ชนิดของโรคลมชัก จำนวนยากันชักที่ได้รับในปัจจุบัน ชนิดของยากันชักที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน จำนวนยากันชักที่เคยได้รับ ประวัติการบาดเจ็บที่ศีรษะ ประวัติการชักต่อเนื่อง ประวัติการชักจากไข้สูง การผ่าตัดรักษาลมชัก ผล MRI จำนวนชนิดของอาการชัก และการมีโรคร่วม พบว่า ปัจจัยที่อาจมีผลต่อการควบคุมอาการชักที่มี p-value<0.2 มีจำนวน 4 ปัจจัย ได้แก่

- จำนวนยากันชักที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน: ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่มียากันชักที่ใช้อยู่ในปัจจุบันตั้งแต่ 2 รายการขึ้นไป จะสามารถควบคุมอาการชักได้มากกว่าผู้ป่วยที่ใช้ยากันชักเพียง 1 รายการ (OR=0.241, 95% CI 0.074-0.791, p=0.019)

- ชนิดของยากันชักที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน: ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่ใช้ยากันชักกลุ่มเก่า ร่วมกับกลุ่มใหม่อยู่ในปัจจุบัน จะสามารถควบคุมอาการชักได้แย่กว่าผู้ป่วยที่ใช้ยากันชักกลุ่มเก่าเพียงกลุ่มเดียว (OR=0.250, 95% CI 0.074-0.843, p=0.025)

- จำนวนยากันชักที่เคยได้รับ: ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่เคยได้รับยากันชักตั้งแต่ 2 รายการขึ้นไป จะสามารถควบคุมอาการชักได้แย่กว่าผู้ป่วยที่เคยได้รับยากันชักเพียง 1 รายการ (OR=0.164, 95% CI 0.050-0.539, p=0.003)

- การมีโรคร่วม: ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่มีโรคร่วม จะสามารถควบคุมอาการชักได้ดีกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโรคร่วม (OR=2.314, 95% CI 0.767-6.983, p=0.137)

ทั้งนี้ พบปัจจัยที่มีข้อมูลไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์จำนวน 4 ปัจจัย ได้แก่ ชนิดของโรคลมชัก ประวัติการชักต่อเนื่อง ประวัติการชักจากไข้สูง และการผ่าตัดรักษาโรคลมชัก (ตารางที่ 21)





ตารางที่ 21 ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ โดยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบตัวแปรเดียว (univariate logistic regression) (n=60)

ปัจจัย	จำนวนผู้ป่วย วัยสูงอายุที่ ควบคุมอาการ ชักได้ (n=39)	จำนวนผู้ป่วย วัยสูงอายุที่ ควบคุมอาการ ชักไม่ได้ (n=21)	odds ratio (95% CI)	P-value
เพศ				
• ชาย	23	15		กลุ่มอ้างอิง
• หญิง	16	6	1.739 (0.555-5.447)	0.342
อายุที่เริ่มเป็นโรคลมชัก				
• 0-35 ปี	22	13		กลุ่มอ้างอิง
• มากกว่า 35 ปี	17	8	1.256 (0.424-3.714)	0.681
ระยะเวลาที่เป็นโรคลมชัก				
• 0-35 ปี	22	9		กลุ่มอ้างอิง
• มากกว่า 35 ปี	17	12	0.580 (0.199-1.692)	0.318
ชนิดของโรคลมชัก				
• โรคลมชักเฉพาะที่	32	18		
• โรคลมชักทั่วทั้งสมอง	6	3	NA	
• ไม่สามารถระบุได้	1	0		
จำนวนยากันชักที่ใช้ในปัจจุบัน				
• 1 รายการ	22	5		กลุ่มอ้างอิง
• ตั้งแต่ 2 รายการขึ้นไป	17	16	0.241 (0.074-0.791)	0.019*
ชนิดของยากันชักที่ใช้ในปัจจุบัน				
• ยากันชักกลุ่มเก่า	21	7		กลุ่มอ้างอิง
• ยากันชักกลุ่มใหม่	9	2	1.500 (0.259-8.673)	0.651
• ยากันชักกลุ่มเก่าร่วมกับ กลุ่มใหม่	9	12	0.250 (0.074-0.843)	0.025*
จำนวนยากันชักที่เคยได้รับ				
• 1 รายการ	32	9		กลุ่มอ้างอิง
• ตั้งแต่ 2 รายการขึ้นไป	7	12	0.164 (0.050-0.539)	0.003*

ตารางที่ 21 (ต่อ) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ โดยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบตัวแปรเดียว (univariate logistic regression) (n=60)

ปัจจัย	จำนวนผู้ป่วย วัยสูงอายุที่ ควบคุมอาการ ชักได้ (n=39)	จำนวนผู้ป่วย วัยสูงอายุที่ ควบคุมอาการ ชักไม่ได้ (n=21)	odds ratio (95% CI)	P-value
ประวัติการบาดเจ็บที่ศีรษะ <ul style="list-style-type: none"> <li>● ไม่เคย</li> <li>● เคย</li> </ul>	16 23	11 10	1.581 (0.544-4.600)	กลุ่มอ้างอิง 0.400
ประวัติการชักต่อเนื่อง <ul style="list-style-type: none"> <li>● ไม่เคย</li> <li>● เคย</li> </ul>	35 4	21 0	NA	
ประวัติการชักจากไข้สูง <ul style="list-style-type: none"> <li>● ไม่เคย</li> <li>● เคย</li> </ul>	29 10	17 4	NA	
การผ่าตัดรักษาลมชัก <ul style="list-style-type: none"> <li>● ไม่เคย</li> <li>● เคย</li> </ul>	34 5	19 2	NA	
ผล MRI <ul style="list-style-type: none"> <li>● ไม่พบรอยโรคในสมอง</li> <li>● พบรอยโรคในสมอง</li> </ul>	20 19	10 11	0.864 (0.299-2.498)	กลุ่มอ้างอิง 0.787
จำนวนชนิดของอาการชัก <ul style="list-style-type: none"> <li>● น้อยกว่า 3 ชนิด</li> <li>● 3 ชนิดขึ้นไป</li> </ul>	30 9	14 7	0.600 (0.185-1.941)	กลุ่มอ้างอิง 0.394
โรคร่วม <ul style="list-style-type: none"> <li>● ไม่มี</li> <li>● มี</li> </ul>	11 28	10 11	2.314 (0.767-6.983)	กลุ่มอ้างอิง 0.137*

NA: Not applicable ไม่สามารถวิเคราะห์ได้เนื่องจากมีข้อมูลในเซลล์น้อยกว่า 5

\*P-value<0.2

เมื่อนำทั้ง 4 ปัจจัยที่มี  $p\text{-value} < 0.2$  จากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว มาศึกษาหาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุโดยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร (multivariate logistic regression) โดยใช้เทคนิคการคัดเลือกตัวแปรทำนายเข้าสู่สมการแบบมีขั้นตอนขจัดย้อนหลัง (backward stepwise) เช่นเดียวกับการศึกษาของ คณิตพงษ์ ปราบพาล และคณะ [72] Ritter และคณะ [76] และ Guth และคณะ [77] พบปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมอาการชักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเพียงปัจจัยเดียว นั่นคือ จำนวนยากันชักที่เคยได้รับ โดยกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่มีจำนวนยากันชักที่เคยได้รับตั้งแต่ 2 รายการขึ้นไปจะสามารถควบคุมอาการชักได้แยกจากผู้ป่วยที่เคยได้รับยากันชัก 1 รายการ ( $OR=0.154$ , 95% CI 0.045-0.528) (ตารางที่ 22) สอดคล้องกับการศึกษาของ Schiller และคณะ ในปี 2009 [70] ที่วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดการชักซ้ำและเปลี่ยนแปลงเป็นผู้ป่วยที่ตื้อยากันชักหลังจากควบคุมอาการได้มากกว่า 1 ปี พบว่า ผู้ป่วยที่มีประวัติไม่ตอบสนองต่อยากันชัก 2-3 ชนิด จะมีโอกาสเกิดการชักซ้ำเป็น 2.1 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อยากันชัก 0-1 ชนิด ( $RR = 2.1$ , 95% CI = 1.1-3.2)

**ตารางที่ 22** ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ โดยการวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariate logistic regression) โดยใช้เทคนิคการคัดเลือกตัวแปรทำนายเข้าสู่สมการแบบมีขั้นตอนขจัดย้อนหลัง (backward stepwise) ( $n=60$ )

ตัวแปร	B	S.E.	Wald	Odds ratio (95% CI)	P-value
1. การมีโรคร่วม	0.954	0.625	2.333	2.596 (0.763-8.830)	0.127
2. เคยได้รับยากันชัก ตั้งแต่ 2 รายการขึ้นไป	-1.870	0.628	8.859	0.154 (0.045-0.528)	0.003*
ค่าคงที่	0.697	0.512	1.856		

Hosmer and Lemeshow Test,  $p=0.902$

\* $p < 0.05$

B: สัมประสิทธิ์การถดถอยโลจิสติก (regression coefficient)

S.E.: ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard error)

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

ผลการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลการควบคุมอาการชัก เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นขณะได้รับยากันชัก และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่ รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ พบว่า

1. ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุสามารถควบคุมอาการชักได้ดีกว่าวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นขณะได้รับยากันชักระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและวัยผู้ใหญ่โดยรวมแล้วไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีในบางหัวข้อที่แตกต่างกัน นั่นคือ หัวข้อรู้สึกไม่มั่นคงด้านการเคลื่อนไหว (unsteadiness) ผู้ป่วยวัยสูงอายุจะมีสัดส่วนการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในระดับบ่อยครั้งถึงเป็นประจำมากกว่าวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่จะมีสัดส่วนการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในระดับบ่อยครั้งถึงเป็นประจำในหัวข้อมีปัญหาเกี่ยวกับผิวหนัง (problems with skin), น้ำหนักเพิ่ม (weight gain) และง่วงนอน (drowsiness) มากกว่าวัยสูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุมีคะแนนคุณภาพชีวิตมากกว่าวัยผู้ใหญ่ในทุกมิติ โดยมี 4 มิติที่มีคะแนนคุณภาพชีวิตมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ด้านความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการชัก ด้านคุณภาพชีวิตโดยรวม ด้านบทบาทหน้าที่ทางสังคม และคะแนนรวม QOLIE-31 เฉลี่ย

4. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ ได้แก่ จำนวนยากันชักที่ได้รับในปัจจุบัน ชนิดของยากันชักที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน (ยากันชักกลุ่มเก่า/กลุ่มใหม่/ทั้ง 2 กลุ่มร่วมกัน) จำนวนยากันชักที่เคยได้รับ และการมีโรคร่วม โดยจำนวนยากันชักที่เคยได้รับ เป็นปัจจัยที่สามารถทำนายผลการควบคุมอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุได้ โดยผู้ป่วยที่มีจำนวนยากันชักที่เคยได้รับตั้งแต่ 2 รายการขึ้นไปจะควบคุมอาการชักได้แยกว่าผู้ป่วยที่เคยได้รับยากันชัก 1 รายการ

ทั้งนี้ ข้อมูลจากการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุได้โดยการให้ความรู้และความเข้าใจแก่ผู้ป่วย โดยชี้ให้เห็นถึงพยากรณ์ที่ดีของโรคลมชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุว่า การรักษาโรคลมชักในผู้ป่วยวัยสูงอายุนั้น สามารถควบคุมอาการชักได้ดีด้วยการใช้ยากันชัก

### ข้อจำกัดของการวิจัย

1. เนื่องจากการศึกษานี้เก็บข้อมูลผู้ป่วย ณ ศูนย์ความเป็นเลิศโรคลมชักครบวงจร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ซึ่งเป็นโรงเรียนแพทย์และเป็นโรงพยาบาลตติยภูมิ และมีความเชี่ยวชาญในการให้การรักษาผู้ป่วยโรคลมชัก ผู้ป่วยส่วนใหญ่จึงมักจะมีประสบการณ์ในด้านการรักษา มักได้รับการรักษาจากสถานพยาบาลอื่นมาก่อน หรืออาจถูกส่งตัวมาเพื่อรับการวินิจฉัยยืนยันว่าเป็นโรคลมชัก โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่เป็น late-onset ซึ่งในการศึกษานี้สามารถเก็บข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้เพียง 3 ราย จึงทำให้ยังไม่สามารถระบุความแตกต่างของลักษณะทางคลินิก รวมถึงผลการควบคุมอาการชักระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่เป็น late-onset และ early-onset ได้ชัดเจน

2. ยังขาดข้อมูลยาอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยใช้รักษาโรคร่วมนอกเหนือจากยากันชัก เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่รักษาโรคร่วมที่โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลอื่น ๆ จะทราบเพียงสรรพคุณของยาว่าใช้รักษาโรคใด แต่ไม่ทราบชื่อยา

### ข้อเสนอแนะ

1. เพื่อให้ได้ข้อมูลกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุที่เป็น late-onset ที่มากขึ้น อาจต้องเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุทั้งหมดที่มารับการรักษาอยู่ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย นอกเหนือจากที่รับการรักษาอยู่ ณ ศูนย์ความเป็นเลิศโรคลมชักครบวงจร หรือทำการศึกษาโดยเก็บข้อมูลจากคลินิกโรคลมชักจากโรงพยาบาลหลายแห่งร่วมกัน

2. กรณีผู้ป่วยรักษาโรคร่วมที่โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลอื่น ๆ ควรมีการติดต่อไปยังโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลนั้น ๆ เพื่อขอทราบรายชื่อยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่ หรืออาจขอเบอร์โทรศัพท์จากผู้ป่วยหรือญาติโดยตรง เพื่อใช้ติดต่อขอทราบชื่อยาในภายหลัง

3. จากผลการศึกษาที่พบว่า การควบคุมอาการชักได้มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุน้อย จึงควรมีการศึกษาหาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ดียิ่งขึ้น

## รายการอ้างอิง

1. Hauser WA, Annegers JF, Kurland LT. Incidence of epilepsy and unprovoked seizures in Rochester, Minnesota: 1935-1984. *Epilepsia*. 1993;34(3):453-68.
2. Forsgren L, Bucht G, Eriksson S, Bergmark L. Incidence and clinical characterization of unprovoked seizures in adults: a prospective population-based study. *Epilepsia*. 1996;37(3):224-9.
3. Olafsson E, Ludvigsson P, Gudmundsson G, Hesdorffer D, Kjartansson O, Hauser WA. Incidence of unprovoked seizures and epilepsy in Iceland and assessment of the epilepsy syndrome classification: a prospective study. *Lancet Neurol*. 2005;4(10):627-34.
4. Chen LA, Cheng SJ, Jou SB. Epilepsy in the Elderly. *International Journal of Gerontology*. 2012;6(2):63-7.
5. Stefan H, May TW, Pfafflin M, Brandt C, Furatsch N, Schmitz B, et al. Epilepsy in the elderly: comparing clinical characteristics with younger patients. *Acta Neurol Scand*. 2014;129(5):283-93.
6. คณิตพงษ์ ปราบพาล. การรักษาอาการชักในผู้สูงอายุ. การรักษาโรคลมชักในสถานการณจำเพาะที่พบบ่อย. กรุงเทพมหานคร: สหมิตรพัฒนาการพิมพ์; 2557. p. 187-228.
7. Ramsay RE, Rowan AJ, Pryor FM. Special considerations in treating the elderly patient with epilepsy. *Neurology*. 2004;62(5):24-9.
8. Tanaka A, Akamatsu N, Shouzaki T, Toyota T, Yamano M, Nakagawa M, et al. Clinical characteristics and treatment responses in new-onset epilepsy in the elderly. *Seizure*. 2013;22(9):772-5.
9. Baker GA, Jacoby A, Buck D, Brooks J, Potts P, Chadwick DW. The quality of life of older people with epilepsy: findings from a UK community study. *Seizure*. 2001;10(2):92-9.
10. Moran NF, Poole K, Bell G, Solomon J, Kendall S, McCarthy M, et al. Epilepsy in the United Kingdom: seizure frequency and severity, anti-epileptic drug utilization and impact on life in 1652 people with epilepsy. *Seizure*. 2004;13(6):425-33.
11. Brodie MJ, Stephen LJ. Outcomes in elderly patients with newly diagnosed and treated epilepsy. *Int Rev Neurobiol*. 2007;81:253-63.

12. May TW, Pfafflin M, Brandt C, Furatsch N, Schmitz B, Wandschneider B, et al. Epilepsy in the elderly: restrictions, fears, and quality of life. *Acta Neurol Scand.* 2015;131(3):176-86.
13. Ruggles KH, Haessly SM, Berg RL. Prospective study of seizures in the elderly in the Marshfield Epidemiologic Study Area (MESA). *Epilepsia.* 2001;42(12):1594-9.
14. Glauser T, Ben-Menachem E, Bourgeois B, Cnaan A, Guerreiro C, Kalviainen R, et al. Updated ILAE evidence review of antiepileptic drug efficacy and effectiveness as initial monotherapy for epileptic seizures and syndromes. *Epilepsia.* 2013;54(3):551-63.
15. Andrew T, Milinis K, Baker G, Wieshmann U. Self reported adverse effects of mono and polytherapy for epilepsy. *Seizure.* 2012;21(8):610-3.
16. Carreno M, Donaire A, Falip M, Maestro I, Fernandez S, Nagel AG, et al. Validation of the Spanish version of the Liverpool Adverse Events Profile in patients with epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2009;15(2):154-9.
17. Martins HH, Alonso NB, Vidal-Dourado M, Carbonel TD, de Araujo Filho GM, Caboclo LO, et al. Are adverse effects of antiepileptic drugs different in symptomatic partial and idiopathic generalized epilepsies? The Portuguese-Brazilian validation of the Liverpool Adverse Events Profile. *Epilepsy Behav.* 2011;22(3):511-7.
18. Chen HF, Tsai YF, Shih MS, Chen JC. Validation of the Chinese version of the Liverpool Adverse Events Profile in patients with epilepsy. *Epilepsy Research.* 2011;94(1-2):45-52.
19. Canuet L, Ishii R, Iwase M, Ikezawa K, Kurimoto R, Azechi M, et al. Factors associated with impaired quality of life in younger and older adults with epilepsy. *Epilepsy Res.* 2009;83(1):58-65.
20. Pugh MJ, Copeland LA, Zeber JE, Cramer JA, Amuan ME, Cavazos JE, et al. The impact of epilepsy on health status among younger and older adults. *Epilepsia.* 2005;46(11):1820-7.
21. Laccheo I, Ablah E, Heinrichs R, Sadler T, Baade L, Liow K. Assessment of quality of life among the elderly with epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2008;12(2):257-61.
22. McLaughlin DP, Pachana NA, McFarland K. Stigma, seizure frequency and quality of life: the impact of epilepsy in late adulthood. *Seizure.* 2008;17(3):281-7.

23. McLaughlin DP, Pachana NA, McFarland K. The impact of depression, seizure variables and locus of control on health related quality of life in a community dwelling sample of older adults. *Seizure*. 2010;19(4):232-6.
24. Gilliam FG, Fessler AJ, Baker G, Vahle V, Carter J, Attarian H. Systematic screening allows reduction of adverse antiepileptic drug effects: a randomized trial. *Neurology*. 2004;62(1):23-7.
25. Bungay KM BJ, Steinwald AB, Ware JE. Health-related quality of life: An overview. In: Bootman JL TR, McGhan WF, editor. *Principle of pharmacoeconomics*. 2nd ed. Cincinnati (OH): Wharvey Whitney Books Company; 1996. p. 128-48.
26. Asawavichienjinda T, Phanthumchinda K, Sitthi-Amorn C, Love EJ. The Thai version of the quality-of-life in epilepsy inventory (QOLIE-31-Thai version): translation, validity and reliability. *J Med Assoc Thai*. 2005;88(12):1782-9.
27. สมาคมโรคลมชักแห่งประเทศไทย แนวทางการรักษาโรคลมชัก สำหรับแพทย์ Clinical Guideline for epilepsy [Internet]. 2554 [cited 5 กันยายน 2559]. Available from: [http://thaiepilepsysociety.com/wp-content/uploads/2013/07/Thai\\_CPG-for-epilepsy.pdf](http://thaiepilepsysociety.com/wp-content/uploads/2013/07/Thai_CPG-for-epilepsy.pdf).
28. Proposal for revised classification of epilepsies and epileptic syndromes. Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. *Epilepsia*. 1989;30(4):389-99.
29. แนวทางเวชปฏิบัติโรคลมชักสำหรับแพทย์ Clinical Practice Guidelines for Epilepsy [Internet]. 2558 [cited 19 พฤษภาคม 2560]. Available from: [http://thaiepilepsysociety.com/wp-content/uploads/2016/11/แนวทางเวชปฏิบัติโรคลมชักสำหรับแพทย์\\_2015.pdf](http://thaiepilepsysociety.com/wp-content/uploads/2016/11/แนวทางเวชปฏิบัติโรคลมชักสำหรับแพทย์_2015.pdf).
30. คณิตพงษ์ ปราบพาล. หลักการรักษาโรคลมชักด้วยยากันชัก. การรักษาโรคลมชักในสถานการณ์จำเพาะที่พบบ่อย. กรุงเทพมหานคร: สหมิตรพัฒนาการพิมพ์; 2557. p. 148-85.
31. Perucca P, Carter J, Vahle V, Gilliam FG. Adverse antiepileptic drug effects: toward a clinically and neurobiologically relevant taxonomy. *Neurology*. 2009;72(14):1223-9.
32. Perucca P, Gilliam FG. Adverse effects of antiepileptic drugs. *Lancet Neurol*. 2012;11(9):792-802.



33. Nixon A KC, Breheny K, Wild D. Patient Reported Outcome (PRO) assessment in epilepsy: a review of epilepsy-specific PROs according to the Food and Drug Administration (FDA) regulatory requirements. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2013;11(38).
34. Uijl SG, Uiterwaal CS, Aldenkamp AP, Carpay JA, Doelman JC, Keizer K, et al. A cross-sectional study of subjective complaints in patients with epilepsy who seem to be well-controlled with anti-epileptic drugs. *Seizure*. 2006;15(4):242-8.
35. Aldenkamp AP, Baker G, Pieters MS, Schoemaker HC, Cohen AF, Schwabe S. The Neurotoxicity Scale: the validity of a patient-based scale, assessing neurotoxicity. *Epilepsy Res*. 1995;20(3):229-39.
36. Baker GA FP, Middleton E, Jacoby A, Schaper GJ, Defalla B, Young C, Smith DF, Chadwick DW. Initial development, reliability, and validity of a patient-based adverse events scale. *Epilepsia* 1994;35(7):80.
37. จันทิมา ช่วยขุม. ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคลมชัก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2555.
38. The development of the World Health Organization Quality of Life assessment instrument (the WHOQOL). In: Orley J, Kuyken W, editors. *Quality of life assessment : International perspectives*. Berlin: Springer-Verlag; 1994.
39. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์; 2525.
40. ศิริ ฮามสุโพธิ์. ประชากรกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์; 2543.
41. พรรณทิพา ศักดิ์ทอง. คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2554.
42. Leone MA, Beghi E, Righini C, Apolone G, Mosconi P. Epilepsy and quality of life in adults: a review of instruments. *Epilepsy Res*. 2005;66(1-3):23-44.
43. Dodrill CB, Batzel LW, Queisser HR, Temkin NR. An objective method for the assessment of psychological and social problems among epileptics. *Epilepsia*. 1980;21(2):123-35.
44. Vickrey BG. A procedure for developing a quality-of-life measure for epilepsy surgery patients. *Epilepsia*. 1993;34 Suppl 4:S22-7.
45. Baker GA. Quality of life and epilepsy: the Liverpool experience. *Clin Ther*. 1998;20 Suppl A:A2-12.

46. May T, Pfäfflin M. Evaluating comprehensive care: Description of the PESOS and its psychometric properties. In: Engel J Jr, Pedley TA, editors. Comprehensive care for people with epilepsy: John Libbey and Co; 2001. p. 319–40.
47. Devinsky O, Vickrey BG, Cramer J, Perrine K, Hermann B, Meador K, et al. Development of the quality of life in epilepsy inventory. *Epilepsia*. 1995;36(11):1089-104.
48. Cramer JA, Perrine K, Devinsky O, Meador K. A brief questionnaire to screen for quality of life in epilepsy: the QOLIE-10. *Epilepsia*. 1996;37(6):577-82.
49. Cramer JA, Perrine K, Devinsky O, Bryant-Comstock L, Meador K, Hermann B. Development and cross-cultural translations of a 31-item quality of life in epilepsy inventory. *Epilepsia*. 1998;39(1):81-8.
50. ราตรี ตาลเชื้อ, ชนกวพร จิตปัญญา. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคลมชัก : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์. 2555;4(3):1-13.
51. Kanner AM. Depression in epilepsy: prevalence, clinical semiology, pathogenic mechanisms, and treatment. *Biol Psychiatry*. 2003;54(3):388-98.
52. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry*. 1961;4:561-71.
53. Beck AT, Steer RA, Carbin MG. Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clinical Psychology Review*. 1988;8(1):77-100.
54. Radloff LS. The CED-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*. 1977;1:385-401.
55. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*. 2001;16(9):606-13.
56. Lotrakul M, Sumrithe S, Saipanish R. Reliability and validity of the Thai version of the PHQ-9. *BMC Psychiatry*. 2008;8:46.
57. แบบคัดกรองโรคซึมเศร้า 2 คำถาม (2Q) และแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) [Internet]. [cited 28 พฤศจิกายน 2559]. Available from: [http://www.dmh.go.th/test/download/files/2Q%209Q%208O%20\(1\).pdf](http://www.dmh.go.th/test/download/files/2Q%209Q%208O%20(1).pdf).
58. DiPiro JT, Spruill WJ, Wade WE, Blouin RA, Pruemmer JM. Phenytoin and Digoxin. *Concepts in Clinical Pharmacokinetics*. 5th ed. Bethesda, MD: American Society of Health-System Pharmacists; 2010. p. 205.

59. การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย [Internet]. 2556 [cited 9 กันยายน 2560]. Available from: [http://library.senate.go.th/document/Ext6078/6078440\\_0002.PDF](http://library.senate.go.th/document/Ext6078/6078440_0002.PDF).
60. Williams C, Jones R, Akl P, Blick K. An Automated Real-Time Free Phenytoin Assay to Replace the Obsolete Abbott TDx Method. *Laboratory Medicine*. 2014;45(1):48-51.
61. Brodie MJ, Elder AT, Kwan P. Epilepsy in later life. *Lancet Neurol*. 2009;8(11):1019-30.
62. Besocke AG, Rosso B, Cristiano E, Valiensi SM, Garcia Mdel C, Gonorazky SE, et al. Outcome of newly-diagnosed epilepsy in older patients. *Epilepsy Behav*. 2013;27(1):29-35.
63. Muangpaisan W. Use of antiepileptic drugs in the elderly. *Songkla Med J*. 2005;23(4):267-81.
64. Burton ME. Antiepileptic Drugs. *Applied Pharmacokinetics & Pharmacodynamics: Principles of Therapeutic Drug Monitoring*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p. 493.
65. Hasegawa H, Kanner AM. Seizure control after chronic pharmacotherapy in epileptic disorders beginning after 40 years of age. *Clin Neuropharmacol*. 1995;18(1):13-22.
66. Stephen LJ, Kelly K, Mohanraj R, Brodie MJ. Pharmacological outcomes in older people with newly diagnosed epilepsy. *Epilepsy Behav*. 2006;8(2):434-7.
67. Bonnett L, Smith CT, Smith D, Williamson P, Chadwick D, Marson AG. Prognostic factors for time to treatment failure and time to 12 months of remission for patients with focal epilepsy: post-hoc, subgroup analyses of data from the SANAD trial. *Lancet Neurol*. 2012;11(4):331-40.
68. Hui AC, Wong A, Wong HC, Man BL, Au-Yeung KM, Wong KS. Refractory epilepsy in a Chinese population. *Clin Neurol Neurosurg*. 2007;109(8):672-5.
69. Carreño M, Becerra JL, Castillo J, Maestro I, Donaire A, Fernández S, et al. Seizure frequency and social outcome in drug resistant epilepsy patients who do not undergo epilepsy surgery. *Seizure - European Journal of Epilepsy*. 20(7):580-2.
70. Schiller Y. Seizure relapse and development of drug resistance following long-term seizure remission. *Arch Neurol*. 2009;66(10):1233-9.

71. Arhan E, Serdaroglu A, Kurt AN, Aslanyavrusu M. Drug treatment failures and effectivity in children with newly diagnosed epilepsy. *Seizure*. 2010;19(9):553-7.
72. Phabphal K, Geater A, Limapichat K, Sathirapanya P, Setthawatcharawanich S. Risk factors of recurrent seizure, co-morbidities, and mortality in new onset seizure in elderly. *Seizure*. 2013;22(7):577-80.
73. Hitchings AW. Drugs that lower the seizure threshold. *Adverse Drug Reaction Bulletin*. 2016;298(1):1151-54.
74. Quality of Life in Epilepsy QOLIE-31 (Version 1.0): Scoring Manual [Internet]. [cited 5 October 2016]. Available from: [https://www.rand.org/content/dam/rand/www/external/health/surveys\\_tools/qolie/qolie31\\_scoring.pdf](https://www.rand.org/content/dam/rand/www/external/health/surveys_tools/qolie/qolie31_scoring.pdf).
75. จิณัชชา สมสิทธิ์. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมการชักในผู้ป่วยลมชักที่ดื้อยา. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2559.
76. Ritter AC, Wagner AK, Szaflarski JP, Brooks MM, Zafonte RD, Pugh MJ, et al. Prognostic models for predicting posttraumatic seizures during acute hospitalization, and at 1 and 2 years following traumatic brain injury. *Epilepsia*. 2016;57(9):1503-14.
77. Guth JC, Gerard EE, Nemeth AJ, Liotta EM, Prabhakaran S, Naidech AM, et al. Subarachnoid Extension of Hemorrhage is Associated with Early Seizures in Primary Intracerebral Hemorrhage. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2014;23(10):2809-13.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**

ภาคผนวก ก  
แบบสอบถามสำหรับงานวิจัย

เรื่อง ผลการควบคุมอาการชักและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยวัยสูงอายุโรคลมชัก

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ สาขาเภสัชกรรมคลินิก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการควบคุมอาการชัก การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยากันชัก และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยวัยสูงอายุที่เริ่มเป็นโรคลมชักก่อนและหลังอายุ 60 ปีเปรียบเทียบกับผู้ป่วยโรคลมชักวัยผู้ใหญ่ ทางผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากท่านในการกรอกแบบสอบถามตามความเป็นจริง และท่านมีสิทธิ์ไม่ตอบคำถามข้อใดข้อหนึ่ง ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลของท่านจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ โดยผู้วิจัยจะนำผลของการศึกษาที่ได้ไปใช้ศึกษาวิจัยในเชิงวิชาการเท่านั้น

แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านประวัติทางสังคมและการดูแลสุขภาพของผู้ป่วย
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา
- ส่วนที่ 4 แบบประเมินเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นขณะได้รับยากันชัก
- ส่วนที่ 5 แบบสำรวจคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยโรคลมชัก
- ส่วนที่ 6 แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า 2 คำถาม และแบบประเมินภาวะซึมเศร้า 9 คำถาม

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

ผู้วิจัย นางสาวอัจฉราภรณ์ ทองเย็น

นิสิตปริญญาโท เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ

สาขาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  เพียงคำตอบเดียวและเติมข้อความลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

- 1.1 เพศ  1 ชาย  2 หญิง
- 1.2 วัน/เดือน/ปี เกิด...../...../.....
- 1.3 น้ำหนัก.....กิโลกรัม
- 1.4 ส่วนสูง.....เซนติเมตร
- 1.5 อายุ.....ปี
- 1.6 สถานภาพสมรส  1 โสด  2 สมรส  3 หย่าร้าง/หม้าย
- 1.7 ระดับการศึกษาสูงสุด
- 1 ประถมศึกษา  2 มัธยมศึกษาตอนต้น
- 3 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.  4 อนุปริญญา/ปวส.
- 5ปริญญาตรี  6 สูงกว่าปริญญาตรี
- 1.8 อาชีพ
- 1 ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ  2 พนักงานบริษัทเอกชน
- 3 ค้าขาย/เจ้าของกิจการ  4 รับจ้าง/ลูกจ้าง
- 5 เกษตรกร  6 เกษียณอายุ
- 7 ไม่ได้ประกอบอาชีพ  8 อื่น ๆ โปรดระบุ.....
- 1.9 สิทธิการรักษา
- 1 บัตรทอง  2 ประกันสังคม
- 3 ข้าราชการ/ประกันสังคม  4 ชำระเงินเอง (เบิกไม่ได้)
- 5 ประกันชีวิต  6 อื่น ๆ โปรดระบุ.....
- 1.10. รายได้ต่อเดือน
1. ต่ำกว่า 5,000 บาท  2. 5,001 – 10,000 บาท
3. 10,001 – 15,000 บาท  4. 15,001 – 20,000 บาท
5. 20,001 – 25,000 บาท  6. 25,001 – 30,000 บาท
7. 30,001 – 35,000 บาท  8. มากกว่า 35,000 บาท

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลด้านประวัติทางสังคมและการดูแลสุขภาพของผู้ป่วย

- 2.1 ผู้ดูแล  1 ผู้ป่วยดูแลตนเอง  
 2 มีผู้ดูแล เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโดยเป็น  
 3 คู่สมรส  4 บุตร  5 บิดา/มารดา  6 ญาติ  อื่น ๆ .....
- 2.2 ผู้จัดยาให้รับประทาน  1 ผู้ป่วยจัดยารับประทานเอง  
 2 ผู้ดูแลจัดให้รับประทาน  
 3 ผู้ป่วยและผู้ดูแลร่วมกันจัด
- 2.3 สุกบุหรี  1 ไม่สูบ  2 สูบ.....มวน/วัน
- 2.4 ตี๋มแอลกอฮอล์  1 ไม่ตี๋ม  2 ตี๋ม (เหล้า/เปียร์).....ลิตร/สัปดาห์
- 2.5 ตี๋มกาแฟ  1 ไม่ตี๋ม  2 ตี๋ม.....แก้ว/วัน
- 2.6 ออกกำลั๊งกาย  1 ไม่สม่าเสมอ  2 สม่าเสมอ.....นาที/ครั้้ง....วัน/สัปดาห์

**ส่วนที่ 3** ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา

- 3.1 เริ่มเกิดอาการครั้้งแรก เมื่ออายุ.....ปี หรือ พ.ศ. ....
- 3.2 ระยะเวลาของการเป็นโรคลมชักนับจนถึงปัจจุบัน.....ปี
- 3.3 มีคนในครอบครัวของท่านเป็นโรคเหล่านั้หรือไม่  
 โรคลมชัก  1 ไม่มี  2 มี โดยเกี่ยวข้องเป็น.....  
 โรควั้มเศรั้า  1 ไม่มี  2 มี โดยเกี่ยวข้องเป็น.....
- 3.4 โรคประจำตัวอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากโรคลมชัก  
 1 ไม่มี  
 2 มี ได้แก่ (สามารถระบุได้มากกว่า 1 โรค)  
 3 โรคความดันโลหิตสูง  4 โรคหลอดเลือดสมอง  5 โรคหัวใจ  
 6 โรคไขมันในเลือดสูง  7 โรคเบาหวาน  8 ภาวะทางจิต (ชี้มเศรั้า/กำงวล)  
 9 โรคกระดูกและข้อ  10 เนื้องอก  11 ภาวะไตเสื่อม  
 12 โรคต่อมลูกหมากโต  13 โรคหอบหืด  14 อื่น ๆ .....
- โดยรักษาโรคประจำตัวอื่น ๆ ที่  1 รพ.จุฬาลงกรณ์  
 2 อื่น ๆ .....



3.5 ยาอื่น ๆ ที่รับประทานเป็นประจำ (ไม่รวมยากันชักที่ท่านได้รับจากคลินิกโรคลมชัก)

- 1.....วิธีใช้.....
- 2.....วิธีใช้.....
- 3.....วิธีใช้.....
- 4.....วิธีใช้.....
- 5.....วิธีใช้.....
- 6.....วิธีใช้.....
- 7.....วิธีใช้.....
- 8.....วิธีใช้.....
- 9.....วิธีใช้.....

3.6 เคยผ่าตัดสมองเพื่อรักษาโรคลมชักหรือไม่  ไม่เคย  เคย เมื่อปี.....

3.7 อาหารเสริม/สมุนไพรที่ใช้ในปัจจุบัน

- 1 ไม่มี
- 2 มี ได้แก่ 1.....วิธีใช้.....
- 2.....วิธีใช้.....

3.8 ประวัติการแพ้ (ยา/อาหาร/อื่น ๆ)

- 1 ไม่มี
- 2 มี ได้แก่.....อาการที่แพ้.....

### ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา (ต่อ) (ผู้วิจัยเป็นผู้กรอกข้อมูล)

วันที่เก็บข้อมูล...../...../.....

Subject ID:.....

#### 1. Patient group

- elderly patient ( $\geq 60$  years) with early onset epilepsy (Dx at age of  $\leq 60$  years)
- elderly patient ( $\geq 60$  years) with late onset epilepsy (Dx at age of  $\geq 60$  years)
- adults patient (18-59 years) with epilepsy

#### 2. Seizure frequency in last 12 mo.:

วันที่  
last 6 mo. \_\_\_\_\_ last 12 mo.

today

ชนิด และ  
ความถี่ของ  
อาการชัก  
Precipitating  
event: (yes/no)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

No. of Seizure frequency in last 12 mo. ....

3. จำนวนยากันชักที่เคยใช้แล้วไม่ตอบสนองต่อยา.....
4. รวมระยะเวลาที่มีอาการชักตั้งแต่ครั้งแรก จนถึงปัจจุบัน.....ปี (.....)
5. รวมระยะเวลาที่มีอาการชักตั้งแต่ครั้งแรก จนถึงวันที่ชักครั้งสุดท้าย.....ปี (.....)

6. รายการยาที่รับประทานในปัจจุบัน (ยากันชักและยาอื่น ๆ)

ชื่อยา/ความแรง	วิธีบริหารยา	วันที่เริ่มยา	ความถี่ต่อวัน	ขนาดยาต่อวัน
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

7. จำนวนรายการยาทั้งหมดที่ผู้ป่วยรับประทาน.....รายการ

8. Medication adherence problems:  no  yes.....

## ภาคผนวก ข

## เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

**ชื่อโครงการวิจัย** การควบคุมอาการชักและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ

**ผู้สนับสนุนการวิจัย**

ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก ทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ผู้วิจัยหลัก**

ชื่อ เกษัชกรหญิง อัจฉราภรณ์ ทองเย็น  
ที่อยู่สถานศึกษาของผู้วิจัย ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย 254 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน  
กรุงเทพมหานคร 10330  
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ 24 ชั่วโมง 081-9090783

**ผู้วิจัยร่วม**

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษัชกรหญิง ดร.จิตติมา วัฒนวิจิตรกุล  
ที่อยู่ทำงาน ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย 254 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน  
กรุงเทพมหานคร 10330  
เบอร์โทรศัพท์ทำงาน 02-2188403

**ผู้วิจัยร่วม**

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ นายแพทย์ ชูศักดิ์ ลิ้มทัย  
ที่อยู่ทำงาน หน่วยประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพระรามที่ 4 แขวงปทุมวัน  
กรุงเทพมหานคร 10330  
เบอร์โทรศัพท์ทำงาน 02-2564612

## เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เนื่องจากท่านเป็นผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยจากอายุรแพทย์ สาขาประสาทวิทยาว่าเป็นโรคลมชัก โดยมารับการรักษาต่อเนื่องที่ศูนย์ความเป็นเลิศโรคลมชักครบวงจร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย เป็นเวลาอย่างน้อย 18 เดือน และสามารถสื่อสาร เขียน หรืออ่านภาษาไทยได้ ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยดังกล่าว ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ เพิ่มเติม กรุณาซักถามจากผู้ทำวิจัย หรือผู้ร่วมทำวิจัยซึ่งจะเป็นผู้สามารถตอบคำถามและให้ความกระจ่างแก่ท่านได้

ท่านสามารถขอคำแนะนำในการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้จากครอบครัว เพื่อน หรือแพทย์ประจำตัวของท่านได้ ท่านมีเวลาอย่างเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระ ถ้าท่านตัดสินใจแล้วว่า จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้

## เหตุผลความเป็นมา

โรคลมชักเป็นโรคทางระบบประสาทและสมองที่มีความสำคัญทางการแพทย์ พบอุบัติการณ์ของอาการชักในผู้ป่วยสูงอายุมากกว่าผู้ป่วยช่วงอายุอื่น ๆ โรคลมชักในผู้สูงอายุสามารถแบ่งย่อยออกเป็น 2 กลุ่มคือ ผู้สูงอายุโรคลมชักที่เริ่มเป็นตั้งแต่วัยผู้ใหญ่กับเริ่มเป็นในวัยสูงอายุ

โรคลมชักในผู้สูงอายุมีความแตกต่างจากวัยผู้ใหญ่ ทั้งในด้านสาเหตุ อาการและอาการแสดงของการชัก รวมไปถึงการรักษา เป้าหมายของการรักษาโรคลมชัก คือ การควบคุมอาการชัก โดยให้ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยากันชักน้อยที่สุด และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จะศึกษาเกี่ยวกับผลการควบคุมอาการชัก เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นขณะได้รับยากันชัก และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุโดยเปรียบเทียบกับผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ โดยผลการศึกษาที่ได้จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์เกิดความปลอดภัยสูงสุดในการใช้ยาและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อเปรียบเทียบผลการควบคุมอาการชัก การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยากันชัก และคุณภาพชีวิต ระหว่างผู้ป่วยโรคลมชัก 3 กลุ่ม คือ 1. ผู้ป่วยโรคลมชักที่อายุ 60 ปีขึ้นไป และเริ่มเป็นโรคลมชักก่อนอายุ 60 ปี 2. ผู้ป่วยโรคลมชักที่อายุ 60 ปีขึ้นไป และเริ่มเป็นโรคลมชักหลังจากอายุ 60 ปี และ 3. ผู้ป่วยโรคลมชักวัยผู้ใหญ่ที่มีอายุระหว่าง 18-59 ปี จำนวนกลุ่มละ 60 คน รวมจำนวนผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยทั้งสิ้น 180 คน

### วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

หลังจากท่านยินยอมที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะขอให้ท่านตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง หรือผู้วิจัยอ่านคำถามให้ฟัง โดยเรียงลำดับแบบสอบถามดังนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย
- 2) ข้อมูลด้านประวัติทางสังคมและการดูแลสุขภาพของผู้ป่วย
- 3) ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา
- 4) แบบประเมินเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นขณะได้รับยากันชัก
- 5) แบบสำรวจคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยโรคลมชัก
- 6) แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า 2 คำถาม (2Q) และแบบประเมินภาวะซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q)

โดยจะเก็บข้อมูลทั้งหมดเพียง 1 ครั้งในวันที่ท่านมาพบแพทย์ ซึ่งจะใช้เวลาในการสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถามทั้งหมดประมาณ 25 นาที และขอให้ท่านอนุญาตให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับโรค การรักษาโรคลมชัก และจำนวนครั้งของการชักในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาเพิ่มเติมจากเวชระเบียนผู้ป่วย โดยจะเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลหลังจากโครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว

### ความรับผิดชอบของอาสาสมัครผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ ผู้ทำวิจัยใคร่ขอความร่วมมือจากท่าน โดยจะขอให้ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัยอย่างเคร่งครัด รวมทั้งแจ้งอาการผิดปกติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับท่านระหว่างที่ท่านเข้าร่วมในโครงการวิจัยให้ผู้ทำวิจัยได้รับทราบ

### ความเสี่ยงที่อาจได้รับ

การวิจัยนี้เป็นการสัมภาษณ์ร่วมกับการตอบแบบสอบถามด้วยตนเองซึ่งมีความเสี่ยงเล็กน้อย อาจทำให้รบกวนเวลาส่วนตัวของท่านเพื่อตอบข้อซักถามและแบบสอบถาม ซึ่งหากมีข้อคำถามที่ทำให้ท่านไม่สบายใจในการตอบ หรือไม่สะดวกที่จะให้ข้อมูลใด ๆ ก็ตาม ท่านมีสิทธิที่จะไม่ตอบคำถามใด ๆ ของผู้วิจัยได้

### ความเสี่ยงที่ไม่ทราบแน่นอน

ท่านอาจเกิดอาการข้างเคียง หรือความไม่สบาย นอกเหนือจากที่ได้แสดงในเอกสารฉบับนี้ ซึ่งอาการข้างเคียงเหล่านี้เป็นอาการที่ไม่เคยพบมาก่อน เพื่อความปลอดภัยของท่าน ควรแจ้งผู้ทำวิจัยให้ทราบทันทีเมื่อเกิดความผิดปกติใดๆ เกิดขึ้น

หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ เกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจได้รับจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านสามารถสอบถามจากผู้ทำวิจัยได้ตลอดเวลา

### **ประโยชน์ที่อาจได้รับ**

ท่านอาจไม่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ แต่ผลการวิจัยนี้จะทำให้ทราบว่า ผลการควบคุมอาการชัก เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นขณะได้รับยากันชัก และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุและผู้ใหญ่มีความเหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร โดยผลการศึกษาที่ได้จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์ เกิดความปลอดภัยสูงสุดในการใช้ยา และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

### **อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัยและความรับผิดชอบของผู้ทำวิจัย**

กรณีที่คุณเข้าร่วมการวิจัยได้รับผลกระทบทางด้านอารมณ์ หรือจิตใจ อันเป็นผลมาจากการสัมภาษณ์ หรือตอบแบบสอบถามจนต้องได้รับการบำบัดรักษา ท่านจะได้รับการรักษาอย่างเหมาะสมทันที

### **ค่าตอบแทนสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย**

ท่านจะไม่ได้รับเงินค่าตอบแทนจากการเข้าร่วมการวิจัย แต่ท่านจะได้รับของที่ระลึกเป็นถุงผ้า มูลค่า 30 บาท จำนวน 1 ใบ

### **การเข้าร่วมและการสิ้นสุดการเข้าร่วมโครงการวิจัย**

การเข้าร่วมในการของท่านเป็นโดยสมัครใจ และท่านสามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกขณะโดยไม่ต้องให้เหตุผลและไม่สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับ รวมถึงไม่มีผลกระทบต่อการดูแลรักษาใด ๆ

### **การปกป้องรักษาข้อมูลความลับของอาสาสมัคร**

ข้อมูลที่ท่านนำไปสู่การเปิดเผยตัวท่าน จะได้รับการปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและที่อยู่ของท่านจะต้องได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยจะใช้เฉพาะรหัสประจำโครงการวิจัยของท่าน

จากการลงนามยินยอมของท่าน ผู้ทำวิจัย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ผู้ตรวจสอบการวิจัย และหน่วยงานควบคุมระเบียบกฎหมาย สามารถเข้าไปตรวจสอบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ของท่านได้แม้

จะสิ้นสุดโครงการวิจัยแล้วก็ตาม โดยไม่ละเมิดสิทธิของท่านในการรักษาความลับเกินขอบเขตที่กฎหมายและระเบียบกฎหมายอนุญาตไว้

### **การยกเลิกการให้ความยินยอม**

หากท่านต้องการยกเลิกการให้ความยินยอมดังกล่าว ท่านสามารถแจ้ง หรือเขียนบันทึกขอยกเลิกการให้คำยินยอม โดยส่งไปที่ เกษัชกรหญิง อัจฉราภรณ์ ทองเย็น ที่อยู่ ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 254 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

หากท่านขอยกเลิกการให้คำยินยอมหลังจากที่ท่านได้เข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะไม่ถูกบันทึกเพิ่มเติม อย่างไรก็ตามข้อมูลอื่น ๆ ของท่านอาจถูกนำมาใช้เพื่อประเมินผลการวิจัย และท่านจะไม่สามารถกลับมาเข้าร่วมในโครงการนี้ได้อีก ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลของท่านที่จำเป็นสำหรับใช้เพื่อการวิจัยไม่ได้ถูกบันทึก

### **สิทธิของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย**

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะมีสิทธิดังต่อไปนี้

1. ท่านจะได้รับทราบถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้
2. ท่านจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับระเบียบวิธีการของการวิจัยทางการแพทย์ รวมทั้งยาและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้
3. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงความเสี่ยงและความไม่สบายที่จะได้รับจากการวิจัย
4. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับจากการวิจัย
5. ท่านจะได้รับการเปิดเผยถึงทางเลือกในการรักษาด้วยวิธีอื่น ยา หรืออุปกรณ์ซึ่งมีผลดีต่อท่านรวมทั้งประโยชน์และความเสี่ยงที่ท่านอาจได้รับ
6. ท่านจะได้รับทราบแนวทางในการรักษา ในกรณีที่พบโรคแทรกซ้อนภายหลังการเข้าร่วมในโครงการวิจัย
7. ท่านจะมีโอกาสได้ซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
8. ท่านจะได้รับทราบว่า การยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถถอนตัวจากโครงการเมื่อไรก็ได้ โดยผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยสามารถถอนตัวจากโครงการโดยไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น
9. ท่านจะได้รับเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยและสำเนาเอกสารใบยินยอมที่มีทั้งลายเซ็นและวันที่



10. ท่านมีสิทธิ์ในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้อิทธิพล บังคับข่มขู่ หรือการหลอกลวง

หากท่านไม่ได้รับการชดเชยอันควรต่อการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการวิจัย หรือท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ปรากฏในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตึกอานันทมหิตลชั้น 3 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์/โทรสาร 0-2256-4493 ในเวลาราชการ หรือ e-mail : [medchulairb@chula.ac.th](mailto:medchulairb@chula.ac.th)

การลงนามในเอกสารให้ความยินยอม ไม่ได้หมายความว่าท่านได้สละสิทธิ์ทางกฎหมายตามปกติที่ท่านพึงมี ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้



## ภาคผนวก ค

## หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การควบคุมอาการชักและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ

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

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

ที่อยู่.....

ได้อ่านรายละเอียดจากเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยวิจัยที่แนบมาฉบับวันที่..... และข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยที่ข้าพเจ้าได้ลงนาม และวันที่ พร้อมด้วยเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ทั้งนี้ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาของการทำวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย หรือจากยาที่ใช้ รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัย และแนวทางการรักษาโดยวิธีอื่นอย่างละเอียด ข้าพเจ้ามีเวลาและโอกาสเพียงพอในการซักถามข้อสงสัยจนมีความเข้าใจอย่างดีแล้ว โดยผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้ารับทราบจากผู้วิจัยว่าหากเกิดอันตรายใด ๆ จากการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการรักษาพยาบาลโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกเข้าร่วมในโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล และการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลต่อการรักษาโรคหรือสิทธิอื่น ๆ ที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะเมื่อได้รับการยินยอมจากข้าพเจ้าเท่านั้น บุคคลอื่นในนามของบริษัทผู้สนับสนุนการวิจัย คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาอาจได้รับอนุญาตให้เข้ามาตรวจสอบและประมวลผลข้อมูลของข้าพเจ้า ทั้งนี้จะต้องกระทำไปเพื่อวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเท่านั้น โดยการตกลงที่จะเข้าร่วมการศึกษานี้ข้าพเจ้าได้ให้คำยินยอมที่จะให้มีการตรวจสอบข้อมูลประวัติทางการแพทย์ของข้าพเจ้าได้

ผู้วิจัยรับรองว่าจะไม่มีการเก็บข้อมูลใด ๆ เพิ่มเติม หลังจากที่ข้าพเจ้าขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยและต้องการให้ทำลายเอกสารและ/หรือ ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบทั้งหมดที่สามารถสืบค้นถึงตัวข้าพเจ้าได้

ข้าพเจ้าเข้าใจว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะตรวจสอบหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าและสามารถยกเลิกการให้สิทธิในการใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าได้ โดยต้องแจ้งให้ผู้วิจัยรับทราบ

ข้าพเจ้าได้ตระหนักว่าข้อมูลในการวิจัยรวมถึงข้อมูลทางการแพทย์ของข้าพเจ้าที่ไม่มีการเปิดเผยชื่อจะผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูลในระบบบันทึกและในคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบ การวิเคราะห์ และการรายงานข้อมูล เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการเท่านั้น

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นและมีความเข้าใจดีทุกประการแล้ว ยินดีเข้าร่วมในการวิจัยด้วยความเต็มใจ จึงได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้

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

ข้าพเจ้าได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการไม่พึงประสงค์หรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย หรือจากยาที่ใช้ รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียดให้ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยตามนามข้างต้นได้ทราบและมีความเข้าใจดีแล้ว พร้อมลงนามลงในเอกสารแสดงความยินยอมด้วยความเต็มใจ

.....ลงนามผู้ทำวิจัย  
(.....) ชื่อผู้ทำวิจัย ตัวบรรจง  
วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

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

## ภาคผนวก ง

แบบประเมินเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขณะได้รับยากันชักในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา

โปรดทำเครื่องหมาย X ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่เกิดกับตัวท่านมากที่สุด

	เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	เป็นบางครั้ง	ไม่เคย
รู้สึกไม่มั่นคงด้านการเคลื่อนไหว	4	3	2	1
เหนื่อยง่าย	4	3	2	1
กระสับกระส่าย	4	3	2	1
รู้สึกว่าตนเองก้าวร้าว	4	3	2	1
หงุดหงิด กระวนกระวาย	4	3	2	1
ปวดศีรษะ	4	3	2	1
ผมร่วง	4	3	2	1
มีปัญหาเกี่ยวกับผิวหนัง เช่น เป็นสิ่ว มีผื่น	4	3	2	1
ตาพร่ามัว เห็นภาพซ้อน	4	3	2	1
ปวดท้อง	4	3	2	1
ไม่มีสมาธิ	4	3	2	1
มีปัญหาเกี่ยวกับปากและเหงือก	4	3	2	1
มือสั่น	4	3	2	1
น้ำหนักเพิ่ม	4	3	2	1
มีนงง วิงเวียน	4	3	2	1
ง่วงนอน	4	3	2	1
ซีมีเศร้า	4	3	2	1
หลงลืม	4	3	2	1
นอนไม่หลับ	4	3	2	1
อาการอื่น ๆ .....	4	3	2	1

\* แปลจาก Liverpool Adverse Events Profile (LAEP) โดย จันทิมา ช่วยชุม และคณะ

ภาคผนวก จ

ตัวอย่าง QOLIE-31 ฉบับภาษาไทย

ID			
----	--	--	--

แบบสำรวจคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยโรคลมชัก

วันที่กรอกข้อมูล.....

ต่อไปนี้เป็นคำถามเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในด้านต่างๆ มีทั้งหมด 31 ข้อ

- ในแต่ละข้อ โปรดเลือกตัวเลขที่ใกล้เคียงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด
- วงกลมตัวเลขที่ท่านเลือกในแต่ละข้อเพียงตัวเดียว และกรุณาตอบทุกข้อ
- ถ้าไม่เข้าใจคำถาม ให้ใช้ตามความเข้าใจของท่าน
- ถ้าท่านอ่านไม่ออก ให้ญาติช่วยอ่านให้ฟังได้
- แบบสอบถามนี้จะไม่มีผลใดๆเลยต่อการรักษาของท่าน
- กรุณาตอบทุกคำถามด้วยความตั้งใจและใกล้เคียงกับความเป็นจริงที่สุด

QOLIE-31 Thai version: สงวนลิขสิทธิ์ 2009: นพ.ดร.ธเนศวร์ อัครวิเชียรจินดา

-----

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ข้อ 1. ถ้าสุขภาพหมายถึง **สุขกายสบายใจ** ท่านคิดว่า ตอนนีสุขภาพของท่านอยู่ในระดับใด ถ้าเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ ผู้ที่สุขกายสบายใจดีเยี่ยม เท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์, ผู้ที่ร่างกายไม่แข็งแรงและไม่สบายใจเลย เท่ากับ 0

วงกลมตัวเลข เพียงตัวเดียว จาก 0 ถึง 100

100 เปอร์เซ็นต์	สุขภาพดีเยี่ยม
90	
80	
70	
60	
50	
40	
30	
20	
10	
0	สุขภาพไม่แข็งแรงและไม่สบายใจเลย

QOLIE-31 Thai version: สงวนลิขสิทธิ์ 2009: นพ.ดร.ธนิษฐ์ อัครวิเชียรจินดา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ข้อ 2 ถึง ข้อ 13 เป็นคำถามความรู้สึกของท่านใน 1 เดือนที่ผ่านมา

ข้อ 2. ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านรู้สึกสดชื่นดีบ้างไหม

- |               |                 |                |
|---------------|-----------------|----------------|
| 1= สดชื่นตลอด | 2=เกือบตลอดเวลา | 3=บ่อยๆ        |
| 4=สดชื่นบ้าง  | 5=ไม่ค่อยสดชื่น | 6=ไม่สดชื่นเลย |

ข้อ 3. ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านคิดมาก บ้างไหม

- |             |                 |          |
|-------------|-----------------|----------|
| 1= ตลอดเวลา | 2=เกือบตลอดเวลา | 3=บ่อยๆ  |
| 4=บางครั้ง  | 5=นานๆครั้ง     | 6=ไม่เลย |

ข้อ 4. ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านรู้สึกเบื่อหน่าย บ้างไหม

- |             |                 |          |
|-------------|-----------------|----------|
| 1= ตลอดเวลา | 2=เกือบตลอดเวลา | 3=บ่อยๆ  |
| 4=บางครั้ง  | 5=นานๆครั้ง     | 6=ไม่เลย |

ข้อ 5. ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านสบายใจ บ้างไหม

- |             |                 |            |
|-------------|-----------------|------------|
| 1= ตลอดเวลา | 2=เกือบตลอดเวลา | 3=บ่อยๆ    |
| 4=บางครั้ง  | 5=นานๆครั้ง     | 6=ไม่มีเลย |

ภาคผนวก ฉ  
แบบคัดกรองและประเมินโรคซึมเศร้า

แบบคัดกรองโรคซึมเศร้า 2 คำถาม (2Q)

คำถาม	มี	ไม่มี
1. ใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา รวมวันนี้ ท่านรู้สึก หดหู่ เศร้า หรือท้อแท้สิ้นหวัง หรือไม่		
2. ใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา รวมวันนี้ท่านรู้สึก เบื่อ ทำอะไรก็ไม่เพลิดเพลิน หรือไม่		

การแปลผล

- ถ้าคำตอบ **ไม่มี** ทั้ง 2 คำถาม ถือว่า ปกติ ไม่เป็นโรคซึมเศร้า
- ถ้าคำตอบ **มี** ข้อใดข้อหนึ่งหรือทั้ง 2 ข้อ (มีอาการใดๆ ในคำถามที่ 1 และ 2 ) หมายถึง “เป็นผู้มีความเสี่ยง” หรือ “มีแนวโน้มที่จะเป็นโรคซึมเศร้า” ให้ประเมินต่อยด้วยแบบประเมิน โรคซึมเศร้า 9Q

แบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q)

ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมารวมทั้งวันนี้ ท่านมีอาการเหล่านี้ บ่อยแค่ไหน	ไม่มีเลย	เป็นบางวัน 1-7 วัน	เป็นบ่อย > 7 วัน	เป็นทุกวัน
1. เบื่อ ไม่สนใจอยากทำอะไร	0	1	2	3
2. ไม่สบายใจ ซึมเศร้า ท้อแท้	0	1	2	3
3. หลับยากหรือหลับๆตื่นๆหรือหลับมากไป	0	1	2	3
4. เหนื่อยง่ายหรือไม่ค่อยมีแรง	0	1	2	3
5. เบื่ออาหารหรือกินมากเกินไป	0	1	2	3
6. รู้สึกไม่ติดกับตัวเอง คิดว่าตัวเองล้มเหลวหรือครอบครัวยึดติดหวัง	0	1	2	3
7. สมาธิไม่ดี เวลาทำอะไร เช่น ดูโทรทัศน์ ฟังวิทยุ หรือทำงานที่ต้องใช้ความ ตั้งใจ	0	1	2	3
8. พุดซ้ำ ทำอะไรซ้ำลงจนคนอื่นสังเกตเห็นได้ หรือกระสับกระส่ายไม่สามารถ อยู่นิ่งได้เหมือนที่เคยเป็น	0	1	2	3
9. คิดทำร้ายตนเอง หรือคิดว่าถ้าตายไปคงจะดี	0	1	2	3
คะแนนรวมทั้งหมด				



ภาคผนวก ข  
เอกสารรับรองโครงการวิจัย

จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



COA No. 129/2017

IRB No. 712/59


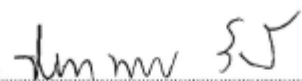
คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย  
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
1873 ถนนพระราม 4 เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 0-2256-4493

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ	: การควบคุมอาการชัก และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักวัยสูงอายุ
เลขที่โครงการวิจัย	: -
ผู้วิจัยหลัก	: นางสาวอัจฉราภรณ์ ทองเย็น
สังกัดหน่วยงาน	: คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิธีทบทวน	: แบบเร่งด่วน
รายงานความก้าวหน้า	: ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี
เอกสารรับรอง	: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. โครงร่างการวิจัย Version 2.0 Date 13 มกราคม 2560</li> <li>2. โครงการวิจัยฉบับย่อ Version 1.0 Date 7 ธันวาคม 2559</li> <li>3. เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย Version 2.0 Date 13 มกราคม 2560</li> <li>4. เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการสำหรับอาสาสมัคร Version 2.0 Date 13 มกราคม 2560</li> <li>5. แบบสอบถามสำหรับงานวิจัย Version 2.0 Date 20 มกราคม 2560</li> <li>6. ประวัติผู้วิจัย Version 1.0 Date 7 ธันวาคม 2559</li> <li>7. GCP Training</li> </ol>

8. งบประมาณ Version 1.0 Date 7 ธันวาคม 2559

ลงนาม  ลงนาม   
 (ศาสตราจารย์กิตติคุณแพทย์หญิงธาดา สืบอินวงศ์) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พญ.ประภาพรณ รัชตะปิติ)  
 ประธาน กรรมการและเลขานุการ  
 คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

วันที่รับรอง : 1 กุมภาพันธ์ 2560

วันหมดอายุ : 31 มกราคม 2561

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

นักวิจัยทุกท่านที่ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงร่างการวิจัยอย่างเคร่งครัด
2. ใช้เอกสารแนะนำอาสาสมัคร ใบบินยอม (และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัยหรือใบโฆษณาถ้ามี) แบบสัมภาษณ์ และหรือ แบบสอบถาม เฉพาะที่มีตราประทับของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมเท่านั้น และส่งสำเนาเอกสารดังกล่าวที่ใช้กับผู้เข้าร่วมวิจัยจริงรายแรกมาที่ฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน
3. รายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงที่เกิดขึ้นหรือการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมวิจัยใดๆ ต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ภายใน 5 วันทำการ
4. ส่งรายงานความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ตามเวลาที่กำหนดหรือเมื่อได้รับการร้องขอ
5. หากการวิจัยไม่สามารถดำเนินการเสร็จสิ้นภายในกำหนด ผู้วิจัยต้องยื่นขออนุมัติใหม่ก่อน อย่างน้อย 1 เดือน
6. หากการวิจัยเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยต้องแจ้งปิดโครงการตามแบบฟอร์มของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\* รายชื่อของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (ชื่อและตำแหน่ง) ที่อยู่ในที่ประชุมวันที่รับรองโครงการวิจัยได้แนบมาด้วย เอกสารที่รับรองทั้งหมดจะถูกส่งไปยังผู้วิจัยหลัก

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวอัจฉราภรณ์ ทองเย็น เกิดเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ.2527 จบการศึกษาปริญญาตรีเภสัชศาสตรบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อปี พ.ศ. 2550 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี 2558 ปัจจุบันปฏิบัติงานในตำแหน่งเภสัชกรชำนาญการ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

