

การศึกษาความชุกของการเกิดอุบัติเหตุในผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนที่ยานยนต์  
ที่แผนผู้ป่วยนอกของศูนย์โรคลมชัก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

นางสาวสิริญา ปิติปัญญากุล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

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.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาอายุรศาสตร์ ภาควิชาอายุรศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Prevalence of seizure related motor vehicle accidents among the Thai epileptic patients at Epilepsy Center, King Chulalongkorn Memorial Hospital.

Miss Sirincha Pitipanyakul



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

Department of Medicine

Faculty of Medicine

Chulalongkorn University

Academic Year 2016

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาความชุกของการเกิดอุบัติเหตุในผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนานยนต์ที่แผนกผู้ป่วยนอกของศูนย์โรคลมชักโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
โดย	นางสาวสิริญา ปิติปัญญากุล
สาขาวิชา	อายุรศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	อาจารย์ นายแพทย์ ชูศักดิ์ ลิ้มทัย
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ ทายาท ดีสุดจิต

---

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะแพทยศาสตร์  
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ สุทธิพงษ์ วัชรสินธุ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์วิโรจน์ ศรีอุฬารพงศ์)  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(อาจารย์ นายแพทย์ ชูศักดิ์ ลิ้มทัย)  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ ทายาท ดีสุดจิต)  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิง กมลวรรณ จตุวิระกุล)  
..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ ชัยยศ คงคดิธรรม)

สิริธูชา ปิติปัญญากุล : การศึกษาความชุกของการเกิดอุบัติเหตุในผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อน ยานยนต์ที่แผนกผู้ป่วยนอกของศูนย์โรคลมชัก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (Prevalence of seizure related motor vehicle accidents among the Thai epileptic patients at Epilepsy Center, King Chulalongkorn Memorial Hospital.) อ.ที่ปริกษาวิทยานิพนธ์  
 หลัก: อ. นพ. ชูศักดิ์ ลิ้มทัย, อ.ที่ปริกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: ผศ. นพ. ทายาท ดิสุดจิต, 52  
 หน้า.

**วัตถุประสงค์:** เพื่อหาความชุกของการเกิดอุบัติเหตุทางจราจร รวมถึงหาปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผล ต่อการเกิดอุบัติเหตุทางจราจรในผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์ในแผนกผู้ป่วยนอกของศูนย์โรคลมชักโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

**วิธีการ:** เก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนกันยายน 2016- มกราคม 2017 เป็นการเก็บข้อมูลโดยผู้ป่วย โรคลมชักที่ซับซ้อนหรือเคยซับซ้อนยานยนต์ให้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ที่แผนกผู้ป่วยนอกของศูนย์ โรคลมชักโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

**ผลการศึกษา:** พบผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนหรือเคยซับซ้อนยานยนต์ 289 ราย และ 238 ราย (82.35%) ที่ยังซับซ้อนยานยนต์จนถึงปัจจุบัน พบเป็นเพศชาย 162 ราย(56.06%) เพศหญิง 127 ราย (43.94%) อายุเฉลี่ย คือ 36.39 ปี ในผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์หรือเคยซับซ้อนยานยนต์พบว่าเคย เกิดอุบัติเหตุ 139 ราย(49.12%) ในจำนวนนี้พบว่าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากการชัก 64 ราย (46.38%) และสาเหตุไม่ได้เกิดจากการชักมี 75 ราย(53.62%) เป็นอุบัติเหตุจากจกรยานยนต์มากที่สุดรองลงมาคือรถยนต์ ผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์มีใบอนุญาตขับขี่ 149 ราย(52.84%) อายุ เฉลี่ยขณะที่เกิดอุบัติเหตุคือ 29 ปี โดยปัจจัยกระตุ้นให้เกิดอาการชักคือ อदनอนมากที่สุดรองลงมาคือ ความเครียด ส่วนมากได้รับบาดเจ็บแต่ไม่รุนแรงและมีผลกระทบต่อจิตใจ ระยะเวลาที่ไม่มีอาการชัก ในกลุ่มที่เกิดอุบัติเหตุจากการชัก คือ 1.5 ปี นอกจากนี้พบว่า 36.30% ของผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อน ยานยนต์แล้วเกิดอุบัติเหตุ ไม่เข้าใจในการซับซ้อนยานยนต์ของผู้ป่วยโรคลมชัก **สรุป:** พบว่า 50% ของการ เกิดอุบัติเหตุของผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์ไม่ได้มีสาเหตุมาจากการชัก ระยะเวลาที่ไม่มีอาการชักที่ น่าจะเหมาะสมในการซับซ้อนยานยนต์ คือ มากกว่า 1.5 ปี และพบว่าผู้ป่วยส่วนหนึ่งยังไม่มี ความเข้าใจ ในการซับซ้อนยานยนต์ในโรคลมชัก ซึ่งคงต้องมีการให้ข้อมูลเพิ่มมากขึ้นต่อไปในอนาคต

ภาควิชา	อายุรศาสตร์	ลายมือชื่อนิสิต .....
สาขาวิชา	อายุรศาสตร์	ลายมือชื่อ อ.ที่ปริกษาหลัก .....
ปีการศึกษา	2559	ลายมือชื่อ อ.ที่ปริกษาร่วม .....

# # 5874080530 : MAJOR MEDICINE

KEYWORDS: : DRIVING EPILEPSY, ACCIDENT

SIRINCHA PITIPANYAKUL: Prevalence of seizure related motor vehicle accidents among the Thai epileptic patients at Epilepsy Center, King Chulalongkorn Memorial Hospital.. ADVISOR: CHUSAK LIMOTAI, M.D., CO-ADVISOR: ASST. PROF. TAYARD DESUDCHIT, M.D., 52 pp.

*Objective:* To determine the prevalence of seizure related motor vehicle accidents among the Thai epileptic patients at Epilepsy Center, King Chulalongkorn Memorial Hospital.

*Methods:* From September, 2016- January, 2017, All of the patients at OPD Epilepsy Center, King Chulalongkorn Memorial Hospital were invited to do the self-questionnaire. The patients who have been driven were included to this study.

*Results:* 289 patients in total have been driven, 238 patients still driving nowadays. Overall, males drive(162, 56.06%) more than females(127, 43.94%). 139(49.12%) patients reported to have been in motor vehicle accident. 64(46.38%) patients had motor vehicle accident associated with seizure. Most likely to be motorcycle accident, second is car accident. The number of patients that hold driving license is 149(52.84%). The most precipitating cause of seizure in accident are lack of sleep and stress respectively. Mostly was mild injured from motor vehicle accident and subsided from psychosocial effects of complaining from others. SFI cause by seizure is 1.5 years. Overall of the epileptic patients who had motor vehicle accident, 36.3 % not understand about driving in epilepsy. *Conclusion:* More than 50% of motor vehicle accident in epileptic patients are not associated with seizure and recommended SFI suitable for driving is more than 1.5 years, some of epileptic patients do not comprehended in driving with epilepsy.

Department: Medicine

Field of Study: Medicine

Academic Year: 2016

Student's Signature .....

Advisor's Signature .....

Co-Advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากความเมตตากรุณา และความช่วยเหลือเป็นอย่างสูงจาก อาจารย์นายแพทย์ ชูศักดิ์ ลิ้มทัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ ทายาท ดีสุดจิต ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้เสียสละเวลาในการให้คำปรึกษาเป็นอย่างดีเสมอมา ซึ่งผู้วิจัยกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ขอบพระคุณพยาบาลและเจ้าหน้าที่หน่วยงานโรคลมชักโรงพยาบาล จุฬาลงกรณ์ ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล และขอบพระคุณผู้ป่วยและผู้ดูแลทุกท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่าในการเข้าร่วมโครงการครั้งนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของทุกท่านที่กล่าวมา ตลอดจนผู้ที่ไม่ได้กล่าวนามในที่นี้ ซึ่งมีส่วนในงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี สุดท้ายนี้ กราบขอบพระคุณ บิดา มารดาและครอบครัวที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจตลอดมา



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	1
สารบัญรูปภาพ.....	2
บทที่ 1 .....	3
บทนำ.....	3
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย.....	3
1.2 คำถามการวิจัย.....	4
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	5
1.4 สมมุติฐานของการวิจัย.....	5
1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	6
1.6 กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	6
1.7 การให้คำนิยามเชิงปฏิบัติที่จะใช้ในการวิจัย.....	7
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
บทที่ 2 .....	8
ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	8
บทที่ 3 .....	17
3.1 รูปแบบการวิจัย .....	17
3.2 ระเบียบวิธีวิจัย.....	17
3.3 ขนาดตัวอย่าง .....	18

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	19
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล .....	20
3.6 ข้อจำกัดในการวิจัย .....	20
บทที่ 4 .....	22
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	22
1. ประชากรที่นำมาศึกษา .....	22
2. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย.....	22
3. ข้อมูลเปรียบเทียบของผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนอันยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุเทียบกับกลุ่มที่ไม่เกิด อุบัติเหตุ (ตารางที่ 5).....	32
4. ข้อมูลเปรียบเทียบของผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนอันยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุโดยสาเหตุเกิดจากการ ชักเทียบกับกลุ่มที่สาเหตุไม่ได้มาจากการชัก (ตารางที่ 6) .....	35
บทที่ 5 .....	39
อภิปรายผล สรุปผลการวิจัย และ ข้อเสนอแนะ .....	39
5.1 อภิปรายผล .....	39
5.2 สรุปผล.....	43
5.3 ข้อดีของการศึกษานี้.....	43
5.4 ข้อด้อยของการศึกษานี้.....	44
5.5 ข้อเสนอแนะ .....	44
รายการอ้างอิง .....	50
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ .....	52



## สารบัญตาราง

ตารางที่ 1: แสดงข้อกำหนดในการอนุญาตให้ขับชี่ยานยนต์ในผู้ป่วยลมชักที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ตีพิมพ์เมื่อปี 2001 โดย Gregory L และคณะ .....	10
ตารางที่ 2: แสดงชนิดของอาการชักต่างๆ .....	14
ตารางที่ 3: แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชี่ยานยนต์หรือเคยขับชี่ยานยนต์ .....	23
ตารางที่ 4: แสดงข้อมูลผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชี่ยานยนต์และเกิดอุบัติเหตุ .....	25
ตารางที่ 5: ข้อมูลเปรียบเทียบของผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชี่ยานยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุเทียบกับกลุ่มที่ไม่เกิดอุบัติเหตุ .....	34
ตารางที่ 6: ข้อมูลเปรียบเทียบของผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชี่ยานยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุโดยสาเหตุเกิดจากการชักเทียบกับกลุ่มที่สาเหตุไม่ได้มาจากการชัก .....	38

## สารบัญรูปภาพ

รูป 1: แสดงกรอบความคิดแนววิจัย.....	6
รูป 2: กราฟแท่งแสดงข้อมูลถึงสิ่งผู้ป่วยโรคลมชักกังวลในการดำรงชีวิต ตีพิมพ์เมื่อปี 1997 โดย Frank Gilliam และคณะ (24).....	16



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

เนื่องจากในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา ได้มีข่าวออกมามากเกี่ยวกับอุบัติเหตุทางจราจรในผู้ป่วยโรค  
ลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์ ทำให้เกิดกระแสทางสังคมและการตื่นตัวเป็นอย่างมากว่าผู้ป่วยโรคลมชักควร  
ขับรถหรือไม่และหากสามารถขับชั้ได้อะไรเป็นข้อบ่งชี้ในผู้ป่วยแต่ละราย จากข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับ  
การเสียชีวิตของสำนักงานสถิติแห่งชาติปี 2556 (1) พบว่าอุบัติเหตุทางการจราจรเป็นสาเหตุการ  
เสียชีวิตเป็นอันดับที่ 2 รองจากโรคมะเร็ง และจากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกในปีเดียวกัน พบว่า  
ประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนนนับเป็นอันดับที่ 3 ของโลก รองจากอันดับ 1 คือ  
นีอูเอ (Niue) และอันดับ 2 คือ สาธารณรัฐโดมินิกัน (Dominican Republic) (2) ร่วมกับในปัจจุบัน  
พบว่ามิผู้ป่วยที่เป็นโรคลมชักคิดเป็นร้อยละ 1 ของประชากรโลก ซึ่งเป็นจำนวนที่ไม่น้อยและอาจ  
ส่งผลต่อจำนวนการเกิดอุบัติเหตุที่มากดังกล่าว จึงเป็นเรื่องที่ต้องนำมาพิจารณาและให้ความสำคัญ  
กับการขับชั้ยานยนต์ในผู้ป่วยโรคลมชัก

ปัจจุบันยังไม่ทราบแน่ชัดว่ามีผู้ป่วยโรคลมชักจำนวนเท่าใดขับชั้รถยนต์ และในจำนวนนี้เกิด  
อุบัติเหตุจากการขับชั้รถยนต์มากน้อยเพียงใด และยังไม่มืข้อมูลเรื่องนี้ในประเทศไทย กรมการขนส่ง  
ยังไม่มืข้อมูลและการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับการทำใบขับชั้ในผู้ป่วยโรคลมชัก และการอนุญาตให้  
ผู้ป่วยสามารถขับชั้ยานยนต์ได้นั้นมีการใช้เพียงแค่ดุลยพินิจของแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยแต่ละราย รวมถึง  
ยังไม่มืข้อมูลกลางที่ชัดเจนเป็นมาตรฐานในประเทศไทย สำหรับข้อมูลอ้างอิงที่ใช้กันอยู่นั้นเป็นข้อมูล  
การศึกษาในต่างประเทศซึ่งอาจมีความแตกต่างในเรื่องของวัฒนธรรม เศรษฐฐานะ ความหลากหลาย

ของปัจจัยต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของระยะเวลาที่ไม่มีอาการชัก (seizure free) และความสามารถในการขับเคลื่อนยนต์เป็นต้น

ในประเทศไทยยังไม่ได้มีการศึกษาและเก็บข้อมูลถึงอุบัติการณ์หรือความชุกของการเกิดอุบัติเหตุในผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับเคลื่อนยนต์รวมถึงปัจจัยเสี่ยงที่จะส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าวอย่างจริงจัง โดยก่อนหน้านี้ในประเทศไทยได้มีการศึกษาถึงคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับเคลื่อนยนต์แล้วเกิดอุบัติเหตุพบว่ามีจำนวนผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับเคลื่อนยนต์หรือเคยขับขี่ยั้งสิ้น 245 ราย และพบว่าการชักขณะขับเคลื่อนยนต์ 69 ราย (28%) และพบว่าการชักทำให้เกิดอุบัติเหตุ 36 ราย (57%) โดยส่วนใหญ่จะได้รับบาดเจ็บไม่รุนแรง แต่ก็พบ 20 % ที่ต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล และในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับเคลื่อนยนต์แล้วเกิดอุบัติเหตุสาเหตุจากการชักพบว่าเมื่อทำแบบสอบถามพบมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดีถึงแม้จะได้รับบาดเจ็บเพียงเล็กน้อย(26)

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความชุกของการเกิดอุบัติเหตุในผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับเคลื่อนยนต์และปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ โดยใช้ประชากรศึกษาเป็นผู้ป่วยโรคลมชักที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกของศูนย์โรคลมชักครบวงจร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ซึ่งข้อมูลที่ได้ อาจเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงรวมถึงอาจสามารถนำไปใช้ประกอบเป็นแนวทางในการจัดตั้งเกณฑ์ในการอนุญาตสำหรับการขับเคลื่อนยนต์ในผู้ป่วยโรคลมชักในประเทศไทยต่อไป

## 1.2 คำถามการวิจัย

### คำถามงานวิจัยหลัก (primary research question)

ความชุกของการเกิดอุบัติเหตุทางจราจรในผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับเคลื่อนยนต์ในแผนกผู้ป่วยนอกของศูนย์โรคลมชักโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีจำนวนเท่าไร

What is the prevalence of motor vehicle accidents among the Thai epileptic patients at Epilepsy Center, King Chulalongkorn Memorial Hospital.?

คำถามงานวิจัยรอง (secondary research question)

ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุทางจราจรในผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์ในแผนกผู้ป่วยนอกของศูนย์โรคลมชักโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีอะไรบ้าง

What is the risk factor associated with motor vehicle accidents among the Thai epileptic patients at Epilepsy Center, King Chulalongkorn Memorial Hospital.?

### 1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อหาความชุกของการเกิดอุบัติเหตุทางจราจรในผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์ในแผนกผู้ป่วยนอกของศูนย์โรคลมชัก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
2. เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุทางจราจรในผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์ เพื่อเป็นแนวทางในการหาวิธีป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางจราจรในผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์ต่อไป

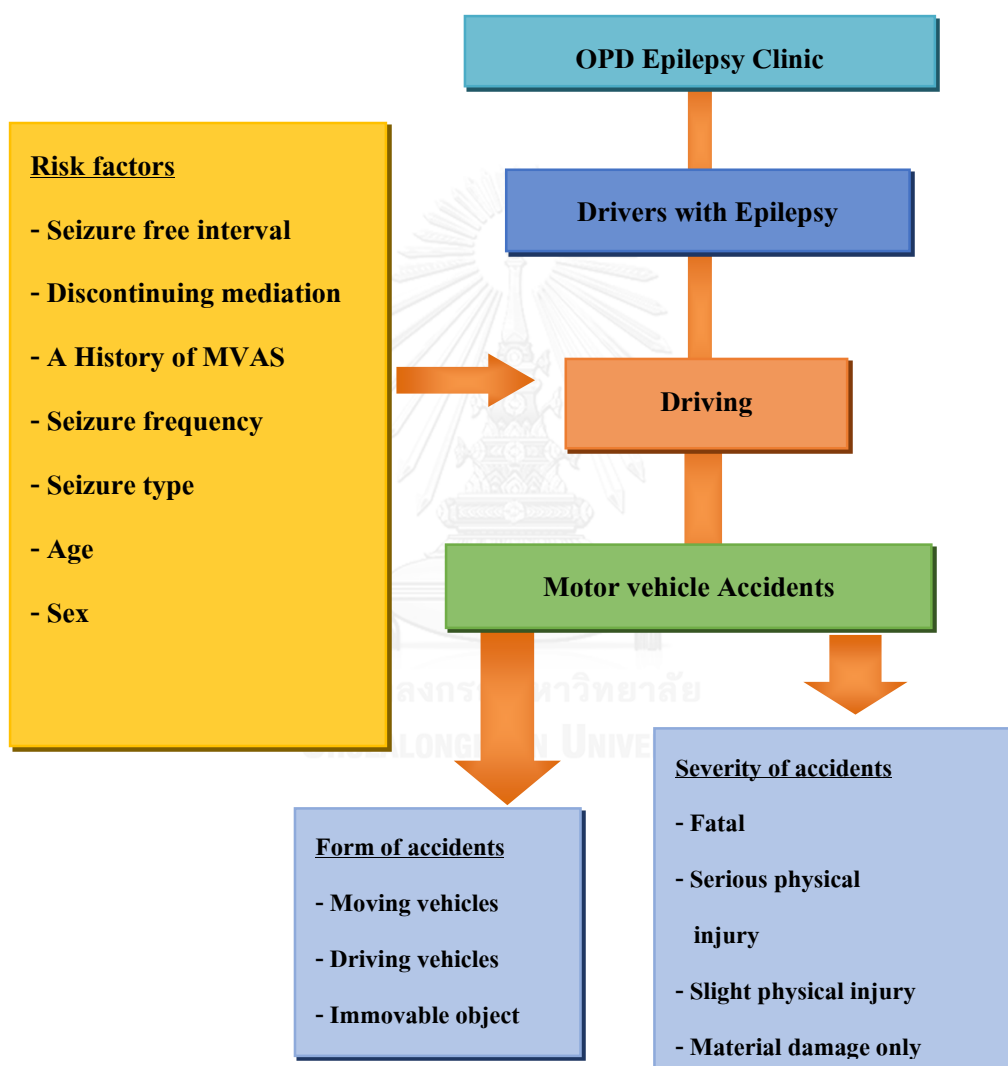
### 1.4 สมมุติฐานของการวิจัย

ความชุกของการเกิดอุบัติเหตุในผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์ที่แผนกผู้ป่วยนอกของศูนย์โรคลมชัก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ มีความชุกมากกว่าเมื่อเทียบกับการศึกษาในกลุ่มประชากรอื่นที่ผ่านมาในประเทศไทยเนื่องจากผู้ป่วยโรคลมชักที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีความรุนแรงและความซับซ้อนของโรคมมากกว่า

### 1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

ไม่มี

### 1.6 กรอบแนวความคิดในการวิจัย



รูป 1: แสดงกรอบแนวความคิดในการวิจัย

### 1.7 การให้คำนิยามเชิงปฏิบัติที่จะใช้ในการวิจัย

1. Generalized tonic clonic seizure หมายถึง อาการชักที่มีการเกร็งทั้งตัวรวมถึงแขนขาทั้งสองข้างแล้วตามด้วยการกระตุกเป็นจังหวะติดต่อกันทั้งตัว
2. Simple partial seizure หมายถึง อาการชักเฉพาะส่วนที่ความรู้สึกตัวไม่บกพร่อง
3. Complex partial seizure หมายถึง อาการชักเฉพาะส่วนที่ความรู้สึกตัวบกพร่อง
4. Nocturnal seizure หมายถึง อาการชักที่มีจะเป็นในขณะหลับ โดยเกิดมากกว่า 90 %  
(25)
5. ประวัติการเกิดอุบัติเหตุขณะขับขี่ยานพาหนะ หากผู้ป่วยเกิดอุบัติเหตุหลายครั้ง ให้เลือก ครั้งล่าสุดของการเกิดอุบัติเหตุ

### 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทำให้ทราบถึงความชุกของการเกิดอุบัติเหตุทางจราจรในผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับขี่ยานยนต์ในแผนกผู้ป่วยนอกศูนย์โรคลมชักโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ รวมถึงปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุทางจราจร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวัง และประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละราย รวมถึงใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการตัดสินใจให้ผู้ป่วยโรคลมชักสามารถขับขี่ยานยนต์ได้ในเวลาที่เหมาะสม เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยเองและบุคคลอื่นๆ บนท้องถนน

## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

โรคลมชักเป็นโรคที่พบได้บ่อยและเป็นปัญหาทางสาธารณสุข มีการศึกษาถึงความชุกของโรคลมชักพบประมาณ 7.5 ต่อประชากร 1,000 คน (6) คิดเป็น 0.75 % และพบได้เป็นอันดับ 3 ของโรคทางระบบประสาทรองจากโรคอัมพาต และโรคพวตศีรชะ การขับชี่ยานยนต์บนท้องถนนได้เริ่มมีตั้งแต่ช่วงปลายของศตวรรษที่ 1800 (พ.ศ. 2343) (3) และมีการรายงานการเกิดอุบัติเหตุในผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชี่ยานยนต์เป็นรายแรกเมื่อปี 1906 (พ.ศ. 2449) โดย Franz Thalwitzer (4) จึงทำให้มีการห้ามไม่ให้ผู้ป่วยโรคลมชักขับชี่ยานยนต์และไม่อนุญาตให้ทำใบขับชี่ (5) ต่อมาในปี 1971 (พ.ศ. 2514) ได้มีการศึกษาถึงปัญหาดังกล่าวในประเทศอังกฤษและได้ข้อสรุปว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคลมชัก หากรักษาและไม่มีอาการชักในระยะเวลาที่เหมาะสม ควรพิจารณาให้สามารถขับชี่ยานยนต์ได้เป็นรายบุคคลไป (10)

หลังจากนั้นได้มีการศึกษาออกมาอีกมากมายและข้อมูลที่ได้มีความหลากหลาย เช่น อุบัติเหตุที่เกิดโดยการขับชี่ยานยนต์ทั้งหมดมีสาเหตุมาจากการชักประมาณ 0.01-1% (5, 12) มีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคลมชักมีการเกิดอุบัติเหตุได้บ่อยกว่าเล็กน้อยเมื่อเทียบกับประชากรทั่วไปและพบว่าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นสัมพันธ์กับความถี่ของอาการชัก (7-9) บางการศึกษาพบว่าอุบัติเหตุจากการขับชี่ยานยนต์ในผู้ป่วยโรคลมชักเมื่อเทียบกับผู้ป่วยโรคเรื้อรังทางอายุรกรรมอื่นๆ เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน สมองเสื่อม พิษสุราเรื้อรัง ภาวะการหยุดหายใจขณะหลับ มีจำนวนที่เท่ากันหรือสูงกว่าเพียงเล็กน้อย (11, 14) และบางการศึกษาก็ไม่พบความแตกต่างของการเกิดอุบัติเหตุในผู้ป่วยโรคลมชักกับคนทั่วไป (15) ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยนั้นยังมีความหลากหลายของผลลัพธ์เนื่องจากแต่ละงานวิจัยก็มีข้อจำกัด



(16) แม้กระทั่งในบางประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ในแต่ละรัฐก็มีข้อกำหนดในการอนุญาตให้ขับชี่ยานยนต์ได้โดยกำหนดระยะเวลาที่ไม่มีการช้กอย่างน้อย 3 เดือน 6 เดือน หรือ 1 ปี ขึ้นกับแต่ละรัฐ และบางรัฐก็ยังไม่มืข้อกำหนดที่ชัดเจน (13) (ตารางที่ 1) ในประเทศอังกฤษได้กำหนดระยะเวลาที่ไม่มีการช้กอย่างน้อย 1 ปี (19)



State	Legal science-free recertification (yes)*	Rare exceptions to science-free interval considered based on mitigating factors (e.g., daytime driving if nocturnal scientist only)	Required MVA medical review (interval in y)	Mandatory physician reporting	MVA license appeal	Physician liable for driving recommendations
Alabama	6	No	Annually for 5 y since last seizure	No	Yes	No
Alaska	6	No	Individual	No	Yes	Yes
Arizona	3	Nocturnal, sun, and AED review	Individual	No	Yes	No
Arkansas	12	No	Individual	No	Yes	Yes
California	5, 6, or 12	Nocturnal, broadthrough, and AED review	Individual	Yes	Yes	Yes
Colorado	Noise	No	Individual	No	Yes	No
Connecticut	3*	No	Individual	No	Yes	Yes
Delaware	12	Nocturnal, AED review, and solitary seizure	1 (until seizure-free for 5 y)	No	Yes	Yes
District of Columbia	Noise	No	Individual	Yes	Yes	No
Florida	24*	Nocturnal (must supply EEG)	Individual	No	Yes	No
Georgia	12	First seizure and nocturnal	Individual	No	Yes	No
Hawaii	Noise	No	Individual	No	Yes	Yes
Idaho	Noise	AED recommendation	1 (or continuously)	No	Yes	No
Illinois	Noise	No	Individual	No	Yes	No
Indiana	Noise	No	Individual	No	Yes	Yes
Iowa	6	Nocturnal	6 mos since at every renewal	No	Yes	No
Kansas	6	Nocturnal and solitary seizure	1 (until 5 y seizure-free)	No	Yes	No
Kentucky	3	No	1	No	Yes	No
Louisiana	6	AED review	Individual	No	No	No
Maine	3*	Seizure "broadthrough"	Individual	No	Yes	No
Maryland	3	AED review	Individual	No	Yes	No
Massachusetts	6*	EMS recommendation	Individual	No	Yes	Yes
Michigan	6	AED review	Individual	No	Yes	Yes
Minnesota	6	Acute illness, AED review, and first seizure	Every 6 mos (until 1 y seizure-free)	No	Yes	No
Mississippi	12	No	Individual	No	No	No
Missouri	6	AED recommendation	Individual	No	No	No
Montana	Noise	No	No (MVA may require)	No	Yes	No
Nevada	3	No	No	No	Yes	Yes
Nevada	3	AED recommendation	1 (for 5 y)	Yes	Yes	Yes
New Hampshire	12*	AED recommendation	No	No	Yes	Yes
New Jersey	12	Nocturnal EMS recommendation	Every 6 mos for 2 y	Yes	Yes	Yes
New Mexico	12*	Nocturnal	Individual	No	Yes	No
New York	12*	AED review or AED recommendation	Individual	No	Yes	No
North Dakota	6-12	No	1 (at least 2 y)	No	No	No
Ohio	6*	No	6 and 12 mos, then annually	No	Yes	No
Oklahoma	Noise	Nocturnal	MVA determines	No	Yes	Yes
Oregon	12	Nocturnal, sun, AED review, and acute illness	Individual	Yes	Yes	No
Pennsylvania	6*	Nocturnal, sun, AED review, and acute illness	Individual	Yes	Yes	No
Rhode Island	6	EMS recommendation	Yes	No	Yes	No
South Carolina	Noise	No	6 mos since 5 y annually	No	Yes	No
South Dakota	6	No	Every 6 mos (until seizure-free)	No	Yes	Yes
Tennessee	12*	No	At discretion of EMS	No	Yes	Yes
Texas	6	AED review	1	No	Yes	No
Utah	6	Yes	6 mos (until seizure-free 1 y)	No	Yes	No
Vermont	3*	No	Individual	Yes	Yes	Yes
Virginia	Noise	Nocturnal, sun, AED review, and acute illness	Individual	No	Yes	No
Washington	6	AED recommendation	Individual	No	Yes	Yes
West Virginia	6	Nocturnal, sun, AED review, and acute illness	Individual	No	Yes	No
Wisconsin	12	No	6 mos for 2 y	No	Yes	No
Wyoming	3	Nocturnal	1	No	Yes	Yes

ตารางที่ 1: แสดงข้อกำหนดในการอนุญาตให้ขับขียานยนต์ในผู้ป่วยลมชักที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ตีพิมพ์เมื่อปี 2001 โดย Gregory L และคณะ (13)

สำหรับจำนวนความรุนแรงในการเกิดอุบัติเหตุ และประเภทของความเสียหายต่อยานยนต์ที่เกิดขึ้น จากการศึกษาของ Paul J. M. (5) พบว่า

1. จำนวนของการเกิดอุบัติเหตุที่มีระดับความรุนแรงมากหรือจนถึงแก่ชีวิต ในผู้ป่วยโรคลมชักมีจำนวนน้อยกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป คิดเป็นอัตราส่วนประมาณ 1:2

2. จำนวนของอุบัติเหตุที่มีระดับความรุนแรงน้อย ในผู้ป่วยโรคลมชักมีจำนวนมากกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป คิดเป็นอัตราส่วนประมาณ 5:1
3. จำนวนของอุบัติเหตุที่ส่งผลเสียต่อยานยนต์ของผู้ขับขี่กับวัตถุอื่นที่ไม่เคลื่อนที่หรือส่งผลเสียต่อยานยนต์ของผู้ขับขี่เพียงอย่างเดียว ในผู้ป่วยโรคลมชักมีจำนวนมากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มประชากรทั่วไป คิดเป็นอัตราส่วนประมาณ 3:1
4. จำนวนของอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดความเสียหายกับยานยนต์อื่นๆ ในผู้ป่วยโรคลมชักมีน้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มประชากรทั่วไป คิดเป็นอัตราส่วนประมาณ 1:4 จากข้อมูลที่ได้กล่าวมาอาจสรุปได้เป็นตารางดังนี้

ชนิดของความรุนแรง และประเภทของความเสียหาย	จำนวนของอุบัติเหตุในผู้ป่วยโรคลมชักเทียบกับประชากรทั่วไป	อัตราส่วน
1. จำนวนของการเกิดอุบัติเหตุที่มีระดับความรุนแรงมากหรือจนถึงแก่ชีวิต	น้อยกว่า	1:2
2. จำนวนของอุบัติเหตุที่มีระดับความรุนแรงน้อย	มากกว่า	5:1
3. จำนวนของอุบัติเหตุที่ส่งผลเสียต่อยานยนต์ของผู้ขับขี่กับวัตถุอื่นที่ไม่เคลื่อนที่หรือส่งผลเสียต่อยานยนต์ของผู้ขับขี่เพียงอย่างเดียว	มากกว่า	3:1
4. จำนวนของอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดความเสียหายกับยานยนต์อื่นๆ	น้อยกว่า	1:4

## ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ของผู้ป่วยโรคลมชักต่อการเกิดอุบัติเหตุเมื่อขับชี่ยานยนต์

### 1. ระยะเวลาที่ไม่มีอาการชัก (Seizure free interval; SFI)

ในทางปฏิบัติแพทย์ส่วนใหญ่ใช้เป็นตัวประเมินถึงอาการที่จะสามารถหยุดยากันชักได้ รวมถึงใช้เป็นการประเมินความเสี่ยงในการขับชี่ยานยนต์ การศึกษาของ Krauss, G. L. (17) ได้ศึกษาผู้ป่วยโรคลมชักที่เกิดอุบัติเหตุยานยนต์แบบ clinic-based case control study ทั้งหมด 50 รายเทียบกับผู้ป่วยโรคลมชักที่ไม่เกิดอุบัติเหตุยานยนต์ พบว่าระยะเวลาที่ไม่มีอาการชัก (SFI) เป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งการศึกษานี้แนะนำให้มี SFI อย่างน้อย 6-12 เดือนแต่ถ้ามีประวัติการเกิดอุบัติเหตุที่สัมพันธ์กับอาการชักควรมี SFI อย่างน้อย 12 เดือน อย่างไรก็ตามการศึกษาของ Joseph F. Z. (18) ได้ทดลองลดระยะเวลาของ SFI จาก 12 เดือนเป็น 3 เดือน พบว่าไม่พบความแตกต่างของจำนวนการเกิดอุบัติเหตุทางยานยนต์ของผู้ป่วย แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของอาการชักหรือระยะเวลาที่เกิดชัก ซึ่งอาจนำมาเป็นปัจจัยในการพิจารณา SFI รวมถึงดุลยพินิจของแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยแต่ละรายประกอบด้วย

### 2. การหยุดยากันชัก (Discontinuing medication)

การศึกษาของ Laura J Bonnett (20) พบว่าภาพรวมของการเกิดการชักซ้ำหลังหยุดยาไป 12 เดือนเท่ากับ 30 % ในผู้ป่วยกลุ่มนี้หากแยกเป็นกลุ่มย่อยหลังหยุดยาไป 3 เดือนแล้วไม่มีอาการชักซ้ำเมื่อติดตามต่อไปอีก 12 เดือนมีการเกิดชักซ้ำ 15 % มีการเกิดชักซ้ำ 9 % ในกลุ่มที่ไม่มีชักซ้ำเมื่อหยุดยาไป 6 หรือ 12 เดือนแล้วติดตามต่อไปอีก 12 เดือน จากเหตุผลดังกล่าวในประเทศอังกฤษจึงไม่ให้ผู้ป่วยขับชี่ยานยนต์ในช่วงหยุดยากันชักและหลังจากนั้นอย่างน้อยอีก 6 เดือน นอกจากนี้การศึกษานี้ยังพบว่า 20% ของผู้ป่วยโรคลมชักที่เกิดอุบัติเหตุล้มทานยาในวันที่เกิดอุบัติเหตุ ในทาง

ปฏิบัติแพทย์ส่วนหนึ่งยังคงให้ผู้ป่วยทานยากันชักต่อถึงแม้จะไม่มีชักมามากกว่า 2 ปี (21) แล้วก็ตาม  
ซึ่งต้องพิจารณาเป็นรายบุคคล โดยพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียที่จะเกิดกับผู้ป่วยเป็นหลัก

### 3. ผู้ป่วยเคยมีประวัติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากการชักมา (A history of MVAs)

จากการศึกษาของ Krauss, G. L. (17) พบว่า 28% ของผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนี่ยานยนต์เคยมี  
ประวัติการเกิดอุบัติเหตุทางยานยนต์ที่สัมพันธ์กับการชักมาแล้วก่อนหน้านี้

### 4. ความถี่ของการชัก (Seizure frequency)

Henri Gastaut และคณะ (22) ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยที่เกิดอุบัติเหตุทางยานยนต์ที่มี  
ความสัมพันธ์กับการอาการชักจำนวน 82 ราย พบว่า 26 % ของผู้ป่วยไม่มีอาการชักมามากกว่า 1 ปี  
และ 74 % พบว่ามีอาการชักอย่างน้อย 1 ครั้งใน 1 ปี นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่มีความถี่ในการชัก  
มากมีการเกิดอุบัติเหตุน้อยกว่า ซึ่งอาจเกิดจากการที่ยังคุมชักได้ไม่ดียังไม่ได้ซับซ้อนี่ยานยนต์หรือในกลุ่ม  
ที่มีอาการชัคน้อยอาจเกิดความปลอดภัย เป็นต้น

### 5. ชนิดของการชัก (Seizure type) (ตารางที่ 2)

การศึกษาที่ผ่านมาได้แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนี่ยานยนต์และเกิดอุบัติเหตุส่วน  
ใหญ่มีอาการชักแบบ complex partial seizure (CPS) (5, 22) เช่น การศึกษาของ Henri Gastaut  
และคณะ (22) พบว่าผู้ป่วยที่มีอาการชักแบบ generalized tonic clonic seizure (GTC) จำนวน  
10 ราย มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจำนวน 4 ราย ผู้ป่วยที่มีอาการชักแบบ simple partial  
seizure จำนวน 11 ราย มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจำนวน 3 ราย ในขณะที่ผู้ป่วยที่มี  
อาการชักแบบ complex partial seizure (CPS) ซึ่งมีมากที่สุดถึง 88 ราย มีความสัมพันธ์กับการ

เกิดอุบัติเหตุถึง 53 ราย การที่พบ CPS มากที่สุดอาจเกี่ยวข้องกับช่วงอายุที่ซักรถและส่วนมากผู้ป่วย  
ที่มีการชักแบบ GTC มักไม่ค่อยซับซ้อนยานยนต์

**ตารางที่ 2:** แสดงชนิดของอาการชักต่างๆ

**ชนิดของอาการชัก \***

1. Partial (Focal, local) seizures
  - A. Simple partial seizures (consciousness not impaired)
    1. With motor signs
    2. With sensory symptoms
    3. With autonomic symptoms or signs (eg. epigastric sensations)
    4. With psychic symptoms (eg. déjà vu, macropsia)
    5. Compound forms (eg. mixed)
  - B. Complex partial seizures (consciousness impaired)
  - C. Partial seizures evolving to secondary generalized seizures (consciousness impaired)
2. Generalized seizures of nonfocal origin (consciousness impaired)
  - A. Absence
  - B. Myoclonic
  - C. Clonic
  - D. Tonic
  - E. Tonic – clonic
  - F. Atonic
3. Unclassified epileptic seizures

**Note:** Data from the Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Includes seizures that cannot be classified due to inadequate or incomplete data.



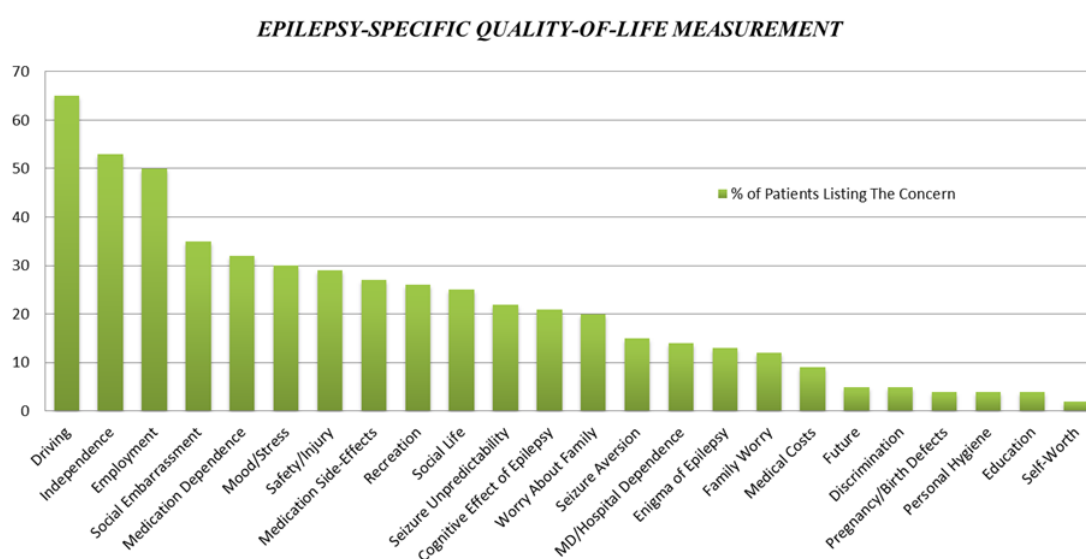
➤ ปัจจัยที่ดี

- เกิดการชักในช่วงที่มีการปรับเปลี่ยนยา (ชนิดของยา, ปริมาณของยา)
- ชักแบบ simple partial seizure ที่ไม่มีผลต่อการรับรู้สติและการควบคุมการทำงานของร่างกาย
- การชักที่มีอาการเตือน (aura) นำมาก่อนทุกครั้งและเป็นเวลานาน
- การชักเป็นเฉพาะตอนกลางคืน (nocturnal GTC) เท่านั้น
- การชักที่เกิดจาก toxic หรือ metabolic cause เนื่องจากมีโอกาสดชักซ้ำน้อย
- การชักที่เกิดจากการอดนอน

➤ ปัจจัยที่ไม่ดี

- การทานยาและติดตามการรักษาไม่สม่ำเสมอ
- มีประวัติการใช้สุราและสารเสพติดในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา
- ช่วง 1 ปีที่ผ่านมา มีความถี่ของการชักเพิ่มมากขึ้น
- มีรอยโรคที่ผิดปกติในสมอง
- มีอาการชักที่มักเกิดขึ้นติดต่อกันได้หลายครั้งถึงแม้ก่อนหน้านี้จะไม่มีอาการชักมาเป็นระยะเวลาเวลานาน
- มีประวัติอุบัติเหตุที่สัมพันธ์กับการชักในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา

ปัจจุบันยานยนต์อาจนับเป็นปัจจัยที่ 5 ของมนุษย์ในการดำรงชีวิต ดังนั้นการที่สามารถขับชี่ยานยนต์ได้จึงมีความสำคัญต่อการทำงาน การเข้าสังคมและความภาคภูมิใจในตนเอง จึงไม่น่าแปลกใจเมื่อมีการศึกษาในผู้ป่วยโรคลมชักถึงสิ่งที่ผู้ป่วยกังวลในการดำรงชีวิตและพบว่าการขับชี่ยานยนต์เป็นสิ่งที่ผู้ป่วยกังวลมากที่สุด (24) (รูปที่ 2)



CHULALONGKORN UNIVERSITY

*Concerns about living with recurrent seizures listed by Patient (N=81) with moderately severe epilepsy*

รูป 2: กราฟแท่งแสดงข้อมูลถึงสิ่งที่ผู้ป่วยโรคลมชักกังวลในการดำรงชีวิต ตีพิมพ์เมื่อปี 1997 โดย Frank Gilliam และคณะ (24)



## บทที่ 3

### 3.1 รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยโดยการสังเกต (Observational Research) โดยมีรูปแบบการวิจัยย่อยเป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study) เนื่องจากไม่มีการแทรกแซงสิ่งที่จะศึกษาลงไป รวมถึงไม่มีการเปรียบเทียบข้อมูลกับกลุ่มควบคุม

### 3.2 ระเบียบวิธีวิจัย

#### ➤ ประชากร (population) และตัวอย่าง (sample)

1. ประชากรเป้าหมาย (target population) คือ ผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์และเข้ารับการรักษาที่ศูนย์โรคลมชักตติยภูมิ (tertiary epilepsy center)
2. ประชากรที่นำมาศึกษา (study population/sample) คือ ผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์และเข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของศูนย์โรคลมชัก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

#### ➤ เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยเข้าศึกษา (Inclusion criteria)

1. เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาโรคลมชักที่ศูนย์โรคลมชัก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ที่เป็นผู้ซับซ้อนยานยนต์ทั้งที่มีใบอนุญาตซับซ้อนยานยนต์หรือไม่มีใบอนุญาตซับซ้อนยานยนต์
2. อายุของผู้ป่วยมากกว่า 20 ปี

#### ➤ เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยและหรือญาติไม่สามารถให้ความร่วมมือและตอบคำถามแบบสอบถามได้
2. ผู้ป่วยที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้วเกิดเปลี่ยนใจในขณะที่งานวิจัยยังไม่เสร็จสิ้น

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมงานวิจัยแล้วแต่ตอบแบบสอบถามไม่ครบหรือตอบไม่ถูกต้องจะไม่ถูกคัดออกจากการศึกษา แต่จะไม่นำมาคำนวณทางข้อมูลสถิติ

### เทคนิคในการสุ่มตัวอย่าง (Sampling techniques)

ใช้วิธี non-probability sampling แบบ consecutive sampling โดยการคัดเลือกมาทำการศึกษาทั้งหมดของผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนที่ยานยนต์ที่แผนกผู้ป่วยนอกศูนย์โรคลมชัก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

### 3.3 ขนาดตัวอย่าง

จำนวนตัวอย่างคำนวณจากสมการ Cochran's samples size formula

$$n = \frac{Z^2pq}{d^2}$$

โดยที่ n คือ จำนวนประชากรหรือตัวอย่าง

Z คือ ค่า alpha ที่ระดับความเชื่อถือที่ 95 เปอร์เซนต์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.96

p คือ อัตราส่วนของความชุกของการเกิดอุบัติเหตุในผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนที่ยานยนต์ในการศึกษาก่อนหน้านี้ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.15 โดยเฉลี่ย (26)

q คือ 1-p

d คือ ค่าความผิดพลาด เท่ากับ 0.05

เมื่อแทนค่าในสมการแล้วจะได้จำนวนตัวอย่างเท่ากับ 196 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นจำนวนตัวอย่างที่

น้อยที่สุดที่จะเป็นตัวแทนที่เหมาะสมสำหรับการศึกษานี้

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะทำการประเมินความชุกและวัดปัจจัยเสี่ยงต่างๆของผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนชนิดในแผนกผู้ป่วยนอกของศูนย์โรคลมชัก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

โดยใช้แบบสอบถาม “ผู้ป่วยโรคลมชักกับการซับซ้อนชนิด” ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- **ส่วนที่ 1** เป็นข้อมูลทั่วไปและข้อวินิจฉัยโรคโดยผู้เก็บและลงข้อมูล คือ ผู้วิจัยหรือพยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านโรคลมชักโดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนและสอบถามจากผู้ป่วยประกอบกัน
- **ส่วนที่ 2** เป็นข้อมูลประวัติการซับซ้อนชนิดสำหรับผู้ป่วย
- **ส่วนที่ 3** เป็นข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุขณะซับซ้อนชนิดสำหรับผู้ป่วย

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยที่เป็นโรคลมชักที่ซับซ้อนชนิดที่เข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของศูนย์โรคลมชัก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ผู้เก็บและบันทึกข้อมูล คือ ผู้ดำเนินการวิจัยและพยาบาลที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บในรูปแบบนิรนาม คือ จะไม่มีการบันทึกชื่อผู้ป่วยลงในอุปกรณ์ต่างๆ แต่จะมีการให้รหัสประจำตัวผู้ป่วยแต่ละรายแทนขั้นตอนในการเก็บข้อมูล โดยจะดำเนินการ ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยจะอธิบายรายละเอียดในการตอบแบบสอบถามแก่ผู้ป่วยหรือญาติผู้ป่วย อธิบายความเป็นมาของงานวิจัย, วัตถุประสงค์ของงานวิจัย, วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย, การปกป้องรักษาความลับของผู้ร่วมงานวิจัย
2. ผู้วิจัยขอความยินยอมจากผู้ป่วย เพื่อใช้ข้อมูลในการทำงานวิจัย
3. ก่อนที่ผู้ป่วยจะตอบแบบสอบถามจะมีการทดสอบโดยให้ผู้ป่วยอ่านบัตรคำหรือบัตรภาพกรณีที่ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ว่าตอบได้ถูกต้องหรือไม่ เพื่อประเมินว่าผู้ป่วยมีความพร้อมในการตอบแบบสอบถาม

3. ให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามโดยหากผู้ป่วยไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ก็สามารถให้ญาติ/พยาบาลช่วยอ่านและตอบแทนผู้ป่วยได้ โดยเป็นแบบสอบถามที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการงานวิจัยแล้ว โดยมีผู้ดำเนินการวิจัยหรือพยาบาลที่เกี่ยวข้องอยู่คอยให้รายละเอียดและอธิบายหากเกิดข้อสงสัย

4. หลังจากได้ข้อมูลมาทั้งหมดแล้ว ผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาจะจัดเก็บข้อมูลเพื่อหาความชุกของการเกิดอุบัติเหตุในผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนชนิด

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Stata โดยทำการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา เช่น จำนวนและร้อยละสำหรับการนำเสนอข้อมูลเชิงกลุ่ม, ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับข้อมูลต่อเนื่องที่มีการแจกแจงปกติ หากข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติจะนำเสนอด้วยค่ามัธยฐาน, ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด

สำหรับการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Chi-square test หรือ Fisher's exact test สำหรับการหาค่าความแตกต่างระหว่างปัจจัยเชิงกลุ่มของผู้ป่วย และใช้สถิติ independent t-test หรือ Mann-Whitney U test สำหรับข้อมูลต่อเนื่อง

### 3.6 ข้อจำกัดในการวิจัย

เนื่องจากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและศึกษา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง หากต้องถามประวัติย้อนหลังเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง อาจมีอคติเนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไปแล้วอาจจำเหตุการณ์ไม่ได้ทั้งหมด ผู้ป่วยที่มีการชักแบบเกร็งกระตุกทั้งตัว (GTC) ก็อาจจำไม่ได้ว่ามีอาการเตือน

นำมาก่อนหรือจำเหตุการณ์ขณะเกิดอุบัติเหตุไม่ได้หลังจากชกเสร็จ เป็นต้น นอกจากนี้ผู้ป่วยอาจไม่  
ตอบคำถามตามความเป็นจริงทั้งหมด



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. ประชากรที่นำมาศึกษา

ประชากรที่เข้าร่วมงานวิจัยเป็นผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนานยนต์หรือเคยซับซ้อนานยนต์ ที่มารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของศูนย์โรคลมชักโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในช่วงระหว่างเดือนกันยายน 2559 ถึง มกราคม 2560 ที่อยู่ในเกณฑ์การเข้าร่วมการศึกษาและยินยอมเข้าร่วมการศึกษา โดยการตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งหมด 289 ราย

#### 2. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนานยนต์หรือเคยซับซ้อนานยนต์ดังแสดงในตารางที่ 3 โดยพบว่าเป็นเพศชาย 162 ราย (56.06%) เพศหญิง 127 ราย (43.94%) อายุเฉลี่ยของผู้ป่วย คือ 36.39 ปี (SD = 10.6) ค่าเฉลี่ย BMI คือ 23.78 (SD = 5.0) ได้รับการวินิจฉัยเป็น Generalized epilepsy 33 ราย (11.42%) Focal epilepsy 246 ราย (85.12%) มีลักษณะของการชักที่พบเป็นชักแบบไม่รู้ตัว (Seizure with impaired consciousness) 192 ราย (66.44%), ชักแบบมีอาการเตือน (Presence of aura) 184 ราย (63.67%), ชักแบบเกร็ง/กระตุก/เกร็งและกระตุก (Generalized tonic/ clonic/ tonic-clonic seizure) 247 ราย (85.47%), ชักแบบเกร็งกระตุกทั้งตัวเฉพาะตอนนอน (Nocturnal generalized tonic-clonic seizure) 36 ราย (12.46%) และชักเฉพาะที่แบบรู้ตัว (Simple partial seizure) 46 ราย (15.92%) อายุที่เป็นโรคลมชักอยู่ในช่วง 1-

75 ปี (median = 15) ระยะเวลาของการเป็นโรคลมชักอยู่ในช่วง 1-50 ปี (median = 17.5) โดยประกอบอาชีพดังนี้ นักเรียน 18 ราย (6.23%), รับราชการ 39 ราย (13.49%), เจ้าของกิจการ 70 ราย (24.22%), พนักงานบริษัท 37 ราย (12.80%), รับจ้างทั่วไป 36 ราย (12.46%), เกษียนราชการหรือแม่บ้าน 11 ราย (3.81%) และไม่ได้ประกอบอาชีพ 59 ราย (20.42%)

ตารางที่ 3: แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนที่ยานยนต์หรือเคยซับซ้อนยานยนต์

ลักษณะของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัย	จำนวน
เพศ	
ชาย (n, %)	162, 56.06 %
หญิง (n, %)	127, 43.94 %
อายุ (mean (years); SD)	36.39; 10.6
น้ำหนัก (mean (kilograms); SD)	64.68; 15.93
การวินิจฉัย	
Generalized Epilepsy (n, %)	33, 11.42%
Focal Epilepsy (n, %)	246, 85.12%
ชนิดของการชัก	
Seizure with impaired consciousness (n, %)	192, 66.44%
Aura (n, %)	184, 63.67%
GT/GTC (n, %)	247, 85.47%
Nocturnal GTC (n, %)	36, 12.46%
Simple partial seizure (n, %)	46, 15.92%

อายุขณะชักครั้งแรก (median (years); range)	15; 1-7
ระยะเวลาที่เป็นโรคลมชัก (median (years); range)	17.5; 1-50
อาชีพ	
นักเรียน/นักศึกษา (n, %)	18, 6.23%
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ (n, %)	39, 13.49%
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (n, %)	70, 24.22%
พนักงานบริษัทเอกชน (n, %)	37, 12.80%
รับจ้าง/ใช้แรงงานทั่วไป (n, %)	36, 12.46%
แม่บ้าน/เกษียณอายุ (n, %)	11, 3.81%
ว่างงาน (n, %)	59, 20.42%

มีผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์ 238 ราย (82.35%) และเคยซับซ้อนยานยนต์แต่ปัจจุบันไม่ได้ซับซ้อนยานยนต์แล้ว 51 ราย (17.64%) ผู้ป่วยที่ปัจจุบันไม่ได้ซับซ้อนยานยนต์แล้วเดินทางกับครอบครัวเป็นส่วนใหญ่ 60.42 %

ในผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์หรือเคยซับซ้อนยานยนต์พบว่าเคยเกิดอุบัติเหตุ 139 ราย (49.12%) ในจำนวนนี้พบว่าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากการชัก 64 ราย (46.38%) เป็นอุบัติเหตุจากจักรยานยนต์มากที่สุด 33 ราย (51.56%), รถยนต์ 16 ราย (51.56%) และจักรยาน 11 ราย (17.49%) โดยจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุอยู่ในช่วง 1-10 ครั้ง (median = 2)

ในกลุ่มที่เป็นผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุโดยสาเหตุไม่ได้เกิดจากการชักมี 75 ราย (53.62%) เป็นอุบัติเหตุจากจักรยานยนต์มากที่สุด 40 ราย (53.33%), รถยนต์ 18 ราย (24.0%) และจักรยาน 8 ราย (10.67%) โดยจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุอยู่ในช่วง 1-10 ครั้ง (median = 1) กลุ่มที่เป็นผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์แล้วไม่เคยเกิดอุบัติเหตุให้เหตุผลว่า



เนื่องจากมีอาการเตือน 44 ราย (21.26%) มีคนร่วมเดินทางขณะขับรถ 10 ราย (4.83%) และที่เหลือเป็นจากสาเหตุอื่นๆ ในผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับขียานยนต์พบว่า มีใบอนุญาตขับขี่ 149 ราย (52.84%) โดยพบ 1 รายที่มีใบอนุญาตขับขี่ชนิดสาธารณะ ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4: แสดงข้อมูลผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับขียานยนต์และเกิดอุบัติเหตุ

ข้อมูลผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับขียานยนต์และเกิดอุบัติเหตุ	จำนวน
ผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับขียานยนต์หรือเคยขับขียานยนต์ (n, %)	289, 100%
ผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับขียานยนต์จนถึงปัจจุบัน (n, %)	238, 82.35%
ผู้ป่วยโรคลมชักที่เคยขับขียานยนต์ (n, %)	51, 17.64%
มีประวัติการเกิดอุบัติเหตุขณะขับขียานยนต์ (n, %)	139, 49.12%
สาเหตุเกิดจากการชัก (n, %)	64, 46.38%
สาเหตุอื่นๆ (n, %)	75, 53.62%
ความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุ (ครั้ง)	
สาเหตุเกิดจากการชัก (median (times); range)	2; 1-10
สาเหตุอื่นๆ (median (times); range)	1; 1-10
ชนิดของยานพาหนะขณะที่เกิดอุบัติเหตุ	
สาเหตุเกิดจากการชัก	
จักรยานยนต์ (n, %)	33, 51.56%
รถยนต์ (n, %)	16, 25.00%
จักรยาน (n, %)	11, 17.49%
สาเหตุอื่นๆ	
จักรยานยนต์ (n, %)	40, 53.33%
รถยนต์ (n, %)	18, 24.0%
จักรยาน (n, %)	8, 10.67%

มีใบขับขี่ขณะที่เกิดอุบัติเหตุ	
มี (n, %)	149, 52.84%
ไม่มี (n, %)	131, 46.45%
สาเหตุที่ไม่เกิดอุบัติเหตุ	
มีอาการเตือน (n, %)	44, 21.26%
มีคนร่วมเดินทาง (n, %)	10, 4.83%
อื่นๆ (n, %)	153, 73.91%
อายุขณะเกิดอุบัติเหตุ (ปี)	29.50 (SD=11.88)
สถานภาพ	
โสด (n, %)	84, 62.22%
แต่งงาน (n, %)	46, 34.07%
หม้าย (n, %)	4, 2.96%
หย่าร้าง (n, %)	1, 0.74%
ระดับการศึกษา	
ประถมศึกษา (n, %)	19 (14.07%)
มัธยมศึกษา (n, %)	49 (36.30%)
ปริญญาตรี (n, %)	28 (20.74%)
ปริญญาโท (n, %)	6 (4.44%)
ปวช. (n, %)	13 (9.63%)
ปวส. (n, %)	11 (8.15%)
วิทยาลัย (n, %)	5 (3.70%)
อื่นๆ (n, %)	4 (2.96%)
รายได้ (บาท)	18,666 (SD=24888.84)

มีภาวะการนอนกรน	
มี	30 (22.22%)
ไม่มี	105 (77.78%)
ระยะทางที่ขับขี่ต่อวัน (จำนวน, %)	
น้อยกว่า 1 กิโลเมตร	20 (14.81%)
1-5 กิโลเมตร	45 (33.33%)
5-10 กิโลเมตร	30 (22.22%)
10-15 กิโลเมตร	7 (5.19%)
15-20 กิโลเมตร	5 (3.70%)
20-25 กิโลเมตร	2 (1.48%)
25-30 กิโลเมตร	4 (2.96%)
30-35 กิโลเมตร	5 (3.70%)
35-40 กิโลเมตร	2 (1.48%)
40-45 กิโลเมตร	2 (1.48%)
45-50 กิโลเมตร	7 (5.19%)
มากกว่า 50 กิโลเมตร	6 (4.44%)
ลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุ (จำนวน, %)	
ล้ม กระแทก	58 (42.96%)
พลิกคว่ำ	8 (5.93 %)
รถชนคนหรือชนรถคันอื่นๆ	24 (17.78%)
รถชนวัตถุ	19 (14.07%)
อื่นๆ	25 (18.52%)
ปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดการชักขณะขับขี่ยานยนต์ (จำนวน, %)	
อดนอน	23 (51.11%)
เครียด	11 (24.44%)
ประจำเดือน	1 (1.54%)
อื่นๆ	9 (22.91%)

<p>ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ (จำนวน, %)</p> <p>6.00- 10.00 นาฬิกา</p> <p>10.01- 14.00 นาฬิกา</p> <p>14.01- 18.00 นาฬิกา</p> <p>18.01- 22.00 นาฬิกา</p> <p>22.01- 2.00 นาฬิกา</p> <p>2.01- 6.00 นาฬิกา</p>	<p>13 (20.00%)</p> <p>18 (27.69%)</p> <p>26 (40.00%)</p> <p>6 (9.23%)</p> <p>1 (1.54%)</p> <p>1 (1.54%)</p>
<p>ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ (จำนวน, %)</p> <p>สาเหตุเกิดจากการชัก</p> <p>บาดเจ็บเล็กน้อยไม่ต้องไปโรงพยาบาล</p> <p>บาดเจ็บปานกลางต้องไปโรงพยาบาลแต่ไม่ต้องนอนโรงพยาบาล</p> <p>บาดเจ็บรุนแรงต้องนอนโรงพยาบาล</p> <p>บาดเจ็บรุนแรงและเกิดความพิการ</p> <p>สาเหตุอื่นๆ</p> <p>บาดเจ็บเล็กน้อยไม่ต้องไปโรงพยาบาล</p> <p>บาดเจ็บปานกลางต้องไปโรงพยาบาลแต่ไม่ต้องนอนโรงพยาบาล</p> <p>บาดเจ็บรุนแรงต้องนอนโรงพยาบาล</p> <p>บาดเจ็บรุนแรงและเกิดความพิการ</p>	<p>16, 48.48%</p> <p>6, 18.18%</p> <p>8, 24.24%</p> <p>1, 3.03%</p> <p>15, 38.46%</p> <p>11, 28.21%</p> <p>8, 20.51%</p> <p>0</p>
<p>ชนิดของการชักขณะเกิดอุบัติเหตุ (จำนวน, %)</p> <p>aura alone</p> <p>aura with simple partial seizure (preserved consciousness)</p> <p>aura with complex partial seizure/ GTC (impaired consciousness)</p> <p>simple partial seizure without preceding aura (preserved consciousness)</p> <p>complex partial seizure/ GTC without preceding aura (impaired consciousness)</p>	<p>6, 9.23%</p> <p>4, 6.15%</p> <p>25, 38.46%</p> <p>4, 6.15%</p> <p>25, 38.46%</p>

ได้รับคำแนะนำในการขับชื้ออย่างปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยโรคลมชัก	
ใช่	84, 62.22%
ไม่ใช่	49, 36.30%

ในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชื้อยานยนต์หรือเคยขับชื้อยานยนต์แล้วเกิดอุบัติเหตุ ลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุ คือ รถล้มมากที่สุด 58 ราย (42.96%) รองลงมา คือ รถชนคนหรือรถชนรถคันอื่น 24 ราย (17.78%) รถชนสิ่งกีดขวาง 19 ราย (14.07%) รถคว่ำ 8 ราย (5.93 %) และอื่นๆ 25 ราย (18.52%) โดยอุบัติเหตุได้ส่งผลกระทบต่อร่างกาย 69 ราย (51.11 %) และไม่มีผลกระทบต่อร่างกาย 62 ราย (45.93%)

ในกลุ่มเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากการชักและอุบัติเหตุได้ส่งผลกระทบต่อร่างกาย 33 ราย (52.38%) โดยผู้ขับและผู้ร่วมเหตุการณ์ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยไม่ต้องไปโรงพยาบาล 16 ราย (48.48%) ผู้ขับและผู้ร่วมเหตุการณ์ได้รับบาดเจ็บปานกลางไปโรงพยาบาลแต่ไม่ต้องนอนโรงพยาบาล 6 ราย (18.18%) ผู้ขับและผู้ร่วมเหตุการณ์ได้รับบาดเจ็บรุนแรงไปโรงพยาบาลและต้องนอนโรงพยาบาล 8 ราย (24.24%) ผู้ขับและผู้ร่วมเหตุการณ์ได้รับบาดเจ็บรุนแรงและเกิดความผิดปกติของร่างกาย 1 ราย (3.03%)

ในกลุ่มเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นไม่ได้มีสาเหตุมาจากการชักและอุบัติเหตุได้ส่งผลกระทบต่อร่างกาย 39 ราย (55.72%) โดยผู้ขับและผู้ร่วมเหตุการณ์ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยไม่ต้องไปโรงพยาบาล 15 ราย (38.46%) ผู้ขับและผู้ร่วมเหตุการณ์ได้รับบาดเจ็บปานกลางไปโรงพยาบาลแต่ไม่ต้องนอนโรงพยาบาล 11 ราย (28.21%) ผู้ขับและผู้ร่วมเหตุการณ์ได้รับบาดเจ็บรุนแรงไปโรงพยาบาลและต้องนอนโรงพยาบาล 8 ราย (20.51%) ไม่พบผู้ขับและผู้ร่วมเหตุการณ์ได้รับบาดเจ็บรุนแรงและเกิดความผิดปกติของร่างกาย

ในกลุ่มอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากการชกและอุบัติเหตุได้ส่งผลกระทบต่อจิตใจ 22 ราย (34.92%) ซึ่งมีผลกระทบต่อด้านจิตสังคม 8 ราย (36.36%) เช่น กลัวคำวิพากษ์วิจารณ์จากผู้อื่น ผลกระทบต่อด้านจิตใจและอารมณ์ 6 ราย (27.27%) เช่น ความรู้สึกผิด เสียใจ กลัวการขับรถ ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต 5 ราย (22.73%) เช่น ผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการเรียนหรือการทำงาน

ในกลุ่มอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นไม่ได้มีสาเหตุมาจากการชกและอุบัติเหตุได้ส่งผลกระทบต่อจิตใจ 15 ราย (21.43%) ซึ่งมีผลกระทบต่อด้านจิตสังคม 5 ราย (33.33%) ผลกระทบต่อด้านจิตใจและอารมณ์ 4 ราย (26.67%) ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต 2 ราย (13.33%) ในกลุ่มอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากการชกและอุบัติเหตุได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ 19 ราย (30.16%) โดยใช้เป็นสิทธิ์ พ.ร.บ. 9 ราย (14.29%) เป็นค่ารักษาพยาบาล 5 ราย (45.45%) ซ่อมยานยนต์ 3 ราย (27.27%) ในกลุ่มอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากการชกและอุบัติเหตุไม่ได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ 24 ราย (34.29%) ใช้เป็นสิทธิ์ พ.ร.บ. 14 ราย (20.00%) เป็นค่ารักษาพยาบาล 4 ราย (36.36%) ซ่อมยานยนต์ 6 ราย (54.55%)

ในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนหรือเคยซับซ้อนแล้วเกิดอุบัติเหตุ พบว่าอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยเมื่อเกิดอุบัติเหตุ คือ 29.50 ปี (SD = 11.88) สถานภาพในช่วงเกิดอุบัติเหตุ สถานะโสด 84 ราย (62.22%) สมรส 46 ราย (34.07%) หม้าย 4 ราย (2.96%) หย่าร้าง 1 ราย (0.74%) ระดับการศึกษา คือ ประถมศึกษา 19 ราย (14.07%) มัธยมศึกษา 49 ราย (36.30%) ปริญญาตรี 28 ราย (20.74%) ปริญญาโท 6 ราย (4.44%) ปริญญาเอก 13 ราย (9.63%) ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) 11 ราย (8.15%) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) 5 ราย (3.70%) และอนุปริญญา 4 ราย (2.96%) มีรายได้เฉลี่ย 18,666 บาท (SD = 2488.84) พบว่ามีเรื่องการนอนกรนช่วงการเกิด

อุบัติเหตุ 30 ราย (22.22%) ระยะทางที่ขับขี่เฉลี่ยต่อวันพบ น้อยกว่า 1 กิโลเมตร 20 ราย (14.81%) 1-5 กิโลเมตร 45 ราย (33.33%) มากกว่า 5-10 กิโลเมตร 30 ราย (22.22%) มากกว่า 10-15 กิโลเมตร 7 ราย (5.19%) มากกว่า 15-20 กิโลเมตร 5 ราย (3.70%) มากกว่า 20-25 กิโลเมตร 2 ราย (1.48%) มากกว่า 25-30 กิโลเมตร 4 ราย (2.96%) มากกว่า 30-35 กิโลเมตร 5 ราย (3.70%) มากกว่า 35-40 กิโลเมตร 2 ราย (1.48%) มากกว่า 40-45 กิโลเมตร 2 ราย (1.48%) มากกว่า 45-50 กิโลเมตร 7 ราย (5.19%) มากกว่า 50 กิโลเมตร 6 ราย (4.44%) ระยะเวลาที่ใช้ยานพาหนะต่อวัน น้อยกว่า 30 นาที 62 ราย (45.93%) 30 นาที-1 ชั่วโมง 46 ราย (34.07%) 1-2 ชั่วโมง 16 ราย (11.85%) 2-3 ชั่วโมง 4 ราย (2.96%) มากกว่า 3 ชั่วโมง 4 ราย (2.96%) ทางที่ทำงานไม่ทราบว่ามีผู้ป่วยเป็นโรคลมชัก 43 ราย (31.85%)

ผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับขี่ยานยนต์หรือเคยขับขี่ยานยนต์แล้วเกิดอุบัติเหตุพบว่ามีปัจจัยกระตุ้น 44 ราย (67.69%) โดยสาเหตุมาจากการอดนอนมากที่สุด 23 ราย (51.11%) รองลงมา คือ ความเครียด 11 ราย (24.44%) และประจำเดือน 1 ราย (1.54%) พบว่าขณะเกิดอุบัติเหตุ มีอาการเตือนก่อน 34 ราย (52.31%) และไม่มีอาการเตือน 30 ราย (46.15%) ลักษณะการชักในขณะเกิดอุบัติเหตุพบเป็น อาการเตือนอย่างเดียว 6 ราย (9.23%) อาการเตือนร่วมกับการชักแบบรู้ตัว 4 ราย (6.15%) อาการเตือนร่วมกับการชักแบบไม่รู้ตัว 25 ราย (38.46%) ชักแบบรู้ตัว 4 ราย (6.15%) ชักแบบไม่รู้ตัวและไม่มีอาการเตือน 25 ราย (38.46%) ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ คือ 6.00-10.00 นาฬิกา 13 ราย (20.00%) 10.01-14.00 นาฬิกา 18 ราย (27.69%) 14.01-18.00 นาฬิกา 26 ราย (40.00%) 18.01-22.00 นาฬิกา 6 ราย (9.23%) 22.01-2.00 นาฬิกา 1 ราย (1.54%) และ 2.01-6.00 นาฬิกา 1 ราย (1.54%) ในผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับขี่ยานยนต์หรือเคยขับขี่ยานยนต์แล้วเกิดอุบัติเหตุพบว่ามี 84

ราย (62.22%) เคยได้รับคำแนะนำจากแพทย์เกี่ยวกับการขับชี่ยานยนต์และอีก 49 ราย (36.30%)  
ไม่เคยได้รับคำแนะนำจากแพทย์

### 3. ข้อมูลเปรียบเทียบของผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชี่ยานยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุเทียบกับกลุ่มที่ไม่เกิด อุบัติเหตุ (ตารางที่ 5)

#### *ระยะเวลาที่ไม่มีอาการชัก (seizure free interval; SFI)*

ผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชี่ยานยนต์แล้วเกิดอุบัติเหตุกับไม่เกิดอุบัติเหตุพบว่าระยะเวลาที่ไม่มี  
อาการชักเท่ากับ 2.45, 2.49 ปี ตามลำดับและไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p =$   
0.939)

#### *เพศ*

ผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชี่ยานยนต์แล้วเกิดอุบัติเหตุพบว่าเป็นเพศชาย 74 ราย (53.24%) เพศ  
หญิง 65 ราย (46.76%) ผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชี่ยานยนต์แล้วไม่เกิดอุบัติเหตุเป็นเพศชาย 87 ราย  
(60.42%) เพศหญิง 57 (39.58%) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.223$ )

#### *อายุขณะที่เกิดอุบัติเหตุ*

ผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชี่ยานยนต์แล้วเกิดอุบัติเหตุกับไม่เกิดอุบัติเหตุ คือ 36.3, 36.4 ปี  
ตามลำดับและไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.867$ )

#### *BMI*

ผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชี่ยานยนต์แล้วเกิดอุบัติเหตุกับไม่เกิดอุบัติเหตุ คือ 24.03, 23.60  
ตามลำดับและไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.472$ )

#### *การวินิจฉัยว่าเป็นโรคลมชักแบบ Generalized or Focal Epilepsy*



ผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์แล้วเกิดอุบัติเหตุกับไม่เกิดอุบัติเหตุแบบ generalized seizure เป็น 13, 18 (9.35%, 12.50%) รายตามลำดับและมีโรคลมชักแบบ focal seizure เป็น 120, 122 (86.33%, 84.72%) รายตามลำดับและไม่มีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.567$ )

#### **ชนิดของโรคลมชักในผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์แล้วเกิดอุบัติเหตุกับไม่เกิดอุบัติเหตุ**

ชักแบบไม่รู้ตัว (*Seizure with impaired consciousness*) คือ 100, 90 (93.3%, 96.7%) รายตามลำดับและไม่มีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.091$ )

ชักแบบมีอาการเตือน (*Presence of aura*) คือ 99, 81 (88.4%, 91.6%) รายตามลำดับและไม่มีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.09$ )

ชักแบบเกร็ง/กระตุก/เกร็งและกระตุก (*Generalized tonic/ clonic/ tonic-clonic seizure*) คือ 112, 129 (80.58%, 89.58%) รายตามลำดับและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.033$ )

ชักแบบเกร็งกระตุกทั้งตัวเฉพาะตอนนอน (*Nocturnal generalized tonic-clonic seizure*) คือ 13, 23 (9.35%, 15.97%) รายตามลำดับและไม่มีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.095$ )

ชักเฉพาะที่แบบรู้ตัว (*Simple partial seizure*) คือ 21, 23 (15.11%, 15.97%) รายตามลำดับและไม่มีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.841$ )

#### **ประวัติการซับซ้อนยานยนต์ในผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์แล้วเกิดอุบัติเหตุกับไม่เกิดอุบัติเหตุ**

ปัจจุบันยังขับอยู่ 121, 117 (87.05%, 81.25%) รายตามลำดับ

เคยขับแต่ปัจจุบันไม่ขับ 17, 27 (12.23%, 18.75%) รายตามลำดับ

ระยะทางที่ขับขี่ยานยนต์ต่อวัน ผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับขี่ยานยนต์แล้วเกิดอุบัติเหตุกับไม่เกิด

อุบัติเหตุ

พบระยะทางที่ขับขี่ต่อวันมากที่สุด คือ 1-5 กิโลเมตร รองลงมาคือ มากกว่า 5-10 กิโลเมตร

ตารางที่ 5: ข้อมูลเปรียบเทียบของผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับขี่ยานยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุเทียบกับกลุ่มที่ไม่เกิดอุบัติเหตุ

	เกิดอุบัติเหตุ N = 139	ไม่เกิดอุบัติเหตุ N = 150	P vaule
ระยะเวลาที่ไม่มีอาการชัก (ปี)	2.45	2.49	0.939
เพศ			
ชาย (n, %)	74, 53.24%	87, 60.42%	0.223
หญิง (n, %)	65, 46.76%	57, 39.58%	
อายุขณะเกิดอุบัติเหตุ (ปี)	36.3	36.4	0.867
ค่าดัชนีมวลกาย	24.03	23.60	0.472
การวินิจฉัย			
Generalized seizure (n, %)	13, 9.35%	18, 12.50%	0.567
Focal seizure (n, %)	120, 86.33%	122, 84.72%	
ชนิดของการชักขณะเกิดอุบัติเหตุ			
Seizure with impaired consciousness (n, %)	100, 93.3%	90, 96.7%	0.091
Presence of aura (n, %)	99, 88.4%	81, 91.6%	0.09
GT/ GTC (n, %)	112, 80.58%	129, 89.58%	0.033*
		23, 15.97%	0.095

Nocturnal GTC (n, %)	13, 9.35%	23, 15.97%	0.841
Simple partial seizure (n, %)	21, 15.11%		

4. ข้อมูลเปรียบเทียบของผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนซึ่งยานยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุโดยสาเหตุเกิดจากการชัก เทียบกับกลุ่มที่สาเหตุไม่ได้มาจากการชัก (ตารางที่ 6)

*ระยะเวลาที่ไม่มีอาการชัก (seizure free interval; SFI)*

ผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนซึ่งยานยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุโดยสาเหตุเกิดจากการชักเทียบกับกลุ่มที่สาเหตุไม่ได้มาจากการชัก คือ 1.5, 3.3 ปีตามลำดับและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.018$ )

*เพศ*

ผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนซึ่งยานยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุโดยสาเหตุเกิดจากการชักเพศชาย 32 ราย (50.79%) เพศหญิง 31 ราย (49.21%) ผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนซึ่งยานยนต์แล้วเกิดอุบัติเหตุไม่ได้มาจากการชักเป็นเพศชาย 39 ราย (53.38%) เพศหญิง 31 (44.29%) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.570$ )

*อายุขณะที่เกิดอุบัติเหตุ*

ผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนซึ่งยานยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุโดยสาเหตุเกิดจากการชักเทียบกับกลุ่มที่สาเหตุไม่ได้มาจากการชัก คือ 37.8, 34.7 ปีตามลำดับและไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.076$ )

*BMI*

ผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนชนิดที่เกิดอุบัติเหตุโดยสาเหตุเกิดจากการชักเทียบกับกลุ่มที่สาเหตุไม่ได้มาจากการชัก คือ 24.44, 23.61 ตามลำดับและไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.349$ )

### **การวินิจฉัยว่าเป็นโรคลมชักแบบ *Generalized or Focal Epilepsy***

ผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนชนิดที่เกิดอุบัติเหตุโดยสาเหตุเกิดจากการชักเทียบกับกลุ่มที่สาเหตุไม่ได้มาจากการชักแบบ *generalized seizure* เป็น 1, 12 (1.59%, 17.14%) รายตามลำดับและมีโรคลมชักแบบ *focal seizure* เป็น 59, 55 (93.65%, 78.57%) รายตามลำดับและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.011$ ) โดยเป็น *temporal lobe epilepsy* มากที่สุด

### **ชนิดของโรคลมชักผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนชนิดที่เกิดอุบัติเหตุโดยสาเหตุเกิดจากการชักเทียบกับกลุ่มที่สาเหตุไม่ได้มาจากการชัก**

ชักแบบไม่รู้ตัว (*Seizure with impaired consciousness*) คือ 54, 43 (85.71%, 61.43%) รายตามลำดับและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.002$ )

ชักแบบมีอาการเตือน (*Presence of aura*) คือ 50, 44 (79.37%, 62.86%) รายตามลำดับและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.037$ )

ชักแบบเกร็ง/กระตุก/เกร็งและกระตุก (*Generalized tonic/ clonic/ tonic-clonic seizure*) คือ 47, 59 (74.60%, 84.29%) รายตามลำดับและไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.166$ )

ชักแบบเกร็งกระตุกทั้งตัวเฉพาะตอนนอน (Nocturnal generalized tonic-clonic seizure) 2, 11 (3.17%, 15.71%) รายตามลำดับและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.015$ )

ชักเฉพาะที่แบบรู้อัตว์ (Simple partial seizure) 9, 11 (14.29%, 15.71%) รายตามลำดับและไม่มีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.818$ )

**ประวัติการชักชี่ยานยนต์ในผู้ป่วยโรคลมชักที่ชักชี่ยานยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุโดยสาเหตุเกิดจากการชกเทียบกับกลุ่มที่สาเหตุไม่ได้มาจากการชก**

ปัจจุบันยังชกอยู่ 54, 62 (85.71%, 88.57%) รายตามลำดับ

เคยชกแต่ปัจจุบันไม่ชก 8, 8 (12.70%, 11.43%) รายตามลำดับ

**ระยะทางที่ชักชี่ยานยนต์ต่อวัน**

ผู้ป่วยโรคลมชักที่ชักชี่ยานยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุโดยสาเหตุเกิดจากการชกเทียบกับกลุ่มที่สาเหตุไม่ได้มาจากการชก พบระยะทางที่ชักชี่ต่อวันมากที่สุด คือ 1-5 กิโลเมตร รองลงมาคือ มากกว่า 5-10 กิโลเมตร

ตารางที่ 6: ข้อมูลเปรียบเทียบของผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนที่ยานยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุโดยสาเหตุเกิดจากการชักเทียบกับกลุ่มที่สาเหตุไม่ได้มาจากการชัก

	อุบัติเหตุ สาเหตุเกิด จากการชัก N = 64	อุบัติเหตุสาเหตุ เกิดจากอื่นๆ N = 75	P vaule
ระยะเวลาที่ไม่มีอาการชัก (ปี)	1.5	3.3	0.018*
เพศ			
ชาย (n, %)	32 (50.79%)	39 (53.38%)	0.570
หญิง (n, %)	31 (49.21%)	31 (44.29%)	
อายุขณะเกิดอุบัติเหตุ (ปี)	37.8	34.7	0.076
ค่าดัชนีมวลกาย	24.44	23.61	0.349
การวินิจฉัย			
Generalized seizure (n, %)	1 (1.59%)	12 (17.14%)	0.567
	59 (93.65%)	55 (78.57%)	0.011*
Focal seizure (n, %)			
ชนิดของการชักขณะเกิด อุบัติเหตุ			
Seizure with impaired consciousness (n, %)	54 (85.71%)	43 (61.43%)	0.002*
Presence of aura (n, %)	50 (79.37%)	44 (62.86%)	0.037*
GT/ GTC (n, %)	47 (74.60%)	59 (84.29%)	0.166
Nocturnal GTC (n, %)	2 (3.17%)	11 (15.71%)	0.015*
Simple partial seizure (n, %)	9 (14.29%)	11 (15.71%)	0.818

## บทที่ 5

### อภิปรายผล สรุปผลการวิจัย และ ข้อเสนอแนะ

#### 5.1 อภิปรายผล

จากการศึกษาโดยการเก็บแบบสอบถามผู้ป่วยโรคลมชักที่แผนกผู้ป่วยนอกของศูนย์โรคลมชัก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในช่วงเดือน กันยายน 2559 – มกราคม 2560 พบผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อน ยานยนต์เท่ากับ 289 ราย เป็นเพศชาย (162 ราย) มากกว่าเพศหญิง (127 ราย) โดยในจำนวนดังกล่าวได้เลิกซับซ้อนยานยนต์แล้ว 51 ราย ดังนั้นจึงเหลือผู้ป่วยที่ยังคงซับซ้อนยานยนต์จนถึง ณ ปัจจุบัน 238 ราย โดยในกลุ่มที่เลิกซับซ้อนยานยนต์ให้เหตุผล เช่น เมื่อทราบเป็นโรคลมชักจึงเลิกซับซ้อนยานยนต์ ครอบครัวไม่ให้ซับซ้อนยานยนต์หรือเคยเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ในกลุ่มที่ซับซ้อนยานยนต์พบว่าส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคลมชักแบบ Focal epilepsy (85.12%) มากกว่า Generalized epilepsy (11.42%) ซึ่งก็เหมือนในข้อมูลของต่างประเทศที่เคยทำการศึกษา (5, 27) โดยอาจเป็นเพราะการชักแบบ Generalized epilepsy มีความรุนแรงในการชักทำให้ครอบครัวตระหนักถึงอันตรายและห้ามในการซับซ้อนยานยนต์หรือส่วนหนึ่งของผู้ป่วยโรคลมชักกลุ่มนี้มักมีสติปัญญาไม่ค่อยดี

ผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์เท่ากับ 289 ราย พบว่ามีใบอนุญาตซับซ้อนทั้งหมด 149 ราย คิดเป็น 52.84% โดยเป็นใบอนุญาตหรือรจกยานยนต์ส่วนบุคคลและมี 1 รายที่เป็นใบอนุญาตสาธารณะ โดยในกลุ่มที่มีใบอนุญาตนั้นส่วนหนึ่ง คือ ทำใบอนุญาตไว้ตั้งแต่ก่อนจะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคลมชัก ส่วนในกลุ่มที่ไม่มีใบอนุญาตซึ่งมีประมาณเกือบครึ่งของกลุ่มผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์ ซึ่งข้อมูลก็ใกล้เคียงต่างประเทศที่พบว่าผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนยานยนต์ที่ไม่มีใบอนุญาตซับซ้อนยานยนต์ที่ใกล้เคียงกัน (28) โดยผู้ป่วยจากงานวิจัยนี้ให้เหตุผลในการไม่ทำใบอนุญาต เช่น ซับซ้อนในระยะทาง

ใกล้ๆ (เป็นกลุ่มที่จับซีมอเตอร์ไซค์เป็นส่วนใหญ่) ไม่ได้จับซีบ้อย ไม่กล้าไปทำเพราะเข้าใจว่าทางกรมขนส่งไม่อนุญาตให้คนใช้โรคลมชักทำใบขับขี่ได้ในทุกกรณี เป็นต้น

พบว่าในจำนวนผู้ป่วยที่เป็นโรคลมชักที่จับซียานยนต์ พบเคยเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด 139 ราย โดยอุบัติเหตุในการจับซียานยนต์ไม่ได้เกี่ยวข้องจากการชัก 75 ราย (53.62%) ส่วนสาเหตุเกิดจากการชัก 64 ราย (46.38%) ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้านี้ (22) และสูงกว่าในบางการศึกษา (29) แต่อาจเนื่องด้วยในการเก็บข้อมูลของงานวิจัยดังกล่าวไม่ได้เก็บเฉพาะเจาะจงในผู้ป่วยโรคลมชักเพียงอย่างเดียวและเก็บข้อมูลเฉพาะอุบัติเหตุรถยนต์ไม่รวมรถจักรยานยนต์และจักรยาน ซึ่งคนใช้โรคลมชักที่จับซียานยนต์ในงานวิจัยนี้ส่วนมากจับซีมอเตอร์ไซค์มากกว่ารถยนต์ซึ่งข้อมูลจากงานวิจัยในประเทศไทยก่อนหน้านี้อีกเช่นเดียวกัน (26) เนื่องจากข้อมูลก่อนหน้านี้ศึกษาเก็บข้อมูลเฉพาะรถยนต์และรถจักรยานยนต์ แต่ในการศึกษานี้ได้รวมถึงจักรยานซึ่งก็พบว่ามีผู้ป่วยเกิดอุบัติเหตุขณะขี่จักรยานถึง 11 ราย จึงเป็นข้อมูลในการแนะนำคนไข้เพิ่มเติมในการจับซียานพาหนะที่อาจก่อให้เกิดอันตรายกับผู้ป่วยได้นอกจากรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์เท่านั้น โดยจากการศึกษานี้พบว่าการเกิดอุบัติเหตุมอเตอร์ไซค์ต่อรถยนต์และจักรยานอยู่ในอัตราส่วนประมาณ 3:1.5:1 ตามลำดับ ซึ่งโดยส่วนมากความรุนแรงในการเกิดอุบัติเหตุต่อร่างกายและยานพาหนะจะพบอยู่สองกลุ่มใหญ่ คือ ไม่ได้รับบาดเจ็บหรือได้รับบาดเจ็บแต่ไม่รุนแรง คือ บาดเจ็บเพียงเล็กน้อยและไม่ต้องไปโรงพยาบาล ซึ่งข้อมูลก็เป็นไปในทิศทางเดียวกับข้อมูลที่เคยศึกษามาก่อนหน้านี้ (5, 26) ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าในการจับซีของผู้ป่วยโรคลมชักมักมีเพื่อนร่วมทางไปด้วย ขับในระยะทางไม่ไกล (เฉลี่ย 1-5 กิโลเมตร) ขับไม่เร็ว ขับไม่ได้ออกสู่นถนนใหญ่ เป็นต้น ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุที่พบมากที่สุด คือ 14.00-18.00 น อาจเป็นเพราะเป็นช่วงเวลาที่อากาศร้อนหรือเหน็ดเหนื่อยจากการทำงาน เรียนและอื่นๆมาทั้งวัน จึงทำให้เกิดอาการชักแล้วส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้น



ลักษณะการชักที่พบได้บ่อยขณะเกิดอุบัติเหตุ คือ มีอาการเตือนร่วมกับชักแบบไม่รู้ตัว ซึ่งจากบางการศึกษาพบว่าหากมีอาการเตือนนำมาก่อนการชักเป็นตัวลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ (17) แต่เนื่องด้วยอาการเตือนอาจจะสั้นทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถหยุดรถได้ทัน หรือชักแบบเหม่อทำให้ยังขับต่อไปโดยไม่สามารถหยุดรถได้ แต่ในขณะที่เดียวกันข้อมูลจากงานวิจัยนี้ก็พบว่าผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชี่ยานยนต์แล้วไม่เกิดอุบัติเหตุให้เหตุผลว่า 21.26% มีอาการเตือนนำมาก่อนจึงทำให้หยุดรถได้ทัน ดังนั้นจากการศึกษานี้จึงอาจจะให้ข้อมูลได้ว่า อาการเตือนก่อนชักไม่ได้เป็นปัจจัยที่ดีในการลดการเกิดอุบัติเหตุได้หากเป็นอาการเตือนแบบสั้นๆแต่หากอาการเตือนนานมากพอก็ยังจัดว่าเป็นปัจจัยที่ดีในการลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุในผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชี่ยานยนต์ ส่วนอาการชักเฉพาะตอนนอน (Nocturnal GTC) ที่บางประเทศให้สามารถทำใบขับชี่ได้หากมีลักษณะชักเพียงแบบเดียว (13) ก็ยังถือเป็นปัจจัยที่ดีและพบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ ( $p = 0.015$ ) เมื่อเทียบกับในกลุ่มที่เกิดอุบัติเหตุที่มีสาเหตุจากการชักซึ่งพบได้น้อยกว่าเมื่อเทียบกับการเกิดอุบัติเหตุที่ไม่ได้เกิดจากการชัก ซึ่งเช่นเดียวกับการศึกษาอื่นๆที่ผ่านมา (17) และลักษณะการชักแบบไม่รู้ตัว (seizure with impair consciousness) พบมากที่สุด โดยเชื่อว่าเกี่ยวกับช่วงอายุและคนไขในกลุ่มชักทั้งตัว (GTC) มักไม่ค่อยได้ขับชี่ (22) ปัจจัยที่เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการชักในขณะที่เกิดอุบัติเหตุ คือ การอดนอนและความเครียด จากการศึกษาแล้วยังพบอีกว่าผู้ป่วยที่เกิดอุบัติเหตุขณะขับชี่ที่เกิดจากการชักจะมีค่าเฉลี่ยในการเกิดอุบัติเหตุ 2 ครั้งซึ่งจะเหมือนการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจะเพิ่มมากขึ้นในผู้ป่วยเคยมีประวัติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากการชักมา (A history of MVA's) (17)

ส่วนในเรื่องของระยะเวลาที่ไม่มีอาการชัก (seizure free interval; SFI) จากในการศึกษานี้ไม่พบว่ามีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกันระหว่างผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชี่ยาน

ยนต์แล้วเกิดอุบัติเหตุเทียบกับกลุ่มที่ไม่เกิดอุบัติเหตุ แต่พบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มที่เกิดอุบัติเหตุที่มีสาเหตุมาจากการชักเมื่อเทียบกับอุบัติเหตุจากสาเหตุอื่นๆ โดยพบว่าในกลุ่มที่มีอุบัติเหตุมาจากการชักพบ SFI 1.5 ปี ( $p=0.018$ ) จากการศึกษาเนื่องจากผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาจะเป็นกลุ่มที่มีอาการของโรคที่รุนแรงและซับซ้อนจากข้อมูลที่พบว่ามีการใช้ยากันชักมากกว่า 2 ชนิดร่วมกับไม่มีผู้ป่วยที่เข้าร่วมงานวิจัยที่สามารถหยุดยากันชักได้เลย จึงอาจเป็นข้อมูลที่สามารถนำมาใช้อ้างอิงถึงระยะเวลาที่ไม่มีอาการชัก (SFI) ที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อน ยนต์ที่จะสามารถซับซ้อนยนต์ได้ว่าควรมี SFI อย่างน้อย 1.5 ปี จากการศึกษาไม่มีผู้ป่วยรายใดเลยที่หยุดยากันชักจึงอาจเป็นอีกปัจจัยที่ไม่สามารถใช้ออกความเสี่ยงได้และจากข้อมูลจำนวนชนิดของยากันชักในผู้ป่วยที่เกิดอุบัติเหตุจากการชักกลุ่มนี้ คือ 2.37 ชนิด ก็อาจเป็นการบอกถึงผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มที่ติดต่อยากันชักแล้ว ซึ่งอาจจัดเป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างหนึ่ง จากงานวิจัยในครั้งนี้ทำให้ได้ข้อมูลว่าผู้ป่วยส่วนหนึ่งยังไม่ได้รับข้อความแนะนำเกี่ยวกับความเหมาะสมและการชักรถที่ถูกต้องสำหรับผู้ป่วยโรคลมชัก

การศึกษานี้มีข้อจำกัดเนื่องจากการเป็นการศึกษาที่เป็นแบบสอบถามและศึกษา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง ในการถามประวัติย้อนหลัง อาจมีอคติเนื่องจากความจำ หรือผู้ป่วยที่มีอาการชักแบบเกร็งกระตุกทั้งตัว (GTC) หลังชักอาจจำไม่ได้ว่ามีอาการเตือนนำมาก่อนไหมหรืออุบัติเหตุมีสาเหตุมาจากการชักหรือไม่แต่ในการเก็บข้อมูลผู้ป่วยมักมีญาติมาด้วยก็อาจทำให้บางส่วนสามารถลดปัญหาในส่วนนี้ได้เนื่องจากการสอบถามกับญาติผู้ป่วยร่วมด้วย จากที่ทราบกันว่าในผู้ป่วยโรคลมชักอาจมีอาการชักเกิดขึ้นเมื่อใดก็ได้ ดังนั้นก่อนที่จะให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามจะมีการทดสอบผู้ป่วยก่อนโดยให้มีการอ่านบัตรคำที่เรียงกันเป็นประโยคและใช้เป็นบัตรภาพในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถอ่านหนังสือได้ เพื่อเป็นการทดสอบว่าผู้ป่วยมีสถานะที่เหมาะสมในการที่จะตอบแบบสอบถาม นอกจากนี้ใน

แบบสอบถามจะมีคำถามที่ถามซ้ำเป็นการตรวจสอบความถูกต้องในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งจะมีคำถามอยู่ในแบบสอบถามส่วนที่ 2 และมีคำถามซ้ำเพื่อตรวจสอบในส่วนที่ 3 ซึ่งหากคำตอบไม่ตรงกันก็จะไม่นำข้อมูลมาในแบบสอบถามนั้นมาคำนวณทางสถิติ

## 5.2 สรุปผล

จากการศึกษานี้พบว่า ระยะเวลาที่ไม่มีอาการชัก (seizure free interval; SFI) ที่อาจใช้แนะนำคนไข้ที่สามารถขับชี่ยานยนต์ได้ คือ 1.5 ปี ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อ การเกิดอุบัติเหตุในผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชี่ยานยนต์คือ การชักแบบไม่รู้ตัว (seizure with impaired consciousness) เคยมีประวัติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากการชักมาก่อน การติดต่อยาเกินขนาด เป็นปัจจัยที่ไม่ดีต่อการขับชี่ยานยนต์ในผู้ป่วยโรคลมชัก ปัจจัยที่ดี คือ การชักเฉพาะตอนกลางคืน (Nocturnal GTC) ส่วนอาการเตือนนั้นไม่ได้เป็นปัจจัยที่ดีในการลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุในผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชี่ยานยนต์ หากเป็นอาการเตือนแบบสั้นแต่ถ้าอาการเตือนมีระยะเวลานานพอก็ยังช่วยในการลดการเกิดอุบัติเหตุในการขับชี่ยานยนต์ในผู้ป่วยโรคลมชัก นอกจากนี้ผู้ป่วยโรคลมชัวยังมีส่วนหนึ่งยังไม่ทราบข้อมูลในการขับชี่ยานยนต์ที่เหมาะสมในโรคลมชัก

## 5.3 ข้อดีของการศึกษานี้

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบการสังเกต (Observational Research) โดยมีรูปแบบการวิจัยย่อยเป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study) ซึ่งสามารถทำได้ง่ายและสามารถเลือกการศึกษาข้อมูลเป็นช่วงเวลาหนึ่งได้ การศึกษานี้ได้ตอบคำถามงานวิจัยในการหาความชุกของผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชี่ยานยนต์ว่ามีจำนวนไม่น้อยและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคลมชักที่ขับชี่ยานยนต์

ไม่ได้เกิดจากการชักทั้งหมด พบว่ามากกว่าครึ่งของอุบัติเหตุมาจากสาเหตุอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ชัก จึงอาจเป็นการบอกกล่าวให้ทราบได้ว่าผู้ป่วยโรคลมชักที่ชักชี่ยานยนต์แล้วเกิดอุบัติเหตุไม่ใช่เพราะชักอย่างเดียวเท่านั้น เพื่อลดความรู้สึกในผู้ป่วยโรคลมชักที่ต้องได้รับจากสังคม และการศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกในประเทศไทยที่ศึกษาหาความเสี่ยงในการชักชี่ยานยนต์ในผู้ป่วยโรคลมชัก โดยพบว่าบางปัจจัยเสี่ยงก็เหมือนกับการศึกษาอื่น ๆ ที่ผ่านมา และบางปัจจัยเสี่ยงก็ไม่พบความสัมพันธ์ จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไปเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการประกอบการพิจารณาในการอนุญาตทำใบขับขี่ให้เป็นหลักการเดียวกันทั่วประเทศ

#### 5.4 ข้อดีของการศึกษานี้

เนื่องจากการศึกษาเฉพาะผู้ป่วยโรคลมชักที่ชักชี่ยานยนต์และเข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของศูนย์โรคลมชัก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ซึ่งเป็นสถานพยาบาลตติยภูมิซึ่งผู้ป่วยส่วนมากมักมีอาการชักที่คุมได้ยากโดยเห็นได้จากข้อมูลที่เก็บได้ไม่มีผู้ป่วยรายไหนในงานวิจัยที่หยุดยากันชักได้เลย จึงอาจทำให้ข้อมูลที่ได้อาจไม่สามารถเป็นตัวแทนของข้อมูลผู้ป่วยโรคลมชักที่ชักชี่ยานยนต์ทั่วประเทศได้และข้อมูลที่พบว่าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นสัมพันธ์กับการชักอาจสูงกว่าความเป็นจริง อีกทั้งเป็นข้อมูลแบบสอบถามถึงเหตุการณ์ที่ผ่านมาแล้ว ข้อมูลที่ได้อาจไม่ถูกต้องทั้งหมดและมีผู้ป่วยบางส่วนอาจปกปิดข้อมูลเนื่องจากกลัวมีผลต่อการขับขี่ในอนาคต

#### 5.5 ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมและกระจายการเก็บข้อมูลไปยังภาคต่างๆทั่วประเทศเพื่อได้ข้อมูลที่เป็นตัวแทนของผู้ป่วยโรคลมชักอย่างแท้จริงและหาปัจจัยเสี่ยงที่อาจเกี่ยวข้องในการเกิดอุบัติเหตุใน

ผู้ป่วยโรคลมชักที่ซับซ้อนที่ยานยนต์ เพื่อลดอคติในการเก็บข้อมูลที่ใช้เป็นแบบสอบถามอาจสร้าง application ลงบนมือถือที่สามารถบันทึกข้อมูลผู้ป่วยขณะซับซ้อนที่ยานยนต์แบบเห็นภาพเพื่อสามารถเก็บข้อมูล ณ ขณะเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น นอกจากนี้ควรแนะนำเกี่ยวกับการซับซ้อนที่ยานยนต์ในผู้ป่วยโรคลมชักตั้งแต่การตรวจครั้งแรก เช่นเดียวกับการแนะนำเรื่องการวางแผนครอบครัวในผู้หญิงโรคลมชักทุกคนที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์



## เอกสารอ้างอิง

1. อัตราการตาย ต่อประชากร (100,000 คน) จำแนกตามสาเหตุการตาย และเพศ ที่วราชนาฎจักร พ.ศ. 2550 – 2557 (Database on the internet)  
  
<http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries09.html>
2. ศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย (Database on the internet)  
  
[http://www.thaiemsinfo.com/autopagev4/show\\_page.php?topic\\_id=279&auto\\_id=9&TopicPk](http://www.thaiemsinfo.com/autopagev4/show_page.php?topic_id=279&auto_id=9&TopicPk)
3. Krumholz A, Fisher RS, Lesser RP, Hauser WA. Driving and epilepsy. A review and reappraisal. *JAMA* 1991; 265:622.
4. Thalwitzer F. Epiletiker als autofahrer. *Munch Med Wochenscher* 1906;37:1818.
5. Van der Lugt PJM. Traffic accidents caused by epilepsy. *Epilepsia*. 1975;167:747-751
6. Asawavichienjinda T, Sitthi-Amorn C, Tanyanont W. Prevalence of epilepsy in rural Thailand: a population-based study. *J Med Assoc Thai* 2002;85:1066-73.
7. Beghi E, Cornaggia C. Morbidity and accidents in patients with epilepsy: results of a European cohort study. *Epilepsia* 2002;43(9):1076–83.
8. van den Broeck M, Beghi E. Accidents in patients with epilepsy: types, circumstance, and complications: a European cohort study. *Epilepsia* 2004;45(6):667–72.
9. Nei M, Bagla R. Seizure-related injury and death. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2007;7:335–41.

10. Maxwell RDH, Leyshon GE. Epilepsy and Driving. *Br Med J* 1971; 3: 12-5
11. Hansotia P, Broste SK. The effect of epilepsy or diabetes mellitus on the risk of automobile accidents. *N Engl J Med* 1991; 324: 22.
12. Lennox WG, Epilepsy and the epileptic. *JAMA* 162:118-119,1956.
13. Krauss GL, Ampaw L, Krumholz A. Individual state driving restrictions for people with epilepsy in the US. *Neurology* 2001;57:1780.
14. Waller JA. Chronic medical conditions and traffic safety: review of the California experience. *N Engl J Med* 1965; 273: 1413.
15. Sillanpaa M, Shinnar S. Obtaining a driver's license and seizure relapse in patients with childhood-onset epilepsy. *Neurology* 2005; 64(4): 680-6.
16. P.A. Naik, M.E. Fleming, P. Bhatia, C.L. Harden. Do drivers with epilepsy have higher rates of motor vehicle accidents than those without epilepsy? *Epilepsy Behav*, 47 (2015), pp.111-114.
17. Krauss GL, Krumholz A, Carter RC, et al. Risk factors for seizure-related motor vehicle crashes in patients with epilepsy. *Neurology* 1999;52:1324.
18. Joseph F. Drazkowski, Robert S. Fisher, Joseph I. Sirven, Bart M. Demaerschalk, Lori Uber-Zak, Joseph G. Hentz, David Labiner. Seizure-Related Motor Vehicle Crashes in Arizona Before and After Reducing the Driving Restriction From 12 to 3 Months. *Mayo Clinic Proceedings*, Volume 78, Issue 7, July 2003, Pages 819-825.
19. Beghi E, Sander JW. Epilepsy and driving. *BMJ* 2005;331:60.

20. Bonnett LJ, Shukralla A, Tudur-Smith C, et al. Seizure recurrence after antiepileptic drug withdrawal and the implications for driving: further results from the MRC Antiepileptic Drug Withdrawal Study and a systematic review. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2011;82:1328.
21. Specchio LM, Beghi E. Should antiepileptic drugs be withdrawn in seizure-free patients? *CNS Drugs* 2004; 18: 201.
22. Gastaut H, Zifkin BG. The risk of automobile accidents with seizures occurring while driving: relation to seizure type. *Neurology* 1987;37:1613
23. Consensus statements, sample statutory provisions, and model regulations regarding driver licensing and epilepsy. American Academy of Neurology, American Epilepsy Society, and Epilepsy Foundation of America. *Epilepsia* 1994;35: 696.
24. Gilliam F, Gilliam F, Kuzniecky R, Faught E, Black L, Carpenter G, Schrodt R. Patient-validated content of epilepsy-specific quality-of-life measurement. *Epilepsia* 1997;38:233–236.
25. Bernasconi A, Andermann F, Cendes F, Dubeau F, Andermann E, Olivier A. Nocturnal temporal lobe epilepsy. *Neurology* 1998; 50: 1772-7.
26. Tiamkao S, Sawanyawisuth K, Towanabut S, Visudhipun P. Seizure attacks while driving: Quality of life in persons with epilepsy. *Can J Neurol Sci* 2009;36: 475-9.



27. Krauss G.L., Krumholz A, Carter R.C., Li G. Risk factors for seizure-related motor vehicle crashes in patients with epilepsy. *American Academy of Neurology* 1999;52:1324-29.

28. Fattouch J, Di Bonaventura C, Lapenta L, et al. Epilepsy, unawareness of seizures and driving license: The potential role of 24-hour ambulatory EEG in defining seizure freedom. *Epilepsy & Behavior* 2012;25: 32-5.

29. Waller J.A. Chronic Medical Conditions and Traffic Safety — Review of the California Experience. *The New England Journal of Medicine* 1965;273:1413-2.



รายการอ้างอิง





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ นางสาวสิริธูชา ปิติปัญญากุล

วันเดือนปีเกิด 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2523 จังหวัดกรุงเทพมหานคร

สถานภาพ โสด

ตำแหน่งทางการศึกษาปัจจุบัน

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยาโรคลมชัก คณะ  
แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

- พ.ศ.2542 - 2548 นิสิตคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

- พ.ศ.2551 - 2552 แพทย์เพิ่มพูนทักษะ โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพ  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

- พ.ศ.2552 - 2554 นายแพทย์ สถาบันอัญญาภิรักษ์

- พ.ศ.2554- 2556 แพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา คณะ  
แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- พ.ศ.2556 - 2559 นายแพทย์ชำนาญการ สถาบันอัญญาภิรักษ์

- พ.ศ.2559- ปัจจุบัน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยาโรคลมชัก คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปริญญาและประกาศนียบัตร

- พ.ศ.2548 แพทยศาสตร์บัณฑิต

- พ.ศ.2556 วุฒิบัตรผู้มีความรู้ความชำนาญประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขา  
อายุรศาสตร์ประสาทวิทยา

สมาชิกสมาคมวิชาชีพ

- สมาชิกแพทยสภา

- สมาชิกราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

