

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

งานสถานการณ์ปัจจุบันทั่วโลก เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า อุบัติเหตุเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญ เนื่องจากการพัฒนาเทคโนโลยีโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในด้านการคมนาคมขนส่ง มีการสร้างถนน สร้างรถเพิ่มมากขึ้นและรถถูกพัฒนาให้มีความเร็วสูงขึ้น เพื่อให้การสัญจรไปมา เป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็วส่งผลให้ปัญหาอุบัติเหตุจราจรทางบกเพิ่มสูงขึ้นตามมา องค์การอนามัยโลกได้ทำการสำรวจเปรียบเทียบ อัตราตายระหว่างโรคภัยร้ายแรงในประเทศกำลังพัฒนา 16 ประเทศ กับ อัตราตายเนื่องจากอุบัติเหตุบนถนนในประเทศเหล่านั้น ในปี พ.ศ. 2515 ปรากฏว่า อัตราตายจากอุบัติเหตุบนถนน คิดเป็นร้อยละ 17.67 รองจากโรคท้องร่วง (ร้อยละ 42.5) และวัณโรค (ร้อยละ 18.46) แต่ประชากรที่ตายด้วยโรคท้องร่วงส่วนใหญ่เป็นเด็ก และถ้าคิดเฉพาะกลุ่มประชากรวัยหนุ่มสาวแล้ว ปรากฏว่า อุบัติเหตุบนถนนเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่ง (United Nation, 1964-1973 อ้างถึงใน วิจิตร บุญะโทตระ, 2530) และรายงานขององค์การอนามัยโลกพบว่า แนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจร และอัตราตายจากอุบัติเหตุเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ได้ประมาณไว้ว่า ในแต่ละปีของประชากรโลก ประมาณ 10 ล้านคน ได้รับอันตราย และประมาณ 250,000 คน ต้องถึงแก่ชีวิต เนื่องจาก อุบัติเหตุจราจรทางบก (ครรชิต ฝินवल, 2524) ดังนั้นจะเห็นได้ว่า อุบัติเหตุจากการจราจรเป็นปัญหาที่สำคัญมากในประเทศที่กำลังพัฒนา

สำหรับประเทศไทยถือได้ว่าเป็นประเทศกำลังพัฒนา โดยเริ่มใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 เป็นต้นมา ทำให้การพัฒนาประเทศรุดหน้าไปอย่างรวดเร็วในทุกด้าน โดยเฉพาะด้านการคมนาคม พบว่า ปริมาณถนนและปริมาณรถเพิ่มขึ้น

อย่างรวดเร็ว ปริมาณถนนเพิ่มขึ้นจากเพียง 21,400 กิโลเมตร ในปี พ.ศ.2506 มาเป็น 45,623 กิโลเมตร ในปี พ.ศ.2527 ด้านปริมาณรถก็เพิ่มขึ้นมากทั้งในกรุงเทพมหานครและส่วนภูมิภาคจากจำนวน 295,200 คัน ในปีพ.ศ.2508 เป็น 2,886,366 คันในปีพ.ศ.2526 การสัญจรไปมาและความเร็วที่ใช้เพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจราจรเพิ่มมากขึ้นด้วย จากสถิติสาธารณสุข จำนวนตายด้วยอุบัติเหตุยานพาหนะในการจราจร จำนวน 226 คน (อัตรา 1.1 ต่อประชากร 100,000 คน) ในปีพ.ศ.2501 เพิ่มขึ้นเป็น 5,428 คน (อัตรา 10 ต่อประชากร 100,000 คน) ในปีพ.ศ.2531 และในช่วงระหว่าง พ.ศ.2505-2512 อัตราเพิ่มของจำนวนอุบัติเหตุบนถนน จำนวนผู้บาดเจ็บและตายเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 25 ร้อยละ 22 และร้อยละ 28 ต่อปีตามลำดับ (วิจิตร บุญชะโหดระ, 2530)

จากสถิติสาธารณสุข พบว่า อัตราตายด้วยอุบัติเหตุยานยนต์ในการจราจร เฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นจากอัตรา 6.3 ต่อประชากร 100,000 คน ในปี พ.ศ.2528 เป็นอัตรา 9.3 ต่อประชากร 100,000 คน ในปีพ.ศ.2531 และจากรายงานของกองตำรวจจราจร พบว่า จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในเขตกรุงเทพมหานครเพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 1.1 แสดงจำนวนอุบัติเหตุจราจรในเขตกรุงเทพมหานคร ปีพ.ศ.2529-2533

ปีพ.ศ.	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	ตาย (คน)	บาดเจ็บ (คน)	ทรัพย์สินเสียหาย (บาท)
2529	16,069	675	5,139	36,685,700
2530	19,745	752	6,333	54,915,600
2531	31,175	817	9,565	72,502,800
2532	31,709	917	10,004	93,888,426
2533	33,064	949	10,701	100,879,200

ที่มา: แผนกสถิติและวิจัย กองบังคับการตำรวจจราจร ปีพ.ศ.2534

จากตารางที่ 1.1 จะเห็นได้ว่า จำนวนอุบัติเหตุเกิดขึ้นมากในช่วงระยะเวลา 5 ปี โดยในปี พ.ศ.2533 มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นมากถึง 33,064 ครั้ง มีผู้ได้รับอันตรายจากการเกิดอุบัติเหตุรวม 11,650 ราย หรือเฉลี่ยประมาณวันละ 32 ราย นับว่าเป็นอัตราที่สูงมากในบรรดาอุบัติเหตุจราจร อุบัติเหตุจักรยานยนต์ นับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญมาก ในปี พ.ศ.2527 จำนวนอุบัติเหตุจราจร 16,722 ครั้ง เกิดจากสาเหตุรถจักรยานยนต์ ถึง 3,954 ครั้งคิดเป็นร้อยละ 23.65 และเป็นสาเหตุอันดับสองของอุบัติเหตุจราจรทั้งหมด (กองวิจัยและวางแผนกรมตำรวจ อ้างถึงใน วิจิตร บุญโหดระ, 2530) แต่ความสูญเสียของอุบัติเหตุจักรยานยนต์จะมีอัตราการสูญเสียถึงจำนวนผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บมากกว่าอุบัติเหตุจากยานยนต์ชนิดอื่น ตารางที่ 1.2 แสดงอุบัติเหตุจราจรในเขตกทม. พ.ศ.2525 จำแนกตามประเภทรถ

ประเภทรถ	เกิดอุบัติเหตุ		ตาย		บาดเจ็บ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รถยนต์ส่วนบุคคล	4,269	32.44	130	21.67	1,165	24.80
รถยนต์นั่งสาธารณะ	1,324	10.06	63	10.50	348	7.41
รถยนต์บรรทุก	1,520	11.55	98	16.33	536	11.41
รถยนต์โดยสารฯ	1,640	12.46	60	10.00	498	10.60
รถยนต์สามล้อฯ	497	3.78	34	5.67	248	5.28
รถจักรยานยนต์	2,996	22.76	142	23.67	1,540	32.78
รถอื่นๆ	914	6.95	73	12.16	363	7.72
รวม	13,160	100.00	600	100.00	4,698	100.00

ที่มา: คณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติ ปีพ.ศ.2528

รถจักรยานยนต์ เป็นยานพาหนะที่มีมากที่สุดในประเทศ เนื่องจากมีความคล่องตัวสูง ภาษีที่จ่าย ราคาไม่แพง การบำรุงรักษาสะดวกทำให้ความนิยมใช้รถจักรยานยนต์และจำนวนรถจักรยานยนต์เพิ่มมากขึ้นทุกปี ในปีพ.ศ.2523 มีจำนวน 915,780 คัน เพิ่มขึ้นในปีพ.ศ.2526 เป็นจำนวน 1,736,314 คัน คิดเป็นอัตราการเพิ่มเฉลี่ยรายปี เท่ากับ ร้อยละ 23.77 และคิดเป็น ร้อยละ 63.03 ของยอดยานทุกประเภทที่จดทะเบียน (จดทะเบียนยานพาหนะ : กรมตำรวจ) อย่างไรก็ตามถ้าไม่รู้จักควบคุมให้ดีพอ ย่อมก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้เช่นเดียวกัน เนื่องจากเป็นยานพาหนะที่มีโอกาสพลิกคว่ำได้ง่าย และไม่สามารถที่จะป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับส่วนต่างๆของร่างกายผู้ขับขี่ หรือผู้โดยสารได้ จึงมีอัตราเสี่ยงสูงต่อการบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตจากอุบัติเหตุเมื่อเทียบกับรถอื่นๆทั่วไป จากสถิติของกรมตำรวจ ในปีพ.ศ.2527 ปรากฏว่ามีผู้บาดเจ็บและตาย จากอุบัติเหตุบนถนนทั่วประเทศ ประมาณ 30,000 กว่าราย เป็นผู้ใช้รถจักรยานยนต์ ร้อยละ 36 หรือมากกว่า 10,000 ราย แต่จากการศึกษาของคณะวิจัยสำนักงานคณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติ(กปอ.) พบว่าจำนวนคนบาดเจ็บบนท้องถนนอีกเป็นจำนวนมาก ที่ไม่ปรากฏอยู่ในรายงานของกรมตำรวจ และเชื่อว่าเมื่อ ปีพ.ศ.2527 มีจำนวนผู้ประสบอุบัติเหตุบนถนน ประมาณ 200,000 ราย ในจำนวนนี้เป็น ผู้ขับขี่และผู้โดยสารรถจักรยานยนต์ ประมาณ 70,000 รายนับว่าเป็นจำนวนที่สูงมากเป็นอันดับสองของโลก (วิจิตร บุญยะไพฑร , 2531)

อุบัติเหตุจักรยานยนต์ ก่อให้เกิดปัญหาทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสาธารณสุข เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นผลที่ตามมา ก็คือ เกิดความเสียหายของยานพาหนะและทรัพย์สินอื่นๆ สูญเสียเวลาของการทำงาน เสียค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยอาการเบาโดยเฉลี่ยประมาณ 700 บาทต่อราย ผู้ป่วยอาการหนักเฉลี่ยประมาณ 10,000 บาทต่อราย ผู้ป่วยอาการหนักมากประมาณ 100,000-300,000 บาทต่อราย สรุปโดยเฉลี่ยค่าใช้จ่ายประมาณ 10,000 บาทต่อราย หรือประมาณ 1,000 ล้านบาท ต่อปี โดยไม่ได้คำนวณเอาการสูญเสียทรัพย์สินและรายได้จากการทำงานของผู้บาดเจ็บ (อนันต์ ตันมุขยกุล, 2528) นอกจากนี้ ถ้าหากเกิดความพิการ ซึ่งนอกจากจะไม่สามารถทำประโยชน์ให้กับประเทศชาติแล้ว ยังต้องเป็นภาระให้กับรัฐบาลและสังคมอีกด้วย ดังนั้น จึงควรศึกษาถึงปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจักรยานยนต์เพื่อใช้เป็นแนวทางการป้องกัน ควบคุมและแก้ไขต่อไป

สำหรับโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เป็นองค์การกุศลขึ้นกับสภากาชาดไทย ตั้งอยู่บริเวณสี่แยกซึ่งมีการจราจรคับคั่ง ให้บริการรักษาพยาบาลทุกระดับ จึงมีผู้มารับบริการรักษาพยาบาลจำนวนมาก จากสถิติผู้ป่วยนอก มีผู้มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินมาก เป็นอันดับ 2 ของผู้มารับบริการทั้งหมด โดยมารับบริการเนื่องจากสาเหตุอุบัติเหตุ อุบัติเหตุที่มารับบริการสูงสุด คือ อุบัติเหตุยานยนต์ประมาณร้อยละ 25 ในปีพ.ศ.2528 ได้มีผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากการจราจร เข้ามารับการตรวจรักษาในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ทั้งหมด 3,603 รายมีผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ 1,336 ราย คิดเป็นร้อยละ 37 ได้รับบาดเจ็บมีบาดแผลถลอกฉีกขาดตามใบหน้า ลำตัว และแขนขา ประมาณร้อยละ 90 รองลงมา คือ บาดเจ็บที่ศีรษะ (กะโหลกแตกสมองชอกช้ำ เลือดตกในโพรงกะโหลก)ถึงร้อยละ18 ศีรษะเป็นอวัยวะที่สำคัญที่สุดของร่างกาย พบว่ามีผู้เสียชีวิต 17 ราย มีสาเหตุโดยตรงเนื่องจากบาดเจ็บที่ศีรษะ ถึง 15 ราย (จเร ผลประเสริฐ, 2531)

ปัญหาอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์เป็นปัญหาที่สำคัญ ผู้วิจัยในฐานะที่ปฏิบัติงานที่หน่วยฉุกเฉินโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ มีความสนใจที่จะศึกษาถึง อุบัติเหตุจักรยานยนต์และปัจจัยที่คาดว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจักรยานยนต์ ที่มารับบริการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ

1. ด้านผู้ขับขี่จักรยานยนต์
2. ด้านรถจักรยานยนต์
3. ด้านถนนและสิ่งแวดล้อม

โดยผลการศึกษาครั้งนี้ จะเป็นข้อมูลพื้นฐานนำไปสู่แนวทางในการวิเคราะห์หาสาเหตุ และนำจะเป็นประโยชน์ ในการพิจารณาหามาตรการในการวางแผนป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ต่อไป

#### คำถามของการวิจัย

#### คำถามหลัก

สัดส่วนของการเกิดอุบัติเหตุจักรยานยนต์ ที่มารับบริการรักษาพยาบาลที่หน่วย

ฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ระหว่าง เดือนตุลาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2534 เป็นเท่าไร

#### คำถามรอง

1. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจักรยานยนต์ ที่มารับบริการรักษาพยาบาลที่หน่วยฉุกเฉินโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ มีอะไรบ้าง
2. ลักษณะการบาดเจ็บ อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ และความรุนแรงของการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจักรยานยนต์ ที่มารับบริการรักษาพยาบาล ที่หน่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นอย่างไร และมีความแตกต่างกันหรือไม่ ระหว่างผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่สวมหมวกนิรภัยและไม่ได้สวมหมวกนิรภัย

#### วัตถุประสงค์ทั่วไปของการวิจัย

เพื่อศึกษา สัดส่วนของการเกิดอุบัติเหตุจักรยานยนต์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจักรยานยนต์ ที่มารับบริการรักษาพยาบาล ที่หน่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ระหว่าง เดือนตุลาคม ถึง เดือนธันวาคม ปีพ.ศ. 2534

#### วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาสัดส่วนของการเกิดอุบัติเหตุจักรยานยนต์ที่มารับบริการรักษาพยาบาลที่หน่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ระหว่าง เดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2534
2. เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจักรยานยนต์
3. เพื่อศึกษาลักษณะการบาดเจ็บ อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ และความรุนแรงของการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจักรยานยนต์
4. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ ความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่สวมหมวกนิรภัยและไม่ได้สวมหมวกนิรภัย

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน เกี่ยวกับอุบัติเหตุจักรยานยนต์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจักรยานยนต์ ที่มารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยนำมาจัดบริการให้ความรู้ คำแนะนำ ที่จะเป็นประโยชน์ ในการป้องกันอุบัติเหตุจักรยานยนต์แก่ผู้ป่วยที่มารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
2. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดการให้บริการผู้ป่วยอุบัติเหตุจักรยานยนต์
3. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน นำไปสู่แนวทางการวิเคราะห์ ทาสาเหตุและพิจารณาหามาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุต่อไป

### คำนิยามที่ใช้ในการวิจัย

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดหมายมาก่อน อาจเป็นผลให้เกิดการได้รับบาดเจ็บ ในการศึกษาคั้งนี้ ศึกษาเฉพาะอุบัติเหตุที่เกิดบนถนนเท่านั้น

รถจักรยานยนต์ หมายถึง รถที่เดินด้วยกำลังเครื่องยนต์ กำลังไฟฟ้า หรือพลังงานอื่น และมีล้อไม่เกินสองล้อ ถ้ามีพวงข้างมีล้อเพิ่มอีกไม่เกินหนึ่งล้อ

อุบัติเหตุจักรยานยนต์ หมายถึง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่เกิดขึ้น บนท้องถนน ไม่นับรวมผู้โดยสารและคนเดินถนน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง หมายถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจักรยานยนต์ในที่นี้ประกอบด้วย ปัจจัยทางด้านคน (ในที่นี้จะศึกษาเฉพาะ ผู้ขับขี่จักรยานยนต์เท่านั้น) ปัจจัยทางด้านรถจักรยานยนต์ และปัจจัยทางด้านถนนและสิ่งแวดล้อม

หน่วยฉุกเฉิน หมายถึง สถานที่ให้บริการรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทุกประเภท (ในที่นี้จะศึกษาเฉพาะ หน่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์)

ลักษณะการบาดเจ็บ และ อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ อาศัยตามแนวทางของ International Classification of Disease ครั้งที่ 9 ค.ศ. 1975 และนำมาดัดแปลงให้เหมาะสมกับการใช้วิเคราะห์ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ดังนี้

1. บาดแผลชอกช้ำ และ/หรือถลอก
2. บาดแผลแตก และ/หรือฉีกขาดภายนอก
3. บาดแผลภายใน
4. กระดูกหัก
  - 4.1 กระดูกตั้งจงุก
  - 4.2 กระดูกกราม
  - 4.3 กระดูกโหนกแก้ม
  - 4.4 กระดูกสันหลัง
  - 4.5 กระดูกซี่โครง
  - 4.6 กระดูกเชิงกราน
  - 4.7 กระดูกนิ้วมือและแขน
  - 4.8 กระดูกนิ้วเท้า เท้าและขา
  - 4.9 อื่นๆ
5. กระโหลกศีรษะแตก
6. บาดเจ็บทางสมอง สมองกระเทือน และ/หรือชอกช้ำ
7. ข้อเคลื่อน
8. อื่นๆ

ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ใช้ระบบ AIS (Abbreviated Injury Scale) ฉบับปรับปรุง ค.ศ.1980 (AIS-80) เป็นระบบทางกายภาควิทยา ให้แบ่งประเภทการบาดเจ็บที่ใช้กันมากที่สุด ดังนี้

1. บาดเจ็บเล็กน้อย (Minor) หมายถึง AIS-1 อาทิเช่น มีบาดแผลเล็กน้อย แผลช้ำหรือถลอก กระดูกแขนร้าวไม่เคลื่อนที่ ฯลฯ
2. บาดเจ็บปานกลาง (Moderate) หมายถึง AIS-2 อาทิเช่น มีบาดแผลปานกลาง แผลยาวกว่า 2 นิ้ว (บริเวณร่างกาย) แผลยาวกว่า 1 นิ้ว (บริเวณหน้า) สมองกระเทือนเล็กน้อย กระดูกแขนร้าวไม่เคลื่อนที่ ฯลฯ
3. บาดเจ็บมาก (Severe, not life-threatening) หมายถึง AIS-3



อาทิเช่น มีบาดแผลมากแผลยาวกว่า 4 นิ้ว (บริเวณหน้า) หรือ แผลทะลุลงไปจนถึงชั้นลึก เช่น กล้ามเนื้อ กระดูกแขนหักและเคลื่อนที่ กระดูกขาข้างรุนแรง อาจถึงตายได้ ฯลฯ

4. บาดเจ็บสาหัส (Severe life-threatening) หมายถึง AIS-4 อาทิเช่น มีม้ามแตก กระดูกซี่โครงหักหลายซี่ ปอดข้างใดข้างหนึ่งถูกกดจนยุบไม่สามารถทำงานได้(Flail chest) ฯลฯ

5. บาดเจ็บวิกฤติ(Critical, survival uncertain) หมายถึง AIS-5 อาทิเช่น บาดเจ็บรุนแรง ปอดทั้ง 2 ข้างถูกกดจนยุบ ปอดไม่สามารถจะทำงานได้ หรือตีบฉีกขาดรุนแรง ฯลฯ

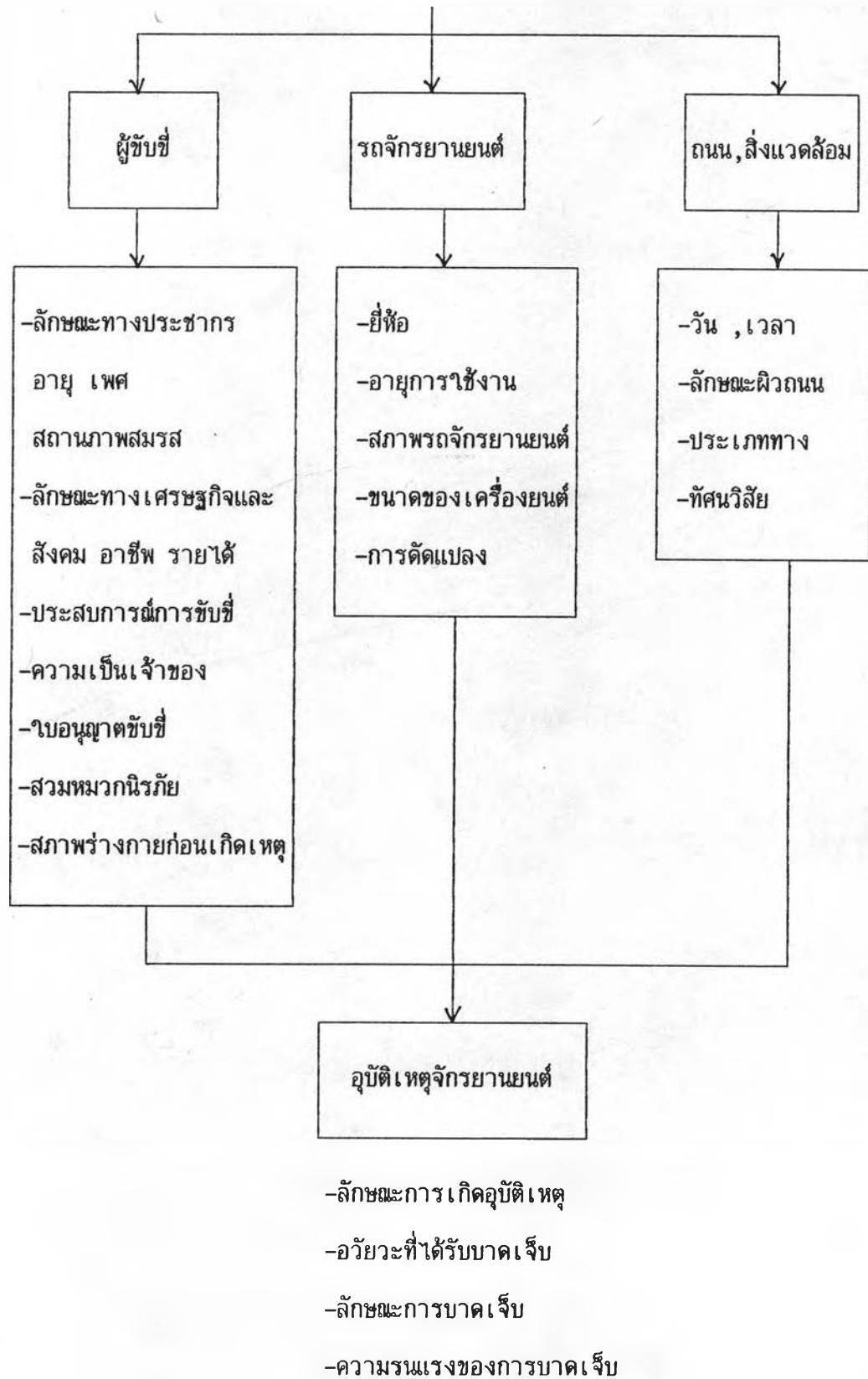
6. บาดเจ็บวิกฤติมาก (Maximum injury) หมายถึง AIS-6 อาทิเช่น สมองไม่สั่งงาน เลือดตกในเนื้อสมองมาก ซึ่งตายภายใน 60 วินาที เส้นเลือดแดงใหญ่ถูกตัดขาดหรือแตก ฯลฯ

หมวกนิรภัย หมายถึง หมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ เพื่อป้องกันอันตรายในขณะขับขี่รถจักรยานยนต์

สัดส่วนของการเกิดอุบัติเหตุ หมายถึง จำนวนผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุหารด้วย จำนวนคนที่เกิดอุบัติเหตุยานยนต์ทั้งหมด ในแต่ละเดือน คูณด้วย 100 คิดเป็นร้อยละ

กรอบแนวความคิดในการวิจัย

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจักรยานยนต์



### ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย

พยาบาลผู้ซึ่งซักถามผู้ป่วยและกรอกแบบสอบถาม มีความเข้าใจเกี่ยวกับแบบสอบถามเป็นอย่างดี

### ข้อจำกัดในการวิจัย

1. ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน เนื่องจากผู้บาดเจ็บไม่ให้ความร่วมมือ
2. เก็บข้อมูลได้เฉพาะที่หน่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
3. การประเมินลักษณะการบาดเจ็บและความรุนแรงของการบาดเจ็บ เมื่อสิ้นสุดการรักษาของแพทย์ที่ห้องฉุกเฉิน ไม่สามารถติดตามจนกระทั่งสิ้นสุดการรักษาที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยแพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้หรือผู้บาดเจ็บถึงแก่กรรม