

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าทบทวนวรรณกรรมจากเอกสารและรายงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานและแนวทางในการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

#### 1. การบาดเจ็บ

1.1 ความหมายของการบาดเจ็บ

1.2 ประเภทของการบาดเจ็บ

1.3 การจำแนกความรุนแรงของการบาดเจ็บ

1.4 ระบบการเฝ้าระวังการบาดเจ็บของกระทรวงสาธารณสุข

#### 2. ระบาดวิทยาการบาดเจ็บ

#### 3. กรอบแนวคิดในการศึกษา

### 1. การบาดเจ็บ

#### 1.1 ความหมายของการบาดเจ็บ

ในช่วง 40 ปีที่ผ่านมา ได้มีการวิวัฒนาการของการใช้คำศัพท์ในเรื่องการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บอย่างต่อเนื่องโดยเปลี่ยนจาก “อุบัติเหตุ” มาเป็น “การบาดเจ็บ” ด้วยเหตุผลทั้งด้านระบาดวิทยาและการสื่อสารอย่างถูกต้องเหมาะสม ปัจจุบันบางหน่วยงานได้ยกเลิกการใช้คำว่าอุบัติเหตุ เช่น National injury prevention and Control ของ Center for Disease Control ประเทศสหรัฐอเมริกา และเน้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บสนใจ

“การลดความรุนแรงของการบาดเจ็บ” ให้มากกว่าการลดอุบัติการณ์การเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์การบาดเจ็บ เพราะเห็นว่าการลดความรุนแรงของการบาดเจ็บทำได้ง่ายกว่าการป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น

สำหรับประเทศไทย ได้พยายามเสริมสร้างความเข้าใจ และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการใช้คำจาก “อุบัติเหตุ” มาเป็น “การบาดเจ็บ” เพื่อเอื้อต่อการป้องกันและควบคุมการบาดเจ็บที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลต่อไป (ชไมพันธ์ สันติกาญจน์ พบ. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2548)

มีผู้ให้คำจำกัดความของการบาดเจ็บ (Injury) หลายความหมาย เช่น

**การบาดเจ็บ (Injury)** หมายถึง ความเสียหายของร่างกายอันเป็นผลมาจากการสัมผัสอย่างเฉียบพลันกับพลังงานความร้อน พลังงานกล ไฟฟ้า หรือเคมี หรือจากการขาดสิ่งที่มีความจำเป็น เช่น ความร้อน หรือ ออกซิเจน ทั้งที่เกิดโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ (นิยามโดย คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการบาดเจ็บแห่งชาติ สหรัฐอเมริกา, 1989)

**การบาดเจ็บ (Injury)** หมายถึง ความเสียหายที่มีต่อเซลล์และอวัยวะต่างๆ เนื่องจากการสัมผัสกับพลังงาน และเกิดผลที่ค่อนข้างเฉียบพลันและชัดเจน (นิยามโดย ลีออน เอส. โรเบิร์ตสัน, 1992)

สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ให้ความหมายและคำจำกัดความตามแนวทางการดำเนินงานและการใช้ประโยชน์ข้อมูลการบาดเจ็บ 19 สาเหตุ ดังนี้

**การบาดเจ็บ (Injury)** หมายถึง ความเสียหายที่มีต่อเซลล์และอวัยวะต่างๆ เนื่องจากการสัมผัสกับพลังงาน และเกิดผลที่ค่อนข้างเฉียบพลันและชัดเจน โดยการบาดเจ็บเป็นผลจากการปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 3 ส่วน คือ มนุษย์ (Host) ตัวก่อโรค (Agent) และสิ่งแวดล้อม (Environment) ซึ่งองค์ประกอบของการเกิดโรคทั้งสาม อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เป็นตัวแปรขององค์ประกอบนั้น ๆ (สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค, 2551)

สรุป นิยามการบาดเจ็บสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ คือ ความเสียหายของร่างกาย ซึ่งเป็นผลมาจากการสัมผัสกับพลังงาน หรือการขาดสิ่งที่เป็นต่อร่างกาย และเกิดผลที่ค่อนข้างเฉียบพลันและชัดเจน โดยการบาดเจ็บเป็นผลจากการปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 3 ส่วน คือ มนุษย์ ตัวก่อโรค และสิ่งแวดล้อม

## 1.2 ประเภทของการบาดเจ็บ

จากการประชุมเชิงปฏิบัติการการรายงานข้อมูลการเฝ้าระวังการบาดเจ็บ 19 สาเหตุของกระทรวงสาธารณสุข ปี 2551 แบ่งประเภทของการบาดเจ็บตามสาเหตุภายนอกของการป่วยและตาย (External causes of morbidity and mortality) 19 สาเหตุอ้างอิงตาม ICD - 10 รหัส V01 - V89 W00 - Y36 บันทึกตามแบบรายงานเฝ้าระวังการบาดเจ็บรุนแรงระดับชาติ (Injury Surveillance - IS) ของสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2551) โดยแบ่งการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุประเภทต่างๆ ดังนี้

1) อุบัติเหตุการขนส่งทางบก (Land Transport Accident) (V01-V89) หมายถึง อุบัติเหตุใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับพาหนะทุกชนิดที่ออกแบบหรือถูกใช้สำหรับการนำส่งบุคคล หรือสิ่งของจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งและในการคมนาคมทางบกทุกชนิด ทั้งที่เป็นคดี และไม่คดี(รวมถึง คนเดินเท้า

บาดเจ็บจากการชนกับรถไฟหรือยานที่ขับเคลื่อนบนรางรถไฟ ผู้ใช้รถรางรถไฟที่บาดเจ็บในอุบัติเหตุขนส่ง ผู้ใช้ยานพาหนะที่ออกแบบให้ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม ใช้ในเกษตรกรรม ในงานก่อสร้าง ใช้ในทุกสภาพภูมิประเทศ หรือยานยนต์อื่นที่ออกแบบให้ใช้นอกท้องถนน) ไม่รวมถึงอุบัติเหตุยานทางน้ำและอุบัติเหตุอากาศยานและยานอวกาศ

## 2) อุบัติเหตุอื่นๆ (Unintentional injury) สาเหตุภายนอกอื่นๆที่ทำให้บาดเจ็บ

2.1) พลัด ตกหรือหกล้ม (W00-W19) หมายถึง อุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม เกี่ยวกับลานน้ำแข็งหรือหิมะ ลื่นสะดุด หรือกระดานสเกต รวมพลัดตกจากหรือผ่านระเบียง สะพาน ตึก ตกจากต้นไม้ ตกจากหน้าผาบาดเจ็บอื่น จากการดำน้ำหรือ กระโดดลงน้ำ (ไม่รวมการจมน้ำ ตกน้ำ) การพลัดตกล้มจากระดับที่ต่างกัน รวมการพลัดตกล้มจากหรือเข้าไปในช่องแคบ หลุม อุ้เรือ คอกหลุม ลึก สถานที่ระเบิดหิน ปล่อง ถัง แท่ง บนพื้นระดับเดียวกัน จากโล่สวม ชนกับวัตถุสิ่งของ การพลัดตกหกล้มที่มีได้ระบุรายละเอียด

2.2) สัมผัสหรือถูกกระทบกระแทกด้วยแรงเชิงกลของวัตถุสิ่งของ (W20 - W49) หมายถึง อุบัติเหตุจากแรงเชิงกลของวัตถุสิ่งของจากการกระทบกับวัตถุที่ถูกขว้างตกลง โดยไม่มีการขาดอากาศหายใจและไม่มีไฟไหม้ การตกลงของหินใหญ่ต้นไม้ การกระทบ กับอุปกรณ์กีฬาที่ถูกตีหรือโยนมา การกระทบกับวัตถุอื่นเช่นเดินชนกำแพงการติดขัด เคลื่อนหรือสิ่งของที่มีได้ระบุรายละเอียด เช่น โข่ ถูกกระจกหรือแก้วบาดถูกมีด ถูกแรงเชิงกลของเครื่องมือที่ไม่ใช่เครื่องยนต์หรือไฟฟ้า การถูกแรงเชิงกลของเครื่องตัดหญ้าที่ใช้ไฟฟ้า เครื่องมือที่ใช้เครื่องยนต์หรือไฟฟ้าอื่นรวมเครื่องมือหรือเครื่องจักรที่ใช้ในบ้าน รวมเครื่องปั้น เลื่อยไฟฟ้า เครื่องมือทำสวน เครื่องจักรกลในทุ่งนา การถูกแรงเชิงกลของเครื่องอื่นและที่ไม่ได้ระบุรายละเอียด โคนกระสุนปืนต่างๆ จากและอาวุธปืนที่ไม่ระบุชนิด ปืนยิงพุกจากอุบัติเหตุ การระเบิดและการหนีกาของหม้อน้ำ ถึงบรรจุแก๊ส การหนีกาของอุปกรณ์อื่นที่ใช้แรงดัน การถูกแรงเชิงกลของสิ่งที่มีแรงดันสูง แรงอัดไอพ่น รวมไฮโดรลิกเจ็ท การสัมผัสกับการสั่นสะเทือน วัตถุแปลกปลอมเข้าตา หรือช่องเปิดต่างๆของร่างกาย วัตถุสิ่งของแทงผ่านผิวหนังเข้าไป การสัมผัสแรงเชิงกลจากวัตถุสิ่งของอื่นที่มีได้ระบุรายละเอียดไว้รวมแรงโน้มถ่วงที่ผิดปกติของโลก(จี)

2.3) สัมผัสกับแรงเชิงกลของสิ่งมีชีวิต (W50 - W64) หมายถึง อุบัติเหตุแรงเชิงกลสัตว์/คน จากการชน กระแทก บิดกัดหรือข่วน โดยบุคคลอื่น การถูกชนหรือกระแทกโดยบุคคลอื่น การถูกเบียดเสียด เหยียบกัน ถูกหนุ่ สุนัข ชน กัด ถูกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอื่นชนหรือกัด ถูกสัตว์ทะเล ที่เลี้ยงลูกด้วยนมชนหรือกัดถูกแมลงที่มีพิษกัด ต่อย ถูกสัตว์เลื้อยคลานกัด กูหนามของต้นไม้ใบไม้แทง รวมถึงถูกใบไม้ที่มีคมบาด การสัมผัสแรงเชิงกลของสัตว์อื่นและสัตว์ที่มีได้ระบุรายละเอียด

2.4) ตกน้ำ และจมน้ำ (W65 - W74) หมายถึง อุบัติเหตุจมน้ำตาย และการตกจมน้ำจากการจมน้ำตาย และการจมน้ำในอ่างอาบน้ำ การตกน้ำตายและการจมน้ำหลักจากการพลัดตก หกล้มลงในอ่างอาบน้ำ การตกน้ำตาย การจมน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ รวมทะเลสาบ ทะเลเปิด แม่น้ำ ลำธาร และน้ำชนิดอื่นที่ระบุรายละเอียดรวมถึงน้ำสำหรับดับ ไฟอ่างน้ำ การตกน้ำและจมน้ำที่มีได้ระบุรายละเอียดรวมจมน้ำ และตกน้ำ จากการรายงานข้อมูลรายงานสถิติของการเกิดอุบัติเหตุทั่วโลกว่าปี1999 อัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำของประชากรทั่วโลกเท่ากับ 8.4 ต่อประชากรแสนคนซึ่งการจมน้ำเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและสุขภาพของคนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3,140 DALYs ค่าเฉลี่ยความสูญเสียต่อชีวิตและสุขภาพของสาเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บทั้งหมดและการจมน้ำตามการแบ่งของ WHO การบาดเจ็บทั้งหมด, DALYS แอฟริกา 36, 103 อเมริกา 17,738 เมดิเตอร์เรเนียนตะวันออก 13,214 ยุโรป 19,323 เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ; 65,289 แปซิฟิกตะวันตก 49,642 การจมน้ำ DALYS 2,512 735 781 962 3,140 4,857 ร้อยละการจมน้ำเมื่อเทียบกับการบาดเจ็บทั้งหมด 7.0 4.1 5.9 5.0 4.8 10.0 (Geneva World Health Organization, 1999)

2.5) อุบัติเหตุอื่นที่คุกคามการหายใจ (W75 - W84) หมายถึง อุบัติเหตุอื่นที่คุกคามการหายใจ จากอุบัติเหตุทำให้หายใจไม่ออก รวมถึงการอุดคอบนเตียง รวมภาวะที่ทำให้หายใจไม่ออก รวมถึงการอุดคอจากผ้าปูที่นอน หมอน จากการแขวนคอรวมถึงการอุดคอ โดยอุบัติเหตุการหายใจถูกคุกคาม เนื่องจากการถล่มทับของดินที่หล่นรวมถึงวัตถุสิ่งของรวมการถล่ม การสำลักอาหารทำให้ทางเดินหายใจ อุดตัน (รวมทั้งกระดูกและเมล็ดพืช) การถูกกักตัวหรือติดอยู่ในที่ซึ่งมีออกซิเจนต่ำ การหายใจไม่ออกรวมการหายใจไม่ออกจากสิ่งคุกคามการหายใจที่ มิได้ระบุรายละเอียดสาเหตุ

2.6) สัมผัสกับกระแสไฟฟ้า รังสี อุณหภูมิ และความกดอากาศต่ำหรือสูง (W85-W99) หมายถึง อุบัติเหตุถูกไฟฟ้ารังสี อุณหภูมิอากาศและความดันอากาศที่มากผิดปกติ การสัมผัสกับกระแสไฟฟ้าอื่นที่ระบุรายละเอียดการสัมผัสกับไฟฟ้าคูที่ไม่ได้ระบุรายละเอียด รวมบาดแผลไฟลวกหรือลักษณะอื่นจากกระแสไฟฟ้าคู การสัมผัสกับกัมมันตรังสีเอ็กซ์เรย์ การสัมผัสแสงที่มนุษย์สร้างขึ้นที่มองเห็นได้ และแสงอุตราไวโอเลตรวมสัมผัสไฟอ็อกเหล็ก เลเซอร์ รังสีอื่นที่ไม่ได้ระบุรายละเอียดชนิด การสัมผัสกับความหนาวมากเกินไปที่มนุษย์ทำรวมสัมผัสกับหรือสูดดมสิ่งต่อไปนี้ น้ำแข็งแห้ง ของเหลว อากาศ การแช่เย็นนานเกินการสัมผัสความดันอากาศสูงและต่ำการเปลี่ยนแปลงในความดันอากาศ รวมแรงกดอากาศสูง เนื่องจากดำน้ำอย่างรวดเร็ว การลดของความกดดันในบรรยากาศ ขณะขึ้นสู่พื้นผิว จากการดำน้ำลึกหรือใต้ดินมีที่อยู่อาศัย หรือพักอยู่เป็นเวลานานในระดับความสูงมาก ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนอาการปวดหูจากการเปลี่ยนแปลงความ

กดอากาศ หุ่อกเสบจากการเปลี่ยนแปลงความกดอากาศ การเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของความกดอากาศ การสัมผัสปัจจัยแวดล้อมอื่นที่มนุษย์สร้างขึ้นที่ไม่ได้ระบุรายละเอียด

2.7) สัมผัสกับควันไฟ และเปลวไฟ (X00 - X09) หมายถึง อุบัติเหตุถูกควัน เปลวไฟ จากการสัมผัสไฟไหม้เองจากฟ้าผ่า การสัมผัสไฟไหม้ที่ควบคุมไม่ได้ ในอาคารหรือสิ่งก่อสร้าง การสัมผัสไฟไหม้ที่ควบคุมได้ในอาคารหรือสิ่งก่อสร้างรวมไฟฟ้า การสัมผัสไฟไหม้ที่ควบคุมได้ในอาคารหรือสิ่งก่อสร้างรวมไฟในเตาพิง การสัมผัสไฟไหม้ที่ควบคุมได้ ซึ่งไม่อยู่ในอาคารหรือสิ่งก่อสร้างรวมแก๊สไฟฟ้า การสัมผัสกับการจุดติดไฟของสารไวไฟ จุดไฟหรือหลอมละลายของชุดนอนเสื้อผ้าอื่นรวมเครื่องประดับ การถูกควันไฟหรือเปลวไฟที่ระบุรายละเอียด

2.8) สัมผัสกับความร้อนและวัสดุสิ่งของที่ร้อน (X10-X19) หมายถึง อุบัติเหตุถูกความร้อน ของร้อนจากการ สัมผัสกับเครื่องดื่ม อาหาร การสัมผัสกับของเหลวยร้อนอื่นรวมน้ำร้อน ต้มบนเตา การสัมผัสกับไอน้ำร้อนรวมไอระเหยร้อนอื่น การสัมผัสกับอากาศร้อนรวมถึงกำรร้อนอื่นรวมหายใจเอาอากาศร้อนและกำรร้อนอื่นเข้าไป การสัมผัสกับเครื่องใช้ในบ้านเรือน รวมเตาหุงต้มเตาไฟฟ้า กาน้ำ เตา (คร้ว) หม้อ เครื่องปิ้งขนมปังการสัมผัสกับเครื่องทำความร้อนอุปกรณ์กำเนิดรังสีการสัมผัส กับ โลหะร้อนอื่น การสัมผัสกับความร้อนและวัสดุร้อนอื่นที่มีได้ระบุรายละเอียด

2.9) สัมผัสกับสัตว์ และพืชที่เป็นพิษ (X20 - X29) หมายถึง อุบัติเหตุถูกพิษสัตว์หรือพืชจากการปล่อยสารพิษจากเขี้ยว ขน หนาม และอวัยวะอื่นๆ ที่มีพิษจากสัตว์/แมลง สัตว์พิษพืชพิษอื่นๆ ที่ระบุรายละเอียด และสัตว์พิษพืชพิษอื่นที่ไม่ได้ระบุรายละเอียด

2.10) สัมผัสกับแรงหรือพลังงานจากธรรมชาติ (X30 - X39) หมายถึง อุบัติเหตุถูกพลังงานธรรมชาติจากการสัมผัสกับความร้อนจากธรรมชาติมากเกินไปปกติรวมความร้อนที่เป็นเหตุให้เป็นลมชักจากแดด (Sunstroke) การสัมผัสกับความเย็นจากธรรมชาติมากเกินไปปกติ อุบัติเหตุถูกความร้อนของร้อน (X00 - X09) และการบาดเจ็บจากต้นไม้โคนล้มหรือวัตถุอื่นล้มเนื่องจากฟ้าผ่า (W20) ผู้เคราะห์ร้ายจากแผ่นดินไหว การพังของเขื่อนหรือโครงสร้างที่มนุษย์สร้างขึ้นทำให้การเคลื่อนไหวของดิน เกิดการรวมทะเลโคลนหลากที่เกิดจากภัยธรรมชาติ คลื่นยักษ์ในทะเลเนื่องจากฝนตกหนัก ยานสำหรัขนส่งถูกพัดพาให้ตกถนนโดยพายุ อุทกภัยรวมน้ำท่วม ผู้เคราะห์ร้ายจากคลื่นทะเล สัมผัสกับพลังธรรมชาติอื่นๆที่มีได้ระบุรายละเอียด

2.11) ถูกพิษและสารอื่นๆ โดยอุบัติเหตุ (X40 - X49) หมายถึง การเป็นพิษโดยอุบัติเหตุจากยารักษาโรคเป็นพิษโดยอุบัติเหตุจากวัตถุเสพติด สารหลอนประสาท การเป็นพิษโดยอุบัติเหตุจากและสัมผัสกับยาอื่นที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทอัตโนมัติ การเป็นพิษโดยอุบัติเหตุจากและสัมผัสกับยาอื่นรวมถึงยาเครื่องยา และชีววัตถุที่ไม่ได้ระบุรายละเอียดการดื่มกิน

แอลกอฮอล์ เบนซิน การสัมผัสกับสารละลายอินทรีย์ รวมถึงไอน้ำของสารนั้น การสัมผัสกับก๊าซและไออื่น เช่น คาร์บอนมอนนอกไซด์ สารเคมีและสารพิษอื่นๆ และที่ไม่ได้ระบุรายละเอียด

2.12) ออกกำลังกายหรือออกแรงมากเกินไป การขาดน้ำ หรืออาหาร (X50 - X57) หมายถึง อุบัติเหตุการออกแรงเกิน การเดินทางหรือเคลื่อนไหวกว้างและการขาดน้ำหรืออาหาร จากการออกแรงเกินกำลัง การทำงานหนักหรือเคลื่อนไหวที่ร่างกายต้องใช้แรงมากหรือต้องทำซ้ำๆ ภาวะพร่องทางโภชนาการ การอดอยาก น้ำไม่เพียงพอ ทำให้เกิดภาวะขาดน้ำ ภาวะเลอะเลือน

2.13) จากการสัมผัสกับสิ่งอื่นและปัจจุบันซึ่งไม่ระบุเฉพาะ (X58 - X59) หมายถึง อุบัติเหตุที่ไม่ได้ระบุรายละเอียดไว้

3) ทำร้ายตัวเอง (X60 - X84) (Intentional injury) หมายถึง การทำร้ายตัวเองด้วยวิธีต่าง ๆ หมายถึง การตั้งใจทำร้ายตัวเอง ฆ่าตัวตายด้วยวิธีต่างๆ เช่น กินยาระงับปวด ยาฆ่าแมลงฯ สารเคมีพิษอื่นๆ ที่มีได้ระบุไว้ โดยการแขวนคอ รัศคอก โดยการกระโดดน้ำตาย ยิงตัวตายด้วยปืน/วัตถุระเบิดวัตถุมีคมไม่มีคม การกระโดดจากที่สูง นอนขวางหน้า วัตถุที่เคลื่อนที่ เช่นรถกำลังวิ่งอยู่ การทำให้ยานยนต์เกิดชน โดยวิธีอื่นๆ เช่น ใช้ไฟฟ้าดูดตัวเอง การฆ่าตัวตายที่ไม่ระบุวิธี /รายละเอียด

4) ถูกทำร้าย (X85 - Y09) หมายถึง การถูกทำร้ายจากบุคคลหรือสัตว์

5) บาดเจ็บจากเหตุการณ์ที่ไม่ทราบเจตนา (Y10 - Y33) หมายถึง ผู้บาดเจ็บหรือผู้นำส่งไม่สามารถให้ข้อมูลของการบาดเจ็บได้ แต่ทราบสาเหตุการบาดเจ็บ

6) การดำเนินการทางกฎหมายและ/หรือสงคราม (Y-35 - Y36) หมายถึงการบาดเจ็บจากภาวะสงครามหรือบาดเจ็บจากการต่อสู้ การขัดขืนการจับกุมจากเจ้าหน้าที่

7) ไม่ทราบทั้งสาเหตุและเจตนา (Y34) หมายถึง ผู้บาดเจ็บหรือผู้นำส่งไม่สามารถให้ข้อมูลของการบาดเจ็บได้

1.3 การจำแนกความรุนแรงของการบาดเจ็บ (กระทรวงสาธารณสุข, 2541)

1) ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ หมายถึง ระดับความรุนแรงที่ผู้บาดเจ็บได้รับจากอุบัติเหตุจากทุกสาเหตุ ซึ่งมีผลต่อการเสียชีวิต และการรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บ โดยแบ่งตามเกณฑ์ของ AIS (Abbreviated Injury Scale) คือ ระบบการจัดระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บในแต่ละส่วนของร่างกาย ให้คะแนนตั้งแต่ต้นน้อยไปมาก (จากระดับ 1 ถึง 6) โดยระบบการให้คะแนนนี้ จะแบ่งเป็นระบบย่อยตามลักษณะของสิ่งที่ทำให้บาดเจ็บ 2 ลักษณะ คือ

- การบาดเจ็บจากการกระทบหรือกระแทก (Blunt trauma) คือ การบาดเจ็บจากการกระทบหรือกระแทกกับสิ่งของตันเหตุซึ่งเป็นของแข็งไม่มีคมของที่มีลักษณะทุ่

- การบาดเจ็บที่มีแผลทะลุเข้าไปในร่างกาย (Penetrating) คือ การบาดเจ็บจากการกระทบหรือถูกของที่มีความแหลม / ของมีคม เป็นต้นเหตุของการบาดเจ็บ

ระดับความรุนแรงจาก 1 - 6 ดังนี้

AIS 1 คือ การบาดเจ็บเล็กน้อย (minor) หมายถึง บาดแผลที่มีการฉีกขาดเล็กน้อย แผลช้ำหรือถลอก กระดูกนิ้วมือนิ้วเท้าหัก แต่ไม่เคลื่อน

AIS 2 คือ การบาดเจ็บปานกลาง (moderate) หมายถึง บาดแผลที่มีการฉีกขาดปานกลางที่มีความยาวมากกว่า 2 นิ้ว ตามบริเวณลำตัวและขาไม่เกิน 1 นิ้ว บริเวณใบหน้า มีการกระทบกระเทือน ไม่รุนแรงนัก กระดูกแขนร้าว

AIS 3 คือ การบาดเจ็บที่มีความรุนแรง (Serious) หมายถึง การบาดเจ็บที่รุนแรงแต่ไม่ทำให้เสียชีวิตบาดแผลฉีกขาดรุนแรงที่มีความยาวตั้งแต่ 4 นิ้วขึ้นไปบริเวณใบหน้าหรือบาดแผลที่ลึกเข้าไปในเนื้อเยื่อหรือกล้ามเนื้อ เป็นต้น มีกระดูกหักหรือเคลื่อนของแขนขา

AIS 4 คือ การบาดเจ็บที่อยู่ในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤต (Critical) หมายถึง ความรุนแรงที่มีลักษณะเป็นตายเท่านั้น เช่น ปอด 2 ข้าง ถูกกดจนยุบไม่สามารถทำงานได้ มีการฉีกขาดของตับอย่างรุนแรง

AIS 6 คือ การบาดเจ็บสูงสุด (maximum) หมายถึง บาดเจ็บรุนแรงมากจนไม่สามารถรักษาให้รอดชีวิตได้ เช่น สมองหยุดตั้งการไปยังไขสันหลัง ตกเลือดในสมองอย่างมากจนถึงแก่กรรมภายใน 60 นาที หรือมีการฉีกขาดของเส้นเลือดใหญ่ที่ออกจากหัวใจ

รหัสคะแนน AIS ระดับความรุนแรง

- 1 Minor (เล็กน้อย)
- 2 Moderate (ปานกลาง)
- 3 Serious : not life threatening (มากแต่ไม่คุกคามต่อชีวิต)
- 4 Sever : life threatening (มากและคุกคามต่อชีวิต)
- 5 Critical : survival uncertain(วิกฤตไม่แน่ใจในโอกาสรอดชีวิต)
- 6 Maximum injury (รุนแรงที่สุดส่วนใหญ่ไม่รอดชีวิต)

BR (Body Region) หมายถึง ส่วนของร่างกายในแต่ละหมวดอวัยวะ ซึ่งจัดแบ่งตามระบบ ISS (Injury Severity Score: เป็นระบบการคำนวณหาค่าความรุนแรงของการบาดเจ็บ โดยเลือกหมวดอวัยวะที่บาดเจ็บรุนแรงสูงสุดมา 3 หมวด จากนั้นเลือกค่า AIS สูงสุดของแต่ละหมวดอวัยวะมาคูณกันทั้งสอง แล้วบวกค่าอีกทั้งสองดังกล่าวเข้าด้วยกันจะได้เป็นค่า ISS)

หมวดอวัยวะที่บาดเจ็บรวมถึงการบาดเจ็บที่เกิดบริเวณส่วนต่างๆ ในร่างกาย จัดแบ่งตามแบบ ISS ดังนี้

1. Head / Neck injury (การบาดเจ็บของศีรษะและคอ) หมายถึง การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นที่สมอง เส้นประสาทบริเวณ ศีรษะ คอ กระโหลกศีรษะ หรือการแตกของกระดูกสันหลังส่วนคอ (Cervical spine) รวมถึงส่วนของหูเฉพาะชั้นกลางและชั้นใน (Middle and inner ear)

2. Face injury หมายถึง การบาดเจ็บที่ปาก (Mouth) ตา (Eyes) จมูก (Nose) และกระดูกหน้า (Facial bone include Maxilla Mandible Zygoma) เป็นต้น

3. Chest injury หมายถึง การบาดเจ็บตั้งแต่ภายนอกทรวงอกไปจนถึงอวัยวะภายในทรวงอก ซึ่งจะรวมถึงกระบังลม (Diaphragm) กระดูกซี่โครง (Ribs) และกล้ามเนื้อระหว่างซี่โครง (Intercostals muscle) และกระดูกสันหลัง (Thoracic spine)

4. Abdomen or pelvic content injury หมายถึง การบาดเจ็บต่อผนังหน้าท้องแผ่นหลังและกระดูกสันหลังส่วนเอว (Lumbar spine) อวัยวะภายในช่องท้อง (Abdominal cavity) และช่องเชิงกราน (Pelvic cavity)

5. Extremities and pelvic girdle injures หมายถึง การบาดเจ็บของแขนขา มือและเท้าหรือการบาดเจ็บของเชิงกรานและไหล่ ไม่ว่าจะเป็นเคล็ดขัดยอก (Sprain) กระดูกแตก / หัก (Fracture) ข้อแพลง / เคลื่อน (Dislocation) หรือการตัดขาดของอวัยวะ (Amputation)

6. External injuries หมายถึง แผลแตกหรือแยกของผิวหนัง (Laceration) ฟกช้ำ (Contusion) แผลถลอกตื้น (Abrasions) แผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก (Burns) ไม่ว่าจะอยู่ส่วนใดของร่างกาย เช่น แผลถลอกตื้นที่ขา (Leg laceration) แผลแตกของหนังศีรษะ (Scalp laceration) เป็นต้น ทั้งนี้จะรวมการบาดเจ็บของเปลือกตา (Eye lid) ริมฝีปาก (Lips) และหูชั้นนอกซึ่งรวมใบหูด้วย

สำหรับการคิดระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บของโรงพยาบาลลำพูน เอา AIS ที่มีค่าสูงสุดของแต่ละคนมาคิด เพราะฉะนั้น ผู้ป่วย 1 คนจะมี BR และ AIS เพียง 1 เดียว ถ้าในบุคคลนั้นมี AIS สูงสุดมากกว่า 1 BR ให้เอา BR ที่น้อยมาคิดระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ

2) ประโยชน์ของการจำแนกความรุนแรงของการบาดเจ็บคือ

1) พัฒนาการจำแนกและจัดสรรการรักษาในผู้บาดเจ็บหมู่ (Improving field triage) เช่น จัดลำดับการรักษาผู้ป่วย วางแผนการรักษา การตัดสินใจในการรักษา

2) ประเมินประสิทธิภาพการดูแลรักษาของสถานพยาบาลในการลดการเจ็บป่วยและการตาย (Assessing the effectiveness of medical care in reducing morbidity and mortality) เช่น การประเมินค่าใช้จ่ายในการรักษาและการทดแทน



3) ประเมินผลการรักษาและทำนายผลการบาดเจ็บ (Predict outcome) เช่น ทำให้ทราบการเปลี่ยนแปลงดีขึ้นหรือเลวลง

4) ใช้ในการวางแผนการกระจายทรัพยากรสาธารณสุขให้เหมาะสม (Planning allocating and evaluation medical resources)

#### 1.4 ระบบการเฝ้าระวังการบาดเจ็บของกระทรวงสาธารณสุข (Injury Surveillance)

เป็นระบบข้อมูลที่มีความต่อเนื่องในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นของการบาดเจ็บจากสาเหตุต่างๆเพื่อทราบแนวโน้มการบาดเจ็บ ตรวจจับการบาดเจ็บที่เป็นกลุ่มก้อน และข้อมูลปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บ (อุดมพร บุญรอด, 2550. หน้า 44-47)

##### 1) วัตถุประสงค์

- เพื่อจัดทำฐานข้อมูลที่จำเป็นสำหรับพัฒนาระบบบริการและการส่งต่อผู้บาดเจ็บ
- ข้อมูลแสดงแนวโน้มการบาดเจ็บและเป็นแนวทางในการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บโดยเน้นให้จังหวัดเป็นผู้ใช้ประโยชน์ข้อมูล

##### 2) แนวทางการพัฒนาระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ

กลุ่มประชากรที่เฝ้าระวัง (Population under surveillance) ผู้บาดเจ็บรุนแรงจากสาเหตุภายนอกทุกสาเหตุจัดตามกลุ่มสาเหตุ (ICD -10 chapter 20: External causes of morbidity and mortality code V01-Y36) ดังนี้

##### 2.1) Unintentional injury ผู้ที่มีสาเหตุภายนอกใดๆที่เกิดเหตุมาไม่เกิน 7 วัน

- อุบัติเหตุจากการขนส่ง (Transport accident) (V01-V99)
- อุบัติเหตุอื่นๆ (Unintentional injury) (W00-X59)
- Intentional injury คือการตั้งใจฆ่าตัวตาย ทำร้ายตนเอง ผู้อื่นทำร้ายและเหตุการณ์ที่เกิดโดยไม่ทราบความตั้งใจปฏิบัติการทางกฎหมายและ / หรือสงคราม (X60 - Y36)

##### 2.2) แนวทางการรายงานผู้บาดเจ็บ

การรายงานข้อมูลในกรณีส่งต่อ (Case Refer)

- ผู้บาดเจ็บที่เสียชีวิตระหว่างนำส่ง ให้โรงพยาบาลที่นำส่งเป็นผู้รายงาน
- ผู้บาดเจ็บที่มารับบริการรักษาพยาบาล เป็นครั้งแรกของการบาดเจ็บและรับไว้รักษาต่อในหอสังเกตอาการหรือผู้ป่วย หอผู้ป่วยหนัก มีเลขผู้ป่วยใน (เลขที่ Admit) และส่งตัวมารักษาต่อให้โรงพยาบาลที่นำส่งเป็นผู้รายงาน เช่น โรงพยาบาลลำพูนรับผู้บาดเจ็บและรับไว้ในผู้ป่วยในและจะส่งต่อโรงพยาบาลนครพิงค์ และต้องนอนรับการรักษาที่โรงพยาบาลนครพิงค์ต้องให้โรงพยาบาลลำพูนเป็นผู้รายงาน

- ผู้บาดเจ็บที่มารับบริการรักษาพยาบาล เป็นครั้งแรกของการบาดเจ็บ โดยไม่ได้รับไว้รักษาต่อในหอสังเกตอาการหอผู้ป่วย หอผู้ป่วยหนัก และส่งตัวมารักษาต่อให้โรงพยาบาลอื่น ให้โรงพยาบาลที่รับผู้ป่วยต่อเป็นผู้รายงานเช่นโรงพยาบาลลำพูนรับผู้บาดเจ็บและไม่ได้รับไว้ในผู้ป่วยใน และต้องส่งต่อโรงพยาบาลนครพิงค์ และต้องนอนรับการรักษาที่โรงพยาบาลนครพิงค์ ต้องให้โรงพยาบาลนครพิงค์เป็นผู้รายงาน

3) การรวบรวม/ตรวจสอบคุณภาพ/วิเคราะห์/นำไปใช้ประโยชน์

ระดับจังหวัด โรงพยาบาลในเครือข่ายและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

ระดับเขต สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 - 12

ระดับประเทศ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

4) ประโยชน์และจุดแข็งของระบบ

4.1) เป็นระบบเดียวที่แสดงขนาดของปัญหาการบาดเจ็บที่รุนแรงร่วมกับปัจจัยเสี่ยงสำคัญของผู้บาดเจ็บ เช่น นโยบาย 3 ม 2 ข 1 ร (ไม่สวมหมวกนิรภัย มอเตอร์ไซด์ไม่ปลดกัยเมาสุรา ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ไม่มีใบขับขี่ ใช้ความเร็วเกินกำหนดซึ่งรายงานอาจไม่ครอบคลุมเรื่องความเร็ว)

4.2) มีความยืดหยุ่น (Flexibility) สูงสุดในระบบเฟืองาระวังระบาดวิทยาโรคไม่ติดต่อ โดยสามารถบอกแนวโน้มการบาดเจ็บ และรายงานต่อผู้บริหารระดับสูงได้ตั้งแต่รายวัน รายเดือน ราย 6 เดือน หรือรายปี

4.3) มีความไว (Sensitivity) สูงสามารถค้นหาปัญหาได้เร็ว สามารถค้นหาปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงใหม่ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง เช่น การฆ่าตัวตายในเด็ก 7 ขวบการดื่มแล้วขับในเด็ก 11 ขวบ

4.4) เป็นระบบข้อมูลเดียวที่มีศักยภาพแสดงแนวโน้มและความไวที่เปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ความรุนแรงของ 3 จังหวัดภาคใต้ ได้ไม่ว่าจะเป็นการใช้อาวุธปืน ระเบิด อาวุธเคมี

4.5) ระดับจังหวัดสามารถปรับใช้ข้อมูลเพื่อการแก้ไขปัญหาเชิงปฏิบัติการได้

4.6) บอกการเปลี่ยนแปลงตามเวลาของการบาดเจ็บ และปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับประเภทของการบาดเจ็บนั้น โดยมีความละเอียดเป็นรายวัน รายชั่วโมง

4.7) เป็นข้อมูลสนับสนุนการออกมาตรการ และนโยบายสำคัญของประเทศ เช่น การกำหนดเวลาโฆษณา เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ นโยบายงดเหล้าเข้าพรรษา

4.8) แสดงความครอบคลุม คุณภาพและปัญหาในระบบบริการทางการแพทย์ด้านการบาดเจ็บในโรงพยาบาลจังหวัด การส่งต่อของโรงพยาบาลหรือสถานบริการในเครือข่าย

4.9) แสดงการบาดเจ็บจำแนกตามที่อยู่ปัจจุบันของผู้บาดเจ็บ อำเภอที่เกิดเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในผู้บาดเจ็บรุนแรงในระดับจังหวัด

## 2. ระบาดวิทยาของการบาดเจ็บ

John E. Gordon (1949) ได้อธิบายว่าโรคหรือการบาดเจ็บไม่ได้มองเป็นลักษณะปัจเจกบุคคลหรือในลักษณะองค์รวม และไม่ได้มองเฉพาะตัวกระทำ เนื่องจากมีสิ่งที่เป็นสาเหตุรวม ๆ ที่เกี่ยวพันกันอยู่ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ มนุษย์ ตัวกระทำ และ สิ่งแวดล้อม

### 1. มนุษย์ (Host)

1.1 อายุ (Age) เป็นสาเหตุการตายจากอุบัติเหตุภายในบ้านของประเทศสหรัฐอเมริกาในปี 1945 มากในกลุ่มสูงอายุ (อายุ 65 ปีขึ้นไป) และกลุ่มอายุ 0-5 ปี

1.2 เพศ (Sex) ในภาพรวมอัตราการตายจากอุบัติเหตุพบที่ไม่แตกต่างกันในเพศชายและหญิง แต่ถ้าเจาะลึกลงไปบางสาเหตุการบาดเจ็บ อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากการพลัดตกหกล้ม เพศหญิงจะมากกว่าเพศชายเป็น 2 เท่า ในกลุ่มอายุที่มากกว่า 65 ปี

1.3 เชื้อชาติ (Race) เชื้อชาติไม่ทำให้เกิดความแตกต่างเกี่ยวกับการบาดเจ็บ

1.4 กรรมพันธุ์ (Genetic Inherent) จะเกี่ยวข้องกับโรคมามากกว่าอุบัติเหตุ

1.5 พฤติกรรมเสี่ยงในการเกิดการบาดเจ็บ หมายถึง การกระทำของผู้บาดเจ็บที่สัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกับการเกิดการบาดเจ็บของทุกสาเหตุ และทำให้มีความรุนแรงของการบาดเจ็บมากขึ้น เช่น

1.5.1 การดื่มแอลกอฮอล์ หมายถึง การที่ผู้บาดเจ็บใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนผสม โดยเป็นข้อมูลที่ได้จากการสอบถามผู้บาดเจ็บ ญาติ และผู้นำส่งหรือจากการสังเกตจาการเดิน การพูด การได้กลิ่นแอลกอฮอล์ และจากการตรวจแอลกอฮอล์ในกระแสเลือด ของผู้บาดเจ็บ

1.5.2 การใช้ยาที่มีผลต่อระบบประสาทและสมอง/สารเสพติด หมายถึง การที่ผู้บาดเจ็บได้รับสารใดก็ตาม เมื่อเสพเข้าสู่ร่างกายจะมีผลต่อระบบประสาทและการรับรู้ โดยสามารถรับสารนั้นได้ทางการสูดดม รับประทาน และฉีด เช่น ยาบ้าน ผิ่น กัญชา เฮโรอีน ยานอนหลับ ยาแก้แพ้ ยาแก้หวัด เป็นต้น โดยเป็นข้อมูลที่ได้จากการสอบถามผู้บาดเจ็บ ญาติและผู้นำส่ง

1.5.3 การสวมหมวกนิรภัย หมายถึง การที่ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรสวมหมวกนิรภัยที่ได้มาตรฐานตามประกาศของกรมขนส่งทางบกอย่างถูกต้อง พร้อมรัดสายรัดคางในขณะที่ขับขี่และขณะเกิดอุบัติเหตุ โดยเป็นข้อมูลที่ได้จากการสอบถามผู้บาดเจ็บ ญาติและผู้นำส่ง

1.5.4 การคาดเข็มขัดนิรภัย หมายถึง การที่ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากรถคาดเข็มขัดนิรภัยได้มาตรฐานตามประกาศของกรมการขนส่งทางบกอย่างถูกต้องในขณะที่ขับขี่ และขณะเกิดอุบัติเหตุ โดยเป็นข้อมูลที่ได้จากการสอบถามผู้บาดเจ็บ ญาติและผู้นำส่ง

## 2. ตัวกระทำ (Agent)

ตัวกระทำในอุบัติเหตุจะคล้าย ๆ กับโรคต่าง ๆ แต่กลไกการเกิดอุบัติเหตุจากสาเหตุเหล่านี้ไม่ค่อยชัดเจน ส่วนใหญ่มักจะเป็นลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างเวลา สถานที่ บุคคล อาจแบ่งตัวกระทำออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านเคมี เช่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะมีผลต่อสุขภาพทั้งระยะสั้น ซึ่งอาจเกิดอาการแพ้ พิษจากสารเคมี ส่วนระยะยาว อาจสะสมในร่างกายจนทำให้เกิดโรคจากสารเคมี

2.2 ด้านชีวภาพ เช่น การทำงานในภาคเกษตร อาจได้รับการบาดเจ็บจากการถูกสัตว์กัด เช่น งูกัด หรือสัตว์มีพิษกัดต่อย เช่น ผึ้ง ต่อ แตน ต่อยทำให้เกิดอาการแพ้หรือเป็นแผลได้

2.3 ด้านกายภาพ และเออร์โกโนมิกส์ การทำงานในที่ที่มีอากาศร้อน ทำให้เกิดการเสียน้ำจากเหงื่อออกมากเกินไป ท่าทางการทำงาน อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและข้ออื่นๆ

2.4 ด้านจิตวิทยาสังคม คือความเครียดจากปัจจัยทางเศรษฐกิจ อาจทำให้เกิดอาการซึมเศร้า และฆ่าตัวตายได้

## 3. สิ่งแวดล้อม (Environment) สามารถแบ่งสิ่งแวดล้อม เป็น 3 ประเภท

3.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) เช่น สภาพอากาศ ฤดูกาล ดิน น้ำ ปัจจัยทางกายภาพจะมีผลมาจากด้านภูมิศาสตร์ที่ไม่เหมือนกัน เป็นผลให้เกิดโรคหรืออุบัติเหตุที่ต่างกันไป แต่ละภูมิภาค

3.2 สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biologic Environment) เช่น ด้านชีวภาพมีสิ่งแวดล้อมรอบๆ มนุษย์ ปัจจัยด้านชีวภาพจะมีผลน้อยต่อการเกิดอุบัติเหตุเมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยด้านกายภาพและด้านสังคม

3.3 สิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจและสังคม (Socio-Economic Environment) คือ ความเป็นอยู่ในขณะนั้น มักจะถูกละเอียดมากที่สุด แต่จากการศึกษาพบว่า โรคบางโรคและอุบัติเหตุบางอย่างเกิดในชนบทมากกว่าในเมือง

การบาดเจ็บสามารถจำแนก ลักษณะการกระจาย ตามบุคคล เวลา และสถานที่ ดังนี้

1. ด้านบุคคล (Person) ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บ เช่น การดื่มแอลกอฮอล์ การใช้ยาที่มีผลต่อระบบประสาทและสมอง/สารเสพติด การสวมหมวกนิรภัย คาดเข็มขัดนิรภัย

จากการศึกษาอุบัติการณ์การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรทางบก และการกระจายของการเกิดอุบัติเหตุจราจรของอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ระหว่าง พ.ศ. 2546 - 2550 พบว่าอัตราอุบัติการณ์การบาดเจ็บ เท่ากับ 1,051.9 1,066.7 929.6 820.0 และ 911.4 ต่อแสนประชากรตามลำดับ พบเพศชายมากกว่าเพศหญิง ด้านผู้ใช้รถและถนน พบว่าเพศชายมากกว่าเพศหญิง และพบสูงสุดในวัยแรงงาน (25 - 59 ปี) พวงเพ็ญ อ่อนสินบุตร (2551) สอดคล้องกับการศึกษาโครงการศึกษารูปแบบการเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากการทำงานของเกษตร โรงพยาบาลป่าซาง จังหวัดลำพูน พบว่าส่วนใหญ่ ร้อยละ 70 ของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเป็นเพศชาย ส่วนเพศหญิง ร้อยละ 30 สาเหตุการได้รับบาดเจ็บจากถูกวัตถุ หรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง พบมากที่สุดคือ ร้อยละ 40 รองลงมาคือการตกจากที่สูงร้อยละ 26 (โรงพยาบาลป่าซาง, 2551)

จากรายงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง และสาเหตุของการเสียชีวิตจากการจมน้ำช่วงสถานการณ์อุทกภัย ปี 2549 พบว่าเพศชายเสียชีวิตจากการจมน้ำ ร้อยละ 84.75 เพศหญิงเสียชีวิต ร้อยละ 15.25 เพศชายเสียชีวิตจากการจมน้ำมากกว่าเพศหญิง เกือบ 6 เท่า (กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2549) และจากการศึกษาของการทบทวนวรรณกรรม การจมน้ำของเด็ก ซึ่งศึกษาจากข้อมูลรายงานเฝ้าระวังการบาดเจ็บระดับชาติ ในเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปีจาก 14 โรงพยาบาลเครือข่าย พบว่าปี พ.ศ. 2541 - 2546 มีเด็กบาดเจ็บรุนแรง (รับไว้รักษา สังกัดอาการหรือเสียชีวิต) จากการตกน้ำ จมน้ำ เฉลี่ย 1,002 คนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 1.7 ของอุบัติเหตุทั้งหมด เสียชีวิตเฉลี่ย 400 คนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 21.2 ซึ่งจะเห็นว่าจมน้ำเป็นสาเหตุอันดับ 2 ของสาเหตุการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุของเด็กรองจากอุบัติเหตุจราจร ส่วนการบาดเจ็บรุนแรงจากการจมน้ำจะพบไม่สูงเพราะคนที่จมน้ำส่วนใหญ่จะเสียชีวิต เด็กบาดเจ็บรุนแรงจากการจมน้ำจะมีจำนวนเป็น 2 - 3 เท่า ของเด็กที่เสียชีวิตจากการจมน้ำ (ส้ม เอกเฉลิมเกียรติ, 2549)

จากรายงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุของการเสียชีวิตจากการจมน้ำช่วงสถานการณ์อุทกภัยปี 2549 พบว่ากลุ่มอายุ 31 - 45 ปี และกลุ่มอายุ 46 - 60 ปี เสียชีวิตใกล้เคียงกันร้อยละ 27.97 และ 27.12 ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมเสี่ยงคือการดื่มสุรา (กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2549) และการศึกษาการบาดเจ็บของเด็กในโรงเรียนอนุบาลที่ต้องนำส่งโรงพยาบาลและปัจจัยด้านปัจจัยบุคคลที่เกี่ยวข้อง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบเพศชายเสี่ยงต่อการบาดเจ็บเป็น 1.86 เท่าของเพศหญิง ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 4 ปีขึ้นไป ส่วนของร่างกายที่ได้รับการบาดเจ็บมากที่สุดคือบริเวณใบหน้า ร้อยละ 37.14 รองลงมา คือ ศีรษะ ร้อยละ 27.62 ลักษณะการเกิดการบาดเจ็บพบว่าเกิดจากการพลัดตกหกล้ม จากการสะดุดหรือลื่นมากที่สุดร้อยละ 34.5 ช่วงเวลาที่ได้รับบาดเจ็บช่วงพักกลางวัน ร้อยละ 29.5 ส่วนสถานที่พบมากบริเวณสนามร้อยละ 41.1 รองลงมาคือห้องเรียน (รุจิรา พงศ์ธาดา, 2547)

จากการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บพ.ศ. 2548 พบว่าความชุกและพฤติกรรมเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อ และการบาดเจ็บของประชาชน เช่น ดื่มแอลกอฮอล์ในรอบปีที่ผ่านมาร้อยละ 37.44 ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เฉลี่ยครั้งละมากกว่า 5 แก้วมาตรฐานอย่างน้อยหนึ่งครั้งใน 30 วันที่ผ่านมาร้อยละ 13.95 ขับรถยนต์หลังจากดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ภายใน 1 ชั่วโมงใน 30 วันที่ผ่านมาร้อยละ 8.53 สวมหมวกนิรภัยขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ทุกครั้งหรือเกือบทุกครั้งร้อยละ 52.44 คาดเข็มขัดนิรภัยขณะขับขี่รถยนต์ทุกครั้งหรือเกือบทุกครั้งร้อยละ 80.14 (ศูนย์ข้อมูลโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2548)

2. ด้านเวลา (Time) เช่น ช่วงเวลาที่เกิดเหตุ ตามช่วงชั่วโมง วัน เดือน หรือฤดูกาลของการเกิดอุบัติเหตุ

จากการดำเนินโครงการศึกษารูปแบบการเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากการทำงานเกษตรกรไทย เขตอำเภอป่าซางจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 ราย พบว่าเวลาเกิดการบาดเจ็บส่วนใหญ่พบในช่วงเวลาเช้า และบ่าย ร้อยละ 30 และร้อยละ 26 ตามลำดับ (โรงพยาบาลป่าซาง, 2551)

จากการศึกษาอุบัติการณ์การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรทางบกและการกระจายของการเกิดอุบัติเหตุจราจรของอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ระหว่าง พ.ศ. 2546 - 2550 ส่วนใหญ่อุบัติเหตุทางบกเกิดในเดือนพฤศจิกายน และธันวาคมส่วนช่วงเวลาที่เกิดการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุสูงที่สุดเวลา 18.01 - 21.00 น. (พวงเพ็ญ อ่อนสีบุตร, 2551)

3. ด้านสถานที่ (Place) เช่น บริเวณบ้าน สถานที่ทำงานนา /ไร่/ สวน โรงงาน โรงเรียน ฯ

จากการศึกษาอุบัติการณ์การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรทางบก และการกระจายของการเกิดอุบัติเหตุจราจรของอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ระหว่าง พ.ศ. 2546 - 2550 พบว่า การกระจายของการเกิดการบาดเจ็บ ถนนที่เกิดอุบัติเหตุจราจรสูงที่สุด คือถนนเชียงใหม่ - ลำปาง ถนนสันป่าฝ้าย - สันกำแพง และถนนเจริญราษฎร์ และเป็นถนนสายหลักมากที่สุด (พวงเพ็ญ อ่อนสีบุตร, 2551)

จากผลการศึกษาในเด็กกรุงเทพฯปี 2542 พบว่าร้อยละ 94 ของการจมน้ำตายในเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี เกิดในบ้านและรอบบ้าน เขตชุมชนร้อยละ 47 ปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เด็กจมน้ำแตกต่างกัน ตามขึ้นอยู่กับโครงสร้างสิ่งแวดล้อม (ศูนย์วิจัยเพื่อสร้างเสริมความปลอดภัยและป้องกันการบาดเจ็บในเด็ก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี, 2552)

### กรอบแนวคิดของการศึกษา

การบาดเจ็บ หมายถึง การได้รับความเสียหายต่ออวัยวะต่างๆของร่างกายทั้งภายในและภายนอกร่างกาย ซึ่งสามารถจำแนกสาเหตุของการบาดเจ็บเป็น 19 สาเหตุ การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาการบาดเจ็บ โดยใช้แนวคิดทางระบาดวิทยาโดยศึกษาการบาดเจ็บของผู้ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลลำพูน 5 อันดับแรก ที่เป็นสาเหตุสำคัญของการบาดเจ็บ โดยจำแนกตามบุคคลได้แก่อายุ เพศ อาชีพ พฤติกรรมเสี่ยงของการบาดเจ็บ สถานะของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร ประเภทพาหนะของผู้บาดเจ็บ ลักษณะการบาดเจ็บของอุบัติเหตุจราจร ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้บาดเจ็บจากทุกสาเหตุ และอวัยวะสำคัญที่ได้รับบาดเจ็บ ส่วนจำแนกตามเวลา ได้แก่ การจำแนกตามช่วงชั่วโมง เดือนที่เกิดการบาดเจ็บส่วนการจำแนกตามสถานที่ ได้แก่ จุดเกิดเหตุ เช่น บ้าน ถนน สถานที่ทำงาน ฯลฯ อำเภอที่เกิดการบาดเจ็บ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved