

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดและทฤษฎี

##### 2.1.1 ความหมายของอุบัติเหตุ อุบัติภัย และการบาดเจ็บจากการทำงาน

จากแนวคิดที่ผ่านมา คำว่า อุบัติเหตุ เข้าใจว่าตรงกับภาษาอังกฤษว่า Accident และนิยมใช้คำว่า อุบัติเหตุ และ อุบัติภัย มีความหมายเดียวกัน แต่ต่อมานักวิชาการหลายคน มีความคิดเห็นว่า อุบัติเหตุเป็นเหตุการณ์ที่อุบัติขึ้น ซึ่งอาจจะดี หรือไม่ดีก็ได้ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Incident ส่วนอุบัติภัยนั้นเป็นภัยหรืออันตรายตลอดจนความเสียหายที่เกิดขึ้นเมื่อมีอุบัติเหตุ ดังนั้น คำว่า อุบัติภัย จึงตรงกับภาษาอังกฤษว่า Accident<sup>(20)</sup> ดังความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญดังต่อไปนี้

วิฑูรย์ สิมะโชคดี<sup>(21)</sup> ได้ให้ความหมายของคำว่า อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดไม่ได้ตั้งใจให้เกิดขึ้นไม่มีการวางแผนล่วงหน้า ไม่สามารถควบคุมได้ เมื่อเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้น ย่อมก่อให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ หรือตาย และทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย

เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์<sup>(22)</sup> ได้ให้ความหมายของคำว่า อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่มีใครคาดคิด ไม่ได้ตั้งใจให้เกิดขึ้น ไม่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า และไม่สามารถควบคุมได้ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแล้วย่อมจะทำให้เกิดผลเสียหายหลายประการ

วิจิตร บุญยะโหดระ<sup>(23)</sup> ได้ให้ความหมายของคำว่าอุบัติเหตุ หมายถึง อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดหมายมาก่อน ทำให้เกิดการบาดเจ็บ ตาย และการสูญเสียทรัพย์สินโดยที่เราไม่ต้องการ

“Accident is an unplanned and undesirable occurrence in a sequence of events which usually produces unintended injury, death or property damage” โดยให้ความหมายที่แตกต่างกันของ อุบัติเหตุ และ อุบัติภัย ดังนี้ อุบัติเหตุ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ที่อุบัติขึ้นซึ่งอาจจะเป็นได้ทั้งเหตุดีและเหตุร้าย อุบัติภัย (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ซึ่งเกิดขึ้นโดยได้วางแผนไว้ล่วงหน้า เป็นผลให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สิน เป็นอันตรายแก่ร่างกายและจิตใจ และอาจทำให้พิการหรือสูญเสียชีวิตได้ด้วย

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน<sup>(24)</sup> ได้ให้ความหมายของคำว่า อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด ความบังเอิญเป็น ส่วนคำว่า อุบัติภัย หมายถึง ภัยที่เกิดจากอุบัติเหตุ ซึ่ง

แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ อุบัติภัยจากการจราจร อุบัติภัยจากการทำงาน อุบัติภัยในบ้าน และอุบัติเหตุในสาธารณสถาน

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติ<sup>(25)</sup> ให้คำจำกัดความของ คำว่า อุบัติภัย หมายถึง ภัยที่เกิดจากอุบัติเหตุ เนื่องจากการจราจรทางบก ทางน้ำ หรือทางอากาศ อุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในบ้านและในที่สาธารณะ สรุปว่า อุบัติภัย หมายถึงอันตรายหรือผลที่ได้รับจากการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า Accident

คณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติ<sup>(26)</sup> ได้ให้ความหมายของคำว่า อุบัติภัย หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดและควบคุมไว้ก่อน โดยการออกแรงกระทำ หรือแรงตอบโต้ของ วัตถุ สิ่งของ บุคคล หรือการแผ่รังสีเป็นผลให้เกิดการบาดเจ็บหรือน่าจะเกิดเพราะเหตุนั้น และได้ ให้ความหมายของคำว่า บาดเจ็บ (Injury) หมายถึง ผลซึ่งเกิดจากร่างกายกระทบกับวัตถุหรือ สารเคมีในอัตราความรุนแรงที่เกินกว่าร่างกายหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายจะทนทานได้ ส่วน การบาดเจ็บถึงพิการ (Disabling Injury) หมายถึง การบาดเจ็บที่อาจถึงแก่ชีวิตหรือพิการถาวร หรือชั่วคราวได้

Hornby<sup>(27)</sup> กล่าวว่า อุบัติภัย (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดมาก่อน ซึ่งนับเป็นเคราะห์ร้าย และเป็นสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ "Accident is something that happens without a cause that can be seen at once, unfortunate and undesirable." ส่วน อุบัติเหตุ (Incident) คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยตั้งใจหรือโดยบังเอิญ ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่ดี หรือไม่ดีก็ได้ "Incident is forming a natural or expected part of ; naturally connected with the happening which attracts general attention."

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO)<sup>(19)</sup> ได้ให้ความหมาย ของคำว่า อุบัติภัย หมายถึง ผลที่ไม่ต้องการซึ่งเกิดจากเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่ ส่วนการบาดเจ็บจากการทำงาน หมายถึง อุบัติภัยจากการทำงานทำให้มีการตาย การบาดเจ็บ หรือโรคเกิดขึ้นได้

องค์การอนามัยโลก (WHO)<sup>(28)</sup> ได้ให้ความหมายของคำว่า อุบัติภัย หมายถึง เหตุการณ์ ซึ่งก่อให้เกิดผล หรือความสามารถที่จะก่อให้เกิดผลการบาดเจ็บ

"A result of a chain of events in which something has gone wrong resulting in an undesired conclusion"

สำหรับงานวิจัยนี้จะใช้คำว่า "อุบัติเหตุ" ตามคำนิยามของราชบัณฑิตยสภา และได้ทำการศึกษาการบาดเจ็บซึ่งเป็นผลมาจากอุบัติเหตุจากการทำงาน

## 2.1.2 ทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุ

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุเป็นเรื่องที่ซับซ้อน มีทฤษฎีหลายแบบมาอธิบาย ได้แก่

### 2.1.2.1 ทฤษฎีรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุ<sup>(29)</sup>

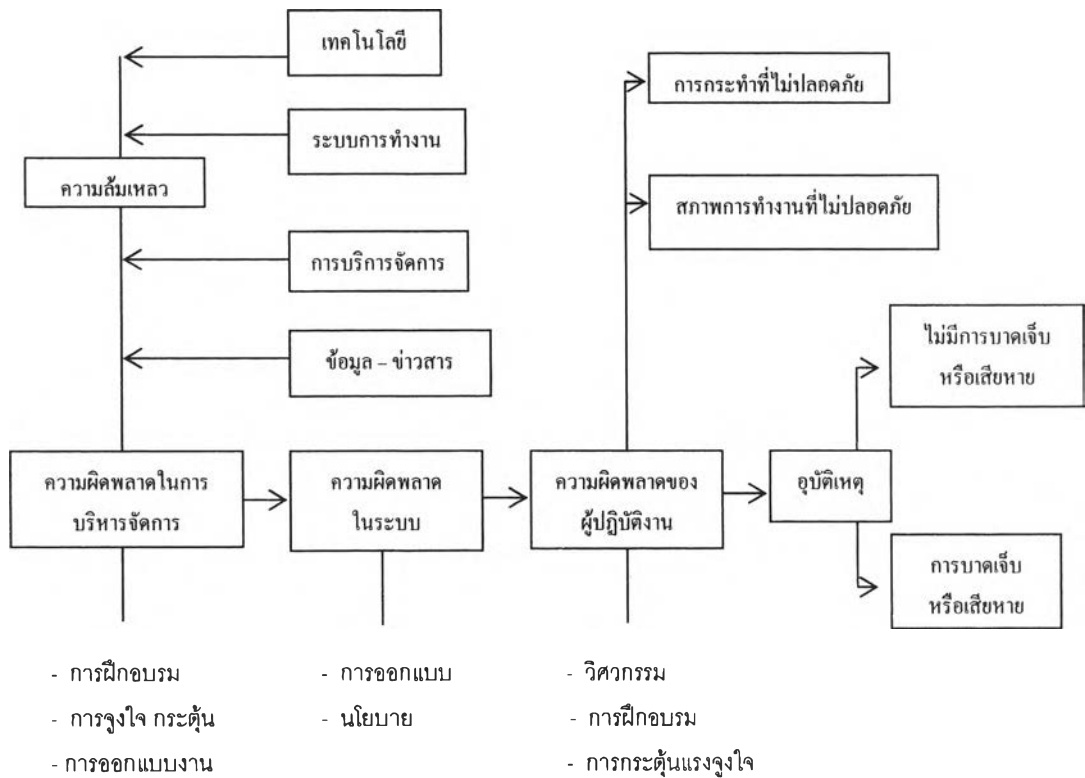
กองทัพบกสหรัฐอเมริกาได้ศึกษาเทคโนโลยีด้านการผลิต การใช้ และความปลอดภัย ซึ่งสรุปเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้ 3 ประการ คือ

1) ความผิดพลาดของคนงาน (Human error) เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (unsafe act) หรือสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (unsafe condition) ซึ่งเกิดจากความไม่สมบูรณ์ของร่างกาย ขาดการฝึกอบรมอย่างเพียงพอ ขาดการกระตุ้นหรือแรงจูงใจในการทำงาน

2) ความผิดพลาดในระบบ (System error) เกิดจากการออกแบบหน่วยงานไม่เหมาะสม การประหยัดมากเกินไป การเลือกใช้เทคโนโลยี การออกแบบ และการบำรุงรักษา ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

3) ความผิดพลาดในการบริหารจัดการ (Management error) เกิดจากความล้มเหลวในการบริหารจัดการ การใช้เทคโนโลยี และระบบการทำงานที่ไม่เหมาะสม ซึ่งความล้มเหลวนี้อาจเกิดจากการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารที่ไม่ถูกต้อง ดังแผนภูมิที่ 2.1

แผนภูมิที่ 2.1 แสดงรูปแบบของการเกิดอุบัติเหตุ



2.1.2.2 ทฤษฎีพลังงาน (Energy Cause Theory)<sup>(30)</sup>

Gibson กล่าวว่า การบาดเจ็บเกิดจากการแลกเปลี่ยนหรือส่งผ่านพลังงานซึ่งมีหลายรูปแบบกับสิ่งมีชีวิต ในปัจจุบันทฤษฎีนี้ได้รับการยอมรับมากที่สุด แนวคิดนี้สนับสนุนโดย William Haddon Jr. ซึ่งกล่าวว่า การบาดเจ็บซึ่งอาจเกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดหรือตั้งใจ แบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

- 1) การบาดเจ็บ เกิดจากการที่มีพลังงานมากระทบร่างกายในปริมาณที่สูงเกินกว่าร่างกาย หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายจะทนทานได้ (injury thresholds) ดังอธิบายในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงถึงการบาดเจ็บซึ่งเกิดจากความผิดปกติในการแลกเปลี่ยนพลังงานระหว่างร่างกายหรือส่วนของร่างกายกับสิ่งที่มากระทบ (Abnormal Energy Exchange)

ชนิดของพลังงานแลกเปลี่ยน	ชนิดของการบาดเจ็บหรือเกิดการเปลี่ยนแปลง	ตัวอย่าง
ออกซิเจน (Oxygen Utilization)	การบกพร่องทางสรีรวิทยาเนื้อเยื่อหรือทางร่างกายตาย	จมน้ำ พิษจาก Carbonmonoxide และ Cyanide
อุณหภูมิจน (Thermal)	การบกพร่องทางสรีรวิทยาเนื้อเยื่อหรือทางร่างกายตาย	การหมดสติจากความร้อน (Heat stroke) แข็งตาย เพราะเย็นจัด
ที่มา : D.W. Clark & B. MacMahon, Preventive Medicine, Boston, 1967		

2) การบาดเจ็บเกิดจากมีการแลกเปลี่ยนพลังงานระหว่างร่างกาย หรือ ส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายกับแรงซึ่งมากระทบในลักษณะที่ผิดปกติ (abnormal energy exchange) ซึ่งอธิบายไว้ในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แสดงการเกิดการบาดเจ็บซึ่งเกิดจากการที่มีพลังงานมากระทบร่างกายเกินกว่าที่ร่างกายจะยอมรับได้ (Overbody Injury Thresholds)

ชนิดของพลังงาน	ลักษณะบาดเจ็บเบื้องต้น	ตัวอย่าง
แรงกระทบ (Mechanical)	ร่างกายหรืออวัยวะของร่างกายเคลื่อนที่ เปลี่ยนรูป ฉีกขาด แตกหัก	การบาดเจ็บซึ่งเกิดจากแรงกระทบมาจากวัตถุที่กำลังเคลื่อนที่ เช่น กระสุนปืนของมีคม สิ่งที่ตกจากที่สูง รถชน
ความร้อน (Thermal)	เกิดการอักเสบ ไหม้ และเผาเป็นถ้ำ	ไฟไหม้ หรือน้ำร้อนลวก
กระแสไฟฟ้า (Electrical)	เกิดการรบกวนของหน้าที่ระบบประสาท และกล้ามเนื้อมีการแข็งตัว (coagulation) ไหม้ และเผาเป็นถ้ำ	ไฟฟ้าดูด ไหม้ เกิดการรบกวนระบบประสาท
รังสี (Radiation)	เซลล์ถูกทำลาย	ถูกรังสี หรือ กัมมันตภาพรังสี
สารเคมี (Chemical)	เกิดการอักเสบ ปฏิกริยาต่อเนื้อเยื่อ การตายของเซลล์	ถูกสารเคมี กรด ต่าง รวมทั้งพิษจากพืชและสัตว์
ที่มา : D.W. Clark & B. MacMahon, Preventive Medicine, Boston, 1967		

ขั้นตอนของการเกิดการบาดเจ็บนั้น เริ่มต้นด้วยมีพลังงานก่อตัวขึ้น แต่ยังไม่มีการปล่อยพลังงานให้ปรากฏออกมา เปรียบเสมือนรถยนต์ที่กำลังติดเครื่องยนต์ ทำให้เกิดพลังงานขึ้นแล้วแต่ยังไม่ขับเคลื่อน ต่อมาจะมีการปล่อยพลังงานออกมาซึ่งเปรียบได้กับรถยนต์ขับเคลื่อนออกมาบนถนนแล้ว และเมื่อรถคันนั้นวิ่งมาชนคน ถ้าชนไม่แรงร่างกายหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายทนต่อแรงกระทบได้ ก็ไม่เกิดการบาดเจ็บ แต่ถ้าแรงกระทบนั้นสูงเกินกว่าร่างกาย หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายทนทานได้ ก็จะทำให้เกิดการบาดเจ็บขึ้น

### 2.1.2.3 ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory)<sup>(31)</sup>

Heinrich เป็นผู้คิดทฤษฎีโดมิโนในกล่าวว่า การบาดเจ็บและความเสียหายต่าง ๆ เป็นผลโดยตรงจากอุบัติเหตุที่มาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยซึ่งเปรียบเทียบได้เหมือนตัวโดมิโนที่เรียงกันอยู่ท่าตัวใกล้กัน เมื่อตัวหนึ่งล้มย่อมมีผลให้ตัวโดมิโนถัดไปล้มตามกันไปด้วย ดังรูปภาพที่ 2.1 ตัวโดมิโนทั้งห้าตัว ได้แก่

- 1) สภาพแวดล้อมและภูมิหลังส่วนบุคคล (Social Environment or Background)
- 2) ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล (Defects of Person)
- 3) การกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts / Unsafe Conditions)
- 4) อุบัติเหตุ (Incident)
- 5) การบาดเจ็บหรือทรัพย์สินเสียหาย (Injury / Damages)

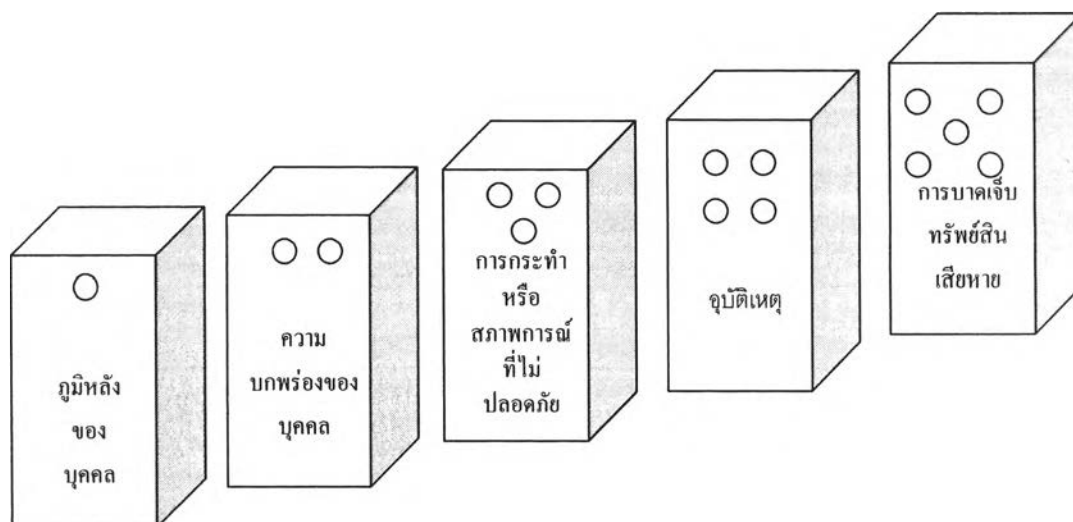
### ตารางที่ 2.3 คำอธิบายตัวโดมิโน

องค์ประกอบของอุบัติเหตุ	คำอธิบาย
1. สิ่งแวดล้อมและภูมิหลังส่วนบุคคล	ความสะเพร่า ความดี้อ ความละโมภ และคุณสมบัติที่ไม่ดี อย่างอื่นที่อาจถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้ สิ่งแวดล้อมอาจช่วย กระตุ้นให้เกิดคุณสมบัติที่ไม่ดีดังกล่าวได้ ทั้งสองประการนี้เป็น ต้นเหตุของความบกพร่องของบุคคล
2. ความบกพร่องของบุคคล	ความใจร้อน ความเป็นผู้ตื่นเต้นตกใจง่าย ความไม่รู้จักเกรงใจ คน การไม่สนใจต่อความปลอดภัย เป็นต้น
3. การกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย เช่น การยืนอยู่ใต้รอยกขงที่กำลัง เคลื่อนที่ไปมา การวิ่งไล่จับกันในที่ทำงาน สภาพงานที่ไม่ปลอดภัย เช่น มอเตอร์สายพานหมุนโดยไม่มี อุปกรณ์ป้องกันหรือครอบสายพาน เป็นต้น ล้วนแล้วแต่เป็น ต้นเหตุแห่งอุบัติเหตุทั้งสิ้น
4. อุบัติเหตุ	เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด เช่น การหกล้ม การชนปะทะ กัน การถูกสะเก็ดชิ้นงาน ชูตรอกเหนือศีรษะหล่นลงมาบนพื้น โรงงาน เป็นต้น
5. การบาดเจ็บหรือทรัพย์สินเสียหาย (อุบัติเหตุ)	เป็นผลที่เกิดจากอุบัติเหตุ เช่น บาดแผลฟกช้ำ ชูตรอกชำรุด เสียหาย พื้นโรงงานแตก คนงานหยุดทำงานมามุ่งดูช่วยเหลือ

ทฤษฎีโดมิโนนี้มีผู้เรียกชื่อใหม่เป็น “ลูกโซ่ของอุบัติเหตุ” (Accident Chain) การป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน หรือลูกโซ่ของอุบัติเหตุคือ เมื่อโดมิโนตัวที่หนึ่งล้มตัวถัดไปก็ล้มตาม ดังนั้น หากไม่ให้เกิดโดมิโนตัวที่สี่ล้ม (ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ) ก็ต้องเอาโดมิโนตัวที่สามออก (กำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย) การบาดเจ็บหรือความเสียหายก็จะไม่เกิดขึ้น การที่จะแก้ไขป้องกันที่โดมิโนตัวที่หนึ่ง (สภาพแวดล้อมของสังคมหรือภูมิหลังของบุคคล) หรือตัวสอง (ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล) เป็นเรื่องที่แก้ไขได้ยาก เพราะเกิดการปลูกฝังเป็นนิสัยส่วนบุคคล



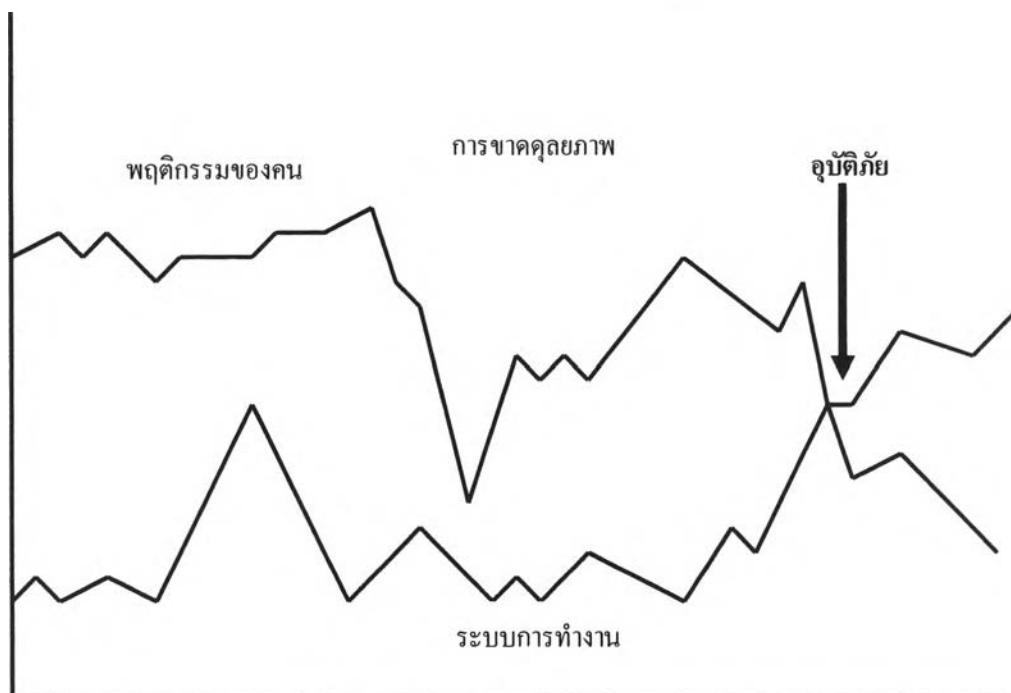
รูปภาพที่ 2.1 แสดงโดมิโนทั้งห้าของการเกิดอุบัติเหตุ



#### 2.1.2.4 ทฤษฎีการขาดดุลยภาพ (Imbalance Cause Theory)<sup>(32)</sup>

Blumenthal กล่าวว่า อุบัติภัยเกิดจากการขาดดุลยภาพระหว่างพฤติกรรมของบุคคลกับระบบการทำงานที่เวลาใดเวลาหนึ่ง ดังรูปภาพที่ 2.2 จะเห็นได้ว่าพฤติกรรมของคนมีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกที่มากระทบตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา บางครั้งอาจทำงานด้วยความตั้งใจสม่ำเสมอไม่มีอะไรผิดปกติ แต่บางครั้งอาจมีพฤติกรรมที่ประมาท หรือมีความเสี่ยงมากขึ้นจนมีเหตุการณ์ที่เรียกว่า “เกือบไป (near miss)” เกิดขึ้น ส่วนระบบการทำงานซึ่งประกอบไปด้วยเครื่องจักรอุปกรณ์ และสภาพแวดล้อมในการทำงานก็อาจมีการเปลี่ยนแปลงไปจากระบบปกติ เช่นเครื่องจักรชำรุดตามอายุการใช้งาน เป็นต้น และเมื่อถึงเวลาที่พฤติกรรมของคนและระบบการทำงานเบี่ยงเบนไปจากปกติตรงกันพอดี เหตุการณ์ร้ายแรงก็เกิดขึ้น

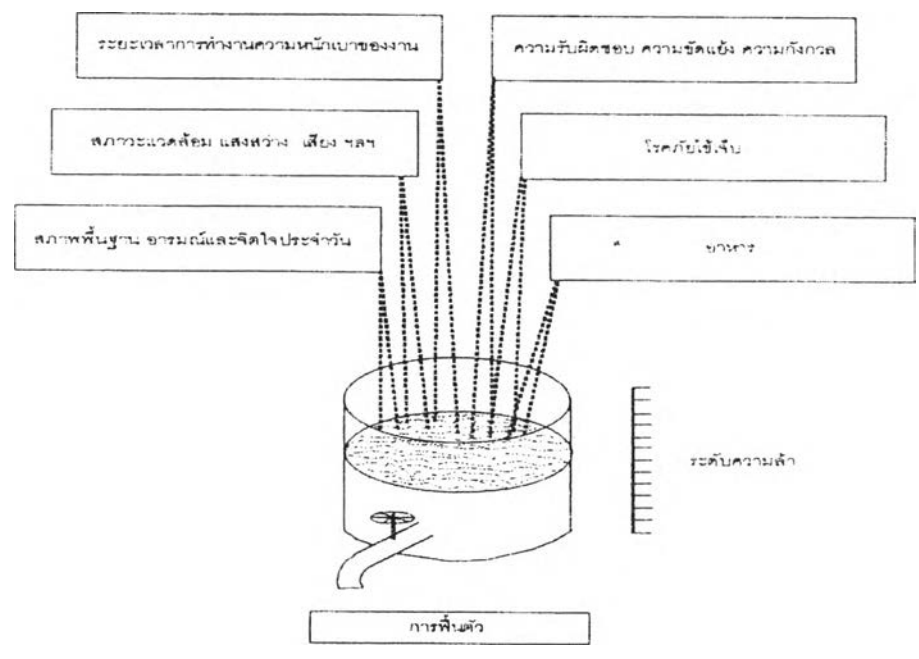
รูปภาพที่ 2.2 การขาดดุลภาพระหว่างพฤติกรรมของคนกับระบบการทำงาน



#### 2.1.2.5 ทฤษฎีความล้าในการทำงาน<sup>(33)</sup>

Grandjean เสนอปัจจัยหลายประการที่กระทบต่อคน ได้แก่ ระยะเวลาในการทำงาน ลักษณะของงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน สภาพความพร้อมของร่างกาย รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการดำรงชีวิตเหล่านี้ทำให้เกิดความล้า ซึ่งสามารถเปรียบเทียบระดับความล้าได้กับระดับน้ำในถัง เมื่อมีความล้าสะสมขึ้นมาในร่างกายก็จำเป็นที่จะต้องมีการระบายให้ระดับความล้าหรือระดับน้ำในถังลดลง เพื่อให้ร่างกายได้มีการฟื้นตัว มิฉะนั้นถ้าปล่อยให้ระดับความล้ามีแต่สูงขึ้นเรื่อย ๆ จนเกินขีดจำกัดที่ร่างกายจะรับได้ก็ย่อมเป็นอันตรายต่อร่างกายและเชื้ออำนวยการให้มีความผิดปกติเกิดขึ้นได้ง่าย และจะทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น ดังรูปภาพที่ 2.3

รูปภาพที่ 2.3 เหตุปัจจัยสนับสนุนให้เกิดความล้า



2.1.2.6 ทฤษฎีรูปแบบระบบความปลอดภัย (Firenze System Model)<sup>(34)</sup>

Firenze อธิบายแนวความคิดรูปแบบระบบความปลอดภัยว่า การศึกษาเรื่องสาเหตุของอุบัติเหตุจะต้องศึกษาองค์ประกอบทั้งระบบ ซึ่งมีปฏิริยาสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน องค์ประกอบดังกล่าวประกอบด้วย คน (Man) เครื่องจักร (Machine) และสิ่งแวดล้อม (Environment)

ความสำคัญขององค์ประกอบที่เป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ แต่ละองค์ประกอบมีความสำคัญต่อการตัดสินใจในการผลิตงาน (Task) และการเกิดอุบัติเหตุ (Accident) ดังต่อไปนี้

1) คนหรือผู้ปฏิบัติงาน (Men) ในการผลิตงานหรือทำงานในแต่ละวัน ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องตัดสินใจ (Decision) เลือกวิธีปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย แต่การตัดสินใจในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายในแต่ละครั้งนั้นย่อมมีความเสี่ยง (Risks) แอบแฝงอยู่เสมอ ดังนั้น ในการตัดสินใจแต่ละครั้งผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีข้อมูลข่าวสาร (Information) ที่เพียงพอ ถ้าหากข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องก็จะทำให้การตัดสินใจถูกต้อง แต่ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะทำให้การตัดสินใจนั้นผิดพลาด หรือมีความเสี่ยงสูง และทำให้เกิดความล้มเหลวในการทำงานซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้

2) อุปกรณ์เครื่องจักร (Machine) อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตจะต้องมีความพร้อม ปราศจากข้อผิดพลาด ถ้าอุปกรณ์เครื่องจักรออกแบบไม่ถูกต้องไม่ถูกหลัก

วิชาการ หรือขาดการบำรุงรักษาที่ดี ย่อมทำให้กลไกของเครื่องจักรปฏิบัติงานผิดพลาด ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้

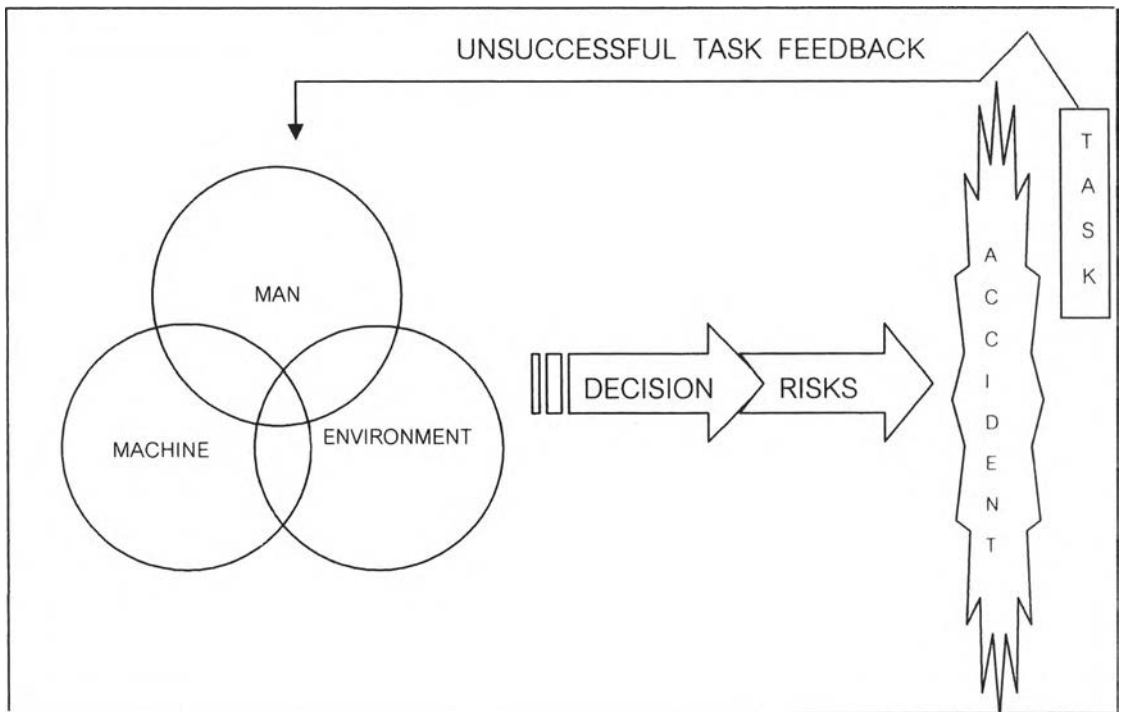
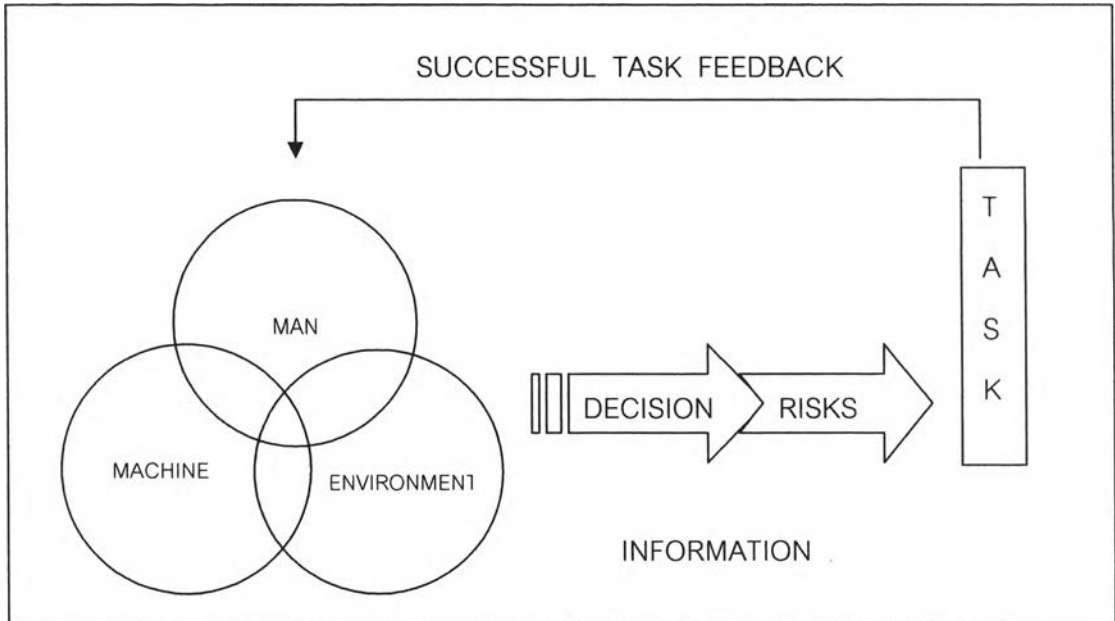
3) สิ่งแวดล้อม (Environment) สภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงานมีบทบาทสำคัญต่อการผลิตความผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม ย่อมก่อให้เกิดปัญหาต่อผู้ปฏิบัติงานและเครื่องจักรซึ่งจะเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้ เช่น ทำงานอยู่ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่มีสารพิษฟุ้งกระจาย แสงจ้าในขณะที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น

ฉะนั้นก่อนที่จะตัดสินใจทุกครั้ง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องหาข้อมูลเพื่อให้แน่ใจว่าการตัดสินใจนั้นถูกต้อง โดยพิจารณาจากข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับงาน (Task) ที่ต้องปฏิบัติ และข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น (Nature of harmful consequences) ถ้าหากข้อมูลมีจำนวนและคุณภาพมากพอก็จะทำให้ความเสี่ยงต่าง ๆ ลดลงอยู่ในขีดจำกัดที่อาจสามารถควบคุมได้ โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดหรืออุบัติเหตุก็จะลดลงด้วย เหตุผลดังกล่าวข้างต้นจึงจำเป็นต้องให้ข้อมูลแก่ผู้ปฏิบัติงานให้มากที่สุด และเป็นประโยชน์ที่สุด เช่น อาจจะให้การฝึกอบรม สอนแนะนำงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับข้อมูลที่ดีในการทำงาน เป็นการช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการลดความผิดพลาดที่เกิดจากการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย

แต่อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าผู้ปฏิบัติงานจะมีความรู้มีข้อมูลที่มีคุณค่า แต่ความผิดพลาดในการตัดสินใจก็อาจเกิดขึ้นได้ เนื่องจากตัวแปรสำคัญที่มีการมองข้ามไป ตัวแปรตัวนี้คือ ความเครียด (stressors) เมื่อความเครียดเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน จะทำให้ความสามารถในการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติงานชะงัก หรือช้าลง ซึ่งจะมีผลต่อการทำงาน ความเครียดที่กล่าวนี้ประกอบด้วย ความเครียดทางร่างกาย เช่น การติดยาเสพติด และแอลกอฮอล์ ฯลฯ ความเครียดทางจิตใจ เช่น ความกังวลใจ ความก้าวร้าว และความเมื่อยล้า ฯลฯ และความเครียดที่เกิดจากสภาพของงาน เช่น แสงสว่างที่ไม่พึงประสงค์ (glare) แสงสว่างน้อยเกินไป อากาศร้อน เป็นต้น ความเครียดแต่ละประเภทย่อมมีศักยภาพในตัวของมันเองหรืออาจจะรวมกับความเครียด หรือองค์ประกอบอื่น ๆ ที่จะเป็นสาเหตุทำให้คนมีพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย หรือเกิดการตัดสินใจที่ผิดพลาดซึ่งผลที่ตามมาก็คือ การเกิดอุบัติเหตุ

ดังนั้น พึงระวังไว้เสมอว่าคนหรือผู้ปฏิบัติงานแม้จะมีสติปัญญาความรู้ที่ฉลาด มีการฝึกอบรมอย่างดี มีข้อมูลข่าวสารพร้อมเพียง แต่ภายใต้การทำงานในสภาวะแวดล้อมหนึ่ง คนก็อาจมีโอกาสดำเนินงานหรือตัดสินใจผิดพลาดซึ่งจะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้เช่นกัน ดังรูปภาพที่ 2.4

รูปภาพที่ 2.4 รูปแบบความปลอดภัย



## 2.2 สภาพอันตราย<sup>(35)</sup>

สภาพอันตราย หมายถึง สภาพที่ไม่ปลอดภัยซึ่งเกี่ยวข้องกับเครื่องมือกล เครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ วิธีการทำงาน การเก็บรักษาวัตถุดิบ การเก็บรักษาวัสดุสำเร็จ อาคารและสิ่งก่อสร้าง

ตารางที่ 2.4 ตัวอย่างการระบุสภาพอันตรายในโรงงาน

กิจกรรมการทำงาน/สภาพที่ไม่ปลอดภัย	สภาพที่มีศักยภาพทำให้อันตราย
ความเป็นระเบียบ ความเหมาะสมของที่ทำงาน การดูแลรักษาเครื่องมือ/สภาพของเครื่องมือ การยกและเคลื่อนย้ายสิ่งของ/วิธีการ การเข็นรถบรรทุกสิ่งของ ท่าทรงตัวในการทำงาน ก้ม เงย ยืน ทำนั่งทำงาน การเดิน การวิ่งเล่น การไล่จับ ฯลฯ	มีของตกหล่นจากที่สูง มีโอกาสที่นิ้ว มือ หรือส่วนอื่น ๆ จะถูกหนีบ มีโอกาสที่ร่างกายจะถูกเสียดสี หรือถูกแทง มีโอกาสที่จะถูกชนโดยของที่มีมวลมาก มีโอกาสที่จะถูกกรด ด่าง สารพิษ ม่านควัน มีโอกาสที่จะถูกความร้อน สารกัมมันตรังสี มีห้องปฐมพยาบาลฉุกเฉิน
สภาพอันตรายต่อสุขภาพ	กฎระเบียบการทำงาน
ตัวทำละลาย ฝุ่น ควัน ก๊าซ กลิ่นไม่สะอาด กลิ่นเหม็น กลิ่นคาว สารเคมีที่เป็นพิษ ที่ระเบิดได้ และที่แฉะรังสี ภาวะมลพิษของเสียง ฯลฯ	บริเวณห้ามสูบบุหรี่ บริเวณที่จะต้องสวมหมวกนิรภัย บริเวณที่จะต้องสวมใส่เครื่องป้องกันหู บริเวณดับแคบและอับอากาศ ฯลฯ

## 2.3 การจัดประเภทของอุบัติเหตุ<sup>(21)</sup>

ในการประชุมนานาชาติของนักสถิติแรงงาน ซึ่งจัดโดยองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization, ILO) เมื่อปี ค.ศ. 1962 ได้เสนอแนะการจำแนกประเภทของอุบัติเหตุเอาไว้ เพื่อสะดวกแก่การวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรมเอาไว้ดังนี้

**ประเภทของอุบัติเหตุจำแนกตามชนิดของอุบัติเหตุ เป็นดังนี้**

1. การพลัดตกของคณงาน
2. การถูกวัสดุหล่นทับ
3. การถูกชนเฉี่ยวกระแทกโดยวัสดุทุกชนิด ยกเว้นจากการหล่น
4. การถูกหนีบหรือจับเข้าไวัระหว่างวัตถุ 2 ชิ้น
5. การออกแรงเกินกำลัง
6. การสัมผัสกับอุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป
7. การสัมผัสกับกระแสไฟฟ้า
8. การสัมผัสกับสารพิษหรือการรับการแผ่รังสีต่าง ๆ
9. อุบัติเหตุชนิดอื่น ๆ ที่มีได้เข้าชนิดตามที่ระบุไว้ในข้อ 1 ถึงหัวข้อ 8

**ประเภทของอุบัติเหตุจำแนกตามลักษณะของความบาดเจ็บ จำแนกออกได้ดังนี้**

1. เกิดบาดแผล
2. กระดูกเคลื่อน
3. เคล็ดขัดยอก ฟกช้ำบวม
4. การกระทบกระเทือนและบาดเจ็บภายใน
5. ถูกตัด หรือฉีกเนื้อหรืออวัยวะออกไป
6. บาดแผลอื่น ๆ
7. บาดแผลฉกรรจ์
8. ถูกอัดกระแทกจนละเอียด
9. ถูกไฟไหม้
10. ถูกสารพิษอย่างแรง
11. แพ้สภาวะแวดล้อมในการทำงาน
12. การสลับหมดสติ
13. อันตรายจากกระแสไฟฟ้า
14. อันตรายจากสารกัมมันตรังสี
15. ได้รับอันตรายผสมกันจากหลายสาเหตุ
16. อันตรายอื่น ๆ ที่มีได้ระบุเอาไว้

### ประเภทของอุบัติเหตุจำแนกตามจุดที่เกิดแก่ร่างกาย จำแนกออกได้ดังนี้

1. ศีรษะ
2. คอ
3. ลำตัว
4. แขนช่วงบน
5. แขนช่วงล่าง
6. ขาช่วงบน
7. ปลายขา (ข้อเท้า, ฝ่าเท้า)
8. ความบาดเจ็บทั่วไป
9. ความบาดเจ็บหลายแห่งพร้อม ๆ กัน
10. จุดบาดเจ็บอื่น ๆ ที่มีได้ระบุไว้

#### 2.4 การวิเคราะห์อุบัติเหตุ<sup>(30)</sup>

สถาบันมาตรฐานแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา (ANSI) ได้กำหนดประเด็นที่สำคัญในการวิเคราะห์อุบัติเหตุไว้ 8 ประเด็น ดังนี้

1. ลักษณะของการบาดเจ็บ เป็นการแสดงผลกระทบต่อร่างกายของการบาดเจ็บนั้น เช่น กระดูกหัก ในกรณีที่มีการบาดเจ็บหลายอย่าง แต่มีการบาดเจ็บอย่างหนึ่งที่มีความรุนแรงสูงสุดอย่างเด่นชัด ก็ให้ถือว่าเป็นลักษณะการบาดเจ็บของอุบัติเหตุรายนั้น แต่ถ้าไม่มีการบาดเจ็บใดรุนแรงเด่นชัด ก็ให้ลงว่าเป็น "บาดเจ็บหลายแห่ง"
2. ส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ เป็นการแสดงส่วนของร่างกายของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ได้รับผลกระทบจากการบาดเจ็บ
3. แหล่งที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ เช่น วัตถุ สิ่งของ เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และการเคลื่อนไหวของร่างกายที่ส่งผลโดยตรงต่อการบาดเจ็บ กรณีที่มีมากกว่า 1 แหล่ง ให้ถือแหล่งที่สัมผัสกับร่างกายเป็นครั้งสุดท้าย คือ แหล่งที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บของอุบัติเหตุรายนั้น
4. ชนิดของอุบัติเหตุ เป็นการแสดงเหตุการณ์ที่เป็นผลทำให้เกิดการบาดเจ็บโดยตรง
5. สภาพที่เป็นอันตราย เป็นการแสดงสภาพทางกายภาพ หรือสภาพแวดล้อมซึ่งเป็นอันตรายอันจะก่อให้เกิด หรือเป็นเหตุให้เกิดรูปแบบของอุบัติเหตุดังกล่าว
6. ตัวการของอุบัติเหตุ อาจเป็นสิ่งเดียวกับแหล่งที่ทำให้บาดเจ็บก็ได้ แต่ส่วนใหญ่ตัวการของอุบัติเหตุ จะไม่มีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บโดยตรง



7. ส่วนของสิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ จัดเป็นส่วนประกอบของสิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ
8. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือต่ำกว่ามาตรฐาน เช่น สูบบุหรี่ในที่ห้ามสูบ ปฏิบัติลดขั้นตอนการทำงาน

นอกจากการวิเคราะห์อุบัติเหตุใน 8 ประเด็น ที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น ก็อาจยังมีปัจจัยอื่นที่เป็นปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการเกิดอุบัติเหตุที่ควรพิจารณาด้วย ในการวิเคราะห์ เช่น อายุ เพศ อาชีพ อายุงาน ลักษณะงานที่ทำให้ขณะเกิดอุบัติเหตุ อายุงานในตำแหน่งก่อนการเกิดอุบัติเหตุ เวลาของการเกิดอุบัติเหตุ การฝึกอบรมด้านทักษะความชำนาญ เป็นต้น

## 2.5 สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

Heinrich<sup>(31)</sup> ได้ตีพิมพ์หนังสือเรื่อง Industrial Accident Prevention ในปี 2474 ซึ่งเป็น การปฏิวัติแนวความคิดเดิมเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ หรือเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงาน อุตสาหกรรมอย่างสิ้นเชิง โดยได้สรุปสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุเป็น 2 ประการ ได้แก่

2.5.1 การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts หรือ Unsafe behavior human factors) เป็นสาเหตุใหญ่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ คิดเป็นร้อยละ 85 ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด เกิดจากการกระทำที่บกพร่องหรือผิดพลาดของคน ประกอบด้วยปัจจัยหลายประการ ดังต่อไปนี้

1) ทักษะ (Attitudes) แบ่งเป็นสองประเภท ประเภทแรก เรียกว่า ทักษะคติทางบวก (Positive attitude) ได้แก่บุคคลที่ชอบทำในสิ่งที่ถูกต้องและเป็นที่ยอมรับของสังคมอยู่เสมอ คนประเภทนี้มักจะไม่มีเกิดอุบัติเหตุ ในทางตรงกันข้ามคนบางประเภทชอบทำสิ่งตรงกันข้ามกับคนจำพวกแรก ได้แก่ คนที่มีทัศนคติทางลบ (Negative attitude) ซึ่งมักจะประสพอุบัติเหตุได้เสมอ เช่น ขาดจิตสำนึก ไม่ตระหนักถึงความปลอดภัย

2) ความจำกัดของร่างกาย (Physical limitation) อุบัติเหตุเป็นจำนวนมากเกิดขึ้นเพราะบุคคลบางคนพยายามจะทำงานเกินขอบเขตความสามารถของตนเอง เช่น คนที่เมื่อยล้ามากแต่ยังทำงานต่อไป คนพิการแต่อยากขับรถ คนเตี้ยแต่พยายามหยิบของจากที่สูง คนที่เป็นโรคหัวใจแต่อยากปีนเขาสูง เป็นต้น

3) นิสัย (Habits) ผู้ที่มีนิสัยที่เหมาะสมกับงานมักจะเลือกทำในสิ่งที่เหมาะสมกับตนเอง หรือบางคนมีความจำเป็นต้องปรับนิสัยของตนเองให้เข้ากับงานที่ได้รับมอบหมายถึงจะสามารถทำงานนั้นได้อย่างปลอดภัย

4) ทักษะ (Skill) งานบางอย่างผู้ปฏิบัติจำเป็นต้องมีทักษะ เช่น ช่างไม้ใช้ค้อนตีตะปู จะต้องมีความรู้ที่จะสามารถตีตะปูได้รวดเร็ว และมีมือที่จับตะปูไม่บาดเจ็บ เป็นต้น

5) ความรู้ (Knowledge) ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้ในงานของตนเป็นอย่างดี เช่น การมีความรู้ในการขับรถอย่างดีทำให้หลีกเลี่ยงอุบัติเหตุได้ เป็นต้น

ตัวอย่างของการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่

- การทำงานไม่ถูกวิธี หรือไม่ถูกขั้นตอน
- การมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง เช่น คิดว่าอุบัติเหตุเป็นเรื่องของเคราะห์กรรม แก้ไขป้องกันไม่ได้
- ความไม่เอาใจใส่ในการทำงาน ประมาท พลังเฉลอ เหม่อลอย
- การมีนิสัยชอบเสี่ยง
- การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัยในการทำงาน
- การทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- การถอดเครื่องกำบังส่วนอันตรายของเครื่องจักรออก ด้วยความรู้สึกรำคาญทำงานไม่สะดวก หรือถอดออกเพื่อซ่อมแซมแล้วไม่ใส่คืน
- การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสมกับงาน เช่น การใช้ขวดแก้วตอกตะปู แทนการใช้ค้อน
- การหยอกล้อกันระหว่างการทำงาน
- การทำงานโดยที่ร่างกาย และจิตใจไม่พร้อม เช่น ไม่สบาย เมื่อดำ มีปัญหาครอบครัว
- ปฏิบัติงานด้วยอัตราเร็วที่ไม่ปลอดภัย
- ลักษณะการปฏิบัติงานอยู่ในท่าทางที่ไม่ปลอดภัย
- การปฏิบัติงานโดยไม่มีหน้าที่ หรือขาดความรับผิดชอบ
- สวมใส่เครื่องแต่งกายไม่รัดกุม ใ้ผมยาว ใส่เครื่องประดับในขณะที่ทำงาน
- ปรับหรือทำความสะอาดเครื่องจักรในขณะที่เครื่องจักรกำลังทำงานอยู่

2.5.2 สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Conditions หรือ Environmental factors) เป็นสาเหตุรอง คิดเป็นร้อยละ 15 ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่

- 1) เครื่องมือหรือเครื่องจักรและอุปกรณ์ ได้แก่
  - เครื่องจักรไม่มีเครื่องป้องกันอันตราย
  - เครื่องมืออุปกรณ์ที่ชำรุด
  - ไม่มีระบบเตือนภัย

- สารเคมีที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดไฟไหม้ หรือการระเบิด
  - บรรยากาศในที่ทำงานที่เป็นอันตราย เช่น ฝุ่น ควัน ไอ และก๊าซพิษ เป็นต้น
  - เสียงดังเกินมาตรฐาน
  - แสงสว่าง และการระบายอากาศไม่เพียงพอ
  - การจัดเก็บรักษาความสะอาดไม่ถูกต้องขาดความเป็นระเบียบ
  - ไม่ได้ล้อมรั้วหรือมีสิ่งปิดบังเพียงพอ
  - สภาพที่ทำงานไม่เรียบร้อย เช่น ขรุขระ ลื่น ฝุ่น รกรุงรัง เป็นต้น
- 2) สภาพต่าง ๆ (Conditions) ได้แก่
- สภาพลมฟ้าอากาศ เช่น หน้าฝนถนนลื่น เป็นต้น
- 3) การบริหารจัดการ (Administration)
- ขาดการอบรมนิเทศงานความปลอดภัย
  - ไม่ได้วางแผนความปลอดภัยไว้ล่วงหน้า
  - ขาดการติดตามผลการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ
  - ขาดการปรับปรุงทางวิศวกรรม

## 2.6 การประเมินค่าของการเกิดอุบัติเหตุ<sup>(21)</sup>

การประเมินค่าของการเกิดอุบัติเหตุ เป็นการประเมินการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งของแต่ละหน่วยงาน หรือแต่ละสถานประกอบการ ว่ามีการเกิดอุบัติเหตุมากน้อยเพียงใด หรือเกิดแล้วมีความรุนแรงแค่ไหน ดังนั้น ผลของการประเมินค่าของการเกิดอุบัติเหตุจะเป็นข้อมูลหนึ่งที่ช่วยสะท้อนให้ผู้บริหาร หรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบถึงสถานะทางด้านความปลอดภัยของหน่วยงานตนเอง และจะได้ร่วมกันพิจารณาหาทางป้องกัน เมื่อพบว่าอัตราการเกิดอุบัติเหตุอยู่ในระดับที่สูงมาก หรือมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงาน หรือสถานประกอบการอื่น ๆ

เราไม่สามารถเปรียบเทียบการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละสถานประกอบการ หรือภายในสถานประกอบการเดียวกันแต่ต่างหน่วยงานได้โดยตรงจากจำนวนตัวเลขที่เกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากหน่วยงานหรือสถานประกอบการที่มีจำนวนพนักงานมากกว่า ย่อมมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุมากกว่า หรือมีวิธีการจัดเก็บข้อมูลที่แตกต่างกัน เช่น บางแห่งมีการจัดเก็บเฉพาะกรณีที่มีการบาดเจ็บรุนแรงถึงขั้นหยุดงานเท่านั้น แต่บางแห่งอาจรวมทั้งกรณีไม่ถึงขั้นหยุดงาน และไม่หยุดงาน เป็นต้น ดังนั้น เมื่อต้องการเปรียบเทียบจึงจำเป็นต้องอยู่บนมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งมาตรฐานที่นิยมใช้

กันมาก ได้แก่ มาตรฐานแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (American National Standards Institute: ANSI)

2.6.1 อัตราความถี่ของการประสบอันตราย (Injury frequency Rate:IFR) หมายถึง จำนวนพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ และเจ็บป่วยจากการทำงานในช่วงระยะเวลาหนึ่งต่อ 200,000 ชั่วโมงการทำงาน มีหน่วยเป็นรายต่อ 200,000 ชั่วโมงการทำงาน โดยคำนวณได้จากสูตร

อัตราการความถี่ของการประสบอันตราย (IFR) =

$$\frac{\text{จำนวนพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บและเจ็บป่วยจากการทำงาน} \times 200,000}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดของพนักงาน}}$$

หมายเหตุ 200,000 เป็นตัวเลขชั่วโมงการทำงานเปรียบเทียบที่นิยมใช้ในหน่วยงานต่าง ๆ เช่น สภาพความปลอดภัยแห่งสหรัฐอเมริกา ซึ่งพิจารณาจากจำนวนพนักงานที่ทำงานเต็มเวลา 100 คน ทำงานปีละ 50 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 8 ชั่วโมง ( $200,000 = 100 \times 50 \times 5 \times 8$ ) แต่ในบางสถานประกอบการ อาจใช้ตัวเลข 1,000,000 เป็นตัวเลขชั่วโมงการทำงานเปรียบเทียบก็ได้ โดยพิจารณาจากจำนวนพนักงานที่ทำงานเต็มเวลา 500 คน ( $1,000,000 = 500 \times 50 \times 5 \times 8$ )

2.6.2 อัตราความรุนแรงของการประสบอันตราย (Injury Severity Rate : ISR) หมายถึง จำนวนวันที่หยุดงานทั้งหมดของพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ และเจ็บป่วยจากการทำงานในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ต่อ 200,000 ชั่วโมงการทำงาน มีหน่วยเป็น วันต่อ 200,000 ชั่วโมงการทำงาน โดยคำนวณได้จากสูตร

อัตราความรุนแรงของการประสบอันตราย (ISR) =

$$\frac{\text{จำนวนวันที่หยุดงานจากการบาดเจ็บและเจ็บป่วยจากการทำงาน} \times 200,000}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดของพนักงาน}}$$

ในกรณีที่การประสบอันตรายถึงขั้นสูญเสียอวัยวะ ทูพพลภาพ และเสียชีวิตจะพิจารณาจำนวนวันที่หยุดงานตามมาตรฐานของสหรัฐอเมริกา (American Standard of Industrial Injury Rate)

2.6.3 ความรุนแรงของการบาดเจ็บโดยเฉลี่ย (Average Severity of the Injuries : ASI)  
หมายถึง ค่าที่แสดงถึงพนักงานที่บาดเจ็บ และเจ็บป่วย 1 ราย มีการหยุดงานโดยเฉลี่ยกี่วัน

$$\text{ความรุนแรงของการบาดเจ็บโดยเฉลี่ย} = \frac{\text{จำนวนวันทั้งหมดที่หยุดงานจากการบาดเจ็บ}}{\text{จำนวนคนที่บาดเจ็บ}}$$

หรือ

$$= \frac{\text{อัตราความรุนแรงของการประสบอันตราย (ISR)}}{\text{อัตราความถี่ของการประสบอันตราย (IFR)}}$$

## 2.7 แนวคิดในการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน<sup>(36)</sup>

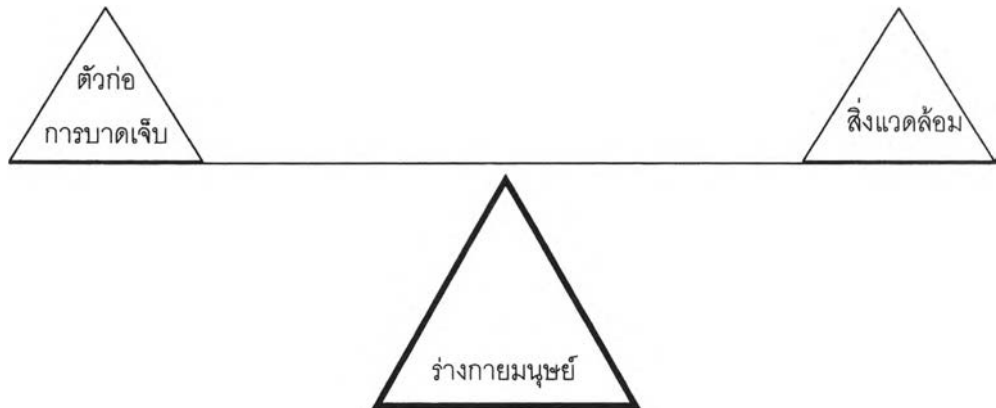
การวิเคราะห์องค์ประกอบของการเกิดการบาดเจ็บของ Gibsons และนักวิชาการรุ่นหลังอีกหลายคนได้ช่วยให้การควบคุมป้องกันการบาดเจ็บมีแง่มุมที่กว้างขวางมากขึ้นกว่าในอดีต ที่ยึดมั่นแต่เฉพาะการสร้างเสริมจิตสำนึกเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ เช่น การแจกแผ่นพับ ใบปลิว การจัดทำนิทรรศการ และการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม ณ จุดที่มักเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำ โดยเปลี่ยนมาใช้วิธีการที่มีมุมมองกว้างขวางขึ้น เช่น การใช้เทคโนโลยี การออกกฎหมายควบคุม รวมถึงการพัฒนาทฤษฎีการส่งเสริมบังคับใช้กฎหมาย อย่างไรก็ตามก็ต้องเข้าใจว่า พฤติกรรมของมนุษย์ และความรับผิดชอบส่วนบุคคลยังคงเป็นสาเหตุที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของการบาดเจ็บ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุมี 3 ประการ คือ

- 1) ตัวมนุษย์หรือคนงาน (Host)
- 2) สิ่งที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ (Agents)
- 3) สิ่งแวดล้อม (Environment)

ปัจจัยทั้งสามมีส่วนสัมพันธ์กัน ในภาวะปกติจะมีความสมดุลกันระหว่างปัจจัยทั้งสาม ทำให้ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ดังรูปภาพที่ 2.5

รูปภาพที่ 2.5 แสดงภาวะที่มีความสมดุลระหว่างปัจจัยทั้งสาม



ปัจจัยทั้งสาม ยังสามารถจำแนกรายละเอียดเพื่อแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานได้ดังนี้

2.7.1 สิ่งที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ (Agents) หมายถึง องค์ประกอบหรือสาเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ อาจเป็นได้ทั้งสิ่งที่มีชีวิต และไม่มีชีวิต แบ่งออกเป็น 5 จำพวก ดังนี้

2.7.1.1 สิ่งคุกคามทางกายภาพ (Physical health hazards) ได้แก่ อุณหภูมิที่สูงหรือต่ำเกินไป ความดันบรรยากาศ ความสั่นสะเทือน และความเคลื่อนไหวที่ซ้ำซาก รังสี เสียงดัง แสงสว่าง และอุปกรณ์เครื่องจักรกลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานด้วย

2.7.1.2 สิ่งคุกคามทางเคมี (Chemical health hazards) ได้แก่ สารเคมีที่อยู่ในรูป ผุ่น (Dusts) ฟุ้ง (Fumes) คว้น (Smoke) ละออง (mists) ก๊าซ (gases) ไอรระเหย (vapors) และตัวทำละลาย (solvents)

2.7.1.3 สิ่งคุกคามทางชีวภาพ (Biological health hazard) ได้แก่ จุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ เช่น แบคทีเรีย ปรสิต เชื้อไวรัส และรา ที่มีอยู่ในสถานที่ทำงาน ซึ่งอาจก่อโรคจากการทำงานได้ เช่น แอนแทรกซ์ (anthrax) เป็นโรคติดต่อจากสัตว์ประเภทวัว ควาย อาจเกิดในคนงานฆ่าและเนื้อสัตว์ และโรงงานฟอกหนัง

2.7.1.4 สิ่งคุกคามทางเออร์โกโนมิกส์ (Ergonomical Health Hazards) ได้แก่ ความกดดันจากสภาพงานที่ไม่เหมาะสม เช่น การทำงานเป็นผลัดหรือเป็นกะ ก่อให้เกิดความกดดันต่อกลไกของร่างกาย มีสุขภาพเสื่อมโทรมซึ่งอาจจะเกิดเป็นโรคกระเพาะอาหาร โรคหัวใจ และปัญหาของระบบการไหลเวียนของเส้นเลือด การอดหลับอดนอนมาก ๆ อาจทำให้เป็นโรคประสาทต่าง ๆ ได้ งานที่มีความซ้ำซากจำเจและเร่งรีบ เช่น การประกอบผลิตภัณฑ์บาง

ชนิด ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย และทำงานผิดพลาด เกิดเป็นอุบัติเหตุขึ้น การทำงานด้วยอิริยาบถที่ไม่เหมาะสม เช่น การยกของหนักผิดท่าทาง

2.7.1.5 สิ่งคุกคามทางด้านจิตใจและสังคม (Psychosocial health hazards) หมายถึง สิ่งแวดล้อมการทำงานที่ก่อให้เกิดความเครียดจากการทำงาน คือ มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ เนื่องจากอารมณ์หรือจิตใจที่ได้รับความบีบคั้นต่าง ๆ เช่น

1) สภาพแวดล้อมการทำงาน (Physical working conditions) ไม่เหมาะสม เช่น แสงสว่างน้อยหรือมากเกินไป เสียงดังเกินไป และการทำงานซ้ำซากอยู่กับการประกอบอุปกรณ์บางอย่างบนสายพานที่เลื่อนไหล ตลอดเวลา สิ่งเหล่านี้มีผลคุกคามต่อสุขภาพทางกายและจิตใจด้วย

2) งานที่หนักเกินไป (overload) เป็นงานหนักในเชิงปริมาณ คือ มีงานที่ได้รับมอบหมายมากเกินไป หรือเป็นงานหนักในเชิงคุณภาพ คือ ได้รับมอบหมายให้ทำงานเกินความสามารถ

3) สัมพันธภาพระหว่างบุคคล (Human interrelationships) สัมพันธภาพที่ไม่ดีระหว่างบุคคลในที่ทำงาน เช่น ผู้บังคับบัญชาหรือเพื่อนร่วมงาน ก่อให้เกิดความเครียดขึ้นได้

4) ความรับผิดชอบในงาน (job responsibility) ผู้มีหน้าที่ความรับผิดชอบสูงในที่ทำงานจะมีความเครียดมากกว่าผู้ที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบน้อย

5) บทบาทแต่ละบุคคลในหน่วยงาน (role of the individual the organization) บทบาทหน้าที่การทำงานที่ไม่แน่นอนชัดเจน หรือขัดแย้งกันอาจเกิดความเครียดได้

6) ความก้าวหน้าในตำแหน่งงาน (career development) ถ้าไม่มีความก้าวหน้าในตำแหน่งงานที่เหมาะสมแก่กาลเวลา ย่อมก่อให้เกิดความเครียดขึ้นได้

2.7.2 ตัวคนงาน (Host) หมายถึง คนงานแต่ละคนมีโอกาสสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพมากน้อยแตกต่างกันไป ปัจจัยเกี่ยวกับคนงานที่ควรคำนึงถึง คือ

2.7.2.1 อายุ วัยชรามีโอกาสเกิดอุบัติเหตุมากกว่าวัยหนุ่มสาว เนื่องจากสภาพร่างกาย และระบบภูมิคุ้มกันด้านทานเสื่อมลง

2.7.2.2 เพศ คนงานชาย และหญิงมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกันได้

2.7.2.3 องค์ประกอบทางสรีรวิทยา ความเหนื่อยล้าและขาดการพักผ่อนเป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

2.7.2.4 องค์ประกอบทางด้านจิตใจ ความเครียดวิตกกังวล เศร้าใจ คับแค้นใจ  
ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพลดต่ำลง เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้

2.7.2.5 พฤติกรรมอนามัย การดื่มเหล้า สูบบุหรี่ การทำงานอย่างเร่งรีบโดยไม่  
มีเวลาพัก ขาดการดูแลสุขภาพอนามัยของตนเอง ไม่เคยตรวจสุขภาพหรือฉีดวัคซีนป้องกันโรค ไม่  
เคยออกกำลังกาย อาจเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้

2.7.2.6 ความรู้และประสบการณ์ในการทำงาน ถ้ามีความชำนาญในงานที่ทำ  
โอกาสเกิดอุบัติเหตุก็น้อยลง

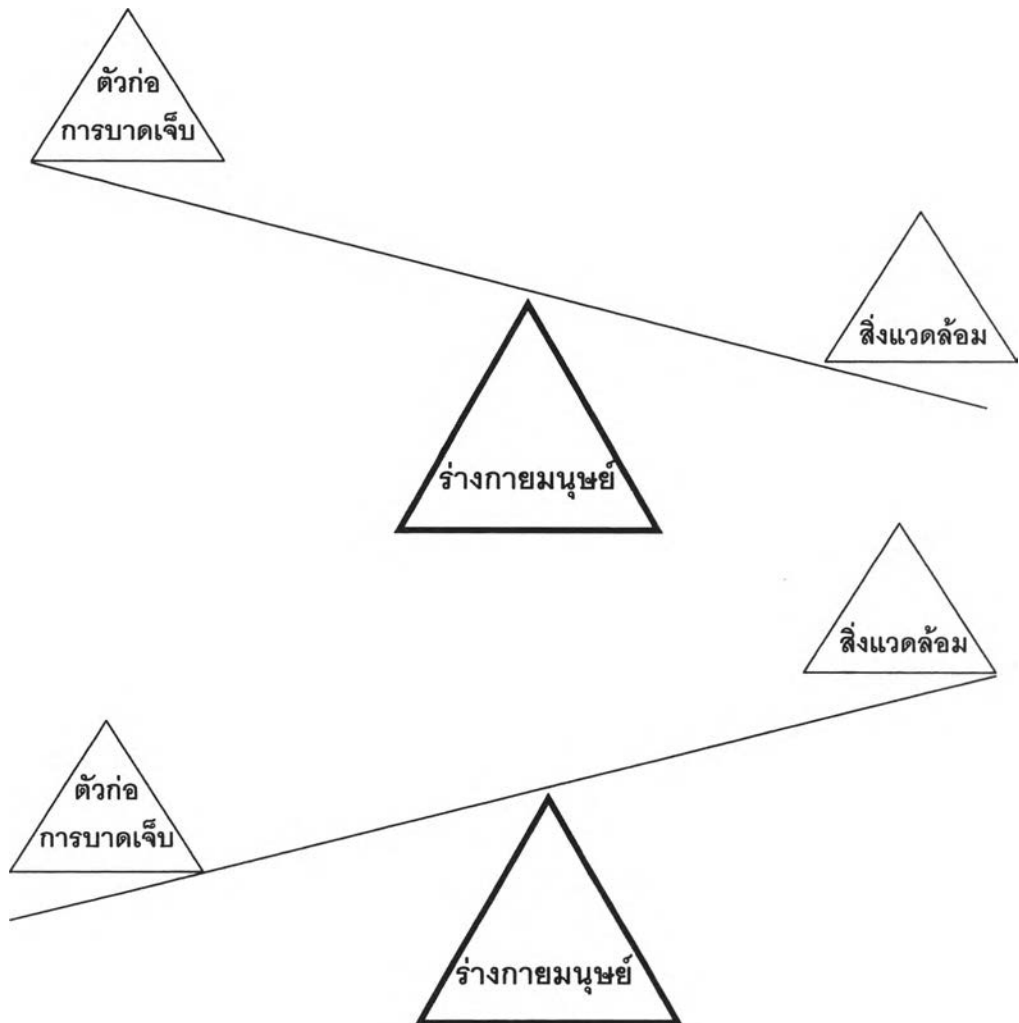
2.7.3 สิ่งแวดล้อม (Environment) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวคนงาน มีผลกระทบ  
ต่อความเป็นอยู่และการทำงานของมนุษย์ ซึ่งได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ สิ่งแวดล้อมทางเคมี  
สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ และสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม

จะเห็นได้ว่าปัจจัยทั้งสามมีส่วนสัมพันธ์กัน ในภาวะปกติจะมีความสมดุลกันระหว่าง  
ปัจจัยทั้งสาม ทำให้ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ในภาวะผิดปกติจะเกิดความไม่สมดุลระหว่างปัจจัยทั้ง  
สาม ทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ดังรูปภาพที่ 2.6





รูปภาพที่ 2.6 แสดงภาวะที่ภาวะที่ไม่มีความสมดุลระหว่างปัจจัยทั้งสาม



## 2.8 ความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุ<sup>(30)</sup>

การเกิดอุบัติเหตุก่อให้เกิดความสูญเสีย สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.8.1 ความสูญเสียโดยตรง (Direct Loss) เช่น ค่ารักษาพยาบาล ค่าดูแลผู้บาดเจ็บ หลังออกจากโรงพยาบาล ค่าชดเชยระหว่างเจ็บป่วย ค่าทำศพ ค่าชดเชยความพิการ ค่าทรัพย์สินเสียหาย

2.8.2 ความสูญเสียทางอ้อม (Indirect Loss) เช่น ค่าเสียเวลาของของเจ้าหน้าที่ในการช่วยผู้บาดเจ็บ การสูญเสียโอกาสของคนตาย พิการ ความสูญเสียจากความเจ็บปวด ความเศร้าโศกเสียใจของครอบครัว และผู้เป็นที่รัก ซึ่งประเมินค่าไม่ได้

อุบัติเหตุทุกประเภททำให้ลดประสิทธิภาพและและประสิทธิผลในการทำงาน และเป็นดัชนี

แสดงว่ามีบางอย่างผิดปกติ เพราะว่าอุบัติเหตุมักเกิดจากความบกพร่องในการจัดการงานในส่วนของคนงาน วัสดุ กระบวนการ และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ความบกพร่องเหล่านี้เป็นผลมาจากการด้อยประสิทธิภาพในการทำงาน มิใช่เฉพาะอุบัติเหตุร้ายใหญ่เท่านั้นที่จะทำให้เกิดความยุ่งยากในการปฏิบัติงาน อุบัติหารายย่อยหรือแม้แต่เหตุ “เกือบไป” ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในสถานประกอบการ ก็จะส่งผลโดยรวมให้หน่วยงานอยู่ในสภาวะหย่อนประสิทธิภาพได้เหมือนกัน เนื่องจากหลังการเกิดเหตุแต่ละครั้ง ผู้จัดการและหัวหน้างานต้องใช้เวลาจำนวนหนึ่งสืบสวนหาสาเหตุแห่งอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บและทำรายงาน เวลาที่ทำงานนี้จะไม่ปรากฏในระบบบัญชีต้นทุน ดังนั้นจึงไม่มีผู้ใดสนใจเวลาที่สูญหายไปในเรื่องนี้ แต่ผู้จัดการและหัวหน้างานที่มีประสิทธิภาพจะสำนึกในเรื่องนี้ตลอดเวลา เพราะเขาทราบดีว่าเวลาที่เขาได้ใช้ไปในการจัดการผลของอุบัติเหตุ เขาสามารถนำไปใช้กับกิจกรรมที่จะทำให้งานของเขาประสบความสำเร็จตามเป้าหมายได้หากไม่มีเหตุร้ายเกิดขึ้น

ขวัญและกำลังใจของผู้ปฏิบัติงานเป็นสิ่งสำคัญ ในการประกันความสำเร็จของผลงาน สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยของที่ทำงาน เป็นปัจจัยสำคัญทำให้มีอุบัติเหตุเกิดบ่อยครั้ง และนำไปสู่การลดลงของขวัญและกำลังใจ ทำให้ผลงานไม่ถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้

อุบัติเหตุที่เลวร้ายทำให้ทุกคนวิตกกังวล และหากว่าเกิดขึ้นซ้ำแล้ว ซ้ำอีก พนักงาน จะรู้สึกว่าองค์กรหรือหน่วยงานนั้นไม่สนใจว่าเขาจะเป็นอยู่อย่างไร จึงสูญเสียความมั่นใจและความเอาใจใส่ในการทำงานในที่สุด การตอบสนองต่อข้อเสนอแนะของพนักงานจะทำให้เขารู้สึกภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งขององค์กรนั้น จะมีความผูกพันและพยายามทำให้องค์กรได้รับประโยชน์ในทุกวิถีทาง

การที่มีผู้ประสบอันตรายเป็นจำนวนมาก ทำให้รัฐบาลและนายจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากและยังเสียทรัพย์สิน เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุดิบต่าง ๆ รวมทั้งเสียเวลาการทำงานเป็นล้าน ๆ ชั่วโมง ต้นทุนการผลิตจึงสูงขึ้นภาระย่อมตกอยู่กับผู้บริโภคสินค้า สำหรับลูกจ้างผู้ได้รับบาดเจ็บ ทูพพลภาพหรือถึงแก่ชีวิต ทำให้ครอบครัวขาดรายได้ ต้องเลี้ยงดูผู้บาดเจ็บ ทูพพลภาพเหล่านี้ไปตลอดชีวิต เป็นภาระของสังคม ประเทศชาติต้องสูญเสียทรัพยากรมนุษย์อันมีค่าไป ดังนั้น ปัญหาความไม่ปลอดภัยในการทำงานนั้นมิได้ส่งผลต่อลูกจ้าง หรือครอบครัวเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อนายจ้าง รัฐบาล และประชาชนอีกด้วย อันเป็นอุปสรรคในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติ

## 2.9 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำงานอย่างปลอดภัย<sup>(37)</sup>

การป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายได้ ช่วยลดต้นทุนในการผลิตวิธีหนึ่ง การดำเนินการให้สภาพการทำงานของคนงานมีความปลอดภัยจึงมีประโยชน์ดังนี้

2.9.1 ผลผลิตเพิ่มขึ้น การทำงานอย่างปลอดภัยในที่ทำงาน มีสภาพแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ เช่น เครื่องจักรมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเพียงพอ คนงานมีความรู้สึกปลอดภัย ความหวาดกลัว หรือวิตกกังวลก็ลดลง จึงมีความมั่นใจทำงานได้เต็มที่ และรวดเร็วยิ่งขึ้น ผลผลิตรวมของสถานประกอบการจึงเพิ่มขึ้นด้วย

2.9.2 ต้นทุนการผลิตลดลง เมื่อสถิติการเกิดอุบัติเหตุของสถานประกอบการลดลง ความสูญเสีย ค่าใช้จ่ายลดลง เช่น ค่ารักษาพยาบาล ค่าเงินเข้ากองทุนเงินทดแทน และค่าซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นต้น

2.9.3 สงวนทรัพยากรมนุษย์แก่ประเทศชาติ การเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง มักจะทำให้คนงานบาดเจ็บ อาจถึงขั้นทุพพลภาพ หรือเสียชีวิต เป็นผลให้ประเทศชาติต้องสูญเสียทรัพยากรที่สำคัญไป โดยเฉพาะพวกแรงงานที่มีฝีมือ มีความชำนาญงานจากการฝึกฝนเรียนรู้เป็นเวลานาน นอกจากนั้น ความพิการ หรือทุพพลภาพยังเป็นภาระของญาติพี่น้อง และสังคมด้วย

2.9.4 มีแรงจูงใจในการทำงาน ทฤษฎีการจูงใจของมาสโลว์ (Maslow Motivation Theory) กล่าวว่า การจัดสภาพการทำงานให้ปลอดภัย เป็นเครื่องมือในการบริหารงานอย่างหนึ่ง เพราะเป็นแรงจูงใจให้คนงานอยากทำงานมากขึ้น มีความปลอดภัยในการดำรงชีวิต ซึ่งเป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์

## 2.10 การเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพประมง<sup>(6)</sup>

จากรายงานทั่วโลกพบอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานสูงถึง 120 ล้านคนต่อปี มีอัตราตาย 210,000 รายต่อปี มีคนงานไม่ได้กลับบ้านเพราะเสียชีวิตจากอุบัติเหตุในทำงานมากกว่า 500 คนต่อวัน

องค์การแรงงานระหว่างประเทศได้จัดการประชุมไตรภาคีขึ้นเมื่อวันที่ 13 - 17 ธันวาคม 2542 ณ กรุงเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ โดยเป็นการประชุมร่วมกันระหว่างฝ่ายนายจ้าง ลูกจ้างและภาครัฐบาล ในเรื่องเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมประมง ซึ่งมีตัวแทนจากหลายประเทศเข้าร่วมประชุม ได้แก่ จีน ไช่หลินด์ เม็กซิโก รัสเซีย อังกฤษ คิวบา อินเดีย ไนจีเรีย สเปน เดนมาร์ก อินโดนีเซีย นอร์เวย์ และไทยเพื่ออภิปรายในหัวข้อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพอุตสาหกรรมประมง และจัดทำมาตรฐานปฏิบัติงานให้แก่

ชาวประมง ซึ่งมีตัวแทนจากองค์กรระหว่างประเทศ เข้าร่วมสังเกตการณ์ ได้แก่ องค์การสหประชาชาติ (United Nations, UN) องค์การอาหารและการเกษตร (Food and Agriculture Organization, FAO) องค์การการเดินเรือระหว่างประเทศ (International Maritime Organization, IMO) องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) และองค์การความร่วมมือและพัฒนาเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) ตัวแทนจากภาคเอกชนที่เข้าร่วมสังเกตการณ์ ได้แก่ ICMA, (International Christian Maritime), ICSF (International Collective in Support of Fishworkers), ICFTU (International Confederation of Free Trade Unions), ITF (International maritime Health Association), OATUU (Organization of African Trade Unions Unity) และ CMT (World Confederation of Labour)

จากการประชุมสรุปว่า อุตสาหกรรมประมงซึ่งครอบคลุมทั้งการประมงพาณิชย์ งานผลิตภัณฑ์แปรรูปชายฝั่ง และการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง เป็นกลุ่มอาชีพที่เสี่ยงมากที่สุดอาชีพหนึ่ง มีอัตราการบาดเจ็บจากการทำงาน และอัตราตายสูง ในประเทศออสเตรเลีย พบว่ามีอัตราตายตั้งแต่ปี 2525 - 2527 สูงถึง 143 / 100,000 คน - ปี เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอาชีพทั่วไปซึ่งมีอัตราตายเพียง 8.1 / 100,000 คน - ปี ในประเทศเดนมาร์ก พบว่ามีอัตราตายตั้งแต่ปี 2532 - 2539 สูงกว่ากลุ่มอาชีพที่ทำงานบนฝั่ง เป็นจำนวน 25 - 30 เท่า ในสหรัฐอเมริกาพบว่าภาคอุตสาหกรรมประมงมีรายงานอัตราการตายในปี พ.ศ. 2539 สูงมากกว่ากลุ่มอาชีพขัณฑ์ยานพาหนะในชีวิตประจำวันถึง 8 เท่า สูงมากกว่านักผจญเพลิง และตำรวจถึง 16 เท่า และสูงมากกว่าอัตราการตายของประชากรในประเทศถึง 40 เท่า ในประเทศจีนมีรายงานทุกปีว่า ชาวประมงสูญเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ เป็นจำนวน 400 คน จากข้อมูลขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Office, ILO) รายงานอัตราการตายของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพประมงจากทั่วโลก เป็นจำนวนถึง 24,000 คนต่อปี หรือ คิดเป็นอัตรา 80 คนต่อจำนวนคนงาน 100,000 คน และมีอุบัติเหตุการบาดเจ็บจากการทำงานที่ไม่ถึงแก่ชีวิตสูงถึง 24 ล้านคนต่อปี ถือได้ว่าอาชีพประมงและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมงเป็นอาชีพที่อันตรายมากที่สุดเมื่อเทียบกับอาชีพอื่น

ในประเทศไทยยังไม่มีหน่วยงานใดดำเนินการเก็บข้อมูลและเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพได้อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ รวมถึงกลุ่มอาชีพประมงด้วย แหล่งข้อมูลที่นับว่าครอบคลุมและครบถ้วนมากที่สุดในเรื่องนี้ คือ ข้อมูลจากกองทุนเงินทดแทนของกระทรวงแรงงาน แต่ในอุตสาหกรรมประมงยังไม่มีลูกจ้างที่มาขึ้นทะเบียนกับกองทุนเงินทดแทนเลย เนื่องจากเป็นแรงงานนอกระบบ<sup>(7)</sup> จึงยังไม่มีข้อมูลการบาดเจ็บ หรืออุบัติเหตุจากการทำงานใน

อาชีพนี้ ข้อมูลการบาดเจ็บจากการทำงานอีกแหล่งหนึ่ง คือระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของสำนัก  
 ระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีการรวบรวมการบาดเจ็บจากการทำงาน โดยกำหนด  
 ความหมายว่าเป็นการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำงาน ไม่รวมการบาดเจ็บระหว่างการเดินทาง  
 หรือกลับจากทำงาน

ในปัจจุบันประเทศไทยได้ปรับปรุงกฎหมายคุ้มครองแรงงาน เพื่อครอบคลุมอุตสาหกรรม  
 ประมงเมื่อปี 2541 โดยกำหนดให้ลูกเรือต้องได้รับการขึ้นทะเบียนแรงงาน การกำหนดอายุที่ให้  
 ว่าจ้างทำงานบนเรือ รวมทั้งการควบคุมค่าแรงงาน แต่ยังไม่คุ้มครองถึงด้านอาชีวอนามัยและ  
 ความปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้ ทางคณะรัฐมนตรีได้มีมติแต่งตั้งคณะกรรมการ  
 นโยบายพัฒนาการประมงแห่งชาติเมื่อปี 2536 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการทรัพยากรประมงให้  
 เป็นระบบ เพื่อศักยภาพการผลิตที่สูงสุด โดยพัฒนาควบคู่กับการอนุรักษ์พื้นที่นุรักษ์ประมง  
 และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพชาวประมงเพื่อยกระดับฐานะความ  
 เป็นอยู่ให้ดีขึ้น ซึ่งประกอบด้วยสี่นโยบาย คือ นโยบายการประมงในน่านน้ำไทย นโยบายการ  
 เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และนโยบายอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ จะเห็นว่าไม่มีนโยบายเกี่ยวกับงาน  
 อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงานอีกเช่นกัน<sup>(1) (38) (39)</sup>

## 2.11 ลักษณะทั่วไปของอาชีพประมงทะเล<sup>(9) (40) (41)</sup>

การทำงานในกิจการประมงจะมีลักษณะเด่นกว่ากิจการสาขาอื่นในภาคเกษตรกรรม คือ  
 ต้องใช้แรงงานเพศชายอยู่ในวัยฉกรรจ์ และมีสถานภาพโสดเป็นส่วนใหญ่ การจ้างแรงงานเด็กและ  
 แรงงานหญิงมีน้อยมาก โดยเฉพาะการออกเรือประมงทะเลเชิงพาณิชย์ จะไม่มีแรงงานเพศหญิง  
 เลย เว้นแต่งานแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่จับมาได้ ซึ่งเป็นงานบนฝั่งเท่านั้น นอกจากนี้ยังพบว่า  
 ไม่มีผู้จ้างแรงงานที่มีอายุเกินกว่า 60 ปี

### 2.11.1 วิถีชีวิตของชาวประมงทะเล

เสาวภา พรศิริพงษ์ และพรทิพย์ อุศุภรัตน์ ได้ศึกษาวิถีชีวิตของชาวประมงทะเล โดย  
 ตีพิมพ์ในหนังสือชีวิตลูกเรือประมงอีสาน เมื่อปี 2535 กล่าวว่า สภาพความเป็นอยู่ของลูกเรือ  
 ประมงนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ สภาพชีวิตความเป็นอยู่บนเรือ กับสภาพชีวิตความ  
 เป็นอยู่บนฝั่ง โดยลูกเรือจะใช้ชีวิตอยู่บนเรือส่วนใหญ่ พวกที่เป็นโสดมักไม่มีบ้านพักบนฝั่ง เพราะ  
 เดือนหนึ่ง ๆ ต้องใช้ชีวิตอยู่บนเรือประมาณ 25 วันขึ้นไป ส่วนได้กั ยี่ชั่ว และคนที่มีครอบครัวแล้ว  
 จะเข้าบ้านอยู่ เพราะมักพากรรยา และครอบครัวมาอยู่ด้วย งานบนเรือเป็นงานประจำที่ไม่ต้อง

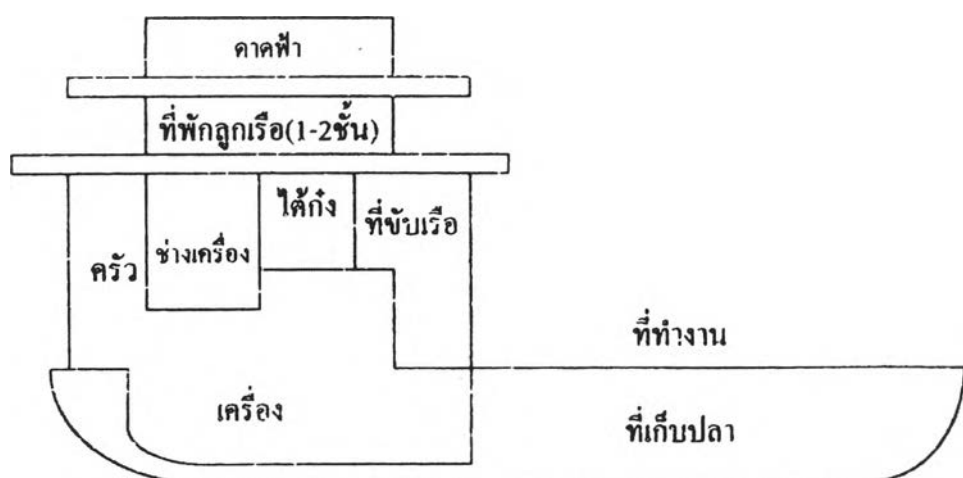
อาศัยทักษะความชำนาญพิเศษที่ต้องผ่านการเล่าเรียนมาอย่างเป็นทางการ แต่เป็นงานที่สามารถเรียนรู้โดยการสังเกต และทดลองทำ ดังนั้นเมื่อลองฝึกหัดทำสักครั้งสองครั้งก็สามารถทำได้ ช่วงแรกอาจจะไม่ยั้งคล่องแคล่วมากนักแต่เมื่อออกเรือ 1-2 เที่ยว ก็มีความชำนาญมากขึ้น

เนื่องจากสภาพการดำเนินชีวิตที่ต้องใช้ชีวิตอยู่ในเรือกลางทะเลเป็นระยะเวลามากกว่าอยู่บนฝั่ง และมีเวลาการทำงาน เวลากิน เวลารอน ไม่นั่นนอน ประกอบกับงานของลูกเรือประมงเป็นงานหนักที่ต้องเสี่ยงกับความผันแปรของธรรมชาติ ดินฟ้าอากาศกลางทะเล เสี่ยงกับความกดดันที่ต้องพยายามทุกวิถีทางที่จะต้องให้ได้ปลาเป็นปริมาณมาก และยิ่งเสี่ยงมากขึ้นเมื่อออกไปจับปลาในน่านน้ำของประเทศเพื่อนบ้าน เพราะถ้าพลาดพลั้งถูกเรือลาดตระเวนของประเทศเพื่อนบ้านจับ นั่นหมายถึงว่าต้องถูกขังทนทุกข์ทรมานอยู่ในคุกต่างชาติ ถ้าได้รับการไถ่ตัวเรือหรือถูกปล่อยตัวเร็วก็นับว่าโชคดี แต่บางรายอาจถูกขังลี้ม หรืออาจจบชีวิตอยู่ในคุกที่นั่นไม่ได้กลับไปเห็นหน้าลูกเมีย ญาติพี่น้อง สภาพการดำเนินชีวิตดังกล่าวมีผลต่อสุขภาพจิต ซึ่งโยงไปถึงพฤติกรรม การใช้จ่ายของลูกเรือประมงอีกด้วย

### 2.11.2 การแบ่งสัดส่วนบนเรือประมง

เรือประมงโดยทั่วไปจะแบ่งสัดส่วนบนเรือออกเป็น ห้องใต้ก๋ง ห้องช่างเครื่อง ห้องครัว ห้องพักของลูกเรือ และบริเวณท้ายเรือ ดังรูปภาพที่ 2.7

รูปภาพที่ 2.7 การแบ่งสัดส่วนบนเรือประมง



ห้องใต้ก๋งเป็นห้องที่อยู่ด้านหลังพวงมาลัยเรือ เป็นห้องขนาดประมาณ 1.80 เมตร x 1.50 เมตร ส่วนสูงของห้องประมาณ 1 เมตร แล้วแต่ขนาดของเรือ พื้นห้องเป็นไม้กระดานขัดมัน ด้านข้างของห้องทั้งสองด้านมีหน้าต่างกระจกเล็ก ๆ ภายในประกอบด้วยหิ้งพระ หมอน ผ้าห่ม

และของใช้ที่จำเป็นของไต้ก๋งที่เตรียมไปในระหว่างออกเรือ หากเรือลำใดมีการเตรียมมาไปด้วย ก็จะไม่เก็บไว้ในลิ้นชักที่อยู่ภายในห้องนี้ ถ้ามีโทรทัศน์ก็จะเอาไว้ในห้องนี้ด้วย เพราะจะเป็นบริเวณที่น้ำทะเลสาดไม่ถึง บริเวณนี้ห้ามไม่ให้ใครเข้าไปโดยมิได้รับอนุญาต

ห้องช่างเครื่อง หรืออินเนียร์อยู่ถัดไปจากห้องไต้ก๋ง แต่อยู่ระดับต่ำกว่า ประมาณ 50 เซนติเมตร และอยู่เหนือเครื่องยนต์ ห้องขนาดประมาณ 1.80 เมตร x 2.0 เมตร เป็นที่พักของอินเนียร์ และจุมไฟ บางครั้งลูกเรืออาจมาพักร่วมด้วย กรณีที่พักสำหรับลูกเรือคับแคบไม่พอนอน บริเวณนี้เป็นที่พักของช่างเครื่อง และคนครัว ใช้เป็นที่เก็บข้าวสารด้วยเนื่องจากน้ำทะเลสาดไม่ถึง ห้องนี้จะร้อนมากเนื่องจากไอร้อนของเครื่องยนต์จะทำให้ไม้กระดานร้อน ดังนั้น ในช่วงที่เรือวิ่งและไม่มีลมพัดจะไม่สามารถนอนในห้องนี้ได้

ห้องครัวอยู่ถัดมาจากห้องช่างเครื่อง พื้นครัวจะอยู่ต่ำกว่าห้องช่างเครื่อง ประมาณ 60 เซนติเมตร ห้องนี้แบ่งออกเป็นสองส่วน ทางด้านซ้ายของเรือจะเป็นที่เก็บเตาแก๊สซึ่งผูกไว้กับเรืออย่างแน่นหนา เวลาที่มีคลื่นแรงขณะที่หุงข้าว หรือประกอบอาหารพ่อครัวหรือจุมไฟต้องเอาเชือกมาผูกหูหิ้วทั้งสองข้าง เพื่อยึดให้แน่นไม่ให้ห้มข้าวหก มิฉะนั้นอาจจะไม่ได้กินข้าว และทำเป็นตุ้มมีประตูปิดเปิดได้ เมื่อไม่ใช้ก็จะปิดไว้กับน้ำทะเลสาด ส่วนอีกด้านหนึ่งจะเป็นตู้ปิดมิดชิดเพื่อใช้เก็บกับข้าว อาหารแห้ง และอุปกรณ์ที่ใช้ทำครัวทุกชนิด อาหารสดจะเก็บไว้ในห้องน้ำแข็ง ส่วนบริเวณที่กินข้าว และล้างถ้วยชามจะอยู่บริเวณท้ายเรือ

ห้องพักของลูกเรือเรียกว่า "รังไก่" อยู่ชั้นสองของเรือขนาดประมาณ 1.80 เมตร x 5 เมตร หากเรือมีขนาดใหญ่อาจมีที่พักของลูกเรือมากกว่าหนึ่งชั้น ลักษณะเป็นห้องกว้าง มีหน้าต่างเป็นช่องเล็ก ๆ หลายช่องอยู่ทั้งสองด้านของเรือ ขนาดประมาณ 30 เซนติเมตร x 60 เซนติเมตร ซึ่งมีอยู่ด้านละ 3 - 4 ช่อง ซึ่งใช้เป็นทางเข้าออกเพราะไม่มีบันได พื้นห้องเป็นไม้กระดานขัดมัน ลูกเรือทุกคนจะต้องนอนรวมกันในบริเวณนี้ ถ้าเรือลำหนึ่งมีลูกเรือไม่เกิน 10 คน ก็พออยู่ได้ เพราะใช้เป็นที่นอนอย่างเดียว แต่ถ้าจำนวนลูกเรือมากกว่านั้นก็ค่อนข้างแออัดจึงต้องแบ่งไปบนห้องนอนอินเนียร์ บริเวณรังไก่อ้นอกจากใช้เป็นที่นอนแล้วยังเป็นที่สำหรับลูกเรือที่ติดยามาแอบซ่อนใช้เป็นที่เสพยาอีกด้วย

ห้องสุขา บนเรือประมงไม่มีห้องสุขา แต่จะใช้บริเวณส่วนท้ายเรือเป็นห้องสุขาเมื่อใครต้องการถ่ายอุจจาระก็ต้องไปนั่งยอง ๆ บริเวณกาบเรือ แล้วถ่ายลงไปทะเล ในช่วงที่มีคลื่นลมแรงก็อันตรายพอสมควร ลูกเรือที่ทะเลาะวิวาทกันบนเรือมักใช้ช่วงบริเวณท้ายเรือเป็นที่แก้แค้น กล่าวคือเมื่อเพื่อนไปนั่งถ่ายอุจจาระก็อาจผลักหรือถีบตกเรือไปได้ ถ้าไม่มีคนเห็นก็อาจเสียชีวิตได้

ลักษณะส้วมบนเรือมีหลายแบบ เช่น ทำด้วยเหล็กชุบโครเมียม มีลักษณะเหมือนมือจับประตู แต่มีขนาดใหญ่และยาวกว่า คือ ยาวประมาณ 30 เซนติเมตร ติดถาวรไว้กับผนังท้ายเรืออยู่เหนือกابเรือประมาณ 40 เซนติเมตร วิธีใช้คือ ลูกเรือนั่งยอง ๆ บนกابเรือหันหลังออกสู่ทะเล เอามือจับรวนี้ไว้เพื่อไม่ให้เสียหลักพลัดตกทะเล ข้อเสียของส้วมประเภทนี้ คือ ขณะที่นั่งถ่ายอุจจาระอยู่คนในเรือมองไม่เห็น ถ้าพลัดตกเรือแล้วจะไม่มีใครรู้

อีกลักษณะหนึ่งไม่มีราวจับ แต่จะใช้เชือกมนิลาผูกติดกับเสาไม้ท้ายเรือแล้วปล่อยปลายเชือกลงมาให้ลูกเรือจับยึดไว้เพื่อไม่ให้พลัดตกน้ำ ลักษณะของส้วมแบบนี้มีข้อเสียคือ ปลายเชือกแกว่งไม่ยึดติดกับที่เหมือนแบบแรก

ลักษณะที่สาม ทำเป็นนั่งร้านเล็ก ๆ มีตะขอเกี่ยวไว้กับผนังท้ายเรือ มีที่เหยียบสองข้าง ตรงกลางโหว่เป็นช่องแบบเดียวกับส้วมหลุม ส้วมแบบนี้ยกเคลื่อนย้ายได้เวลาใช้ก็ยกมา เมื่อใช้เสร็จแล้วก็ยกไปเก็บ ข้อดีคือมีความปลอดภัยกว่าสองแบบแรก และนั่งสบายกว่า และยังอยู่ในระดับสูงกว่ากابเรือพอที่คนในเรือมองเห็นได้

บริเวณท้ายเรือใช้เป็นที่ อาบน้ำ ชักผ้า ตากผ้า ล้างถ้วยชาม ส่วนบริเวณหัวเรือซึ่งเป็นที่โล่งกว้างใช้เป็นที่ทำงานของลูกเรือ ได้แก่ การคัดเลือกปลา ดองปลา ใมน้ำแข็งสำหรับดองปลา หรือปล่อยยวนครั้งต่อไป บริเวณนี้เมื่อโดนน้ำค่อนข้างสิ้น ดังนั้นลูกเรือทุกคนจึงต้องสวมรองเท้าบูทยาง และเพื่อป้องกันเงี่ยงปลาตำขาและเท้า ซึ่งเป็นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเสมอกับลูกเรือ และแผลเหล่านี้เมื่อเป็นแล้วหายช้าเนื่องจากแผลโดนน้ำทะเล เปียกชื้น และสกปรกอยู่ตลอดเวลา เมื่อเสร็จงานคัดแยกปลา ดองปลาแล้ว ลูกเรือทุกคนต้องช่วยกันทำความสะอาดบริเวณหัวเรือแล้วจึงแยกกันไปพักผ่อน

### 2.11.3 การแบ่งหน้าที่บนเรือประมง

ไต้ก๋ง มีหน้าที่เป็นผู้บังคับการเรือ หรือกัปตันเรือ ดูแลรับผิดชอบเหมือนกับเป็นเจ้าของเรือ จะต้องมีความชำนาญ และมีประสบการณ์ในการเดินเรือเป็นระยะเวลาานพอสมควร รู้จักการเดินเรือ และการหาปลา การใช้เรดาร์เครื่องนำทางแจ้งตำแหน่งเรือด้วยดาวเทียม รู้เส้นเขตแดนเพื่อคำนวณดูว่าขณะนี้เรืออยู่ห่างฝั่งกี่ไมล์ ต้องดูดาว และอ่านเข็มทิศเป็น รู้จักแหล่งประมง ดูกระแสน้ำ ทิศทางลม วิธีการหาปลา และมีความชำนาญในการจับปลาด้วย

นอกจากนี้ ยังต้องควบคุมจัดระบบการทำงานของลูกเรือ การกระจายงานให้กับลูกเรืออย่างทั่วถึง มีความสามารถในการปกครอง และดูแลความเป็นอยู่ของลูกเรือ การจัดเตรียมหา ลูกเรือ และอุปกรณ์เครื่องใช้ในการทำประมง การบำรุงรักษาเรือ และเครื่องมือทำประมง การทำ



ความสะอาดเรือ การกำหนดแหล่งประมง กำหนดวันเวลาออกเรือจนกระทั่งเข้าฝั่ง และขึ้นปลา เรียบร้อย (การขึ้นปลาหมายถึงการนำปลาที่จับได้มาขายที่สะพานปลา) ได้ก่งจะเป็นผู้นัดหมาย ลูกเรือทั้งหมดว่าจะออกเรือเที่ยวต่อไปเมื่อไร และต้องแจ้งให้เจ้าของเรือทราบด้วย ในกรณีที่OWN จับปลาขาด หรือชำรุดก็ต้องสั่งให้ลูกเรือทำการซ่อมแซมให้เสร็จก่อนออกจับปลาเที่ยวต่อไป ได้ก่ง บางคนต้องดูแลควบคุมการใช้จ่ายของลูกเรือ ควบคุมความปลอดภัยของลูกเรือระหว่างอยู่บนฝั่ง

เมื่อถึงเวลากำหนดออกเรือ เจ้าของเรือจะเป็นผู้จัดหาเสบียงอาหาร ทั้งอาหารสด อาหารแห้ง ทั้งคาว และหวานสำหรับสมาชิกบนเรือ ปริมาณอาหารที่เตรียมไปจะขึ้นกับระยะเวลา ที่เรืออยู่ในทะเล จำนวนสมาชิกบนเรือ อาหารที่เตรียมไปในเรือ ได้แก่ ข้าวสารซึ่งมีทั้งข้าวเจ้า และข้าวเหนียว กะปิ น้ำปลา น้ำมัน พริกแห้ง น้ำตาล หอม กระเทียม ผงชูรส ซีอิ้ว หมู ไก่ ผักสด ฯลฯ ซึ่งเครื่องปรุง และเครื่องประกอบอาหารบนเรือมีอยู่พร้อมแทบจะไม่แตกต่างจากครัวบนบก เมื่อเจ้าของเรื่อนำอาหารมาให้แล้ว ได้ก่งจะควบคุมดูแลให้ลูกเรื่อนำขึ้นเรือ อาหารสดจะแช่ไว้ใน ห้องน้ำแข็ง ขณะที่อาหารแห้งจะนำไปเก็บไว้ที่ห้องข้างเครื่องซึ่งอยู่ติดกับห้องเครื่อง และอยู่ใกล้กับ ห้องครัว เหตุที่ต้องนำมาเก็บไว้ที่ห้องข้างเครื่องก็เพราะบริเวณนี้เป็นส่วนที่ปลอดภัยจากคลื่น นอกจากอาหารเหล่านี้แล้ว เจ้าของเรือบางลำจะมีการเตรียมยาติดไว้บนเรือด้วย และมีการเตรียม เครื่องเช่นหัวแม่ย่านางเรือด้วย นอกเหนือจากของใช้ส่วนรวมแล้ว แต่ละคนจะต้องเตรียมชื่อของ ใช้ส่วนตัวไปด้วย เช่น สบู่ ยาสีฟัน บุหรี่ เครื่องดื่มบำรุงกำลัง กระดาษชำระ อาหารสำเร็จรูป ขนม แห้ง ยาประจำตัว และของใช้อื่น ๆ ที่จำเป็นโดยเฉพาะสำหรับแต่ละคน

เมื่อได้กำหนดเวลาออกเรือ ได้ก่งจะทำหน้าที่ขับเรือออกจากท่า เมื่อเรือตั้งลำได้แล้วจะให้ นายท้ายเป็นผู้ถือท้ายเรือ จากนั้นได้ก่งจะทำพิธีเช่นหัวแม่ย่านางเรือ เมื่อเรือวิ่งออกน่านน้ำแล้ว ได้ก่งจะตั้งเข็มทิศไปในทิศทางที่ต้องการ จากนั้นได้มอบหมายให้นายท้าย และช่างเครื่องเป็นผู้ถือ ท้ายเรือแทนโดยผลัดกันถือ ได้ก่งไม่ต้องทำหน้าที่ถือท้ายเรือตลอดเวลา แต่จะคอยฟังวิทยุติดต่อบนเรือ คอยดูอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์บนเรือ ได้ก่งจะขับเรือเฉพาะตอนปล่อยอวน กู้วน เทียบท่า เท่านั้น เมื่อถึงกำหนดเรือเข้าฝั่ง ได้ก่งจะติดต่อกับเจ้าของเรือด้วยวิทยุสื่อสาร เพื่อรายงานปริมาณ สัตว์น้ำที่จับได้ และเจ้าของเรือจะเป็นผู้กำหนดว่าควรนำเรือไปขึ้นปลาที่สะพานของจังหวัดไหน การขึ้นปลาไม่จำเป็นต้องขึ้นสะพานปลาที่ใดที่หนึ่งเป็นประจำ แล้วแต่ราคาปลาแต่ละท่า และ ขึ้นอยู่กับว่าขณะนั้นเรือประมงอยู่ใกล้ท่าไหนมากที่สุด

นายท้ายเรือ ทำหน้าที่ควบคุมให้เรือประมงวิ่งไปในทิศทางที่ต้องการ หยุดหรือจอดเรือที่ แหล่งประมง และทำเทียบเรือ ตำแหน่งนี้มีเฉพาะเรือขนาดใหญ่เท่านั้น เรือขนาดเล็ก และขนาด กลางจะให้ลูกเรือเป็นผู้ถือท้ายเรือแทน

หัวหน้าคนงาน ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของลูกเรือทั้งหมด ตั้งแต่การปล่อยอวน กู้วน คัดปลา และตองปลา เป็นหัวใจสำคัญของเรือประมง ถ้าใช้เวลาคัดเลือกปลานาน กว่าจะตองปลาเสร็จ ปลาโดนแดดนานจะเน่าเสียได้

ช่างเครื่องยนต์ประจำเรือ มีหน้าที่ตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องยนต์ที่ใช้ในเรือทั้งหมด โดยเฉพาะเครื่องยนต์ที่ใช้ในการทำประมง และขับเคลื่อนเรือประมง ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และมีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลาทั้งก่อนออกทำการประมง และขณะทำการประมงในทะเล คอยปิด-เปิดน้ำที่ห้องเรือ ติดเครื่องเรือ เวลาเรือเข้าฝั่งทุกคนสามารถสละเรือไปเที่ยวค้างคืนได้ แต่ช่างเครื่องจะต้องกลับมาอนเฝ้าเรือ ถ้าเรือรั่วต้องคอยปั้มน้ำออกจากเรือ และถ้าเรือเสียก็ต้องอยู่ซ่อมเรือไปไหนไม่ได้ บางครั้งเมื่อเรือเข้าฝั่งช่างเครื่องไม่ได้หยุดพักเพราะซ่อมเครื่อง เมื่อซ่อมเสร็จก็ได้เวลาออกเดินเรือเที่ยวต่อไป

คนครัว ทำหน้าที่หุงหาอาหารให้ทุกคนบนเรือ ในช่วงแรกจะทำตามวัตถุดิบที่เตรียมไปจากฝั่ง แต่เมื่อออกทะเลไประยะเวลาหนึ่ง วัตถุดิบเหล่านั้นหมดก็จะปรุงอาหารที่ทำด้วยปลา กุ้ง ปลาหมึกที่จับได้จากทะเลเป็นหลัก ส่วนใหญ่ทำอาหารวันละ 2 ครั้ง คือ มื้อเช้ากับมื้อเย็น สำหรับเวลาอาหารบนเรือไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับการวางอวน การกู้วน การคัดปลา ตองปลา ว่าเสร็จเมื่อไร โดยปกติแล้วจะวางอวนทุก 4 ชั่วโมง เมื่อกวางอวนแล้วลูกเรือว่างก็จะกินข้าวในช่วงนี้ ซึ่งอาหารมื้อเช้าอาจจะเป็นเวลา 9.00-10.00 น. และในระหว่างมื้อเช้าและเย็นถ้าใครหิวก็สามารถไปตักอาหารในครัวมากินได้อีก หรือทำอาหารเพิ่มเติมได้จากอาหารแห้งที่มีอยู่ โดยทั่วไปแล้วอาหารบนเรือค่อนข้างอุดมสมบูรณ์กว่าบนฝั่งมาก ลูกเรือสามารถกินได้เต็มที่ จะกินวันละกี่มื้อก็ได้ เรือบางลำอาจใช้ลูกเรือเป็นคนหุงหาอาหารแทนคนครัว

ลูกเรือ มีหน้าที่หลักคือวางอวน และเก็บอวน เอน้ำแข็งลงเรือโดยการอัดน้ำแข็งใส่ห้องน้ำแข็งให้แน่นก่อนออกเรือ เตรียมน้ำจืดใส่เรือให้เต็ม บรรจุน้ำจืด อาหารแห้งใส่เรือให้พร้อม เมื่อออกทะเลลูกเรือจะทำหน้าที่วางอวน กู้วน เมื่อเอาปลาออกจากอวนแล้วก็วางอวนใหม่ หลังจากนั้นคัดแยกปลา และตองปลา ทำความสะอาดเรือแล้วแยกย้ายกันไปพักนอน หรือทำกิจกรรมส่วนตัวตามอัธยาศัยจนกว่าจะถึงเวลากู้วนครั้งต่อไป การกู้วนทำทุก 4-5 ชั่วโมง ถ้าเดือนหงายปลาชุกชุมจะต้องกู้วนบ่อยขึ้นอาจเป็นทุก 2-3 ชั่วโมง แล้วกู้ครั้งหนึ่ง ในบางครั้งเมื่อกู้วนแล้วพบว่าอวนขาดก็ต้องซ่อมแซม ทำให้ลูกเรือไม่ได้พัก ทำเช่นนี้ตลอดเวลาจนกว่าจะได้ปลาเต็มลำ หรือจนกว่าน้ำแข็งในเรือหมด ได้ก่งจึงจะนำเรือเข้าฝั่ง เมื่อเรือเข้าฝั่งลูกเรือจะต้องไปขึ้นปลาที่สะพานปลา โดยการขนปลาจากห้องน้ำแข็งในเรือขึ้นสะพานปลา เพื่อจำหน่ายให้กับสะพานปลา หรือแม่ค้าที่มารับซื้อหน้าท่า การขึ้นปลานั้นลูกเรือต้องลำเลียงปลาซึ่งบรรจุอยู่ในลัง

ไม้ หรือตะกร้าพลาสติกขนาดหนักประมาณ 50 กิโลกรัม ออกจากห้องน้ำแข็ง แล้วลำเลียงจากเรือไปที่ท่า โดยอาศัยสะพานไม้วางเทียบระหว่างเรือกับสะพานปลา เมื่อขึ้นปลาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ลูกเรือก็ต้องเก็บล้างปลา ล้างทำความสะอาดเรือ ลงน้ำแข็งเตรียมไว้ให้เต็ม โดยได้กึ่งเรือจะขับเรือไปจอดที่ท่าน้ำแข็ง น้ำแข็งที่จะลงเรือต้องผ่านการบดละเอียดแล้วส่งมาตามรางซึ่งต่อด้วยท่อขนาดใหญ่ มีลูกเรือคอยจับวางน้ำแข็งให้ตรงกับห้องน้ำแข็งใต้ห้องเรือแต่ละห้อง จนกว่าจะเต็มทุกห้อง โดยเรือแต่ละลำมีห้องบรรจุทุกน้ำแข็งจำนวนไม่เท่ากันแล้วแต่ขนาดของเรือ เรือที่มีขนาดใหญ่มีห้องบรรจุน้ำแข็งขนาดใหญ่ และจำนวนห้องมากกว่าเรือขนาดเล็ก ถ้าเรือจอดเทียบท่าหลายวัน ช่วงนี้ลูกเรือสามารถเบิกเงินจากเจ้าของเรือได้ เมื่อถึงกำหนดเวลาตัดบัญชีก็จะได้รับเงินก้อนใหญ่ไป โดยแบ่งค่าแรงตามเปอร์เซ็นต์ หรือเงินเดือนตามที่ได้ตกลงกันไว้ จากนั้นลูกเรือก็หมดภาระหน้าที่งานประจำ และจะเริ่มทำงานอีกครั้งก็เมื่อเรือจะออกทะเลครั้งต่อไป

#### 2.11.4 ช่วงเวลาการออกทะเล

ช่วงเวลาการออกทะเลของเรือประมงแต่ละประเภทไม่เท่ากัน เรือประมงขนาดเล็กซึ่งเป็นเรือประมงชายฝั่ง ส่วนมากมักออกทะเลเป็นประจำทุกวัน เรือประมงขนาดกลาง ออกทะเลครั้งละ 7 – 15 วัน ส่วนเรือประมงขนาดใหญ่ออกทะเลครั้งละ 20 – 90 วัน นอกจากนี้ ยังขึ้นอยู่กับอาหาร สิ่งของเครื่องใช้ที่เตรียมไป และปริมาณสัตว์น้ำที่มีในแหล่งประมงด้วย

#### 2.11.5 ช่วงเวลาการทำงาน

ในการจะกำหนดเวลาปกติในการทำงานของบรรดาลูกจ้างคนงานเรือประมงทะเลเป็นเรื่องยุ่งยากมาก เพราะถ้าเป็นเรือประมงขนาดเล็กที่ออกจับปลาทะเลน้ำตื้นชายฝั่งอาจจะออกจากสะพานปลาช่วงบ่าย และกลับเข้าเทียบสะพานปลาตอนช่วงเช้าในวันรุ่งขึ้น แต่ถ้าเป็นเรือประมงขนาดใหญ่ จะออกจากสะพานปลาไปจับปลาในท้องทะเลลึกห่างชายฝั่งทะเลไทยไปยังน่านน้ำสากลเป็นระยะทางไกล ต้องใช้เวลาจับปลากว่า จะเต็มลำก็ใช้เวลาประมาณ 20 วัน เช่นนี้ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม สำหรับรายได้พยายามอธิบายถึงชั่วโมงทำงานปกติวันละ 8 ชั่วโมง ตามกฎหมายคุ้มครองแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตทั่ว ๆ ไปมาเป็นเกณฑ์แล้ว กิจการประมงทะเลมีการทำงานเวลาปกติเฉลี่ยวันละ 7 ชั่วโมง 59 นาที <sup>(3B)</sup> เวลาพักผ่อนวันละ 364.66 นาที และทำงานล่วงเวลาเฉลี่ยวันละ 84.37 นาที

เนื่องจากสภาพการจ้างแรงงานในกิจการประมง ส่วนใหญ่เป็นกิจการในรูปแบบครัวเรือน จึงยังไม่มีมีการจัดระบบระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน และการทำสัญญาว่าจ้างแรงงานให้เป็นหลักฐานหนังสือสัญญาจ้างที่ถูกต้องตามกฎหมาย ดังนั้น ระเบียบว่าด้วยการ

กำหนดวันหยุดประจำสัปดาห์ วันหยุดประเพณี วันลาภิกและลาป่วย จึงไม่มีกฎเกณฑ์แน่นอน ข้อเท็จจริงที่ได้จากนายจ้าง พบว่า ลูกจ้างในกิจการประมงทะเลหยุดงานได้แต่จะไม่ได้รับค่าจ้าง แม้จะใช้สิทธิลาหยุดในวันประเพณีประจำปี วันลาภิก และการขาดลาป่วยก็ตาม มีส่วนน้อยที่ได้รับค่าจ้างนั้น นายจ้างจะให้สิทธินี้เฉพาะลูกจ้างที่มีนิสัยดีเท่านั้น โดยเฉลี่ยแล้วลูกจ้างก็มีสิทธิลาหยุดได้สัปดาห์ละหนึ่งวันเท่านั้น ทั้งนี้ เพราะลักษณะงานในกิจการประมงทะเล เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสัตว์มีชีวิต ต้องทำการต่อเนื่องในการจับปลา และปลาที่จับมาได้ก็อาจเน่าเสียหายได้ง่าย นอกจากนี้ เรือประมงต้องใช้แรงงานคนงานเป็นหมู่คณะ ถ้ามีผู้ลาหยุดงานจะเสียหายทันที ดังนั้น ลูกเรือจะมีวันหยุดเมื่อเรือกลับเทียบสะพานปลาครั้งละ 3 - 5 วัน อยู่แล้ว และเมื่อถึงฤดูปลาวางไข่ ทางกรมห้ามจับปลาปีละประมาณ 2 - 3 เดือน ลูกจ้างก็มีเวลาหยุดพักติดต่อกันได้อย่างเต็มที่

ลักษณะของงานบนเรือเป็นงานที่หนัก ระยะเวลาการทำงานไม่มีความแน่นอน ไม่มีตารางเวลาทำงานตายตัว ขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศ ปริมาณปลาในท้องทะเล และชนิดของเรือ อวน เช่น ถ้าเป็นเรืออวนลากที่ต้องปล่อยอวนทุก 2 - 3 ชั่วโมง ต้องคัดเลือกปลา ดองปลา แล้วก็ปล่อยอวนโดยแทบไม่มีเวลาพักผ่อน แต่ถ้าบริเวณนั้นไม่ค่อยจะมีปลา ระยะเวลาการปล่อยอวนก็ห่างออกไป แต่ถ้าเป็นเรืออวนล้อมที่ไม่ต้องวางอวนบ่อยเท่าเรืออวนลาก ลูกเรือก็มีเวลาพักผ่อนมากขึ้น

#### 2.11.6 ช่วงเวลาพักผ่อน

ช่วงพักผ่อนก่อนออกทำการประมง เมื่อเรือประมงกลับเข้าฝั่ง นำสัตว์น้ำที่จับได้ไปขึ้นที่สะพานปลาและทำความสะอาดเรือเรียบร้อย ก็เป็นช่วงที่ลูกเรือได้หยุดพักผ่อน ถ้าเป็นเรือประมงประเภทอวนดำหรืออวนล้อมจะมีช่วงเวลาพักไม่นาน เช่น เรือเข้าฝั่งในตอนเช้า พอดกเย็นก็ออกเรือใหม่ทันที เนื่องจากทำการประมงเที่ยวหนึ่ง ๆ ใช้เวลาเพียง 3 วัน ในขณะที่เรืออวนลากและเรืออวนลอยออกทะเลทำการประมงครั้งหนึ่ง ๆ ใช้เวลาประมาณ 10 - 25 วัน จึงมีช่วงเวลาพักประมาณ 3 - 5 วัน ก่อนออกเรือครั้งต่อไป

ช่วงเวลาทำงานและพัก ขณะทำการประมงอยู่กลางทะเลนั้น ลูกเรือทุกคนต้องอยู่ในสภาพพร้อมที่จะทำงานตามคำสั่งของได้ตลอดเวลา โดยปกติลูกเรือทุกคนมีช่วงเวลาทำงานและพักผ่อนต่างกันไปตามหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละตำแหน่ง ส่วนมากเวลาทำงานกับเวลาพักมีระยะใกล้เคียงกัน เช่น ช่วงเวลาพักของลูกเรือก็คือ ช่วงเวลาที่ลงอวนเสร็จแล้ว และรอเวลาอวน ซึ่งใช้เวลาประมาณ 4 ชั่วโมง แต่ในช่วงเวลา 4 ชั่วโมงนี้ไม่ใช่เวลาพักทั้งหมด เมื่อปล่อยอวนแล้วลูกเรือส่วนหนึ่งต้องทำหน้าที่คัดแยกปลาที่อวนขึ้นมาก่อนหน้านั้นดองน้ำแข็ง ในช่วงของการ

คัดแยกปลา ดองปลา และทำความสะอาดเรือใช้เวลาประมาณ 1 ½ - 2 ชั่วโมง ลูกเรือจึงได้พักเพียง 2 - 2 ½ ชั่วโมง เท่านั้น อีกช่วงหนึ่งที่ลูกเรือได้พักคือ ช่วงเวลาออกจากฝั่งจนถึงแหล่งประมง และเที่ยวกลับหลังจากการทำประมงประมาณ 3 - 10 ชั่วโมง เช่น ช่วงเดือนหงาย สำหรับเครื่องมือประมงบางประเภท

การวางอวนนั้นทำทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ลูกเรือจะนอนได้ก็ต่อเมื่อการคัดเลือกปลา ดองน้ำแข็ง ทำความสะอาดเรือ และวางอวนครั้งต่อไปเรียบร้อยแล้ว เมื่อถึงกำหนดเวลากู้วนครั้งต่อไป ใครซักซ้าหรืออู่งานจะถูกหักรายได้ เมื่อเสร็จงานก็กลับไปนอนอีกเป็นการนอนที่เป็นช่วง ๆ ไม่ได้นอนหลับเป็นช่วงยาวติดต่อกันไปตลอด ยกเว้นที่เรือวิ่งออกจากฝั่งไปทำการประมง หรือวิ่งจากแหล่งประมงไปยังอีกแหล่งหนึ่ง หรือวิ่งกลับเข้าฝั่ง ช่วงนี้ลูกเรือจึงจะได้นอนเต็มอิม

#### 2.11.7 ความเชื่อของชาวประมง

เนื่องจากอาชีพประมงทะเลเป็นอาชีพที่ค่อนข้างเสี่ยง การออกทะเลแต่ละครั้งไม่มีหลักประกันว่าจะได้กลับเข้าฝั่งอีกหรือไม่ ถึงแม้ว่าในปัจจุบันกิจการประมงทะเลจะมีความก้าวหน้ามาก มีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เครื่องมือสื่อสารที่ทันสมัยก็ตาม แต่การออกทะเลแต่ละครั้งไม่ทราบว่าจะได้ปลามากน้อยเพียงใด จะคุ้มกับค่าเหนื่อยหรือไม่ เจอคลื่นลมแรงหรือไม่ สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่ทุกคนตระหนักเป็นอย่างดี ความเชื่อในสิ่งเหนือธรรมชาติจึงเข้ามามีอิทธิพลต่อการประกอบอาชีพประมงเป็นอย่างสูง ดังนั้น นับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันการออกทะเลทำประมงแต่ละครั้งจึงต้องมีการประกอบพิธีกรรมมากมาย เพื่อทำให้เกิดความอบอุ่นใจ ความมั่นใจ เกิดขวัญและกำลังใจ พิธีกรรมเหล่านี้สะท้อนถึงความเชื่อซึ่งถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของวิถีการดำเนินชีวิตของชาวประมง พิธีกรรมที่สำคัญคือ การไหว้แม่ย่านางเรือ แม่ย่านางคือผู้หญิงประจำเรือ มีที่สิงสถิตอยู่บริเวณหัวเรือ ทำหน้าที่ปกป้องรักษาเรือ และคนในเรือ ซึ่งคนเรือจะต้องให้ความเคารพนับถือ ไม่ประกอบพฤติกรรมหรือกระทำการใด ๆ เป็นการดูหมิ่นหรือแสดงความไม่เคารพแม่ย่านาง เช่น ห้ามไปปีศาจบริเวณหัวเรือ ห้ามเอาเท้าไปโดนบริเวณหัวเรือ ห้ามมีเพศสัมพันธ์บนเรือ ห้ามพูดจาดูหมิ่นดูแคลนแม่ย่านาง เป็นต้น โดยคนเรือมีความเชื่อว่าถ้าใครมีพฤติกรรมดังกล่าว แม่ย่านางจะทำให้เกิดความเสียหายแก่เรือได้ เช่น อาจทำให้เครื่องเสีย อวนขาด จับปลาไม่ได้ หรือทำให้นั่นเกิดการเจ็บป่วย ดังนั้นก่อนออกเรือทำการประมงแต่ละครั้ง จะต้องมีการเซ่นไหว้แม่ย่านาง

### 2.11.8 ปัญหาสุขภาพที่พบในแรงงานย้ายถิ่นที่มาประกอบอาชีพประมง

ในปี 2533 ได้เกิดพายุเกย์พัดเข้าฝั่งทะเลจังหวัดชุมพร เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวงแก่ชีวิต และทรัพย์สินของผู้คนในบริเวณนั้น มีเรือประมงหลายร้อยลำอัปปาง ลูกเรือจำนวนมากเสียชีวิต ผลจากการเกิดพายุเกย์ในครั้งนั้น ทำให้ชาวอีสานมีทัศนคติไม่ดีต่ออาชีพลูกเรือประมง ทำให้แรงงานอีสานในธุรกิจประมงทะเลลดลง และขาดแคลน เจ้าของเรือจึงจ้างแรงงานต่างด้าว ได้แก่ พม่า กะเหรี่ยง เขมร เข้ามาแทนที่ เนื่องจากที่ท่าเรือแหลมสารมีชาวต่างด้าวเข้ามาทำงานเป็นจำนวนมาก จึงทำให้มีปัญหาแรงงานต่างด้าวตามเข้ามาหลายประการ ซึ่งทางรัฐบาลก็มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดูแล รวมทั้งกระทรวงสาธารณสุขที่มีหน้าที่ดูแลในเรื่องของสุขภาพอนามัย โดยเฉพาะโรคติดต่อ ปัญหาสุขภาพที่พบในแรงงานย้ายถิ่นที่มาประกอบอาชีพประมงที่อาจพบ ได้แก่

- 1) มีปัญหาการปรับตัวเข้ากับสังคม แรงงานย้ายถิ่นส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาต่ำ ไม่เข้าใจในภาษาของประเทศที่ตนเองเข้าไปทำงาน จึงทำให้ปรับตัวเข้ากับสังคมใหม่ได้ยากลำบาก
- 2) การสุขาภิบาลที่อยู่อาศัยไม่ได้มาตรฐาน ทำให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บได้ง่าย
- 3) ภาวะทุพโภชนาการ เกิดจากมีรายได้น้อยต้องแบ่งปันรายได้ให้กับครอบครัว จึงบริโภคอาหารที่ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ หรือถ้าเป็นการประกอบอาหารในเรือจะได้รับเสบียงอาหารที่ไม่มีคุณภาพจากพ่อค้าคนกลาง
- 4) การขาดการตอบสนองทางเพศ พบได้ทั้งที่เป็นโสด และแต่งงานมีครอบครัวแล้ว แรงงานย้ายถิ่นมักมีปัญหาการพบเพื่อนใหม่ หรือเพศตรงข้ามมีการแบ่งแยกเชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรม
- 5) มีความเสี่ยงการเกิดโรคทั่วไปสูง เช่น วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เป็นต้น
- 6) มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรค และการบาดเจ็บจากการทำงาน แรงงานย้ายถิ่นมักถูกบีบบังคับให้ทำงานเสี่ยงมากกว่าแรงงานของเจ้าของประเทศ อีกทั้งมีปัญหาทางด้านภาษาไม่เข้าใจกฎระเบียบข้อบังคับ และสัญลักษณ์ความปลอดภัยในการทำงาน
- 7) ปัญหาทางพฤติกรรมและจิตเวช อาจเกิดจากแรงบีบบังคับ ดังกล่าวข้างต้นทำให้เกิดความเครียดในการทำงาน

### 2.11.9 อันตรายจากการประกอบอาชีพประมงทะเล

เมื่อเปรียบเทียบความเสี่ยงชีวิต ความปลอดภัย และความไม่แน่นอน ของอาชีพแล้ว ลูกเรือประมงมีความเสี่ยงสูงกว่าอาชีพเกษตรกรอื่นมาก เพราะต้องเสี่ยงต่อพายุที่รุนแรง และลมมรสุมที่อาจทำให้เรืออับปางได้ เสี่ยงต่อการถูกจับกรณีออกไปหาปลาในเขตน่านน้ำของประเทศเพื่อนบ้าน บางครั้งอาจถูกโจรสลัดปล้นเรือได้ มีหลายครั้งลูกเรือถูกทำร้ายร่างกาย หรือถูกฆ่า อีกประการหนึ่งงานบนเรือต้องทำกลางแดด กลางฝน อย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ การกู่อาวณคัดเลือกปลาขณะที่ฝนตก จะทำให้ทำงานลำบากขึ้นหลายเท่าเพราะบนพื้นลื่นมาก ลูกเรือไม่เคยชินจะต้องอาศัยความระมัดระวังเป็นพิเศษ ไม่เช่นนั้นอาจจะตกเรือได้

การทำงานบนเรืออาจมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้เสมอ มักเกิดจากเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ บนเรือ เช่น การถูกเพลาเครื่องกว้านหนีบมือ หรือการถูกเชือกกว้านรัด หรือดึงขาให้เสียหลักหมุนตามการหมุนของเชือกกว้านล้มกระแทกแคมเรือถึงเสียชีวิต หรือบางรายอาจแขนขาขาดได้ อันตรายที่เกิดจากรอก ได้แก่ เชือกผูกรอกขาดทำให้ออกตกใส่ อันตรายที่เกิดจากเสากระโดงเรือหักลงมาฟาด หรือตีร่างกายลูกเรือจนบาดเจ็บ ในการทำประมงน้ำลึก โดยเฉพาะเรือประมงขนาดใหญ่ที่มีเครื่องจักรเครื่องกลทุนแรงหลายอย่าง ลูกเรือมาจากแหล่งอื่นจึงไม่คุ้นเคยกับเครื่องทุนแรงเหล่านั้น จึงมักเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ ได้ง่าย ที่พบบ่อยในเรืออวนลาก ได้แก่ การหกล้ม เนื่องจากการลากอวนแล้วเข้าไปขัดในอวนที่ขาด ทำให้เสียหลักหกล้มศีรษะฟาดพื้นเรือ อย่างไรก็ตามอุบัติเหตุเหล่านี้สามารถป้องกันได้ถ้าทำงานอย่างระมัดระวังตลอดเวลา อันตรายอีกอย่างหนึ่งที่อาจเกิดแก่ลูกเรือประมงก็คือ การทะเลาะวิวาทกันระหว่างลูกเรือในลำเดียวกัน หรือลูกเรือจากลำอื่นเมื่อยามขึ้นฝั่ง ลูกเรือส่วนมากมาจากหลายท้องถิ่น และอยู่ในวัยหนุ่มฉกรรจ์ เมื่อมีปัญหาขัดแย้ง หรือความไม่เข้าใจกันมักจะใช้กำลังกาย หรืออาวุธเป็นเครื่องมือในการตัดสินปัญหา หลายครั้งรุนแรงถึงขั้นพิการ และเสียชีวิต

### 2.11.10 สวัสดิการและความปลอดภัยในการทำงานของลูกเรือ

เมื่อเกิดอุบัติเหตุกลางทะเล ถ้าลูกเรือมีอาการหนักจะใช้วิธีฝากผู้บาดเจ็บมาที่เรือประมงลำที่กำลังจะเข้าฝั่ง การได้รับความช่วยเหลือขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าแกเรือหรือได้กับกับลูกเรือ ถ้าเจ้าแกเรือมีฐานะดี และมีความสัมพันธ์กับลูกเรือเป็นอย่างดี ความช่วยเหลือที่ลูกเรือจะได้รับก็มีมากตามไปด้วย ความสัมพันธ์ที่ดีขึ้นอยู่กับเงื่อนไขหลายประการ เช่น การทำงานด้วยกันเป็นระยะเวลาาน ลูกเรือเป็นผู้มีประสบการณ์ความสามารถสูง มีความขยันอดทน นิสัยดี ไม่เกียจงาน สามารถทำประโยชน์ให้กับเจ้าแกเรือได้

จากการที่ลักษณะของงานไม่มีกำหนดเวลาที่แน่นอน ดังนั้น มีอาหารแต่ละวันจึงมีเวลาไม่ตรงกัน ลูกเรือต้องมีสภาพการดำเนินชีวิตเช่นนี้อยู่ในเรือกลางทะเลมากกว่า 20 วันต่อเดือน มีผลให้ต้องปรับสภาพร่างกายเป็นอย่างมาก มีลูกเรือจำนวนมากเป็นโรคกระเพาะอาหาร อักเสบต้องกินยารักษาโรคกระเพาะอยู่ตลอดเวลา และจากสภาพการทำงานที่ต้องสัมผัสอยู่กับสัตว์น้ำหลายชนิด บางครั้งก็อาจทำให้อาจโดนเงี่ยงปลาตำเท้า หรือเหยียบหอยเม่น ปลาปักเป้า บางครั้งอาจโดนร่องเท้าบูตกัด ทำให้เกิดบาดแผล และเมื่อเจอกับความเปียกชื้นอยู่ตลอดเวลา ทำให้บาดแผลหายช้า หรืออักเสบกลายเป็นฝีหนอง วิธีการรักษาของลูกเรือก็คือการกินยาแก้อักเสบไปเรื่อย ๆ จนกว่าแผลจะหาย ไม่มีความรู้เรื่องผลข้างเคียงของยา ถ้าไม่หายก็ต้องรอไปพบแพทย์เมื่อเรือเข้าฝั่ง อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ไม่สบายแต่ถ้าอาการไม่หนักมากจนลูกไม่ไหวลูกเรือทุกคนก็ต้องทำงาน

การที่ต้องทำงานหนักและไม่เป็นเวลา เป็นแรงผลักดันให้ลูกเรือหันไปพึ่งยากระตุ้นประสาท ด้วยความเชื่อว่าเป็นยาชูกำลังอาจจะเป็นยากระตุ้นอ่อน ๆ เช่น ยาทัมใจ กระทั่งแดง ลิโพ วิตันดี เอ็ม-150 เป็นต้น แต่ส่วนมากลูกเรือนิยมใช้ยาทัมใจเพราะราคาถูกเพียงซองละหนึ่งบาท การกินยาทัมใจก่อนอาหารทุกมื้อช่วยให้กินข้าวได้ร่อย กินได้มาก เกิดความกระปรี้กระเปร่า มีแรงทำงาน ลูกเรือคนหนึ่ง ๆ จะซื้อยาทัมใจลงเรือไม่ต่ำกว่า 30 ซอง ถ้ากล่าวว่ลูกเรือประมงส่วนใหญ่ติดยาทัมใจก็ไม่ใช่เรื่องที่กล่าวเกินความเป็นจริงนัก ส่วนยาชูกำลังนั้นมีราคาแพงกว่าหลายเท่าตัว จึงต้องเป็นคนระดับได้ก่งเท่านั้นจึงสามารถใช้ได้

นอกจากนี้ ลูกเรือยังถูกเอารัดเอาเปรียบเป็นอย่างมาก เช่น การกดค่าแรงงาน ถ้าแก้อาจแจ้งลูกเรือว่าเมื่อหักค่าใช้จ่ายแล้ว ไม่มีกำไรพอแบ่งได้เรียกว่าเป็นการล้มบัญชี ลูกเรือก็ไม่กล้าแจ้งความโดยถือว่าตัวเองเป็นคนแปลกถิ่นเข้ามา หรือการที่ได้ก่งบอกตัวเลขผลกำไรต่ำกว่าความเป็นจริงเพื่อเอาส่วนที่เหลือเข้ากระเป๋าทนเอง

ในปี 2536 กระทรวงมหาดไทยได้ออกประกาศ<sup>(42)</sup> เรื่องการคุ้มครองแรงงานในกิจการประมง เพื่อคุ้มครองแรงงานประมงไม่ให้ถูกเอารัดเอาเปรียบจากนายจ้างมากเกินไปเนื้อหาของประกาศฉบับนี้มีดังนี้

นายจ้าง หมายความว่ารวมถึง เจ้าของเรือและได้ก่ง ต้องจัดให้ลูกจ้างมีวันหยุดประจำสัปดาห์ตามความเหมาะสม เดือนละไม่น้อยกว่าสี่วันโดยจ่ายค่าจ้าง โดยให้

- นายจ้างตกลงให้ลูกจ้างเลื่อนวันหยุดประจำสัปดาห์ไปเมื่อใดก็ได้ แต่อยู่ในระยะเวลาไม่เกินสิบหกสัปดาห์ติดต่อกัน และถ้าลูกจ้างทำงานในวันหยุดสัปดาห์ ให้นายจ้างจ่ายค่าทำงานเพิ่มขึ้นอีกไม่น้อยกว่าหนึ่งเท่าของค่าจ้างในวันทำงาน



- ลูกจ้างที่ทำงานติดต่อกันมาครบหนึ่งปี มีสิทธิลาหยุดพักผ่อนประจำปี โดยได้รับค่าจ้างไม่น้อยกว่าปีละหกวันทำงาน
- ลูกจ้างมีสิทธิลาป่วยโดยได้รับค่าจ้างในหนึ่งปีไม่เกินสามสิบวันทำงาน
- กรณีลูกจ้างตกค้างอยู่ในต่างประเทศ หรือภายในประเทศอันมิใช่สถานที่ทำสัญญาจ้างเนื่องจากการทำงานในกิจการประมง ให้นายจ้างจ่ายเงินในอัตราไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของค่าจ้างในวันทำงาน
- ห้ามมิให้นายจ้างรับเด็กอายุต่ำกว่าสิบหกปีทำงานในเรือประมง เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากบิดามารดา หรือผู้ปกครอง หรือรับเด็กนั้นไว้เพื่อฝึกงานในเรือประมง
- ห้ามมิให้นายจ้างใช้ลูกจ้างทำงานในเรือประมง ยก แบก หรือทวนของที่มีน้ำหนักเกินห้าสิบกิโลกรัม
- ให้นายจ้างจัดทำทะเบียนลูกจ้างเป็นภาษาไทยไว้ ณ สถานที่ทำงานของนายจ้าง เพื่อให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจได้ โดยมีรายละเอียดของลูกจ้าง ได้แก่ ชื่อ สกุล เพศ สัญชาติ วันเดือนปีเกิด ภูมิลำเนา ที่อยู่ปัจจุบัน วันเริ่มจ้าง ตำแหน่งหน้าที่ในกิจการประมง อัตราค่าจ้าง สำนวนบัตรประชาชนลูกจ้าง

จากสาระในประกาศของกระทรวงมหาดไทย เรื่องการคุ้มครองแรงงานในกิจการประมงทะเลนี้มีหลายข้อที่สวนทางกับสภาพความเป็นจริง ขัดกับลักษณะของงานในเรือประมง และไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ธรรมชาติของแรงงานประมงทะเลมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มีการย้ายเรือ ซึ่งหมายถึงมีการเปลี่ยนนายจ้างตลอดเวลา เพราะลูกเรือต้องการอยู่เรือที่ให้ค่าตอบแทนสูงสุด ลูกเรือไม่เคยรู้จักวันลาหยุดพักผ่อนประจำปี เคยแต่หยุดในช่วงเทศกาลเดือนสิบและตรุษจีน ซึ่งลูกเรือก็ไม่เคยได้รับค่าจ้าง อย่างไรก็ตาม ถ้าทางกระทรวงมหาดไทยสามารถควบคุมดูแลให้เกิดการปฏิบัติตาม ย่อมเป็นผลดีแก่แรงงานในธุรกิจประมงทะเลเป็นอย่างยิ่ง และเมื่อนั้นลูกเรือประมงก็จะมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น แต่ถ้าในทางปฏิบัติไม่สามารถกระทำได้ รัฐบาลโดยกระทรวงมหาดไทย กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และสมาคมประมงก็สมควรที่จะร่วมมือกันอย่างจริงจัง เพื่อแสวงหาข้อกำหนดที่สามารถปฏิบัติร่วมกันได้ทั้ง 3 ฝ่าย ซึ่งจะเป็นผลดีต่อแรงงานในธุรกิจประมงทะเลเป็นอย่างยิ่ง

## 2.12 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.12.1 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการบาดเจ็บจากการทำงานในกลุ่มอาชีพประมง

Jensen<sup>(43)</sup> ศึกษาการบาดเจ็บจากการล้ม หรือลื่นไถล ชนิดที่ไม่ถึงแก่ชีวิตในชาวประมงทะเลพาณิชย์ (Commercial fishermen) ของประเทศเดนมาร์ก โดยใช้ข้อมูลจากแผนกฉุกเฉิน ในช่วงปี 1990 – 1997 มีจำนวนของการเกิดการบาดเจ็บทั้งสิ้น 582 ครั้ง พบว่า การบาดเจ็บจากการหกล้มมีร้อยละ 25 จากการบาดเจ็บทั้งหมด โดยทำให้เกิดการบาดเจ็บทร่วงออกมาที่สุด รองลงมา คือ กล้ามเนื้อเคล็ดขัดยอก และการบาดเจ็บบริเวณขาตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างจากการศึกษาอื่น สัดส่วนของการบาดเจ็บจากการหกล้มในแต่ละกลุ่มอายุมีลักษณะเป็นรูปตัว U โดยมีเพศชายอายุน้อยกว่า 20 ปี และมากกว่า 50 ปี พบร้อยละ 40 และในกลุ่มอายุระหว่างนี้พบร้อยละ 20 สรุปว่า ควรเน้นการป้องกันการหกล้มหรือลื่นไถล

Jensen<sup>(44)</sup> ศึกษาการบาดเจ็บจากการล้ม หรือลื่นไถล ชนิดที่ไม่ถึงแก่ชีวิตในชาวประมงทะเลพาณิชย์ (Commercial fishermen) ของประเทศเดนมาร์ก โดยใช้ข้อมูลจากแผนกฉุกเฉิน ในช่วงปี 1990 – 1997 มีจำนวนของการเกิดการบาดเจ็บทั้งสิ้น 582 ครั้ง พบว่า การบาดเจ็บจากการหกล้มมีร้อยละ 25 จากการบาดเจ็บทั้งหมด โดยทำให้เกิดการบาดเจ็บทร่วงออกมาที่สุด รองลงมา คือ กล้ามเนื้อเคล็ดขัดยอก และการบาดเจ็บบริเวณขาตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างจากการศึกษาอื่น สัดส่วนของการบาดเจ็บจากการหกล้มในแต่ละกลุ่มอายุมีลักษณะเป็นรูปตัว U โดยมีเพศชายอายุน้อยกว่า 20 ปี และมากกว่า 50 ปี พบร้อยละ 40 และในกลุ่มอายุระหว่างนี้พบร้อยละ 20 สรุปว่า ควรเน้นการป้องกันการหกล้มหรือลื่นไถล

Jensen<sup>(45)</sup> ศึกษาการบาดเจ็บเนื่องจากการทำงาน (Work related injuries) ในชาวประมงทะเลพาณิชย์ (Commercial fishermen) ของประเทศเดนมาร์ก โดยทำการศึกษาแบบย้อนหลัง เป็นระยะเวลา 1 ปี พบอัตราการเกิดการบาดเจ็บโดยรวม 20.4 ต่อชาวประมง 100 คนต่อปี ไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มอายุ และพบว่าการบาดเจ็บทุกชนิด เมื่อคิดเทียบเป็นจำนวนวันที่ออกเรือ มีความสัมพันธ์กับชนิดของเรือประมง เช่น เรืออวนลาก และอวนล้อม เป็นต้น โดยพบว่า เรืออวนลากที่มีขนาดมากกว่า 100 ตันกรอส มีผู้ได้รับการบาดเจ็บเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวนวันที่หยุดเนื่องจากการบาดเจ็บเป็น 47 วันต่อวันที่ออกเรือ 1,000 วัน เรืออวนลากขนาด 100 – 199 ตันกรอส มีจำนวนวันที่สูญเสียการทำงานสูงสุด ดังนั้น จึงควรมีมาตรการป้องกันการบาดเจ็บในทุกกลุ่มอายุ และในเรือประมงทุกชนิด

Tomaszun<sup>(46)</sup> ศึกษาการเจ็บป่วยและขาดงานจากการบาดเจ็บของลูกเรืออวนลากน้ำลึก 30 คน จากทั้งหมด 2,906 คน โดยทำงานศึกษาติดตามไปข้างหน้าตั้งแต่ปี ค.ศ. 1986 ถึง

1988 พบความเจ็บป่วยอย่างน้อยหนึ่งชนิดในลูกเรือพาณิชย์นาวี ร้อยละ 45.4 สาเหตุที่พบบ่อยคือ กระจกหัก ส่วนการขาดงานในลูกเรือประมงคิดเป็น 619 วันต่อชาวประมง 1,000 คนต่อปี และลูกเรือพาณิชย์นาวี คิดเป็น 1,075 วันต่อลูกเรือพาณิชย์นาวี 1,000 คนต่อปี

Tomaszun<sup>(47)</sup> ศึกษาอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงานของชาวประมงอวนลากน้ำลึก จำนวน 3 บริษัทใหญ่ในช่วงเวลา 10 ปี (1977 - 1986) โดยเปรียบเทียบระหว่างลูกเรือ 10,475 คน กับลูกจ้างที่ทำงานบนฝั่ง 4,073 คน ในกลุ่มลูกเรือพบอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับงาน 1,688 ครั้ง คิดเป็นอัตราอุบัติการณ์ 16.45 ต่อ 1,000 คนต่อปี โดยถึงแก่ชีวิต 33 ราย คิดเป็นอัตราตาย 0.32 คนต่อ 1,000 คนต่อปี ในกลุ่มควบคุมหรือพวกคนงานบนฝั่ง มีอัตราอุบัติการณ์บาดเจ็บเกี่ยวเนื่องจากงาน 27.98 รายต่อ 1,000 คน ต่อปี และอัตราตาย 0.03 คนต่อปี จะเห็นว่าอัตราตายของลูกเรือประมงสูงกว่ากลุ่มควบคุมถึง 10 เท่า สาเหตุการตายของลูกเรือประมงทั้งหมด 33 ราย เกิดจากการจมน้ำ 12 ราย การบาดเจ็บ 6 ราย การได้รับสารพิษ 2 ราย แผลไฟไหม้ 1 ราย และการตายเฉียบพลัน 12 ราย

Bull<sup>(48)</sup> ศึกษาการบาดเจ็บจากการทำงานของลูกเรือประมงในประเทศนอร์เวย์ พบว่าอาชีพประมงเป็นอาชีพที่มีอันตรายสูงที่สุดอาชีพหนึ่งในหลาย ๆ ประเทศจึงมีความจำเป็นที่ต้องเข้าใจการเกิดการบาดเจ็บของกลุ่มอาชีพนี้ เพื่อหาทางควบคุมป้องกันอย่างถูกต้อง ในการศึกษานี้ได้ข้อมูลมาจากบริษัทประกันภัยที่ถูกเรียกเงินประกันจากลูกเรือตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 -2539 ซึ่งข้อมูลได้มีการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อายุ เวลาที่เกิดการบาดเจ็บ ชนิดของการบาดเจ็บ อวัยวะที่ได้รับการบาดเจ็บ เหตุการณ์ที่เกิดการบาดเจ็บ และค่าใช้จ่าย พบว่า อุบัติการณ์การบาดเจ็บจากการทำงานสูงที่สุดในกลุ่มลูกเรือประมงที่มีอายุน้อย และมักเกิดในฤดูหนาว ชนิดของการบาดเจ็บที่พบบ่อย ได้แก่ บาดแผลฟกช้ำ และกระจกหัก อวัยวะส่วนนี้ยังมีและบริเวณมือ พบบ่อยที่สุด ส่วนเหตุการณ์ที่พบบ่อย คือ พลัดตกหกล้ม และอุบัติเหตุที่เกิดจากเครื่องจักรกล ส่วนใหญ่แล้วพบว่าบาดเจ็บจะมีอัตราต่ำลงเมื่ออายุมากขึ้น ซึ่งเชื่อว่าเป็นผลจาก Healthy worker effect ของลูกเรือประมงซึ่งเป็นปัจจัยที่พบมากกว่าคนงานอาชีพอื่น เพราะการว่าจ้างคนงานให้มาประกอบอาชีพประมงทะเลต้องการคนที่มีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง เป็นอย่างมาก ดังนั้น ควรมีการดูแลความปลอดภัยในเรื่องของการป้องกันการพลัดตกหกล้ม การทำงานกับเครื่องจักร และควรมีการฝึกอบรมการทำงานอย่างปลอดภัยให้แก่ชาวประมงที่มีอายุน้อย

การที่พบการบาดเจ็บเกิดขึ้นบ่อยในฤดูหนาว โดยการวิเคราะห์ได้ปรับปัจจัยในเรื่องของการจับสัตว์น้ำออกไปแล้ว ซึ่งเป็นการแก้ไขปัจจัยกวนทั้งในแง่ของระยะเวลาการทำงาน และปริมาณงาน การที่มีความผันแปรตามฤดูกาล อธิบายได้ดังนี้ ในช่วงฤดูหนาวของประเทศนอร์เวย์

จะมีน้ำแข็งบนดาดฟ้าเรือเสี่ยงต่อการลื่นหกล้มบนพื้น นอกจากนี้ยังคงเคยมีรายงานเหตุการณ์เรือล่มจากน้ำแข็งที่ปกคลุมเรือมากเกินไปอีกด้วย ลูกเรือที่ตกน้ำมีโอกาสรอดชีวิตได้ยากเนื่องจากอุณหภูมิของน้ำเย็นจัด สภาพคลื่นลมและอากาศขมุกขมัวทำให้ยากต่อการช่วยชีวิต ลูกเรือชาวประมงทะเลมักต้องปฏิบัติหน้าที่ได้ตลอดทั้งวัน 24 ชั่วโมง ไม่เว้นวันหยุดซึ่งทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บมากขึ้น ยังไม่มีกฎหมายเข้ามาดูแลควบคุมชั่วโมงการทำงานของลูกเรือประมงเหล่านี้ ซึ่งต่างกับแรงงานบนฝั่ง ดังนั้นการที่ต้องทำงานเป็นระยะเวลายาวนานในแต่ละวัน ขาดการพักผ่อนจะทำให้เกิดปัญหาได้มาก

ปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตจะสูงขึ้นในแรงงานที่อายุตั้งแต่ 40 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 52 ของผู้เสียชีวิตเกิดจากสาเหตุภายนอกได้แก่ภาวะเรืออัปปาง การได้รับสารพิษ การสูญหาย ซึ่งแตกต่างจากประชากรทั่วไป ปัจจัยภายในที่เป็นสาเหตุการตายได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด พบมากกว่าร้อยละ 80 ซึ่งในจำนวนนี้เป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย 1 ใน 5 ส่วน และพบว่ามีกรณีวินิจฉัยว่าเป็นภาวะหัวใจล้มเหลวก่อนที่จะออกเดินเรือ 1 ใน 3 ส่วน

สถานการณ์ต่อไปนี้มี ความจำเป็นต่อการเสียชีวิตระหว่างการออกเดินทาง ไปในทะเลได้แก่ การทำงานอยู่ในตู้เก็บสินค้าเพียงลำพังคนเดียว การที่ไม่สามารถส่งต่อผู้ป่วยไปบนฝั่งได้อย่างทันท่วงที การมีข้อจำกัดของการให้บริการทางการแพทย์บนเรือ การขาดแคลนอุปกรณ์ช่วยชีวิต หรือไม่มีประสิทธิภาพ ความยากลำบากในการติดต่อสื่อสาร

#### 2.12.2 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการเสียชีวิตของอาชีพประมง

Neutel<sup>(49)</sup> ศึกษาการตายของชาวประมงพาณิชย์ในประเทศแคนาดาบริเวณจังหวัดที่อยู่ชายฝั่งทะเลแอตแลนติก เป็นการศึกษาติดตามไปข้างหน้าเปรียบเทียบอัตราตายปรับตามอายุ (Age specific standardized mortality ratios, ASMRs) ระหว่างกลุ่มอายุน้อยกว่า 55 ปี และกลุ่มอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 55 ปี ประชากรที่ศึกษามีจำนวน 31,415 คน ซึ่งได้รับใบอนุญาตจากกรมประมงระหว่างปี ค.ศ. 1975 ถึง 1983 ข้อมูลการตายได้รับการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลการเสียชีวิตประเทศแคนาดา ผลของ ASMRs ของสาเหตุการตายทุกชนิดในกลุ่มอายุน้อยกว่า 55 ปี มีค่าอยู่ระหว่าง 1.4 และ 1.7 และ ASMRs ของสาเหตุการตายที่ไม่ใช่อุบัติเหตุมีค่าประมาณ 1.0 พวกที่อายุมากจะมีค่า ASMRs ของสาเหตุการตายที่ไม่ใช่อุบัติเหตุประมาณ 1.0 พวกที่อายุมากจะมีค่า ASMRs ของสาเหตุการตายทุกชนิด และสาเหตุที่ไม่ใช่จากอุบัติเหตุต่ำถึง 0.6 เมื่อศึกษาช่วงปีอื่น ๆ ก็ได้รูปแบบเดียวกันนี้ และจะแตกต่างจากอาชีพอื่น เมื่อแบ่งกลุ่มศึกษาเป็นเจ้าของเรือและลูกเรือ ASMRs มีค่าสูงในกลุ่มอายุน้อยพบเฉพาะในกลุ่มลูกเรือเท่านั้น สรุปว่ามีปัจจัยทางเศรษฐกิจ และสังคมมาเกี่ยวข้องด้วย

Schnitzer<sup>(50)</sup> ศึกษาการเสียชีวิตเนื่องจากการทำประมงในรัฐอลาสกา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980 ถึง 1988 เนื่องจากรัฐอลาสกามีอุตสาหกรรมประมงขนาดใหญ่ มีแรงงานอยู่ประมาณ 45,000 คน ข้อมูลการตายได้มาจากใบมรณะบัตร และหน่วยคุ้มครองบริเวณชายฝั่ง (US Coast Guard Mortality Data) การคำนวณใช้จำนวนแรงงานประมงเฉลี่ยประจำปี ผลการศึกษาพบว่า อัตราการตายที่เกี่ยวข้องกับการประมงเฉลี่ย 5 ปี เท่ากับ 414.6 ต่อชาวประมง 100,000 คน ส่วนใหญ่เป็นชาวผิวขาว เสียชีวิตจากการจมน้ำ สรุปว่า อาชีพประมงเป็นอาชีพที่เสี่ยงอันตรายมาก และควรใช้ข้อมูลการตายหลายแหล่งร่วมกัน

Jaremin<sup>(51)</sup> ศึกษาเปรียบเทียบการตายระหว่างการเดินทางในทะเลของชาวเรือเดินสมุทรชาวประมงน้ำลึก และชาวประมงน้ำตื้น ในประเทศโปแลนด์ พบว่ามีบันทึกการเสียชีวิตด้วยอัตราที่สูงกว่าคนที่ทำงานบนฝั่ง สาเหตุการตายในทะเลส่วนใหญ่เกิดจาก ภัยธรรมชาติ การบาดเจ็บ การจมน้ำ การได้รับสารพิษ และโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยมากเกิดขึ้นตอนกลางวัน ไม่มีคนเห็นเหตุการณ์ มักอยู่คนเดียวในห้อง เครื่องมืออุปกรณ์ช่วยชีวิตไม่มีประสิทธิภาพ และการติดต่อสื่อสารยากลำบาก สรุปว่า การทำงานบนเรือเป็นสถานที่ที่อันตรายมากแห่งหนึ่ง

Roberts and Hanser<sup>(52)</sup> ศึกษาสาเหตุการตายทุกชนิดในลูกเรือเดินสมุทรซึ่งมาทำงานให้กับเรือเดินสมุทรสัญชาติอังกฤษตั้งแต่ 1 มกราคม 2529 ถึง 31 ธันวาคม 2538 และได้เปรียบเทียบอัตราการตายกับแรงงานของภาคอุตสาหกรรมอื่น และกับลูกเรือเดินสมุทรสัญชาติอื่น พบอัตราการตายของลูกเรือ 252 ต่อ 253,919 seafarer-years at risk พบสาเหตุการตายจากธรรมชาติ 107 ราย จากโรคหัวใจและหลอดเลือด 93 ราย ส่วนการตายจากอุบัติเหตุมี 96 ราย คิดเป็นอัตราเสี่ยงมากกว่าแรงงานอื่นของประเทศอังกฤษถึง 23.9 เท่า ลูกเรือเดินสมุทรของเรือสินค้ามักจะมีความเสี่ยงต่อสุขภาพมากกว่าอาชีพอื่นที่ทำงานบนฝั่ง สาเหตุการตายส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุในการทำงาน ต้องเผชิญกับสภาพภูมิอากาศที่เลวร้าย และสัมผัสกับไอระเหยของสารพิษในคลังสินค้า อีกทั้งยังต้องทำงานกับเครื่องยนต์กลไกที่เป็นอันตราย

Driscoll<sup>(53)</sup> ศึกษาอัตราการตายของการบาดเจ็บจากการทำงานในชาวประมงในประเทศออสเตรเลียเป็นครั้งแรก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 - 2527 พบอัตราอุบัติการณ์การเสียชีวิต 143/100000 Person-years สูงเป็น 18 เท่าของแรงงานทั้งหมด รวมทั้งยังสูงกว่าแรงงานเหมืองแร่และเกษตรกรรม สาเหตุการตายเกิดจากการจมน้ำ ร้อยละ 68 จากปัจจัยทางกายภาพ ร้อยละ 13 นอกจากนี้ยังพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิต ได้แก่ สภาพภูมิอากาศที่เลวร้าย การทำงานบนเรือประมงที่มีสภาพไม่ปลอดภัย อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น ชูชีพไม่เพียงพอ สรุปว่า อาชีพนี้มีความเสี่ยงอันตรายสูงเหมือนกับประเทศอื่น จึงแนะนำให้มีการบำรุงดูแลรักษาตัวเรือประมง เครื่องมือ

และอุปกรณ์ทำการประมง การจัดฝึกอบรมประสพการณ์การทำงาน และความปลอดภัยในการทำงาน การแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ชูชีพ และความระมัดระวังในการนำมาใช้ได้ง่าย อีกทั้งยังให้มีการพัฒนาปรับปรุงเสื้อผ้าสำหรับสวมใส่ในการทำงาน

Hansen<sup>(54)</sup> ศึกษาการเสียชีวิตของลูกเรือเดินสมุทรรับส่งสินค้าของประเทศเดนมาร์ก พ.ศ. 2529 - 2536 เพื่อวิเคราะห์ชนิดลักษณะการเกิดเหตุการณ์การเสียชีวิต ทั้งแบบที่เป็นธรรมชาติ และผิดธรรมชาติ ได้ข้อมูลจากกรมเจ้าท่า (Maritime authorities) บริษัทประกันภัย บริษัทเรือเดินสมุทร โรงพยาบาล สมุดบันทึกการเสียชีวิตและใบมรณะบัตร มีจำนวนตัวอย่าง 147 ราย พบสาเหตุการตายตามธรรมชาติ 53 ราย ส่วนใหญ่เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคติดเชื้อ พบปัจจัยสำคัญของสาเหตุการตายจากการได้รับดูแลรักษาบนเรืออย่างไม่มีประสิทธิภาพ การที่ไม่มีแพทย์ประจำเรือ หรือการโทรปรึกษาแพทย์อย่างไม่มีประสิทธิภาพ สาเหตุการตายที่เกิดจากอุบัติเหตุ พบ 73 ราย คิดเป็นอัตราอุบัติการณ์ของอุบัติเหตุ 5.29/10,000 Person-years ซึ่งสูงเป็น 11.5 เท่า ของอัตราการตายในแรงงานเพศชายที่ทำงานบนฝั่ง ซึ่งมีอัตราอุบัติการณ์ 0.46/10,000 Person-years ในจำนวนนี้คิดเป็นอุบัติเหตุจากการทำงาน 26 รายคิดเป็นร้อยละ 36 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราการตายจากการทำงาน ได้แก่ สภาพภูมิอากาศเลวร้าย การไม่ตระหนักและสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยขณะทำงาน และการขาดประสพการณ์ในการทำงาน สรุปว่า การทำงานในเรือเดินสมุทรมีความเสี่ยงสูงและแตกต่างจากการทำงานบนฝั่งอย่างมาก เช่น การไม่สามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์อย่างทันท่วงที ดังนั้น จึงควรเน้นการป้องกันโรคระดับปฐมภูมิให้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ ควรมีการจัดฝึกอบรมลูกเรือ ปรับปรุงระบบการทำงาน ปรับปรุงระบบความปลอดภัย การแนะนำให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล นอกจากนี้ควรมีการจัดฝึกอบรมการปฐมพยาบาล และการกู้ชีวิตขั้นพื้นฐานแก่ลูกเรือและควรมีการฝึกอบรมแพทย์ที่ให้คำปรึกษาแก่เรือเดินสมุทรเหล่านี้

### 2.12.3 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เสียชีวิตในกลุ่มอาชีพประมง

Hasselback and Neutel<sup>(55)</sup> ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้ชาวประมงพาณิชย์เสียชีวิต เนื่องจากการทำงานในประเทศแคนาดาบริเวณจังหวัดชายฝั่งทะเลแอตแลนติก เป็นการ ศึกษาติดตามไปข้างหน้าของชาวประมงจำนวน 31,415 คน ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมประมง โดยศึกษาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1975 ถึง 1983 ข้อมูลการเสียชีวิตได้มาจากรฐานข้อมูลการตายของประเทศแคนาดา และหน่วยสอบสวนอุบัติเหตุทางทะเล (Marine Casualty investigation Unit, MCI) และการตรวจสอบยืนยันข้อมูลอีกครั้งจากใบมรณะบัตร ผลการวิเคราะห์พบว่ามีการตายที่เกี่ยวข้องกับการทำอาชีพประมงอยู่ 85 ราย ต่อ 183378 บุคคล-ปี คิดเป็นอัตราการตาย 45.8 คนต่อชาวประมง

100,000 คน (95% CI 36.0 – 55.6) ยังมีอีก 14 รายที่น่าจะเข้าข่ายว่าเสียชีวิตจากการประกอบอาชีพ ซึ่งจะทำให้เพิ่ม Mortality rate อีก แสดงว่าอาชีพประมงเป็นอาชีพหนึ่งที่มีอันตรายต่อชีวิตมาก

Jaremin<sup>(56)</sup> ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอันตรายจากการทำงานจนเสียชีวิตของลูกเรือประมงและลูกเรือเดินสมุทรในประเทศโปแลนด์ ลูกเรือที่ทำการศึกษานี้ มีจำนวน 113,260 คน ซึ่งได้มาจากบริษัทเดินเรือ 1 บริษัท และบริษัททำการประมง 2 บริษัท จากการศึกษาค้นพบว่ามีรายงานการเสียชีวิต 148 ราย เป็นลูกเรือเดินสมุทร 109 ราย และลูกเรือชาวประมง 39 ราย ซึ่งได้ลงทะเบียนเอาไว้ในช่วงปี พ.ศ. 2528 – 2537 คิดเป็นอัตราการตาย 130.6 ต่อ 100,000 คน และคิดเป็นอัตราการเกิดอุบัติเหตุจนถึงแก่ชีวิต 67.8 ต่อ 100,000 คน ซึ่งมีค่าสูงกว่าชาวประมงและแรงงานเพศชายที่ทำงานบนฝั่งที่อยู่ในช่วงอายุเดียวกันคือ 20 - 59 ปี แต่ว่าเมื่อเปรียบเทียบกับลูกเรือประมงและลูกเรือเดินสมุทรของประเทศอังกฤษและอเมริกา พบว่า มีค่าต่ำกว่า

#### 2.12.4 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินทางทะเล

Thane<sup>(57)</sup> ศึกษาภาวะฉุกเฉินของชาวประมงทะเลในสกอตแลนด์ พบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถาม 1/5 เคยเกิดภาวะฉุกเฉินทางทะเลต้องรับนำส่งอย่างเร่งด่วน โดยมีอัตราอุบัติการณ์ของการบาดเจ็บที่สูงมาก การบาดเจ็บมักเกิดที่บริเวณส่วนหลังของผู้ป่วย จึงควรจัดฝึกอบรมให้มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

#### 2.12.5 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิผลของการป้องกันการเสียชีวิตของชาวประมง

Lincoln<sup>(58)</sup> ศึกษาประสิทธิผลของการป้องกันการเสียชีวิตของชาวประมงพาณิชย์ในรัฐอลาสกา โดยใช้กฎความปลอดภัยในการทำงานบนเรือของอเมริกา (The United States commercial Fishing industry Vessel Safety Act of 1988) พบว่า มีประสิทธิผลช่วยป้องกันการจมน้ำจากเรือล่มได้ แม้ว่าจะยังพบอุบัติเหตุตกน้ำ หรือเรือล่มเพราะออกเรือในหน้าหนาวหรือออกไปไกลฝั่ง แต่ก็ยังมีมาตรการช่วยชีวิตลูกเรือได้ดีอย่างเห็นได้ชัด