

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการศึกษา

ในการศึกษาค้นคว้านี้ได้ทำการศึกษาระดับมาตรการความปลอดภัย มูลค่าการลงทุนในการป้องกันอุบัติเหตุ และมูลค่าความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุของโครงการก่อสร้างอาคารสูงจำนวน 8 โครงการ ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นระยะเวลา 4 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2543 พร้อมกับศึกษาหาความสัมพันธ์ของข้อมูลดังกล่าว ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

6.1.1 มูลค่าความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุ

มูลค่าความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุ แบ่งออกเป็นมูลค่าความสูญเสียทางตรง และมูลค่าความสูญเสียทางอ้อม ซึ่งมูลค่าความสูญเสียทางตรง จะครอบคลุมในส่วนของค่ารักษาพยาบาล ค่าทดแทน ค่าฟื้นฟู และค่าทำศพ ส่วนมูลค่าความสูญเสียทางอ้อม จะครอบคลุมในส่วนของค่าแรงที่ต้องสูญเสียไปของแรงงาน เพื่อนร่วมงาน หัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ค่าแรงในการจ้างคนงานใหม่ให้มาทำงานแทน ค่าล่วงเวลาในการทำงานเนื่องจากอุบัติเหตุ ค่าความเสียหายของวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ประสิทธิภาพในการทำงานที่อาจลดลง คนงานขาดขวัญและกำลังใจในการทำงาน เป็นต้น โดยในการศึกษาค้นคว้านี้จะทำการศึกษามูลค่าความสูญเสียทางตรงทั้งหมด และมูลค่าความสูญเสียทางอ้อมในส่วนของค่าแรงที่ต้องสูญเสียไปของแรงงาน เพื่อนร่วมงาน หัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ค่าแรงในการจ้างคนงานใหม่ให้มาทำงานแทน ค่าล่วงเวลาในการทำงานเนื่องจากอุบัติเหตุ ค่าความเสียหายของวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรเท่านั้น

จากผลการศึกษาลักษณะของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น พบว่า ลักษณะของการประสบอันตรายในงานก่อสร้างอาคารสูงส่วนใหญ่ จะเป็นในเรื่องของวัสดุสิ่งของหล่นทับหรือตกใส่ สูงเป็นอันดับ 1 (30%) รองลงมาคือวัสดุสิ่งของตัดหรือบาดหรือทิ่มแทง (20%) และอันดับ 3 คือ วัสดุสิ่งของกระเด็นเข้าตา (16%) ส่วนวัสดุสิ่งของกระแทกหรือชน และตกจากที่สูง สูงเป็นอันดับ 4 และ 5 ตามลำดับ โดยลักษณะการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นกับทุกโครงการ ซึ่งทุกโครงการควรให้ความสำคัญ

สำคัญ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของหล่นทับหรือตกใส่ วัตถุประสงค์ของกระเด็นเข้าตา และตกจากที่สูง และจากการศึกษาส่วนของร่างกายที่ประสบอันตราย พบว่า ส่วนของร่างกายที่ประสบอันตรายส่วนใหญ่ ได้แก่ เท้า นิ้วมือ และตา สูงถึง 22% , 20% และ 18% ตามลำดับ โดยส่วนของร่างกายที่ประสบอันตรายเกือบทุกโครงการได้แก่ ตา ซึ่งทุกโครงการต้องให้ความสำคัญ และจากการวิเคราะห์ความถี่ ความรุนแรง พบว่า จำนวนวันที่ต้องหยุดงานเฉลี่ย 4.55 วัน/ราย จำนวนรายที่ประสบอันตรายเฉลี่ย 3.76% ของจำนวนคนงานก่อสร้างทั้งหมด อัตราความถี่ของการประสบอันตรายเฉลี่ยโครงการละ 41 รายต่อหนึ่งล้านชั่วโมงการทำงาน อัตราความรุนแรงของการประสบอันตรายเฉลี่ยโครงการละ 171 วันต่อหนึ่งล้านชั่วโมงการทำงาน ดัชนีการประสบอันตรายอยู่ในช่วง 0.42 - 101.84 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า มีความแตกต่างกันมากในเรื่องของความปลอดภัยในแต่ละโครงการ

จากผลการศึกษามูลค่าความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งแบ่งเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่ 1 กรณีนายจ้างจ่ายเงินทดแทนให้กับลูกจ้างโดยตรง ซึ่งไม่ค่อยเกิดขึ้นในปัจจุบัน เพราะทางภาครัฐได้เข้ามาช่วยเหลือเพื่อคุ้มครองลูกจ้างที่เจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน แต่ไม่ได้รับความเป็นธรรม จึงเกิดเป็นกรณีที่ 2 คือ กรณีนายจ้างจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทน โดยกองทุนเงินทดแทนจะทำหน้าที่จ่ายเงินทดแทนให้กับลูกจ้างแทนนายจ้าง โดยอัตราการจ่ายเงินสมทบสำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้างจะเท่ากับ 1% ของค่าจ้างของลูกจ้าง ซึ่งนายจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ แต่เพียงผู้เดียว โดยอัตราการจ่ายเงินสมทบจะมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นและลดลงในปีที่ 5 นับจากปีแรกที่จดทะเบียนกับกองทุนเงินทดแทน ขึ้นอยู่กับปริมาณเงินทดแทนที่ลูกจ้างเบิกกับกองทุนเงินทดแทน ซึ่งมาจากลักษณะและจำนวนของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนั่นเอง

ในกรณีที่นายจ้างจ่ายเงินทดแทนให้กับลูกจ้างโดยตรง มูลค่าความสูญเสียทางอ้อมจะมีค่าเป็น 0.18 เท่าของมูลค่าความสูญเสียทางตรง โดยมูลค่าความสูญเสียทางตรงสูงสุด 220 บาท/คน ต่ำสุด 9 บาท/คน เฉลี่ย 85 บาท/คน มูลค่าความสูญเสียทางอ้อมสูงสุด 49 บาท/คน ต่ำสุด 2 บาท/คน เฉลี่ย 14 บาท/คน ซึ่งจากทฤษฎี พบว่า มูลค่าความสูญเสียทางอ้อมจะมีค่าเป็น 4 เท่าของมูลค่าความสูญเสียทางตรง เมื่อนำทฤษฎีไปใช้ในการประมาณมูลค่าความสูญเสียทางอ้อม จะได้ว่า มูลค่าความสูญเสียทางอ้อมตามทฤษฎีสูงสุด 912 บาท/คน ต่ำสุด 37 บาท/คน เฉลี่ย 337 บาท/คน ส่วนในกรณีที่นายจ้างจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนนั้น ในระยะยาวอัตราการจ่ายเงินสมทบจะมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นและลดลงตามลักษณะและจำนวนของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ทำให้อัตราการจ่ายเงินสมทบเปลี่ยนแปลงไปเข้าใกล้กับเงินทดแทนที่นายจ้างจ่ายให้กับลูกจ้างโดยตรง เพราะฉะนั้นในระยะยาวมูลค่าความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุในกรณีที่นายจ้าง

จ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทน จะใกล้เคียงกับกรณีนายจ้างจ่ายเงินทดแทนให้กับลูกจ้างโดยตรง

6.1.2 มูลค่าการลงทุนในการป้องกันอุบัติเหตุ

มูลค่าการลงทุนในการป้องกันอุบัติเหตุในงานก่อสร้าง พอแบ่งได้เป็น 2 หมวดหมู่ด้วยกัน คือ ค่าใช้จ่ายสำหรับมาตรการความปลอดภัยของสภาพการทำงานที่เป็นอันตราย และค่าใช้จ่ายสำหรับมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคล ในส่วนของมาตรการความปลอดภัยสำหรับสภาพการทำงานที่เป็นอันตราย ได้แก่ ผ้าใบกันวัสดุตกใส่ แผงกันวัสดุตกใส่ ราวกั้นตก ป้ายเตือน หลังคาคลุมทางเดินสาธารณะ เขตก่อสร้าง ถึงดับเพลิง เป็นต้น ในส่วนของมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกแข็งนิรภัย แว่นตานิรภัย แว่นกรองแสง หน้ากากกรองแสง รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น รองเท้ายางหุ้มแข็ง ถุงมือผ้า ถุงมือยาง ถุงมือหนัง เข็มขัดนิรภัย เป็นต้น โดยในการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษามูลค่าการลงทุนทั้งหมด ทั้งในส่วนของมาตรการความปลอดภัยสำหรับสภาพการทำงานที่เป็นอันตราย และมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคล และจากผลการศึกษารูปได้ว่า มูลค่าการลงทุนในการป้องกันอุบัติเหตุสูงสุดอยู่ที่ 489 บาท/คน ต่ำสุด 196 บาท/คน เฉลี่ย 319 บาท/คน ซึ่งมูลค่าการลงทุนในส่วนของมาตรการความปลอดภัยสำหรับสภาพการทำงานที่เป็นอันตรายจะมีมูลค่ามากกว่ามูลค่าการลงทุนในส่วนของมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคลมาก เฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 5 : 1

6.1.3 ระดับมาตรการความปลอดภัย

ระดับของมาตรการความปลอดภัย จะเกิดจากการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยของลูกจ้าง และการจัดสร้างมาตรการความปลอดภัยตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานของนายจ้าง ซึ่งระดับมาตรการความปลอดภัยจะเป็นเครื่องมือที่จะแสดงถึงแนวโน้มความปลอดภัย คือ โครงการก่อสร้างใดที่มีระดับมาตรการความปลอดภัยที่สูงกว่า แสดงว่าโครงการก่อสร้างนั้นมีแนวโน้มความปลอดภัยในทางที่ดีกว่า ย่อมเป็นที่ยอมรับกันมากกว่า

ระดับมาตรการความปลอดภัยจะได้มาจากการสำรวจตามแบบสำรวจระดับมาตรการความปลอดภัยที่ได้จัดทำขึ้น ซึ่งในแบบสำรวจระดับมาตรการความปลอดภัยจะมีการให้น้ำหนักความสำคัญของมาตรการความปลอดภัยในแต่ละข้อด้วย ซึ่งจะทำให้ระดับมาตรการความปลอดภัยที่ได้มีความชัดเจนและใกล้เคียงความจริงมากขึ้น โดยหมวดของมาตรการความปลอดภัยที่มี

คะแนนความสำคัญสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ มาตรการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยนั่งร้าน มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องจักร และมาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า ซึ่งมีความสำคัญถึง 20% , 19% และ 15% ตามลำดับ

จากผลการสำรวจระดับมาตรการความปลอดภัย พบว่า ระดับมาตรการความปลอดภัยจะอยู่ในช่วง 62% - 83% เฉลี่ยอยู่ที่ 74% และหมวดของมาตรการความปลอดภัยที่มีระดับมาตรการความปลอดภัยต่ำสุด 3 อันดับแรก คือ มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องจักร (65%) มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า (64%) และมาตรการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยนั่งร้าน (70%) ซึ่งจะเห็นว่าระดับมาตรการความปลอดภัยทั้ง 3 เรื่อง เป็นมาตรการความปลอดภัยที่มีน้ำหนักความสำคัญสูง แต่มีระดับมาตรการความปลอดภัยต่ำ เพราะฉะนั้น มาตรการความปลอดภัยทั้ง 3 เรื่องดังกล่าวควรจะได้รับความสะดวกเป็นพิเศษ

6.1.4 ความสัมพันธ์ของระดับมาตรการความปลอดภัยกับค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย

จากผลการศึกษา ความสัมพันธ์ของระดับมาตรการความปลอดภัยกับค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย พบว่า มูลค่าการลงทุนในการป้องกันอุบัติเหตุจะมีความสัมพันธ์กับระดับมาตรการความปลอดภัยในรูปของสมการเอ็กโปเนนเชียล ส่วนมูลค่าความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุจะมีความสัมพันธ์กับระดับมาตรการความปลอดภัยในรูปของสมการเอ็กโปเนนเชียล เช่นเดียวกัน แต่เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม คือ เมื่อระดับมาตรการความปลอดภัยสูงขึ้น มูลค่าการลงทุนในการป้องกันอุบัติเหตุจะสูงขึ้น แต่มูลค่าความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุจะลดลง โดยความสัมพันธ์ของระดับมาตรการความปลอดภัยกับค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย จะให้ค่าต่ำสุด ซึ่งเป็นจุดที่ทำให้เกิดระดับมาตรการความปลอดภัยที่ทำให้ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยต่ำสุด

จากผลการศึกษาและการศึกษาการเพิ่มขึ้นของมูลค่าความสูญเสียทางอ้อมเป็น 2 เท่า 3 เท่า และ 4 เท่าของมูลค่าความสูญเสียทางตรง พบว่า ในกรณีนายจ้างจ่ายเงินทดแทนให้กับลูกจ้างโดยตรง จะมีระดับมาตรการความปลอดภัยที่ทำให้ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยต่ำสุด อยู่ที่ 71% , 77% , 79% และ 81 % ตามลำดับ ขึ้นอยู่กับการให้ความสำคัญกับมูลค่าความสูญเสียทางอ้อม ซึ่งถ้าเห็นว่ามูลค่าความสูญเสียทางอ้อมมีความสำคัญน้อยมาก ระดับมาตรการความปลอดภัยก็น่าจะอยู่ที่ 71% ในทางตรงกันข้าม ถ้าเห็นว่ามูลค่าความสูญเสียทางอ้อมมี

ความสำคัญมาก ระดับมาตรการความปลอดภัยก็น่าจะอยู่ที่ 81% ส่วนในกรณีนายจ้างจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทน จะมีระดับมาตรการความปลอดภัยที่ทำให้ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยต่ำสุด อยู่ที่ 62% , 77% , 81% และ 83% ตามลำดับ ขึ้นอยู่กับการให้ความสำคัญกับมูลค่าความสูญเสียทางอ้อมเช่นเดียวกัน ในระยะยาวอัตราการจ่ายเงินสมทบจะมีการปรับลดลงและเพิ่มขึ้นตามลักษณะและจำนวนของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ดังนั้นในระยะยาวกรณีนายจ้างจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนจะใกล้เคียงกับกรณีนายจ้างจ่ายเงินทดแทนให้กับลูกจ้างโดยตรง เพราะฉะนั้นระดับมาตรการความปลอดภัยที่ทำให้ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยต่ำสุดน่าจะอยู่ในช่วง 71% - 81%

แต่ในส่วนของมูลค่าความสูญเสียทางอ้อมที่ได้จากการเก็บข้อมูลนั้นเป็นเพียงส่วนน้อย ยังมีมูลค่าความสูญเสียทางอ้อมอีกมากที่ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ซึ่งอาจมากถึง 2 เท่า 3 เท่า หรือ 4 เท่าตามทฤษฎี เพราะฉะนั้นระดับมาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสมน่าจะอยู่ในช่วง 77% - 81% ขึ้นอยู่กับการให้ความสำคัญกับมูลค่าความสูญเสียทางอ้อมว่าจะให้ความสำคัญมากเพียงใด

แต่ถ้ามองในแง่ของความสำคัญของชีวิตของคนงานก่อสร้าง ความเจ็บปวดหรือความทุกข์ทรมานที่คนงานก่อสร้างได้รับเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ไม่น่าจะคุ้มค่ากับการให้กำเนิดสิ่งก่อสร้างต่างๆที่เป็นประโยชน์แก่สาธารณชน จึงไม่น่าที่จะต้องสังเวยด้วยความเจ็บปวด ทุกข์ทรมาน หรืออาจถึงขั้นเสียชีวิต การลงทุนในการป้องกันอุบัติเหตุที่มากขึ้น เพื่อให้ได้ระดับมาตรการความปลอดภัยที่สูงขึ้น จึงสมควรกระทำเป็นอย่างยิ่ง ระดับมาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสมในแง่นี้น่าจะมากกว่า 81% ขึ้นอยู่กับการให้ความสำคัญกับชีวิตของคนงานก่อสร้างว่าจะให้ความสำคัญมากเพียงใด

6.2 ข้อจำกัดในการศึกษา

ก. ข้อมูลที่นำมาใช้ในการให้คะแนนความสำคัญของมาตรการความปลอดภัยในแต่ละข้อ เป็นข้อมูลที่ได้มาจากการสำรวจโครงการก่อสร้างจำนวน 30 โครงการ ซึ่งไม่มากเท่าที่ควร ทำให้คะแนนความสำคัญที่ได้ อาจคลาดเคลื่อนไปบ้างจากที่ควรจะเป็น

ข. การให้คะแนนความสำคัญในแต่ละข้อของมาตรการความปลอดภัย มาจากบุคคลคนเดียว ซึ่งการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของอุบัติเหตุกับมาตรการความปลอดภัยขึ้นอยู่กับตัวบุคคลด้วย ซึ่งอาจทำให้คะแนนความสำคัญที่ได้คลาดเคลื่อนไปบ้างจากความเป็นจริง

ค. การสำรวจระดับมาตรการความปลอดภัยในแต่ละข้อ มาจากบุคคลคนเดียว ซึ่งจิตพิสัยของตัวบุคคลอาจเข้าไปมีส่วนในการประเมินระดับมาตรการความปลอดภัยด้วย ซึ่งอาจทำให้ระดับมาตรการความปลอดภัยที่ได้คลาดเคลื่อนไปบ้างจากความเป็นจริง

ง. มาตรการความปลอดภัยที่นำมาใช้ มาจากกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน ไม่ใช่มาตรการความปลอดภัยสำหรับงานก่อสร้างโดยเฉพาะ ซึ่งบางข้อขาดความชัดเจน ยากแก่การเข้าใจ และไม่ครอบคลุมเพียงพอ ทำให้ระดับมาตรการความปลอดภัยที่ได้ อาจคลาดเคลื่อนไปบ้างจากที่ควรจะเป็น

6.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษา

ก. ควรจะมีการศึกษาถึงมูลค่าความสูญเสียทางตรง และมูลค่าความสูญเสียทางอ้อมทั้งหมด เพื่อที่จะได้มูลค่าความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากขึ้น

ข. ควรจะมีการศึกษาถึงมูลค่าการลงทุนในการป้องกันอุบัติเหตุ ในส่วนของการจัดการด้านความปลอดภัยด้วย เช่น ค่าแรงของเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยในส่วนที่ทำงานด้านความปลอดภัย ค่าฝึกอบรมคนงานหรือแนะนำงานเพื่อความปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้ได้มูลค่าการลงทุนในการป้องกันอุบัติเหตุที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากขึ้น

ค. ในการสำรวจระดับมาตรการความปลอดภัยควรจะทำการสำรวจเป็นระยะๆตามความเหมาะสมของแต่ละมาตรการความปลอดภัย แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย

ง. ในการศึกษาความสัมพันธ์ของระดับมาตรการความปลอดภัยกับค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ควรจะทำการศึกษาดังแต่เริ่มโครงการจนถึงสิ้นสุดโครงการ ซึ่งจะได้อะเอียดต่างๆครบทุกขั้นตอนในการก่อสร้าง ซึ่งจะมีความเหมาะสมมากกว่าการศึกษาในช่วงระยะเวลาสั้นๆ

6.4 ข้อเสนอแนะในเรื่องความปลอดภัย

ก. นายจ้างต้องให้ความสำคัญในเรื่องของความปลอดภัยให้มากขึ้น ต้องเป็นผู้นำในการกำหนดนโยบายและความรับผิดชอบต่อด้านความปลอดภัยให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกระดับ จัดให้มีการฝึกอบรมความปลอดภัย สอนวิธีการปฏิบัติงานต่างๆที่ถูกต้องให้แก่ลูกจ้างตามลักษณะงานที่รับผิดชอบ ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยให้มากขึ้น รวมทั้งคอยสอดส่อง ดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติตามกฎระเบียบ และมาตรการความปลอดภัยในการทำงานอย่างต่อเนื่อง

ข. ลูกจ้างมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่นายจ้างกำหนดขึ้น พร้อม

กับการปฏิบัติงานอย่างระมัดระวัง ไม่เสี่ยงต่อการทำงานที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย พยายาม
ศึกษางานที่ยังไม่เข้าใจหรือไม่แน่ใจให้เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติงาน พยายามสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน
ภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงานตลอดระยะเวลาการทำงาน และให้ความร่วมมือกับนายจ้าง
ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานให้มากที่สุด

