

Original article

Accidents and event-to-report time in a university

Jinjuta Panumasvivat¹, Patthadon Bud-udom¹, Kwannapat Sorachoti², Juttamas Suppradid², Tirayut Vilaivan², Pornchai Sithisarankul^{1,*}

¹Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

²Center for Safety, Health and Environment, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

Abstract

Background: Occupational injuries are one of the worldwide problems and are often under-reported. Moreover, accident reports are seldom analyzed and utilized as they should.

Objectives: The present study aimed to analyze epidemiologically by time, place and person, and event-to-report time of accidents reported in a university in fiscal year 2019.

Methods: This study gathered accidents reported to Center for Safety, Health and Environment of a public university between October 1, 2018 and September 30, 2019, then analyzed epidemiologically by time, place and person, and analyzed event-to-report time.

Results: Thirty-three cases were reported in fiscal year 2019. Most of them occurred in the afternoon (1:00 – 4:00 pm) in Faculty A. Chemicals were the most frequent hazard. Students were the major group that got involved in the accident. However, most accidents were minor. Unfortunately, event-to-report time was quite long, with median (interquartile range) of 55 (129) hours.

Conclusion: The event-to-report time of reported accidents was delayed. The university should communicate this to all faculties and associated departments to raise their understanding and cooperating in timely accident report, investigation, surveillance, and prevention continuously.

Keywords: Accident, report, analysis.

***Correspondence to:** Pornchai Sithisarankul, Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand.

E-mail: psithisarankul@gmail.com

Received: December 26, 2019

Revised: March 20, 2020

Accepted: May 26, 2020

นิพนธ์ต้นฉบับ

อุบัติเหตุและระยะเวลาในการรายงานอุบัติเหตุใน มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

จินต์จุฑา ภาณุมาศวิวัฒน์¹, พัทธดนย์ บุตรอุดม¹, ขวัญนภัส สรโชติ², จุฑามาศ ทรัพย์ประดิษฐ์²,
ธีรยุทธ วิไลวัลย์², พรชัย สิทธิศรีธนย์กุล¹

¹ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

²ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

เหตุผลของการทำวิจัย: อุบัติเหตุจากการทำงานยังเป็นปัญหาทั่วโลก ส่วนใหญ่มีรายงานต่ำกว่าความเป็นจริง การศึกษาที่ผ่านมายังไม่ได้นำข้อมูลการรายงานอุบัติเหตุมาวิเคราะห์ และใช้ประโยชน์เท่าที่ควร

วัตถุประสงค์: การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์เชิงระบาดวิทยาของรายงานอุบัติเหตุตาม เวลา สถานที่ และบุคคล และวิเคราะห์ระยะเวลาในการรายงานอุบัติเหตุ ในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในปีงบประมาณ 2562

วิธีการทำวิจัย: การศึกษานี้ได้รวบรวมข้อมูลการรายงานอุบัติเหตุที่รายงานมายังหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐแห่งหนึ่งในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2561 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2562 มาวิเคราะห์ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุตามบุคคล เวลา และสถานที่ และวิเคราะห์ระยะเวลาในการรายงานอุบัติเหตุ

ผลการศึกษา: รายงานอุบัติเหตุในปีงบประมาณ 2562 พบว่ามีอุบัติเหตุรวม 33 เหตุการณ์ ความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุพบได้บ่อยในช่วงเวลาบ่ายของวันโดยเฉพาะเวลา 13:00 - 16:00 น. ส่วนใหญ่เกิดที่คณะ A สิ่งคุกคามสุขภาพ ซึ่งพบมากที่สุดคือสารเคมี บุคคลที่ประสบอุบัติเหตุมากที่สุด คือ นิสิต/นักศึกษา ส่วนใหญ่อุบัติเหตุมีความรุนแรงน้อย ระยะเวลา นับตั้งแต่เกิดเหตุการณ์จนถึงรายงานมีค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์) เท่ากับ 55 (129) ชั่วโมง

สรุป: รายงานอุบัติเหตุที่ได้รับล่าช้ากว่าที่ควรจะเป็น ผู้บริหารมหาวิทยาลัยจึงควรสื่อสารทำความเข้าใจกับผู้บริหารคณะ และส่วนงานต่าง ๆ ให้เห็นถึงความสำคัญของการรายงานอุบัติเหตุโดยเร็ว รวมทั้งร่วมสืบสวนค้นหาสาเหตุ ดำเนินการเฝ้าระวังและป้องกันอุบัติเหตุอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: อุบัติเหตุ, รายงาน, วิเคราะห์.

อุบัติเหตุ และการบาดเจ็บจากการทำงานยังคงเป็นปัญหาของแรงงานทั่วโลก Workplace Safety and Health Institute ได้วิเคราะห์สถิติอุบัติเหตุจากการทำงานทั่วโลก พบว่าการเกิดอุบัติเหตุถึงแก่ชีวิตจากการทำงานในปี พ.ศ. 2557 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2553 ถึงร้อยละ 8⁽¹⁾ และองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization, ILO) ได้คาดการณ์ว่ามีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุในงานมากกว่า 350,000 รายต่อปี⁽²⁾ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อทั้งกับคนงาน นายจ้างและเศรษฐกิจของประเทศ

อย่างไรก็ตาม เป็นที่ทราบกันดีว่าอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงานยังถูกรายงานต่ำกว่าความเป็นจริง⁽³⁻⁷⁾ สาเหตุอาจเกิดจากตัวผู้ประสบอุบัติเหตุเอง เช่น เห็นว่าเป็นเพียงเหตุการณ์เล็กน้อย กลัวว่าการรายงานจะมีผลกระทบต่องานหรือสภาพการจ้างงาน^(3, 4) เป็นต้น หรือเกิดจากระบบภายในสถานประกอบการหรือองค์กรนั้น ๆ⁽⁵⁾ เช่น บรรยายความปลอดภัย กฎเกณฑ์ และระเบียบการรายงานอุบัติเหตุ⁽⁵⁾ เป็นต้น โดยพบว่าแบบสำรวจการเกิดอุบัติเหตุจากคนงานเทียบกับอุบัติเหตุที่ได้รับรายงานจริงมีข้อมูลตรงกันเพียงร้อยละ 36⁽⁶⁾ และการสำรวจสถิติการบาดเจ็บจากงานในสหรัฐอเมริกาที่มีความผิดพลาดไปจากจำนวนอุบัติเหตุที่แท้จริงอยู่ถึงร้อยละ 33 - 69⁽⁷⁾

ในประเทศไทย สำนักงานกองทุนเงินทดแทน ในสำนักงานประกันสังคมเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบเก็บเงินสมทบจากนายจ้าง และจ่ายเงินทดแทนเพื่อการรักษาพยาบาลลูกจ้างที่บาดเจ็บ/เจ็บป่วยจากการทำงาน จึงมีข้อมูลนี้ของลูกจ้างที่เป็นแรงงานในระบบของทั้งประเทศ ส่วนข้อมูลจากกองระบาดวิทยา และจากกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรคนั้นได้มาจากการเฝ้าระวังเชิงรับ (passive surveillance) ซึ่งครอบคลุมประชากรกว้างกว่าแรงงานในระบบ แต่เป็นที่ทราบกันดีว่ามีรายงานต่ำกว่าความเป็นจริง รายงานจากกองโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อมในปี พ.ศ. 2561 ระบุว่า มีแรงงานที่เคยได้รับบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุจากการทำงาน จำนวน 5.08 ล้านราย ของแรงงานทั่วประเทศ 38.3 ล้านราย คิดเป็นร้อยละ 13.29 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2560 ที่มีจำนวนผู้เคยได้รับบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุจากการทำงาน 4.28 ล้านราย คิดเป็นร้อยละ 11.36⁽⁸⁾

นอกจากนี้ยังมีพระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ซึ่งกำหนดให้ทุกสถานประกอบการกิจการต้องดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม

ในการทำงาน และในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุแก่ลูกจ้างจะต้องรายงานให้สวัสดิการ และคุ้มครองแรงงานจังหวัดทราบ⁽⁹⁾ อย่างไรก็ตามพบว่าข้อมูลการรายงานอุบัติเหตุส่วนใหญ่เป็นเพียงการจดบันทึก และรายงานอุบัติเหตุตามที่กฎหมายกำหนดเท่านั้น ไม่ได้มีการนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์เพื่อป้องกัน/ลด/แก้ไขอุบัติเหตุในที่ทำงานให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควร

ส่วนราชการต่าง ๆ รวมทั้งมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐได้รับการยกเว้นตามมาตรา 3 พ.ร.บ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 แต่ในวรรคท้ายของมาตรานี้ระบุให้ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในกฎหมาย มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐหลายแห่งได้เล็งเห็นความสำคัญของความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จึงได้จัดให้มีผู้รับผิดชอบงานด้านนี้ เช่น คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของมหาวิทยาลัย (คปอ.) และมหาวิทยาลัยหลายแห่งได้จัดตั้งหรือกำลังอยู่ระหว่างจัดตั้งหน่วยงานเพื่อดำเนินการด้านนี้โดยเฉพาะ อย่างไรก็ตามมหาวิทยาลัยแห่งนี้และคปอ.ยังไม่เคยวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุที่รายงานเข้ามาและใช้ให้เป็นประโยชน์

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อวิเคราะห์เชิงระบาดวิทยาของอุบัติเหตุตามบุคคล เวลา และสถานที่ และเพื่อวิเคราะห์ระยะเวลาในการรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐแห่งหนึ่ง ในปีงบประมาณ 2562 ระยะเวลาในการรายงานอุบัติเหตุ (event-to-report time) เป็นสิ่งบ่งชี้ความตระหนักรู้ถึงอุบัติเหตุและความเสียหายจากที่อุบัติเหตุเหล่านั้นมีต่อหน่วยงาน ส่วนข้อมูลเชิงระบาดวิทยาของอุบัติเหตุตามบุคคล เวลา และสถานที่นั้น คือ พื้นฐานสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลการบาดเจ็บและเจ็บป่วย

วิธีการศึกษา

มหาวิทยาลัยนี้ประกอบด้วย 19 คณะ 1 สำนักวิชา ครอบคลุมทั้งสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์สุขภาพ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ และมีหน่วยงานประเภท วิทยาลัย 3 แห่ง บัณฑิตวิทยาลัย 1 แห่ง สถาบัน 14 แห่ง และสถาบันสมทบอีก 2 สถาบัน จำนวนหลักสูตรรวมทั้งสิ้น 506 หลักสูตร ประกอบด้วย ระดับปริญญาตรี 113 หลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา 393 หลักสูตร ในจำนวนนี้เป็นหลักสูตรนานาชาติและหลักสูตรภาษาอังกฤษ 87 หลักสูตร มหาวิทยาลัยนี้มีนิสิต/นักศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 37,626 ราย

แบ่งเป็น ระดับปริญญาตรี จำนวน 26,202 ราย ระดับปริญญาโท จำนวนทั้งสิ้น 8,029 ราย ระดับปริญญาเอก จำนวนทั้งสิ้น 2,627 คน และระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จำนวนทั้งสิ้น 768 ราย สำหรับจำนวนบุคลากรทั้งข้าราชการและพนักงานมหาวิทยาลัยมีทั้งสิ้น 8,138 รายคน (ข้อมูล ณ มีนาคม 2563)

หน่วยงานกลางที่ กำกับดูแลงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐแห่งหนึ่ง (ต่อไปนี้จะใช้ชื่อย่อว่าหน่วยงานด้านความปลอดภัย) ได้ดำเนินการพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุของมหาวิทยาลัยในรูปแบบออนไลน์ เพื่อให้ส่วนงาน (คณะ) ต่าง ๆ รายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นตั้งแต่มิถุนายน พ.ศ. 2561 เนื่องจากเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับรายงานเข้ามาและมีอยู่แล้ว (secondary data) และไม่มีการระบุชื่อคนหรือหน่วยงาน จึงไม่จำเป็นต้องขอจริยธรรมการวิจัย อย่างไร

ก็ตามผู้นิพนธ์ได้ขออนุญาตจากหน่วยงานด้านความปลอดภัย ในการเข้าถึงและวิเคราะห์รายงานอุบัติเหตุทั้งหมดที่รายงานเข้ามาในระหว่าง 1 ตุลาคม พ.ศ. 2561 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2562 เพื่อนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอข้อมูลเป็นจำนวน และร้อยละ และวิเคราะห์ระยะเวลาระหว่างเกิดอุบัติเหตุจนถึงรายงาน (event-to-report time) การแสดงผลข้อมูลเป็นมัธยฐาน (median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range, IQR)

ผลการศึกษา

ในปีงบประมาณ 2562 หน่วยงานด้านความปลอดภัย ได้รับรายงานอุบัติเหตุทั้งสิ้น 33 ราย สามารถจำแนกลักษณะข้อมูลอุบัติเหตุตามเวลา สถานที่ บุคคล ชนิด และความรุนแรง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1. ลักษณะข้อมูลอุบัติเหตุตามเวลา สถานที่ บุคคล ชนิด และความรุนแรง (n = 33)

	n (%)
วันที่เกิดอุบัติเหตุ	
วันจันทร์	7 (21.2)
วันอังคาร	9 (27.3)
วันพุธ	7 (21.2)
วันพฤหัสบดี	5 (15.2)
วันศุกร์	4 (12.1)
วันเสาร์	1 (3.0)
ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ	
08:00 - 16:00 น.	24 (72.8)
16:00 - 24:00 น.	8 (24.2)
00:00 - 08:00 น.	1 (3.0)
สถานที่เกิดเหตุ	
ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	25 (75.8)
ห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรม	1 (3.0)
สำนักงาน	1 (3.0)
นอกห้อง แต่อยู่ในอาคาร	3 (9.1)
นอกอาคาร	3 (9.1)
คนที่เกิดเหตุ	
คณะ A	18 (54.6)
คณะ B	4 (12.1)
คณะ C	2 (6.1)
คณะ D	2 (6.1)
คณะ E	2 (6.1)
คณะ F	1 (3.0)
คณะ G	1 (3.0)
คณะ H	1 (3.0)
ส่วนงาน I	1 (3.0)
ส่วนกลาง	1 (3.0)

ตารางที่ 1. (ต่อ) ลักษณะข้อมูลอุบัติเหตุตามเวลา สถานที่ บุคคล ชนิด และความรุนแรง (n = 33)

	n (%)
ผู้รายงานเหตุ	
เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ	16 (48.5)
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน	6 (18.2)
บุคลากรอื่น	7 (21.2)
อาจารย์	4 (12.1)
ผู้ประสบเหตุ (n = 28)	
นิสิต/นักศึกษา	13 (46.4)
เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ	11 (39.3)
อาจารย์	4 (14.3)
ระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ (n = 33)	
น้อย	22 (66.7)
ปานกลาง	11 (33.3)
มาก	0 (0.00)
ความสูญเสีย (n = 33)	
การบาดเจ็บ	17 (51.5)
ทรัพย์สินเสียหาย	3 (9.1)
การบาดเจ็บและทรัพย์สินเสียหาย	9 (27.3)
ไม่มีความสูญเสีย	4 (12.1)
ประเภทอุบัติเหตุ (n = 37 เนื่องจากอาจมีมากกว่า 1 ประเภทใน 1 รายงาน)	
อัคคีภัย	2 (5.5)
สารเคมีหกหรือไหล	15 (40.5)
ไฟฟ้าลัดวงจร	4 (10.8)
อุบัติเหตุต่อบุคคล	14 (37.8)
อื่นๆ	2 (5.4)
สิ่งคุกคามสุขภาพจากอุบัติเหตุ (n = 33)	
สารเคมี	16 (48.5)
ชีวภาพ	0 (0.00)
รังสี 0 (0.00)	
อื่นๆ (n = 17)	
กายภาพ	8 (24.2)
ความร้อนและความดัน	2 (6.1)
อัคคีภัย	2 (6.1)
อุปกรณ์ไฟฟ้า	5 (15.2)

*เกณฑ์การพิจารณาระดับความรุนแรง และผลกระทบของอุบัติเหตุ/เหตุการณ์ฉุกเฉิน

ระดับความรุนแรง	ลักษณะของเหตุการณ์	ความเสียหายทางร่างกาย	ความเสียหายทางการเงินและทรัพย์สิน
1 (น้อย)	– เป็นเหตุการณ์ที่อยู่ในขอบเขตจำกัด สามารถควบคุมได้เองด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ (สามารถตอบโต้เหตุฉุกเฉินได้เอง)	– ไม่มีการบาดเจ็บ หรือ – บาดเจ็บเล็กน้อย หรือ – มีการหยุดงานไม่เกิน 3 วัน	– ไม่เกิดความเสียหายทางการเงิน และทรัพย์สิน
2 (ปานกลาง)	– เป็นเหตุการณ์ที่มีอันตรายและผลกระทบต่อชีวิต/ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม – มีการอพยพประชาชนออกจากพื้นที่เกิดเหตุ – มีการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ๆ ในระดับมหาวิทยาลัย (ขอความช่วยเหลือจากส่วนงาน/มหาวิทยาลัย)	– มีการบาดเจ็บ และ – มีการหยุดงาน ตั้งแต่ 3 วันขึ้นไป	– ไม่เกิน 1 ล้านบาท
3 (มาก)	– เป็นเหตุการณ์ที่ร้ายแรง ส่งผลต่อชีวิต/ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม – จำเป็นต้องอพยพประชาชนออกจากพื้นที่เกิดเหตุเป็นบริเวณกว้าง – มีการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ๆ จากภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญมาร่วมดำเนินการ (เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมีของกรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น)	– มีการบาดเจ็บสาหัส หรือ – สูญเสียอวัยวะ หรือ – ทุพพลภาพ หรือ – เสียชีวิต	– มากกว่า 1 ล้านบาท

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ/เหตุการณ์ฉุกเฉิน คือ พิจารณาจากระดับความรุนแรงที่มากที่สุดขององค์ประกอบแต่ละเหตุการณ์นั้น ๆ (ลักษณะของเหตุการณ์ หรือความเสียหายทางร่างกาย หรือความเสียหายทางการเงิน และทรัพย์สิน) ว่าเกิดขึ้นรุนแรงมากที่สุดในระดับใด

ตารางที่ 1 แสดงว่าอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดในวันจันทร์ - พุธ ช่วงกลางวัน ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ในคณะ A ผู้รายงานส่วนใหญ่คือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ แต่ผู้ประสบเหตุส่วนใหญ่ คือนิสิต/นักศึกษา สองในสามของ

อุบัติเหตุมีความรุนแรงน้อย อีกหนึ่งในสามมีความรุนแรงปานกลาง และไม่พบกรณีี่รุนแรงมาก ประเภทของอุบัติเหตุส่วนใหญ่ คือ สารเคมีหกรั่วไหล รองลงมาเป็นอุบัติเหตุต่อบุคคล สิ่งคุกคามสุขภาพจากอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกี่ยวกับสารเคมี รองลงมา คือ ด้านกายภาพ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลว่าอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

เมื่อพิจารณาจำนวนอุบัติเหตุช่วงกลางวันเป็นรายชั่วโมง พบว่าอุบัติเหตุเกิดในช่วงบ่าย (4.3 ราย/ ชั่วโมง) มากกว่าช่วงเช้า (2.5 ราย/ ชั่วโมง) ไม่รวมช่วงพักเที่ยง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2. ลักษณะข้อมูลจำนวนอุบัติเหตุในช่วงเวลา 08:00 - 16:00 น. (n = 24)

ช่วงเวลา (น.)	n (%)
08:00 – 09:00	2 (8.3)
09:00 – 10:00	2 (8.3)
10:00 – 11:00	3 (12.5)
11:00 – 12:00	3 (12.5)
12:00 – 13:00	1 (4.2)
13:00 – 14:00	4 (16.7)
14:00 – 15:00	5 (20.8)
15:00 – 16:00	4 (16.7)

เมื่อวิเคราะห์ระยะเวลาตั้งแต่เกิดอุบัติเหตุจนรายงาน (event-to-report time) พบว่ามีค่ามัธยฐาน 55 ชั่วโมง (n = 33) โดยมี outliers 2 รายที่รายงานหลังเกิดอุบัติเหตุมากกว่า 14 วัน และค่ามัธยฐานลดลงเหลือ 30 ชั่วโมงเมื่อตัด outliers ออก (n = 31) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 4 แสดงระยะเวลาตั้งแต่เกิดอุบัติเหตุจนรายงานแบ่งตามระดับความรุนแรง และตารางที่ 5 แสดงระยะเวลาตั้งแต่เกิดอุบัติเหตุจนรายงานแบ่งตามระดับความรุนแรง เมื่อตัด outliers ออก แสดงให้เห็นว่า event-to-report time นั้นค่อนข้างนานไม่ว่าความรุนแรงจะน้อยหรือปานกลาง

ตารางที่ 3. ระยะเวลาตั้งแต่เกิดอุบัติเหตุจนรายงาน

กรณีคิดทุกเหตุการณ์ (n = 33)		กรณีตัดเหตุการณ์ที่ใช้เวลารายงานนานกว่า 14 วันออก (n = 31)	
n (%)	Median (IQR)	n (%)	Median (IQR)
ระยะเวลาที่ใช้จากอุบัติเหตุจนถึงการรายงาน (Event-to-report time)			
วัน	2 (5)	1 (3)	
ชั่วโมง	55 (129)	30 (116)	
ระยะเวลาในการรายงาน			
< 1 วัน	14 (42.5)	14 (45.2)	
1 - 3 วัน	8 (24.2)	8 (25.8)	
4 - 7 วัน	8 (24.2)	8 (25.8)	
7 - 14 วัน	1 (3.0)	1 (3.2)	
> 14 วัน	2 (6.1)		

รายการที่ Event-to-report time นานกว่า 14 วัน มี 2 ราย

- ไฟฟ้ารั่วจากขดลวดต้มน้ำที่เสียหาย ลงมาที่ฐานเครื่อง (ที่ไม่ได้เดินสายดิน) เมื่อไปสัมผัสจึงเกิดไฟฟ้าดูดเป็นความรุนแรงปานกลาง event-to-report time 15.5 วัน หรือ 374 ชั่วโมง
- ประตูไม้ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าเก่า และมีปลวกทำรัง หลุดออกมาหล่นใส่พนักงาน แต่ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ เป็นความรุนแรงน้อย event-to-report time 122 วัน หรือ 1,708 ชั่วโมง

ตารางที่ 4. ระยะเวลาตั้งแต่เกิดอุบัติเหตุจนรายงานแบ่งตามระดับความรุนแรง (n = 33)*

	ระดับความรุนแรงน้อย (n = 22)	ระดับความรุนแรงปานกลาง (n = 11)	ระดับความรุนแรงมาก (n = 0)	รวม (n = 33)
ระยะเวลารายงาน				
น้อยกว่า 55 ชั่วโมง	10 (45.4)	6 (54.6)	-	16 (48.5)
มากกว่า/เท่ากับ 55 ชั่วโมง	12 (54.6)	5 (45.4)	-	17 (51.5)

*แสดงข้อมูลเป็น n (%)

ตารางที่ 5. ระยะเวลาตั้งแต่เกิดอุบัติเหตุจนรายงานแบ่งตามระดับความรุนแรง ตัด outliers ออก (n = 31)*

	ระดับความรุนแรงน้อย (n = 21)	ระดับความรุนแรงปานกลาง (n = 10)	ระดับความรุนแรงมาก (n = 0)	รวม (n = 31)
ระยะเวลารายงาน				
น้อยกว่า 30 ชั่วโมง	10 (47.6)	5 (50.0)	-	15 (48.4)
มากกว่า/เท่ากับ 30 ชั่วโมง	11 (52.4)	5 (50.0)	-	16 (51.6)

*แสดงข้อมูลเป็น n (%)

อภิปรายผล

เวลา

อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดในวันจันทร์-พุธ ช่วงกลางวัน เกิดในช่วงบ่าย (4.3 ราย/ 1 ชั่วโมง) มากกว่าช่วงเช้า (2.5 ราย/ 1 ชั่วโมง) ไม่รวมช่วงพักเที่ยง

จากการศึกษาพบว่าช่วงเวลาการเกิดอุบัติเหตุที่มักเกิดขึ้นในเวลากลางวัน โดยเฉพาะเวลา 13:00 - 16:00 น. ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Camino Lopez MA. และคณะ⁽¹⁰⁾ ซึ่งพบว่าอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงเวลา 13:00 - 17:00 น. แต่ในขณะเดียวกันก็มีบางการศึกษาพบว่าอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงเช้า^(11, 12) ซึ่งควรต้องติดตามข้อมูลเพิ่มเติมต่อไป หากแนวโน้มในอนาคตยังคงเกิดอุบัติเหตุในช่วงบ่ายมากกว่าช่วงเช้า อาจต้องทำการศึกษาต่อไป สำหรับวันที่เกิดอุบัติเหตุเป็นช่วงของต้นสัปดาห์จึงไม่น่าเกี่ยวข้องกับการสะสมของความเหนื่อยล้าจากงาน อย่างไรก็ตาม หากเฝ้าระวังข้อมูลต่อเนื่องไปหลาย ๆ ปี อาจเห็นได้ชัดเจนขึ้นว่าการกระจายของอุบัติเหตุตามตัวแปรเวลามีลักษณะจำเพาะหรือไม่อย่างไร

สำหรับระยะเวลาในการรายงานอุบัติเหตุพบว่าการรายงานเข้ามาส่วนใหญ่ยังล่าช้า โดยมีค่ามัธยฐานถึง

55 ชั่วโมง และแม้ตัด outliers ออกแล้วยังมีค่ามัธยฐาน 30 ชั่วโมง แต่เมื่อแยกตามระดับความรุนแรงพบว่าความรุนแรงระดับปานกลางมีการรายงานเข้ามาเร็วกว่า หลายการศึกษาพบว่า การรายงานอุบัติเหตุขึ้นกับว่าบุคคลนั้นมีความตระหนักต่อความเสี่ยงอย่างไร โดยหากสิ่งคุกคามสุขภาพนั้นมีศักยภาพทำให้เกิดความรุนแรงได้มากจะได้รับการใส่ใจมากกว่า⁽¹³⁾ จึงทำให้อุบัติเหตุที่มีความรุนแรงน้อยมีการรายงานได้น้อยกว่าและช้ากว่า⁽¹⁴⁾ แม้มีผู้เห็นแตกต่างไปที่ว่า การรายงานอุบัติเหตุไม่จำเป็นต้องรีบด่วน เหตุได้เกิดไปแล้ว แม้เร่งรายงานเข้ามา แต่ก็จะสืบสวนจนจบกระบวนการก็อาจใช้เวลาหลายสัปดาห์ อย่างไรก็ตามการรายงานมาอย่างรวดเร็วย่อมแสดงนัยว่าผู้รายงานเห็นความสำคัญของการรายงาน/สืบสวน/ป้องกันอุบัติเหตุ อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มโอกาสที่จะลดอุบัติเหตุที่มีองค์ประกอบการเกิดปัจจัยเสี่ยงที่คล้ายคลึงกันได้มากกว่าการรายงานล่าช้า ในการศึกษาของ Hirose M. และคณะ⁽¹⁵⁾ พบว่าความล่าช้าของการรายงานขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ระบบเจ้าหน้าที่ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรมให้รายงานมีแนวโน้มในการรายงานอุบัติเหตุมากกว่า และระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ โดยอุบัติเหตุที่มีความรุนแรงมากกว่ามีแนวโน้มจะได้รับ

การรายงานเร็วกว่า ซึ่งเมื่อวิเคราะห์กรณีที่มีการรายงานล่าช้ามากกว่า 14 วัน พบว่าเป็นปัญหาเรื่องจริงที่มีความผิดปกติระยะหนึ่งแต่ยังไม่เกิดอันตรายขึ้น จึงยังไม่ได้รายงานเข้ามาจนกระทั่งเกิดเหตุที่กล่าวมานี้แสดงให้เห็นความจำเป็นที่หน่วยงานด้านความปลอดภัยฯ ต้องสื่อสารให้ทุกคนะ (ส่วนงาน) รายงานอุบัติเหตุมาให้รวดเร็วกว่านี้ (ลด even-to-report time) กับรายงานเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (near miss) เข้ามายังหน่วยงานด้านความปลอดภัยฯ เพื่อช่วยกันแก้ไขก่อนนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ

สถานที่

อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ในคณะ A อาจเป็นเพราะลักษณะงาน และกิจกรรมมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้มาก และมีจำนวนผู้เกี่ยวข้องมาก หรือเพราะมีทัศนคติ และความเข้าใจที่ถูกต้องต่อการรายงาน และเฝ้าระวัง หรือคณะมีแนวปฏิบัติ และแผนงานด้านความปลอดภัยอย่างชัดเจน และมีการประชาสัมพันธ์แนวปฏิบัติไปยังหน่วยงานย่อยต่าง ๆ หรือด้วยเหตุผลอื่น

บุคคล

ผู้รายงานอุบัติเหตุส่วนใหญ่คือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เนื่องจากเป็นข้อกำหนดของหน่วยงานด้านความปลอดภัยฯ ว่าผู้รายงานต้องเป็นหัวหน้าห้องปฏิบัติการหรือเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ แต่ผู้ประสบเหตุส่วนใหญ่คือนิสิต/นักศึกษา ก็เป็นสิ่งที่เข้าใจได้ว่าเพราะนิสิต/นักศึกษามีจำนวนมากกว่า แต่มีประสบการณ์น้อยกว่า ในขณะที่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการได้รับการอบรม/มีความเข้าใจ/มีหน้าที่ต้องรายงานอุบัติเหตุ โดยหน่วยงานด้านความปลอดภัยฯ ได้กำหนดขั้นตอนว่าเมื่อเกิดเหตุจะให้ นิสิต/นักศึกษาแจ้งเหตุกับเจ้าหน้าที่หรืออาจารย์ แล้วให้เจ้าหน้าที่หรืออาจารย์รายงานเข้าระบบฯ เพื่อให้เจ้าหน้าที่/อาจารย์ได้ทราบเหตุการณ์โดยตรงด้วย

สำหรับสาเหตุของอุบัติเหตุนั้น พบว่า 29 จาก 37 (ร้อยละ 78.4) เป็นจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (unsafe act) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานส่วนใหญ่ว่าอุบัติเหตุเป็นจาก unsafe act รวบรวมร้อยละ 80 ประเภทของอุบัติเหตุส่วนใหญ่คือสารเคมีหกรั่วไหล รองลงมาเป็นอุบัติเหตุต่อบุคคล สิ่งคุกคามสุขภาพจากอุบัติเหตุส่วนใหญ่เป็นทางด้านเกี่ยวกับสารเคมี ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลว่าอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเมื่อเทียบกับลักษณะงานอื่น ๆ

ที่สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากวัสดุสิ่งของ⁽⁸⁾ ก็เป็นที่เข้าใจได้ว่าสารเคมีก็คือ “วัสดุสิ่งของ” นั่นเอง คำอธิบายอื่นที่อาจเป็นไปได้ คือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการมีความรู้ความเข้าใจเรื่องอันตรายจากเคมีเป็นอย่างดี อาจพิจารณาสิ่งคุกคามสุขภาพอื่นว่าเป็นเรื่องเล็กน้อย^(13, 16) จึงไม่ได้ให้ความสำคัญกับการรายงานเรื่องอื่น อย่างไรก็ตามข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์รายงานที่เข้ามาทั้งหมด และมีสิ่งคุกคามสุขภาพอื่น ๆ ในตัวเลือกของแบบรายงานด้วย คำอธิบายนี้จึงมีน้ำหนักน้อย

ข้อจำกัดที่สำคัญของการศึกษานี้คือไม่ทราบจำนวนประชากรกลุ่มเสี่ยง (population at risk) จึงจำเป็นต้องวิเคราะห์ด้วย numerator-based statistics (คล้ายกับที่ใช้ในรายงานอุบัติเหตุจราจร คือไม่ทราบประชากรกลุ่มเสี่ยง จึงไม่มีตัวส่วนที่เหมาะสม จึงใช้ตัวเศษหารด้วยผลรวมของตัวเศษ ออกมาเป็นร้อยละหรือสัดส่วน) การแปลผลจึงต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง เช่น อุบัติเหตุมีรายงานจากคณะ A มากกว่าคณะอื่น อาจไม่ได้แปลว่าคณะ A มีความเสี่ยงจะเกิดอุบัติเหตุสูงกว่าคณะอื่น ๆ แต่อาจเป็นเพราะเป็นคณะใหญ่ จึงมีจำนวนผู้เกี่ยวข้องมาก มีจำนวนกิจกรรมในห้องปฏิบัติการมากกว่า และ/หรือ มีความร่วมมือ/ความสม่ำเสมอในการรายงานอุบัติเหตุมากกว่า ในทำนองเดียวกับที่เราเห็นว่าจำนวนผู้ขายประสบอุบัติเหตุจราจรมากกว่าผู้หญิง อาจไม่ได้แปลว่าผู้ขายเสี่ยงประสบอุบัติเหตุจราจรมากกว่าผู้หญิง แต่อาจเป็นเพราะผู้ขายอยู่บนท้องถนนมากกว่าผู้หญิงโดยเฉพาะในฐานะคนขับรถ/ยานพาหนะ

ข้อจำกัดอื่น ๆ ได้แก่ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลปีแรกปีเดียวที่มีรายงานเข้ามาที่คปอ. จำนวนมากพอให้ทำการวิเคราะห์ จึงไม่สามารถเปรียบเทียบกับข้อมูลในอดีตของมหาวิทยาลัยนี้ และเป็นการศึกษาวิจัยเฉพาะมหาวิทยาลัยเดียว จึงขยายผล (generalization) ไปยังมหาวิทยาลัยอื่นได้ยาก อีกทั้งการศึกษานี้ไม่สามารถรายงานเป็นค่าสถิติ เช่น อัตราการเกิดอุบัติเหตุ ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่น ๆ ได้ยากว่าสูงหรือต่ำกว่าปกติ

อย่างไรก็ตาม ข้อดีของงานวิจัยนี้ คือ เป็นการทำวิจัย โดยนำข้อมูลจากงานประจำมาสู่การศึกษาวิจัย ผู้นิพนธ์หวังว่าจะสามารถกระตุ้นให้ผู้บริหารคณะและคปอ. วิเคราะห์และใช้ประโยชน์จากข้อมูลอุบัติเหตุที่รายงานเข้ามาอย่างเป็นระบบและชัดเจนกว่านี้ เช่น สามารถวิเคราะห์อัตราการเกิดอุบัติเหตุได้ สามารถวิเคราะห์ดูข้อมูลต่อเนื่องหลายปีได้ในอนาคต

สรุป

ปัญหาสำคัญของการเฝ้าระวังอุบัติเหตุคือรายงานน้อยกว่าความเป็นจริง รายงานล่าช้า ไม่ทราบจำนวนประชากรกลุ่มเสี่ยงจึงจำเป็นต้องวิเคราะห์ด้วย numerator-based statistics และไม่ได้วิเคราะห์รายงานที่มี และใช้ให้เป็นประโยชน์ งานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นข้อจำกัด และประโยชน์จากการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งเพื่อปรับปรุงระบบเฝ้าระวัง สื่อสารภายในองค์กร และโอกาสพัฒนาหรือดูแลแนวโน้มในอนาคตสืบต่อไป องค์กรควรกำหนดความรวดเร็วในการรายงานอุบัติเหตุเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดของงานด้านความปลอดภัย และสื่อสารให้ทุกหน่วยงานร่วมมือ และเห็นความสำคัญของการรายงานอุบัติเหตุ เพื่อสร้างความตระหนักในความปลอดภัยสืบไป

เอกสารอ้างอิง

1. Härmäläinen P, Takala J, Kiat TB. Global Estimates of Occupational Accidents and Work-related Illnesses 2017. Singapore: Workplace Safety and Health Institute; 2017 September 2017.
2. International Labour Organization I. Global trends on occupational accidents and diseases 2015 [cited 2019 14 November]. Available from: <https://www.ilo.org/safework>.
3. Boone J, van Ours JC, Wuellrich JP, Zweimuller J. Recessions are bad for workplace safety. *J Health Econ* 2011;30:764-73.
4. Probst TM, Barbaranelli C, Petitta L. The relationship between job insecurity and accident under-reporting: A test in two countries. *Work Stress* 2013; 27:383-402.
5. Probst TM, Estrada AX. Accident under-reporting among employees: testing the moderating influence of psychological safety climate and supervisor enforcement of safety practices. *Accid Anal Prev* 2010;42:1438-44.
6. Zadow AJ, Dollard MF, McLinton SS, Lawrence P, Tuckey MR. Psychosocial safety climate, emotional exhaustion, and work injuries in healthcare workplaces. *Stress Health* 2017;33:558-69.
7. Leigh JP, Marcin JP, Miller TR. An estimate of the U.S. Government's undercount of nonfatal occupational injuries. *J Occup Environ Med* 2004; 46:10-8.
8. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2561. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2562 สิงหาคม 2562.
9. พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554, (2554).
10. Camino Lopez MA, Fontaneda I, Gonzalez Alcantara OJ, Ritzel DO. The special severity of occupational accidents in the afternoon: "the lunch effect". *Accid Anal Prev* 2011;43:1104-16.
11. Wigglesworth E. Occupational injuries by hour of day and day of week: a 20-year study. *Aust N Z J Public Health* 2006;30:505-8.
12. Macedo AC, Silva IL. Analysis of occupational accidents in Portugal between 1992 and 2001. *Safety Sci* 2005;43:269-86.
13. Jørgensen K. Prevention of "simple accidents at work" with major consequences. *Safety Sci* 2016; 81:46-58.
14. Gravseth HM, Wergeland E, Lund J. [Underreporting of occupational injuries to the Labour Inspection]. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2003;123:2057-9.
15. Hirose M, Regenbogen SE, Lipsitz S, Imanaka Y, Ishizaki T, Sekimoto M, et al. Lag time in an incident reporting system at a university hospital in Japan. *Qual Saf Health Care* 2007;16:101-4.
16. Callan RS, Caughman F, Budd ML. Injury reports in a dental school: a two-year overview. *J Dent Educ* 2006;70:1089-97.