

ความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารกรณีศึกษา : อาคารขนาดใหญ่ที่ก่อสร้างในจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย



นางสาวเจมี มานาโก เกียรติมนตรี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2556

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR) are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

SAFETY IN BUILDING CONSTRUCTION : A CASE STUDY OF SPECIALLY LARGE
BUILDINGS IN CHULALONGKORN UNIVERSITY

Miss Jaemee Manago Kiatmontri



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Architecture Program in Architecture

Department of Architecture

Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

Academic Year 2013

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารกรณีศึกษา : อาคาร
ขนาดใหญ่ที่ก่อสร้างในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดย

นางสาวเจมี มานาโก เกียรติมนตรี

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ นาวาโท ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศศักดิ์ วัฒนสินธุ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ พรรณชลัท สุริโยธิน)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์ นาวาโท ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทิดศักดิ์ เตชะกิจขจร)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ มาลินี ศรีสุวรรณ)

เจมี มานาโก เกียรติมนตรี : ความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารกรณีศึกษา : อาคารขนาดใหญ่ที่ก่อสร้างในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (SAFETY IN BUILDING CONSTRUCTION : A CASE STUDY OF SPECIALLY LARGE BUILDINGS IN CHULALONGKORN UNIVERSITY) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. นพ.ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ ร.น., 124 หน้า.

อุตสาหกรรมการก่อสร้างในประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2547-2556 มีการเพิ่มปริมาณมากขึ้น ทำให้สถานประกอบกิจการการก่อสร้าง ต้องทำงานในสภาพของการแข่งขัน เร่งรีบ ทำงานแข่งกับเวลา จนทำให้ความปลอดภัยในงานก่อสร้างถูกละเลย เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อแรงงาน เนื่องจากกระบวนการก่อสร้างตั้งแต่เริ่มจนเสร็จสิ้นโครงการนั้น มีขั้นตอนในการดำเนินการที่มากมาย และมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เหตุนี้การเกิดอุบัติเหตุในการก่อสร้างจึงจำเป็นต้องมีการป้องกันเพื่อความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารและการทำงาน เพื่อให้เป็นไปตามที่ได้มีพัฒนาการกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยในการก่อสร้างของภาครัฐ ดังนั้น เจ้าของโครงการและผู้บริหารโครงการก่อสร้างจำเป็นต้องมีการวางแผนและดำเนินการจัดการบริหารในเรื่องของความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้างอาคาร และปัจจัยที่มีผลต่อความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารที่เป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ เพื่อวิเคราะห์การจัดการความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ก่อสร้างในจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย โดยจะศึกษาเฉพาะในส่วนของ เรื่องการตกลงของคน และสิ่งของในงานก่อสร้าง และจะดำเนินการวิจัยโดยศึกษาหลักการ กฎหมาย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในเรื่องความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร พร้อมทั้งศึกษารณีตัวอย่างโครงการ ซึ่งจะมีการเก็บข้อมูลโดยการสำรวจ สัมภาษณ์ และสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องความปลอดภัยในงานก่อสร้างอาคาร และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุป

ผลการวิจัยความไม่ปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารนั้นพบว่า ปัญหาระหว่างการก่อสร้างเป็นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุดและเป็นอุบัติเหตุที่ร้ายแรงมากที่สุด ได้แก่ เรื่องของการตกลงของคนและสิ่งของในงานก่อสร้าง ซึ่งปัญหาดังกล่าว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้ 1.) สถานที่ตั้งโครงการ 2.) ระยะเวลาในการก่อสร้าง 3.) งบประมาณในการก่อสร้าง 4.) กฎหมายและข้อกำหนด 5.) รูปแบบอาคาร 6.) วิธีในการก่อสร้าง 7.) อาคารข้างเคียง 8.) สภาพอากาศภัยธรรมชาติ ซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจและ สามารถหาวิธีแก้ไขได้และป้องกันได้ นอกจากนี้ยังสรุปได้ว่าอาจเกิดจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับบริหารที่ไม่คำนึงถึงความปลอดภัย รวมถึงวิธีการดำเนินงานการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน การวางแผนขั้นตอนการทำงานก่อสร้าง ที่ไม่ได้คำนึงถึงความสำคัญในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง และต่อผู้ปฏิบัติงาน

ปัจจัยทั้งหมดขึ้นอยู่กับให้ความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในงานก่อสร้างซึ่งแต่ละกรณีศึกษาต่างมีข้อจำกัดของการก่อสร้างที่ส่งผลกระทบต่อเกณฑ์ในการพิจารณาแตกต่างกันไป เนื่องจากไม่มีการเตรียมงบประมาณด้านนี้ไว้ให้พอเพียง แต่มีการกำหนดงานด้านความปลอดภัยในราชการไว้ในสัญญาการก่อสร้าง เพื่อเป็นการบังคับผู้รับจ้างให้ดำเนินการตามที่สัญญาระบุไว้ เพื่อให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด แต่ในการปฏิบัติงานจริงไม่ได้คำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงานเท่าที่ควร

ภาควิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์

ลายมือชื่อนิสิต

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ปีการศึกษา 2556

5573328825 : MAJOR ARCHITECTURE

KEYWORDS: SAFETY CONSTRUCTION / SAFETY IN BUILDING CONSTRUCTION / SAFETY IN BUILDING CONSTRUCTION: A CASE STUDY OF SPECIALLY LARGE BUILDINGS IN CHULALONGKORN UNIVERSITY

JAEMEE MANAGO KIATMONTRI: SAFETY IN BUILDING CONSTRUCTION : A CASE STUDY OF SPECIALLY LARGE BUILDINGS IN CHULALONGKORN UNIVERSITY. ADVISOR: ASSOC. PROF. CDR.TRIWAT VIRYASIRI, R.T.N., 124 pp.

The construction industry in Thailand during the period of 2004-2013 has boomed to the extent that construction firms have to work hastily to meet deadlines; and safety in construction work has suffered. This has resulted in accidents to workers as the construction process involves a large number of stages from the beginning to end of a project. There are also normally changes made to project plans. Therefore, there should be preventive measures to guard against accidents and ensure safety and compliance with safety laws as established by the government. Project owners and the construction management must have adequate planning and management regarding worker safety.

This research study has as its objectives to study the management system regarding safety in construction work and factors affecting safety in construction of especially large buildings as well as to analyze the management of safety in construction for especially large buildings in Chulalongkorn University. The study scope is limited to workers and objects falling at construction sites. Research methodology includes the study of principles, laws, and theories related to safety in construction and the examination of projects in the case study. Data was collected by way of survey, observation and interviews of people involved in safety in construction work. The information gathered was then analyzed to reach conclusions.

The research results showed that as regards lack of safety in building construction, the problem that occurred most frequently and was most serious was workers and objects falling from buildings during construction work. The factors involved were as follows: 1.) project site, 2.) construction period, 3.) construction budget, 4.) law and regulations, 5.) building type, 6.) construction methods, 7.) neighboring buildings, and 8.) weather conditions and natural disasters. Understanding these factors could help prevent accidents and provide more effective safety measures. It was also concluded that the many accidents could result from the fact that safety staff at the management level did not properly emphasize safety, and that there were flaws regarding safety in work management and construction work plans which did not adequately factor in safety for workers.

All these factors rely on those involved in construction work placing greater emphasis on safety. Each project examined in the study faced certain limitations in construction, leading to different criteria being involved in safety decisions. While it was stipulated in the construction contracts with the government that there be measures in place regarding safety to ensure that contractors abide by the contract according to law, sometimes not enough of the budget was allocated for this matter, and in practice, safety at the work site may not have been sufficiently considered.

Department: Architecture

Student's Signature

Field of Study: Architecture

Advisor's Signature

Academic Year: 2013

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณาอย่างดียิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.นท. ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ ผู้วิจัย ซึ่งได้ชี้แนะแนวทาง ให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นต่างๆ ในการศึกษาและยังช่วยปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและข้อผิดพลาดต่างๆ รวมทั้งติดตามความคืบหน้าในการทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอดจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ประธานกรรมการวิทยานิพนธ์ รศ. พรรณชลัท สุริโยธิน และกรรมการซึ่งประกอบด้วย ผศ.ดร. เทิดศักดิ์ เตชะกิจขจร และรองศาสตราจารย์ มาลินี ศรีสุวรรณ ที่กรุณาสละเวลาในการสอบวิทยานิพนธ์ รวมถึงการให้คำแนะนำต่างๆ

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหารและผู้จัดการงานก่อสร้างทุกท่านที่เสียสละเวลาในการให้สัมภาษณ์ ให้ข้อคิดเห็น และความรู้ต่างๆ ในการเก็บข้อมูล และเป็นกลุ่มตัวอย่างในการจัดทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้โอกาสในการศึกษา ขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้วิชาความรู้ ขอขอบคุณเพื่อนที่คอยห่วงใย และเป็นกำลังใจ และขอบคุณทุกท่านที่มีได้เอ่ยนามในที่นี้ ที่คอยให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัว ผู้ให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจเสมอมา ที่คอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือทุกอย่างตลอดมา และบุคคลรอบข้างทุกท่าน ที่มีได้เอ่ยนามในที่นี้ ที่คอยให้ความช่วยเหลือ และคอยให้กำลังใจเป็นอย่างดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	1
สารบัญรูปภาพ.....	ข
สารบัญแผนภูมิ.....	ง
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	4
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	4
1.4 ข้อจำกัดในการศึกษา.....	5
1.5 ระเบียบวิธีการศึกษา	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.7 นิยามศัพท์ / คำจำกัดความในการศึกษา	6
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 ความเป็นมาของกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของประเทศไทย	8
2.2 กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.3 กฎหมายความปลอดภัย ภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ .2541	10
2.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการ ตกจากที่สูงวัสดุกระเด็น ตกหล่น และการพังทลาย พ.ศ .2534	11
2.5 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง ว่าด้วยนั่งร้าน	11
2.6 โครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน.....	12
2.7 ขั้นตอนการก่อสร้างอาคารที่มีผลต่อการเตรียมการป้องกันความปลอดภัยในการทำงาน ระหว่างการก่อสร้าง	19
บทที่ 3 การศึกษามาตรการความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง และการป้องกันคนตกจากที่สูงและ การป้องกันเศษวัสดุตกหล่น.....	25

3.1	อันตรายจากการตกจากที่สูง.....	25
3.2	การป้องกันอุบัติเหตุการพลัดตกจากที่สูงทำได้ 2 รูปแบบ คือ.....	26
3.3	การป้องกันอันตรายจากการร่วนหล่นของวัสดุ ในพื้นที่ปฏิบัติงาน	29
3.4	ตรวจสอบบริเวณพื้นที่ทำงาน จะต้องปราศจากสภาพการณ์ที่จะทำให้เกิดการสะดุด ลื่นล้มบนพื้นที่ทำงาน และต้องมีการจัดเก็บที่ดี.....	31
3.5	การป้องกันอันตรายจากการตกในการเดิน เคลื่อนย้าย หรือเปลี่ยนพื้นที่ปฏิบัติงาน	31
3.6	การป้องกันอันตรายจากการตกในพื้นที่ที่เป็นลูกระนาด, ลาดเอียง, ทางสัญจร และทางเดิน	32
3.7	การป้องกันอันตรายจากการตกในพื้นที่ ที่เป็นสันขอบอาคาร และพื้นที่เปิดโล่ง.....	32
3.8	การเตรียมการป้องกันการทำงานการทำงานบนที่สูงและการป้องกันการพลัดตกของคน และป้องกันเศษวัสดุตกหล่น.....	33
บทที่ 4	วิธีดำเนินการวิจัย	35
4.1	ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง.....	35
4.2	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	36
4.3	วิธีการเก็บข้อมูล	37
4.4	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	38
บทที่ 5	ผลการดำเนินงานวิจัย	40
5.1	กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	49
5.2	กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร หอพักและพัฒนาคณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	58
5.3	กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	66
5.4	กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	72
5.5	การวิเคราะห์ข้อแตกต่างในแต่ละกรณีศึกษา.....	77
บทที่ 6	สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	103
6.1	สรุปผลการศึกษา.....	103
6.1.1	โครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน.....	103
6.1.2	การเตรียมการป้องกันการทำงานการทำงานบนที่สูงและการป้องกันการพลัดตกของคน และป้องกันเศษวัสดุตกหล่น	105

6.1.3 การเตรียมการป้องกันรบกวนตึกเพื่อป้องกันการตกหล่นของคน	107
6.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร	110
6.3 ข้อเสนอแนะ.....	112
6.4 การวิจัยต่อเนื่องในอนาคต.....	113
รายการอ้างอิง	114
ภาคผนวก.....	116
ภาคผนวก ก.....	117
ภาคผนวก ข.....	120
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	124



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนการก่อสร้าง กับความไม่ปลอดภัยในการทำงานที่อาจเกิดขึ้น ในช่วงฐานราก	20
ตารางที่ 2 แสดงขั้นตอนการก่อสร้าง กับความไม่ปลอดภัยในการทำงานที่อาจเกิดขึ้น ในช่วง โครงสร้าง	22
ตารางที่ 3 แสดงขั้นตอนการก่อสร้าง กับความไม่ปลอดภัยในการทำงานที่อาจเกิดขึ้น ในช่วงงาน ระบบและงานตกแต่ง	23
ตารางที่ 4 แสดงโครงสร้างระบบการจัดการด้านความปลอดภัยใน	78
ตารางที่ 5 แสดงรายละเอียดพื้นฐานโครงการ	80
ตารางที่ 6 แสดงรายละเอียดระยะเวลาก่อสร้างของโครงการ	81
ตารางที่ 7 แสดงข้อมูลเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการ	82
ตารางที่ 8 แสดงการเรียงลำดับความสำคัญการก่อสร้าง	84
ตารางที่ 9 แสดงการเรียงลำดับคะแนนความสำคัญการก่อสร้าง	84
ตารางที่ 10 แสดงการการเกิดอุบัติเหตุ	85
ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโครงการ	86
ตารางที่ 12 แสดงการป้องกันการตกจากที่สูง	88
ตารางที่ 13 แสดงการใช้นั่งร้านและบันได	89
ตารางที่ 14 แสดงการป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ	90
ตารางที่ 15 แสดงการแทนค่าในเรื่องป้องกันการตกจากที่สูง	91
ตารางที่ 16 แสดงการแทนค่าในเรื่องป้องกันการตกจากที่สูง	92
ตารางที่ 17 แสดงการแทนค่าในเรื่องป้องกันการตกจากที่สูง	93
ตารางที่ 18 แสดงการแทนค่าในเรื่องป้องกันการตกจากที่สูง	94
ตารางที่ 19 แสดงการแทนค่าในเรื่องการใช้นั่งร้านและบันได	95
ตารางที่ 20 แสดงการแทนค่าในเรื่องการใช้นั่งร้านและบันได	95
ตารางที่ 21 แสดงการแทนค่าในเรื่องการใช้นั่งร้านและบันได	96
ตารางที่ 22 แสดงการแทนค่าในเรื่องการใช้นั่งร้านและบันได	96
ตารางที่ 23 แสดงการป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ	97
ตารางที่ 24 แสดงการป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ	98
ตารางที่ 25 แสดงการป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ	98
ตารางที่ 26 แสดงการป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ	99
ตารางที่ 27 แสดงงานด้านความปลอดภัยแฝงป้องกันเศษวัสดุตกหล่น	101
ตารางที่ 28 สรุปการเปรียบเทียบการป้องกันการตกจากที่สูง การพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ	109

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 แสดงการตกจากที่สูง	26
ภาพที่ แสดงการตกจากบันได 2.....	26
ภาพที่ 3 แสดงอุปกรณ์กันภัยส่วนบุคคล	27
ภาพที่ 4 แสดงการติดตั้งราวกันตรอบสันของอาคาร	28
ภาพที่ แสดงการปิดกั้น 5ช่องหรือพื้นที่เปิดโล่งของพื้นอาคาร.....	28
ภาพที่ 6 แสดงการปิดกั้น ช่องลิฟท์ของอาคาร.....	29
ภาพที่ 7 แสดงการติดตั้งตาข่ายป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกหล่นรอบอาคาร.....	30
ภาพที่ 8 แสดงการติดตั้งตาแผงป้องกันเศษวัสดุตกหล่น.....	30
ภาพที่ แสดงเชือกผูกรัดเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน 9.....	31
ภาพที่ การเตรียมการป้องกันเศษวัสดุตกหล่น 10	33
ภาพที่ การเตรียมการป้องกันราวกันตก 11	34
ภาพที่ ลักษณะอาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 12.....	41
ภาพที่ 13 ผังบริเวณอาคาร	42
ภาพที่ 14 แสดงทางเข้าโครงการ.....	42
ภาพที่ 15 ลักษณะอาคาร หอพักและพัฒนา คณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	43
ภาพที่ 16 ผังบริเวณอาคาร	44
ภาพที่ 17 ลักษณะอาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	45
ภาพที่ 18 ผังบริเวณอาคาร	46
ภาพที่ 19 แสดงทางเข้าโครงการ.....	46
ภาพที่ ลักษณะอาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 20.	47
ภาพที่ 21 ผังบริเวณอาคาร	48
ภาพที่ 22 แสดงทางเข้าโครงการ.....	48
ภาพที่ 23 แสดงการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง.....	52
ภาพที่ แสดงการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง 24.....	53
ภาพที่ 25 แสดงแผงกันเศษวัสดุตกจากที่สูง	53
ภาพที่ 26 แสดงแผงกันเศษวัสดุตกจากที่สูง	54
ภาพที่ 27 แสดงราวกันตกเพื่อป้องกันการตกของคน	54
ภาพที่ 28 แสดงราวกันตกเพื่อป้องกันการตกของคน	55
ภาพที่ 29 แสดงราวกันตกเพื่อป้องกันการตกของคน	55
ภาพที่ 30 แสดงราวกันตกเพื่อป้องกันการตกของคน	56
ภาพที่ แสดงสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย 31	56
ภาพที่ แสดงสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย 32	57

ภาพที่ 33 แสดงการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง.....	61
ภาพที่ 34 แสดงการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง.....	61
ภาพที่ แสดงการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง 35.....	62
ภาพที่ แสดงการแฉกกันเศษวัสดุตกจากที่สูง 36.....	62
ภาพที่ 37 แสดงการแฉกกันเศษวัสดุตกจากที่สูง.....	63
ภาพที่ 38 รวากันตกเพื่อป้องกันการตกของคน.....	63
ภาพที่ 39 รวากันตกเพื่อป้องกันการตกของคน.....	64
ภาพที่ แสดงสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย 40.....	64
ภาพที่ 41 แสดงสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย.....	65
ภาพที่ 42 แสดงสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย.....	65
ภาพที่ 43 แสดงการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง.....	69
ภาพที่ 44 แสดงการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง.....	69
ภาพที่ แสดงแฉกกันเศษวัสดุตกจากที่สูง 45.....	70
ภาพที่ แสดงรวากันตกเพื่อป้องกันการตกของคน 46.....	70
ภาพที่ แสดงรวากันตกเพื่อป้องกันการตกของคน 47.....	71
ภาพที่ แสดงสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย 48.....	71
ภาพที่ แสดงสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย 49.....	71
ภาพที่ แสดงสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย 50.....	72
ภาพที่ 51 แสดงผังโครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในงานทำงาน.....	72
ภาพที่ 52 แสดงการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง.....	75
ภาพที่ แสดงแฉกกันเศษวัสดุตกจากที่สูง 53.....	75
ภาพที่ แสดงแฉกกันเศษวัสดุตกจากที่สูง 54.....	76
ภาพที่ แสดงรวากันตกเพื่อป้องกันการตกของคน 55.....	76
ภาพที่ 56 แสดงสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย.....	77
ภาพที่ 57 การติดตั้งการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกหล่นแบบที่ 1.....	105
ภาพที่ 2 การติดตั้งการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกหล่นแบบที่ 58.....	106
ภาพที่ 59 การติดตั้งการเตรียมการป้องกันแฉกกันเศษวัสดุตกหล่น.....	107
ภาพที่ 60 รวากันตกแบบที่ 1.....	107
ภาพที่ 61 รวากันตกแบบที่ 2.....	108
ภาพที่ 62 รวากันตกแบบที่ 3.....	108

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

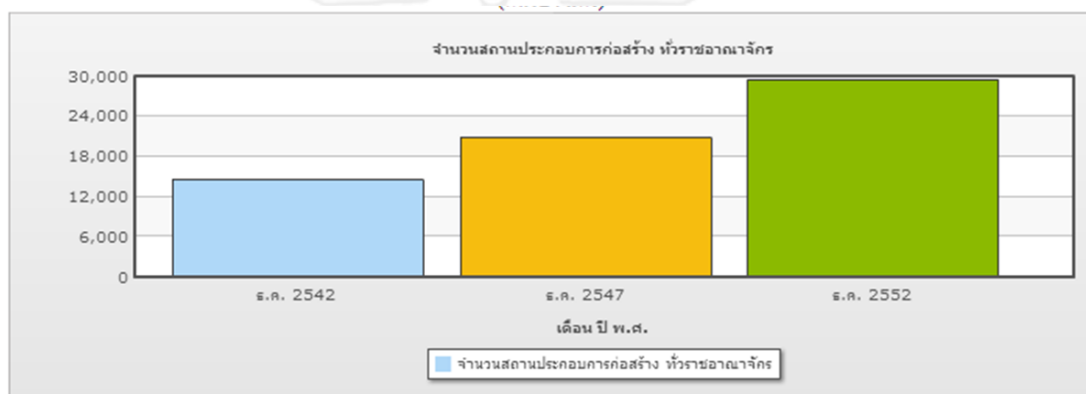
แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนสถานประกอบอุตสาหกรรมการก่อสร้างในปี 2542-2552	1
แผนภูมิที่ 2 จังหวัดที่มีจำนวนการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน สูงสุด 5 อันดับแรก ปี 2550-2554.....	2
แผนภูมิที่ 3 สาเหตุที่ทำให้ลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานสูงสุด 5 อันดับแรก ปี 2550-2554.....	3
แผนภูมิที่ 4 สาเหตุที่ทำให้ประสบอันตรายเนื่องจากการทำงานสูงสุด 5 อันดับแรก ปี 2550-2554..	3
แผนภูมิที่ 5 แสดงโครงสร้างระบบจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยงาน.....	13
แผนภูมิที่ 6 แสดงโครงสร้างการจัดองค์กรด้านความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างอาคาร.....	15
แผนภูมิที่ 7 แสดงผังโครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในงานทำงาน	49
แผนภูมิที่ 8 แสดงผังโครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในงานทำงาน	58
แผนภูมิที่ 9 แสดงผังโครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในงานทำงาน	66
แผนภูมิที่ ปัจจัยที่มีผลต่อความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร 10.....	111

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

งานก่อสร้างในประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2547-2556 ได้ก้าวรุดหน้า และเพิ่มปริมาณขึ้นมาก ขึ้นที่อ้างอิงจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ โครงการสำรวจอุตสาหกรรมก่อสร้าง พบว่าปริมาณของ จำนวนสถานประกอบการก่อสร้างของมีเพิ่มมากขึ้น



ตาราง : จำนวนสถานประกอบการก่อสร้าง ทวีราชอาณาจักร
(หน่วย : แห่ง)

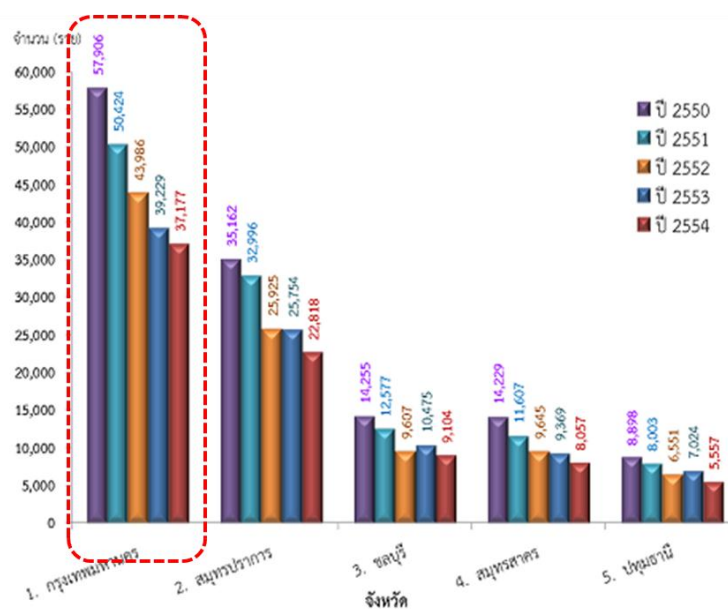
เดือน ปี พ.ศ.	ค่าของข้อมูล
ธ.ค. 2542	14,509
ธ.ค. 2547	20,766
ธ.ค. 2552	29,360

แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรมก่อสร้างในปี 2542-2552

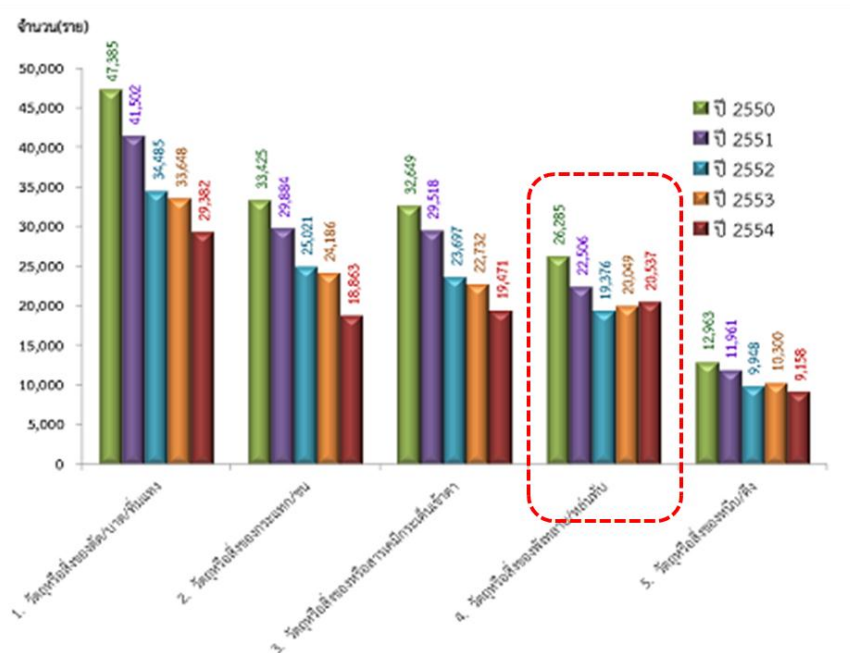
สภาพของเศรษฐกิจและสังคม ปัจจุบันทำให้ผู้ประกอบการอาชีพต้องทำงานในสภาพของการ แข่งขัน เร่งรีบ ทำงานแข่งกับเวลา ไม่ว่าจะเป็งานอาชีพด้านใดก็ตาม และการนำเอาเทคโนโลยี อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร อันทันสมัยมาใช้เพื่อทุ่นแรง และประหยัดเวลาไม่เพียงแต่ความ ปลอดภัยในการก่อสร้างไม่ได้วิวัฒนาการตามเทคโนโลยีที่ทันสมัยแล้วนั้น ความปลอดภัยพื้นฐานใน งานก่อสร้างยังถูกละเลย¹ ขาดความสนใจ และเอาใจใส่จากผู้รับเหมาและผู้เกี่ยวข้องต่างๆ อย่าง จริงจัง นอกจากนี้ คนงานยังขาดความรู้ ความเข้าใจ แต่สิ่งที่เกิดขึ้นเป็นประจำตามการปฏิบัติงานใน

¹สำนักความปลอดภัยแรงงาน.การบริหารจัดการความปลอดภัยการก่อสร้าง (กรมสวัสดิการและคุ้มครอง แรงงาน)

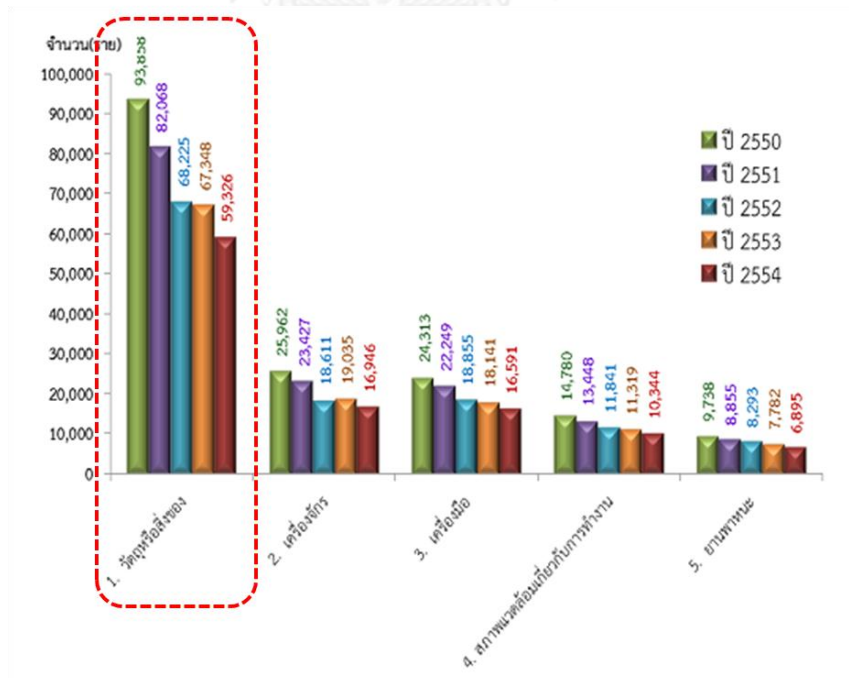
งานก่อสร้าง คือ อุบัติเหตุซึ่งการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้งก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งส่งผลกระทบต่อในระยะยาวถึงครอบครัว สังคม และประเทศชาติ



แผนภูมิที่ 2 จังหวัดที่มีจำนวนการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน สูงสุด 5 อันดับแรก ปี 2550-2554



แผนภูมิที่ 3 สาเหตุที่ทำให้ลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานสูงสุด 5 อันดับแรก ปี 2550-2554



แผนภูมิที่ 4 สาเหตุที่ทำให้ประสบอันตรายเนื่องจากการทำงานสูงสุด 5 อันดับแรก ปี 2550-2554

งานก่อสร้างอาคารอาคารมักก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อคนงาน และผู้ใช้สอยอาคารข้างเคียง เนื่องจากกระบวนการก่อสร้างตั้งแต่เริ่มจนเสร็จสิ้นโครงการนั้น อาจก่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เนื่องจากในงานก่อสร้างนั้นเป็นงานที่มีกระบวนการและขั้นตอนในการดำเนินงานที่มากมาย มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เหตุนี้การเกิดอุบัติเหตุในงานก่อสร้างจึงจำเป็นต้องมีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในงานก่อสร้างและผลกระทบต่างๆ เพื่อความปลอดภัยของคนงานก่อสร้างและกับผู้ใช้สอยอาคารข้างเคียง

จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่า ในการแก้ปัญหาที่ตรงที่สุดคือ การป้องกันเหตุก่อนที่ปัญหาจะเกิดขึ้น ซึ่งหากผู้ควบคุมงานก่อสร้างทราบว่าในงานก่อสร้างนั้นๆ สิ่งที่จะต้องเตรียมไว้เพื่อป้องกันเหตุต่างๆ ที่อาจ เกิดขึ้นได้ในขอบเขตหน้าที่ของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างนั้น จำเป็นที่จะต้องมีการเตรียมแผนและวาง แผนให้กับผู้ที่เข้ามาทำงานในงานก่อสร้างให้มีความปลอดภัยในการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการทำงานในที่สูง ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น แสงสั่นสะเทือนต่างๆ ที่อาจทำให้เศษวัสดุ ตกหล่น และอันตรายอื่นๆ ที่เกิดขึ้นได้ สิ่งเหล่านี้ในการก่อสร้างสามารถป้องกันหรือลดการเกิดอุบัติเหตุได้ ต้องมีการดูแล วางแผน และสร้างความปลอดภัยให้คนงานก่อสร้างและอาคารที่อยู่ข้างเคียงได้ แต่การที่จะให้ได้มาซึ่งสิ่งนี้จำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นและหากไม่เตรียมงบประมาณในส่วนนี้ไว้ก็อาจจะไม่มีผู้รับเหมาที่ยอมลงทุนในการเตรียมป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้เพื่อความปลอดภัยในการทำงานงานก่อสร้างอาคาร หากสิ่งเหล่านี้ไม่ได้เป็นสิ่งที่กฎหมายกำหนดให้ปฏิบัติ²

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาระบบการจัดการความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ในกรณีศึกษา
- 1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ในกรณีศึกษา
- 1.2.3 เพื่อวิเคราะห์การจัดการความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่พิเศษ

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

- 1.3.1 ศึกษาเฉพาะในส่วนของความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร โดยเน้นเฉพาะกรณี เรื่องการตกหล่นของคนและสิ่งของ ในงานก่อสร้าง

² อลงกรณ์ ชาญ. แนวทางการบริหารจัดการเพื่อลดผลกระทบระหว่างการก่อสร้างอาคารแก่ผู้ใช้สอยอาคารข้างเคียง (วิทยานิพนธ์:จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552), หน้า 1.

- 1.3.2 ศึกษาโครงการประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นกรณีศึกษาเท่านั้น โดยเป็นอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จในช่วงเวลาไม่เกินปี พ.ศ. 2553 หรือกำลังก่อสร้างอยู่ในช่วงปี พ .ศ.2556

1.4 ข้อจำกัดในการศึกษา

- 1.4.1 การศึกษานี้มีการศึกษาข้อมูลจากอดีต ซึ่งอาจจะมีข้อมูลบางส่วนในบางขั้นตอน ที่ไม่สามารถสืบค้นได้ เช่นรูปถ่ายในระหว่างขั้นตอนการดำเนินการต่างๆในบางขั้นตอน
- 1.4.2 ข้อมูลต่าง ๆ ที่ไม่ได้มีการบันทึกเอาไว้

1.5 ระเบียบวิธีการศึกษา

- 1.5.1 ทบทวนวรรณกรรม ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง ศึกษาวิทยานิพนธ์ งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- 1.5.2 กรณีศึกษา ศึกษาโครงการประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นกรณีศึกษาเท่านั้น โดยเป็นอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จในช่วงเวลาไม่เกินปี พ.ศ. 2553 หรือกำลังก่อสร้างอยู่ในช่วงปี พ .ศ.2556
- 1.5.3 วิธีการดำเนินงานวิจัย
- 1.) ศึกษากฎหมาย หลักการ ข้อกำหนดกฎเกณฑ์และมาตรฐานต่างๆที่เกี่ยวข้องในเรื่องความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร
 - 2.) ศึกษาข้อมูล แนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร
 - 3.) กำหนดกรอบการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากการสัมภาษณ์กับ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับเหมางานก่อสร้าง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ และผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานและในการก่อสร้างอาคาร ร่วมกับรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกต โดยมีเครื่องมือช่วยสังเกตและบันทึกผลการสังเกต ได้แก่ กล้องถ่ายรูป เครื่องบันทึกเสียง
 - 4.) รวบรวมข้อมูลของความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารจากการ สัมภาษณ์ สังเกตและแบบสอบถาม ในส่วนของ บทบาทหน้าที่ วิธีการ และผลกระทบที่เกิดขึ้น ในแต่ละโครงการ

- 5.) นำข้อมูลที่ได้มาจัดเป็นกลุ่ม และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาเพื่อให้ทราบถึงข้อมูล ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหาและสรุปเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ
- 6.) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนบริหารจัดการความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่พิเศษ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.6.1 เพื่อให้เข้าใจถึงการบริหารโครงการ โดยตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในระหว่างการก่อสร้าง
- 1.6.2 เพื่อให้ทราบข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับผู้รับเหมาก่อสร้าง และผู้ควบคุมงานก่อสร้าง รวมถึงเจ้าของโครงการ ที่จะต้องมีการจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ระหว่างการก่อสร้างโดยเน้นเฉพาะกรณีเรื่องการตกหล่นของคนและสิ่งของ ในงานก่อสร้าง
- 1.6.3 เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการบริหาร ความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารโครงการ ประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษโดยเน้นเฉพาะกรณีเรื่องการตกหล่นของคนและสิ่งของ ในงานก่อสร้าง

1.7 นิยามศัพท์ / คำจำกัดความในการศึกษา

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่ง ส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียว หรือหลายประเภทโดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

“อาคารสูง” หมายความว่า อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้โดยมีความสูงตั้งแต่ 23.00 เมตร ขึ้นไป การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังชั้นสูงสุด

“ความปลอดภัย (Safety)” หมายถึง สภาวะการปราศจากภัยหรือการพินัย และรวมถึง ปราศจากอันตราย (Danger) การบาดเจ็บ (Injury) การเสี่ยงภัย (risk) และการสูญเสีย (Loss)

“อันตราย (Danger)” หมายถึง สภาวะที่เป็นอันตรายไม่ว่าจะอยู่ในระดับของความรุนแรง มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสภาพของการทำงานและการป้องกัน เช่น การทำงานบนที่สูง ซึ่งถือ

ว่าเป็นสภาพการณ์ที่มีความเสี่ยงที่จะมีโอกาสเกิดอันตรายขึ้นได้ถ้าหากเกิดความผิดพลาดเกิดขึ้น และอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือถึงกับชีวิตได้

“อุบัติเหตุ (Accident)” หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่มีใครคาดคิด ไม่ได้ตั้งใจให้เกิดขึ้น ไม่สามารถควบคุมได้ และหลีกเลี่ยงไม่ได้ขณะนั้น ทำให้เกิดความเสียหาย ส่งผลกระทบต่อทั้งตัวเอง ครอบครัว เศรษฐกิจ สังคม และประเทศชาติ

“ความปลอดภัยในการทำงาน” คือ การปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย โดยปราศจากเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความเสียหาย การสูญเสียทั้งบุคคลและทรัพย์สิน การบาดเจ็บ ป่วยเป็นโรคจนถึงขั้นเสียชีวิต

“งานก่อสร้าง” หมายความว่า การประกอบการเกี่ยวกับการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างทุกชนิด เช่น อาคาร สนามบิน ทางรถไฟ ทางรถราง ถนน อุโมงค์ ท่าเรือ อู่เรือ คานเรือ สะพานเทียบเรือ สะพาน ทางน้ำ ท่อระบายน้ำ ประปา รั้ว กำแพง ประตู บ้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย พื้นหรือสิ่งก่อสร้างเพื่อจอดรถ กลับริด และทางเข้าออกของรถ และหมายความรวมถึงการต่อเติม ซ่อมแซม ซ่อมบำรุง ดัดแปลง เคลื่อนย้าย หรือการรื้อถอนทำลายสิ่งก่อสร้างนั้นด้วย

“โครงการก่อสร้าง” หมายถึง การลงทุนเพื่อการก่อสร้างสิ่งใหม่ เช่น การก่อสร้างอาคาร สำนักงาน ฯลฯ

“ผู้บริหารงานก่อสร้าง” หมายถึง ผู้มีหน้าที่ควบคุมดูแลและบริหารงานก่อสร้างให้เป็นไปตามที่แผนวางไว้ ภายในงบประมาณที่กำหนด โดยจะเป็นตัวแทนเจ้าของโครงการประสานกับบุคคลอื่นๆ

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความเป็นมาของกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของประเทศไทย

โดยที่ประเทศไทยได้ร่วมเป็นสมาชิกก่อตั้งองค์การกรรมกรระหว่างประเทศ (ILO : International Labour Organization) ซึ่งตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2462.ให้รัฐบาลต้องดำเนินการเกี่ยวกับการส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ รัฐบาลไทยจึงได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการขึ้นพิจารณากฎหมายอุตสาหกรรม เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของแรงงานในปี พ.ศ. 2470แต่ไม่ได้ดำเนินการหรือประกาศใช้แต่อย่างใด³

- พหุหลังจากการเปลี่ยนแปลงการปกครอง มีการตื่นตัวในเรื่องแรงงานและความปลอดภัยในการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมอย่างมาก จึงได้มีการประกาศใช้ซึ่งกำหนดมาตรฐานของการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของลูกจ้าง
- พ.ประกาศใช้ : 2484 .ศ.“พระราชบัญญัติสาธารณสุข” ซึ่งมีบทบัญญัติเกี่ยวกับแสงสว่าง การระบายอากาศ น้ำดื่ม ห้องน้ำ และสุขภัณฑ์ การกำจัดขยะมูลฝอยและการป้องกันอันตรายจากวัตถุมีพิษ
- พ.ประกาศใช้ : 2499 .ศ.“พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร”
- พ.รัฐบาลได้จัดตั้ง : 2525 .ศ.“คณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติ (.กปอ)” ขึ้นสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี โดยรัฐบาลได้ตระหนักถึงความรุนแรงของอุบัติเหตุซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนคนไทยอย่างมากในปัจจุบัน
- พกรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทยได้รับความช่วยเหลือและร่วมมือจากองค์การ : 2526 .ศ. แรงงานระหว่างประเทศในการจัดตั้ง “สถาบันความปลอดภัย”
- พกรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทยได้ออกประกาศของกระทรวงมหาดไทยเรื่อง : 2528 .ศ. ความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งระบุว่า นายจ้างที่มีลูกจ้างในสถานประกอบการของตนตั้งแต่คนขึ้นไป 100“จะต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Officer)” เพื่อทำหน้าที่เกี่ยวกับอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน นับว่าเป็นกฎหมายที่ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง และมีผลทางปฏิบัติที่มีความสำคัญมากฉบับหนึ่ง

³ ความเป็นมาของการป้องกันอุบัติเหตุ [ออนไลน์], แหล่งที่มา http://wp4.moneyboxz.com/?page_id=252

2.2 กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง

เมื่อทราบถึงรายละเอียดและขั้นตอน ขั้นตอนต่อไปคือการศึกษาข้อปฏิบัติที่เกี่ยวกับกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานที่มีอยู่ในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องในเรื่องใดบ้าง เพื่อนำข้อกำหนดหรือข้อกำหนดมาปฏิบัติให้สอดคล้องกับงานหรือกิจกรรมที่ต้องดำเนินการให้ถูกต้อง

2.2.1 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553⁴

- อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๗ แห่งประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๙ ซึ่งออกตามความในกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๙ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๑ มาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจึงวางระเบียบไว้

2.2.2 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2551 (กรณี) เป็นสถานประกอบกิจการก่อสร้าง)⁵

- อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ และมาตรา ๑๐๓ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๑ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานออกกฎกระทรวงไว้

⁴ สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน. กฎหมายความปลอดภัย [ออนไลน์], แหล่งที่มา http://wp4.moneyboxz.com/?page_id=252

⁵ ที่มาเดียวกัน

2.2.3 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554⁶

- เป็นกฎหมายแม่บทในการดำเนินงานทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศที่ผู้ทำงานทางด้านนี้ทุกคนควรศึกษาทำความเข้าใจไว้ กฎหมายฉบับนี้ จะช่วยให้การพัฒนาทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

2.3 กฎหมายความปลอดภัย ภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541

2.3.1 **เศษวัสดุร่วงหล่นจากที่สูง**⁷ (กฎกระทรวงฉบับที่ 4) พ.ศ. 2526

- ข้อ 5 ในการก่อสร้างอาคารที่ติดต่อกับที่สาธารณะ ผู้ดำเนินการจะก่อสร้างได้เมื่อได้จัดให้มีสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่นที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินแล้ว
- ข้อ 10 ในการก่อสร้างอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ เมตร ขึ้นไปที่มีระยะ 10.00 ราบวัดจากแนวอาคารด้านนอกถึงที่สาธารณะ หรือที่ดินต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครองน้อยกว่ากึ่งหนึ่งของความสูงของอาคารนั้น ผู้ได้รับใบอนุญาตหรือ 2.00 ผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่าเมตร ปิดกั้นตามแนวเขตที่ติดต่อกับที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครอง และมีสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่นที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินด้วย ในกรณีที่ก่อสร้างอาคารตามวรรคหนึ่งชิดที่ดินต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครองหากได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินนั้นว่าไม่ต้องจัดให้มีรั้วชั่วคราว ผู้รับใบอนุญาตหรือผู้ดำเนินการไม่ต้องจัดให้มีรั้วชั่วคราวดังกล่าวเมื่อก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ ผู้ได้รับใบอนุญาตหรือผู้ดำเนินการต้องรื้อถอนรั้วชั่วคราวและสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่นนั้นโดยพลัน
- ข้อ 11 ในระหว่างการก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการต้องตรวจสอบความแข็งแรงและความปลอดภัยของนั่งร้านที่สร้างขึ้นเป็นประจำ โดยบันทึกผลการตรวจสอบและลงลายมือชื่อไว้ทุกเดือน เก็บไว้ ณ สถานที่ที่ก่อสร้าง เพื่อให้ช่างหรือนายตรวจตรวจดูได้ การสร้างนั่งร้านต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไข ดังต่อไปนี้

⁶ ที่มาเดียวกัน

⁷ กฎหมายด้านความปลอดภัย [ออนไลน์], แหล่งที่มา

http://www.safetechthailand.net/wizContent.asp?wizConID=160&txmMenu_ID=7

ก) นั้ร้ำนที่ใ้ส้ำนห้ำนการก่อส้ำนงอ้ำนการที่ส้ำนงเ็นห้ำนชั้นหรือมีคว้ำนสูงเ็น)
เม้ตร ผู้ด้ำนเ็นการด้ำนย้ำนแผนผ้ำนง บรีเณน แบนเปลนและร้ำนการ 21.00
ประกอบแบนเปลนของนั้ร้ำน ซึ่งออกแบนค้ำนควณโดยผู้ได้รบใ้บอนุญาด
ใ้เ็นผู้ประกอบว้ำนช้่วว้ำนกรรมควบควมตามกภูหมยว้ำนด้ำนว้ำนช้่ว
ว้ำนกรรมด้ำนเจ้ำนพ้ำนงน้ำนท่องถ้ำน เ็นเ็นหล้ำนกนก่อน จ้ำนงส้ำนงนั้ร้ำน
ด้ำนงล้ำนว้ำนได้

ข) นั้ร้ำนที่ส้ำนงด้ำนว้ำนล่ฮอร์วมท้ำนงฐ้ำนร่องร้ำนนั้ร้ำนด้ำนงร้ำนน้ำนห้ำนกได้ม่)
น้ำนงคว้ำนสองเท้ำนของน้ำนห้ำนกบร้ำนท่องสูงส้ำนงที่บร้ำนท่องบนนั้ร้ำนน้ำน และม่
น้ำนงคว้ำนสี่เท้ำนส้ำนงนั้ร้ำนที่ส้ำนงด้ำนว้ำนม่

2.4 ประก้ำนการทรวงมห้ำนดไทย เรื่งคว้ำนพล่อดก้ำนงในการท้ำนงนในส้ำนงนที่ม่อ้ำนทร้ำนจกการ ดกจกที่ส้ำนงว้ำนดกระเด้ำน ดกหล่น และการพ้ำนทลย พ .ศ.2534⁸

- ข้อ 14 การป่องก้ำนอ้ำนทร้ำนจกการพ้ำนทลย ว้ำนดกระเด้ำนดกหล่น
- ข้อ 15 ใ้หนยจ้ำนงป่องก้ำนการกระเด้ำน ดกหล่นของว้ำนด โดยใ้แผนก้ำนฝ้ำนใ้
หรือด้ำนข้ำนย ป้ดก้ำนหรือร่องร้ำน ในกรณ้ีที่ม่การล้ำนเล้ียงว้ำนดจกที่ส้ำนง ด้ำนงจ้ำนดท้ำน
ร้ำนง ปล่อง หรือใ้คร่องมือล้ำนเล้ียงจกที่ส้ำนง

2.5 ประก้ำนการทรวงมห้ำนดไทย เรื่ง คว้ำนพล่อดก้ำนงในการท้ำนงนก่อส้ำนง ว้ำนดว้ำนงนั้ร้ำน⁹

- ข้อ 6 การท้ำนงนก่อส้ำนงซึ่งม่คว้ำนสูงเ็น 2.00 เม้ตรข้ำนงไป นยจ้ำนงด้ำนงจ้ำนดใ้ม่
นั้ร้ำนส้ำนงนห้ำนการก่อส้ำนงน้ำน
- ข้อ 10 การส้ำนงนั้ร้ำน นยจ้ำนงด้ำนงด้ำนเ็นการตามแบนและร้ำนละเอ้ียดตาม
ข้อ 9 และตามข้อก้ำนหนด ด้ำนงด้ำนงน้ำน
(2) นั้ร้ำนที่ม่การใ้ล้ฝ้ำนท้ำนงนส่งว้ำนดข้ำนงลง ด้ำนงจ้ำนดใ้ม่การป่องก้ำนม่ใ้เก้ด
การกระเท้ำนงนั้ร้ำนในระหว่างน้ำนว้ำนดข้ำนงลงได้
(3) ห้ำนม่ใ้ส้ำนงนั้ร้ำนย้ำนดโยงก้ำนบห่อล้ฝ้ำนท้ำนง

⁸ ประก้ำนการทรวงมห้ำนดไทย เรื่งคว้ำนพล่อดก้ำนงในการท้ำนงนในส้ำนงนที่ม่อ้ำนทร้ำนจกการดกจกที่ส้ำนง ว้ำนด
กระเด้ำน ดกหล่นและพ้ำนทลย (19 ศ.ศ. 34)

⁹ ประก้ำนการทรวงมห้ำนดไทย เรื่งคว้ำนพล่อดก้ำนงในการท้ำนงนก่อส้ำนง ว้ำนดว้ำนงนั้ร้ำน (30 ม.ย.25)

(4) ต้องจัดให้มีผ้าใบ หรือสังกะสี หรือไม้แผ่น หรือวัสดุอื่นที่คล้ายกันปิดรอบนอกของนั่งร้าน ยกเว้นนั่งร้านเสาเรียงเดี่ยว เพื่อป้องกันอันตรายจากสิ่งของตก

(5) เหนือช่องที่กำหนดให้เป็นทางเดินต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบ หรือสังกะสี หรือไม้แผ่น หรือวัสดุอื่นที่คล้ายกัน เพื่อป้องกันอันตรายแก่ผู้ใช้ทางเดินนั้น

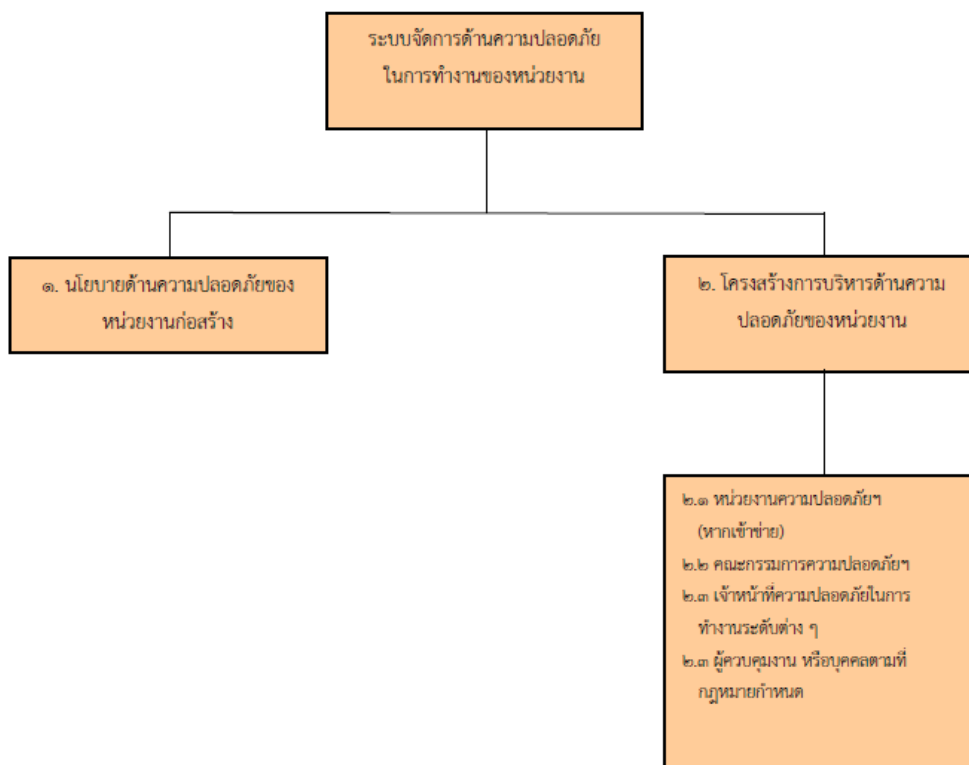
2.6 โครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ในการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยฯ ตามที่ได้กล่าวมาแล้ว ต้องมีการกำหนดนโยบาย การกำหนดโครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบ และการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สำหรับขั้นตอนการกำหนดนโยบาย และโครงสร้างการบริหารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการจัดเตรียมข้อมูล เพื่อใช้ประกอบการจัดทำแผนงานฯ อาจแสดงองค์ประกอบรวม ในรูปของแผนผังดังต่อไปนี้

2.6.1 การจัดตั้งหน่วยงานความปลอดภัยในการทำงาน¹⁰

โครงสร้างระบบจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยงาน



แผนภูมิที่ 5 แสดงโครงสร้างระบบจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยงาน

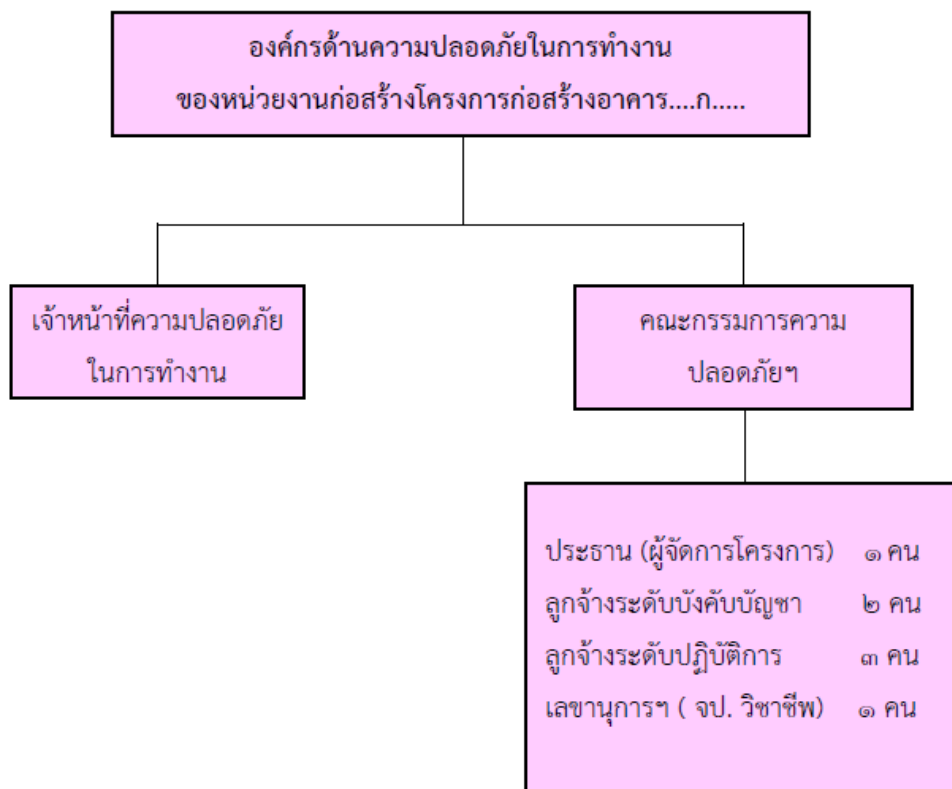
จากแผนผังข้างต้นสามารถกำหนดรายละเอียดแต่ละส่วนได้ ดังนี้

- 1.) นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน นายจ้างต้องประกาศนโยบายด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างชัดเจนที่แสดงถึงความจริงใจต่อการดูแลลูกจ้างให้ได้รับความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงสุขภาพอนามัยโดยรวมของทุกคน ต้องเป็นผู้นำและทำหน้าที่ควบคุมดูแล รวมถึงต้องส่งเสริมให้ลูกจ้างทุกคนมีส่วนร่วม ในการรับผิดชอบ เรื่องความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยงานก่อสร้างของตน นโยบายที่จะประกาศใช้ ต้องสามารถนำไปปฏิบัติได้ ซึ่งสาระสำคัญของนโยบาย อย่างน้อยควรครอบคลุมในเรื่อง ดังนี้

¹⁰ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน แนวปฏิบัติการบริหารความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ๒๕๔๒

- 1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงการตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน
 - 1.2 การปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อบังคับ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างเคร่งครัด
 - 1.3 การเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กร ซึ่งผู้บริหาร ลูกจ้าง และผู้รับเหมา มีความเข้าใจและมุ่งมั่น ให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน นอกจากนี้นโยบายความปลอดภัย ควรมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับสถานการณ์อยู่เสมอ
- 2.) การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- กำหนดโครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน หรือองค์กรด้านความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยงาน ซึ่งต้องมีการจัดหรือเตรียมบุคลากรมารองรับต่อองค์กรดังกล่าว หรือบุคลากรผู้ทำหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานที่สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน และต้องกำหนดหน้าที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานให้ชัดเจน ซึ่งต้องมีการเตรียมความพร้อม ดังนี้
- การจัดตั้งหน่วยงานความปลอดภัยในการทำงาน แสดงองค์ประกอบรวมในรูปของแผนผังโครงสร้างการจัดองค์กรด้านความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างอาคาร แผนผังนี้เป็นตัวอย่างสำหรับกรณีที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 100 คนขึ้นไปแต่ไม่ถึง 500 คน

โครงสร้างการจัดองค์กรด้านความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างอาคาร....ก.....



แผนภูมิที่ 6 แสดงโครงสร้างการจัดองค์กรด้านความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยงาน
ก่อสร้างโครงการก่อสร้างอาคาร

2.6.2 การแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน¹¹

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หรือ จป. มีบทบาทที่สำคัญของคือ การป้องกันเรื่องเกี่ยวกับอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน ในประเทศไทยตามประกาศของกระทรวงมหาดไทยปี 2528 สถานประกอบการที่มีคนงานตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป จะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเพื่อทำหน้าที่ต่างๆ คือ การฝึกอบรมคนงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ติดต่อสื่อสารคนงานถึงความรู้ความเข้าใจในการทำงาน เพื่อลดอุบัติเหตุของโรคจากการทำงาน จัดตั้งแผนการและหน่วยงานรับมือในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน หรือ อุบัติภัยหมู่ และสืบสวนกรณีอุบัติเหตุและโรคที่เกิดขึ้น เป็นต้น

¹¹ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการ [ออนไลน์], แหล่งที่มา <http://www.xn--72c0baa2eyce3a4p.com/>

1.) นิยามอาชีพ

ผู้ประกอบการอาชีพนี้ทำหน้าที่แนะนำ กำกับดูแล รับผิดชอบให้พนักงานในสถานประกอบการได้รับความปลอดภัยในการทำงาน และสำรวจตรวจสอบความไม่ปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นได้จาก เครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องมือตลอดจนสภาพแวดล้อมในการทำงาน เสนอให้มีการป้องกัน หรือแก้ไขปรับปรุงสภาพแวดล้อมในสถานประกอบการให้ได้มาตรฐาน ตามกฎหมายความปลอดภัยที่ประกาศใช้โดยกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

2.) ลักษณะของงานที่ทำ

ตามกฎหมายข้อบังคับให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ หรือโรงงาน อุตสาหกรรมที่มีพนักงานหรือลูกจ้างตั้งแต่ คน 49-1 จะต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับ ดังนี้ ระดับพื้นฐาน ระดับหัวหน้างาน ระดับบริหาร 3

2.1 ถ้ามีพนักงาน 3 คนขึ้นไป ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน 50 ระดับ ดังนี้ หัวหน้างาน ระดับบริหาร ระดับวิชาชีพ ซึ่งมีหน้าที่แตกต่างกันดังนี้

3.) หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร

3.1 กำกับดูแลให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับพื้นฐาน ระดับหัวหน้างานและระดับวิชาชีพ ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบให้เป็นไปตามกฎระเบียบ คำสั่ง หรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน

3.2 ส่งเสริม และสนับสนุนการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

4.) หน้าที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

4.1 ตรวจสอบ และเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน

4.2 จัดทำแผนงาน โครงการ มาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อ นายจ้าง

4.3 ตรวจสอบการปฏิบัติงานของสถานประกอบการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการหรือมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

4.4 กำกับดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ คำสั่ง หรือมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

- 4.5 แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
 - 4.6 ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตรายการเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน และรายงานผลรวมทั้งข้อเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
 - 4.7 รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ และจัดทำรายงานข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตรายจากการเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง
- 5.) หน้าที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค
- 5.1 ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
 - 5.2 วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอนายจ้าง
 - 5.3 แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3
 - 5.4 ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
 - 5.5 รวบรวมสถิติ จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง
 - 5.6 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย
- 6.) หน้าที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง
- 6.1 ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
 - 6.2 วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอนายจ้าง
 - 6.3 วิเคราะห์แผนงานโครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่าง ๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง

- 6.4 ตรวจสอบการปฏิบัติงานของสถานประกอบการให้เป็นไปตามแผนงานโครงการหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน
- 6.5 แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3
- 6.6 แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้าง เพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
- 6.7 ตรวจสอบสาเหตุและวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
- 6.8 รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง
- 6.9 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย
- 7.) หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน
- 7.1 กำกับดูแลให้ลูกจ้างในหน่วยงานรับผิดชอบปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ คำสั่ง หรือ มาตรการความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 7.2 สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 7.3 ตรวจสอบสภาพการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน
- 7.4 ตรวจสอบสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับพื้นฐานหรือระดับวิชาชีพ และรายงานผลรวมทั้งข้อเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
- 7.5 ส่งเสริม และสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน
- 7.6 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารมอบหมาย

8.) หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับพื้นฐาน

- 8.2 ให้พนักงานปฏิบัติตาม กฎ ระเบียบ คำสั่ง คำแนะนำ หรือมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
- 8.3 สืบหาสภาพการทำงาน และรายงานสภาพความไม่ปลอดภัยตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขต่อนายจ้าง
- 8.4 รายงานการเกิดการประสูติเหตุอันตราย หรือการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของลูกจ้าง ต่อนายจ้างโดยไม่ชักช้า
- 8.5 ส่งเสริม และสนับสนุนกิจกรรมความปลอดภัยในการทำงาน
- 8.6 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน ตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับบริหารมอบหมาย

2.7 ขั้นตอนการก่อสร้างอาคารที่มีผลต่อการเตรียมการป้องกันความปลอดภัยในการทำงานระหว่างก่อสร้าง

ในการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันความปลอดภัยในการทำงานระหว่างก่อสร้าง สิ่งที่สำคัญที่ควรจะต้องทราบนั้นคือ ความไม่ปลอดภัยในการทำงานบนที่สูงที่อาจเกิดขึ้น มีอะไรบ้าง ตั้งแต่ช่วงแรกของการเริ่มการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ ซึ่งอาจแบ่งขั้นตอนต่างๆออกได้ 5 ขั้นตอนได้แก่¹²

1. งานดิน
2. งานฐานราก
3. งานโครงสร้าง
4. งานระบบ
5. งานตกแต่ง

งานก่อสร้างทั้ง 5 ขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าแต่ละขั้นตอนมีอันตรายที่เกิดขึ้นสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน ตัวอย่างเช่น อันตรายที่เกิดขึ้นจากการพังทลายดินของงานดิน เพื่อเตรียมพื้นที่ในการก่อสร้างฐานรากของงานฐานราก เพื่อที่สามารถอธิบายอันตรายที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจนและไม่ซ้ำซ้อน จึงแบ่งอันตรายออกเป็น 3 ส่วน คือ อันตรายที่เกิดขึ้นจากงานดินและงานฐานราก อันตรายที่เกิดขึ้นจากงานโครงสร้าง อันตรายที่เกิดขึ้นจากงานระบบและงานตกแต่ง ซึ่งมีรายละเอียดของอันตรายที่เกิดขึ้นดังนี้

¹² อัครพงษ์ นวลอ่อน, คู่มือความปลอดภัยในการก่อสร้าง (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2551) หน้า 12.

1.) งานดินและงานฐานราก

ในการก่อสร้างโดยทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นการก่อสร้างอาคารที่พักอาศัย งานถนน หรืองานสาธารณูปโภค อื่นๆ ล้วนเกี่ยวข้องกับงานดินและงานฐานราก ซึ่งถือว่าเป็นส่วนสำคัญในการก่อสร้างทุกชนิด การทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานดิน งานฐานราก จะเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างคนจำนวนมากกับเครื่องจักร ตั้งแต่เครื่องจักรชนิดเบา เช่น เลื่อย สว่านไปจนถึงเครื่องจักรชนิดหนัก เช่น รถขุด เจาะ รถบดอัด เครื่องตอกเสาเข็ม เป็นต้น ซึ่งจะแตกต่างกับงานชนิดอื่นๆ

อุบัติเหตุที่เกิดจากงานดินและฐานราก สามารถแบ่งออกเป็น 3 สาเหตุด้วยกัน คือ

1. ผู้ปฏิบัติงาน
2. เครื่องจักร
3. หลักวิศวกรรมที่ไม่ถูกต้อง

ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนการก่อสร้าง กับความไม่ปลอดภัยในการทำงานที่อาจเกิดขึ้น ในช่วงฐานราก

ขั้นตอนในการทำงาน	ความไม่ปลอดภัยในการทำงานที่อาจเกิดขึ้น
- การรื้อถอนสิ่งก่อสร้างเดิม	- การชน กระแทก ปีบ ทับ การพังทลาย การตกจากที่สูง
- การขุดเจาะสำรวจดิน	- การชน การกระแทก ปีบ ทับ ไอเสียจาก เครื่องจักร เศษดิน ความสกปรก
- การปรับปรุงสภาพพื้นดิน	- การพังทลาย การชน การพังทลายของดิน ความสกปรกจากการขนย้ายดิน ป้ายเตือนต่างๆ
- การลำเลียงวัสดุก่อสร้างเครื่องจักร	- การกระแทก การชน ทับ การกีดขวางของการ ใช้พื้นที่ และการจราจร ป้ายเตือนเขตอันตราย ต่างๆ
- การติดตั้ง ประกอบเครื่องจักร เช่น เครื่องตอกเสาเข็ม เครื่องเจาะเสาเข็ม	- การกระแทก ชน ทับ การตกจากที่สูง ป้ายเตือนเขตอันตราย การแต่งกายส่วนบุคคล
- การขุดเจาะขนถ่ายดิน	- การพังทลาย การกระทบ ชน ทับ แรงสั่นสะเทือน กาเศษดินตกหล่น การเคลื่อนตัวของดิน

ขั้นตอนในการทำงาน	ความปลอดภัยในการทำงานที่อาจเกิดขึ้น
- การตัดหัวเสาเข็ม	- การทับ การพังทลาย การสั่นสะเทือน
- การผูกเหล็กและการขนย้าย	- การกระแทก ทับ ชน การล่องหนของวัสดุ การกีดขวางการใช้พื้นที่ และการสัญจร
- การเทคอนกรีต	- การกระแทก ทับ ชน การตกจากที่สูง ฝุ่น ละออง และป้ายเตือนต่างๆ
- การปรับระดับพื้นดิน	- การกระแทก ทับ ชน
- การรื้อถอน อุปกรณ์ เครื่องจักร	- การกระแทก ทับ ชน การตกจากที่สูง

2.) งานโครงสร้าง

เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องจากงานดินและงานฐานราก ลักษณะของอันตรายที่เกิดขึ้นจะครอบคลุมส่วนใหญ่ของงานก่อสร้างเกือบทั้งหมด นอกจากงานโครงสร้างจะเป็นงานหลัก เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในปัจจุบันค่อนข้างมีความก้าวหน้า และสภาพการทำงานที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุมากกว่าขั้นตอนอื่นๆ ซึ่งทุกระบวนการล้วนแต่อาจทำให้เกิดอันตรายแทบทั้งสิ้น กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการก่อสร้างส่วนใหญ่ได้ถูกกำหนดขึ้นมาเพื่อมุ่งเน้นให้นายจ้างป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นในงานโครงสร้าง

อุบัติเหตุที่เกิดจากโครงสร้าง สามารถแบ่งออกเป็น 4 สาเหตุด้วยกัน คือ

1. ผู้ปฏิบัติงาน
2. เครื่องจักร
3. หลักวิศวกรรมที่ไม่ถูกต้อง
4. สภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตารางที่ 2 แสดงขั้นตอนการก่อสร้าง กับความปลอดภัยในการทำงานที่อาจเกิดขึ้น ในช่วง
โครงสร้าง

ขั้นตอนในการทำงาน	ความปลอดภัยในการทำงานที่อาจเกิดขึ้น
- การเตรียมเหล็ก	- ฝุ่นละออง เสี่ยงรบกวนจากการเตรียมงาน
- เทคอนกรีต	- เศษวัสดุร่วงหล่น ฝุ่นละออง
- สภาพการทำงานทั่วไป	- อันตรายจากบริเวณการก่อสร้างซึ่งจะต้องมีการกำหนดเขตก่อสร้างให้ชัดเจนเพื่อความปลอดภัยต่อบุคคลภายนอก และโดยเฉพาะลูกจ้างของหน่วยงานก่อสร้าง ซึ่งภายในเขตก่อสร้างอาจจะมีกองวัสดุหลุมหรือบ่อที่เกิดจากการทำงาน หรือเศษตะปูที่ติดอยู่ตามไม้แบบ เป็นต้น
- การขนย้าย วัสดุสิ่งของ	- การใช้ลิฟท์ขนส่งวัสดุชั่วคราวที่ขาดการตรวจสอบดูแลในเรื่องความมั่นคงแข็งแรงของหอลิฟท์และการไม่มีกฎระเบียบข้อบังคับในการใช้งานลิฟท์ และรวมถึงการใช้งานบันจันทั้งชนิดอยู่กับที่และชนิดเคลื่อนที่ อุบัติเหตุหลายครั้งที่บันจันโค่น หรือหักลงมาเนื่องมาจากการใช้งานที่ไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด
- การติดตั้งและรื้อถอนเครื่องจักร	- การร่วงหล่นของวัสดุจากที่สูง
- การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น งานเชื่อม งานตัด งานเจาะ	- ฝุ่นละออง ป้ายเตือนต่างๆ
- การตั้งแบบ	- กรณีที่ลูกจ้างต้องทำงานในที่สูงก็มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุจากการตกจากที่สูงหากไม่มีการจัดทำราวกันตก หรือการใช้นั่งร้าน ลูกจ้างก็อาจเกิดอันตรายได้ เช่น นั่งร้านไม่สามารถรับน้ำหนักได้เนื่องจากไม่มีการจัดทำแบบและรายการคำนวณของนั่งร้านโดยวิศวกรอย่างถูกต้องและการยึดโยงกับอาคารไม่ถูกต้องรวมไปถึงการทำงานในที่โดดเดี่ยวโดยที่ไม่มีการใช้สายช่วยชีวิตและเข็มขัดนิรภัย

3.) งานระบบและงานตกแต่ง

อันตรายจากการทำงานก่อสร้าง มิได้เกิดในระหว่างงานโครงสร้างเท่านั้น เมื่องานโครงสร้างเสร็จเรียบร้อย งานระบบและงานตกแต่งก็จะเริ่มเข้าดำเนินการ โดยจะเป็นลูกจ้างชุดใหม่ เช่น ช่างไฟฟ้า ช่างประปา ช่างแอร์ ช่างทำฝ้าเพดาน ช่างทำหินขัด ช่างทาสี ซึ่งคนงานโดยส่วนใหญ่จะยังไม่คุ้นเคยกับสถานที่ก่อสร้าง รวมถึงจุดที่อาจเกิดอันตรายได้ โดยเฉพาะบริเวณที่ไม่มีป้ายแสดงจุดอันตรายหรือไม่มีมาตรการป้องกันนั้น อันตรายนั้น ช่องเปิดต่างๆ ไม่มีป้ายบอก หรือช่องเปิดที่มีวัสดุแผ่นบางๆ ปิดอยู่ เมื่อลูกจ้างเดินเหยียบก็จะทะลุหล่นลงไปด้วย

อุบัติเหตุที่เกิดจากงานระบบและงานตกแต่ง สามารถแบ่งออกเป็น 3 สาเหตุ ด้วยกัน คือ

1. ผู้ปฏิบัติงาน
2. เครื่องจักร
3. หลักวิศวกรรมที่ไม่ถูกต้อง

ตารางที่ 3 แสดงขั้นตอนการก่อสร้าง กับความปลอดภัยในการทำงานที่อาจเกิดขึ้น ในช่วงงานระบบและงานตกแต่ง

ขั้นตอนในการทำงาน	ความปลอดภัยในการทำงานที่อาจเกิดขึ้น
- การเตรียมงาน	- การกีดขวางการใช้พื้นที่
- งานติดตั้ง ฝ้าเพดาน เป็นต้น	- เศษวัสดุร่วงหล่น ฝุ่นละออง
- งานติดตั้ง อุปกรณ์ไฟฟ้า แอร์	- เศษวัสดุร่วงหล่น ป้ายเตือนต่างๆ
- งานทาสี งานก่อฉาบ โบกปูน	- การทำงานบนที่สูงเกิน 4 เมตร ซึ่งมีลักษณะโดดเดี่ยว เช่น งานฉาบปูน ทาสี ภายในอาคาร และอันตรายจากอัคคีภัย
- การจัดเก็บ ขนย้าย เศษวัสดุ	- ในงานก่อสร้างมักจะมีเศษวัสดุต่างๆ จำนวนมาก และมักมีเหตุจากการตกลงของวัสดุเหล่านั้นเสมอ
- การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น งานเจาะ งานตัด	- ฝุ่นละออง แรงสั่นสะเทือน เศษวัสดุร่วงหล่น
- งานทาสี และตกแต่งอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานเพอร์นิเจอร์	- ไฟไหม้ โดยเฉพาะเมื่อเริ่มงานระบบและงานตกแต่ง ซึ่งเป็นระยะที่มีการนำวัสดุเชื้อเพลิงเข้ามาทั้งชนิดติดไฟง่ายและไวไฟ และมีผู้รับเหมารายย่อยเข้ามาทำงานพร้อมๆ กัน ยากต่อการควบคุม

จากการศึกษาการก่อสร้างในขั้นตอนการทำงาน งานก่อสร้าง ทั้ง 5 ช่วง ที่อาจเป็นอันตรายหรือ ความไม่ปลอดภัยในการทำงานงานก่อสร้างนั้น พอสรุปเรื่องที่เป็นปัจจัยหลักๆ ความไม่ปลอดภัยใน การทำงานในช่วงการก่อสร้างได้ดังต่อไปนี้

1. อันตรายจากจากเศษวัสดุ ร่วงหล่นจากที่สูง
2. ฝุ่นละอองจากการทำงาน
3. อันตรายจากการทำงานบนที่สูง
4. แรงแส้สะเทือน
5. การกีดขวางของวัสดุ อุปกรณ์
6. พฤติกรรมของคนงาน

ความไม่ปลอดภัยในการทำงานต่างๆ ที่เป็นอันตรายและอาจจะเกิดขึ้นได้นั้น ในแต่ละ โครงการจะมีความแตกต่างกันไป ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้¹³

1. สถานที่ตั้ง
2. ระยะเวลาในการก่อสร้าง
3. งบประมาณในการก่อสร้าง
4. กฎหมายและข้อกำหนด
5. รูปแบบอาคาร
6. วิธีในการก่อสร้าง
7. อาคารข้างเคียง
8. สภาพอากาศ ภัยธรรมชาติ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

¹³ อัครพงษ์ นวลอ่อน, คู่มือความปลอดภัยในการก่อสร้าง (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2551) หน้า 12.

บทที่ 3

การศึกษามาตรการความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง และการป้องกันคนตกจากที่สูงและ การป้องกันเศษวัสดุตกหล่น

ในงานก่อสร้างแทบทุกงานอาจกล่าวได้ว่าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทุกครั้ง คือ คนตกจากที่สูง เพียงแต่จะสูงมากหรือน้อยเท่านั้น และสาเหตุที่ทำให้คนพลัดตกลงมาจากที่สูงมีหลายสาเหตุด้วยกัน ซึ่งส่วนใหญ่สาเหตุหลักๆที่มักจะตกจากปล่องลิฟท์หรือช่องว่างที่เปิดโล่งทิ้งไว้โดยไม่มีป้ายเตือนหรือราวกันตก เป็นต้น รวมถึงอันตรายจากเศษวัสดุหรือ ของตกจากที่สูงในงานก่อสร้าง ซึ่งจะเกิดขึ้นเป็นประจำ มีตั้งแต่ ตะปู ค้อน อิฐ ไม้ เหล็ก เศษปูน และอื่นๆ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้เป็นสาเหตุที่ทำให้เป็นอันตราย จนถึงชีวิตได้ ฉะนั้นจำเป็นที่จะต้องศึกษาหาอันตรายจากการตกของคนและเศษวัสดุสิ่งของในงานก่อสร้าง เพื่อการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ความปลอดภัยในการก่อสร้างและการทำงานก่อสร้าง

3.1 อันตรายจากการตกจากที่สูง

การพลัดตกจากที่สูง ช่องเปิดและช่องโล่งต่าง ๆ เป็นอุบัติเหตุที่ทำให้มีผู้เสียชีวิตเป็นอันดับหนึ่ง ในการทำงานก่อสร้าง ซึ่งสามารถจัดแบ่งประเภทของการได้ดังนี้¹⁴

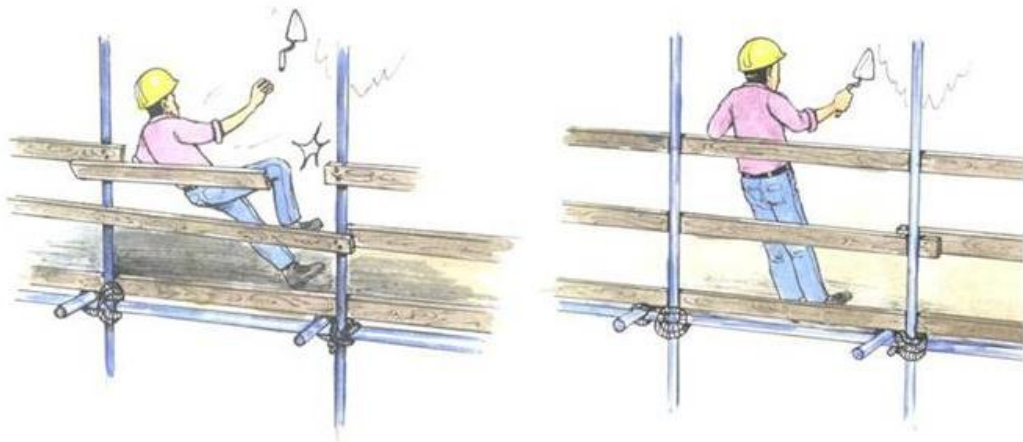
จัดประเภทของการตกออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. ลื่น บนพื้นทางเดินเป็นผลให้เกิดการตก
2. สะดุด บนพื้นทางเดินเป็นผลให้เกิดการตก
3. ตกจากบันได
4. ตกจากที่สูง
5. การตกกระทบจากวัสดุ

¹⁴สำนักความปลอดภัยแรงงาน, " การทำงานบนที่สูงและ การป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุ,"

<http://www.jorpor.com/SH/SSS/Safe%20Working%20at%20Hight%20Training%20-01>. การทำงานบนที่สูงและ การป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุ [ออนไลน์], แหล่งที่มา

<http://www.jorpor.com/SH/SSS/Safe%20Working%20at%20Hight%20Training%20-01>



ภาพที่ 1 แสดงการตกจากที่สูง
 ที่มา: ความปลอดภัยในการทำงาน



ภาพที่ 2 แสดงการตกจากบันได
 ที่มา: ความปลอดภัยในการทำงาน

3.2 การป้องกันอุบัติเหตุการพลัดตกจากที่สูงทำได้ รูปแบบ คือ 2

- การป้องกันที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน (Operator Protection)
 - การฝึกอบรมให้กับผู้ที่ต้องขึ้นไปปฏิบัติงานบนที่สูง (Working at height training)
 - สุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน (Good health)
 - สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (Wear PPE)



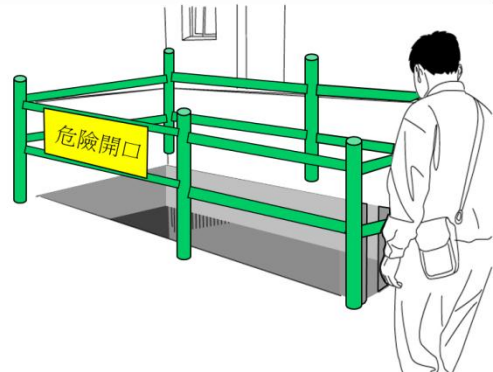
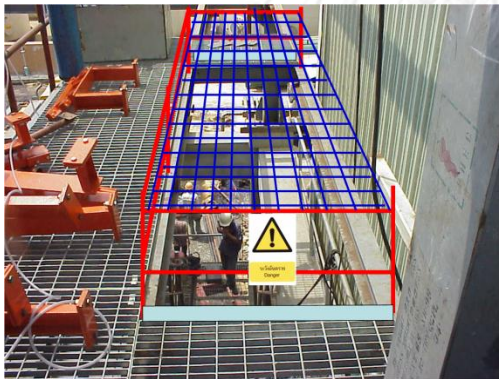
ภาพที่ 3 แสดงอุปกรณ์กันภัยส่วนบุคคล

ที่มา: ความปลอดภัยในการทำงาน

- การป้องกันในสถานที่ทำงาน (Prevention at work location)
 - มีการจัดระบบงาน เพื่อจำกัดการทำงานบนที่สูง เช่น ควรกั้นหรือปิดช่องเปิดบนพื้นให้แข็งแรง (To set procedure to reduce working at height)
 - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการตกเพื่อลดความเสี่ยง เช่นราวกันตก แผ่นกันของตก นั่งร้าน ตาข่าย)Install hard barricade, scaffolding, safety net, life line)
 - พื้นที่ทำงานต้องปราศจากปัจจัยที่จะทำให้เกิดการสะดุด ลื่น (Working area must be free from slip & trip factor)



ภาพที่ 4 แสดงการติดตั้งราวกันตกรอบสันของอาคาร
ที่มา: ความปลอดภัยในการทำงาน



ภาพที่ 5 แสดงการปิดกั้น ช่องหรือพื้นที่เปิดโล่งของพื้นอาคาร
ที่มา: ความปลอดภัยในการทำงาน



ภาพที่ 6 แสดงการปิดกั้น ช่องลิฟท์ของอาคาร

ที่มา: ความปลอดภัยในการทำงาน

3.3 การป้องกันอันตรายจากการร่วงหล่นของวัสดุ ในพื้นที่ปฏิบัติงาน

บนพื้นที่ทำงานจะต้องไม่มีเศษวัสดุที่สามารถร่วงหล่นได้ รวมถึงมาตรการป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุ อุปกรณ์ และการจัดเก็บที่ดี

- ติดตั้งตาข่ายนิรภัยยึดติดกับโครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรงรอบอาคาร
- ติดตั้งแผงกันวัสดุเพื่อรองรับจากการร่วงหล่นของวัสดุ
- อุปกรณ์ที่มีขนาดเล็กเช่น โบลท์ น๊อต ควรใส่ในภาชนะที่แข็งแรง
- วัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดจะต้องไม่วางกีดขวางทางเดิน
- จัดเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ ไว้ในภาชนะที่แข็งแรง
- จัดเก็บทำความสะอาดอย่างต่อเนื่อง
- ใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน
- ใช้เชือกผูกมัดเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน
- ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์อย่างถูกวิธี



ภาพที่ 7 แสดงการติดตั้งตาข่ายป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกหล่นรอบอาคาร
 ที่มา: ความปลอดภัยในการทำงาน



ภาพที่ 8 แสดงการติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่น
 ที่มา: ความปลอดภัยในการทำงาน



ภาพที่ 9 แสดงเชือกผูกมัดเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน

ที่มา: ความปลอดภัยในการทำงาน

3.4 ตรวจสอบบริเวณพื้นที่ทำงาน จะต้องปราศจากสภาพการณ์ที่จะทำให้เกิดการสะดุด ลื่นล้ม บนพื้นที่ทำงาน และต้องมีการจัดเก็บที่ดี

- วัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดจะต้องไม่วางกีดขวางทางเดิน
- สายไฟ สายยาง ห้ามลากผ่านพื้นทางเดิน
- บริเวณช่องทางขึ้นลง บันได ต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง
- พื้นที่ทำงานต้องมีราวกันตกและแผ่นกันของตก
- พื้นที่ทำงานต้องไม่เปียกแฉะ
- พื้นที่ทำงานจะต้องไม่มีคราบ น้ำมัน จารบี
- พื้นทางเดินต้องเรียบเสมอกัน
- จัดเก็บทำความสะอาดอย่างต่อเนื่อง

3.5 การป้องกันอันตรายจากการตกในการเดิน เคลื่อนย้าย หรือเปลี่ยนพื้นที่ปฏิบัติงาน

จัดทำแผนการทำงาน, ขั้นตอนวิธีการทำงาน, การตรวจสอบพื้นที่และอุปกรณ์ การเตรียมอุปกรณ์หรือเครื่องจักรกลสำหรับการเคลื่อนย้ายการทำงานบนที่สูง และแจ้งถึงข้อควรระวังในการเคลื่อนย้ายตำแหน่งงาน

- จัดให้มีราวกันตก หรือเชือกนิรภัยยึดติดกับโครงสร้างโดยรอบ
- จัดให้มีทางเดินชั่วคราวพร้อมราวกันตก
- ติดตั้งตาข่ายนิรภัยยึดติดกับโครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรง
- ปิดกั้นบริเวณด้านล่างพื้นที่ปฏิบัติงาน
- จัดเตรียมนั่งร้านหรือเครื่องจักรกลที่กำหนดไว้ในแผนงาน
- สวมใส่และใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกตลอดเวลา
- ห้ามเคลื่อนย้ายร่างกายบนที่สูงโดยปราศจากการเกาะเกี่ยวเข็มขัดนิรภัย

3.6 การป้องกันอันตรายจากการตกในพื้นที่ที่เป็นลูกระนาด, ลาดเอียง, ทางสัญจร และทางเดิน

จัดการป้องกันอุบัติเหตุในพื้นที่จุดเสี่ยงข้างต้น ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้บ่อยตามความคับคั่งของการสัญจร

- จัดทำราวปิดกั้นที่มั่นคง แข็งแรง
- ใช้สีแสดงให้เห็นเด่นชัดในระยะไกล
- จัดให้มีแผ่นป้องกันการลื่นไถล
- จัดให้มีป้าย และสัญลักษณ์เตือนภัย
- จัดให้มีตาข่ายนิรภัย

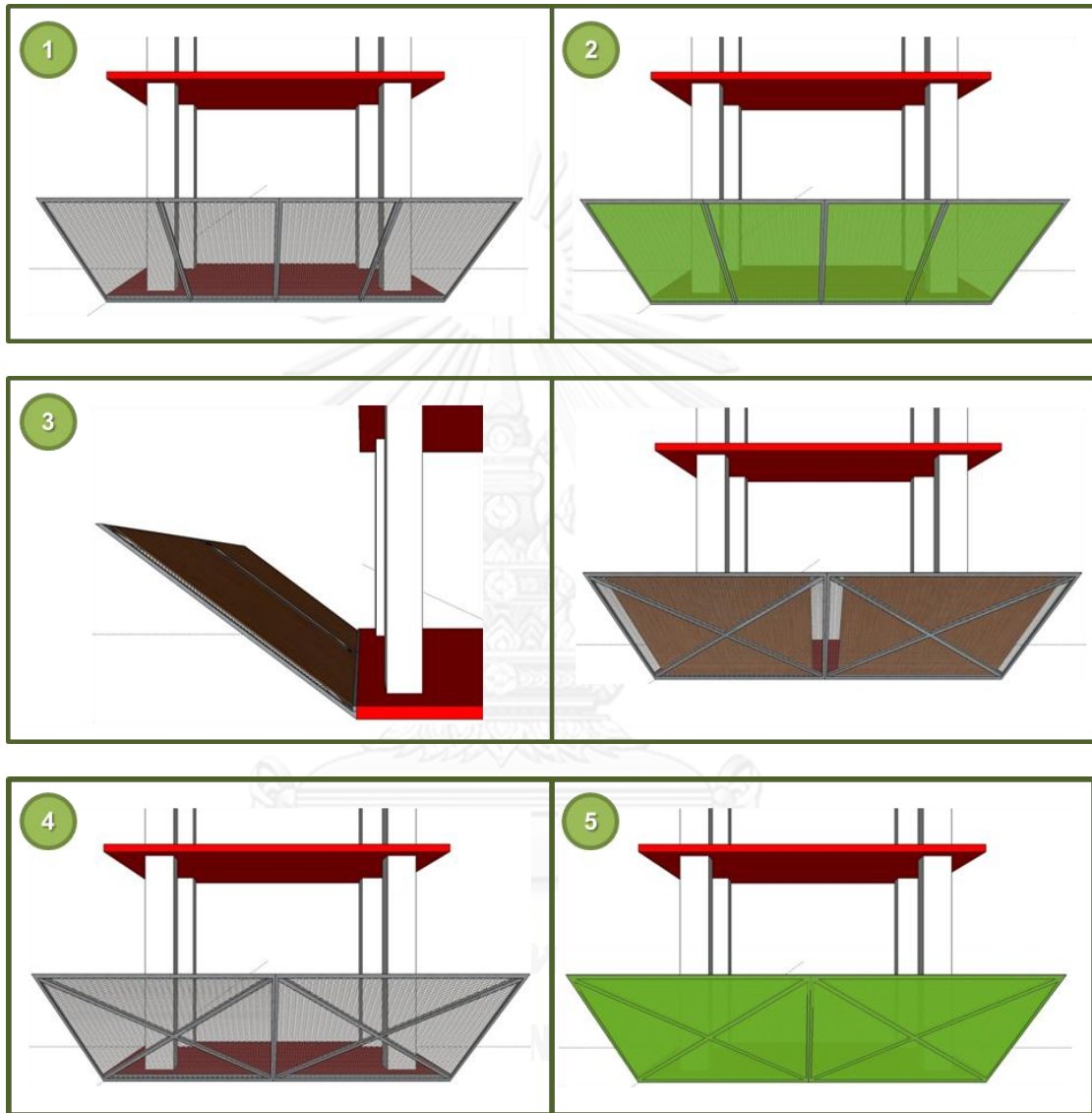
3.7 การป้องกันอันตรายจากการตกในพื้นที่ที่เป็นสันขอบอาคาร และพื้นที่เปิดโล่ง

จัดการป้องกันในพื้นที่จุดเสี่ยงข้างต้น และมีมาตรการป้องกันที่เข้มงวด

- จัดทำราวหรือรั้วปิดกั้นที่มั่นคง แข็งแรงโดยรอบ
- ใช้สีแสดงให้เห็นเด่นชัดในระยะไกล
- ติดตั้งตาข่ายนิรภัย
- จัดให้มีป้าย และสัญลักษณ์เตือนภัย
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตก
- มีแผนการช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

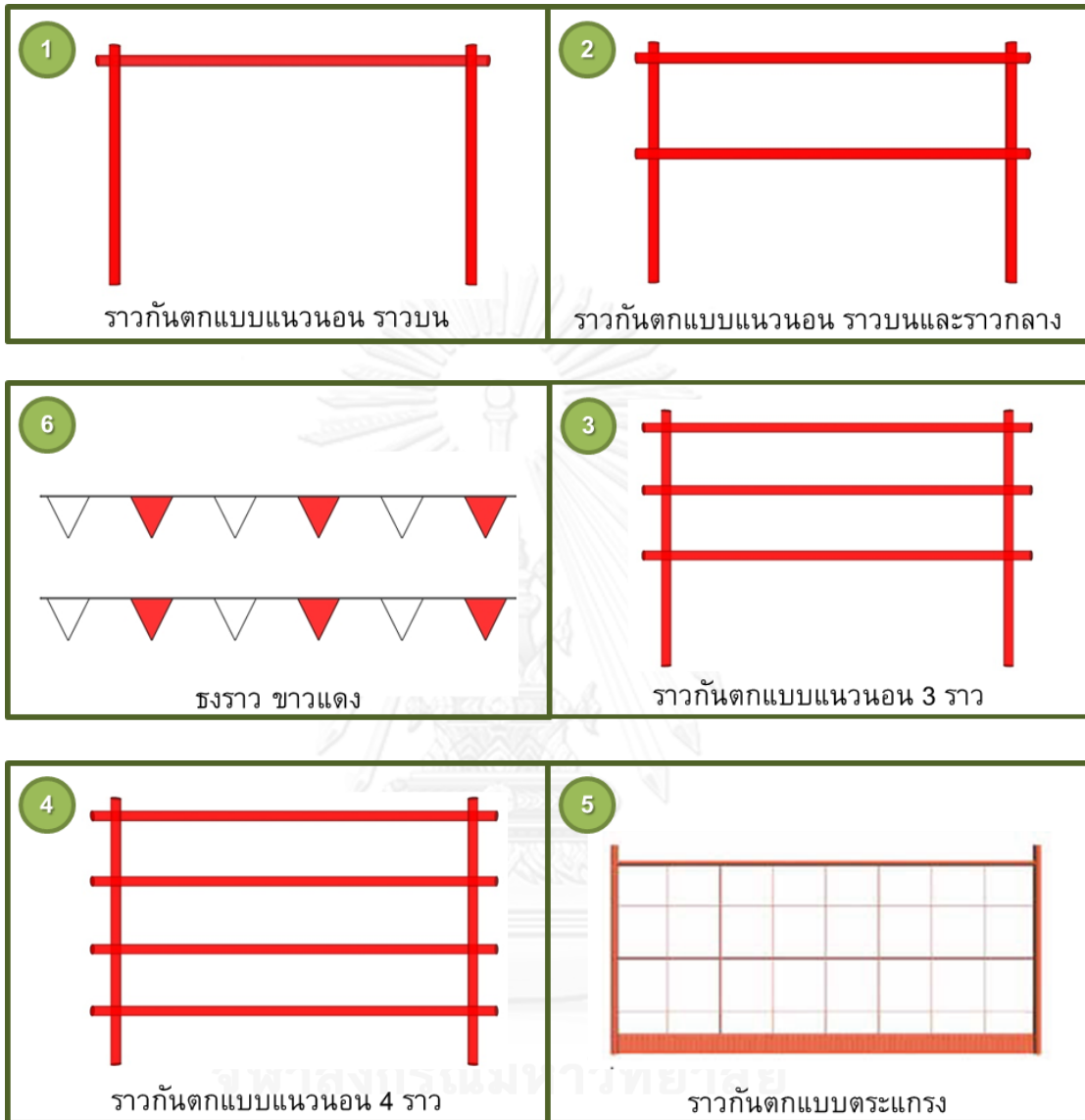
3.8 การเตรียมการป้องกันการทํางานการทํางานบนที่สูงและการป้องกันการพลัดตกของคน และป้องกันการเศษวัสดุตกหล่น

1. การเตรียมการป้องกันแผงกันเศษวัสดุตกหล่น



ภาพที่ 10 การเตรียมการป้องกันเศษวัสดุตกหล่น

2. การเตรียมการป้องกันราวกันตกเพื่อป้องกันการตกหล่นของคน



ภาพที่ 11 การเตรียมการป้องกันราวกันตก

บทที่ 4

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่องความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร งานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถศึกษาวิจัยได้ตามขอบเขตการศึกษา โดยจะเป็นการศึกษาถึง หลักการ ทฤษฎี กฎหมาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องเป็นหลัก รวมถึงการสัมภาษณ์ ผู้บริหารงานก่อสร้าง และเจ้าที่ความปลอดภัยในโครงการ โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการวิจัย ทั้งนี้เพื่อให้สามารถได้ข้อมูลในเชิงของผลในการปฏิบัติงานจริง เพื่อทำการวิเคราะห์และสรุปผลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ได้มีการกำหนดระเบียบวิธีวิจัยหลังจากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องไว้ ดังนี้

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
- วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จะพิจารณาคัดเลือกกรณีศึกษาที่ก่อสร้างในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.1.1. เกณฑ์การคัดเลือกกรณีศึกษา

การศึกษาเพื่อความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร ที่จะศึกษาเฉพาะการตกหล่นของคน และสิ่งของในงานก่อสร้าง ได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกกรณีศึกษา โครงการก่อสร้าง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ และเป็นอาคารที่มีความสูง 23 เมตรขึ้นไป ที่ดำเนินการภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยการกำหนดกรณีศึกษาเป็นแบบเจาะจง (Purposive Sample) เพื่อให้ได้คุณสมบัติที่ตรงกับความต้องการและเป็นตัวแทนของข้อมูลที่ทำการศึกษา

4.1.2. กลุ่มประชากร

ประชากรในการตอบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ คือ ผู้เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้าง

- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เป็นผู้จัดการโครงการของบริษัทผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโครงการก่อสร้างอาคารของมหาวิทยาลัย
- ผู้รับจ้างก่อสร้าง เป็นผู้จัดการโครงการของบริษัทผู้รับจ้างก่อสร้างในโครงการก่อสร้างอาคารของมหาวิทยาลัย

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพของด้านผู้ควบคุมงานและด้านผู้ว่าจ้างในโครงการก่อสร้างอาคารของมหาวิทยาลัย

4.1.3 กลุ่มตัวอย่าง

ศึกษาโครงการประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีความสูงของอาคาร 23 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่ตั้งแต่ 10000 ตารางเมตรขึ้นไป ซึ่งได้กรณี ศึกษาทั้งหมด 4 โครงการ ที่อยู่ในช่วงการดำเนินงาน ดังนี้

- กรณีศึกษาที่ 1 อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กรณีศึกษาที่ 2 อาคาร หอพักและพัฒนา คณะจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กรณีศึกษาที่ 3 อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กรณีศึกษาที่ 4 อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ และสอบถาม โดยใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้างในส่วนของข้อมูลเบื้องต้น และใช้แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างในส่วนของขั้นตอนในการทำงาน ปัญหาที่เกิดขึ้น การเตรียมการป้องกัน และความคิดเห็น รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ โดยแบ่งผู้ตอบเป็นสามกลุ่ม ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้บริหารงานก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ มีรายชื่อดังนี้

1. คุณศานิต กีบู่ตร ผู้จัดการฝ่ายบริหารและควบคุมงานก่อสร้าง บริษัท แพลนคอนซัลแตนท์ส จำกัด.
2. คุณประทีป แสงนิล ผู้จัดการโครงการ บริษัท แพลนคอนซัลแตนท์ส จำกัด.
3. คุณพลกฤษณ์ ดวงสว่าง ผู้จัดการโครงการ บริษัท แพลนคอนซัลแตนท์ส จำกัด.
4. คุณวรวิทย์ วิไลนาม ผู้จัดการโครงการ บริษัท แพลนคอนซัลแตนท์ส จำกัด.
5. คุณวีระ คุณรัตน์สิริ ผู้จัดการโครงการ บริษัท สุทัศน์วิศวกรรม (1994) จำกัด.
6. คุณวิชัย ประมอญสมบัติ ผู้จัดการโครงการ บริษัท อาคาร 33 จำกัด.
7. คุณฉัตรชัย แฉมเงิน ผู้จัดการโครงการ บริษัท แพลน คอนซัลแตนท์ส จำกัด.
8. คุณสมเกียรติ จึงจรรยา ผู้จัดการโครงการ บริษัท อีเอ็มซี จำกัด (มหาชน)
9. จตุพร โรจนประดิษฐ์ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ อีเอ็มซี จำกัด (มหาชน)
10. ชูชาติ เปรมประยูร ผู้บริหารโครงการ บริษัท อิตาลีเลียนไทย ดีเวล็อปเม้นต์ จำกัด (มหาชน)

11. คุณธนภฤต สุวรรณแสน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ บริษัท พี.พี.เอส.เอ็น จำกัด
12. คุณพีโรจน์ แส่น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ บริษัท พี.พี.เอส.เอ็น จำกัด
13. คุณชัยมงคล สังเมฆ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล็อปเม้นต์ จำกัด (มหาชน)
14. คุณพงศศักดิ์ ผู้จัดการโครงการ บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล็อปเม้นต์ จำกัด (มหาชน)

ผู้ศึกษาวิจัยได้จัดทำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามวิทยานิพนธ์โดย

- 4.2.1 จัดทำแบบสอบถามเบื้องต้น จากการสรุปข้อมูลโดยสร้างขึ้นจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ทั้งจากหนังสือ วิทยานิพนธ์ บทความต่างๆ และจากการสัมภาษณ์เบื้องต้น โดยมีโครงร่างแบบสอบถาม ที่เป็นแบบสอบถามแบบปลายปิดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ง่ายต่อการวิเคราะห์ และได้ข้อมูลที่ชัดเจนตรงไปตรงมา โดยประเด็นในการสอบถามจะมีดังต่อไปนี้
 - ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ข้อมูลทั่วไปของโครงการ
 - บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ
- 4.2.2 จัดทำแบบสัมภาษณ์ เป็นแบบที่มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดเพื่อให้เกิดข้อค้นพบใหม่ ๆ โดยมีประเด็นที่ใช้สอบถามดังนี้
 - ขั้นตอนที่เกิดขึ้นในงานก่อสร้าง ด้านความปลอดภัย
 - การป้องกัน และเตรียมการความปลอดภัยในการก่อสร้าง
 - ปัญหาที่เกิดขึ้นด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง
- 4.2.3 แบบสัมภาษณ์ชุดนี้ จะเป็นแบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิด เพื่อให้ได้ข้อมูล และความคิดเห็นในเชิงลึกจากประสบการณ์ของประชากรในกลุ่มตัวอย่าง และมีบางส่วนเป็นแบบสัมภาษณ์แบบปลายปิด ซึ่งมีการจัดกลุ่มข้อมูลคำตอบ เพื่อให้ค่าของความเห็นในเชิงปริมาณในบางประเด็น และเพื่อให้การวิเคราะห์ และทำการสรุปผลเป็นไปตามวัตถุประสงค์

4.3 วิธีการเก็บข้อมูล

- 4.3.1 ทำการศึกษาเอกสาร งานวิจัย และหลักการหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนี้
 - ความเป็นมาของกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของประเทศไทย
 - กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง
 - โครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน

- บทบาท และหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
 - ขั้นตอนการก่อสร้างอาคารที่มีผลต่อการเตรียมการป้องกันความปลอดภัยในการทำงานระหว่างการก่อสร้าง
- 4.3.2 ทำการศึกษาข้อกำหนดหรือมาตรฐาน และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง ในเรื่องของการป้องกันและการเตรียมการ การตกหล่นของคน และสิ่งของในงานก่อสร้าง
- 4.3.3 ทำการรวบรวมข้อมูล ในส่วนของการศึกษาทฤษฎี เพื่อทำการสรุป และจัดทำเป็นแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม ตามขั้นตอนการจัดทำตามที่กล่าวถึงในหัวข้อเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 4.3.4 นำแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามที่ได้จากผู้เกี่ยวข้องในแต่ละกรณีศึกษา มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปผล
- 4.3.5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงการจัดทำข้อเสนอแนะต่อไป

4.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลจากประชากรในกลุ่มตัวอย่างจากการสัมภาษณ์ และสอบถามจะนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ และทำการเปรียบเทียบความคิดเห็น ร่วมกับข้อมูลเบื้องต้นที่ได้ทำการศึกษาในบทที่ 2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น ส่วน คือ 2

- ข้อมูลเชิงคุณภาพ ในการศึกษาจะอาศัยข้อมูลในเชิงคุณภาพ จะเก็บข้อมูลโดย การใช้การสังเกต การสัมภาษณ์ การบันทึก การวิเคราะห์เชิงบรรยายเป็นหลัก เนื่องจากข้อมูลโดยส่วนมากเป็นความคิดเห็น และสรุปความความคิดเห็น และเป็นข้อมูลความปลอดภัยในการก่อสร้าง การเตรียมการป้องกันการตกหล่นของคนและสิ่งของในงานก่อสร้าง และประเด็นปัญหาต่างๆ ซึ่งจะได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เกี่ยวข้องในโครงการ 3 ฝ่าย คือ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย รวมทั้งทำการวิเคราะห์ร่วมกับการศึกษาตามหลักการ และแนวทางอื่นๆ ตามเอกสารที่ได้ค้นคว้าประกอบ
- ข้อมูลเชิงประจักษ์ ในการศึกษาเป็นการวิจัยที่หาความจริงจากข้อมูล หลักฐานหรือเหตุผลที่สามารถพิสูจน์ให้เห็นจริงได้ โดยมีการ โดยมีการเก็บข้อมูล และใช้สถิติในการวิเคราะห์

ทำการสรุปผลความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ก่อสร้างในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยพร้อมทั้งทำข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่การสร้างความเข้าใจและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างอาคาร



บทที่ 5

ผลการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร โดยเน้นศึกษาเฉพาะในส่วนของการทำงานบนที่สูงเพื่อป้องกันเรื่องการตกหล่นของคนและสิ่งของในงานก่อสร้าง ปัจจุบันหน่วยงานของภาครัฐได้มีการบังคับใช้ และกำหนดมาตรฐานต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและให้เกิดการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร โดยเน้นศึกษากรณีเรื่องการตกหล่นของและสิ่งของในงานก่อสร้าง ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ก่อสร้างในจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย 4 โครงการ ดังนี้

- ข้อมูลกรณีศึกษา : โครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในงานทำงาน
- ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ : การบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันการทำงานบนที่สูง และการป้องกันการพลัดตกของคน และป้องกันเศษวัสดุตกหล่น, วิธีการป้องกันการทำงานบนที่สูง เพื่อป้องกันการตกหล่นของคนและสิ่งของในพื้นที่ก่อสร้าง

การสำรวจและรวบรวมข้อมูลของอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ก่อสร้างในจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย 4 โครงการ ดังนี้

- โครงการก่อสร้าง กรณีศึกษาที่ 1 อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
- โครงการก่อสร้าง กรณีศึกษาที่ 2 อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- โครงการก่อสร้าง กรณีศึกษาที่ 3 อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- โครงการก่อสร้าง กรณีศึกษาที่ 4 อาคาร หอพักและพัฒนาคณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

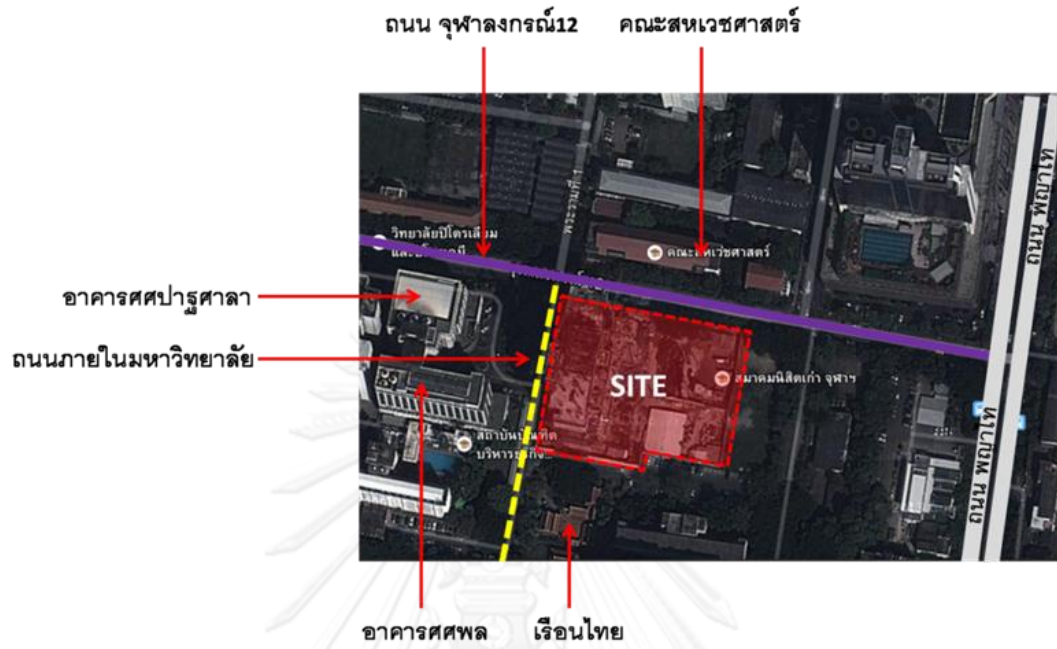
กรณีศึกษาที่ 1 อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 12 ลักษณะอาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าของโครงการ	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
ประเภทอาคาร	อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ความสูง 23 ชั้น
ผู้ออกแบบสถาปัตยกรรม	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	บริษัท แพลน คอนซัลแตนท์ส จำกัด
ผู้รับจ้างก่อสร้าง	บริษัท อีเอ็มซี จำกัด (มหาชน)
ผู้จัดการโครงการ	นายฉัตรชัย แถมเงิน
วิศวกรผู้รับจ้างก่อสร้าง	นายสมเกียรติ จิงจรวงู
รายละเอียดโครงการ	พื้นที่ก่อสร้าง 31,000 ตรม.
มูลค่างานตามสัญญา	793 ล้านบาท
ระยะเวลาการก่อสร้าง	880 วัน

ผังบริเวณโดยรอบอาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 13 ผังบริเวณอาคาร



ภาพที่ 14 แสดงทางเข้าโครงการ

กรณีศึกษาที่ 2 อาคาร หอพักและพัฒนา คณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 15 ลักษณะอาคาร หอพักและพัฒนา คณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าของโครงการ	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ประเภทอาคาร	อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ความสูง 25 ชั้น
ผู้ออกแบบสถาปัตยกรรม	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	บริษัท แพลน คอนซัลแตนท์ส จำกัด
ผู้รับจ้างก่อสร้างบริษัท	(อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน)
ผู้จัดการโครงการ	นายวรวิทย์ วิไลนาม
วิศวกรผู้รับจ้างก่อสร้าง	นายสมเกียรติ จึ้งจรรยา
รายละเอียดโครงการ	พื้นที่ก่อสร้าง 31,124 ตร.ม.
มูลค่างานตามสัญญา	550 ล้านบาท
ระยะเวลาการก่อสร้าง	820 วัน

ผังบริเวณโดยรอบอาคาร หอพักและพัฒนา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 16 ผังบริเวณอาคาร

กรณีศึกษาที่ 3 อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 17 ลักษณะอาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าของโครงการ	คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ประเภทอาคาร	อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ความสูง 13 ชั้น
ผู้ออกแบบสถาปัตยกรรม	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	บริษัท แพลน คอนซัลแตนท์ส จำกัด
ผู้รับจ้างก่อสร้าง	บริษัท อาคาร33 จำกัด
ผู้จัดการโครงการ	นายพลกฤษณ์ ดวงสว่าง
วิศวกรผู้รับจ้างก่อสร้าง	นายวิชัย ประมอญสมบัติ
รายละเอียดโครงการ	พื้นที่ก่อสร้าง 39,218 ตร.ม.
มูลค่าสัญญา	512 ล้านบาท
ระยะเวลาการก่อสร้าง	730 วัน

ผังบริเวณโดยรอบอาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



อาคาร วิศิษฐ์ ประจวบเหมาะ

ภาพที่ 18 ผังบริเวณอาคาร



ภาพที่ 19 แสดงทางเข้าโครงการ

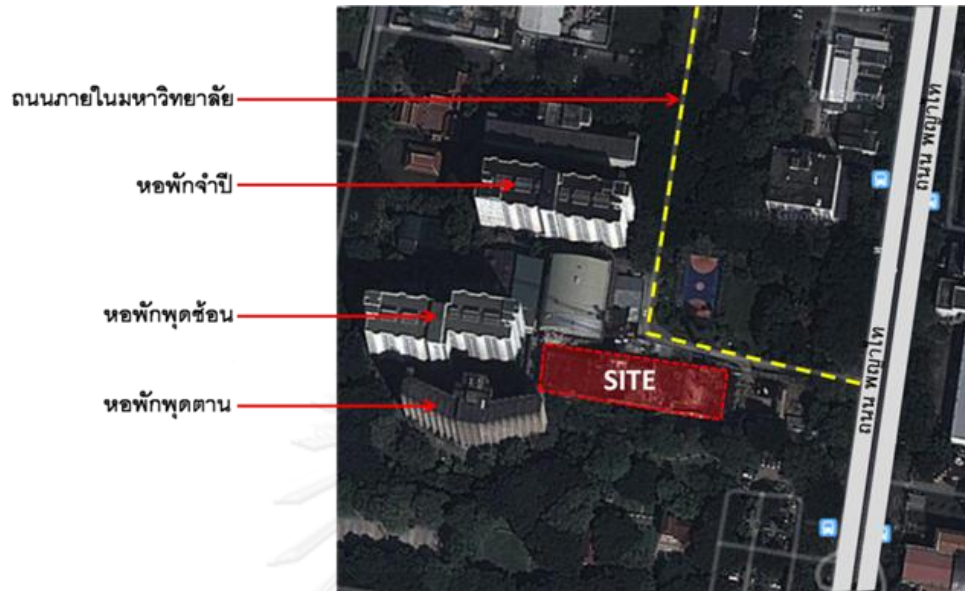
กรณีศึกษาที่ 4 อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 20 ลักษณะอาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าของโครงการ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ประเภทอาคาร	อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ความสูง 17 ชั้น
ผู้ออกแบบสถาปัตยกรรม	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	บริษัท แพลน คอนซัลแตนท์ส จำกัด
ผู้รับจ้างก่อสร้าง	บริษัท สุทัศน์วิศวกรรม(1994) จำกัด
ผู้จัดการโครงการ	นายประทีป แสงนิล
วิศวกรผู้รับจ้างก่อสร้าง	นายวีระ คุณรัตน์ศิริ
รายละเอียดโครงการ	พื้นที่ก่อสร้าง 36,870 ตร.ม.
มูลค่างานตามสัญญา	536 ล้านบาท
ระยะเวลาการก่อสร้าง	820 วัน

ผังบริเวณโดยรอบอาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



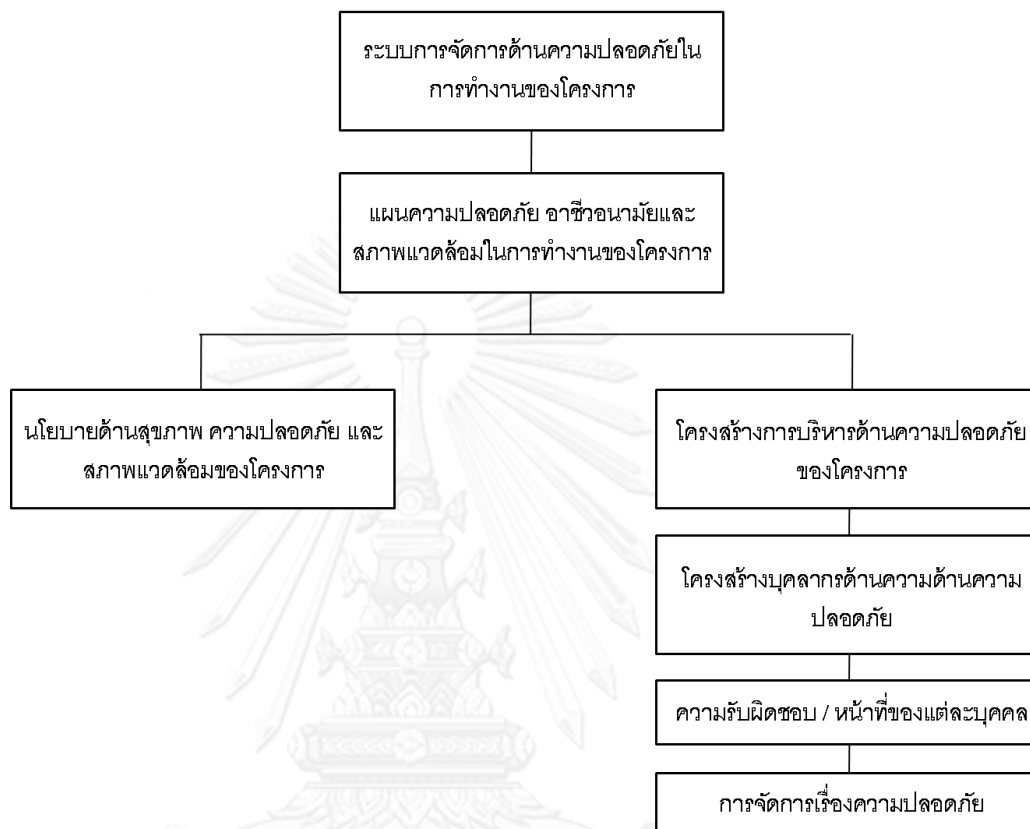
ภาพที่ 21 ผังบริเวณอาคาร



ภาพที่ 22 แสดงทางเข้าโครงการ

5.1 กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.1.1 โครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในงานทำงาน



แผนภูมิที่ 7 แสดงผังโครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในงานทำงาน

5.1.2 การวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์จากผู้จัดการด้านแผนงานความปลอดภัยในการก่อสร้าง อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. วิธีดำเนินนโยบายความปลอดภัย

ผู้จัดการโครงการจะมีการแสดงให้เห็นถึงความสนใจจริง และลงมือปฏิบัติเพื่อสนองนโยบายของโครงการที่ได้กำหนดไว้ แสดงให้เห็นถึงการสนับสนุนด้านความปลอดภัยของบริษัทและชี้ให้เห็นอยู่เสมอว่าการก่อสร้างและความปลอดภัยจะต้องเป็นของคู่กันเพื่อทำให้การก่อสร้างมีประสิทธิภาพดีขึ้น

การปฏิบัติในด้านความปลอดภัยมีการปฏิบัติตามกฎระเบียบที่โครงการได้กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด เช่น เมื่อเข้าไปในเขตปฏิบัติงานจะต้องมีสวมใส่ความปลอดภัยในด้านบุคคลทุกครั้ง

ผู้จัดการโครงการจะเข้าร่วมประชุมความปลอดภัยอยู่เสมอและให้ความสนใจเกี่ยวกับรายงานอุบัติภัยต่างๆ รวมถึงมีการเข้าร่วมปรึกษาหารือกับวิศวกรโครงการ วิศวกรหน้างาน หรือโฟร์แมนเพื่อทบทวนเกี่ยวกับงานด้านความปลอดภัย

โครงการจัดให้มีการสร้างความสนใจและจูงใจเกี่ยวกับความปลอดภัยโดยการติดประกาศแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์และการให้ความสำคัญเกี่ยวกับสถิติประสออันตราย เป็นต้น

2. การจัดการเพื่อความปลอดภัย

2.1 แผนผังการจัดการ

2.1.1 การจัดการด้านสุขภาพ และความปลอดภัยในการทำงานในส่วนนี้จะมีการกำหนดเอกสารที่อธิบายโครงสร้างการจัดการเพื่อสุขภาพ และความปลอดภัยของโครงการ รวมทั้งการแจ้งรายละเอียดของหน้าที่ และความรับผิดชอบของบุคลากรสำคัญๆ ผู้ซึ่งจะมีส่วนทำให้แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพ

2.1.2 ข้อผูกพันตามกฎหมายและตามสัญญามาตรการความปลอดภัย และกฎระเบียบจะถูกนำมาปฏิบัติ กำหนดและรักษามาตรการการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยเพื่อให้เป็นไปตามกฎที่เตรียมการด้านความปลอดภัย, การประเมินความเสี่ยง, การตรวจตราและการตรวจสอบด้านความปลอดภัย, การประชุมด้านความปลอดภัย เป็นต้น

3. ความรับผิดชอบ / หน้าที่ของแต่ละบุคคลในโครงการ

3.1 รองกรรมการผู้จัดการสายงานวิศวกรรม

มีหน้าที่ศึกษานโยบายที่ได้วางเอาไว้และส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัย รวมถึงการจัดงบประมาณส่วนกลางที่จะใช้ในกิจกรรมด้านความปลอดภัยในโครงการที่รับผิดชอบดูแล

3.2 ผู้จัดการโครงการอาวุโส

ผู้จัดการโครงการอาวุโสในโครงการนี้มีหน้าที่โดยรวมในเรื่องของสุขภาพและความปลอดภัยของโครงการรวมถึงการประสานงานและการริเริ่มแผนงานด้านความปลอดภัย โดยจะดำเนินการให้ฝ่ายบริหารมีความเข้าใจในเรื่องของข้อกำหนดด้านความปลอดภัย และแผนงานความปลอดภัยในโครงการและรับรองลงนามรายงานความปลอดภัยประจำเดือนที่จัดเตรียมโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

3.3 ผู้จัดการโครงการ

ผู้จัดการโครงการในโครงการนี้ มีหน้าที่กำหนดขั้นตอนและวิธีปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมเมื่อมีการเริ่มวางแผนงาน จัดทำคำสั่ง รายละเอียดของวิธีการปฏิบัติงาน /

พร้อมอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติการ, และชี้แจงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละช่วงของขั้นตอนในการก่อสร้างพร้อมให้ข้อเสนอแนะและข้อควรระวัง

ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติการและข้อควรระวังกับฝ่ายบริหารจัดการพื้นที่ทำงานก่อนดำเนินงานรวมถึงดำเนินการให้พนักงานและบุคคลอื่นๆ ได้รับการดูแลโดยมีการจัดการฝึกอบรมตามเห็นสมควรของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

3.4 วิศวกร / หัวหน้าคนงาน / หัวหน้าคนงานทั่วไป

มีหน้าที่จัดเตรียมพื้นที่งานเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐาน ที่กำหนดโดยลดความเสี่ยงที่อาจเกิดกับบุคลากรให้น้อยที่สุด และดำเนินการให้แน่ใจว่ากฎระเบียบข้อบังคับของโครงการที่ได้มีการกำหนดไว้ได้รับการปฏิบัติในที่ทำงาน รวมทั้งมีการบันทึก, รายงาน, ใบอนุญาตต่างๆ และยังมีหน้าที่คอยบริหารจัดการ เคลื่อนย้ายและการจัดเก็บ จัดวางในตำแหน่งที่ถูกต้องให้แน่ใจว่าไม่เป็นอันตรายต่อบุคลากรในพื้นที่ทำงาน

3.5 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพจะมีหน้าที่แนะนำฝ่ายบริหารในเรื่องความปลอดภัยที่เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ กฎระเบียบที่จำเป็น การปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานที่มีอยู่ให้มีความปลอดภัยมากขึ้น ตรวจสอบและเฝ้าระวังการริเริ่มแผนงานด้านความปลอดภัยในโครงการ ตรวจสอบด้านความปลอดภัยร่วมกับผู้จัดการโครงการไม่น้อยกว่าเดือนละครั้ง รวมถึงดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยกับวิศวกรโครงการและเตรียมบันทึกรายละเอียดในการตรวจสอบ และจัดทำการฝึกอบรมความปลอดภัยให้กับทุกคนที่อยู่ในพื้นที่ทำงาน

ดูแลตรวจสอบการทำบันทึก, การรายงานและการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการประสพอุบัติเหตุในโครงการและประเมินสาเหตุของอุบัติเหตุรวมถึงบันทึกรายงานด้านความปลอดภัยและเรื่องสำคัญที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในพื้นที่ทำงานอย่างละเอียด, ตรวจสอบและตรวจตราความเรียบร้อยและทบทวนการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยตามแผนที่ได้วางไว้

3.6 หัวหน้าดูแลความปลอดภัย / ผู้ตรวจการด้านความปลอดภัย

มีหน้าที่ตรวจดูแลข้อกำหนดและส่งเสริมการปฏิบัติงานให้ถูกต้องปลอดภัย และให้อยู่ในแผนงานความปลอดภัยในการปฏิบัติ รวมถึงดำเนินการแก้ไขสภาพ และการปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นไปตามแผนที่เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยวิชาชีพแนะนำ รวมถึงดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยทุกส่วนในหน้างานและตรวจสอบควบคุม ดูแลบุคลากรที่ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย

4. การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย

- 4.1 มีการจัดอบรมด้านความปลอดภัยในแผนการป้องกันอุบัติเหตุอย่างมีประสิทธิภาพอย่างน้อย 3 ชั่วโมงก่อนเริ่มการทำงาน สำหรับพนักงานเข้าใหม่ทุกคน
- 4.2 แผนการฝึกอบรมทั้งหมด แผนการฝึกอบรมความปลอดภัยจะตรวจทานโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและผู้จัดการโครงการ

5.1.3 การบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันการดำเนินงานบนที่สูง และการป้องกันการพลัดตกของคน และป้องกันเศษวัสดุตกหล่น



ภาพที่ 23 แสดงการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง



ภาพที่ 24 แสดงการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง

จากการไปสำรวจอาคาร กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปนี้แสดงให้เห็น การป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง



ภาพที่ 25 แสดงแผงกันเศษวัสดุตกจากที่สูง



ภาพที่ 26 แสดงแผงกันเศษวัสดุตกจากที่สูง

จากการไปสำรวจอาคาร กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปนี้แสดงให้เห็น แผงกันเศษวัสดุตกจากที่สูง



ภาพที่ 27 แสดงราวกันตกเพื่อป้องกันการตกของคน



ภาพที่ 28 แสดงราวกันตกเพื่อป้องกันการตกของคน



ภาพที่ 29 แสดงราวกันตกเพื่อป้องกันการตกของคน

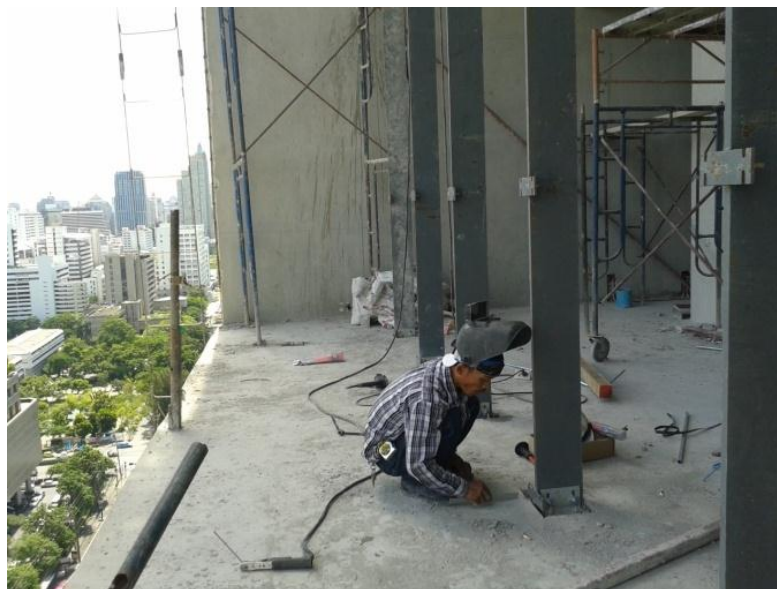


ภาพที่ 30 แสดงราวกันตกเพื่อป้องกันการตกของคน

จากการไปสำรวจอาคาร กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปนี้แสดงให้เห็น ราวกันตกเพื่อป้องกันการตกของคน



ภาพที่ 31 แสดงสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย

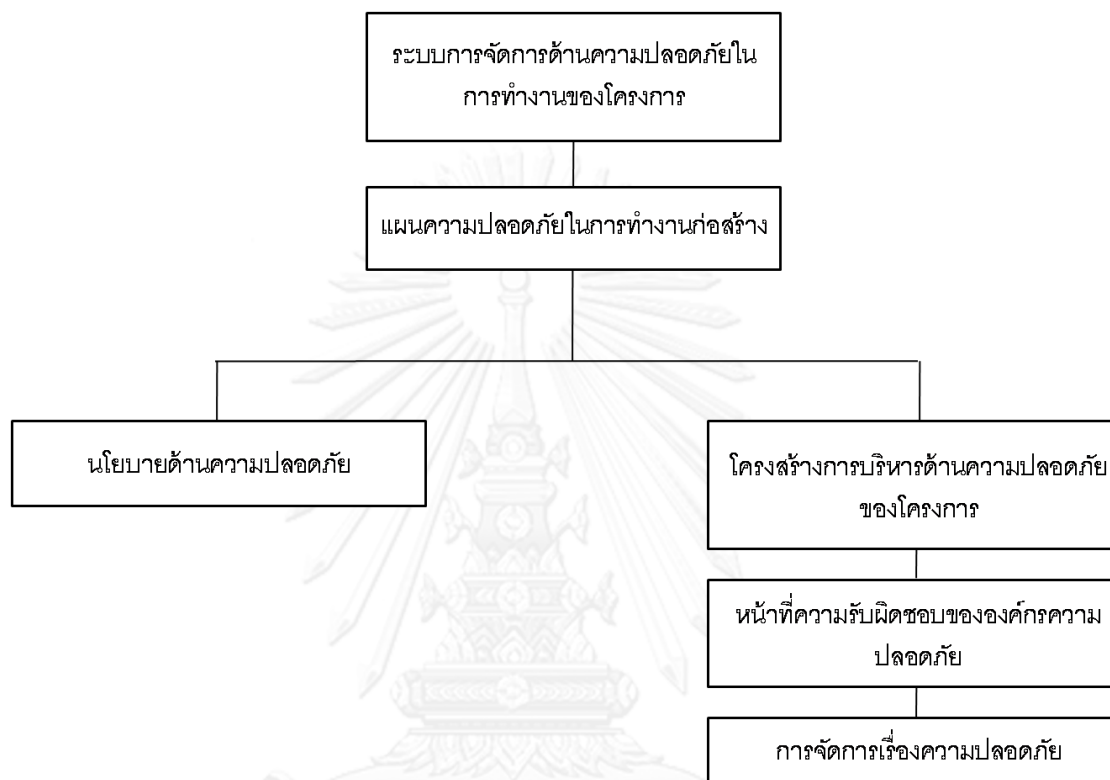


ภาพที่ 32 แสดงสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย

จากการไปสำรวจอาคาร กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปนี้แสดงให้เห็น ช่วงการทำงานที่แตกต่างกัน ,สภาพการณ์ทำงานในแต่ละช่วงที่แตกต่างกันและ ความไม่ปลอดภัยในสถานที่ทำงานที่เกิดขึ้น

5.2 กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร หอพักและพัฒนาคณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.2.1 โครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในงานทำงาน



แผนภูมิที่ 8 แสดงผังโครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในงานทำงาน

5.2.2 การวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์จากผู้จัดการด้านแผนงานความปลอดภัยในการก่อสร้าง อาคาร หอพักและพัฒนาคณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. วิธีดำเนินนโยบายความปลอดภัย

หน่วยงานของโครงการให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยเป็นหน้าที่ ของ พนักงานทุกคนที่จะร่วมปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งของตัวบุคคลและผู้อื่น โดยที่ หน่วยงานจะสนับสนุนและส่งเสริมสภาพแวดล้อม วิธีปฏิบัติงานให้ปลอดภัยในการทำงานที่ เหมาะสม รวมถึงระดับผู้บริหารทุกคนต้องมีความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยให้เป็นไป ตามระเบียบแผนการความปลอดภัยที่ได้องค์กรวางเอาไว้ ตลอดจนหน่วยงานจะมีการติดตาม การดำเนินงาน ตามนโยบายด้วยความปลอดภัยให้มีการปฏิบัติอย่างเคร่งครัดเพื่อให้เกิด ประสิทธิภาพสูงสุด

2. การจัดการเพื่อความปลอดภัย

2.1 การจัดการแผนงานด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง

มีการเตรียมแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง โดยที่จะมีการแบ่งขั้นตอนการก่อสร้างเพื่อบริหารจัดการวางแผนงานด้านความปลอดภัย รวมถึงการวิเคราะห์ความไม่ปลอดภัย อันตรายที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละช่วงของขั้นตอนในงานก่อสร้างตั้งแต่เริ่มการดำเนินงานก่อสร้างจนแล้วเสร็จ

2.2 ข้อผูกพันตามกฎหมายและตามสัญญา

โครงการมีการปฏิบัติตามกฎหมายประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ทั้งนี้เฉพาะกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสภาพการทำงานก่อสร้างและข้อกำหนดหลักเกณฑ์ต่างๆ ในการก่อสร้างอาคารและกฎหมาย หรือข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

บุคลากรทั้งหมดในโครงการมีหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดต่างๆที่โครงการกำหนด

3. ความรับผิดชอบ หน้าที่ของแต่ละบุคคลในโครงการ /

3.1 ผู้บริหาร

ผู้บริหารนี้เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร ซึ่งจะมีหน้าที่กำกับดูแลให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับพื้นฐาน ระดับหัวหน้างานและระดับวิชาชีพ ปฏิบัติหน้าที่ที่รับผิดชอบให้เป็นไปตามกฎระเบียบ หรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงานได้กำหนดไว้ รวมถึงส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด

3.2 หัวหน้างาน

หัวหน้างานนี้เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ซึ่งจะมีหน้าที่ กำกับดูแลให้ลูกจ้างในหน่วยงานรับผิดชอบ ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบ หรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน และจะต้องสอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน รวมถึงจะต้องทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพการทำงานที่ปลอดภัยของสถานที่การทำงาน เครื่องไม้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆก่อนจะมีการลงมือปฏิบัติงาน

ภตรวจสอบสวนสาเหตุเมื่อเจออุบัติเหตุขึ้นและจะต้องปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับบริหารได้วางแผนเอาไว้

3.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพมีหน้าที่ดังนี้

- ตรวจสอบและเสนอแนะให้ฝ่ายบริหารความปลอดภัยปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน
- จัดทำแผนโครงการมาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงานเพื่อเสนอให้ระดับฝ่ายบริหารความปลอดภัย
- กำกับดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติตามกฎระเบียบ หรือมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
- วางแผนจัดการอบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงาน ปลอดภัยจากเหตุที่อาจจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงานรวมถึงตรวจสอบหาสาเหตุเมื่อมีการเกิดอุบัติเหตุขึ้นในโครงการพร้อมทั้งต้องเสนอการทำงานเพื่อป้องกันเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสถิติและจัดทำรายงานเสนอ

3.4 พนักงานฝ่ายความปลอดภัย

พนักงานเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับพื้นฐาน ซึ่งจะมีหน้าที่แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน จะต้องสำรวจสภาพการทำงานและรายงานความไม่ปลอดภัย รวมถึงรายงานการประสบอันตรายเนื่องจากการทำงาน ตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนให้ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย ตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานได้มอบหมายเอาไว้

4. การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย

มีการจัดอบรมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและทักษะในการปฏิบัติงานซึ่งจะส่งผลให้พนักงาน เกิดมาตรฐานการทำงานที่ดี เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน โดยที่จะอบรมในเรื่องของความไม่ปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างต่อพนักงานทุกคนก่อนเข้ามาเริ่มปฏิบัติงานตามที่กฎหมายได้กำหนดไว้

5.2.3 การบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันการดำเนินงานบนที่สูง และการป้องกันการพลัดตก
ของคน และป้องกันเศษวัสดุตกหล่น



ภาพที่ 33 แสดงการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง



ภาพที่ 34 แสดงการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง



ภาพที่ 35 แสดงการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง

จากการไปสำรวจอาคาร ภาควิชาวิศวกรรมก่อสร้าง อาคาร หอพักและพัฒนาคณาจารย์ คณะ
แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปนี้แสดงให้เห็น การป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง



ภาพที่ 36 แสดงการแผงกันเศษวัสดุตกจากที่สูง



ภาพที่ 37 แสดงการแผงกันเศษวัสดุตกจากที่สูง

จากการไปสำรวจอาคาร กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร หอพักและพัฒนาคณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปนี้แสดงให้เห็น แผงกันเศษวัสดุตกจากที่สูง



ภาพที่ 38 ราวกันตกเพื่อป้องกันการตกของคน



ภาพที่ 39 ราวกันตกเพื่อป้องกันการตกของคน

จากการไปสำรวจอาคาร วิทยาลัยศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร หอพักและพัฒนาคณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปนี้แสดงให้เห็น ราวกันตกเพื่อป้องกันการตกของคน



ภาพที่ 40 แสดงสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย



ภาพที่ 41 แสดงสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย



ภาพที่ 42 แสดงสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย

จากการไปสำรวจอาคาร กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร หอพักและพัฒนาคณาจารย์ คณะ แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปนี้แสดงให้เห็น ช่วงการทำงานที่แตกต่างกัน, สภาพการณ์ ทำงานในแต่ละช่วงที่ต่างกันและ ความไม่ปลอดภัยในสถานที่ทำงานที่เกิดขึ้น

5.3 กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.3.1 โครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในงานทำงาน



แผนภูมิที่ 9 แสดงผังโครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในงานทำงาน

5.3.2 การวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์จากผู้จัดการด้านแผนงานความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. วิธีดำเนินนโยบายความปลอดภัย

ด้วยบริษัทอาคาร 33 จำกัด เห็นถึงความสำคัญในความปลอดภัยในการก่อสร้าง มีความห่วงใยต่อชีวิต และสุขภาพของพนักงานในองค์กร จึงให้มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง ซึ่งความปลอดภัยในการทำงาน เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน รวมถึงบริษัทสนับสนุนส่งเสริมให้มีการปรับปรุงดูแลสภาพของการทำงานให้ปลอดภัย โดยจะส่งเสริมกิจกรรมความปลอดภัยต่างๆ ที่สามารถจะช่วยกระตุ้นจิตสำนึกของพนักงานในโครงการ

2. การจัดการเพื่อความปลอดภัย

2.1 การจัดการแผนงานด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง

ในส่วนนี้ทีมงานด้านบริหารจะมีการวางแผนงานด้านความปลอดภัยร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ และจัดให้มีการอธิบายเสนอแนะถึงโครงสร้างแผนงานและวิธีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างของโครงการ โดยจะมีการอธิบาย

โครงสร้างรวมถึงแจ้งรายละเอียดของหน้าที่ความรับผิดชอบผู้ซึ่งจะมีส่วนในการรับผิดชอบดูแลเป็นหลักในด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง

2.2 ข้อผูกพันตามกฎหมายและตามสัญญา

ในส่วนนี้โครงการได้มีการสร้างมาตรการและข้อกำหนดที่มีความสำคัญในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย โดยให้มาตรการการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด รวมถึงให้เป็นไปตามที่โครงการได้วางแผนเตรียมการ

3. ความรับผิดชอบ หน้าที่ของแต่ละบุคคลในโครงการ /

3.1 ผู้บริหาร

เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร ซึ่งจะมีหน้าที่กำกับดูแลให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับต่างๆ รวมถึงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปฏิบัติหน้าที่ที่รับผิดชอบให้เป็นไปตามกฎระเบียบ หรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงานและส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

3.2 หัวหน้างาน

เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ซึ่งจะมีหน้าที่ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารมอบหมาย, กำกับดูแล ให้ลูกจ้างในหน่วยงานรับผิดชอบ ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบ คำสั่งหรือมาตรการ และมีการอบรมถึงวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง แก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และจะต้องมีการตรวจสอบสภาพการทำงานให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนมีการเริ่มปฏิบัติงานประจำวัน รวมถึงดูแลความปลอดภัยทั้งหมดของโครงการในงานก่อสร้าง เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดแก่ความปลอดภัยในการทำงาน

3.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

ในโครงการนี้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพในการทำงาน มีหน้าที่

- จัดทำแผนงานโครงการมาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงานเพื่อเสนอต่อ นายจ้าง
- วางแผนและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน
- ตรวจสอบการปฏิบัติงานของบริษัท ให้เป็นไปตามแผนงานของโครงการ หรือ มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

- มีการ กำกับดูแลให้พนักงานในโครงการปฏิบัติตามกฎระเบียบ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
- จะมีการจัด การฝึกอบรมทีมงานในส่วนของพนักงานผ่านความปลอดภัย
- รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลสถิติและจัดทำรายงานข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตรายการเจ็บป่วย หรือการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการทำงานในงานก่อสร้าง

3.4 พนักงานฝ่ายความปลอดภัย

เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับพื้นฐาน ซึ่งจะมีหน้าที่สำรวจสภาพการทำงาน และความปลอดภัยตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไขต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างานให้ทราบ รวมถึงปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน ตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับบริหารมอบหมาย ตลอดจนแนะนำพนักงานแรงงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือมาตรการที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน

4. การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย

อบรมเพื่อสอนให้รู้จักวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย และสอนให้คนงานรู้จักทำงานอย่างปลอดภัยและให้เรียนรู้อันตรายที่อาจจะเกิด โดยทางโครงการจะมีการจัดประชุมพูดคุยอบรม ทีมงานด้านความปลอดภัยให้รู้จักวิธีการทำงานอย่างถูกต้องเพื่อให้เกิดความปลอดภัย จากนั้นจึงให้ทีมงานด้านความปลอดภัยคอยดูแลตรวจสอบการทำงานของพนักงานแรงงานในโครงการ ให้มีความปลอดภัยรวมถึงการสอนให้พนักงานแรงงานเรียนรู้ถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน

5.3.3 การบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันการดำเนินงานบนที่สูง และการป้องกันการพลัดตกของคน และป้องกันเศษวัสดุตกหล่น



ภาพที่ 43 แสดงการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง



ภาพที่ 44 แสดงการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง

จากการไปสำรวจอาคาร กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปนี้แสดงให้เห็น การป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง



ภาพที่ 45 แสดงแผงกันเศษวัสดุตกจากที่สูง

จากการไปสำรวจอาคาร กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปนี้แสดงให้เห็น แผงกันเศษวัสดุตกจากที่สูง

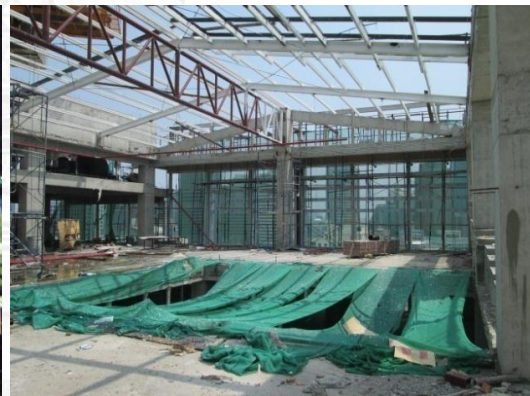


ภาพที่ 46 แสดงราวกันตกเพื่อป้องกันการตกของคน



ภาพที่ 47 แสดงราวกันตกเพื่อป้องกันการตกของคน

จากการไปสำรวจอาคาร กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปนี้แสดงให้เห็น ราวกันตกเพื่อป้องกันการตกของคน



ภาพที่ 48 แสดงสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย



ภาพที่ 49 แสดงสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย



ภาพที่ 50 แสดงสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย

จากการไปสำรวจอาคาร กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปนี้แสดงให้เห็น ช่วงการทำงานที่แตกต่างกันสภาพการณ์ทำงานในแต่ละช่วงที่แตกต่างกัน , และ ความไม่ปลอดภัยในสถานที่ทำงานที่เกิดขึ้น

5.4 กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.4.1 โครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในงานทำงาน



ภาพที่ 51 แสดงผังโครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในงานทำงาน

5.4.2 การวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์จากผู้จัดการด้านแผนงานความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. วิธีดำเนินนโยบายความปลอดภัย

เป้าหมายของบริษัทคือ ไม่ต้องการให้มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นตั้งแต่นั้น บริษัท สุทัศน์วิศวกรรมจึงได้กำหนดให้มีนโยบายเพื่อให้พนักงานทุกคนดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานควบคู่ไปกับการดำเนินงานก่อสร้างตลอดจนเสร็จสิ้น โดยถือแนวทางการปฏิบัติดังนี้

- 1.1 บริษัท สุทัศน์วิศวกรรม สนับสนุนการปฏิบัติงานให้มีความปลอดภัยในการทำงานตามกฎระเบียบที่บริษัทกำหนดมาตรการไว้
- 1.2 ความปลอดภัยในการทำงานคือ เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานในโครงการ
- 1.3 พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในโครงการเพื่อความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัท และจะมีการปรับปรุงให้สภาพในการทำงานและวิธีการทำงานให้ปลอดภัย

2. การจัดการเพื่อความปลอดภัย

บริษัทได้มีการวางแผนงานในด้านความปลอดภัยร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อนำเสนอต่อเจ้าของโครงการให้ได้ทราบถึงแผนการ และวิธีการจัดการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง

3. ความรับผิดชอบ หน้าที่ /ของแต่ละบุคคลในโครงการ

3.1 ผู้บริหาร

ผู้บริหารจะมีหน้าที่ ส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานตลอดจน กำกับดูแลให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับพื้นฐาน ระดับหัวหน้างานและระดับวิชาชีพ ให้ปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบเป็นไปตามกฎระเบียบในด้านความปลอดภัยในการทำงาน

3.2 หัวหน้างาน

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานมีหน้าที่กำกับดูแล ให้พนักงานรับผิดชอบ ปฏิบัติตามกฎระเบียบ มาตรการความปลอดภัยในการทำงาน, สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ให้แก่พนักงานในโครงการที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน, มีการตรวจสอบสภาพการทำงานในเครื่องมือเครื่องมือและสถานที่การทำงาน ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนจะเริ่มมีการปฏิบัติงาน, ตรวจสอบ

สาเหตุการประสบอันตรายหรือการเกิดเหตุในโครงการเนื่องจากการทำงานของพนักงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ และมีการรายงานผลให้กับเจ้าของโครงการ, ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตามเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ให้ได้ตามที่ได้จัดแผนการความปลอดภัยในการก่อสร้าง ตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน

3.3 วิศวกร หัวหน้าคนงานทั่วไป /

ในส่วนนี้จะมีหน้าที่กำกับดูแล จัดเตรียมพื้นที่งานเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐาน, แนะนำและสอนให้พนักงานปฏิบัติตามกฎระเบียบ คำสั่ง เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

4. การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย

เพื่อให้ได้ตามที่กฎหมายกำหนดไว้ การฝึกอบรมจะมีการอบรมระดับหัวหน้าปฏิบัติการซึ่งจะเป็นในแนวทางการพูดคุยและประชุม เพื่อที่จะให้ระดับหัวหน้าปฏิบัติการมีความเข้าใจในแผนงานด้านความปลอดภัยเป็นไปในทางเดียวกัน และปฏิบัติตามในแนวทางเดียวกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในความปลอดภัย

5.4.3 การบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันการดำเนินงานบนที่สูง และการป้องกันการพลัดตกของคน และป้องกันเศษวัสดุตกหล่น



ภาพที่ 52 แสดงการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง

จากการไปสำรวจอาคาร กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่
อเนกประสงค์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปนี้แสดงให้เห็น การป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกจากที่สูง



ภาพที่ 53 แสดงแผงกันเศษวัสดุตกจากที่สูง



ภาพที่ 54 แสดงแผงกันเศษวัสดุตกจากที่สูง

จากการไปสำรวจอาคาร กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่
อเนกประสงค์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปนี้แสดงให้เห็น แผงกันเศษวัสดุตกจากที่สูง



ภาพที่ 55 แสดงราวกันตกเพื่อป้องกันการตกของคน

จากการไปสำรวจอาคาร กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่
อเนกประสงค์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปนี้แสดงให้เห็น ราวกันตกเพื่อป้องกันการตกของคน



ภาพที่ 56 แสดงสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย

จากการไปสำรวจอาคาร ภาควิชาวิศวกรรมก่อสร้าง อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่
 อเนกประสงค์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปนี้แสดงให้เห็น ช่วงการทำงานที่แตกต่างกันสภาพการณ์ ,
 ทำงานในแต่ละช่วงที่แตกต่างกันและ ความไม่ปลอดภัยในสถานที่ทำงานที่เกิดขึ้น

5.5 การวิเคราะห์ข้อแตกต่างในแต่ละกรณีศึกษา

ในแต่ละกรณีศึกษา มีลักษณะการจัดการแผนงานในด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง
 อาคารที่แตกต่างกัน รวมถึงวิธีและกระบวนการป้องกันความปลอดภัยที่แตกต่างกัน ซึ่งจะส่งผลใน
 ด้านการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารที่ให้ได้ตามประสิทธิภาพที่ดีแตกต่างกัน
 ออกไปในแต่ละกรณีศึกษา และ ข้อแตกต่างบางอย่างเป็นผลที่ทำให้ต้องมีการเตรียมการด้านความ
 ปลอดภัยในการก่อสร้างเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ มากกว่าโครงการอื่นๆในกรณีศึกษา
 และบางกรณีศึกษาก็เป็นประโยชน์ในการจัดการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง

5.5.1 โครงสร้างระบบการจัดการด้านความปลอดภัยขององค์กร

ตารางแสดง โครงสร้างระบบการจัดการด้านความปลอดภัยในแต่ละกรณีศึกษา ที่ได้มาจากการ สัมภาษณ์ (ผู้จัดการโครงการ, ตัวแทนเจ้าของโครงการ)

ลำดับ ที่	กรณีศึกษา	นโยบายด้าน ความ ปลอดภัยของ หน่วยงาน		คณะกรรมการ ความปลอดภัย ฯ		เจ้าหน้าที่ ความ ปลอดภัยใน การทำงาน ระดับต่างๆ		แผนงาน ด้านความ ปลอดภัย (Project Safety Plan (
		มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
1	อาคาร สหสาขาวิชา นานาชาติ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	●		●		●		●	
2	อาคาร หอพักและพัฒนา คณาจารย์ คณะ แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	●		●		●		●	
3	อาคาร 60 ปี คณะ รัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	●		●		●		●	
4	อาคาร หอพักนิสิต หลัง ใหม่ และพื้นที่ อเนกประสงค์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	●		●		●		●	

ตารางที่ 4 แสดงโครงสร้างระบบการจัดการด้านความปลอดภัยใน

จากการวิเคราะห์ระบบโครงสร้างการจัดการด้านความปลอดภัย ศึกษาพบว่าทั้ง 4 โครงการ ได้มีการวางโครงสร้างการจัดการด้านความปลอดภัยตามที่กฎหมายได้กำหนดไว้ เพื่อใช้ประกอบการจัดทำแผนงานฯ

5.5.2 ข้อมูลรายละเอียดพื้นฐานในแต่ละโครงการ

ตารางแสดง รายละเอียดโครงการในแต่ละกรณีศึกษา ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์ (ผู้จัดการโครงการ, ตัวแทนเจ้าของโครงการ)

ลำดับที่	กรณีศึกษา	งบประมาณของโครงการ	พื้นที่ก่อสร้าง	จำนวนชั้นของโครงการ				จำนวนบุคลากรและแรงงานในโครงการ				
				5-10	11-15	16-20	21-25	100-200	201-300	301-400	401-500	>501
				5-10	11-15	16-20	21-25	100-200	201-300	301-400	401-500	>501
1	อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	793 ล้านบาท	-				●					●
2	อาคารหอพักและพัฒนาคณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	550 ล้านบาท	31,124 ตรม.				●			●		

3	อาคาร 60 ปี คณะ รัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	414 ล้าน บาท	39,218 ตรม.		●					●					
4	อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่ อเนกประสงค์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	536 ล้าน บาท	36,870 ตรม.			●				●					

ตารางที่ 5 แสดงรายละเอียดพื้นฐานโครงการ

จากการศึกษาพบว่า เมื่อเปรียบเทียบในรูปแบบตาราง ในการแสดงรายละเอียดของแต่ละโครงการพบว่า งบประมาณค่าก่อสร้าง 4 โครงการ

- กรณีศึกษาลำดับที่ 2 และ 4 มีมูลค่า ค่าก่อสร้างอยู่ที่ 500 ล้านบาท แต่ไม่ถึง 600 ล้านบาท
- กรณีศึกษาลำดับที่ 3 มีมูลค่า ค่าก่อสร้างอยู่ที่ 414 ล้านบาท
- กรณีศึกษาลำดับที่ 1 มีมูลค่า ค่าก่อสร้างอยู่ที่ 793 ล้านบาท

และจำนวนบุคลากรและแรงงานในโครงการในช่วงการดำเนินงานก่อสร้าง จากการศึกษาพบว่า ทั้ง 4 โครงการ มีจำนวนบุคลากรตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป

5.5.3 รายละเอียดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางแสดง รายละเอียดระยะเวลาก่อสร้างของแต่ละกรณีศึกษา ที่ได้มาจากเอกสารสัญญาการก่อสร้าง

ลำดับ ที่	กรณีศึกษา	ระยะเวลาก่อสร้าง					
		เดือน ที่ 24	เดือน ที่ 25	เดือน ที่ 26	เดือน ที่ 27	เดือน ที่ 28	เดือน ที่ 29
1	อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย						●
2	อาคาร หอพักและพัฒนา คณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย				●		
3	อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	●					
4	อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และ พื้นที่อเนกประสงค์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย				●		

ตารางที่ 6 แสดงรายละเอียดระยะเวลาก่อสร้างของโครงการ

จากการศึกษาพบว่าสัญญาการจ้างก่อสร้าง 4 โครงการ เมื่อวิเคราะห์จากตารางแล้วนั้น 2 โครงการที่มีลักษณะโครงการที่เหมือนกัน มีระยะเวลาในการก่อสร้างที่ถูกกำหนดระยะเวลาการก่อสร้างที่เท่ากัน

- กรณีศึกษาลำดับที่ 2 และ 4 มีระยะเวลาการก่อสร้าง 27 เดือน หรือ 2 ปี กับอีก 3 เดือน
- กรณีศึกษาลำดับที่ 3 มีระยะเวลาก่อสร้าง 24 เดือน
- กรณีศึกษาลำดับที่ 1 มีระยะเวลาก่อสร้าง 29 เดือน

5.5.3 ข้อมูลเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโครงการ

ตารางแสดง ข้อมูลเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโครงการ ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต (ผู้จัดการโครงการ, ตัวแทนเจ้าของโครงการ)

ลำดับ ที่	กรณีศึกษา	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน											
		ระดับ บริหาร		ระดับวิชาชีพ				ระดับ เทคนิค		ระดับ หัวหน้า งาน		ระดับ พื้นฐาน	
		มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	ประจำ	ไม่ ประจำ	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
1	อาคาร สหสาขาวิชา นานาชาติ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	•		•		•		•		•		•	
2	อาคาร หอพักและ พัฒนา คณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	•		•			•		•		•		•
3	อาคาร 60 ปี คณะ รัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	•		•			•		•		•		•
4	อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่ อเนกประสงค์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	•		•			•		•		•		•

ตารางที่ 7 แสดงข้อมูลเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการ

- จากการศึกษพบว่า 4 โครงการ มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในระดับบริหาร ระดับหัวหน้างาน และระดับพื้นฐาน ปฏิบัติงานอยู่จริง
- จากการศึกษพบว่า กรณีศึกษาลำดับที่ 1 มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในระดับเทคนิค ปฏิบัติงานอยู่จริง และกรณีศึกษาลำดับที่ 2 3 4 ไม่มีเจ้าหน้าที่ระดับเทคนิคปฏิบัติงาน
- จากการศึกษพบว่า 4 โครงการมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปฏิบัติงานอยู่จริง แต่มีเพียงกรณีศึกษาลำดับที่ 1 ที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปฏิบัติงานประจำอยู่ในโครงการ และพบว่ากรณีศึกษาลำดับที่ 2 3 และ 4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพเข้ามาปฏิบัติงานเพียงแค่สัปดาห์ละ 1-2 จากการสัมภาษณ์ ผู้จัดการ) โครงการทั้ง 3 โครงการ กล่าวว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพมีไม่เพียงพอ(

5.5.4 ขั้นตอนการก่อสร้างอาคารที่มีผลต่อการเตรียมการป้องกันความปลอดภัยในการทำงาน ระหว่างการก่อสร้าง

ตารางแสดง การเรียงลำดับความสำคัญการก่อสร้างอาคารที่มีผลต่อการเตรียมการป้องกันความปลอดภัยในการทำงานระหว่างการก่อสร้างในแต่ละกรณีศึกษา ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์ (ผู้จัดการโครงการ, ตัวแทนเจ้าของโครงการ) ศึกษาเฉพาะ การตกลงของคน และสิ่งของในงานก่อสร้าง

ลำดับที่	กรณีศึกษา	ช่วงของอันตรายที่เกิดบ่อยที่สุดในการทำงานระหว่างการก่อสร้างในโครงการ				
		งานถมดิน	งานฐานราก	งานโครงสร้าง	งานสถาปัตยกรรม	งานระบบ
1	อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	5	3	1	2	4
2	อาคาร หอพักและพัฒนาคณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	5	3	1	2	4

3	อาคาร 60 ปี คณะ รัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหา วิทยาลัย	5	3	1	2	4
4	อาคาร หอพักนิสิต หลัง ใหม่ และพื้นที่ อเนกประสงค์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	5	4	1	2	3

ตารางที่ 8 แสดงการเรียงลำดับความสำคัญการก่อสร้าง

จากการวิเคราะห์ขั้นตอนการก่อสร้างอาคารที่มีผลต่อการเตรียมการป้องกันความปลอดภัยในการทำงานระหว่างการก่อสร้าง พบว่าทั้ง 4 โครงการจะลำดับความสำคัญในด้านความปลอดภัยในก่อสร้าง พิจารณาเฉพาะการตกลงของคน และสิ่งของในงานก่อสร้าง สามารถวิเคราะห์ได้ว่าทั้ง 4 โครงการให้ความสำคัญในช่วงของงานโครงสร้างเป็นลำดับแรก และช่วงของอันตรายที่เกิดบ่อยที่สุดในการทำงานระหว่างการก่อสร้างในโครงการ คือช่วงงานโครงสร้าง และงานสถาปัตยกรรม

จากตารางสามารถวิเคราะห์โดยการแทนค่าลำดับด้วยคะแนน โดยให้ลำดับความสำคัญอันดับแรก ได้ 5 คะแนน อันดับที่สอง ได้ 4 คะแนน และอันดับอื่นๆ ตามลำดับ

รายการช่วงงาน	รวม
1. งานถมดิน	4
2. งานฐานราก	11
3. งานโครงสร้าง	20
4. งานสถาปัตยกรรม	16
5. งานระบบ	9

ตารางที่ 9 แสดงการเรียงลำดับคะแนนความสำคัญการก่อสร้าง

5.5.5 การเกิดอุบัติเหตุในโครงการ

ตารางแสดง การเกิดอุบัติเหตุในแต่ละกรณีศึกษา ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์ (ผู้จัดการโครงการ, ตัวแทนเจ้าของโครงการ) ศึกษาเฉพาะ การตกลงของคน และสิ่งของในงานก่อสร้าง

ลำดับ ที่	กรณีศึกษา	การเกิดอุบัติเหตุในโครงการ	
		มี	ไม่มี
1	อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	●	
2	อาคาร หอพักและพัฒนา คณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	●	
3	อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	●	
4	อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		●

ตารางที่ 10 แสดงการการเกิดอุบัติเหตุ

จากการศึกษาพบว่า กรณีศึกษาลำดับที่ 1 2 3 มีการเกิดอุบัติเหตุขึ้นในโครงการ ในเรื่องการตกลงของคนและสิ่งของในงานก่อสร้าง และพบว่า กรณีศึกษาลำดับที่ 4 ในช่วงการดำเนินงานก่อสร้างยังไม่มีเหตุที่เกิดขึ้นในเรื่องของ การตกลงของคน และสิ่งของในงานก่อสร้าง

5.5.6 ข้อมูลเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโครงการ

ตารางแสดง ข้อมูลเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโครงการ ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต (ผู้จัดการโครงการ, ตัวแทนเจ้าของโครงการ)

ลำดับ ที่	กรณีศึกษา	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน											
		ระดับ บริหาร		ระดับวิชาชีพ				ระดับ เทคนิค		ระดับ หัวหน้า งาน		ระดับ พื้นฐาน	
		มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	ประจำ	ไม่ ประจำ	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
1	อาคาร สหสาขาวิชา นานาชาติ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	•		•		•		•		•		•	
2	อาคาร หอพักและ พัฒนา คณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	•		•		•		•		•		•	
3	อาคาร 60 ปี คณะ รัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	•		•		•		•		•		•	
4	อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่ อเนกประสงค์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	•		•		•		•		•		•	

ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโครงการ

- จากการศึกษพบว่า 4 โครงการ มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในระดับบริหาร ระดับหัวหน้างาน และระดับพื้นฐาน ปฏิบัติงานอยู่จริง
- จากการศึกษพบว่า กรณีศึกษาลำดับที่ 1 มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในระดับเทคนิค ปฏิบัติงานอยู่จริง และกรณีศึกษาลำดับที่ 2 3 4 ไม่มีเจ้าหน้าที่ระดับเทคนิคปฏิบัติงาน
- จากการศึกษพบว่า 4 โครงการมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปฏิบัติงานอยู่จริง แต่มีเพียงกรณีศึกษาลำดับที่ 1 ที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปฏิบัติงานประจำอยู่ในโครงการ และพบว่ากรณีศึกษาลำดับที่ 2 3 และ 4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพเข้ามาปฏิบัติงานเพียงแค่สัปดาห์ละ 1-2 จากการสัมภาษณ์ ผู้จัดการ) โครงการทั้ง 3 โครงการ กล่าวว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพมีไม่เพียงพอ(

5.5.7 วิเคราะห์แผนการป้องกันการตกจากที่สูง การพังทลาย และการกระเด็นหรือตกลงของวัสดุ

ตารางแสดง การป้องกันการตกจากที่สูง ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต

กรณีศึกษา	การป้องกันการตกจากที่สูง															
	1. ในกรณีที่มีการทำงานในที่สูงจากพื้นดินหรือพื้นอาคารตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป จัดให้มีนั่งร้าน บันไดที่ปลอดภัยตามสภาพของงานแล้ว			2. จัดให้มีเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์หรือเครื่องป้องกันอื่นใด ที่มีลักษณะเดียวกันให้พนักงานใช้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแล้วในการทำงาน			3. จัดทำราวกันหรือรั้วกันตก ตาข่าย สิ่งปิดกั้นหรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใด ที่มีลักษณะเดียวกันเพื่อป้องกันการพลัดตกของลูกจ้างหรือสิ่งของ			4. งานก่อสร้างที่มีปล่องหรือช่องเปิดซึ่งอาจทำให้พนักงานหรือสิ่งของพลัดตกได้ จัดทำฝาปิดที่แข็งแรง ราวกันหรือรั้วกันตกที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และแผงทับ หรือขอบกันของตมมีความสูงไม่น้อยกว่า 7 เซนติเมตร			5. ในกรณีที่มีการทำงานในชั้นของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่เปิดโล่งและอาจพลัดตกลงมาได้ จัดทำราวกันหรือรั้วกันตกตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานหรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันแล้วเพื่อความปลอดภัย			
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
1	●			●			●			●					●	
2	●			●					●				●			●
3		●			●			●		●				●		
4			●			●		●				●				●

ตารางที่ 12 แสดงการป้องกันการตกจากที่สูง

1 = ผ่าน คือ มีการป้องกันการตกจากที่สูง ให้ได้ตามที่กฎหมายกำหนดไว้

2 = ดี คือ มีการป้องกันการตกจากที่สูง ให้ได้ตามที่กฎหมายกำหนดไว้ โดยมีการป้องกันที่ได้มาตรฐาน

3 = ดีมาก คือ มีการป้องกันการตกจากที่สูง ให้ได้ตามที่กฎหมายกำหนดไว้ โดยมีการป้องกันที่สูงกว่ามาตรฐานกำหนดไว้ เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุในโครงการจากการศึกษาพบว่า

ตารางแสดง การใช้นั่งร้านและบันได ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต

กรณีศึกษา	การใช้นั่งร้าน และบันได											
	1. กำหนดเป็นกฎระเบียบห้ามมีการทำงานบนนั่งร้านเมื่อพื้นนั่งร้านลื่น หรือนั่งร้านที่มีส่วนใดชำรุดอันอาจเป็นอันตราย			2. ในกรณีที่มีการทำงานบนนั่งร้านหลายชั้นพร้อมกันได้จัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ทำงานอยู่ชั้นล่างแล้ว			3. ในการสร้างประกอบ ติดตั้ง และตรวจสอบนั่งร้าน กำหนดให้ ผู้รับผิดชอบ ดำเนินการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์			4. ในกรณีที่พนักงานต้องใช้บันไดไต่ในงานก่อสร้าง ได้จัดหาบันไดที่มีโครงสร้างที่แข็งแรง ทนทานและมีความปลอดภัยในการใช้งานตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถาน		
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
1	●				●		●			●		
2		●				●		●			●	
3		●			●			●				●
4			●			●		●				●

ตารางที่ 13 แสดงการใช้นั่งร้านและบันได

1 = ผ่าน คือ มีการใช้นั่งร้าน และบันได ให้ได้ตามที่กฎหมายกำหนดไว้

2 = ดี คือ มีการใช้นั่งร้าน และบันได ให้ได้ตามที่กฎหมายกำหนดไว้ โดยมีการป้องกันที่ได้มาตรฐาน

3 = ดีมาก คือ มีการป้องกันการตกจากที่สูง ให้ได้ตามที่กฎหมายกำหนดไว้ โดยมีการป้องกันที่สูงกว่ามาตรฐานกำหนดไว้ เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุในโครงการจากการศึกษาพบว่า

ตารางแสดง การป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต

กรณีศึกษา	การป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ					
	3	2	1	3	2	1
1. อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	●			●		
2. อาคาร หอพักและพัฒนา คณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		●			●	
3. อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		●				●
4. อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย			●			●

ตารางที่ 14 แสดงการป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ

- 1 = ผ่าน คือ มีการใช้นั่งร้าน และบันได ให้ได้ตามที่กฎหมายกำหนดไว้
- 2 = ดี คือ มีการใช้นั่งร้าน และบันได ให้ได้ตามที่กฎหมายกำหนดไว้ โดยมีการป้องกันที่ได้มาตรฐาน
- 3 = ดีมาก คือ มีการป้องกันการตกจากที่สูง ให้ได้ตามที่กฎหมายกำหนดไว้ โดยมีการป้องกันที่สูงกว่ามาตรฐานกำหนดไว้ เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุในโครงการจากการศึกษาพบว่า

5.5.8 จากการวิเคราะห์ตารางที่ 5.9 – 5.11 การป้องกันการตกจากที่สูง ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกรณีศึกษาได้ จึงแทนค่าการให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง น้อย คือ ทำการป้องกันตามกฎหมายข้อบังคับ หรือตามมาตรฐานทั่ว ๆ ไป
- 2 คะแนน หมายถึง ปานกลาง คือ ทำการป้องกันในระดับที่พอรับได้ ดีกว่ามาตรฐานทั่วไปเล็กน้อย
- 3 คะแนน หมายถึง มาก คือ ทำการป้องกันและหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดอันตราย หรือ การลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น

ตารางแสดง การแทนค่าคะแนน การป้องกันการตกจากที่สูง ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต

กรณีศึกษา อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
เรื่อง	คะแนน
1. ในกรณีที่มีการทำงานในที่สูงจากพื้นดิน หรือพื้นอาคารตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป จัดให้มีนั่งร้าน บันไดที่ปลอดภัยตามสภาพของงานแล้ว	3
2. จัดให้มีเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ หรือเครื่องป้องกันอื่นใด ที่มีลักษณะเดียวกันให้พนักงานใช้ที่มีเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแล้วในการทำงาน	3
3. จัดทำราวกันหรือรั้วกันตก ตาข่าย สิ่งปิดกั้น หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใด ที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อป้องกันการพลัดตกของลูกจ้างหรือสิ่งของ	3
4. งานก่อสร้างที่มีปล่องหรือช่องเปิด ซึ่งอาจทำให้พนักงาน หรือสิ่งของพลัดตก ได้ จัดทำฝาปิดที่แข็งแรง ราวกัน หรือรั้วกันตกที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และแผงทับ หรือขอบกันของตกมีความสูงไม่น้อยกว่า 7 เซนติเมตร	2
5. ในกรณีที่มีการทำงานในชั้นของอาคาร หรือสิ่งก่อสร้างที่เปิดโล่ง และอาจพลัดตกลงมาได้ ได้จัดทำราวกันหรือรั้วกันตกตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานหรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันแล้วเพื่อความปลอดภัย	2
รวม	13

ตารางที่ 15 แสดงการแทนค่าในเรื่องป้องกันการตกจากที่สูง

ตารางแสดง การแทนค่าคะแนน การป้องกันการตกจากที่สูง ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต

อาคาร หอพักและพัฒนา คณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
เรื่อง	คะแนน
1. ในกรณีที่มีการทำงานในที่สูงจากพื้นดิน หรือพื้นอาคารตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป จัดให้มีนั่งร้าน บันไดที่ปลอดภัยตามสภาพของงานแล้ว	3
2. จัดให้มีเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ หรือเครื่องป้องกันอื่นใด ที่มีลักษณะเดียวกันให้พนักงานใช้ที่มีเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแล้วในการทำงาน	3
3. จัดทำราวกันหรือรั้วกันตก ตาข่าย สิ่งปิดกั้น หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใด ที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อป้องกันการพลัดตกของลูกจ้างหรือสิ่งของ	1
4. งานก่อสร้างที่มีปล่องหรือช่องเปิด ซึ่งอาจทำให้พนักงาน หรือสิ่งของพลัดตก ได้ จัดทำฝาปิดที่แข็งแรง ราวกัน หรือรั้วกันตกที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และแผงทึบ หรือขอบกันของตกมีความสูงไม่น้อยกว่า 7 เซนติเมตร	1
5. ในกรณีที่มีการทำงานในชั้นของอาคาร หรือสิ่งก่อสร้างที่เปิดโล่ง และอาจพลัดตกลงมาได้ ได้จัดทำราวกันหรือรั้วกันตกตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานหรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันแล้วเพื่อความปลอดภัย	1
รวม	9

ตารางที่ 16 แสดงการแทนค่าในเรื่องป้องกันการตกจากที่สูง

ตารางแสดง การแทนค่าคะแนน การป้องกันการตกจากที่สูง ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต

อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
เรื่อง	คะแนน
1. ในกรณีที่มีการทำงานในที่สูงจากพื้นดิน หรือพื้นอาคารตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป จัดให้มีนั่งร้าน บันไดที่ปลอดภัยตามสภาพของงานแล้ว	2
2. จัดให้มีเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ หรือเครื่องป้องกันอื่นใด ที่มีลักษณะเดียวกันให้	2

พนักงานใช้ที่มีเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแล้วในการทำงาน	
3. จัดทำราวกันหรือรั้วกันตก ตาข่าย สิ่งปิดกั้น หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใด ที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อป้องกันการพลัดตกของลูกจ้างหรือสิ่งของ	2
4. งานก่อสร้างที่มีปล่องหรือช่องเปิด ซึ่งอาจทำให้พนักงาน หรือสิ่งของพลัดตก ได้จัดทำฝาปิดที่แข็งแรง ราวกัน หรือรั้วกันตกที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และแผงทึบ หรือขอบกันของตกมีความสูงไม่น้อยกว่า 7 เซนติเมตร	3
5. ในกรณีที่มีการทำงานในชั้นของอาคาร หรือสิ่งก่อสร้างที่เปิดโล่ง และอาจพลัดตกลงมาได้ ได้จัดทำราวกันหรือรั้วกันตกตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานหรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันแล้วเพื่อความปลอดภัย	2
รวม	11

ตารางที่ 17 แสดงการแทนค่าในเรื่องป้องกันการตกจากที่สูง

ตารางแสดง การแทนค่าคะแนน การป้องกันการตกจากที่สูง ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต

อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
เรื่อง	คะแนน
1. ในกรณีที่มีการทำงานในที่สูงจากพื้นดิน หรือพื้นอาคารตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป จัดให้มีนั่งร้าน บันไดที่ปลอดภัยตามสภาพของงานแล้ว	1
2. จัดให้มีเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ หรือเครื่องป้องกันอื่นใด ที่มีลักษณะเดียวกันให้พนักงานใช้ที่มีเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแล้วในการทำงาน	1
3. จัดทำราวกันหรือรั้วกันตก ตาข่าย สิ่งปิดกั้น หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใด ที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อป้องกันการพลัดตกของลูกจ้างหรือสิ่งของ	2
4. งานก่อสร้างที่มีปล่องหรือช่องเปิด ซึ่งอาจทำให้พนักงาน หรือสิ่งของพลัดตก ได้จัดทำฝาปิดที่แข็งแรง ราวกัน หรือรั้วกันตกที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และแผงทึบ หรือขอบกันของตกมีความสูงไม่น้อยกว่า 7 เซนติเมตร	1
5. ในกรณีที่มีการทำงานในชั้นของอาคาร หรือสิ่งก่อสร้างที่เปิดโล่ง และอาจพลัดตก	1

ลงมาได้ ได้จัดทำราวกันหรือรั้วกันตตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานหรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันแล้วเพื่อความปลอดภัย	
รวม	6

ตารางที่ 18 แสดงการแทนค่าในเรื่องป้องกันการตกจากที่สูง

จากตารางที่ 5.12 – 5.15 สรุปได้ว่าการป้องกันการตกจากที่สูงจากการเปรียบเทียบโดยการแทนค่าคะแนน

- กรณีศึกษาที่ 1 อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ 13 คะแนน
- กรณีศึกษาที่ 2 อาคาร หอพักและพัฒนา คณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ 9 คะแนน
- กรณีศึกษาที่ 3 อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ 11 คะแนน
- กรณีศึกษาที่ 4 อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ 6 คะแนน

5.5.9 จากการวิเคราะห์ตารางที่ 5.9 – 5.11 การใช้นั่งร้านและบันไดที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกรณีศึกษาได้ จึงแทนค่าการให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง น้อย คือ ทำการป้องกันตามกฎหมายข้อบังคับ หรือตามมาตรฐานทั่ว ๆ ไป
- 2 คะแนน หมายถึง ปานกลาง คือ ทำการป้องกันในระดับที่พอรับได้ ดีกว่ามาตรฐานทั่วไปเล็กน้อย
- 3 คะแนน หมายถึง มาก คือ ทำการป้องกันและหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดอันตราย หรือ การลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น

ตารางแสดง การแทนค่าคะแนน การใช้นั่งร้านและบันได ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต

กรณีศึกษา อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
เรื่อง	คะแนน
1. กำหนดเป็นกฎระเบียบห้ามมีการทำงานบนนั่งร้านเมื่อนั่งร้านสั่น หรือนั่งร้านที่มีส่วนใดชำรุดอันอาจเป็นอันตราย	3
2. ในกรณีที่มีการทำงานบนนั่งร้านหลายชั้นพร้อมกัน ได้จัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ที่ทำงานอยู่ชั้นล่างแล้ว	2

3. ในการสร้าง ประกอบ ติดตั้ง และตรวจสอบนั่งร้านกำหนด ให้ผู้รับผิดชอบ ดำเนินการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์	3
4. ในกรณีที่พนักงานต้องใช้บันไดไต่ในงานก่อสร้าง ได้จัดหาบันไดที่มีโครงสร้างที่ แข็งแรงทนทานและมีความปลอดภัยในการใช้งานตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรม สถาน	3
รวม	11

ตารางที่ 19 แสดงการแทนค่าในเรื่องการใช้นั่งร้านและบันได

ตารางแสดง การแทนค่าคะแนน การใช้นั่งร้านและบันได ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต

อาคาร หอพักและพัฒนา คณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
เรื่อง	คะแนน
1. กำหนดเป็นกฎระเบียบห้ามมีการทำงานบนนั่งร้านเมื่อพื้นนั่งร้านลื่น หรือนั่งร้านที่มี ส่วนใดชำรุดอันอาจเป็นอันตราย	2
2. ในกรณีที่มีการทำงานบนนั่งร้านหลายชั้นพร้อมกัน ได้จัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้เกิด อันตรายต่อผู้ที่ทำงานอยู่ชั้นล่างแล้ว	1
3. ในการสร้าง ประกอบ ติดตั้ง และตรวจสอบนั่งร้านกำหนด ให้ผู้รับผิดชอบ ดำเนินการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์	2
4. ในกรณีที่พนักงานต้องใช้บันไดไต่ในงานก่อสร้าง ได้จัดหาบันไดที่มีโครงสร้างที่ แข็งแรงทนทานและมีความปลอดภัยในการใช้งานตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรม สถาน	2
รวม	8

ตารางที่ 20 แสดงการแทนค่าในเรื่องการใช้นั่งร้านและบันได

อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
เรื่อง	คะแนน
1. กำหนดเป็นกฎระเบียบห้ามมีการทำงานบนนั่งร้านเมื่อพื้นนั่งร้านลื่น หรือนั่งร้านที่มีส่วนใดชำรุดอันอาจเป็นอันตราย	2
2. ในกรณีที่มีการทำงานบนนั่งร้านหลายชั้นพร้อมกัน ได้จัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ทำงานอยู่ชั้นล่างแล้ว	2
3. ในการสร้าง ประกอบ ติดตั้ง และตรวจสอบนั่งร้านกำหนด ให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์	2
4. ในกรณีที่พนักงานต้องใช้บันไดในงานก่อสร้าง ได้จัดหาบันไดที่มีโครงสร้างที่แข็งแรง ทนทานและมีความปลอดภัยในการใช้งานตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถาน	1
รวม	7

ตารางที่ 21 แสดงการแทนค่าในเรื่องการใช้นั่งร้านและบันได

ตารางแสดง การแทนค่าคะแนน การใช้นั่งร้านและบันได ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต

อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
เรื่อง	คะแนน
1. กำหนดเป็นกฎระเบียบห้ามมีการทำงานบนนั่งร้านเมื่อพื้นนั่งร้านลื่น หรือนั่งร้านที่มีส่วนใดชำรุดอันอาจเป็นอันตราย	1
2. ในกรณีที่มีการทำงานบนนั่งร้านหลายชั้นพร้อมกัน ได้จัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ทำงานอยู่ชั้นล่างแล้ว	1
3. ในการสร้าง ประกอบ ติดตั้ง และตรวจสอบนั่งร้านกำหนด ให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์	2
4. ในกรณีที่พนักงานต้องใช้บันไดในงานก่อสร้าง ได้จัดหาบันไดที่มีโครงสร้างที่แข็งแรง ทนทานและมีความปลอดภัยในการใช้งานตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถาน	1
รวม	5

ตารางที่ 22 แสดงการแทนค่าในเรื่องการใช้นั่งร้านและบันได

จากตารางที่ 5.16 – 5.19 สรุปได้ว่าการใช้นั่งร้านและบันไดจากการเปรียบเทียบโดยการแทนค่าคะแนน

- กรณีศึกษาที่ 1 อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ 11 คะแนน
- กรณีศึกษาที่ 2 อาคาร หอพักและพัฒนา คณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ 8 คะแนน
- กรณีศึกษาที่ 3 อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ 7 คะแนน
- กรณีศึกษาที่ 4 อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ 5 คะแนน

5.5.9 จากการวิเคราะห์ตารางที่ 5.9 – 5.11 การป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกรณีศึกษาได้ จึงแทนค่าการให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง น้อย คือ ทำการป้องกันตามกฎหมายข้อบังคับ หรือตามมาตรฐานทั่วไป
- 2 คะแนน หมายถึง ปานกลาง คือ ทำการป้องกันในระดับที่พอรับได้ ดีกว่ามาตรฐานทั่วไปเล็กน้อย
- 3 คะแนน หมายถึง มาก คือ ทำการป้องกันและหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดอันตราย หรือ การลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น

ตารางแสดง การแทนค่าคะแนน การป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต

กรณีศึกษา อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
เรื่อง	คะแนน
1. ในกรณีที่พนักงานทำงานในบริเวณที่อาจมีการพังทลายหรือการกระเด็นหรือตกหล่นของหิน ดิน ทราย หรือวัสดุต่าง ๆ ได้จัดทำไหลหิน ดิน ทราย หรือวัสดุนั้นให้ลาดเอียงเป็นมุมหรือวิธีการอื่นที่ ป้องกันการพังทลายแล้ว	3
2. จัดให้มีป้องกันการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุโดยใช้ผ้าใบ ตาข่าย หรือวัสดุอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันปิดกั้นหรือรองรับแล้ว	3
รวม	6

ตารางที่ 23 แสดงการป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ

ตารางแสดง การแทนค่าคะแนน การป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต

อาคาร หอพักและพัฒนา คณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
เรื่อง	คะแนน
1. ในกรณีที่พนักงานทำงานในบริเวณที่อาจมีการพังทลายหรือการกระเด็นหรือตกหล่นของหิน ดิน ทราย หรือวัสดุต่าง ๆ ได้จัดทำไหลหิน ดิน ทราย หรือวัสดุนั้นให้ลาดเอียงเป็นมุมหรือวิธีการอื่นที่ ป้องกันการพังทลายแล้ว	2
2. จัดให้มีป้องกันการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุโดยใช้ผ้าใบ ตาข่าย หรือวัสดุอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันปิดกั้นหรือรองรับแล้ว	2
รวม	4

ตารางที่ 24 แสดงการป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ

ตารางแสดง การแทนค่าคะแนน การป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต

อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
เรื่อง	คะแนน
1. ในกรณีที่พนักงานทำงานในบริเวณที่อาจมีการพังทลายหรือการกระเด็นหรือตกหล่นของหิน ดิน ทราย หรือวัสดุต่าง ๆ ได้จัดทำไหลหิน ดิน ทราย หรือวัสดุนั้นให้ลาดเอียงเป็นมุมหรือวิธีการอื่นที่ ป้องกันการพังทลายแล้ว	2
2. จัดให้มีป้องกันการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุโดยใช้ผ้าใบ ตาข่าย หรือวัสดุอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันปิดกั้นหรือรองรับแล้ว	1
รวม	3

ตารางที่ 25 แสดงการป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ

ตารางแสดง การแทนค่าคะแนน การป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และสังเกต

อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
เรื่อง	คะแนน
1. ในกรณีที่พนักงานทำงานในบริเวณที่อาจมีการพังทลายหรือการกระเด็นหรือตกหล่นของหิน ดิน ทราย หรือวัสดุต่าง ๆ ได้จัดทำไหลหิน ดิน ทราย หรือวัสดุนั้นให้ลาดเอียงเป็นมุมหรือวิธีการอื่นที่ ป้องกันการพังทลายแล้ว	1
2. จัดให้มีป้องกันการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุโดยใช้ผ้าใบ ตาข่าย หรือวัสดุอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันปิดกั้นหรือรองรับแล้ว	1
รวม	2

ตารางที่ 26 แสดงการป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ

จากตารางที่ 5.20 – 5.23 สรุปได้ว่าการป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุจากการเปรียบเทียบโดยการแทนค่าคะแนน

- กรณีศึกษาที่ 1 อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ 6 คะแนน
- กรณีศึกษาที่ 2 อาคาร หอพักและพัฒนา คณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ 4 คะแนน
- กรณีศึกษาที่ 3 อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ 3 คะแนน
- กรณีศึกษาที่ 4 อาคาร หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ 2 คะแนน

5.5.10 วิเคราะห์งานด้านความปลอดภัยที่ถูกกำหนดในสัญญาก่อสร้าง

1.) งานด้านความปลอดภัยป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกหล่น ที่ถูกกำหนดในสัญญาก่อสร้างของแต่ละกรณีศึกษา ที่ได้มาจากเอกสารสัญญาการก่อสร้าง จากการศึกษาพบว่า งานด้านความปลอดภัยป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกหล่น ที่ถูกกำหนดในสัญญาก่อสร้างของแต่ละกรณีศึกษานั้น มีดังนี้

- อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวนชั้นของโครงการ 23 ชั้น มีการดำเนินการติดตั้งการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกหล่น ตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึง 23

จากตารางที่แสดง สรุปได้ว่าทั้ง 4 โครงการได้มีการดำเนินการ งานแบ่งป้องกันเศษวัสดุตกหล่น ตามที่ ออกแบบไว้ เพื่อเสนอการก่อสร้างเพื่อปลอดภัยในงานก่อสร้างให้ผู้ควบคุมงานได้พิจารณาตามความ เหมาะสม แต่จากการสัมภาษณ์

1. ชูชาติ เปรมประยูร ผู้บริหารโครงการ บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน)
2. คุณวีระ คุณรัตนสิริ ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ บริษัท สุทัศน์วิศวกรรม (1994) จำกัด.
3. คุณวิชัย ประมอญสมบัติ ผู้จัดการโครงการ บริษัท อาคาร 33 จำกัด.
4. คุณวรวิทย์ วิไลนาม ผู้จัดการโครงการ บริษัท แพลน คอนซัลแตนท์ส จำกัด.
5. จตุพร โรจนประดิษฐ์ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ อีเอ็มซี จำกัด (มหาชน)
6. คุณชัยมงคล ส้มเมฆ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล็อป เมนต์ จำกัด (มหาชน)

ได้กล่าวไว้ว่า “งานด้านความปลอดภัยในส่วนแบ่งป้องกันเศษวัสดุตกหล่นนั้นที่ดี และมีคุณภาพนั้น ควรจะทำแบ่งป้องกันเศษวัสดุตกหล่นทุกๆ 4 ชั้น ของชั้นอาคาร”

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร ในส่วน ของการทำงานบนที่สูงเพื่อป้องกันเรื่องการตกหล่นของคนและสิ่งของในงานก่อสร้าง ปัจจุบัน หน่วยงานของภาครัฐได้มีการกำหนดมาตรฐานต่างๆ และประกาศการบังคับใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อ ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง โดยการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ ศึกษาความปลอดภัยในงานก่อสร้าง และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร ในเรื่องการตกหล่นของคนและสิ่งของ ในงานก่อสร้าง ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ก่อสร้างในจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย 4 โครงการ เพื่อ เปรียบเทียบการจัดการความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลพบว่า อุปสรรคในการเตรียมการป้องกันด้านความ ปลอดภัยในการก่อสร้างในโครงการนั้นๆ มาจากการงบประมาณค่าก่อสร้าง ที่ไม่ได้มีการจัดสรร งบประมาณให้กับด้านความปลอดภัย แต่พบว่ามีกำหนดขึ้นอยู่ในสัญญาก่อสร้าง ด้านความปลอดภัย เรื่องการป้องกันการตกหล่นของคนและสิ่งของในงานก่อสร้าง การบริหารจัดการความปลอดภัยใน การก่อสร้างอาคารจึงสามารถสรุปการศึกษาได้ดังนี้

6.1.1 โครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน

1. วิธีดำเนินนโยบายความปลอดภัย

การวิเคราะห์วิธีในการดำเนินนโยบายความปลอดภัย จากการศึกษาพบว่า แต่ละโครงการใน กรณีศึกษานั้น มีการดำเนินนโยบายขององค์กร หรือหน่วยงานที่คล้ายคลึงกัน ให้ได้ตามที่มาตรฐาน กำหนดไว้ โดยวิเคราะห์ได้ว่า การจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยฯ ต้องมีการกำหนดนโยบาย การ กำหนดโครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบและ การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2. การจัดการด้านความปลอดภัย

การวิเคราะห์การจัดการด้านความปลอดภัย จากการศึกษาพบว่า แต่ละโครงการใน กรณีศึกษานั้นสามารถสรุปได้ว่า การจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน เป็นการ วางแผนขั้นตอนวิธีการทำงานก่อสร้างในแต่ละช่วงที่ถูกกำหนดไว้ตามแผนงานก่อสร้างจนเสร็จสิ้นการ ดำเนินงาน หรือเสร็จสิ้นโครงการ โดยต้องสอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานที่ เกี่ยวข้อง นายจ้างหรือผู้บริหารสูงสุดต้องเป็นผู้นำหลักในการแสดงเจตนารมณ์และความมุ่งมั่นโดย

เริ่มจากการจัดทำนโยบายด้านความปลอดภัยในการทำงานที่จะนำมาประกาศใช้ เพื่อให้นำไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจังในหน่วยงานก่อสร้าง การบริหารงานด้านความปลอดภัยในการทำงานจึงบรรลุวัตถุประสงค์ตามนโยบายได้

3. ด้านกฎหมายและข้อกำหนด

จากการศึกษาพบว่าแต่ละโครงการในกรณีศึกษานั้นมีกฎหมายข้อกำหนด ในพื้นที่ก่อสร้างที่แตกต่างกัน ตามลักษณะเฉพาะพื้นที่นั้นๆ แต่กฎหมาย ข้อกำหนด และมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างนั้น โครงการหรือองค์กรจะมีการกำหนดกฎระเบียบเพื่อนำมากำหนดบังคับใช้ในโครงการ ซึ่งจะสอดคล้องกับข้อกำหนดและข้อกำหนดต่างๆ ที่บังคับใช้

4. ความรับผิดชอบ / หน้าที่ของแต่ละบุคคลในโครงการ

จากการศึกษาพบว่าแต่ละโครงการในกรณีศึกษานั้น มีการแบ่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3 ระดับ ดังนี้

- 4.1) ระดับบริหาร โดยหน้าที่หลัก คือ กำกับ ดูแล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับซึ่งอยู่ในบังคับบัญชาของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร และติดตามให้มีการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อความปลอดภัยของพนักงานตามที่ได้รับรายงานหรือตามข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน คณะกรรมการฯ หรือหน่วยงานความปลอดภัยฯ รวมถึงส่งเสริม สนับสนุน และติดตามการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามแผนงานโครงการเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับบริษัทฯ
- 4.2) ระดับหัวหน้างาน โดยหน้าที่หลัก คือ กำกับ ดูแล ให้ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยของบริษัทฯ ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารมอบหมาย และสอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่พนักงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 4.3) ระดับวิชาชีพ โดยหน้าที่หลัก คือ ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันหรือขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอต่อบริษัทฯ และเสนอแนะต่อบริษัทฯ เพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

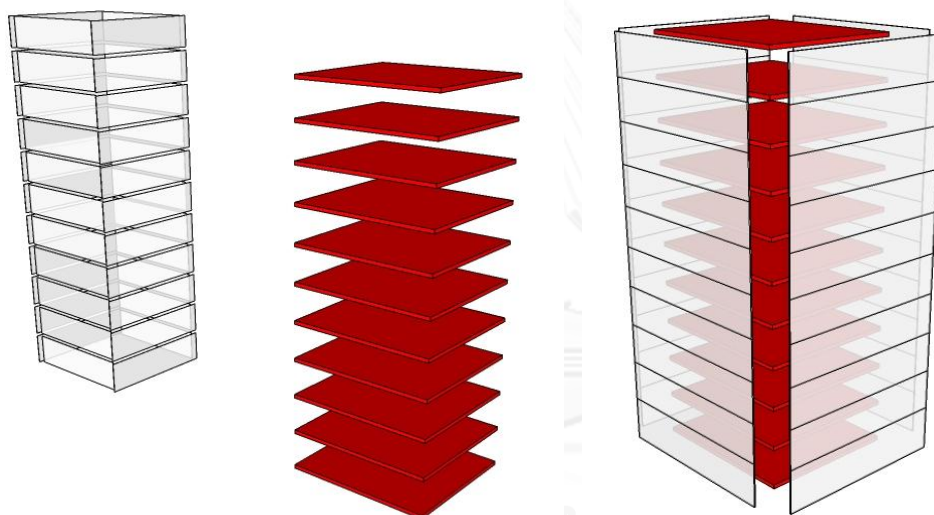
6.1.2 การเตรียมการป้องกันการทํางานการทํางานบนที่สูงและการป้องกันการพลัดตกของคน และป้องกันเศษวัสดุตกหล่น

1.) วิธีการเตรียมการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกหล่น

จากข้อมูลการสอบถามของกรณีศึกษา ศึกษาพบว่าในแต่ละโครงการมีวิธีการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกหล่น อยู่ 2 วิธี

1.1) การติดตั้งรอบนอกพื้นที่ก่อสร้าง

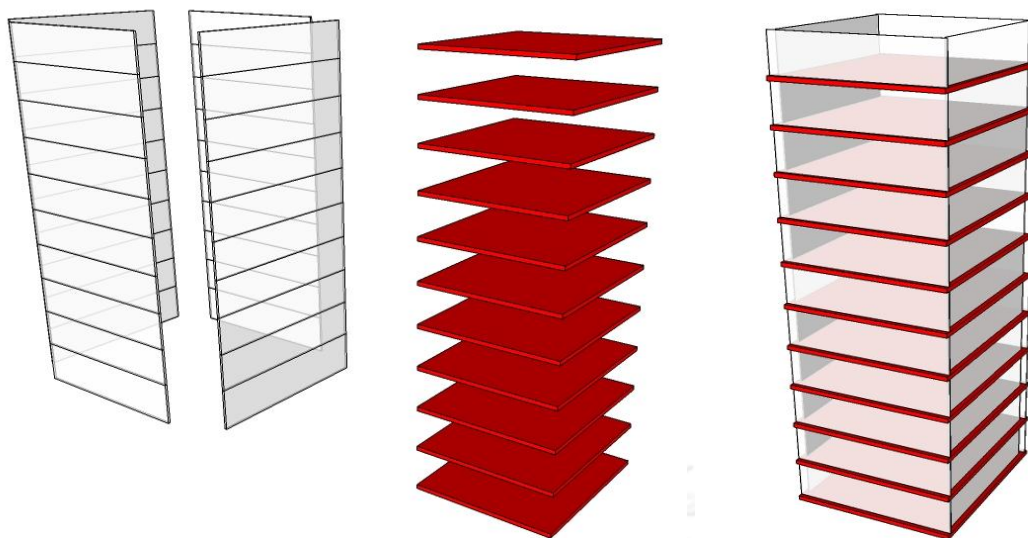
จะดำเนินการติดตั้งด้วยผ้าใบทึบหรือผ้าใบโปร่งแสง โดยทั่วไปจะปิดคลุมริมของนั่งร้านที่ตั้งโดยรอบขนานกับบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะปิดผ้าใบเป็นแนวรอบตลอดทุกด้านของพื้นที่ก่อสร้างเพื่อไม่ให้ฝุ่นและเศษวัสดุตกออกไปจากภายนอกของอาคาร



ภาพที่ 57 การติดตั้งการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกหล่นแบบที่ 1

1.2) ติดตั้งภายในอาคาร (บนพื้นแต่ละชั้น)

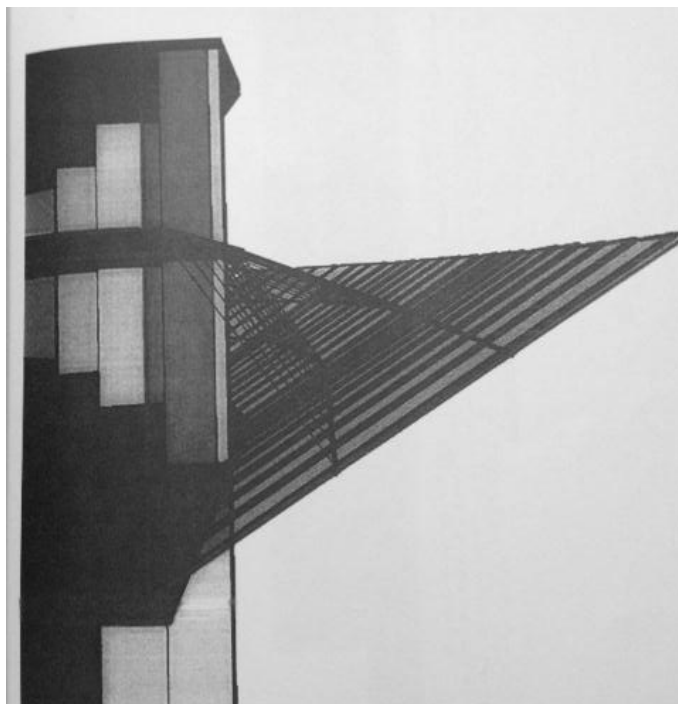
จะดำเนินการติดตั้งด้วยผ้าใบทึบหรือผ้าใบโปร่งแสงโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างทุกด้านโดยทั่วไป จะยึดผ้าใบติดกับเสาชั่วคราวที่ติดตั้งไว้ระหว่างพื้นชั้นนั้นกับท้องพื้นของชั้นถัดไป โดยจะปิดผ้าใบเป็นแนวรอบตลอดทุกด้านของพื้นที่ก่อสร้างเพื่อไม่ให้ฝุ่นและเศษวัสดุตกออกไปจากภายนอกของอาคาร



ภาพที่ 58 การติดตั้งการป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุตกหล่นแบบที่ 2

2.) การเตรียมการป้องกันแผงกันเศษวัสดุตกหล่น

จากข้อมูลการสอบถามของกรณีศึกษา ศึกษาพบว่าในแต่ละโครงการมีวิธีการเตรียมการป้องกันแผงกันเศษวัสดุตกหล่น คือ ติดตั้งแผงกันวัสดุตกจากที่สูง จะดำเนินการติดตั้งแผงกันวัสดุตกโดยใช้โครงเหล็กเชื่อมหรือยึดต่อกันด้วยสลักเกลียวเป็นแผงโดยติดตั้งยื่นออกไปนอกพื้นที่ก่อสร้าง ระยะในแนวราบประมาณ 4 เมตร เอียงทำมุม 45 องศากับแนวราบซึ่งแผงกันวัสดุตกจะถูกย้ายขึ้นไปตามความสูงของการก่อสร้างอาคาร



ภาพที่ 59 การติดตั้งการเตรียมการป้องกันแผงกันเศษวัสดุตกหล่น

6.1.3 การเตรียมการป้องกันราวกันตกเพื่อป้องกันการตกหล่นของคน

จากข้อมูลการสอบถามและการสังเกตกรณีศึกษา ศึกษาพบว่าในแต่ละโครงการมีการเตรียมการป้องกันราวกันตกเพื่อป้องกันการตกหล่นของคน 3 ลักษณะด้วยกัน ดังต่อไปนี้



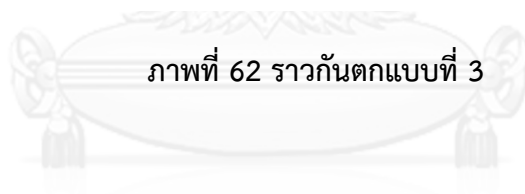
ภาพที่ 60 ราวกันตกแบบที่ 1



ภาพที่ 61 ราวกันตกแบบที่ 2



ภาพที่ 62 ราวกันตกแบบที่ 3



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางแสดง สรุปการเปรียบเทียบการป้องกันการดำเนินงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง การพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ

กรณีศึกษา	การป้องกันการดำเนินงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง การพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ		
	การป้องกันการตกจากที่สูง	การใช้นั่งร้านและบันได	การป้องกันอันตรายจากการพังทลายและการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ
1. อาจารย์ สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	13	11	6
2. อาจารย์ หอพักและพัฒนา คณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	9	8	4
3. อาจารย์ 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	11	7	3
4. อาจารย์ หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	6	5	2

ตารางที่ 28 สรุปการเปรียบเทียบการป้องกันการดำเนินงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง การพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ

จากตารางสรุปได้ว่าการป้องกันการตกจากที่สูงจากการเปรียบเทียบโดยการแทนค่าคะแนน

- กรณีศึกษาที่ 1 อาจารย์ สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ 6 คะแนน
- กรณีศึกษาที่ 2 อาจารย์ หอพักและพัฒนา คณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ 4 คะแนน
- กรณีศึกษาที่ 3 อาจารย์ 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ 3 คะแนน
- กรณีศึกษาที่ 4 อาจารย์ หอพักนิสิต หลังใหม่ และพื้นที่อเนกประสงค์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ 2 คะแนน

เมื่อทำการเปรียบเทียบในแต่ละกรณีศึกษา โดยการแทนค่าจากการให้คะแนนในแต่ละโครงการที่ได้จากการเข้าไปสัมภาษณ์ และเข้าไปสังเกตในสถานที่ก่อสร้างรวมถึงสังเกตจากรูปที่ถ่ายของแต่ละโครงการ ศึกษาพบว่า เมื่อทำการเปรียบเทียบโดยนำเอาหัวข้อต่างๆที่ได้มาจากการศึกษามาตรฐาน และข้อกำหนดตามกฎหมายที่ศึกษาเฉพาะในส่วนการป้องกันการดำเนินงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง การพังทลาย และการกระเด็นหรือตกลงของวัสดุ จากบทที่ 2 ที่ได้กล่าวมานั้น กรณีศึกษา อาคาร สหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำการป้องกันและหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดอันตราย หรือ การลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น

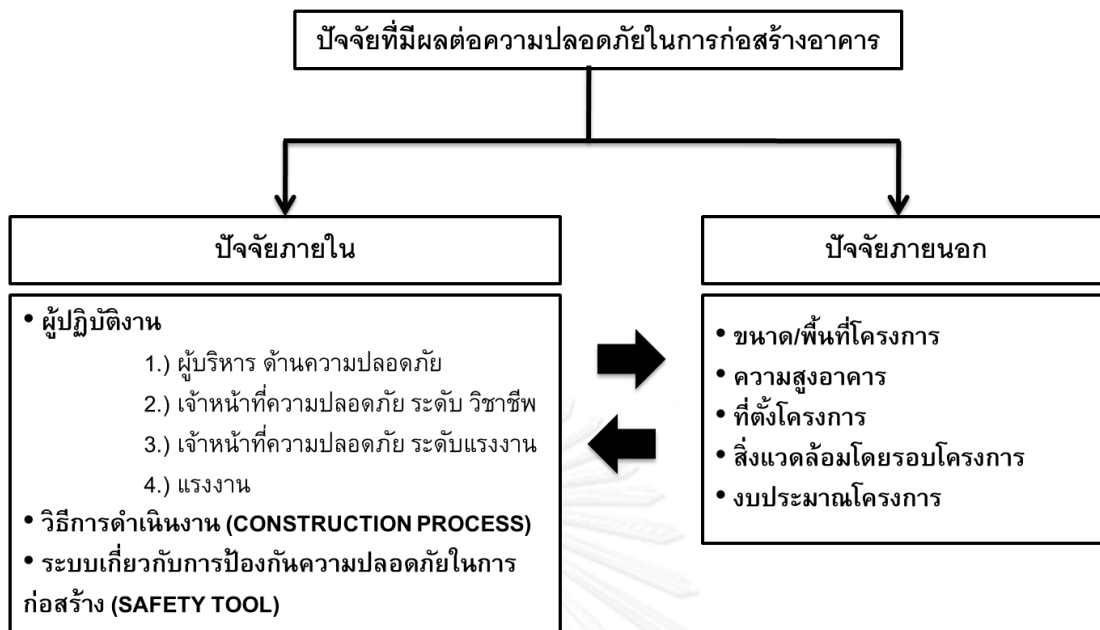
จากการสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ที่มีประสบการณ์ ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ศึกษาพบว่า การป้องกันความปลอดภัยในการก่อสร้างของแต่ละโครงการนั้น จะมีการป้องกันมากน้อยแตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะขึ้นอยู่กับ เส้นรอบรูปของอาคาร และความสูงของอาคาร รวมถึงบริบทสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบโครงการ

6.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร

ความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารนั้น ปัญหาระหว่างการก่อสร้างที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อยที่สุดและเป็นอุบัติเหตุที่ร้ายแรงมากที่สุด ได้แก่ เรื่องของการตกลงของคนและสิ่งของในงานก่อสร้าง ปัญหาดังกล่าวสามารถหาวิธีแก้ไขได้และป้องกันได้ เท่าที่ควร ทั้งนี้จะมีข้อแตกต่างในการเตรียมการป้องกันมากน้อยที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้

1. สถานที่ตั้งโครงการ
2. ระยะเวลาในการก่อสร้าง
3. งบประมาณในการก่อสร้าง
4. กฎหมายและข้อกำหนด
5. รูปแบบอาคาร
6. วิธีในการก่อสร้าง
7. อาคารข้างเคียง
8. สภาพอากาศ ภัยธรรมชาติ

จากการสัมภาษณ์ ผู้จัดการโครงการตัวแทนเจ้าของโครงการ, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และผู้ที่ , ม่มีความเชี่ยวชาญในด้าน ความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร ศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร ที่ศึกษาเฉพาะการตกลงของคน และสิ่งของในงานก่อสร้างนั้น



แผนภูมิที่ 10 ปัจจัยที่มีผลต่อความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร

● ผู้ปฏิบัติงาน

ความประมาทของผู้ปฏิบัติงาน ที่ขาดความระมัดระวัง ทัศนคติไม่ถูกต้อง ตัวอย่างเช่น ขณะทำงานอาจแต่งกายไม่รัดกุม รุ่มร่าม ใส่รองเท้าแตะทำให้ลื่นไถลได้ง่าย ไม่สวมหมวกนิรภัย เดินบนไม้ที่พาดบนช่องเปิด เป็นต้น ความไม่รู้ถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เนื่องมาจากการกระทำที่ไม่เหมาะสม ในขณะที่ปฏิบัติงาน ตัวอย่าง เช่น เกิดจากการทำงานติดเล่น หรือที่เรียกว่า “ทำไปเล่นไป” เย่อหยิ่งกันในขณะทำงานก็อาจจะพลาดพลั้งทำให้เกิดอุบัติเหตุที่ไม่คาดคิดขึ้นได้

ความประมาทของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน และระดับพื้นฐาน ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับขององค์กรอย่างเคร่งครัด มีการปล่อยปะละเอ่ยแรงงานไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ

ความประมาทของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับบริหาร และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพที่ไม่ให้ความสำคัญ ไม่คำนึงถึงความปลอดภัย

● วิธีการดำเนินงาน

การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน การวางแผนขั้นตอนการทำงานก่อสร้าง ที่ไม่ได้คำนึงถึงสำคัญด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง และต่อผู้ปฏิบัติงาน

ความผิดพลาดของการจัดการ คือ การวางแผนงานดำเนินการด้านความปลอดภัยไม่ดีพอ ไม่มีการบังคับให้ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด ไม่ติดตามผลการปฏิบัติตามความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงไม่ได้มีการแก้ไขจุดอันตรายต่างๆ ที่เป็นอันตรายและอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุในงานก่อสร้าง

- ระบบเกี่ยวกับการป้องกันความปลอดภัยในการก่อสร้าง

การไม่ให้ความสำคัญกับระบบป้องกันความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง เพื่อลดผลกระทบและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ตัวอย่างเช่น การไม่ได้มาตรฐานของ Protection ของอาคาร เป็นต้น การละเลยสิ่งที่กฎหมายได้กำหนดให้ปฏิบัติ

ปัจจัยที่มีผลต่อความไม่ปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร จากการวิเคราะห์จากปัจจัยที่ได้กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่า เนื่องจากไม่มีการจัดสรรงบประมาณที่ชัดเจน เพียงแต่มีการกำหนดงานด้านความปลอดภัยบางอย่างในสัญญาการก่อสร้าง เพื่อเป็นการบังคับผู้รับจ้างในทางอ้อม ผู้รับจ้างจึงจำเป็นต้องทำ และเพื่อให้ได้ตามกฎหมาย แต่ไม่ได้คำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงานเป็นหลัก

การแก้ไข ควรจัดสรรงบประมาณที่ชัดเจน ในเรื่องของการป้องกันด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างที่ไม่สามารถลดค่าใช้จ่ายในด้านนี้ได้ รวมถึงการกำหนดมาตรฐานในการใช้ระบบเกี่ยวกับการป้องกันความปลอดภัยในการก่อสร้าง ให้มีคุณภาพที่ดี

6.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์

1. ควรมีการจัดสรรงบประมาณ ด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างให้ชัดเจน ใน TOR และไม่สามารถ ทำการลดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ได้
2. ควรมีการกำหนดวัสดุที่จะนำมาใช้ในการทำระบบการป้องกัน PROTECTION ของอาคาร เพื่อให้ได้มาตรฐานที่มีคุณภาพ
3. ควรมีมาตรฐานควบคุม ด้านการออกแบบการป้องกันการตกของคนและสิ่งของในงานก่อสร้างที่ได้มาตรฐานที่มีคุณภาพ จากการออกโดยภาครัฐ

6.4 การวิจัยต่อเนื่องในอนาคต

1. การศึกษาในรายละเอียดการบริหารจัดการความปลอดภัยของการทำงาน ของภาคเอกชน เพื่อเปรียบเทียบการดำเนินงานด้านความปลอดภัยระหว่างภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อนำข้อดี ข้อเสียมาเปรียบเทียบ
2. การศึกษาในรายละเอียดของค่าใช้จ่ายด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายการอ้างอิง

- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. คู่มือแนวปฏิบัติการพัฒนากระบวนการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างของรัฐ. กรุงเทพมหานคร: วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ, 2545.
- จตุพร โรจนประดิษฐ์. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ อีเอ็มซี จำกัด (มหาชน). สัมภาษณ์, 12 มีนาคม 2556.
- ฉัตรชัย แฉมเงิน. ผู้จัดการโครงการ บริษัท แพลน คอนซัลแตนท์ส จำกัด. สัมภาษณ์, 28 พฤศจิกายน 2556.
- ชาไชย, อลงกรณ์. แนวทางการบริหารจัดการเพื่อลดผลกระทบระหว่างการก่อสร้างอาคารแก่ผู้ใช้สอยอาคารข้างเคียง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.
- ชูชาติ เปรมประยูร. ผู้บริหารโครงการ บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน). สัมภาษณ์, 10 มีนาคม 2556.
- ชนกฤต สุวรรณแสน. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ บริษัท พี.พี.เอส.เอ็น จำกัด. สัมภาษณ์, 22 ธันวาคม 2556.
- นวลอ่อน, อัครพงษ์. คู่มือความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน: 2551.
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย. เรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง ว่าด้วยนั่งร้าน 2525: ———. เรื่องความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง วัสดุกระเด็น ตกหล่นและพังทลาย. 2534:
- ประทีป แสงนิล. ผู้จัดการโครงการ บริษัท แพลน คอนซัลแตนท์ส จำกัด. สัมภาษณ์, 28 พฤศจิกายน 2556.
- พลกฤษณ์ ดวงสว่าง. ผู้จัดการโครงการ บริษัท แพลน คอนซัลแตนท์ส จำกัด. สัมภาษณ์, 28 พฤศจิกายน 2556.
- วรวิทย์ วิไลนาม. ผู้จัดการโครงการ บริษัท แพลน คอนซัลแตนท์ส จำกัด. สัมภาษณ์, 28 พฤศจิกายน 2556.
- วีระ คุณรัตน์ศิริ. ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ บริษัท สุทัศน์วิศวกรรม (1994) จำกัด. สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2556.
- ศานิต กีบุดร. ผู้จัดการฝ่ายบริหารและควบคุมงานก่อสร้าง บริษัท แพลน คอนซัลแตนท์ส จำกัด. สัมภาษณ์, 10 มีนาคม 2556.
- สมเกียรติ จิงจรรยา. ผู้จัดการโครงการ บริษัท อีเอ็มซี จำกัด (มหาชน). สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2556.
- สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน, กฎหมายความปลอดภัย [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://wp4.moneyboxz.com/?page_id=252 [28 มิถุนายน 2556]

สังเมฆ, ชัยมงคล. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน). สัมภาษณ์, 25 ธันวาคม 2556.

สำนักความปลอดภัยแรงงาน, การทำงานบนที่สูงและ การป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุ [ออนไลน์]. 2552. แหล่งที่มา:

<http://www.jorpor.com/SH/SSS/Safe%20Working%20at%20Hight%20Training%20-01> [26 สิงหาคม 2556]

——, การบริหารจัดการความปลอดภัยการก่อสร้าง [ออนไลน์]. 2552. แหล่งที่มา:

http://www.oshthai.org/index.php?option=com_linkcontent&Itemid=36§ionid=2&pid=235&lang=th [22 มิถุนายน 2556]

——, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการ [ออนไลน์]. 2552. แหล่งที่มา: <http://www.jorpor.com/> [15 สิงหาคม 2556]

สำนักงานความปลอดภัยแรงงาน, กฎหมายด้านความปลอดภัย [ออนไลน์]. แหล่งที่มา:

http://www.safetechthailand.net/wizContent.asp?wizConID=160&txtmMenu_ID=7 [1 กรกฎาคม 2556]

แหล่งข้อมูลพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงาน, ความเป็นมาของการป้องกันอุบัติเหตุ [ออนไลน์]. 2552. แหล่งที่มา:

http://wp4.moneyboxz.com/?page_id=252 [22 มิถุนายน 2556]



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก.

ประกาศกฎกระทรวงมหาดไทย
เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่ที่มีอันตราย
จากการตกจากที่สูง วัสดุกระเด็น ตกหล่น และพังทลาย

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 2 (7) แห่งประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 ลงวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ.2515 กระทรวงมหาดไทยจึงออกประกาศกำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยสำหรับลูกจ้างที่ทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง วัสดุกระเด็น ตกหล่น และการพังทลายไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง วัสดุกระเด็น ตกหล่น และการพังทลาย”

ข้อ 2 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 3 ในประกาศนี้

“นายจ้าง” หมายความว่า ผู้ซึ่งตกลงรับลูกจ้างเข้าทำงานโดยจ่ายค่าจ้างให้ และหมายความรวมถึงผู้ซึ่งได้รับ มอบหมายให้ทำงานแทนนายจ้าง ในกรณีที่นายจ้างเป็นนิติบุคคล หมายความว่าผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคล นั้น และหมายความรวมถึง ผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้ทำงานแทนผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคล

“ลูกจ้าง” หมายความว่า ผู้ซึ่งตกลงทำงานให้แก่นายจ้างเพื่อรับค่าจ้างไม่ว่าจะเป็นผู้รับค่าจ้างด้วยตนเอง หรือไม่ก็ตาม

“การทำงานในลักษณะโดดเดี่ยว” หมายความว่า การทำงานบนที่ที่อาจตกลงลงมาได้ง่าย เช่น การทำงานบนเสา ตอม่อ หลังคา ระเบียง

หมวด 1 การป้องกันการตกจากที่สูง

ส่วนที่ 1

ข้อกำหนดทั่วไป

ข้อ 4 ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานสูงจากพื้นที่ที่ปฏิบัติงานเกินสองเมตรขึ้นไป เช่น บนหลังคา บนขอบ ระเบียงด้านนอก จะต้องป้องกันการตกหล่นของลูกจ้างโดยจัดให้มีนั่งร้านมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยนั่งร้าน สำหรับลูกจ้างใช้ในขณะปฏิบัติงาน

ข้อ 5 ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในลักษณะโดดเดี่ยวที่สูงเกินสี่เมตรขึ้นไป เช่น บนหลังคา หรือบนขอบ ระเบียงด้านนอก ต้องป้องกันการตกหล่นของลูกจ้างและสิ่งของ โดยจัดทำราวกันตกหรือ ตาข่ายนิรภัย หรือจัดให้มีเข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน ตลอดระยะเวลาที่มีการทำงาน

ในกรณีใช้เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต นายจ้างจะต้องจัดทำที่ยึดตรึงสายช่วยชีวิตไว้กับส่วนหนึ่ง ส่วนใดของอาคาร หรือโครงสร้าง

ข้อ 6 ช่องเปิดหรือปล่องต่างๆ นายจ้างต้องจัดทำฝาปิดหรือรั้วกันที่มีความสูงไม่น้อยกว่าเก้าสิบเซนติเมตรเพื่อป้องกันการตกหล่น

ข้อ 7 ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างทำงานบนที่สูงตามข้อ 4 และข้อ 5 ในขณะที่มีพายุ ลมแรง ฝนตก หรือฟ้าคะนอง

ส่วนที่ 2

การป้องกันอันตรายจากการตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ

ข้อ 8 ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างทำงานบนหรือในถัง บ่อหรือกรวยสำหรับเทวัสดุหรือภาชนะอื่นใดที่ลูกจ้างอาจตกลงไปหรืออาจถูกวัสดุพังทับ เว้นแต่นายจ้างได้จัดให้ลูกจ้างสวมใส่เข็มขัดนิรภัยหรือสิ่งปิดกันหรือทำรั้ว หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน

ข้อ 9 ให้นายจ้างปิดกัน หรือจัดทำรั้วที่แข็งแรงมีความสูงไม่น้อยกว่าเก้าสิบเซนติเมตร ล้อมรอบภาชนะบรรจุของร้อน กรวย ภาชนะ หรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกันเพื่อป้องกันการตกหล่นของ ลูกจ้าง

ส่วนที่ 3

การป้องกันการตกหล่นจากที่ลาดชัน

ข้อ 10 ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างทำงานบนที่ลาดชันที่ทำมุมเกินสามสิบองศาจากแนวราบ

ในกรณีที่มีการทำงานบนที่ลาดชันเกินสิบห้าองศา นายจ้างต้องจัดให้มีนั่งร้านมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยนั่งร้าน หรือเข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต หรืออุปกรณ์อื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน สำหรับลูกจ้างใช้ในการปฏิบัติงาน

ข้อ 11 ในกรณีที่ลูกจ้างต้องใช้บันไดไต่ชนิดเคลื่อนย้ายได้เพื่อปฏิบัติงานบนที่สูง นายจ้างต้องดูแลการตั้งบันไดให้ระยะระหว่างฐานบันไดถึงผนังที่วางพาดบันไดกับความยาวของช่วงบันไดนับจากฐานถึงจุด

พาด มีอัตราส่วนหนึ่งต่อสี่ หรือมีมุมบันไดที่ตรงข้ามผนังประมาณเจ็ดสิบห้าองศา

ข้อ 12 ในกรณีที่ลูกจ้างต้องปฏิบัติงานโดยใช้บันไดไต่ชนิดติดตึตรงกับที่ที่มีความสูงเกินสิบเมตรขึ้นไปจากพื้นดินหรือพื้นอาคาร บันไดนั้นต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรง ไม่ผุกร่อนและต้องจัดทำโครงสร้างป้องกันการตกหล่นของลูกจ้าง

ข้อ 13 ในกรณีที่ลูกจ้างต้องใช้ขาหยั่งหรือม้ายืนในการปฏิบัติงาน นายจ้างต้องดูแลขาหยั่งหรือม้ายืนนั้นให้มีโครงสร้างที่แข็งแรงปลอดภัย ขาแต่ละข้างต้องทำมุมกับพื้นในองศาที่เท่ากันโดยอยู่ระหว่างหกสิบถึงเจ็ดสิบองศา ถ้าขาหยั่งม้ายืนนั้นเป็นชนิดมีบันไดขึ้นต้องมีพื้นที่สำหรับยืนปฏิบัติงานอย่าง เพียงพอ

หมวด 2

การป้องกันอันตรายจากการพังทลาย วัสดุกระเด็น ตกหล่น

ข้อ 14 นายจ้างที่ให้ลูกจ้างทำงานในบริเวณที่อาจมีการพังทลายตกหล่นของหิน ดิน ทราย หรือวัสดุต่างๆ ต้องปฏิบัติดังนี้

(1) จัดทำไหลหิน ดิน ทราย หรือวัสดุอื่นให้ลาดเอียงเป็นมุมที่ไม่ทำให้เกิดการพังทลาย และทำการป้องกันการกัดเซาะของน้ำ เช่น การอัดไหลหิน ดิน ทราย ให้แน่น หรือใช้วัสดุอื่นใดที่สามารถป้องกันการรั่วซึมได้

ในกรณีขุดดินลึกทำมุมเก้าสิบองศา ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ลูกจ้างให้นายจ้างจัดทำผนังกันหรือวัสดุกันพร้อมค้ำยัน หรือใช้วิธีการอื่นใดที่สามารถป้องกันอันตรายจากการพังทลายของดินได้

(2) ในกรณีที่ให้ลูกจ้างทำงานในท่อ ช่อง โพรง อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ ที่อาจมีการพังทลาย จะต้องจัดทำผนังกัน ค้ำยัน หรือใช้วิธีการอื่นใดที่สามารถป้องกันอันตรายที่สามารถป้องกันอันตรายนั้นได้

ข้อ 15 ให้นายจ้างป้องกันการกระเด็น ตกหล่นของวัสดุโดยใช้แผ่นกัน ผ้าใบหรือตาข่าย ปิดกั้นหรือรองรับ

ในกรณีที่มีการลำเลียงวัสดุจากที่สูง นายจ้างต้องจัดทำราง ปล่อย หรือใช้เครื่องมือลำเลียงจากที่สูง

ข้อ 16 ให้นายจ้างปิดประกาศแสดงเขตที่มีการเหยียง สาด เททิ้งหรือโยนวัสดุจากที่สูง และมีผู้ควบคุมดูแลให้มีการเข้าออกขณะปฏิบัติงานจนกว่างานจะแล้วเสร็จ

ข้อ 17 ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานใกล้สถานที่ก่อสร้างที่มีความสูงหรือสถานที่ที่อาจมีการปลิวหรือตกหล่นของวัสดุ รวมทั้งการให้ทำงานที่อาจมีวัสดุกระเด็นตกหล่นลงมา เช่น งานต่อเรือ งานเจาะงานสกัด งานรื้อถอนทำลาย ต้องจัดหมวกแข็งป้องกันศีรษะให้ลูกจ้างใช้ตลอดเวลาการทำงาน

หมวด 3

เบ็ดเตล็ด

ข้อ 18 ลูกจ้างจะต้องใช้หรือสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้ใช้ตามลักษณะและสภาพของงานตลอดเวลาที่ทำงาน

ข้อ 19 ให้นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติตามประกาศนี้

ข้อ 20 เมื่อปรากฏว่านายจ้างฝ่าฝืนประกาศนี้ พนักงานเจ้าหน้าที่อาจให้คำเตือนเพื่อให้นายจ้างได้ปฏิบัติการให้ถูกต้องภายในเวลาที่กำหนดไว้ในคำเตือนเสียก่อนก็ได้

ประกาศ ณ วันที่ 18 ตุลาคม 2534

เจริญจิตต์ ณ สงขลา

รัฐมนตรีช่วยว่าการฯ ปฏิบัติราชการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 200 วันที่ 19 พฤศจิกายน 2534

ภาคผนวก ข.

แบบสัมภาษณ์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

1. ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์..... วันที่สัมภาษณ์.....
2. เพศ :ชาย หญิง อายุ
3. ระดับการศึกษา
 - ปตรี. ด้าน
 - ปโท. ด้าน
 - ปเอก. ด้าน
 - อื่นๆ ด้าน
4. ตำแหน่งปัจจุบัน
5. ระยะเวลาประสบการณ์ด้านการทำงานในเรื่องความปลอดภัยในการก่อสร้าง.....
6. เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับใด
 - พื้นฐาน หัวหน้างาน ผู้บริหาร วิชาชีพ
7. ชื่อบริษัท
- ภาคเอกชน ภาครัฐ อื่นๆ
8. ประเภทบริษัท
 - ผู้รับเหมา ผู้ควบคุมงาน(CM) อื่นๆ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของสำนักงาน

1. ประเภทโครงการ
2. จำนวนพนักงาน /ลูกจ้าง ทั้งหมดในโครงการ
3. จำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ทั้งหมดในโครงการ
4. จำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับพื้นฐานในโครงการ
5. จำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างานในโครงการ
6. จำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพในโครงการ
7. จำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับผู้บริหารในโครงการ
8. ในฝ่ายบริหารการจัดการด้านความปลอดภัยในโครงการนั้น บริษัทมีวิธีหรือมีโครงสร้างอย่างไรในการวางแผนงาน
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลในการทำงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

1. ในโครงการนี้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับพื้นฐานมีหน้าที่ทำอะไรบ้าง

.....
.....
.....
.....

2. ในโครงการนี้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างานมีหน้าที่ทำอะไรบ้าง

.....
.....
.....

3. ในโครงการนี้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพมีหน้าที่ทำอะไรบ้าง

.....
.....
.....

4. ในโครงการนี้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับผู้บริหารมีหน้าที่ทำอะไรบ้าง

.....
.....
.....

5. บริษัทมีแนวทางในการบริหารจัดการ การทำงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....
6. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยมีการประเมินความปลอดภัยในโครงการในเรื่องใดบ้าง และมีการเข้าไปประเมินอย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....
7. การส่งรายงานในเรื่องความปลอดภัยในโครงการนี้เป็นไปในลักษณะอย่างไร

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ นางสาวเจมี มานาโก เกียรติมนตรี

เกิด 03 กันยายน 2529

การศึกษา

- พ.ศ.2537-2542 ประถมศึกษา โรงเรียนณัฐวุฒิ วิทยา

- พ.ศ.2543-2548 มัธยมศึกษา โรงเรียนมาเรียลัย

- พ.ศ.2549-2553 ปริญญาตรี สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

- พ.ศ.2555 เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY