



## ประกาศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง ขยายทอดตลาดอาคารเรียนรวมคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ตึก L) พร้อมรื้อถอน จำนวน 1 หลัง

ด้วยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์จะขยายทอดตลาดอาคารเรียนรวมคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ตึก L) พร้อมรื้อถอนจำนวน 1 หลัง เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 215 โดยวิธีขยายทอดตลาด ดังนั้น จึงขอเชิญผู้สนใจ เข้าร่วมประมูลด้วยวิธียื่นเสนอราคา ในการขยายทอดตลาดของทางสถาบัน โดยมีรายละเอียดและเงื่อนไข ดังนี้

### ข้อ 1. ทรัพย์สินที่ขยายทอดตลาด

อาคารเรียนรวมคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ตึก L) จำนวน 1 หลัง ตั้งอยู่บนที่ราชพัสดุที่อยู่ในความครอบครองดูแลใช้ประโยชน์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แปลงหมายเลขทะเบียน กท 112314 ประมาณราคาขั้นต่ำ เป็นเงิน 50,000.- บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน) การประมูลขยายทอดตลาดพร้อมรื้อถอนในครั้งนี้ เป็นการประมูลตามสภาพเป็นหน้าที่ของผู้เข้าประมูลที่จะต้องทำการพิจารณาตรวจสอบสภาพอาคารเรียนรวมคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ตึก L) ด้วยตัวเอง คณะกรรมการดำเนินการขยายทอดตลาดถือว่าผู้ประมูลพอใจและรับในสภาพของอาคารดังกล่าว โดยจะไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ ในภายหลัง

### ข้อ 2. คุณสมบัติ/หลักฐาน ของผู้เสนอราคา

2.1 บุคคลธรรมดา ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ของรัฐ หรือบัตรอื่นที่ทางราชการออกให้ (ไม่หมดอายุ) สำเนาทะเบียนบ้าน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องทุกฉบับ

2.2 ในกรณีที่ เป็นนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง พร้อมเอกสารกรมอบอำนาจ (กรณีมอบอำนาจ)

2.3 ผู้เสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและแจ้งเวียนชื่อแล้ว

2.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคาอื่นในการขยายทอดตลาดและไม่กระทำการขัดขวางการแข่งขันสู้ราคาอย่างเป็นธรรม

### ข้อ 3. หลักเกณฑ์และวิธีการขายทอดตลาด

3.1 ผู้ประสงค์จะเข้าสู่วางราคาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าร่วมประมูลสู่วางราคา และต้องวางหลักประกันการเข้าสู่วางราคาต่อคณะกรรมการขายทอดตลาด เป็นเงินสด 5,000.- บาท (ห้าพันบาทถ้วน) มิฉะนั้นจะไม่มีสิทธิ์ลงชื่อเข้าสู่วางราคา

3.2 วิธีที่จะดำเนินการขายทอดตลาด โดยวิธีประมูลยื่นซองเสนอราคา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะพิจารณาผู้เสนอราคาสูงสุด (ราคาเหมารวม) ให้เป็นผู้ประมูลได้ ซึ่งต้อง ไม่ต่ำกว่าราคาที่เป็นที่ทางสถาบันประเมินไว้

3.3 สำหรับผู้ที่ประมูลไม่ได้ คณะกรรมการขายทอดตลาดจะคืนหลักประกัน ตามข้อ 3.1 ให้ภายใน 7 วันทำการ หลังจากที่สถาบันได้ประกาศผลผู้ชนะการประมูลแล้ว

3.4 สำหรับผู้ที่ชนะการประมูลขยายทอดตลาด เงินหลักประกันจะนำไปรวมเป็นเงินค่าชำระราคาส่งปลูกสร้างที่ขยายทอดตลาด

ข้อ 4. ข้อปฏิบัติของผู้เสนอราคา

4.1 กำหนดวันเวลาดูสถานที่และรับฟังคำชี้แจง ประสงค์จะเข้าสู่ราคา ลงชื่อรับฟังการชี้แจง รายละเอียด ลงชื่อรับทราบผู้ทำการซื้ออาคารเรียนรวมคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขต เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ตึก L) ที่จะขายทอดตลาด ในวันที่ 9 ธันวาคม 2565 เวลา 10.00 น. - 11.00 น. พร้อมกัน ณ อาคารเรียนรวมคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ตึก L) สำหรับผู้ที่มีได้ลงชื่อรับฟังการชี้แจงรายละเอียดและลงชื่อรับทราบการซื้อสถานที่ จะไม่มีสิทธิโต้แย้งและจะต้องปฏิบัติตาม ที่สถาบันกำหนดเสมือนกับผู้ที่ได้ดูสถานที่และรับฟังการชี้แจงรายละเอียดในการขายทอดตลาด (สงวนสิทธิ์สำหรับผู้ ที่มารับรายละเอียดและผู้ที่ได้รับมอบอำนาจที่มารับรายละเอียด)

4.2 ผู้ประสงค์จะเข้าสู่ราคาจะต้องยื่นเอกสารตามข้อ 2.1, 2.2 และ 3.1 ในวันที่ 16 ธันวาคม 2565 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. - 12.00 น. ณ อาคารเรียนรวมคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขต เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ตึก L) พร้อมใบเสนอราคาประมูลสู่ราคา หากพ้นกำหนดเวลานี้แล้ว สถาบันจะไม่รับ ข้อเสนอสู่ราคาโดยเด็ดขาด และเมื่อยื่นของสู่ราคาต่อคณะกรรมการรับของเสนอสู่ราคาแล้วจะถอนคืนอีกไม่ได้

ข้อ 5 กำหนดการขายทอดตลาด

สถาบันจะเปิดของเสนอราคา ในวันที่ 16 ธันวาคม 2565 ตั้งแต่เวลา 13.30 น. เป็นต้นไป ณ อาคารเรียนรวมคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ตึก L)

ข้อ 6 หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

6.1 ทางสถาบันทรงไว้ซึ่งสิทธิให้ผู้เสนอราคา ชี้แจงข้อเท็จจริงอื่นใดเกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้และมี สิทธิไม่ทำข้อตกลง หากปรากฏว่าหลักฐานดังกล่าวไม่ถูกต้อง

6.2 กรณีปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังการขายทอดตลาดว่า ผู้ซื้อในการขายทอดตลาดซึ่งยื่นเสนอ ราคาสูงสุด เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือผู้เสนอราคาที่เกี่ยวข้องกันเป็นการ ชัดขวางสู่ราคา ทางสถาบันมีสิทธิยกเลิกการขายทอดตลาด และพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็น ผู้ทำงาน

ข้อ 7 การทำข้อตกลงซื้อขาย

7.1 ผู้ประมูลได้ จะต้องลงนามในแบบบันทึกหลักฐานข้อตกลงซื้อสิ่งของจากการขายทอดตลาดโดย ทันทีพร้อมชำระเงินค่าประมูลทั้งหมดให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 23 ธันวาคม 2565 ถ้าผู้ประมูลได้ ไม่ชำระเงินให้ครบถ้วน จะถือว่าสละสิทธิ และยินยอมให้สถาบันริบเงินประกัน จำนวน 5,000 บาท (ห้าพันบาทถ้วน) คณะกรรมการจะดำเนินการ นำเอาพัสดุนั้นออกขายทอดตลาดซ้ำอีกครั้ง เมื่อหักค่าใช้จ่ายและค่าธรรมเนียมแล้ว ยังไม่คุ้มราคายาขายทอดตลาดครั้งก่อน ผู้ซื้อเดิมจะต้องชำระเงินส่วนที่ยังขาดให้แก่สถาบัน

7.2 ค่าธรรมเนียม ภาษี ตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวง ผู้ซื้อจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

7.3 ผู้ที่เข้าสู่ราคาและผู้ที่ได้ประมูลได้ (ผู้ซื้อ) ต้องผูกพันตามประกาศขายทอดตลาดนี้ทุกประกาศ

7.4 สถาบัน สงวนไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่จำหน่ายหรือขายทอดตลาดให้แก่ผู้ประมูลรายใดก็ได้ เมื่อ พิจารณาเห็นว่าราคาที่ประมูลต่ำกว่าราคาที่ให้ขายทอดตลาด โดยสถาบันไม่ต้องรับผิดชอบในความเสียหายของผู้ประมูล ราคา ทั้งนี้ เพื่อรักษาไว้ซึ่งผลประโยชน์ของทางสถาบันเป็นสำคัญ

7.5 ผู้ประมูลได้จะต้องทำการรื้อถอนให้เป็นไปตามมาตรฐานงานรื้อถอนทางวิศวกรรมตามที่แนบมานี้

7.6 เมื่อผู้ประมูลได้ ชำระเงินเรียบร้อยแล้ว จะจัดรื้อถอนอาคาร พร้อมเก็บวัสดุต่าง ๆ พร้อมทั้งทำ ความสะอาดและปรับสภาพพื้นที่รื้อถอน และขนย้ายออกไปให้แล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่มีหนังสือแจ้งให้ ดำเนินการรื้อถอน

โดยผู้ประมูลได้จะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น หากผู้ประมูลได้ไม่ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งในข้อนี้ และ เป็นเหตุให้สถาบันต้องว่าจ้างบุคคลอื่นมาดำเนินการแทน ผู้ประมูลได้จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายดังกล่าว แก่สถาบัน พร้อมดอกเบี้ย และหากไม่ขนย้ายออกไปตามกำหนด สถาบันจะไม่รับผิดชอบต่อความชำรุดเสียหายที่เกิดขึ้น

ข้อ 8 ค่าปรับ

หากผู้สุ้ราคาสูงสุดไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามวันเวลาที่ทางสถาบันกำหนดไว้ และผู้ขายยังมีได้บอกเลิกข้อตกลง ผู้สุ้ราคาจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ขายเป็นรายวัน ในอัตราวันละ 50 บาท (ห้าสิบบาทถ้วน) นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามข้อตกลง หรือวันที่ผู้ขายได้ขยายให้จนถึงวันที่ทำงาน แล้วเสร็จจริง

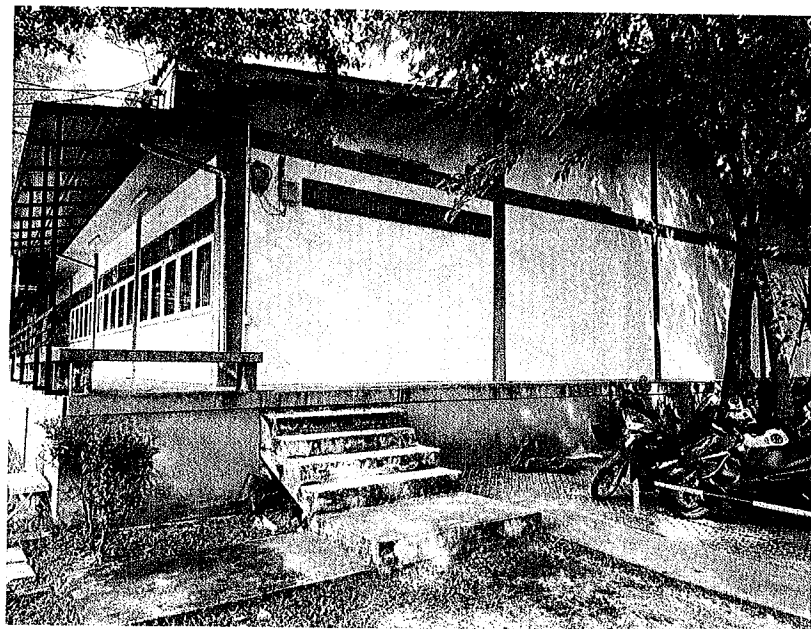
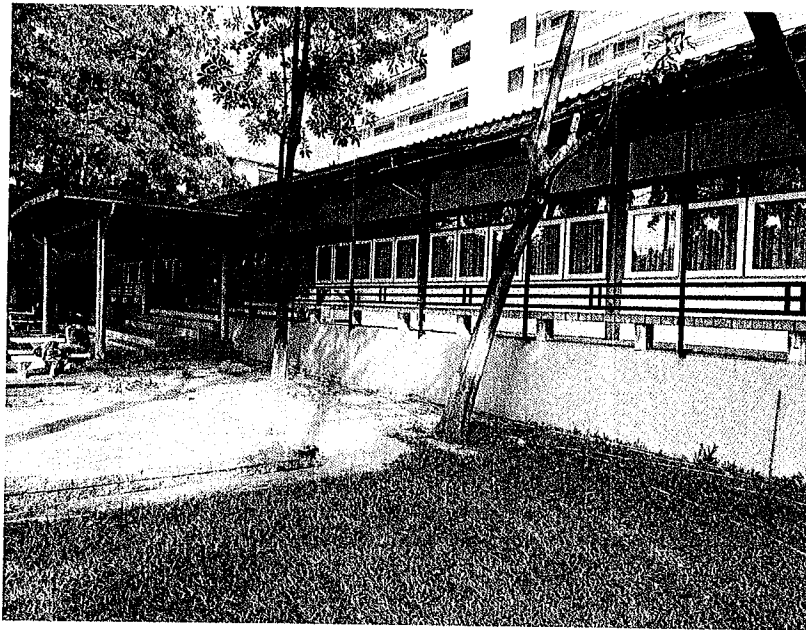
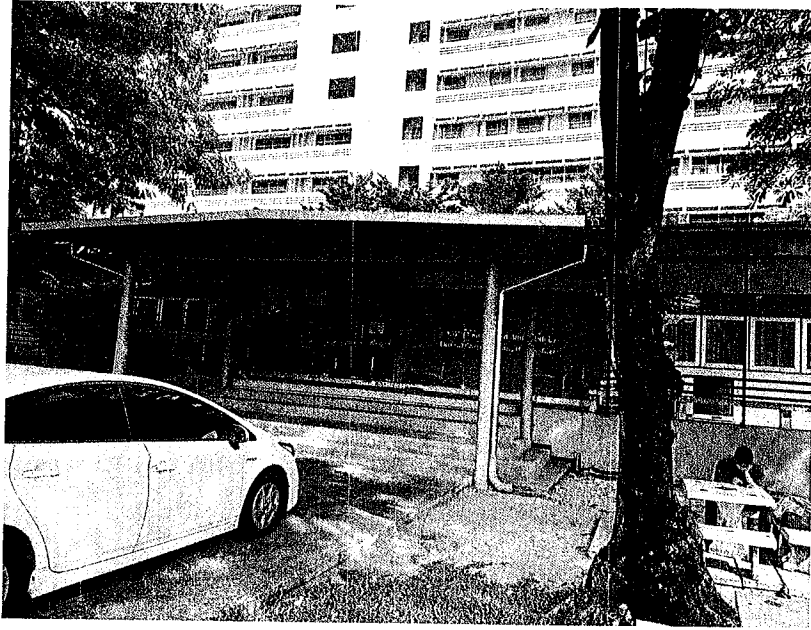
ข้อ 9 กำหนดการขายทอดตลาดอาคารเรียนรวมคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าวิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ตึก L) โดยผู้สนใจติดต่อขอรับรายละเอียดได้ที่ งานอาคารสถานที่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ตั้งแต่วันที่ 21 พฤศจิกายน 2565 ถึงวันที่ 2 ธันวาคม 2565 ระหว่างเวลา 08.30 น. - 16.30 น. หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข 0-2329-8301 ต่อ 215 0991289599 ในวันเวลาทำการ

ประกาศ ณ วันที่ 14 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565



(รองศาสตราจารย์คมสัน มาลีสี)  
รักษาการแทนอธิการบดี

อาคารเรียนรวมคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
(ตึก L)





## มาตรฐานงานรื้อถอนทางวิศวกรรม

## ส่วนที่ 1 ขอบเขตและงานทั่วไป

## 1.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตงาน

เพื่อเป็นมาตรฐานขั้นต่ำสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องในการวางแผนและขั้นตอนสำหรับการรื้อถอนโครงสร้างเพื่อควบคุมความเสี่ยงจากการรื้อถอน ปลอดภัย หากผู้ดำเนินการมีขั้นตอนวิธีที่ปลอดภัยที่ไม่น้อยกว่าที่กำหนดในมาตรฐานนี้ ขั้นตอนนั้นสามารถถูกนำมาใช้ได้

- 1.1.1 เพื่อควบคุมความเสี่ยงต่อสุขอนามัยของชุมชนและบุคลากรที่ทำงานในการรื้อถอน รวมถึงผู้ที่อยู่ใกล้ในพื้นที่ข้างเคียง
- 1.1.2 เพื่อควบคุมความเสี่ยงต่อความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม
- 1.1.3 เพื่อควบคุมความเสี่ยงต่อที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง

## 1.2 สิ่งอ้างอิงและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง มีเอกสารข้อกำหนดต่างๆ ที่ต้องจัดหา จัดทำเพื่อพิจารณาในความเกี่ยวข้องดังรายการต่อไปนี้

- 1.2.1 ประมวลข้อบังคับอาคาร
- 1.2.2 มาตรฐานความปลอดภัยขณะก่อสร้าง
- 1.2.3 ข้อกำหนดในการออกแบบอาคาร หลักการออกแบบอาคารหลังที่จะทำการรื้อถอน
- 1.2.4 การตรวจสอบอาคารเดิมที่จะถูกรื้อถอน การทดสอบ การตรวจสอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 1.2.5 การป้องกันโครงสร้างส่วนที่ไม่ได้ถูกรื้อถอน แต่โครงสร้างนั้นอยู่ติดหรืออยู่ใกล้กับส่วนที่จะถูกรื้อถอน
- 1.2.6 ข้อกำหนดด้านแรงลม
- 1.2.7 ป้ายเตือนภัย
- 1.2.8 อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลในการทำงาน
- 1.2.9 การใช้เครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง เช่น ลิฟท์ เครน เครื่องเจาะ สกัด ขุด ตัก เป็นต้น
- 1.2.10 ความปลอดภัยในการเชื่อม
- 1.2.11 การควบคุมมลพิษจากฝุ่น เสียง และความสั่นสะเทือน
- 1.2.12 การควบคุมและป้องกันอัคคีภัย
- 1.2.13 การกอบเก็บวัสดุไวไฟ
- 1.2.14 การกอบเก็บวัสดุอุปกรณ์ การจัดวางเครื่องจักรเครื่องมือและการขนส่ง

- 1.2.15 ข้อกำหนดการขูดดิน ถมดิน การใช้เครื่องจักรกลที่เกี่ยวข้อง การป้องกันโครงสร้างอาคาร
- 1.2.16 ข้อกำหนดคาน้ำร้อน
- 1.2.17 รั้วชั่วคราว และราวจับชั่วคราว แฝงกันฝุ่น แฝงป้องกันวัสดุตกหล่น
- 1.2.18 ข้อกำหนดด้านการทำงานในที่อับชื้น อุณหภูมิสูง
- 1.2.19 ข้อกำหนดด้านการใช้ไฟฟ้า การเดินสายไฟ การตัด-ต่อระบบไฟฟ้า
- 1.2.20 ข้อกำหนดด้านการเคลื่อนย้ายสารอันตราย สารพิษ
- 1.2.21 การจราจร
- 1.2.22 การใช้วัสดุระเบิด

### 1.3 นิยาม

- 1.3.1 บุคลากรที่มีศักยภาพที่เกี่ยวข้อง
- 1.3.2 รั้วถาวร
- 1.3.3 เขตพื้นที่รั้วถาวร
- 1.3.4 สิ่งป้องกัน
- 1.3.5 สิ่งที่เป็นอันตราย
- 1.3.6 สิ่งป้องกัน

### 1.4 สุขอนามัยและความปลอดภัย

#### 1.4.1 สาธารณะชน

##### 1.4.1.1 ทั่วไป

ผู้คนที่ทั่วไปที่สัญจรไปมาหรือขับยานพาหนะผ่านหรืออยู่ใกล้เขตพื้นที่รั้วถาวรอาคาร ต้องถูกป้องกันสิ่งต่างๆ ที่รบกวน เป็นอันตราย เสี่ยงต่อสุขอนามัยตลอดเวลา เช่น การรบกวนของ วัสดุ ฝุ่น เสียง การสั่นสะเทือนจากการทำงานของเครื่องจักร การเชื่อมหรือการตัดเหล็กที่มีประกายไฟ โดยเฉพาะเสียงดังรบกวนของการทำงานนอกช่วงเวลาทั่วไปควรต้องหลีกเลี่ยง

ตลอดระยะเวลาของการทำงานรั้วถาวรอาคาร ต้องมีการรักษาความปลอดภัยต่อสถานที่ข้างเคียงนอกเขตพื้นที่รั้วถาวรนั้น เช่น การทำรั้วชั่วคราว แฝงกันวัสดุตกหล่น คาน้ำร้อน ตาข่ายกันฝุ่น เป็นต้น โดยอาจทำอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมดเพื่อให้ได้ตามมาตรฐานนี้

##### 1.4.1.2 แสงสว่าง

ต้องจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอให้กับบริเวณข้างเคียงของเขตพื้นที่ทำการรั้วถาวร เพื่อให้ผู้คนที่ทั่วไปได้มองเห็นสิ่งกีดขวางอันเกิดจากการทำงานและสามารถมองเห็นได้อย่างเพียงพอ

#### 1.4.1.3 เศษวัสดุร่วงหล่น

ในกรณีของการวางแผนและการบริหารงานรื้อถอนนี้ ต้องมีการจัดทำสิ่งป้องกันวัสดุตกหล่นที่เกิดจากการทำงานโดยมิได้ตั้งใจ

ในกรณีที่มีการขนถ่ายเศษวัสดุลงสู่พื้นดิน ต้องมีการจัดเตรียมพื้นที่รองรับ และมีสิ่งปิดล้อมป้องกันต่อผู้คนที่อาจผ่านพื้นที่รองรับนี้

#### 1.4.1.4 รั้วชั่วคราวกั้นเขตการ รื้อถอน

รั้วชั่วคราวต้องถูกจัดทำโดยรอบพื้นที่ของการทำงานรื้อถอน รวมถึงป้ายเตือนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในเขตพื้นที่ตลอดระยะเวลาของการทำงาน รายละเอียดของรั้วชั่วคราวนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับอาคารและมาตรฐานความปลอดภัยขณะก่อสร้าง

#### 1.4.1.5 ป้ายเตือนอันตราย

ต้องมีการจัดทำประกาศ คำเตือนให้ได้ตามวัตถุประสงค์ของความปลอดภัยหรือตามข้อบังคับอาคาร และติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม

#### 1.4.1.6 นั่งร้าน

กรณีที่มีการทำนั่งร้าน ต้องมีการจัดทำให้ได้ตามข้อบังคับอาคาร เพื่อความแข็งแรงและความปลอดภัย นอกจากนี้นั่งร้านยังต้องมีการบำรุงดูแลรักษาและถูกตรวจสอบเป็นระยะๆ

#### 1.4.1.7 งานป้องกันผู้คนสัญจร

งานรื้อถอนที่อยู่ใกล้กับผู้คนที่สัญจรไปมา เช่นอยู่ใกล้ทางเท้า ต้องจัดทำงานป้องกันผู้คนสัญจร ตามข้อบังคับอาคาร

### 1.4.2 บุคลากรในเขตพื้นที่รื้อถอน

#### 1.4.2.1 ความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน

ทุกทางเข้าออกและพื้นที่ทำงาน รวมถึงพื้นที่เปิดต่างๆ ต้องมีความสว่างอย่างเพียงพอ และมีการทำสิ่งป้องกันให้ได้ตามข้อบังคับอาคารและมาตรฐานความปลอดภัยขณะก่อสร้าง

#### 1.4.2.2 ป้องกันภัยส่วนบุคคล

ขณะที่อยู่ในเขตพื้นที่รื้อถอน คนงานทุกคนและผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามาเยือนในเขตพื้นที่รื้อถอนต้องสวมหมวกนิรภัย นอกจากนี้คนงานทุกคนต้องใส่ชุดและอุปกรณ์ความปลอดภัยให้ได้ตามข้อบังคับอาคารและมาตรฐานความปลอดภัยขณะก่อสร้าง



#### 1.4.2.3 การทำงานในพื้นที่ที่จำกัด

ต้องมีมาตรการความปลอดภัยเพื่อป้องกันความเจ็บป่วย การบาดเจ็บ การเป็นอันตรายต่างๆ

#### 1.4.2.4 การตัดและการเชื่อม

ต้องมีการป้องกันประกายไฟ การเกิดอัคคีภัย นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการระบายอากาศ แกดพิษต่างๆ อุณหภูมิที่สูง อุปกรณ์ดับเพลิงต้องอยู่ในที่ที่เหมาะสม บุคลากรที่เกี่ยวข้องและมีศักยภาพต้องเข้าตรวจพื้นที่เพื่ออนุญาตในการทำงานนี้

#### 1.4.2.5 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

ต้องมีการป้องกันและระงับอัคคีภัยที่เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยขณะก่อสร้าง มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อม

#### 1.4.2.6 ความช่วยเหลือเบื้องต้น

ต้องมีอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการปฐมพยาบาลขั้นต้น

#### 1.4.2.7 สิ่งอำนวยความสะดวก

ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับคนทำงาน เช่น น้ำดื่ม ห้องน้ำ ห้องส้วม ให้ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัยขณะก่อสร้างและคู่มือการป้องกันอันตรายและควบคุมสภาพแวดล้อมในงานก่อสร้าง

#### 1.4.2.8 ความปลอดภัยจากไฟฟ้า

การติดตั้งไฟฟ้าชั่วคราวหรือถาวรต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยขณะก่อสร้าง

### 1.5 สารอันตราย

#### 1.5.1 ผู้ตรวจสอบ

อาคารที่มีความเสี่ยงต่อสารอันตรายจะมีผู้ที่มีศักยภาพในการตรวจสอบอาคารก่อนที่จะรื้อถอน นอกจากนี้ยังต้องมีแผนการบริหารจัดการเกี่ยวกับสารอันตรายนี้ วัตถุประสงค์ของผู้ตรวจสอบนี้เพื่อทำการจำแนกแยกแยะสถานที่ สารอันตราย ทางเข้าออก รูปแบบและสภาพของสารอันตราย

#### 1.5.2 การเคลื่อนย้ายออก

ห้ามทำการรื้อถอนก่อนการเคลื่อนย้ายสารอันตราย และในการเคลื่อนย้ายสารอันตรายจะต้องมีการแจ้งเตือนให้สาธารณชนและบุคลากรในเขตพื้นที่รื้อถอนทราบทั่วกัน

#### 1.6 การป้องกันอันตรายขณะรื้อถอน

##### 1.6.1 การป้องกันอันตรายต่ออาคารข้างเคียง

1.6.1.1 ในการดำเนินการรื้อถอนจะต้องไม่มีผลกระทบต่อทางเข้าถึงและทางหนีไฟของอาคารข้างเคียง

1.6.1.2 ห้ามทำความเสียหายใดๆ ต่อโครงสร้างที่ไม่ได้ทำการรื้อถอนและโครงสร้างของอาคารข้างเคียง

1.6.1.3 การสั่นสะเทือนและการกระแทก ผลของการสั่นสะเทือนอาจส่งผลกระทบต่ออาคารที่เกี่ยวข้องได้ ดังนั้นต้องมีมาตรการการทำงานที่ลดการสั่นสะเทือนเท่าที่เป็นไปได้และไม่ทำให้เกิดการเสียหาย หรือการรบกวน โดยอาจเลือกขั้นตอนการทำงาน กำหนดระยะเวลาทำงาน การเลือกการใช้เครื่องมือเครื่องจักรในการทำงานให้เหมาะสม

1.6.1.4 การทนต่อสภาพอากาศ ขณะรื้อถอนอาคารต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสภาพของฝน แดด ลม หรือสภาพภูมิอากาศต่างๆ ที่อาจมีผลต่อความมั่นคงของการรื้อถอนและอาคารข้างเคียงได้ตลอดระยะเวลาของการทำงาน

1.6.1.5 แฝงป้องกัน / นั่งร้าน เมื่อการทำงานต้องอยู่ใกล้กับผู้คนสัญจร อาคารข้างเคียง ต้องมีการจัดทำสิ่งป้องกันให้ได้ตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

##### 1.6.2 การป้องกันสิ่งแวดล้อมฉุกเฉิน เช่น การเผาไฟ การควบคุมเสียง การป้องกันถนนสาธารณะ การป้องกันระบบสาธารณูปโภค

##### 1.6.3 การป้องกันพื้นที่นอกเขตพื้นที่รื้อถอน

1.6.3.1 สำหรับอาคารส่วนที่ยังคงไว้ ห้ามทำการรื้อถอนแล้วทำให้ส่วนของอาคารที่ต้องการคงไว้เกิดความเสียหายไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหลังของส่วนที่ต้องการคงไว้ก็ตาม

1.6.3.2 การป้องกันในส่วนของพืชพรรณ ต้นไม้หรือพืชพรรณต่างๆ ในเขตพื้นที่รื้อถอนจะต้องทำการสอบถามต่อเจ้าของอาคารว่าต้องการคงไว้ เคลื่อนย้ายหรือกำจัดออกไป ต้นไม้หรือพืชพรรณอื่นๆ ที่จะคงไว้ในเขตพื้นที่รื้อถอนจะต้องถูกป้องกันจากความเสียหายต่อใบไม้โดยการล้อมต้นไม้ที่เหมาะสม

1.6.3.3 ศัตรูพืช ต้องมีการป้องกันศัตรูพืช ณ บริเวณเขตพื้นที่รื้อถอน

- 1.7 การจัดวางเครื่องจักร เครื่องมือ
- 1.7.1 ทั่วไป ทั้งเขตพื้นที่รื้อถอน และเครื่องจักรเครื่องมือต่างๆ ที่นำมาใช้ในการรื้อถอนต้อง
- 1) มีบุคลากรที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน
  - 2) ใช้และบำรุงรักษาตามคำแนะนำของ โรงงานผู้ผลิต และ/หรือ ตัวแทนจำหน่าย และ
  - 3) ในกรณีของการใช้เครื่องจักรในการยกหรือเคลื่อนย้ายสิ่งของในขั้นตอนของการรื้อถอน จะต้องมีการทำโครงสร้างป้องกันศีรษะอย่างแข็งแรงและเพียงพอ ไม่ให้เกิดอันตรายจากการตกหล่น
- 1.7.2 ปีนจัน จะต้องถูกเลือก ถูกใช้และถูกขับเคลื่อนตามข้อกำหนดมาตรฐานของ โรงงานผู้ผลิต ปีนจันที่มีการใช้อุปกรณ์ห้อยแขวนในการยก วางวัสดุจากการรื้อถอนจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เช่น ตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย ตามข้อกำหนดของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการ ตามข้อกำหนดของกรมโยธา เป็นต้น และจะต้องไม่ใช่ยกน้ำหนักเกินกว่าที่เครื่องมือถูกระบุไว้
- 1.7.3 ภาชนะบรรจุแก๊สและของเหลวไวไฟ ต้องถูกจัดวางอย่างถูกต้องเหมาะสมในอุณหภูมิที่เหมาะสมตามข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 2 การวางแผนและการบริหารจัดการ

- 2.1 ความต้องการทั่วไป
- ก่อนที่จะเริ่มต้นมีการรื้อถอนจะต้องมีการเริ่มตรวจสอบ โครงสร้างตามหัวข้อที่ 1.6 และหัวข้อที่ 1.7.2.5 ในพื้นฐานของการตรวจสอบ จะต้องมีการวางแผนการทำงานรื้อถอนตามหัวข้อที่ 2.3 และส่งแผนให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นรับทราบก่อนการรื้อถอน เมื่อใดก็ตามที่สภาพของงานรื้อถอนที่พบ นั้นจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงในแผนงานที่ขออนุมัติไปแล้วนั้น จะต้องแจ้งรายละเอียดเพิ่มเติม ก่อนที่จะลงมือรื้อถอนหรือทำการใดๆ ต่อไป เว้นแต่ว่าเป็นงานที่ถูกเงินจำเป็นเท่านั้นและจะต้องแจ้งการเปลี่ยนแปลงนี้ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง
- 2.2 การสำรวจตรวจสอบโครงสร้าง
- 2.2.1 บททั่วไป
- การสำรวจตรวจสอบและให้ความเห็น โดยบุคลากรที่มีศักยภาพ เช่น วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรไฟฟ้า ให้เป็นไปตามหัวข้อที่ 2.2.2 สำหรับงานโครงสร้าง และให้เป็นไปตามหัวข้อที่ 2.2.3 สำหรับงานทั้งโครงการ ความเห็นของบุคลากรที่มีศักยภาพ
- ในเบื้องต้นของการทำงาน ผู้ดำเนินการรื้อถอนต้องสำเนาแบบแปลนและองค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทำการตรวจสอบความสอดคล้อง
- ผลของการสำรวจตรวจสอบจะต้องถูกบันทึกและถูกเก็บไว้สำหรับการตรวจสอบการบันทึกที่สัมพันธ์สอดคล้องกันจะถูกรวมไว้ในการวางแผนงานเพื่อพิสูจน์หาทางเลือกหรือความปลอดภัยของลำดับขั้นตอน วิธีการหรือเทคนิคของการรื้อถอนโดยเฉพาะ

### 2.2.2 การสำรวจตรวจสอบ โครงสร้าง

การสำรวจตรวจสอบ โครงสร้างต้องถูกทำและยืนยันตามรายการตัวอย่างต่อไปนี้

- ก) วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ตำแหน่ง ลักษณะทางธรรมชาติและการประเมินค่าของสารอันตราย จะต้องถูกดำเนินการ โดยบุคลากรที่มีศักยภาพ
- ข) รูปแบบของระบบ โครงสร้างและลำดับขั้นตอนของการก่อสร้าง
- ค) ชั้นส่วนของ โครงสร้างที่จำเป็นสำหรับความมั่นคงแข็งแรง ทั้งแรงในแนวตั้งและแนวราบ โดยการวิเคราะห์ห้มองห้องศ์รวมของอาคารหรือเฉพาะส่วนของอาคาร
- ง) รูปแบบ การประเมินค่าและสถานะของการบริการระบบสาธารณูปโภค (เช่น ระบบไฟฟ้า แยก เครื่องกล บั๊มน้ำและการระบายน้ำ) ทั้งที่ถูกฝังอยู่ใน โครงสร้างและแยกเฉพาะส่วน ที่ซึ่งจะต้องถูกบำรุงรักษาไว้ใช้งานในระหว่างรื้อถอน
- จ) สภาพของ โครงสร้างและการยึดติดตั้งของ โครงสร้างและสุขภัณฑ์ต่างๆ กับการพิจารณา สภาพของการชำรุดทรุด โทรมหรือความเสื่อมสภาพ
- ฉ) รายละเอียดอื่นๆ ของ โครงสร้างเมื่อพิจารณาถึง ความแข็งแรง การก่อสร้างหรือข้อมูลซึ่งมีผลต่อการเลือกขั้นตอนการรื้อถอนในแผนการทำงาน
- ช) พื้นที่ที่จำกัดที่อยู่ในขั้นตอนของการรื้อถอน รวมถึงห้องใต้ดิน ชั้นใต้ดิน ที่จอดรถ ห้อง มั่นคง ห้องเครื่อง ช่องบริการต่างๆ ห้องทำความเย็น ห้องเก็บสารเคมี ท่อลม ฝ้าและพื้นที่ว่าง

หมายเหตุ

- 1) จากข้อ จ) ข้อมูลส่วนใหญ่หาได้จากแบบและข้อกำหนดขององค์กรส่วนปกครองท้องถิ่น สำนักงานเขต เจ้าของอาคาร แต่อย่างไรก็ตามควรมีการตรวจสอบโดยสายตาพร้อมด้วยการทดสอบทางกายภาพ เช่นการเจาะตัดชิ้นส่วนคอนกรีตตัวอย่าง เพื่อนำมาทดสอบหาค่ากำลังของคอนกรีต เป็นต้น
- 2) การที่จะได้รับข้อมูล ข้อกำหนด แบบของตัวอาคารจากองค์กรส่วนปกครองท้องถิ่น สำนักงานเขต หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ต้องได้รับมอบอำนาจจากเจ้าของอาคาร โดยตรงเท่านั้น

### 2.2.3 การสำรวจตรวจสอบสถานที่

อย่างน้อยต้องมีการตรวจสอบดังรายการต่อไปนี้

- ก) รูปแบบ ตำแหน่ง และการประเมินสถานะของท่อบริการ ใต้ดิน สายเคเบิลต่างๆ หรืองานท่อต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบบริการระบบสาธารณูปโภคที่ต้องคงอยู่เพื่อใช้งานทั้งในระหว่างการรื้อถอนหรือภายหลังจากการรื้อถอนเสร็จสิ้นแล้ว
- ข) ตำแหน่งและการประเมินของ โครงสร้าง ใต้ดินเช่น ชั้นใต้ดิน ห้องใต้ดินหรือถังเก็บน้ำ

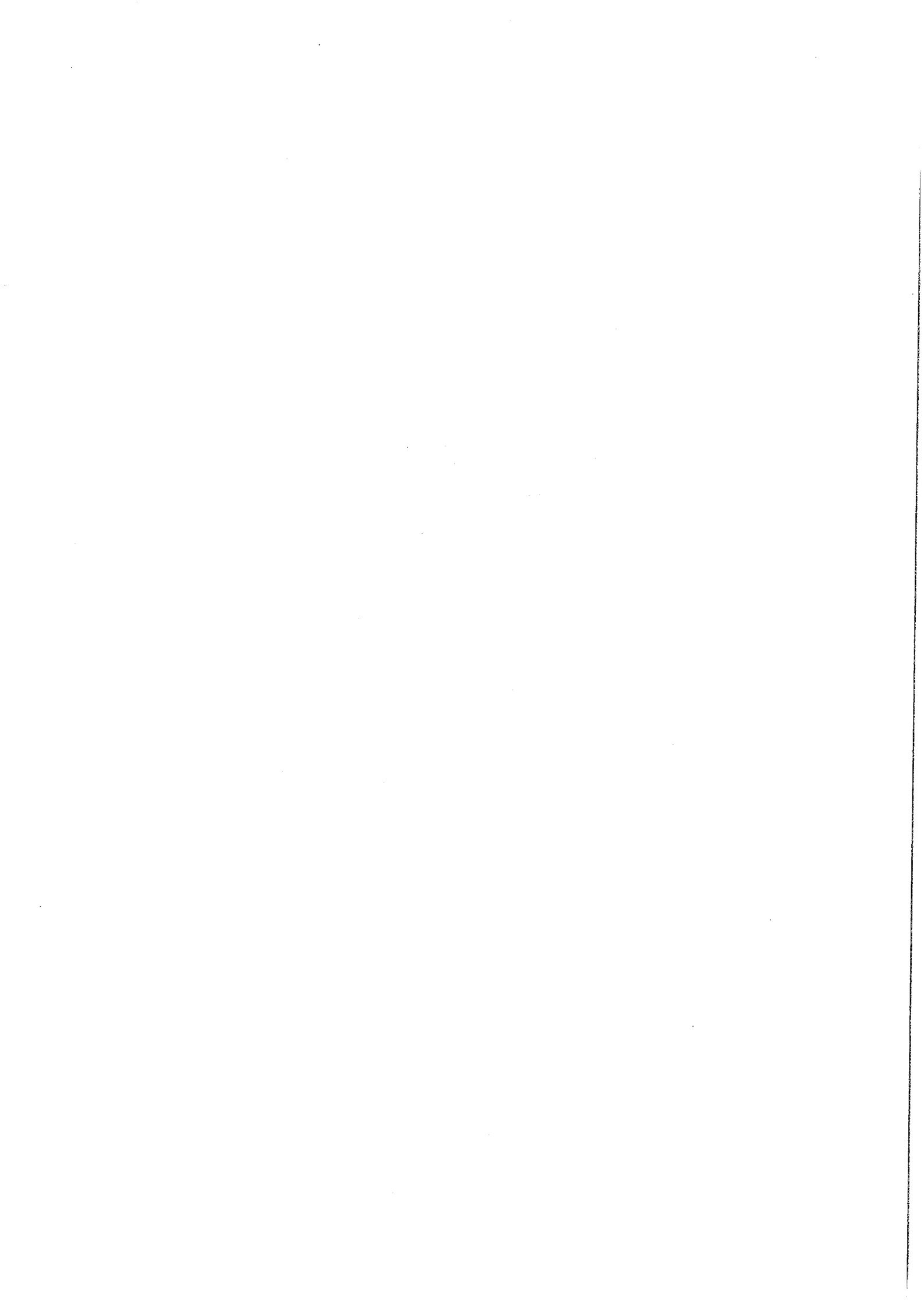
- ค) ลักษณะทางธรรมชาติและ การประเมิ นของ โครงสร้างกั นดินที่ ยั งคง ไว้ เพื่อเป็น ฐานรองรับ อาคาร
- ง) ตำแหน่งและ การประเมิ นของ สารละลายที่เป็น อันตรายหรือ เป็น พิษหรือ เป็น สารอันตราย อื่นๆ
- จ) ตำแหน่งและ การประเมิ นของ ระบบบริการ เหนือพื้นดิน เช่น สายไฟ ที่ อยู่ เหนือ ศีรษะ
- ฉ) สภาพทั่วไปของ ที่ดินและ โครงสร้างที่ อยู่ใกล้กับ หน่วยงา นที่ จะ รื้อถอน โดยเฉพาะอย่าง ยั ง สถานที่ที่ อยู่ติดกับ หน่วยงา นที่ จะ รื้อถอน

### 2.3 แผนการทำงาน

แผนการทำงานต้อง ถูกจัด ทำ โดยบุคลากรที่มี ศักยภาพ ซึ่งอย่าง น้อย ต้อง มี รายละเอียดดัง นี้

- ก) ตำแหน่งของ หน่วยงา นที่ จะ รื้อถอน
- ข) ความสูง โดยรวมของ ทั้ง โครงสร้างที่ อยู่เหนือพื้นดินและ ระยะที่ เหลือจาก ตัว โครงสร้าง โดยรอบอาคาร
- ค) รายละเอียดคร่าวๆ ของรูปแบบอาคาร (ประเภทของ การใช้สอยอาคาร) ระบบของ การรองรับ อาคารและ วัสดุหลักของ องค์อาคารที่ จะ รื้อถอน
- ง) รายละเอียดของ ขั้นตอนการ รื้อถอนที่ จะ ต้อง มี การใช้ เครื่องจักร เครื่องมือ และ รวมถึง การเคลื่อนที่ของ เครื่องจักร เครื่องมือจาก ชั้นต่อชั้น
- จ) รายละเอียดของ ขั้นตอนสำหรับ การขนส่ง วัสดุจาก การ รื้อถอน โดยเฉพาะอย่าง ยั ง สารอันตราย (ถ้ามี)
- ฉ) รายละเอียดของ ลำดับ ขั้นตอนของ งานรื้อถอนและ การประมาณ ระยะเวลา ใน แต่ละ ขั้นตอน
- ช) รายละเอียดของ สิ่งป้องกัน ต่างๆ รวมถึง สิ่งป้องกัน ศีรษะและ นั่งร้านที่ ได้กล่าว ไว้ ใน หัวข้อที่ 1.5 และ 1.7
- ฌ) ระบะนอก โชนพื้นที่ รื้อถอน ต้อง ถูกกำหนด หลังจาก พิจารณา ขั้นตอนและ พื้นที่ งานต่างๆ แล้ว ซึ่ง โชนพื้นที่ รื้อถอน อาจ มีขนาด ใหญ่กว่า อาคารที่ จะ รื้อถอน
- ฉ) แบบรูป ปรายการ อื่นๆ รูปวาด หรือ เอกสาร อื่นๆ ที่ จำเป็น ต่อการ อธิบาย รายละเอียดของ หัวข้อ ตั้งแต่ หัวข้อ ง) ถึง ช)
- ญ) แผนการบริหาร จัดการ ระบบจราจร
- ฎ) แผนการบริหาร จัดการ สิ่งแวดล้อม
- ฏ) แผนของ ระบบความปลอดภัย และ สุขอนามัย

บุคลากรที่มี ศักยภาพต้อง ทำ ให้ แน่ใจว่า ข้อเสนอของ แผนการทำงาน เหล่านี้ สอดคล้องกับ ความต้องการของ มาตรฐานนี้ กรณีที่ มีการกำหนด ให้ มี เครื่องจักรกลเคลื่อนที่ และ อยู่บนพื้น โครงสร้างอาคาร ใดๆ หัวข้อ 2.3-ง) ข้างต้น จะ ต้อง มีการกำหนดขนาดและ น้ำหนักของ เครื่องจักร



วิธีการยกวัสดุขึ้น-ลง การเคลื่อนย้ายเครื่องจักรจากชั้นต่อชั้น นอกเหนือจากนั้นสำหรับหัวข้อ 2.3-  
ฅ) ต้องระบุถึงการถ่ายน้ำหนักลงพื้นนั้นสำหรับเครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง ข้อจำกัดการยกน้ำหนัก  
ข้อจำกัดการทำงาน น้ำหนักรวมที่พื้นนั้นสามารถรองรับได้หรือรายละเอียดอื่นๆ เพื่อให้เกิดความ  
ปลอดภัยต่อผู้ที่ขับเครื่องจักรบนพื้นนั้นๆ และผู้ที่อยู่ในหน่วยงานนั้นๆ

#### 2.4 การระเบิด (ถ้ามี)

- (1) การดำเนินการรื้อถอนอาคารด้วยวัตถุระเบิด ผู้ดำเนินการจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องกับการใช้วัตถุระเบิด
- (2) ผู้รับผิดชอบงานรื้อถอนอาคารด้วยการใช้วัตถุระเบิด ต้องเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมมี  
ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพที่มีความรู้ความชำนาญมีประสบการณ์การใช้วัตถุระเบิดในการรื้อถอน  
อาคารและด้านความปลอดภัยในการรื้อถอนอาคาร การขนย้ายรื้อถอนอาคารและการเก็บรักษา  
วัตถุระเบิดเป็นอย่างดี
- (3) ผู้รับผิดชอบงานและผู้ร่วมงานรื้อถอนอาคารด้วยการใช้วัตถุระเบิดจะต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 21 ปี  
สามารถแสดงให้เห็นว่าเป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญด้านความปลอดภัย เกี่ยวกับการเตรียมการ  
และดำเนินการรื้อถอนอาคารด้วยการใช้วัตถุระเบิด ตลอดจนการเก็บรักษาและการ เคลื่อนย้าย  
วัตถุระเบิด ขณะการทำกรรื้อถอนอาคาร การดูแลรักษา และการ เคลื่อนย้ายจะต้องไม่ดื่มสุรา  
หรือสารกระตุ้นใดๆ
- (4) แต่งตั้งเจ้าหน้าที่หรือที่ปรึกษาให้คำแนะนำเพื่อให้การดำเนินการรื้อถอนอาคารด้วยวัตถุระเบิด  
การเก็บรักษาวัตถุระเบิด และการขนย้ายวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยที่เจ้าหน้าที่หรือ  
ที่ปรึกษาที่ได้รับอำนาจ สามารถเข้าไปตรวจสอบเวลาใดก็ได้โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบ  
ล่วงหน้า
- (5) การประกันภัย ก่อนที่จะได้รับการอนุมัติให้เตรียมการและการดำเนินการรื้อถอนอาคารด้วยวัตถุ  
ระเบิด การขนย้ายวัตถุระเบิด การเก็บรักษาวัตถุระเบิดจะต้องทำการประเมินความเสียหายที่  
อาจเกิดขึ้นและทำการประกันภัยในมูลค่าที่ไม่น้อยกว่ามูลค่าความเสียหายที่ประเมินได้
- (6) การเตรียมการรื้อถอนอาคารด้วยวัตถุระเบิด จะต้องแจ้งแบบพร้อมรายละเอียดทางเทคนิคเพื่อ  
ทราบประกอบด้วยรายละเอียดแสดงตำแหน่ง และขนาดของหลุมที่จะทำการขุดฝังวัตถุระเบิด  
ปริมาณวัตถุระเบิดที่จะใช้ในแต่ละหลุมรวมทั้งแสดงผลการคำนวณแรงระเบิด และทิศทางของ  
แรงระเบิด แจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น เพื่อให้ทราบได้ว่าสามารถรื้อถอนอาคาร โดยไม่เป็น  
อันตรายต่ออาคารและผู้อยู่อาศัยข้างเคียง วัตถุระเบิดจะต้องเป็นวัตถุระเบิดมาตรฐานที่ใช้ในการ  
รื้อถอนอาคารเท่านั้น

- (7) การเตรียมการชุดหุ้มฟุ้ง การบรรจุวัตถุระเบิดในหุ้ม การต่อชุดควบคุม(อาจจะเป็นชุดควบคุมแบบมีสายหรือแบบไร้สาย) ตลอดจนการตรวจสอบหลังเกิดการระเบิดอาคารจะต้องกระทำโดยผู้ชำนาญการที่มีประสบการณ์เป็นอย่างดี และจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย
- (8) การขนย้ายวัตถุระเบิด
  - (ก) ต้องมีผู้รับผิดชอบและทำการประกันภัยก่อนการขนย้ายวัตถุระเบิดตามข้อบังคับ
  - (ข) ต้องมีการป้องกันการเกิดลัดวงจรไฟฟ้าที่ขั้วสายไฟฟ้าของชุดควบคุมการจุดระเบิด
  - (ค) รถบรรทุกวัตถุระเบิดจะต้องติดป้าย “อันตรายจากวัตถุระเบิด”
  - (ง) คนขับรถบรรทุกวัตถุระเบิดจะต้องมีความรู้ความชำนาญด้านความปลอดภัย
  - (จ) และไม่ดื่มสุราหรือสารกระตุ้นขณะปฏิบัติงาน ไม่ดื่มหรือเสพสิ่งขณะบรรทุกวัตถุระเบิดในรถ
  - (ฉ) สภาพแวดล้อมหุ้มอากาศในรถต้องไม่สูงเกินไปและมีการป้องกันความร้อนจากแสงอาทิตย์
  - (ช) การลำเลียงวัตถุระเบิดจะต้องไม่ทำการกองวัตถุระเบิดใกล้ท่อไอเสีย
  - (ซ) จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงมือถือตามมาตรฐาน

#### การเก็บรักษาวัตถุระเบิด

- (1) จะต้องมีผู้รับผิดชอบและทำการประกันภัยตามข้อบังคับ
- (2) จะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรต่อเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเมื่อมีการเก็บวัตถุระเบิดชนิดใหม่ภายใน 48 ชม.

#### 2.5 การบริหารจัดการ

งานรื้อถอนจะต้องถูกบริหารจัดการโดยบุคคลที่มีศักยภาพ มีคุณสมบัติเหมาะสม สอดคล้องกับงาน มีความรับผิดชอบตลอดเวลาสำหรับการทำงานที่ปลอดภัย และเป็นไปตามแผนการทำงาน มีการบันทึกการทำงาน บันทึกการเปลี่ยนแปลง บันทึกความก้าวหน้าของงาน และจัดทำรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง บุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมควรต้องเป็นไปตามหัวข้อที่ 2.1

### ส่วนที่ 3 ขั้นตอนการรื้อถอน

#### 3.1 ข้อควรระวังทั่วไป

- (1) การควบคุมงานรื้อถอน
 

ตลอดเวลาที่มีการรื้อถอนจะต้องมีการดูแลตรวจตราหรือควบคุมการรื้อถอนโดยบุคคลที่มีศักยภาพเหมาะสม
- (2) ความมั่นคงของโครงสร้าง



โครงสร้างที่จะถูกรื้อถอนและทุกส่วนประกอบของ โครงสร้างนั้นจะต้องอยู่ในสภาพที่มั่นคงและปลอดภัยในขั้นตอนของการรื้อถอน การย้ายชิ้นชั่วคราว การยึด หรืออื่นๆ อาจต้องจัดทำเพิ่มขึ้นเพื่อให้การรื้อถอนปลอดภัย

ผนังอิฐก่อที่รื้อถอนออกต้องระมัดระวังไม่ให้รบกวนความมั่นคงกับผนังที่ยังคงอยู่ พื้นและคานที่มีการใช้ระบบอัดแรงที่มีการอัดฉีดน้ำปูนอาจสามารถรื้อถอนได้ เหมือนกับชิ้นส่วนเสริมเหล็ก

ผนังสำเร็จรูปแบบวางตั้ง (Tilt-up panels) พื้นคอนกรีตอัดแรงแบบไม่ได้อัดฉีดน้ำปูน หรืออัดฉีดน้ำปูนบางส่วน ห้ามรื้อถอนก่อนโดยปราศจากแผนการทำงานจากวิศวกร ผู้เชี่ยวชาญ และต้องระมัดระวังการตัดถูกลวดอัดแรงที่ไม่ได้อัดฉีดน้ำปูนหรืออัดฉีดน้ำปูนบางส่วน

(3) การถ่ายน้ำหนักบรรทุกบนพื้น

พื้นแขวนและชิ้นส่วนคานรองรับต้องไม่รับน้ำหนักบรรทุกจากเครื่องจักรหรือเศษอิฐ เศษปูนที่สะสมกันจนทำให้พื้นมีการแอ่นที่มากเกินไปจนเกิดอันตรายจากการพังทลายได้

(4) การถ่ายน้ำหนักบรรทุกต่อผนัง

ผนังต้องไม่รับน้ำหนักแรงดันด้านข้างจากการกองสะสมของเศษอิฐ เศษปูนที่สะสมกัน สูงมาก จนทำให้เกิดอันตรายจากผนังพังทลาย

(5) การป้องกันต่อช่องเปิด

ช่องเปิดที่มีความเสี่ยงภัยจากคนที่อาจตกลงไป ให้จัดทำราวกันหรือแผ่นกระดานปิดช่องเปิดไว้ และกระดานนี้ต้องไม่ถูกเปิดออกโดยง่าย

(6) กระจก

ต้องมีการระมัดระวังอันตรายจากการรื้อถอนกระจกที่อาจตกลงจากที่สูงได้

(7) สภาพอากาศ

ต้องมีการระมัดระวังจากสภาพอากาศที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งต้องทำให้แน่ใจว่าส่วนของ โครงสร้างมีความมั่นคง บุคคลที่อยู่ในอาคารและนอกอาคารมีความปลอดภัย มีการป้องกันฝุ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาวะลมแรง ฝนตกหนัก เป็นต้น

(8) การเข้าถึงหน่วยงานรื้อถอน

ทางเข้าถึงต้องมีความปลอดภัยตลอดเวลา สามารถป้องกันยานพาหนะหรือบุคคลผู้ไม่เกี่ยวข้องได้ และสามารถให้มีการเข้าช่วยเหลือได้หากเกิดอัคคีไฟ

(9) การเข้าถึงตัว โครงสร้างอาคาร

ต้องมีอย่างน้อยหนึ่งทางเข้าและหนึ่งทางออกหนีไฟ ซึ่งถูกเชื่อมต่อไปยังพื้นที่ไม่ได้ถูกรื้อถอนและออกไปยังถนนที่ใกล้ที่สุด ได้อย่างปลอดภัย เส้นทางที่ถูกจัดเตรียมไว้นี้ จะต้อง

ไม่มีเศษวัสดุจากการรื้อถอนมาเก็คขวางเส้นทางตลอดเวลาและมีความสว่างเพียงพอต่อ  
สถานการณ์ฉุกเฉิน

(10) ความสามารถในการให้บริการระบบสาธารณูปโภค

ระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็นต้องใช้งานในระหว่างการรื้อถอนต้องมีการบำรุงรักษา  
ป้องกันให้ปลอดภัยตลอดเวลาของการรื้อถอน

(11) การรื้อถอนระบบสาธารณูปโภค

ระบบสาธารณูปโภคที่ไม่จำเป็นต้องถูกใช้งานในระหว่างการรื้อถอน จะต้องมีกรรื้อ  
ถอนอย่างถูกต้องและปลอดภัย และสายไฟต้องถูกพันสายปิดไว้หรือท่อน้ำที่ไม่เกี่ยวข้อง  
จะต้องถูกปิดก่อนการรื้อถอน

(12) การใช้ลิฟท์ในระหว่างการรื้อถอน

ต้องไม่ใช้งานเกินกว่าภาระบรรทุกที่อนุญาตให้ใช้ได้

3.2 อาคารที่เสียหายหรืออาคารที่พังทลาย

มีการระมัดระวังความปลอดภัยอย่างถูกต้องเหมาะสมในระหว่างการรื้อถอนอาคารที่ถูกไฟไหม้  
เสียหาย พังทลายหรืออันตรายอื่นๆ

3.3 การเคลื่อนย้ายออกของสารอันตราย

(1) ทั่วไป

การเคลื่อนย้ายสารอันตรายต้องถูกจัดทำโดยบุคคลที่มีศักยภาพและมีใบอนุญาตตามข้อกำหนด  
ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามกฎหมายเท่านั้น และหากจำเป็นต้องมีการเคลื่อนย้ายสารอันตราย ควรต้อง  
เคลื่อนย้ายก่อนเริ่มการรื้อถอน (ดูข้อกำหนด 1.6.1)

(2) การเคลื่อนย้ายแอสเบสตอส

การเคลื่อนย้ายแอสเบสตอสหรือวัสดุที่ประกอบด้วยเส้นใยแอสเบสตอสควรต้องทำอย่างถูกต้อง  
เหมาะสม

(3) การเคลื่อนย้ายวัสดุอื่นๆ

การเคลื่อนย้ายสารอันตรายอื่นๆ ต้องมีการเตือนการระมัดระวังให้เป็นที่สังเกตได้อย่างเด่นชัดใน  
ระหว่างการเคลื่อนย้ายและให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 3.4 ลำดับขั้นตอนการทำงาน

#### (1) ทั่วไป

##### 1) ลำดับขั้นตอนการรื้อถอน

โดยทั่วไปโครงสร้างควรรื้อถอนในลำดับที่ตรงข้ามกับการติดตั้งหรือการก่อสร้างใหม่ ลำดับของการรื้อถอนสำหรับอาคารควรทำเป็นขั้นต่อขั้น มีการพิจารณาอย่างเหมาะสมในรูปแบบของการก่อสร้างและรักษาความมั่นคงของโครงสร้างอาคาร

##### 2) การเคลื่อนย้ายของวัสดุที่ถูกรื้อถอน

วัสดุที่ถูกรื้อถอนจะต้องไม่ถูกปล่อยให้ตกลงอย่างอิสระนอกโครงสร้างอาคาร เว้นแต่มีการทำช่องท่อทิ้งเศษวัสดุจากการรื้อถอน วัสดุที่ถูกรื้อถอนต้องไม่ถูกปล่อยให้ตกลงภายในโครงสร้างโดยตรง เว้นแต่ใช้ช่องในอาคารที่แข็งแรงเพียงพอ เช่น ช่องท่อ ช่องลิฟท์ที่ไม่ใช้งาน หรือช่องอื่นๆ ที่คล้ายกัน

สำหรับอาคารที่มีความสูงหลายๆ ชั้นที่มีการยอมให้ทิ้งเศษวัสดุจากการรื้อถอนอย่างอิสระภายในช่องพื้นที่ถูกเปิดไว้ให้เป็นพื้นที่บริเวณทิ้งเศษวัสดุนั้น ต้องมีการปฏิบัติตามหัวข้อต่อไปนี้

##### 1. ในชั้นที่มีการทำงาน ในแต่ละช่องเปิดต้อง

ก มีการกั้นขอบโดยรอบตามเส้นรอบรูปของช่องเปิด เพื่อกันสิ่งขับเคลื่อนในชั้นนั้นๆ ให้แข็งแรง โดยกำหนดให้มีความสูงไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตรเหนือระดับพื้นชั้นนั้นๆ และ

ข มีการปิดกั้นที่เหมาะสมตลอดเวลา

##### 2. ในทุกชั้นที่ต่ำกว่าชั้นที่ทำงาน การเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวที่ซึ่งอาจมีวัสดุตกใส่ ต้องมีการป้องกันโดยวิธีการที่เหมาะสม (เช่นการใช้ตาข่าย ราวกัน เป็นต้น)

##### 3. ชั้นที่รองรับเศษวัสดุจากการรื้อถอนภายในอาคารต้อง

- ทำตามข้อกำหนดที่ 3.1.3 และ 3.1.4 และ

- มีการป้องกันวัสดุตกหล่นจากข้างบนเมื่อต้องการเคลื่อนย้ายเศษวัสดุที่ถูกสะสมในชั้นนี้

วัสดุจากการรื้อถอนต้องถูกเคลื่อนย้ายอย่างต่อเนื่องและต้องไม่ปล่อยให้มีการสะสมเศษวัสดุจากการรื้อถอนถูกสะสมจนเกินขอบเขตและอาจมีอันตรายต่อชุมชนหรือบุคคลที่ทำงานในหน่วยงานนั้นๆ

### 3) การตัดและการย่อขนาดของชิ้นส่วนที่มีขนาดใหญ่

หากชิ้นส่วนของวัสดุจากการรื้อถอนมีขนาดใหญ่เกินกว่าความสามารถของเครื่องจักร ต้องมีการตัด การย่อให้เป็นชิ้นที่มีขนาดเล็กลงก่อนเครื่องจักรจะหัวเขว่นเคลื่อนย้ายลงมาข้างล่าง ชิ้นส่วนเหล่านี้ต้องถูกขนถ่ายลงในลักษณะที่ควบคุมได้เพื่อที่ชิ้นส่วนเหล่านี้จะได้ไม่ตกลงอย่างอิสระ และหากเป็นไปได้ เคนหรือเครื่องจักรอื่นๆ ที่เป็นอุปกรณ์ในการยกต้องถูกนำมาใช้เป็นการรองรับคานหรือเสาเพื่อป้องกันการตกหล่นในขณะที่กำลังแยกชิ้นส่วน โครงสร้างออกจากส่วนอาคารเดิม

หมายเหตุ ควรมีการสอบเทียบน้ำหนักของชิ้นงานที่จะยกเพื่อหาค่าหน่วยน้ำหนักของเศษวัสดุที่จะตกลง

## (2) การรื้อถอนโดยใช้แรงงาน

สถานที่ทำงานต้องมีความปลอดภัย ทั้งในพื้นที่อาคารและพื้นที่ถนนทางเข้า ขณะที่มีการสกัดชิ้นส่วนคอนกรีตโดยใช้แรงงานนั้น ห้ามทำการตัดเหล็กเสริมในขณะที่มีการสกัดเนื้อคอนกรีตอยู่เพื่อป้องกันการแตกหักอย่างฉับพลันจนเกิดอันตรายได้

ขณะที่มีการรื้อถอนหลังคาโดยใช้แรงงานนั้น ควรต้องมีแปะและค้ำยัน โครงหลังคาอย่างเพียงพอ หรือทำให้มั่นใจว่าโครงหลังคามีความมั่นคงอย่างเพียงพอที่จะไม่ทำให้คนทำงานเกิดอันตรายหรือ โครงหลังคาหล่นทับลงมา หากพบว่าโครงหลังคาที่รื้อถอนมีความมั่นคงไม่เพียงพอ อาจต้องทำค้ำยันยึดเสริมชั่วคราว นอกจากนี้ยังต้องระมัดระวังคนทำงานเป็นพิเศษที่คนทำงานอาจตกลงจากหลังคาได้ง่าย หากพบว่ามีหนทางใดที่ป้องกันอันตรายจากการตกหล่นจากหลังคาได้ ควรต้องจัดทำ

## (3) การรื้อถอนโดยใช้เครื่องจักร

### 1) การใช้เครน (รื้อถอนโดยใช้ลูกตุ้มกลม-demolition ball)

เมื่อมีการใช้เครื่องจักรกลโดยใช้เหล็กตุ้ม ต้องมีพื้นที่ให้เครื่องจักรทำงานอย่างน้อย 6 เมตรหรือ 50% ของความสูงของบริเวณอาคารที่จะรื้อถอนอย่างใดอย่างหนึ่งมากกว่า

การใช้เครนต้องมีการใช้ให้ถูกต้องตามคำแนะนำของผู้ผลิต

### 2) การใช้อุปกรณ์ยกน้ำหนักหรืออุปกรณ์อื่นที่ใกล้เคียงบนพื้นชั้นล่าง

เมื่อมีการใช้เครื่องยกน้ำหนักทำงานจากพื้นดินข้างล่าง ข้อกำหนดที่ 3.5 ต้องถูกนำมาบังคับใช้ นอกจากนี้ยังต้องระมัดระวังต่อการเอียงของเครื่องจักรเพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องจักรอยู่บนพื้นที่แข็งแรงมั่นคงเพียงพอ

3) การใช้อุปกรณ์ยกน้ำหนักหรืออุปกรณ์อื่นบนพื้น โครงสร้าง

เครื่องจักรต้องไม่ทำงานบนพื้น โครงสร้าง เว้นแต่

ก) มีการออกแบบระบุไว้ในแผนการทำงาน โดยมีการกำหนดระบรูปร่าง ขนาด น้ำหนักและ การใช้งานของเครื่องจักรนั้นๆ หรือ

ข) มีการอธิบายโดยการคำนวณจากวิศวกร โครงสร้างและรับรองว่าพื้นชั้นนั้นๆ สามารถรองรับ น้ำหนักขณะทำงานได้โดยพื้นชั้นนั้นปราศจากภาวะการแอ่นเกินขอบเขตหรือพังทลาย ไม้ ว่าในกรณีนี้

- ไม่มีการเสริมฐานรองรับใต้พื้นชั้นนั้นๆ
- มีการเสริมค้ำยันใต้พื้น ที่มีการค้ำยันทั้งสองทิศทาง หรือ

ค) เครื่องจักรถูกเคลื่อนย้ายระหว่างชั้น โดย

- ใช้เครื่องจักรกลหิ้วแวนอย่างถูกต้องเหมาะสม
- พื้นทางลาดเอียงนั้นถูกออกแบบและตรวจสอบ โดยวิศวกร โครงสร้าง มีการกำหนดและ รับรองลงในแผนการทำงาน

3.5 วิธีการเร่งให้พังทลาย

(1) ทั่วไป

การใช้วิธีการนี้ต้องเป็นการทำงานที่สามารถควบคุมการพังทลายได้และต้องมีพื้นที่ว่างเพียงพอ สำหรับทิศทางของชิ้นส่วนที่จะพังทลายลงมา และพื้นที่รองรับเศษวัสดุหรือชิ้นส่วนที่พังทลายลงมานั้น ต้องสามารถรองรับแรงกระแทกได้

(2) การดึงด้วยเชือกหรือโซ่

เชือกหรือโซ่ต้องยาวเพียงพอ เชือกต้องมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 12 มม. โซ่ต้องมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8 มม. โซ่หรือเชือกต้องถูกวิศวกรตรวจสอบก่อนใช้งาน การมัด การยึดต้องแน่นหนาเป็นกิจจะลักษณะ

(3) การผลักหรือดึงโดยตรง

การพังทลายโดยตรงนี้ เครื่องจักรเครื่องมือต้องใช้ให้ถูกต้องตามคำแนะนำของโรงงานผู้ผลิต

(4) การทำให้พังโดยการใช้อัตราระเบิด

การใช้วัดระยะเปิดใดๆ ต้องได้รับการตรวจสอบและการอนุมัติจากผู้ที่เกี่ยวข้อง

### ภาคผนวก ก. ข้อเสนอแนะแนวทางการรื้อถอน

ข้อเสนอแนะนี้ไม่ได้บังคับใช้สำหรับทุกกรณี ผู้นำไปใช้ควรพิจารณาอย่างเหมาะสม ขั้นตอนนี้เป็นเพียงแนวทางเพื่อให้ผู้นำไปใช้ได้มีแนวทางเบื้องต้นเท่านั้น

#### หมวด ก แนวทางการออกแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

- 1) การสำรวจ การตรวจสอบแบบโครงสร้างว่าสอดคล้องกับอาคาร ในปัจจุบันหรือไม่
- 2) การศึกษาพฤติกรรมของคาน เนื่องจากการรื้อถอน โครงสร้างคานที่ต่อเนื่องกัน จะทำให้คานที่ต้องการให้คงอยู่นั้นมีสถานะการแอ่นตัวที่แตกต่างไปจากเดิม จำเป็นต้องมีการคำนวณตรวจสอบ การออกแบบแก้ไขเพื่อลดรอยแตกร้าวที่อาจเกิดจากการปรับตัวของโครงสร้าง
- 3) การออกแบบการตัดรอยต่อของพื้นและคาน หากการตัดพื้นและคานที่บริเวณรอยต่อระหว่างอาคารที่ต้องการให้คงอยู่กับอาคารที่ต้องการรื้อถอนไม่ถูกพิจารณาควบคุม อาจทำให้โครงสร้างบริเวณรอยต่อนี้มีรอยแตกร้าวเป็นจุดด้อยได้ ในการนี้ ผู้ออกแบบอาจมีแนวคิดที่จะให้สักรื้อถอนคานห่างจากริมอาคารที่ต้องการให้คงอยู่นั้น เป็นระยะประมาณ 30 ซม. แล้วหลังจากนั้นอาจใช้เครื่องมือสักรื้อถอนขนาดเล็กทำงานทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบที่บริเวณรอยต่อของการรื้อถอน
- 4) การออกแบบเสริมโครงสร้าง ในบางพื้นที่ที่มีการปรับปรุงใหม่อาจมีความต้องการน้ำหนักบรรทุกที่เพิ่มมากกว่าอาคารเดิม จึงจำเป็นต้องมีการเสริม โครงสร้างเพื่อให้มีความแข็งแรง ได้ตามมาตรฐานของการทำงาน และอาจต้องมีการออกแบบการต้านทานแรงแผ่นดินไหวตามข้อกำหนดของกฎหมาย หรือแม้กระทั่งการออกแบบและป้องกันอัคคีภัย เช่นบันไดหนีไฟ เป็นต้น
- 5) การออกแบบการเฝ้าระวังอาคาร ( Monitoring ) เนื่องจากการทุบรื้ออาคารนี้อาจทำให้โครงสร้างคานมีการปรับตัว มีการแอ่นตัวผิดไปจากเดิม จึงต้องมีการตรวจวัดพฤติกรรม รวมถึงพฤติกรรมการทรุดแอ่นตัวที่ไม่เท่ากันของฐานรากควรต้องมีการเฝ้าระวัง ดูพฤติกรรมการทรุดตัวของอาคาร โดยอาจมีการติดตั้ง Dial Gauge ไว้ตรวจสอบตลอดเวลา
- 6) ต้องมีการออกแบบขั้นตอนการรื้อถอน การก่อสร้าง

#### **หมวด ข แนวทางการออกแบบวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล**

- 1) การสำรวจ การตรวจสอบแบบวิศวกรรมสุขาภิบาลกับความสอดคล้องของอาคารปัจจุบัน
- 2) การออกแบบระบบวิศวกรรมสุขาภิบาลสำหรับอาคารที่ต้องการปรับปรุงใหม่ ทั้งระบบป้อนน้ำ ถึงเก็บน้ำ ระบบระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสีย ระบบท่อน้ำดับเพลิง เป็นต้น
- 3) การออกแบบขั้นตอนการปิดระบบ การรื้อถอน การติดตั้งชั่วคราว และการติดตั้งสำหรับใช้งานในอาคารที่ปรับปรุงใหม่

#### **หมวด ค แนวทางการออกแบบวิศวกรรมระบบไฟฟ้า**

- 1) การสำรวจ การตรวจสอบแบบวิศวกรรมไฟฟ้ากับความสอดคล้องของอาคารปัจจุบัน
- 2) การออกแบบระบบวิศวกรรมไฟฟ้าสำหรับอาคารที่ต้องการปรับปรุงใหม่ ทั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบการจ่ายไฟพร้อมแผงควบคุม ระบบสื่อสาร ระบบไฟฉุกเฉินและการป้องกันอัคคีภัย ระบบการรักษาความปลอดภัย เป็นต้น
- 3) การออกแบบขั้นตอนการปิดระบบ การรื้อถอน การติดตั้งชั่วคราวและการติดตั้งสำหรับใช้งานในอาคารที่ปรับปรุงใหม่

#### **หมวด ง มาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงาน**

- 1) การป้องกันอัคคีภัย จะต้องมีการจัดทำระบบการป้องกันอัคคีภัยสำหรับอาคารที่จะคงอยู่ ให้อาคารนี้มีความปลอดภัยต่อการป้องกันอัคคีภัยได้ เช่น ต้องมีการติดตั้งบันไดหนีไฟให้ได้ตามมาตรฐาน ก่อนที่จะมีการปิดล้อมพื้นที่ที่จะทำการรื้อถอน การติดตั้งถังดับเพลิงในจุดที่กำหนด เพื่อการป้องกันกรณีฉุกเฉินต่างๆ เป็นต้น
- 2) การกำหนดให้อาคารที่จะคงไว้นั้นต้องมีศักยภาพในการใช้สอยอาคาร เช่น ห้องน้ำ ห้องเรียน ระบบน้ำ ระบบไฟ การบำบัดน้ำเสีย ระบบโทรศัพท์ต่างๆ เป็นต้น เพื่อให้อาคารสามารถใช้งานได้ขณะมีการรื้อถอนบางส่วน of อาคาร
- 3) กำหนดให้อาคารที่จะทำการรื้อถอนนั้น ต้องมีการจัดทำระบบน้ำ-ระบบไฟฟ้าชั่วคราว มีการเดินสายไฟ และจัดทำแผงควบคุมที่ได้มาตรฐาน
- 4) การป้องกันเสียงและความสั่นสะเทือน จะต้องมีมาตรการควบคุมให้เบาบางและลดน้อยลงอย่างมีประสิทธิภาพ ได้มาตรฐานการทำงานที่ดี
- 5) ต้องมีการจัดทำรั้วชั่วคราวเพื่อกั้นเขตทำงาน การจัดทำแผงป้องกันวัสดุตกหล่น แผงป้องกันฝุ่นให้ได้ตามมาตรฐานสากล
- 6) การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงมหาดไทย กรมสวัสดิการและความปลอดภัยของกระทรวงแรงงาน เป็นต้น

- 7) การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ต้องได้ตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงมหาดไทย กรมสวัสดิการและความปลอดภัยของกระทรวงแรงงาน เป็นต้น
- 8) การใช้เครื่องเชื่อม การใช้ไฟฟ้า ต้องมีการใช้อุปกรณ์ที่มีการดูแลอย่างดี มีวิศวกรของผู้รับจ้างลงนามตรวจสอบ และไม่ปล่อยให้ถึงแก่สอยู่ในพื้นที่ที่มีอุณหภูมิสูง ไม่ใกล้วัตถุไวไฟ
- 9) การกองเก็บ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือ ต้องมีการตรวจสอบการจัดวางอย่างเป็นรูปธรรม
- 10) การค้ำยันถึงสิ่งแวดล้อม

#### หมวด จ ชั้นตอนแนวทางการรื้อถอน การก่อสร้าง

- 1) ทำการเคลื่อนย้ายทรัพย์สินที่มีศักยภาพ มีมูลค่าออกจากพื้นที่ เช่น เครื่องปรับอากาศ โต๊ะ เก้าอี้ ผับ ไม้อัด ชุดคอมพิวเตอร์ ฯลฯ ให้นำไปไว้ยังตำแหน่งที่เจ้าของโครงการกำหนด
- 2) ทำการตัดต่อและเคลื่อนย้ายระบบน้ำประปา ระบบปั๊มน้ำ ระบบไฟฟ้า ระบบเสียงตามสาย ระบบโทรศัพท์ ระบบอินเทอร์เน็ต ระบบโทรทัศน์วงจรปิด เป็นต้น ซึ่งบางส่วนเป็นการเคลื่อนย้ายเพื่อติดตั้งแบบชั่วคราว บางส่วนติดตั้งเป็นการถาวร
- 3) อาจจัดหาตำแหน่งและติดตั้งทาวเวอร์เครนที่อยู่นอกตัวอาคารและมีที่ยึดเกาะให้กับตัวทาวเวอร์เครน เพื่อเคลื่อนย้ายเศษวัสดุจากการรื้อถอน โดยเฉพาะชิ้นส่วนโครงสร้างที่ใหญ่ๆ ทั้งนี้เพื่อลดการสกดย่อยเศษวัสดุจากการรื้อถอน เพื่อเป็นผลให้ลดเสียง ฝุ่นและการสั่นสะเทือนจากการย่อยสกดย่อยเศษวัสดุเหล่านี้
- 4) ติดตั้งแผงกันฝุ่น นั่งร้าน ระบบน้ำ-ไฟสำหรับงานรื้อถอนอาคาร ตลอดความสูงของตัวอาคารและรอบอาคารเฉพาะบริเวณที่จะทุบรื้อถอน ทั้งนี้เพื่อป้องกันเศษวัสดุกระเด็นออกนอกพื้นที่ควบคุม ป้องกันฝุ่นและเสียงได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้ที่ใช้งานอาคารและผู้สัญจรข้างเคียงรู้สึกปลอดภัย
- 5) มีการบริหารจัดการระบบจราจร และการขนส่งให้อยู่ในช่วงเวลาที่ชัดเจน เป็นกิจจะลักษณะ ไม่ให้เกิดปัญหาการจราจร สำหรับการขนส่งโดยรถบรรทุกนั้น อาจมีเวลาทำงานและพื้นที่กองเศษวัสดุค่อนข้างจำกัด ดังนั้นผู้รับจ้างอาจจัดเตรียมกระบะใส่เศษวัสดุที่ได้จากการรื้อถอนไว้เป็นจำนวนที่เพียงพอในการระบายเศษวัสดุได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนั้นการประสานงานจราจรยังเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องทำงานโดยไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับหน่วยงานก่อสร้างข้างเคียง องค์กรต่างๆ ในสถาบัน และการจราจรนอกพื้นที่



- 6) รถบรรทุกที่เข้าออกจากการรื้อถอนนี้ ต้องมีการควบคุมมลภาวะต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เช่น การบรรทุก น้ำหนักเกินจนถนนพัง หรือการล้างล้อรถบรรทุก การปิดคลุมเศษวัสดุหลังรถบรรทุกเพื่อป้องกันการ กระเด็นออกนอกตัวรถบรรทุกและป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย
- 7) การป้องกันฝุ่น จะต้องมีการใช้น้ำฉีดใส่เศษวัสดุที่ถูกรื้อถอนเพื่อป้องกันการฟุ้งของฝุ่น และมีการ ระบายน้ำที่ดี ไม่ให้เกิดมลภาวะของการระบายน้ำและฝุ่น รอบบริเวณที่ทำการรื้อถอน
- 8) กรณีที่มีอาคารบางส่วนไม่ได้ถูกรื้อถอน ต้องมีการป้องกันเสียง หรือมีการติดตั้งผนังชั่วคราวปิดกั้น แนวริมอาคารที่ไม่ถูกรื้อถอน และห้ามทำการสกัดย่อยคอนกรีต เพื่อนำเศษเหล็กออกจากเนื้อ คอนกรีตที่ถูกทุบรื้อ การสกัดย่อยคอนกรีตเพื่อเอาเศษเหล็กที่ได้จากวัสดุจากการรื้อถอนนั้น ควร จะต้องทำนอกพื้นที่โซนของการรื้อถอน เว้นแต่ได้รับการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากทาง เจ้าของโครงการ
- 9) การขนส่งเศษวัสดุจากการรื้อถอน จะต้องเน้นให้มีมลภาวะต่างๆ เช่นเสียง ฝุ่นและความสั่นสะเทือน ให้น้อยเท่าที่เป็นไปได้ โดยผู้ออกแบบเป็นผู้กำหนดแนวทางตามที่ระบุไว้นี้ ผู้รับจ้างมีสิทธิในการ นำเสนอวิธีการที่เหมาะสมและเป็นไปได้ แต่สิทธิในการอนุมัติให้เป็นหน้าที่ของวิศวกรที่ปรึกษาหรือ เจ้าของโครงการ
- 10) การรื้อถอนผนังและวัสดุทางสถาปัตยกรรมอื่นๆ ให้ทำเป็นอันดับแรก จัดทำระบบช่องท่อทิ้งขยะ สำหรับงานเศษวัสดุผนัง และทำการทุบสกัดผนัง โดยอาจทิ้งเศษวัสดุผนังผ่านลงช่องทิ้งขยะหรือผ่าน กะบะแล้วใช้ทาวเวอร์เครนขนส่งลงมาข้างล่าง หรืออาจขนส่งเศษวัสดุชิ้นใหญ่เคลื่อนย้ายลงมา ข้างล่าง
- 11) ผู้รับจ้างต้องระมัดระวังความปลอดภัยในการรื้อถอน และการเคลื่อนย้าย วัสดุใดที่มีประโยชน์และ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่นกระจก เหล็กรูปพรรณ โครงหลังคาให้เจ้าของโครงการเป็นผู้ พิจารณา
- 12) หลังจากรื้อถอนวัสดุทางสถาปัตยกรรมเสร็จแล้ว การทุบรื้อถอนนั้นให้มีหลักการดังนี้คือ
  - ก. ให้มีการรื้อถอนย้อนลำดับของการก่อสร้าง เช่นการรื้อถอนจากบนลงมาข้างล่าง เว้นแต่ผู้รับจ้างมี กรรมวิธีที่สมเหตุสมผลเป็นที่ยอมรับได้ ถูกต้องตามหลักทางวิศวกรรม

- ข. ลำดับขั้นการรื้อถอน โครงสร้างควรจะต้องเป็นไปตามลำดับความสำคัญคือ พื้น คาน เสา เว้นแต่ผู้รับจ้างมีกรรมวิธีที่สมเหตุผลเป็นที่ยอมรับได้
- ค. การสกัดคานที่อยู่ติดกับอาคารที่ไม่ได้รื้อถอน ผู้รับจ้างจะต้องเหลื่อมคานในส่วนที่ดีไว้ อาจกำหนดเป็นระยะ 30 เซนติเมตร ให้เป็นลักษณะคานยื่นออกจากอาคารเดิม จากนั้นอาจใช้เครื่องมือขนาดเล็กมาช่วยสกัดอีกครั้ง ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้โครงสร้างเสาที่จะคงไว้เดิมนั้นเกิดการแตกร้าวหรือเสียหายได้
- 13) แนวทางการทำงานที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติและยึดถือคือ
- ก. ความปลอดภัยต่อผู้คน ทั้งในแง่บุคคลภายนอกและบุคลากรของผู้รับจ้าง โดยเฉพาะการทำงานในที่สูง การจัดทำราวกันตกชั่วคราวต่างๆ บันไดชั่วคราว แผงป้องกันวัสดุตกหล่น แผงกันเขตก่อสร้างรื้อถอน เป็นต้น
- ข. ความปลอดภัยต่อการใช้เครื่องจักร ต่างๆ เช่น ทาวเวอร์เครน โมบายเครน เครื่องเจาะสกัด เป็นต้น ต้องมีการตรวจสอบการรับน้ำหนักของเครื่องจักรเครื่องมือที่ไปทำงาน การกองเก็บ หรือกองเศษวัสดุต่างๆ ต้องมีการตรวจสอบจากวิศวกรของผู้รับจ้าง เพื่อป้องกันการรับน้ำหนักที่มากเกินไป
- ค. ลดมลภาวะที่อาจเกิดขึ้นจากการรื้อถอน เช่น เสียง ความสั่นสะเทือน ฝุ่น การระบายน้ำ การจราจร เป็นต้น
- ง. ผู้รับจ้างต้องทำงานให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง วัฒนธรรมและประเพณีที่ดีของบริเวณพื้นที่นั้นๆ
- 14) หากยังคงมีอาคารเดิมบางส่วนที่ไม่ได้ถูกรื้อถอน เมื่อการรื้อถอนเสร็จสิ้นแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างปรับปรุงอาคารเดิมที่ยังเหลืออยู่ให้ได้ตามแบบที่กำหนด