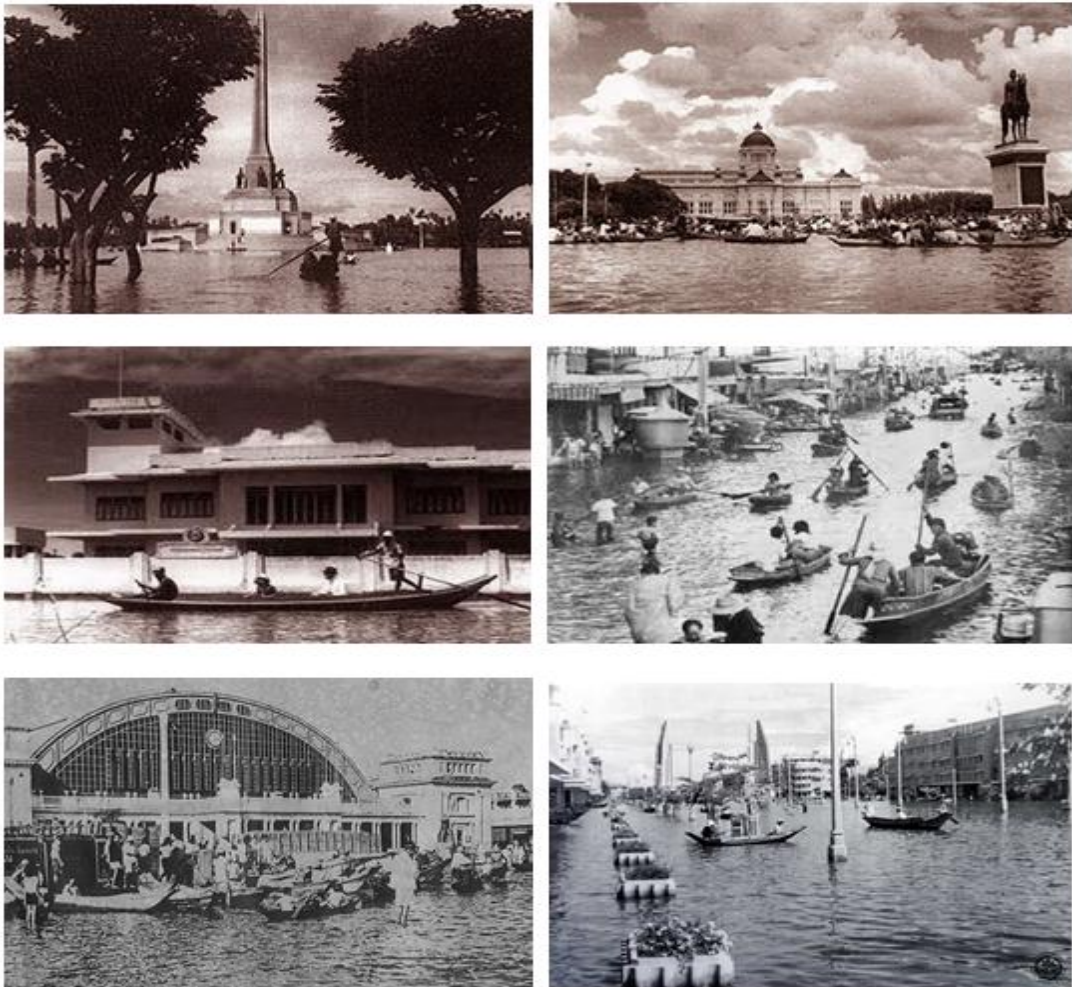


# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปลายปี 2554 ได้เกิดมหาอุทกภัยทางภาคกลางตอนบนของประเทศไทย ส่งผลให้เกิดวิกฤตน้ำท่วมในหลายจังหวัดรวมถึงพื้นที่กรุงเทพฯ หลังจากเมื่อปี 2485 ที่กรุงเทพฯเคยประสบอุทกภัยน้ำท่วมครั้งใหญ่มาแล้ว ดังรูปที่ 1.1 ซึ่งมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชนที่ใช้วิธีปรับตัวให้เข้ากับวิกฤตน้ำท่วมที่เกิดขึ้น ในปัจจุบันกรุงเทพฯมีประชากรเพิ่มมากขึ้น สิ่งปลูกสร้างมีลักษณะเป็นอาคารสูง ซึ่งผู้บริหารทรัพยากรกายภาพมีหน้าที่ดำเนินการหลายประการ ให้อาคารสำนักงานสามารถใช้งานได้ในช่วงเกิดวิกฤตน้ำท่วม



รูปที่ 1.1 สถานการณ์น้ำท่วมปี 2485 ในพื้นที่กรุงเทพฯ  
บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)  
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

อุทกภัยในประเทศไทยปลายปีพ.ศ.2554 เป็นอุทกภัยรุนแรงที่เกิดขึ้นระหว่างฤดูมรสุมในประเทศไทย ทำให้เกิดผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนตลอดลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2554 และสิ้นสุดเมื่อวันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2555 ดังรูปที่ 1.2

วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2554 น้ำเริ่มท่วมบริเวณถนนพหลโยธินช่วงอนุสรณ์สถาน



วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2554 ระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาที่เพิ่มสูงขึ้นท่วมจากน้ำทะเลหนุน



วันที่ 7-16 ตุลาคม พ.ศ. 2554 หัวน้ำมาถึงคลองบางซื่อจนกระทั่งปริมาณน้ำลดลงต่อเนื่อง



รูปที่ 1.2 สถานการณ์น้ำท่วมปี2554 ในพื้นที่กรุงเทพฯ

เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ.2554 โดยนายธีระชน มโนมัยพิบูลย์ รองผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร) รายงานสรุปสถานการณ์น้ำท่วมที่เกิดขึ้นใน 50 เขตของกรุงเทพฯ ดังนี้

- เขตพื้นที่รับน้ำและได้รับผลกระทบ 15 เขต ได้แก่ เขตหนองจอก เขตมีนบุรี เขตลาดกระบัง เขตคลองสามวา เขตบางแค เขตบางบอน เขตบางขุนเทียน เขตบางเขน เขตตลิ่งชัน เขตหนองแขม เขตจตุจักร เขตดอนเมือง เขตลาดพร้าว เขตหลักสี่ และเขตสายไหม
- เขตพื้นที่เสี่ยง 8 เขต ได้แก่ เขตวัฒนา เขตปญาไท เขตดินแดง เขตบางกะปิ เขตบึงกุ่ม เขตคันนายาว เขตสะพานสูง และเขตบางซื่อ
- เขตพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา ได้รับผลจากน้ำขึ้น-ลง 16 เขต ได้แก่ เขตบางกอกน้อย เขตบางพลัด เขตสาทร เขตพระนคร เขตดุสิต เขตบางรัก เขตพระโขนง เขตยานนาวา เขตสัมพันธวงศ์ เขตธนบุรี เขตบางกอกใหญ่ เขตคลองสาน เขตราชบุรีบูรณะ เขตบางคอแหลม เขตคลองเตย และเขตบางนา
- เขตพื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบ 11 เขต ได้แก่ เขตปทุมวัน เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตห้วยขวาง เขตภาษีเจริญ เขตประเวศ เขตสวนหลวง เขตจอมทอง เขตราชเทวี เขตทวีวัฒนา เขตวังทองหลาง และเขตทุ่งครุ

ที่มา รายงาน เจาะข่าวเด่น ทางช่อง 3 (การระบายน้ำท่วมในกทม.)

ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วมปี 2554 ที่เกิดขึ้น ตั้งแต่การเริ่มพิจารณาตัดสินใจเตรียมความพร้อมปฏิบัติงานในช่วงวิกฤตน้ำท่วม จนถึงภายหลังสถานการณ์น้ำท่วมที่เกิดขึ้น เพื่อศึกษากระบวนการดำเนินงาน การบริหารทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วม จากกรณีศึกษาอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ ซึ่งการศึกษานี้ใช้ระเบียบวิธี เพื่อให้สามารถศึกษาได้ตามกรอบการศึกษา โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการศึกษานี้มีเกณฑ์ในการคัดเลือกกรณีศึกษา อาคารสำนักงานขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่มากกว่า 30,000 ตารางเมตร ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยการรวบรวมข้อมูลรายละเอียดการดำเนินการและสัมภาษณ์ผู้บริหารทรัพยากรกายภาพ เพื่อนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนสรุปผลการศึกษา

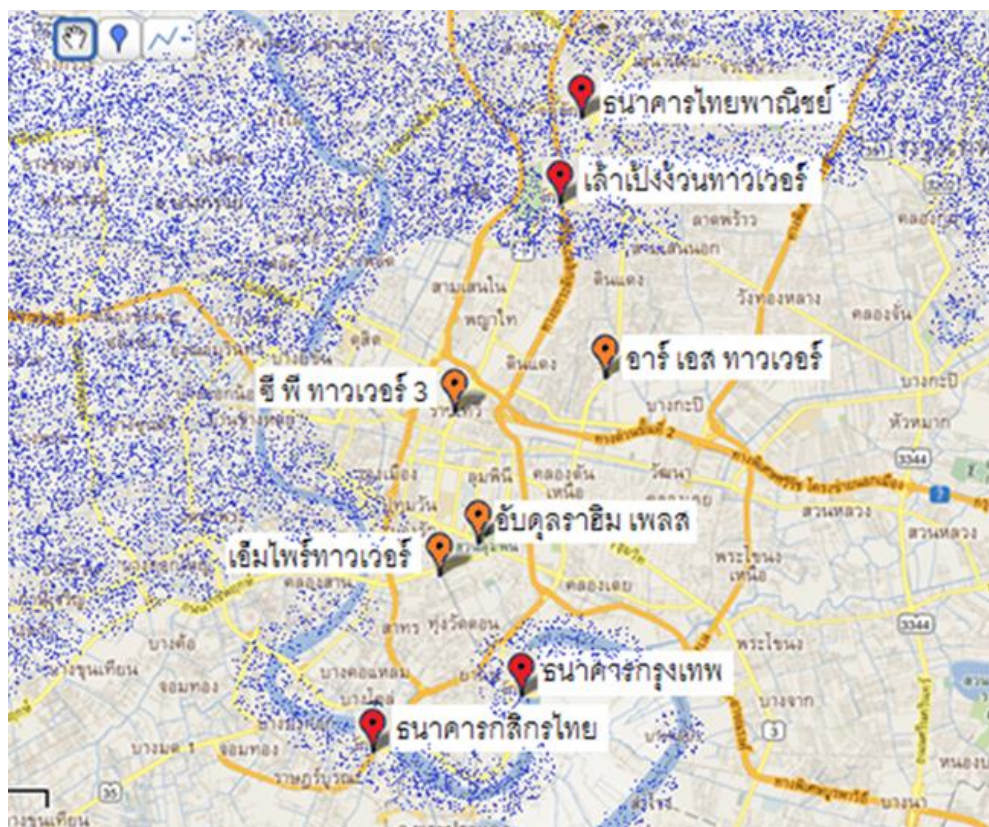
การศึกษานี้จะนำมาซึ่งความรู้ความเข้าใจในเรื่องการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วม ที่มีการพิจารณาเตรียมการดำเนินการรองรับวิกฤตน้ำท่วมจากแนวทางของกรณีศึกษา 8 กรณีศึกษา

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารายละเอียดของการป้องกันน้ำท่วมอาคารสำนักงานปี2554ของกรณีศึกษา
2. เพื่อศึกษากระบวนการการบริหารทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วม

## 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

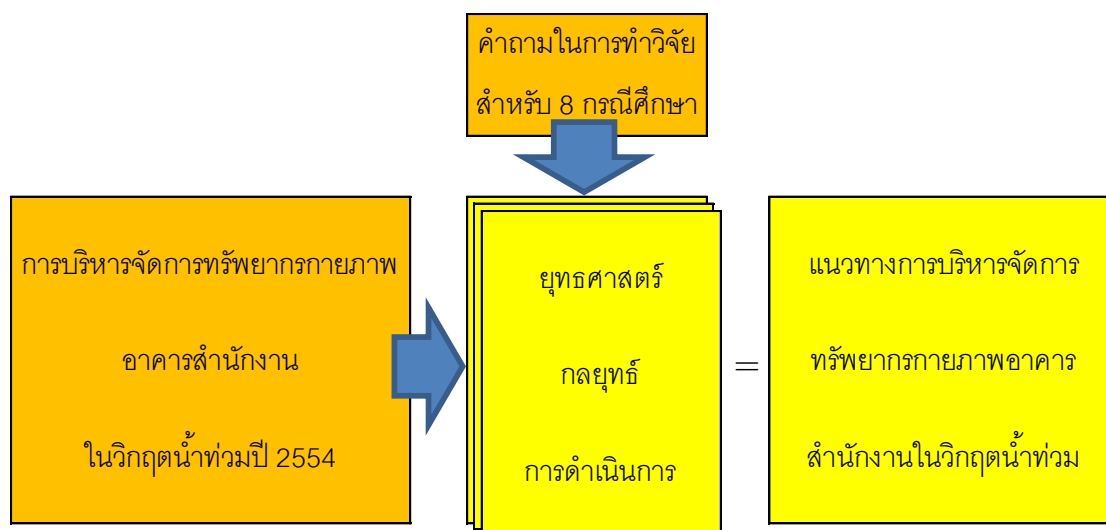
การบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคาร ในวิกฤตน้ำท่วมปี 2554 ผู้วิจัยเลือกอาคารสำนักงานขนาดใหญ่พิเศษ ตามแนวลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ จำนวน 8 กรณีศึกษา ตามรูปภาพที่ 1.3 ได้แก่ อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารไทยพาณิชย์(รัชโยธิน) อาคารเล้าเป็งจันทาวเวอร์(วิภาวดีรังสิต) อาคารอาร์เอสทาวเวอร์(รัชดาภิเษก) อาคารอับดุลราฮิมเพลส(พระราม4) อาคารซีพีทาวเวอร์3(พญาไท) อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์(สาทรใต้) อาคารธนาคารกรุงเทพ(พระราม3) และอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารกสิกรไทย(ราชบุรีบูรณะ) ช่วงเดือนกันยายน 2554 จนถึงเดือนธันวาคม 2554 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 4 เดือน



รูปที่ 1.3 ตำแหน่งที่ตั้งอาคารสำนักงานของกรณีศึกษา

#### 1.4 วิธีดำเนินการวิจัย

1. การศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) และการบริหารความเสี่ยง (Risk Management)
2. การกำหนดกรอบของการศึกษา
3. การรวบรวมข้อมูลรายละเอียด โดยจะทำการรวบรวมข้อมูลเอกสารจากกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ ข้อมูลอาคาร แบบแปลนอาคาร การดำเนินการป้องกันน้ำท่วมที่เกิดขึ้น
4. การทำการสัมภาษณ์ผู้บริหารจัดการทรัพยากรกายภาพ ซึ่งจะทำการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการดำเนินการในวิกฤตน้ำท่วม
5. การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา
  - รายละเอียดของการป้องกันน้ำท่วมของกรณีศึกษา
  - กระบวนการบริหารทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วม
6. การสรุปผลการศึกษา ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลในเรื่องของรายละเอียดของการป้องกันน้ำท่วม และกระบวนการบริหารทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วมจากการตั้งคำถามในการวิจัย เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ตามแผนผังที่ 1.1



แผนผังที่ 1.1 การดำเนินการวิจัย

## บทที่ 2

### แนวคิดและทฤษฎี

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วมปี 2554 สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ บทบาทหน้าที่การบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพ บริบทของอาคารสำนักงาน และการบริหารจัดการความเสี่ยงหรือวิกฤติ จากเหตุการณ์น้ำท่วมในพื้นที่กรุงเทพฯที่เกิดขึ้น

#### 2.1 การบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management)

เสริชย์ โชติพานิช (2553 : 147)กล่าวถึง การบริหารทรัพยากรกายภาพ หรือ Facility Management (FM) หมายถึง การบริหารจัดการ สิ่งที่เป็นกายภาพ / ทรัพยากรกายภาพในเชิงธุรกิจที่มุ่งเน้นให้มีการใช้ และบริหารจัดการอาคารสถานที่ระบบประกอบอาคาร สถานที่ พื้นที่ และองค์ประกอบอื่นที่มีสถานะเป็นกายภาพ ให้เกิดประโยชน์และผลตอบแทนแก่องค์กรในฐานะที่เป็นทรัพยากรสำคัญ หรือ ในที่นี้เรียกว่า “ทรัพยากรกายภาพ” เช่นเดียวกับทรัพยากรบุคคลและทรัพยากรเงิน การบริหารทรัพยากรกายภาพจำเป็นต้องเข้าใจลักษณะขององค์กรและผู้ใช้อาคาร เพื่อนำมากำหนดนโยบาย และเป้าหมายของการบริหารจัดการ และปฏิบัติงานด้านอาคารสถานที่ให้สามารถเป็นไปในทิศทางที่สอดคล้อง และสนับสนุนกิจกรรมขององค์กรได้เป็นอย่างดีทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ลดการสูญเสียและสิ้นเปลืองน้อยลง เกิดการใช้อาคารอย่างมีประสิทธิภาพ มีโครงสร้างงาน สามารถแบ่งงานของการบริหารทรัพยากรกายภาพ ออกเป็น 2 ส่วนหลัก (Barrett, 1995) ได้แก่ ส่วนบริหารจัดการและส่วนจัดการงานปฏิบัติงาน

ส่วนบริหารจัดการ (Strategic FM) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ด้านการกำหนดนโยบาย วางแผนจัดการแผน และดำเนินการในระดับยุทธศาสตร์และกลยุทธ์(Management FM) เพื่อให้องค์กรมีทรัพยากรกายภาพที่เพียงพอ และสามารถใช้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะกลางและระยะยาว

ส่วนจัดการงานปฏิบัติงาน (Operational FM) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการจัดการงานในระดับปฏิบัติ อันได้แก่งานบริการด้านอาคารสถานที่ เช่น งานดูแลบำรุงรักษาอาคาร Operations and Maintenance งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย และงานบริการอื่นๆ ตามความต้องการเฉพาะของผู้ใช้และอาคารนั้น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานในอาคารได้รับความสะดวกปลอดภัย โดยมีโครงสร้างในการดำเนินงานบริหารทรัพยากรกายภาพสามารถแบ่งรายละเอียดในการดำเนินงานบริหารทรัพยากรกายภาพ

## 2.2 อาคารสำนักงาน (Office Building)

2.2.1 ประวัติความเป็นมาของอาคารสำนักงาน (มาลินี ศรีสุวรรณ, 2542: 7) วิวัฒนาการของอาคารสำนักงานสมัยใหม่ (Evolution of the modern office) สถาปนิกชาวอังกฤษ Francis Duffy ได้แบ่งวิวัฒนาการของอาคารสำนักงานเป็น 3 ช่วง

ช่วงที่ 1 กลางศตวรรษที่ 19 อาคารสำนักงานส่วนใหญ่เป็นที่ทำงานของบริษัทประกันภัย การทำงานภายในอาคารใช้แสงธรรมชาติและตะเกียงโดยอาศัยน้ำมันหรือแก๊ส อาคารสำนักงานที่ใหญ่ที่สุดในช่วงนี้ ประกอบด้วยคนงาน 80 คน

ช่วงที่ 2 อาคารสำนักงานในช่วงนี้ส่วนใหญ่จะไม่ใช้บริษัทประกันภัย องค์ประกอบของสำนักงานเจริญเติบโตขึ้น ขนาดของอาคารสำนักงานใหญ่ขึ้น การจัดการอาคารสำนักงานจัดเป็นแถวเรียงกันในห้องโถงระยะพื้นถึงพื้นสูง เพื่อให้แสงธรรมชาติเข้ามามากที่สุด อาคารค่อนข้างแคบ ระยะไกลสุดจากหน้าต่างถึงโต๊ะทำงานไม่เกิน 8 เมตร หน้าต่างทั้งหมดเปิดปิดได้เพื่อถ่ายเทอากาศ จนถึงสงครามโลกครั้งที่ 2 วิวัฒนาการทางเทคโนโลยีใหม่ๆ ทำให้เกิดระบบปรับอากาศ การใช้ไฟฟ้า การระบายอากาศภายในอาคาร เป็นต้น ทำให้การออกแบบอาคารขยายได้เพิ่มขึ้น เริ่มมีการทำรูปอาคารแบบจตุรัส วิวัฒนาการทางด้านโครงสร้างเหล็กและลิฟท์ทำให้เกิดการสร้างอาคารสำนักงานแบบตีกระฟ้าในระยะหลังของช่วงที่ 2 นี้เอง

ช่วงที่ 3 เริ่มใน ค.ศ. 1970 ขนาดของอาคารสำนักงานใหญ่ขึ้น เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องใช้ในอาคารสำนักงานมีมากขึ้น ส่วนมากต้องใช้เครื่องมือเหล่านี้ การออกแบบอาคารต้องพิจารณาร่วมกันไปกับการวางผังเฟอร์นิเจอร์

อาคารสำนักงานประเภทตีกระฟ้า การขยายตัวอย่างรวดเร็วของธุรกิจ และการเจริญเติบโตของสำนักงานเป็นสิ่งซึ่งต้องนำไปถึงการพัฒนาทางการสร้างอาคารสำนักงาน โดยแบ่งเป็นการสร้างเพื่อใช้เป็นอาคารสำนักงาน และการสร้างเพื่อให้เช่า ความต้องการอาคารสำนักงานที่มีมากขึ้น รวมทั้งเทคนิคการก่อสร้างใหม่ๆ ทำให้เกิดการปฏิวัติในการออกแบบอาคารสำนักงาน โครงสร้างเหล็กทำให้เกิดรูปร่างใหม่ในงานสถาปัตยกรรมประเภทนี้ ในรูปของตีกระฟ้า (sky scraper) มีการใช้โครงสร้างเหล็กกับน้ำหนักทั้งกำแพงภายในและภายนอก ทำให้โครงสร้างประหยัดขึ้น กำแพงภายในสามารถอยู่ตำแหน่งใดก็ได้เพราะไม่ได้ใช้กำแพงรับน้ำหนัก

2.2.2 นิยามของอาคารสำนักงาน มีผู้ให้นิยามของคำว่าสำนักงานหลายท่านด้วยกัน ดังที่แสดงข้างล่าง เป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น และได้ให้ความหมายไว้อย่างน่าสนใจ และมีความคล้ายคลึงกัน ดังนี้

Lewis Kelling ให้ความหมายของคำว่า สำนักงาน(Office) หมายถึง สถานที่ที่มีการโต้ตอบจดหมาย การจัดเตรียมเอกสารรายงาน การจัดเก็บเอกสาร และการบริหารงานเอกสาร (Kelling, 1989 : 3 อ้างถึงใน เนตรพัฒนา ยาวีราช, 2550 : 1)

George R. Terry อธิบายถึงลักษณะของสำนักงานไว้ว่า สำนักงาน หมายถึง การดำเนินงานกับข้อมูลให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยอาศัยปัจจัยต่างๆ ได้แก่ บุคลากร อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ และระบบต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยอาศัยหลักการจัดการ คือ การวางแผน การจัดองค์การ การบริหารงานบุคคล การอำนวยความสะดวกและการสั่งการ การประสานงาน และการควบคุมงาน เพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์ขององค์กรนั้น (Terry, 1989 : 13 – 14 อ้างถึงใน เนตรพัฒนา ยาวีราช, 2550 : 1)

J.C. Denyer ให้ความหมายของอาคารสำนักงานไว้ว่า เป็นการจัดองค์การภายในอาคารสำนักงานให้บรรลุจุดมุ่งหมาย จัดแบ่งหน้าที่โดยใช้บุคลากร อุปกรณ์และวิธีปฏิบัติให้เหมาะสม รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่ดี (Denyer, 1989 : 2 อ้างถึงใน เนตรพัฒนา ยาวีราช, 2550 : 2)

Zane K. Quible ได้ให้ความหมายของอาคารสำนักงานไว้ว่า เป็นศูนย์กลางของข้อมูล โดยรวบรวมจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการนำมาจัดระบบอย่างเหมาะสม (Quible, 1990 : 20 อ้างถึงใน เนตรพัฒนา ยาวีราช, 2550 : 2)

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และสมชาย หิรัญกิตติ ได้ให้ความหมายของสำนักงานไว้ว่าเป็นที่สำหรับบริหารงาน เป็นที่จัดการเกี่ยวกับอาคาร ที่ซึ่งพนักงานทำงาน เป็นที่ซึ่งมีกิจกรรมการโต้ตอบด้านเอกสาร และการเก็บเอกสาร เป็นสถานที่ที่ทำงานซึ่งมีรูปแบบที่แน่นอน เป็นที่ทำเกี่ยวกับบัญชี การสั่งงาน การจ่ายค่าแรงคนงาน ตลอดจนทำให้บริษัทดำเนินงานได้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และสมชาย หิรัญกิตติ, มปป : 11)

อาคารสำนักงาน หมายถึง สถานที่ทำการของรัฐวิสาหกิจ หรือบริษัท ห้างร้าน เป็นต้น เช่น อาคารสำนักงานสลากกินแบ่ง อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารออมสิน อาคารสำนักงาน ทนายความ (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2542 : 21187)

### 2.2.3 ประเภทของอาคาร สามารถแบ่งตามวัตถุประสงค์ทางธุรกิจได้ 2 ประเภท ดังนี้

- อาคารเพื่อการพาณิชย์ ได้แก่ อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อหารายได้ ผลตอบแทน เช่น อาคารชุด อาคารพักอาศัยให้เช่า อาคารสำนักงานให้เช่าและห้างสรรพสินค้า เป็นต้น
- อาคารเพื่อการใช้งานขององค์กรเอง ได้แก่ อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองและรองรับความต้องการพื้นที่อาคารในการดำเนินงานขององค์กรเอง เช่น อาคารสำนักงาน อาคารราชการ



## 2.3 การบริหารความเสี่ยง (Risk Management)

แม้จะเกี่ยวข้องกับคุกคาม (Threats) และการแสวงหาวิธีการที่ดีที่สุดที่จะหลีกเลี่ยงการคุกคามนั้นเหมือนกัน แต่การจัดการวิกฤตินั้นจะเกี่ยวข้องกับวิกฤติที่เกิดขึ้น

### 2.3.1 การบริหารจัดการความเสี่ยงทรัพยากรกายภาพ (Facility risk management )

เสริชย์ โชติพานิช (2553 : 147) กล่าวถึง ผู้บริหารทรัพยากรกายภาพ จัดเป็นบุคคลที่มีความสำคัญที่สุดในการสร้างความปลอดภัยในอาคาร ทั้งก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ (Langston and Luage – Kristensen, 2002) บทบาทและภาระหน้าที่หลักของการบริหารทรัพยากรกายภาพในการบริหารความเสี่ยง/ความปลอดภัยในอาคาร

### 2.3.2 การจัดการวิกฤติ (Crisis management)

ประกอบ บุรัตน์ (2554) กล่าวถึง เรื่องของการจัดการวิกฤติ (Crisis Management) เพราะน้ำท่วมในคราวนี้มีความรุนแรงอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน และการจัดการวิกฤติที่ดีหรือไม่มี ความสำคัญต่อปัญหาที่เกิดขึ้น

การจัดการวิกฤติ (Crisis management) เป็นกระบวนการที่องค์กรหรือสังคมเลือกใช้ในการจัดการกับเหตุการณ์ที่อาจเป็นภัยพิบัติต่อองค์กร ผู้ถือหุ้น หรือสังคมโดยรวม มีองค์ประกอบอยู่ 3 ที่ให้กรอบความหมายของวิกฤติ คือ หนึ่ง เป็นการคุกคามต่อองค์กร/สังคม สอง มีองค์ประกอบที่ทำให้เกิดความแปลกใจ คาดไม่ถึง และ สาม ต้องใช้เวลาในการตัดสินใจอย่างจำกัด Venette ได้โต้เถียงว่า “วิกฤติคือกระบวนการของการปรับเปลี่ยนที่ระบบเก่าไม่สามารถรองรับได้” ดังนั้นจึงต้องมี สี่ คือต้องมีความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง (Change) หากไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง เหตุการณ์นั้นๆอาจไม่เหมาะที่จะใช้คำว่า “การจัดการวิกฤติ” อธิบายเหตุการณ์นั้นๆ

### บทที่ 3

## กรณีศึกษาการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงาน ในวิกฤตน้ำท่วมปี 2554

สถานการณ์อุทกภัยในประเทศไทยที่เกิดขึ้นช่วงปลายปี 2554 ผู้มีหน้าที่ดูแลอาคารสำนักงานมีการเตรียมความพร้อมรองรับน้ำท่วม ซึ่งมีกระบวนการดำเนินงานป้องกันหรือลดผลกระทบ เพื่อให้อาคารสามารถใช้งานได้ในช่วงเกิดวิกฤตน้ำท่วม มีการจัดสภาพแวดล้อม มีการตรวจเสริมความพร้อมระบบประกอบอาคารให้พร้อมใช้งาน จนถึงการฟื้นฟูสภาพอาคารให้กลับสู่สภาพเดิมได้เร็วที่สุดหลังจากวิกฤตน้ำท่วมผ่านพ้นไป ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ให้สัมภาระที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดเตรียมการรองรับวิกฤตน้ำท่วมในเรื่องต่างๆ ดังนี้

1. นโยบายการดำเนินการในวิกฤตน้ำท่วม
2. โครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพในวิกฤตน้ำท่วม
3. แหล่งข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำท่วม
4. ข้อมูลประกอบการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม
5. วัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม
6. จุดวางแนวกันป้องกันน้ำท่วม
7. สถานการณ์ที่เกิดขึ้น และการดำเนินการในช่วงวิกฤตน้ำท่วม
8. การคืนสภาพเข้าสู่สภาวะปกติ

การบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วมปี 2554 ตั้งแต่เดือนกันยายน 2554 จนถึงเดือน ธันวาคม 2554 ในระยะเวลาทั้งสิ้น 4 เดือน มี 8 กรณีศึกษา ได้แก่ อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารไทยพาณิชย์ อาคารเล้าเป็งจันทาวเวอร์ อาคารอาร์เอสทาวเวอร์ อาคารอับดุลราฮิมเพลส อาคารซีพีทาวเวอร์3 อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ อาคารธนาคารกรุงเทพ และอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารกสิกรไทย ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ ตามแนวลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาจากทิศเหนือลงมาทางทิศใต้ตามลำดับ โดยมีการเริ่มดำเนินการในวิกฤตน้ำท่วมที่เกิดขึ้นมีรายละเอียด ดังนี้

### 3.1 กรณีศึกษาอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารไทยพาณิชย์(รัชโยธิน)

อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารไทยพาณิชย์(รัชโยธิน) ตามรูปที่ 3.1 ตั้งอยู่เลขที่ 9 ถนนรัชดาภิเษก เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร อยู่ในเขตพื้นที่น้ำท่วม เกิดน้ำท่วมรอบพื้นที่ในวันที่ 3-20 พ.ย.54 (18 วัน) มีการเตรียมการก่อนเกิดวิกฤตน้ำท่วมช่วงวันที่ 1-20 ต.ค.54 (20 วัน) โดยเฝ้าระวังสถานการณ์ตั้งแต่วันที่ 21 ต.ค.54-15 ธ.ค.54 (55 วัน) และช่วงปรับสภาพเข้าสู่สภาพเดินวันที่ 15-31 ธ.ค.54 (16 วัน) สรุปใช้เวลาในการดำเนินการทั้งสิ้น 91 วัน มีแนวทางในการดำเนินการดังนี้



รูปที่ 3.1 อาคารสำนักงานใหญ่ ธนาคารไทยพาณิชย์ (รัชโยธิน)

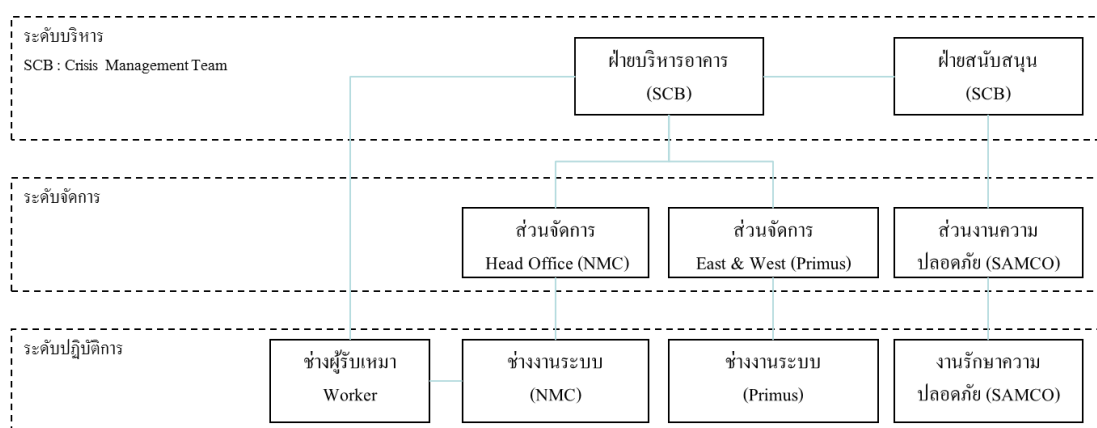
#### 3.1.1 นโยบายการดำเนินการในวิกฤตน้ำท่วม

ธนาคารไทยพาณิชย์มีนโยบายที่จะให้บริการแก่ลูกค้าในระดับที่ใกล้เคียงกับสภาวะปกติมากที่สุด และได้เตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับน้ำท่วมเป็นไปตามแผนรองรับภัยพิบัติที่ได้มีการจัดวางไว้ สาขา ศูนย์ธุรกิจ และ ATMs ที่ไม่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม และศูนย์ Call Center โดยเปิดให้บริการลูกค้าให้สามารถติดต่อใช้บริการได้ตามปกติ สำหรับสำนักงานใหญ่รัชโยธินและสาขารัชโยธิน เนื่องจากการจราจรไม่สะดวกอันเป็นผลจากน้ำท่วม โดยจัดคณะทำงาน Crisis Management Team และมีวัตถุประสงค์ของแผนการป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

1. เพื่อให้การบริการด้านการเงินสามารถให้บริการได้ใกล้เคียงกับสภาวะปกติ
2. เพื่อเป็นการบรรเทาความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับตัวอาคารและทรัพย์สิน
3. เพื่อใช้เป็นแนวทางการตัดสินใจของผู้เกี่ยวข้องและผู้ดูแลอาคารในการปฏิบัติงาน
4. เพื่อกำหนดบุคลากรที่เกี่ยวข้องและความรับผิดชอบในแผนฉุกเฉิน

### 3.1.2 โครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพในวิกฤตน้ำท่วม

คณะกรรมการธนาคารไทยพาณิชย์ ตั้งคณะทำงาน Crisis Management Team ร่วมกันดำเนินการ โดย ผู้บริหารฝ่ายบริหารอาคารร่วมกับฝ่ายสนับสนุน ผู้จัดการส่วนอาคารสำนักงานใหญ่และผู้จัดส่วนการอาคารด้านทิศตะวันออกและอาคารด้านทิศตะวันตกร่วมกำหนดหน้าที่ ตามแผนผังที่ 3.1



Crisis Management Team	กำหนดนโยบาย ประเมินความเสี่ยง
ฝ่ายบริหารอาคาร และฝ่ายสนับสนุน	ประสานงานกำกับดูแลการบริหารทรัพยากรกายภาพ
งานบริหารอาคาร และงานระบบ (NMC)	งานวิศวกรรม งานช่างอาคาร ควบคุมงานผู้รับเหมา อาคารสำนักงานใหญ่
งานบริหารอาคาร และงานระบบ (Primus)	งานวิศวกรรม งานช่างอาคาร ควบคุมงานผู้รับเหมา อาคารฝั่งตะวันออก และฝั่งตะวันตก
งานรักษาความปลอดภัย (SAMCO)	ตรวจสอบแนวกัน และเฟ้าระวังเหตุการณ์
ผู้รับเหมาทั่วไป	การวางแนวกัน และการติดตั้งระบบสูบน้ำเสริม

แผนผังที่ 3.1 โครงสร้างบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารธนาคารไทยพาณิชย์ (รัชโยธิน)

### 3.1.3 แหล่งข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำท่วม

แหล่งข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำท่วมได้จากการติดตามสื่อโทรทัศน์ต่างๆ สื่ออินเทอร์เน็ตของกรมชลประทาน ประตูน้ำกรุงเทพฯ และการจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจระดับน้ำล้นรางสาธารณะด้านหลังพื้นที่ และการสำรวจระดับน้ำในพื้นที่ใกล้เคียง

### 3.1.4 ข้อมูลประกอบการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม

แผนผังภาพถ่ายทางอากาศใช้ในการพิจารณาระดับความสูงของพื้นที่แต่ละจุด และข้อมูลอาคารที่ใช้ในการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

1. แผนผังภาพถ่ายทางอากาศ ที่บอกถึงระดับความสูงของพื้นที่ที่ใช้ในการวางแผน กำหนดจุดป้องกันน้ำท่วมเข้าพื้นที่ ตามแผนผังที่ 3.2



แผนผังที่ 3.2 พื้นที่อาคารสำนักงานใหญ่ ธนาคารไทยพาณิชย์(รัชโยธิน)

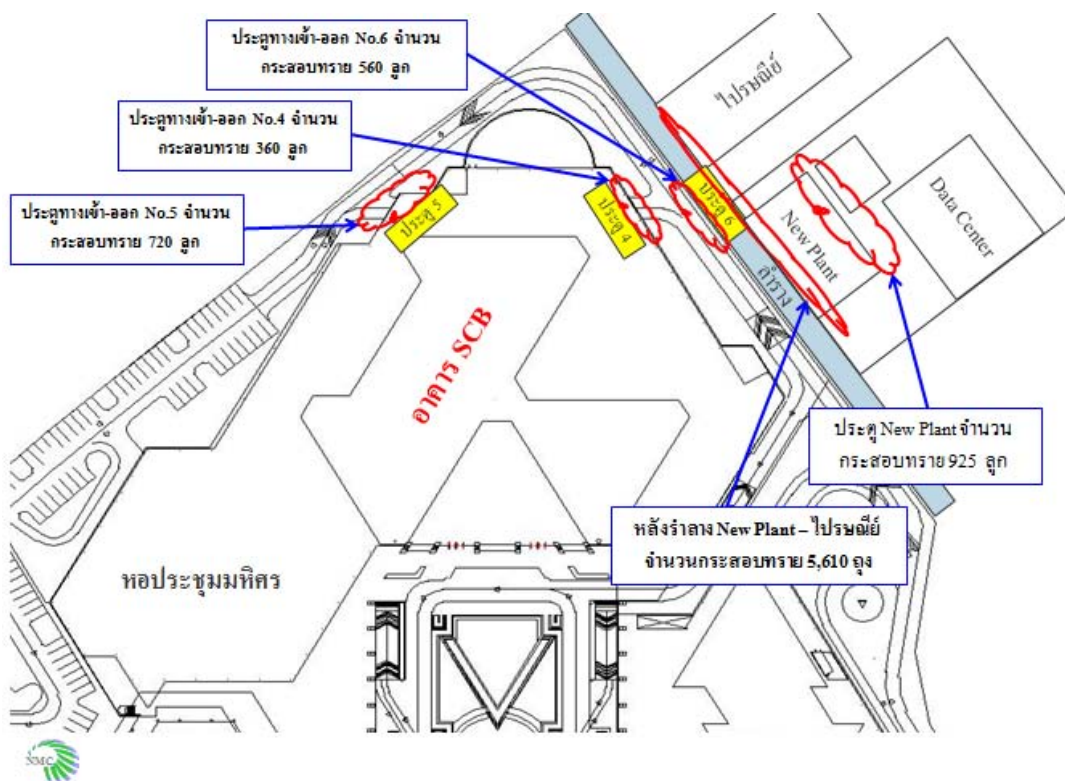
2. ข้อมูลอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารไทยพาณิชย์(รัชโยธิน) มีถนนด้านหน้าและด้านข้างสูง 2.7 เมตรเทียบกับระดับถนนรัชโยธิน โดยมีลำรางระบายน้ำด้านหลังที่ต้องเสริมแนวกันน้ำ มีพื้นที่โดยรอบ 52 ไร่ มีพื้นที่ใช้สอยรวม 316,500 ตารางเมตร ผู้ใช้อาคารจำนวน 6,400 คน ที่จอดรถจำนวน 2,100 คัน ประกอบด้วย

อาคารสำนักงานใหญ่ เป็นอาคารสำนักงานที่ใช้งานขององค์กรและเป็นศูนย์คอมพิวเตอร์ มีจำนวนชั้น 34 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 4 ชั้น อาคารด้านทิศตะวันออกเป็นอาคารให้เข้าพื้นที่เพื่อการพาณิชย์ มีจำนวนชั้น 22 ชั้น ชั้นใต้ดิน 4 ชั้น อาคารด้านทิศตะวันตกเป็นอาคารให้เข้าพื้นที่เพื่อการพาณิชย์ มีจำนวนชั้น 22 ชั้น ชั้นใต้ดิน 4 ชั้น โดยชั้นใต้ดินเป็นห้องเครื่องระบบประกอบอาคารและที่จอดรถ

### 3.1.5 วัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม

การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม ตามแผนงานป้องกันน้ำท่วมที่กำหนดไว้ดังนี้

1. แนวป้องกันน้ำท่วมชั้นนอก บริเวณทางเข้าออกอาคาร 5 จุด ตลอดแนวลำรางสาธารณะ ดังแผนผังที่ 3.3 และแนวป้องกันน้ำท่วมชั้นใน 9 จุด



แผนผังที่ 3.3 แนวป้องกันน้ำท่วม

2. เครื่องสูบน้ำในบ่อพักน้ำชั้นใต้ดิน เพิ่ม 8 ชุด เครื่องสูบน้ำชนิดเครื่องยนต์ 12 ชุด และเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า 4 ชุด สำหรับใช้สูบน้ำหลังแนวกันน้ำ ตามรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 เครื่องสูบน้ำเคลื่อนที่ และเครื่องสูบน้ำเสริมจากบ่อพักน้ำ

3. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่สามารถเดินเครื่องได้ต่อเนื่อง สำรองน้ำมันเชื้อเพลิง โดยเตรียมรถน้ำมันจวดสำรองในพื้นที่ 15,000 ลิตร สำหรับ 5 วัน ตามรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 รถน้ำมันสำรองกรณีฉุกเฉินจอดในพื้นที่

4. การประสานงานจัดยานพาหนะลุยน้ำกับฝ่ายสนับสนุน และหน่วยงานราชการ ในการสนับสนุนการรับส่งพนักงานที่จำเป็นต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ ตามรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 สถานการณ์น้ำท่วมถนนรัชโยธินบริเวณหน้าธนาคารไทยพาณิชย์

5. การจัดเตรียมสิ่งของที่จำเป็นอื่นๆ ได้แก่ ชุดสวมใส่ป้องกันน้ำ รองเท้าบูทอาหารแห้ง น้ำดื่ม ที่พักสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติการ

### 3.1.6 จุดวางแนวกันป้องกันน้ำท่วม

การวางแนวป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ ใช้กระสอบทราย 9,200 กระสอบ แผงกัน และงานปูนก่ออิฐ มีความสูงระหว่าง 0.50 - 1.80 เมตร มีแนวกันน้ำชั้นนอกมี 5 จุด ดังแสดงได้ในรูปที่ 3.5 - 3.9 และแนวกันน้ำชั้นในมี 9 จุด ดังแสดงได้ในรูปที่ 3.10 - 3.18 รวมมีทั้งหมด 14 จุด ดังนี้

จุดที่ 1 ทางเข้าออกอาคารประตู 4 และประตู 5 เป็นแนวกันน้ำชั้นนอก ใช้กระสอบทราย ผ่างกันโครงเหล็ก และงานปูนก่ออิฐ ตามรูปที่ 3.5



รูปที่ 3.5 จุดที่ 1 ทางเข้าออกอาคารประตู 4 และประตู 5

จุดที่ 2 ทางเข้าออกอาคารประตู 6 เป็นแนวกันน้ำชั้นนอก ใช้กระสอบทรายเรียงตามแนวประตูทางเข้า-ออก ใช้ผ่างกันน้ำ และเตรียมกระสอบทรายเสริม ตามรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 จุดที่ 2 ทางเข้าออกอาคารประตู 6

จุดที่ 3 รั้วด้านหลัง Plant กับอาคารไปรษณีย์ เป็นแนวกันน้ำชั้นนอก เสริมเรียงแนวกระสอบทรายรอบหม้อแปลงไฟฟ้าและใช้การก่ออิฐเสริมป้องกันน้ำ ตามรูปที่ 3.7



รูปที่ 3.7 จุดที่ 3 รั้วด้านหลัง Plant กับอาคารไปรษณีย์



จุดที่ 4 แนวลำรางสาธารณะ เป็นแนวกันน้ำชั้นนอก ใช้กระสอบทรายทำเขื่อนกันน้ำตลอดแนวลำรางสาธารณะ ตามรูปที่ 3.8



รูปที่ 3.8 จุดที่ 4 แนวลำรางสาธารณะ

จุดที่ 5 แนวเรียงกระสอบทรายประตูห้องเครื่องระบบ แนวเรียงกระสอบทรายประตูห้องเครื่องแนวกันน้ำชั้นนอก ใช้กระสอบทราย และก้ออิฐ ตามรูปที่ 3.9



รูปที่ 3.9 จุดที่ 5 แนวเรียงกระสอบทรายประตูห้องเครื่อง

จุดที่ 6 ทางเข้าอาคารบริเวณลิฟต์โดยสาร เป็นแนวกันน้ำชั้นใน ใช้กระสอบทรายผนังกัน และงานปูนก้ออิฐ ตามรูปที่ 3.10



รูปที่ 3.10 จุดที่ 6 ทางเข้าอาคารบริเวณลิฟต์โดยสาร

จุดที่ 7 จุดโหลดของชั้นใต้ดิน เป็นแนวกันน้ำชั้นใน ใช้กระสอบทราย ผึ่งกัน และงานปูนก่ออิฐ ตามภาพที่ 3.11



รูปที่ 3.11 จุดที่ 7 จุดโหลดของชั้นใต้ดิน

จุดที่ 8 ห้องซอดำ เป็นแนวกันน้ำชั้นใน ใช้กระสอบทรายวางแนวผนังกระจกของห้อง และงานปูนก่ออิฐบริเวณประตู ตามภาพที่ 3.12



รูปที่ 3.12 จุดที่ 8 ห้องซอดำ

จุดที่ 9 ทางเดินเข้าออกห้องมั่นคง เป็นแนวกันน้ำชั้นใน ใช้แผ่นวีว่าบอร์ดยึดกับโครงเหล็ก ตามรูปที่ 3.13



รูปที่ 3.13 จุดที่ 9 ทางเดินเข้าออกห้องมั่นคง

จุดที่ 10 ช่องระบายอากาศชั้นใต้ดิน เป็นแนวกันน้ำชั้นใน ใช้ผนังวีวบอร์ดปิดที่ช่องระบายอากาศ ตามรูปที่ 3.14



รูปที่ 3.14 จุดที่ 10 ช่องระบายอากาศชั้นใต้ดิน

จุดที่ 11 ประตูม้วนห้องเครื่องชั้นใต้ดิน เป็นแนวกันชั้นใน ใช้งานปูนก่ออิฐฉาบปูน ตามรูปที่ 3.15



รูปที่ 3.15 จุดที่ 11 ประตูม้วนห้องเครื่องชั้นใต้ดิน

จุดที่ 12 บริเวณลิฟต์ชั้นใต้ดิน เป็นแนวกันชั้นใน ใช้กระสอบทรายคลุมพลาสติกและผนังกัน ตามรูปที่ 3.16



รูปที่ 3.16 จุดที่ 12 บริเวณลิฟต์ชั้นใต้ดิน

จุดที่ 13 ประตูห้องงานรักษาความปลอดภัยชั้นใต้ดิน เป็นแนวกันน้ำชั้นใน ใช้ กระจกบทรายและผนังกัน ตามรูปที่ 3.17



รูปที่ 3.17 จุดที่ 13 ประตูห้องงานรักษาความปลอดภัยชั้นใต้ดิน

จุดที่ 9 ประตูห้องไฟฟ้า (RMU) เป็นแนวกันน้ำชั้นใน ใช้กระจกบทรายและงานปูนก่อ อิฐฉาบปูน ตามรูปที่ 3.18



รูปที่ 3.18 จุดที่ 9 ประตูห้องไฟฟ้า (RMU)

### 3.1.7 สถานการณ์ที่เกิดขึ้นและการดำเนินการในช่วงวิกฤตน้ำท่วม

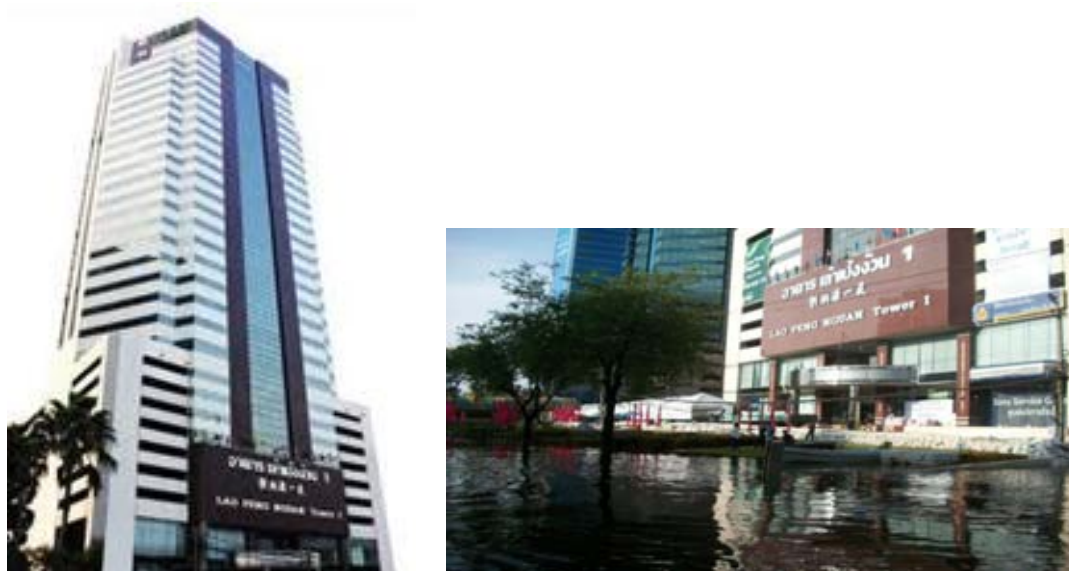
อาคารธนาคารไทยพาณิชย์อยู่ในเขตจตุจักร มีน้ำท่วมระหว่างวันที่ 3-20 พ.ย.54 สูง 0.80 เมตรจากระดับถนนรัชโยธิน โดยจัดเสริมอิฐรอกำลังข้างอาคารและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ในช่วงผลัดกลางคืนเฝ้าระวังเหตุการณ์ตลอด 24 ชั่วโมง

### 3.1.8 การคืนสภาพเข้าสู่สภาวะปกติ

ทีมงานบริหารจัดการฯ ร่วมพิจารณาปรับภูมิทัศน์และปรับสภาพเข้าสู่สภาวะเดิม หลังจากการประเมินสถานการณ์ว่าปลอดภัยจากวิกฤตน้ำท่วม โดยดำเนินการรื้อถอนแนวกันกระจกบทราย ผนังกัน แนวก่ออิฐ นำไปถมพื้นที่ และบริจาคหน่วยงานที่มีความต้องการใช้งานต่อไป และจัดเก็บเครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินในอนาคต

### 3.2 กรณีศึกษาอาคารเล่าเป็งง่วนทาวเวอร์

อาคารเล่าเป็งง่วนทาวเวอร์ ตามรูปที่ 3.19 ตั้งอยู่ที่เลขที่ 333 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร อยู่ในเขตพื้นที่น้ำท่วมช่วงวันที่ 6-14 พ.ย. 54 (8วัน) มีการเตรียมการก่อนเกิดวิกฤตน้ำท่วม วันที่ 16 ก.ย. 54 - 31 ต.ค. 54 (45วัน) โดยเฝ้าระวังสถานการณ์ตั้งแต่วันที่ 1-30 พ.ย. 54 (30วัน) และปรับสภาพเข้าสู่สภาพเดิมในวันที่ 1-31 ธ.ค. 54 (31วัน) สรุประยะเวลาในการดำเนินการทั้งสิ้น 106 วัน



รูปที่ 3.19 อาคารเล่าเป็งง่วนทาวเวอร์

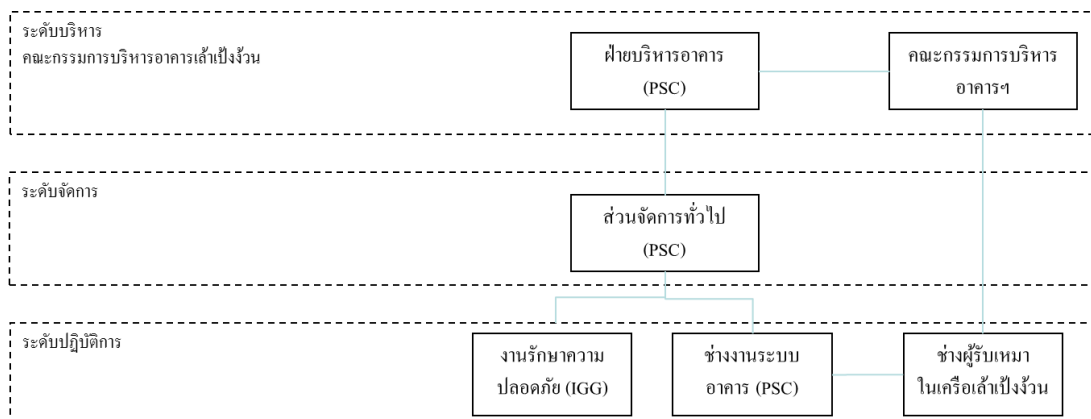
#### 3.2.1 นโยบายการดำเนินการในวิกฤตน้ำท่วม

กรรมการบริหารอาคารเล่าเป็งง่วนทาวเวอร์ มีนโยบายให้อาคารสามารถเปิดให้บริการได้ตามปกติ โดยให้มีผลกระทบต่อผู้ใช้บริการน้อยที่สุด ซึ่งต้องคำนึงถึงการอำนวยความสะดวกในการเดินทางเข้ามาใช้งานอาคาร และดำเนินการป้องกันระบบประกอบอาคาร กรณีน้ำท่วมเข้าพื้นที่ป้องกันให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด และมีวัตถุประสงค์แผนการป้องกันน้ำท่วมดังนี้

1. เพื่อป้องกันเฝ้าระวังเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นกับตัวอาคารและทรัพย์สิน
2. เพื่อประเมินสถานการณ์ และกำหนดการปฏิบัติงาน
3. เพื่อกำหนดบุคลากรที่เกี่ยวข้องและความรับผิดชอบในแผนฉุกเฉิน

### 3.2.2 โครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพในวิกฤตน้ำท่วม

คณะกรรมการบริหารอาคารเค้าเป็งจ๋วนทาวเวอร์ ตั้งคณะทำงานในการปฏิบัติงานในการเตรียมการรับวิกฤตน้ำท่วม โดยผู้จัดการอาคารเค้าเป็งจ๋วนทาวเวอร์ ฝ่ายบริหารอาคาร กำหนดหน้าที่ ตามแผนผังที่ 3.4



คณะกรรมการบริหารอาคารเค้าเป็งจ๋วน	กำหนดนโยบาย ประเมินความเสี่ยง
ฝ่ายบริหารอาคาร และงานวิศวกรรม (PSC)	ประสานงานกำกับดูแลงานวิศวกรรม และงานช่างอาคาร
งานรักษาความปลอดภัย (IGG)	ตรวจสอบแนวกัน และเฟ้ระวังเหตุการณ์
ผู้รับเหมาทั่วไป	การวางแนวกัน และการติดตั้งระบบสูบน้ำเสริม

แผนผังที่ 3.4 โครงสร้างบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารเค้าเป็งจ๋วนทาวเวอร์

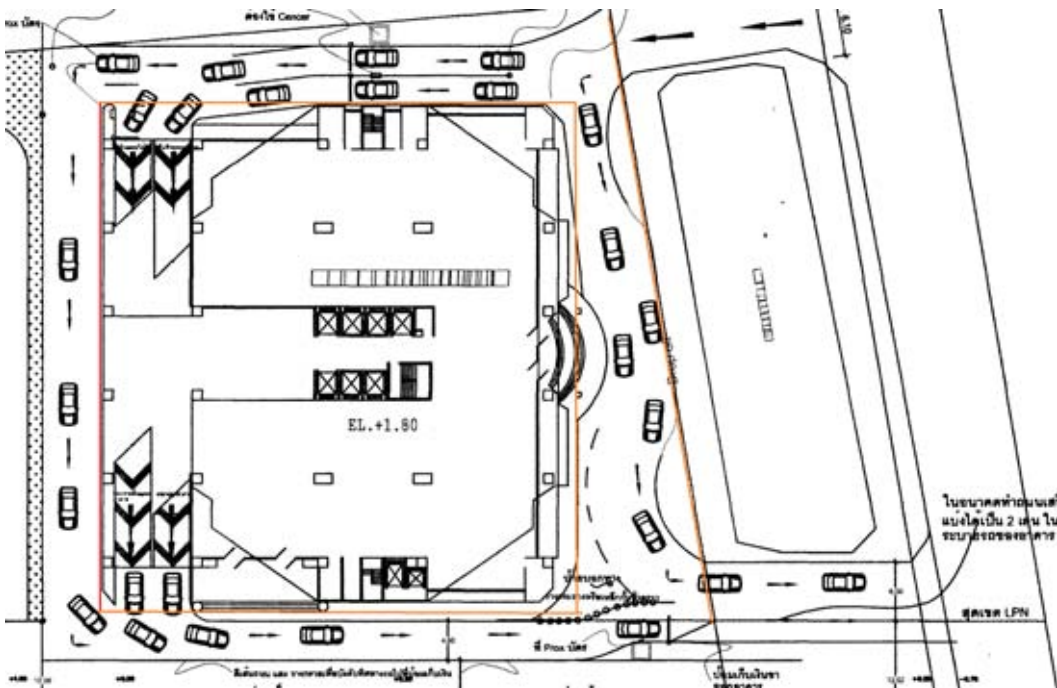
### 3.2.3 แหล่งข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำท่วม

แหล่งข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำท่วมได้จากการติดตามสื่อโทรทัศน์ต่างๆเพื่อรับทราบสถานการณ์ สื่ออินเทอร์เน็ตของศูนย์ปฏิบัติช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วม(ศปภ.) และการจัดเจ้าหน้าที่สำรวจตรวจสอบระดับน้ำในคลองระบายน้ำอาคารและพื้นที่ใกล้เคียง

### 3.2.4 ข้อมูลประกอบการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม

แบบแปลนอาคารใช้ในการพิจารณาระดับความสูงของพื้นที่แต่ละจุด และข้อมูลอาคารที่ใช้ในการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

1. แบบแปลนอาคารเค้าเป็งจ๋วนทาวเวอร์ ที่ใช้ในการวางแผนการป้องกันน้ำเข้าพื้นที่ตามแผนผังที่ 3.5



แผนผังที่ 3.5 แบบแปลนพื้นที่อาคารเล้าเป็งจ้งวนทาวเวอร์

2. ข้อมูลอาคารเล้าเป็งจ้งวนทาวเวอร์ เป็นอาคารสำนักงานที่ใช้งานให้เช่าพื้นที่ มีระดับถนนรอบพื้นที่ที่มีความสูง 1 เมตรจากระดับถนนวิภาวดีรังสิต มีพื้นที่โดยรอบ 2 ไร่ อาคารมีพื้นที่ใช้สอยรวม 57,767 ตารางเมตร สูง 32 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้นเป็นห้องเครื่องและที่จอดรถ ผู้ใช้อาคารจำนวน 2,000 คน ที่จอดรถจำนวน 530 คัน

**3.2.5 วัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม**

ทีมงานหน่วยงานทรัพยากรกายภาพ ดำเนินการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม ตามแผนงานที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. แนวป้องกันน้ำท่วม รอบนอกกรอบอาคาร และแนวกันน้ำคลองระบายน้ำด้านหน้าอาคาร และรอบตัวอาคาร ตามแผนผังที่ 3.5
2. เครื่องสูบน้ำชนิดเครื่องยนต์ท่อสูบน้ำขนาด 6 นิ้ว บริเวณหน้าอาคารเล้าเป็งจ้งวนจำนวน 9 เครื่อง และเครื่องสูบน้ำชนิดไฟฟ้าใช้สูบน้ำเสริมหลังแนวกันน้ำ ตามรูปที่ 3.20



รูปที่ 3.20 เครื่องสูบน้ำชนิดเครื่องยนต์ที่สูบน้ำขนาด 6 นิ้ว

3. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเดินเครื่องได้ 14 ชม./วัน จ่ายได้เฉพาะพื้นที่ส่วนกลางเท่านั้น และสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงปริมาณ 1,000 ลิตร (2 วัน)

4. การจัดหาพาหนะรถ10ล้อ 6 คัน และเรือยนต์ 2 ลำ สำหรับรับ-ส่งผู้เช่า และการจัดทำท่าเทียบรับส่งพนักงานที่ต้องการเข้ามาใช้อาคาร ตามรูปที่ 3.21



รูปที่ 3.21 สถานการณ์น้ำท่วมถนนวิภาวดีรังสิต บริเวณหน้าอาคารเจ้าเป้งวัง



5. การจัดเตรียมสิ่งของอื่นๆ ที่จำเป็น ได้แก่ ชุดสวมใส่ป้องกันน้ำ รองเท้าบูท อาหาร น้ำดื่ม ที่พักสำหรับพนักงานปฏิบัติการและตั้งเป็นศูนย์ช่วยเหลือด้านขนส่งอาหาร

### 3.2.6 จุดวางแนวกันป้องกันน้ำท่วม

การวางแนวกันป้องกันน้ำท่วม มีความสูง 1.6 เมตรจากระดับถนนวิภาวดีรังสิต ใช้กระสอบทราย 13,000 กระสอบ ผึงกัน และงานปูนก่ออิฐ มีแนวกัน 4 ด้านรอบอาคาร ดังแสดงได้ในรูปที่ 3.22-3.25 ดังนี้

ด้านหน้าอาคาร ใช้กระสอบทรายและแผงวีวับอร์ดปิดช่องระบายอากาศชั้นใต้ดิน ตามรูปที่ 3.22



รูปที่ 3.22 ด้านหน้าอาคาร

ด้านทิศเหนือ บริเวณทางลงชั้นใต้ดิน ใช้กระสอบทราย และแผงเหล็ก ตามรูปที่ 3.23



รูปที่ 3.23 ด้านข้างอาคารทิศเหนือ บริเวณทางลงชั้นใต้ดิน

ด้านข้างอาคารทิศใต้ บริเวณทางขึ้นจากชั้นใต้ดิน ใช้กระสอบทรายและแผงเหล็ก ตามรูปที่ 3.24



รูปที่ 3.24 ด้านข้างอาคารทิศใต้ บริเวณทางขึ้นจากชั้นใต้ดิน ใช้กระสอบทรายและแผงเหล็ก

ด้านหลังอาคาร ใช้แผงวีว้าบอร์ดปิดช่องระบายอากาศ ตามรูปที่ 3.25



รูปที่ 3.25 ด้านหลังอาคาร

### 3.2.7 สถานการณ์ที่เกิดขึ้นและการดำเนินการในช่วงวิกฤตน้ำท่วม

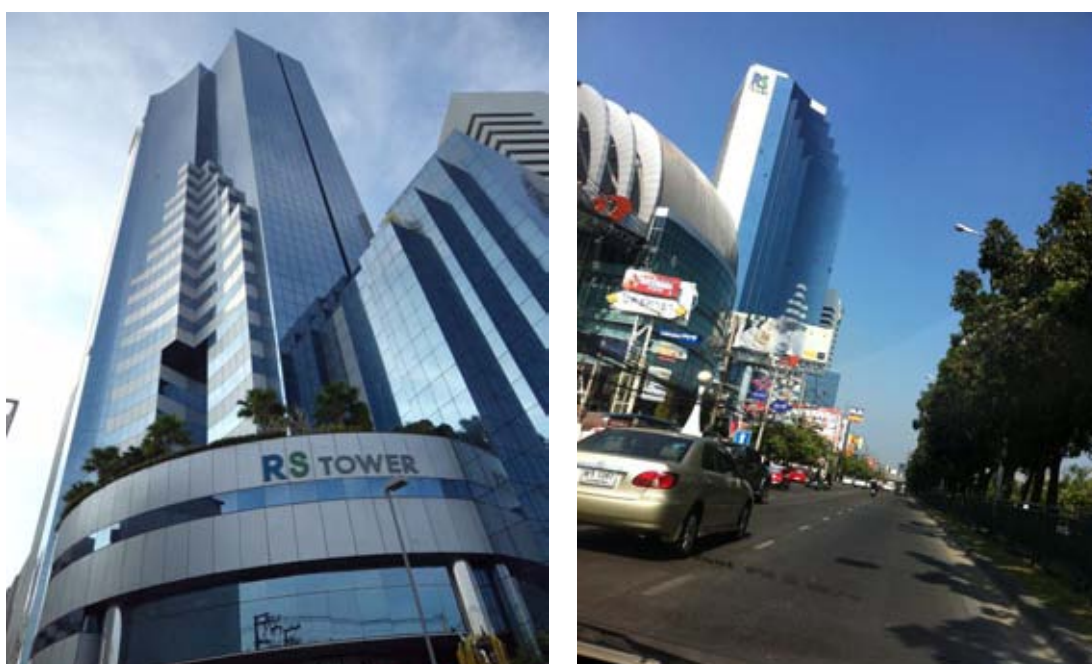
อาคารเล่าเป็งง่วนทาวเวอร์ อยู่ในเขตจตุจักร น้ำท่วม ระหว่างวันที่ 6-14 พ.ย.54 สูง 1.20 เมตรจากระดับถนนวิภาวดีรังสิต โดยจัดอัตรากำลังช่างอาคารและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเวลากลางคืนเสริมเฝ้าระวังเหตุการณ์ตลอด 24 ชั่วโมง

### 3.2.8 การคืนสภาพเข้าสู่สภาวะปกติ

ทีมงานบริหารจัดการฯ ร่วมพิจารณาปรับภูมิทัศน์และปรับสภาพเข้าสู่สภาวะเดิม หลังจากการประเมินสถานการณ์แล้วว่าปลอดภัยจากวิกฤตน้ำท่วม โดยดำเนินการรื้อถอนจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ส่งคืนกลุ่มในเครือบริษัทเล่าเป็งง่วน

### 3.3 กรณีศึกษาอาคารอาร์เอสทาวเวอร์

อาคารอาร์เอสทาวเวอร์ ตามรูปที่ 3.26 ตั้งอยู่เลขที่ 121/62 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร อยู่ในเขตพื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวังน้ำท่วม มีการเตรียมการก่อนวิกฤตน้ำท่วมตั้งแต่วันที่ 13 ต.ค. 54 (14 วัน) โดยเฝ้าระวังสถานการณ์ตั้งแต่วันที่ 27 ต.ค.54 - 30 พ.ย.54 (35 วัน) และช่วงปรับสภาพเข้าสู่สภาพเดิม วันที่ 1-31 ธ.ค. 54 (31 วัน) สรุปใช้เวลาในการดำเนินการทั้งสิ้น 80 วัน มีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้



รูปที่ 3.26 อาคารอาร์เอสทาวเวอร์

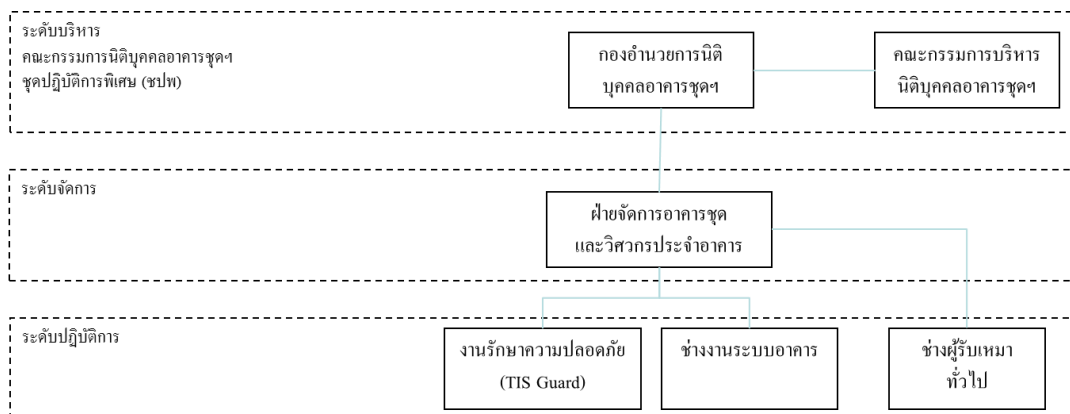
#### 3.3.1 นโยบายการดำเนินการในวิกฤตน้ำท่วม

ทางนิติบุคคลอาคารชุดอาคารอาร์เอสทาวเวอร์ จัดประชุมเจ้าของร่วมและผู้เช่า มีการกำหนดนโยบายโดยให้อาคารสามารถเปิดให้บริการได้ และดำเนินการป้องกันกรณีน้ำท่วมพื้นที่โดยรอบอาคาร กำหนดกรอบการแจ้งเตือนในการปิดระบบประกอบอาคาร โดยให้อาคารสามารถกลับมาเปิดใช้ได้เร็วที่สุดกรณีเกิดน้ำท่วมเข้าพื้นที่ และมีวัตถุประสงค์แผนการป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

1. เพื่อป้องกันเฝ้าระวังเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นกับชีวิตและทรัพย์สิน
2. เพื่อจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ป้องกันน้ำ
3. เพื่อจัดตั้งชุดปฏิบัติการพิเศษในการดำเนินการ

### 3.3.2 โครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพในวิกฤตน้ำท่วม

ประธานกองอำนวยการและผู้จัดการอาคารชุดอาคารอาร์เอสทาวเวอร์ ตั้งชุดปฏิบัติการพิเศษ(ชปพ.) และร่วมกำหนดหน้าที่ ตามแผนผังที่ 3.36



คณะกรรมการนิเทศอาคารชุดฯ	กำหนดนโยบาย ประเมินความเสี่ยง
ฝ่ายจัดการอาคารฯ	กำกับดูแลการบริหารอาคาร งานวิศวกรรม และงานช่างอาคาร
งานรักษาความปลอดภัย (TIS Guard)	ตรวจสอบแนวกัน และฝ้าระวังเหตุการณ์
ผู้รับเหมาทั่วไป	การวางแผนงาน และการติดตั้งระบบสูบน้ำเสริม

แผนผังที่ 3.6 โครงสร้างบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารอาร์เอสทาวเวอร์

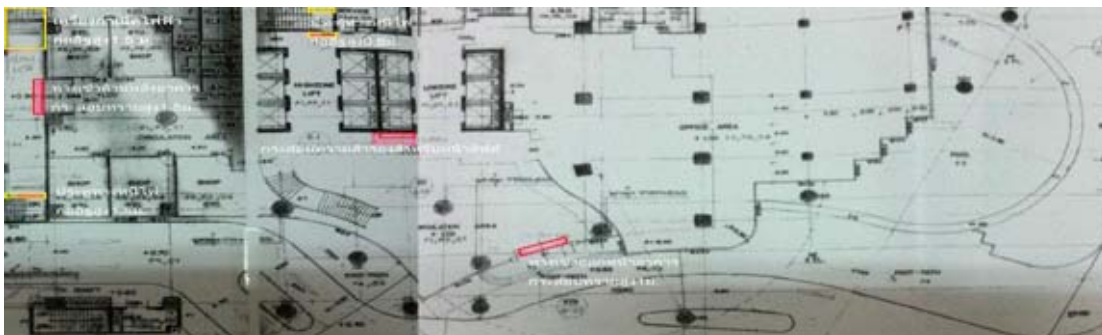
### 3.3.3 แหล่งข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำท่วม

แหล่งข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำท่วม ได้จากการติดตามสื่อโทรทัศน์ต่างๆ สื่ออินเทอร์เน็ต การให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน(MRT) และการจัดเจ้าหน้าที่ตรวจระดับน้ำสำรวจระดับน้ำคลองระบายน้ำบางเขน

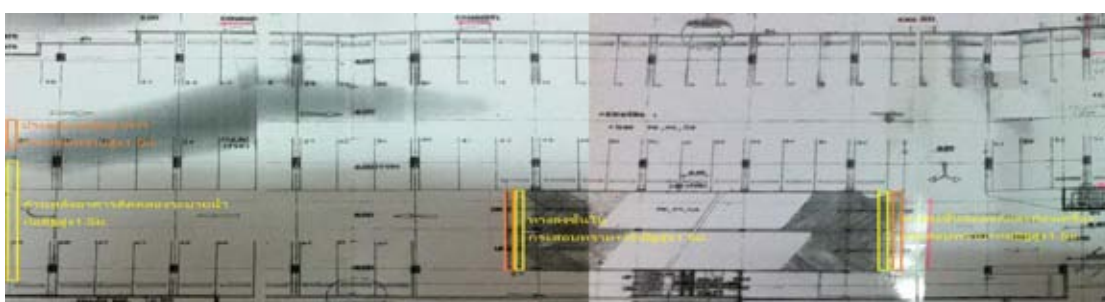
### 3.3.4 ข้อมูลประกอบการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม

แบบแปลนอาคารใช้ในการพิจารณาระดับความสูงของพื้นที่แต่ละจุด และข้อมูลอาคารที่ใช้ในการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

1. แบบแปลนอาคารอาร์เอสทาวเวอร์ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ระดับความสูง เพื่อวางแผนป้องกันน้ำเข้าพื้นที่ สำหรับอาคารสำนักงาน 41 ชั้น ตามแผนผังที่ 3.7 และอาคารจอดรถ 10 ชั้น ตามแผนผังที่ 3.8



แผนผังที่ 3.7 แบบแปลนพื้นที่อาคารสำนักงาน 41 ชั้น



แผนผังที่ 3.8 แบบแปลนพื้นที่อาคารจอดรถ 10 ชั้น

2. ข้อมูลอาคารอาร์เอสทาวเวอร์ เป็นอาคารสำนักงานเจ้าของร่วม มีระดับพื้นถนนภายในพื้นที่ 0.55 เมตรจากระดับถนนรัชดา มีพื้นที่โดยรอบ 4 ไร่ ประกิบด้วย อาคารสำนักงาน 41 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และอาคารจอดรถ 10 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้นเป็นห้องเครื่องและที่จอดรถ มีพื้นที่ใช้สอยรวม 130,000 ตารางเมตร ผู้ใช้อาคารจำนวน 4,500 คน และที่จอดรถจำนวน 880 คัน

### 3.3.5 วัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม

ทีมงานฝ่ายจัดการอาคารชุดฯ ดำเนินการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม ตามแผนงานที่กำหนดไว้ดังนี้

1. แนวป้องกันน้ำท่วม รอบนอกกรอบอาคาร และแนวกันน้ำคลองระบายน้ำด้านหลังอาคาร ตามแผนผังที่ 3.7 และแผนผังที่ 3.8
2. เครื่องสูบน้ำเสริมชนิดเครื่องยนต์ ท่อขนาด 3 นิ้ว จำนวน 6 เครื่อง และเครื่องสูบน้ำชนิดไฟฟ้า หลังแนวกันจุดละ 2 เครื่อง ตามรูปที่ 3.27



รูปที่ 3.27 การวางเครื่องสูบน้ำหลังแนวกันน้ำ

3. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเดินเครื่องได้ 12 ชม./วัน จ่ายได้เฉพาะพื้นที่ส่วนกลางเท่านั้น และสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงปริมาณ 1,200 ลิตร (3วัน)

4. การเตรียมทำสะพานเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟฟ้า(MRT) ศูนย์วัฒนธรรม ในกรณีเกิดน้ำท่วมรอบพื้นที่

5. การจัดเตรียมสิ่งของอื่นๆ ที่จำเป็น ได้แก่ ชุดสวมใส่ป้องกันน้ำ รองเท้าบูท น้ำดื่ม อาหารแห้ง เบี้ยเลี้ยงพิเศษสำหรับชุดปฏิบัติการพิเศษ

### 3.3.6 จุดวางแนวกันป้องกันน้ำท่วม

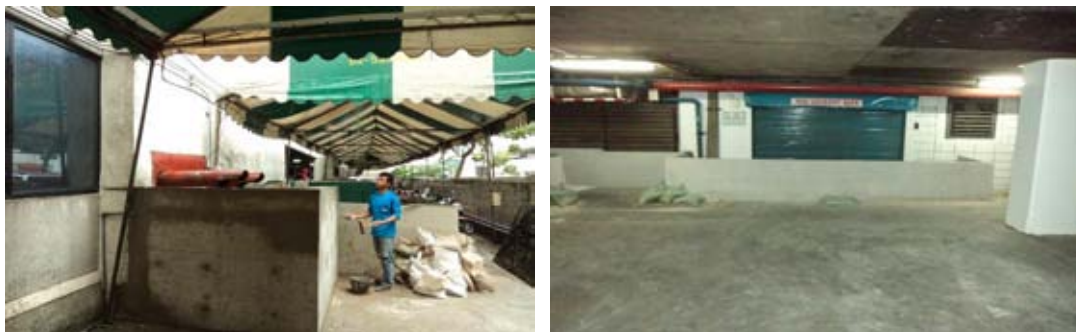
การวางแนวกันป้องกันน้ำท่วม มีความสูงระหว่าง 0.5-1.5 เมตรจากแนวพื้นถนน ใช้กระสอบทราย 4,000 กระสอบ และงานปูนก่ออิฐ มีแนวกันอาคารสำนักงาน 5 จุด และอาคารจอดรถ 2 จุด ตามรูปที่ 3.28 - 3.34 ดังนี้

จุดที่ 1 บริเวณทางเข้าออกและลิฟต์โดยสาร แนวกันกรอบอาคาร เตรียมกระสอบทราย กรณีเกิดน้ำท่วม ตามรูปที่ 3.28



รูปที่ 3.28 จุดที่ 1 บริเวณทางเข้าออกและลิฟต์โดยสาร

จุดที่ 2 บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าด้านนอกและด้านในเป็นงานปูนก่ออิฐฉาบปูน ตามรูปที่ 3.29



รูปที่ 3.29 จุดที่ 2 บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าด้านนอกและด้านใน

จุดที่ 3 บริเวณบันไดหนีไฟ ใช้กระสอบทรายและงานปูนก่ออิฐ ตามรูปที่ 3.30



รูปที่ 3.30 จุดที่ 3 บริเวณบันไดหนีไฟ

จุดที่ 4 บริเวณทางลงชั้นใต้ดิน ใช้งานปูนก่ออิฐทำแนวกันน้ำและบันไดข้ามบริเวณประตูหนีไฟ ตามรูปที่ 3.31



รูปที่ 3.31 จุดที่ 4 บริเวณทางลงชั้นใต้ดิน

จุดที่ 5 บริเวณตู้ไฟฟ้า ใช้งานปูนก่ออิฐ ตามรูปที่ 3.32



รูปที่ 3.32 จุดที่ 5 บริเวณตู้ไฟฟ้า

จุดที่ 6 บริเวณทางลงชั้นจอดรถใต้ดิน เป็นแนวกันอาคารจอดรถ เตรียมกระสอบทราย ตามรูปที่ 3.33



รูปที่ 3.33 จุดที่ 6 บริเวณทางลงชั้นจอดรถใต้ดิน

จุดที่ 7 บริเวณทางเข้าออกด้านหลังอาคารติดแนวคลองระบายน้ำ เป็นแนวกันอาคารจอดรถใช้งานปูนก่ออิฐฉาบปูน ตามรูปที่ 3.34



รูปที่ 3.34 จุดที่ 7 บริเวณทางเข้าออกด้านหลังอาคารติดแนวคลองระบายน้ำ



### 3.3.7 สถานการณ์ที่เกิดขึ้นและการดำเนินการในช่วงวิกฤตน้ำท่วม

อาคารอาร์เอสทาวเวอร์ อยู่ในเขตดินแดง เป็นเขตพื้นที่เฝ้าระวัง โดยจัดอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ชุดปฏิบัติการพิเศษเฝ้าระวังเหตุการณ์ตลอด 24 ชั่วโมง

### 3.3.8 การคืนสภาพเข้าสู่สภาวะปกติ

ทีมงานบริหารจัดการฯ ร่วมพิจารณาปรับภูมิทัศน์และปรับสภาพเข้าสู่สภาพเดิม หลังจากการประเมินสถานการณ์แล้วว่าปลอดภัยจากวิกฤตน้ำท่วม จึงดำเนินการรื้อถอนวัสดุอุปกรณ์ป้องกันน้ำท่วมและจัดเก็บรอพิจารณาต่อไป

### 3.4 กรณีศึกษาอาคารซีพีทาวเวอร์3(พญาไท)

อาคารซีพีทาวเวอร์3(พญาไท) ตามรูปที่ 3.5 ตั้งอยู่เลขที่ 34 ถนนพญาไท แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร อยู่ในเขตพื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวังน้ำท่วม มีการเตรียมการก่อนวิกฤตน้ำท่วม วันที่ 1-24 ต.ค. 54 (24วัน) โดยเฝ้าระวังสถานการณ์ ตั้งแต่วันที่ 25 ต.ค.54-30 พ.ย. 54 (36วัน) และช่วงปรับสภาพเข้าสู่สภาพเดิม วันที่ 1-7 ธ.ค.54 (7วัน) สรุปใช้เวลาในการดำเนินการทั้งสิ้น 67 วัน มีแนวทางในการดำเนินการดังนี้



รูปที่ 3.5 อาคารซีพีทาวเวอร์3(พญาไท)

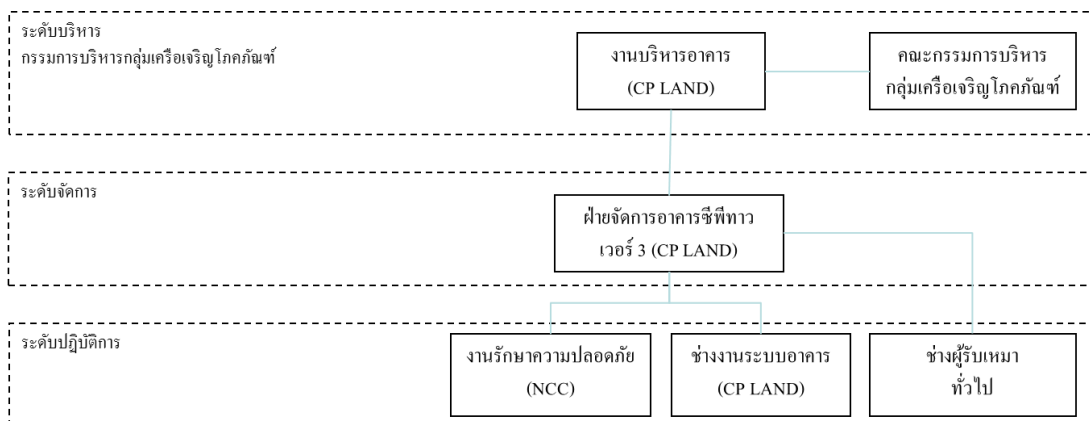
#### 3.4.1 นโยบายการดำเนินการในวิกฤตน้ำท่วม

นโยบายของกรรมการผู้บริหารกลุ่มเครือเจริญโภคภัณฑ์ สำหรับอาคารที่ให้บริการแก่ลูกค้า(ผู้เช่า) โดยให้กลุ่มธุรกิจงานบริหารอาคารจัดเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับน้ำท่วม ให้มีการดำเนินการให้อาคารสามารถเปิดให้บริการได้ และมีวัตถุประสงค์แผนการป้องกันน้ำท่วมดังนี้

1. เพื่อป้องกันเฝ้าระวังเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นกับตัวอาคารและทรัพย์สิน
2. เพื่อประเมินสถานการณ์ในการปฏิบัติงาน
3. เพื่อกำหนดบุคลากรที่เกี่ยวข้องและความรับผิดชอบตามแผนป้องกันน้ำท่วม
4. อาคารมีพร้อมเปิดให้บริการรองรับการใช้งานพื้นที่

### 3.4.2 โครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพในวิกฤตน้ำท่วม

กรรมการบริหารกลุ่มในเครือเจริญโภคภัณฑ์ ตั้งคณะทำงานเตรียมการรับวิกฤตน้ำ โดยผู้จัดการอาคารซีพีทาวเวอร์3(พญาไท) ได้กำหนดหน้าที่ ตามแผนผังที่ 3.9



กรรมการบริหารกลุ่มเครือเจริญโภคภัณฑ์	กำหนดนโยบาย กลุ่มเครือเจริญโภคภัณฑ์
บริหารอาคาร (CP LAND)	ประเมินความเสี่ยง กำกับดูแลการบริหารอาคาร งานวิศวกรรม และงานช่างอาคาร
งานรักษาความปลอดภัย (NCC)	ตรวจสอบแนวกัน และฝ้าระวางเหตุการณ์
ผู้รับเหมาทั่วไป	การวางแนวกัน และการติดตั้งระบบสูบน้ำเสริม

แผนผังที่ 3.9 โครงสร้างบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารซีพีทาวเวอร์3(พญาไท)

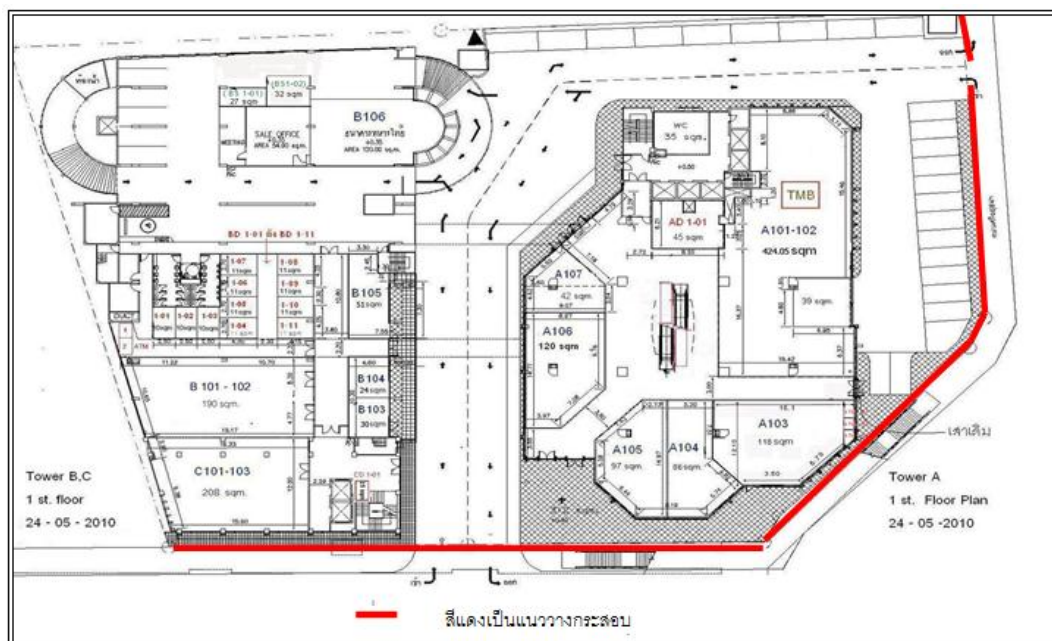
### 3.4.3 แหล่งข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำท่วม

แหล่งข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำท่วมได้จากการติดตามข้อมูลสถานการณ์จากสื่อโทรทัศน์ สื่ออินเทอร์เน็ตต่างๆ และการจัดเจ้าหน้าที่สำรวจตรวจสอบระดับน้ำพื้นที่ใกล้เคียง

### 3.4.4 ข้อมูลประกอบการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม

แบบแปลนอาคารใช้ในการพิจารณาระดับความสูงของพื้นที่แต่ละจุด และข้อมูลอาคารที่ใช้ในการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

1. แบบแปลนอาคารซีพีทาวเวอร์3(พญาไท) ที่ใช้ในการวางแผนตรวจสอบทราจป้องกันน้ำเข้าพื้นที่ ตามแผนผังที่ 3.10



แผนผังที่ 3.10 แบบแปลนพื้นที่อาคารซีพีทาวเวอร์3(พญาไท)

2. ข้อมูลอาคารซีพีทาวเวอร์3(พญาไท) เป็นอาคารสำนักงานให้เช่า มีระดับถนนรอบอาคาร มีความสูง 3 เมตรจากระดับน้ำคลองระบายน้ำสามเสน มีพื้นที่ 3 ไร่ ประกอบด้วยอาคาร A มีจำนวน 15 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้นเป็นห้องเครื่องงานระบบฯ อาคาร B มีจำนวน 4 ชั้น และอาคาร C สำหรับเป็นที่จอดรถ มีจำนวน 7 ชั้น รวมพื้นที่ใช้สอยรวม 31,300 ตารางเมตร ผู้ใช้อาคารจำนวน 1,800 คน ที่จอดรถจำนวน 250 คัน

### 3.4.5 วัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม

ทีมงานหน่วยงานทรัพยากรกายภาพ ดำเนินการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม ตามแผนงานที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. แนวป้องกันน้ำท่วม รอบนอกกรอบอาคาร และแนวกระสอบทรายกันน้ำด้านหน้าและด้านข้างอาคาร ตามแผนผังที่ 3.10
2. เครื่องสูบน้ำชนิดเครื่องยนต์ 13 แรงม้า ท่อขนาด 4 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง และชนิดไฟฟ้า 2 แรงม้า ท่อขนาด 2 นิ้ว จำนวน 6 เครื่อง ตามรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 เครื่องสูบน้ำสำรองใช้งานเสริม

3. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถเดินเครื่องได้ 12 ชม./วัน เฉพาะในพื้นที่ส่วนกลาง เท่านั้น และสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 10,000 ลิตร (30วัน)

4. การเตรียมทำทางเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟ(BTS)พญาไท ในกรณีเกิดน้ำท่วมรอบพื้นที่อาคารให้สามารถใช้บริการได้ รวมถึงการจัดเตรียมรถยนต์ เรือพายสำหรับใช้งานภายในหน่วยงาน

5. การจัดเตรียมสิ่งของอื่นๆที่จำเป็น ได้แก่ อาหาร ติดตั้งระบบน้ำดื่ม ที่นอนสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน ตามรูปที่ 3.7



รูปที่ 3.7 งานติดตั้งระบบน้ำดื่มเพิ่มเติม

#### 3.4.6 จุดวางแนวกันป้องกันน้ำท่วม

การวางแนวกันป้องกันน้ำท่วม มีความสูงระหว่าง 1.50 - 2.20 เมตรจากระดับถนน ใช้กระสอบทราย 11,500 กระสอบ เป็นแนวกันรอบนอก ตามรูปที่ 3.8 และงานปูนก่ออิฐมีแนวกันชั้นใน ตามรูปที่ 3.9 ดังนี้



รูปที่ 3.8 แนวกันรอบนอก



รูปที่ 3.9 แนวกันชั้นใน

### 3.4.7 สถานการณ์ที่เกิดขึ้นและการดำเนินการในช่วงวิกฤตน้ำท่วม

อาคารซีพีทาวเวอร์3(พญาไท) อยู่ในเขตพื้นที่เฝ้าระวัง โดยเสริมอัตรากำลังเจ้าหน้าที่เวรปฏิบัติงานผลัดกลางคืนเพิ่ม เพื่อเฝ้าระวังประเมินเหตุการณ์ตลอด 24 ชั่วโมง

### 3.4.8 การคืนสภาพเข้าสู่สภาวะปกติ

ทีมงานบริหารจัดการฯ ร่วมพิจารณาปรับภูมิทัศน์และปรับสภาพเข้าสู่สภาพเดิม โดยจัดทีมงานช่างอาคารควบคุมงานให้ผู้รับเหมาเรือถอน นำส่งคืนกระสอบทรายถมที่โครงการต่างๆ ของกลุ่มในเครือเจริญโภคภัณฑ์ และจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องสูบน้ำสำหรับใช้งานต่อไป ตามรูปที่ 3.40



รูปที่ 3.40 การเรือแนวกันกระสอบทราย

### 3.5 กรณีศึกษาอาคารอัลดราฮิมเพลส

อาคารอัลดราฮิมเพลส ตามรูปที่ 3.41 ตั้งอยู่เลขที่ 990 ถนนพระราม 4 แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร อยู่ในเขตพื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวังน้ำท่วม มีการเตรียมการก่อนเกิดวิกฤตน้ำท่วม วันที่ 1-31 ต.ค. 54 (31วัน) โดยเฝ้าระวังสถานการณ์ตั้งแต่วันที่ 1-30 พ.ย. 54 (30วัน) และช่วงปรับสภาพเข้าสู่สภาพเดิม วันที่ 1-7 ธ.ค.54 (7วัน) สรุปใช้เวลาในการดำเนินการทั้งสิ้น 68 วัน มีแนวทางในการดำเนินการดังนี้



รูปที่ 3.41 อาคารอัลดราฮิมเพลส

#### 3.5.1 นโยบายการดำเนินการในวิกฤตน้ำท่วม

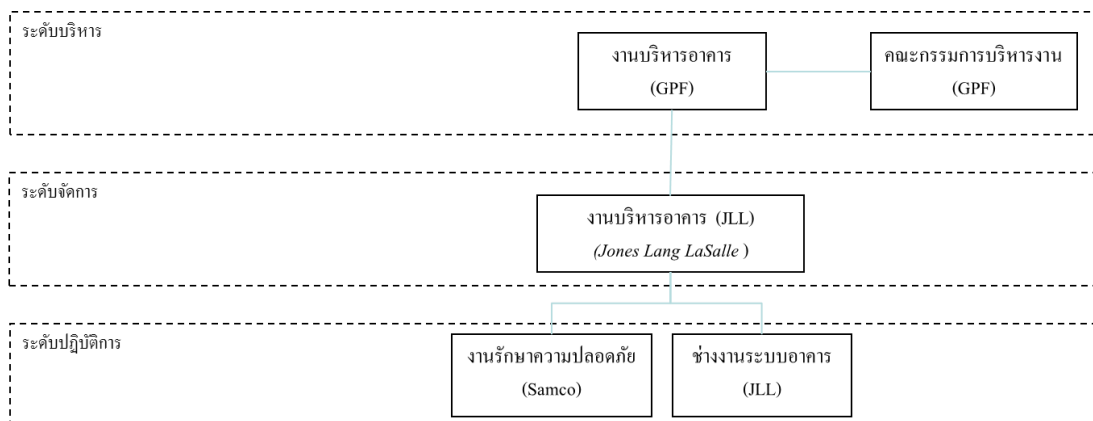
คณะกรรมการบริหารอาคารอัลดราฮิมเพลส มีนโยบายให้อาคารสามารถเปิดให้บริการได้ในกรณีการไฟฟ้านครหลวงให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าได้เป็นปกติ และดำเนินการป้องกันลดความเสียหายต่อระบบประกอบอาคาร กรณีน้ำท่วมพื้นที่โดยรอบอาคาร และมีวัตถุประสงค์แผนการป้องกันน้ำท่วมดังนี้

1. เพื่อป้องกันเฝ้าระวังเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นกับตัวอาคารและทรัพย์สิน
2. เพื่อประเมินและเฝ้าระวังสถานการณ์
3. เพื่อกำหนดบุคลากรที่เกี่ยวข้องและความรับผิดชอบ



### 3.5.2 โครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพในวิกฤตน้ำท่วม

ผู้บริหารงานบริหารอาคารร่วมกับผู้จัดการอาคารอับดุลราฮิมเพลส กำหนดโครงสร้างและหน้าที่ในการเตรียมการรับวิกฤตน้ำท่วม ตามแผนผังที่ 3.11



คณะกรรมการ (GPF)

กำหนดนโยบาย ประเมินความเสี่ยง กำกับดูแลการบริหารอาคาร

งานบริหารจัดการอาคาร (JLL)

การติดตั้งระบบสูบน้ำเสริม กำกับดูแลการบริหารอาคาร งานวิศวกรรม และงานช่างอาคาร

งานรักษาความปลอดภัย (Samco)

การวางแผนกั้น ตรวจสอบแนวกัน และเฝ้าระวังเหตุการณ์

แผนผังที่ 3.11 โครงสร้างบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารอับดุลราฮิมเพลส

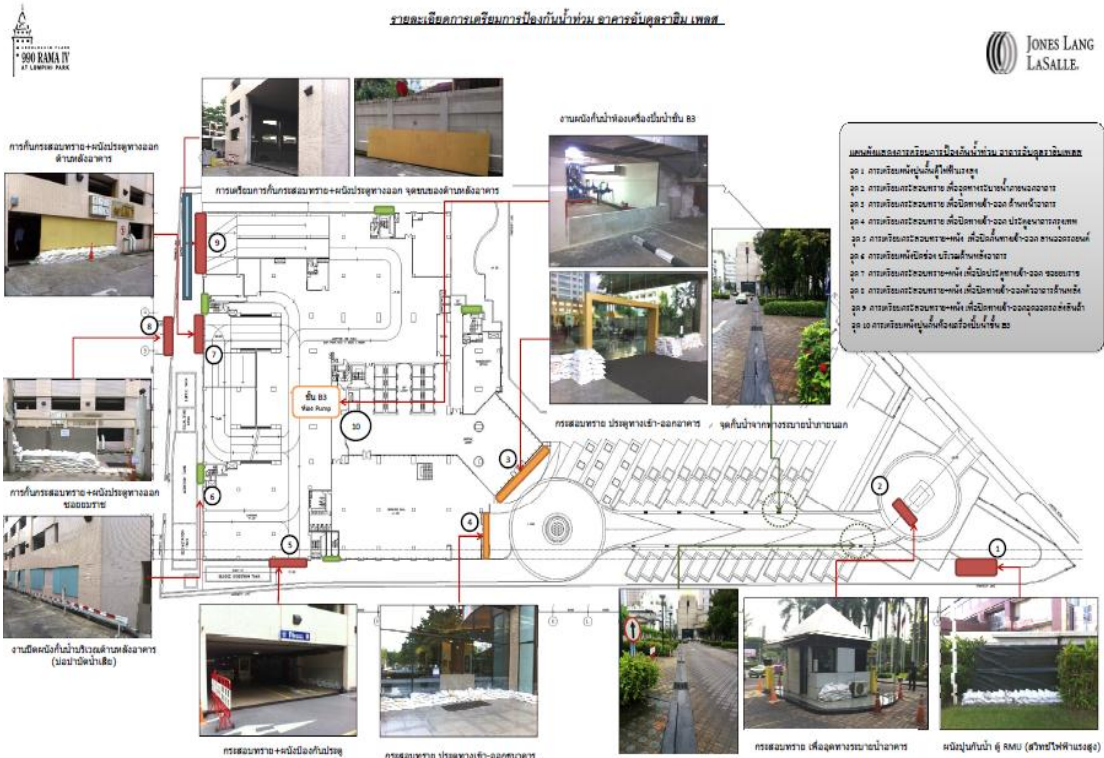
### 3.6.3 แหล่งข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำท่วม

แหล่งข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำท่วมได้จากการติดตามสื่อโทรทัศน์ต่างๆ สื่ออินเทอร์เน็ตต่างๆ การจัดเจ้าหน้าที่สำรวจระดับน้ำในคลองบางซื่อ คลองเปรมฯ แม่น้ำเจ้าพระยา และการใช้โปรแกรม Elevation ตรวจสอบระดับความสูงพื้นที่

### 3.6.4 ข้อมูลประกอบการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม

แบบแปลนอาคารใช้ในการพิจารณากระดับความสูงของพื้นที่แต่ละจุด และข้อมูลอาคารที่ใช้ในการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

1. แบบแปลนอาคารอับดุลราฮิมเพลส ที่ใช้ในการวางแผนการป้องกันน้ำเข้าพื้นที่ตามแผนผังที่ 3.12



แผนผังที่ 3.12 แบบแปลนพื้นที่อาคารอับดุลราฮิมเพลส

2. ข้อมูลอาคารอับดุลราฮิมเพลส เป็นอาคารสำนักงานให้เช่า มีระดับถนนรอบพื้นที่ 1.3 เมตรจากระดับถนนพระราม4 มีพื้นที่โดยรอบ 7 ไร่ อาคารสำนักงานใหญ่ มีจำนวน 34 ชั้น และจำนวนชั้นใต้ดิน 6 ชั้น โดยมีห้องไฟฟ้าอยู่เหนือระดับชั้นใต้ดิน ชั้นล่างสุดเป็นห้องเครื่องปั๊มน้ำและที่จอดรถ โดยมีพื้นที่ใช้สอยรวม 97,150 ตารางเมตร ผู้ใช้อาคารจำนวน 3,500 คน ที่จอดรถจำนวน 1,062 คัน

3.6.5 วัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม

ทีมงานหน่วยงานทรัพยากรกายภาพ ดำเนินการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม ตามแผนงานที่กำหนดไว้ดังนี้

1. แนวป้องกันน้ำท่วม รอบนอกกรอบอาคารและด้านในอาคาร ตามแผนผังที่ 3.12
2. เครื่องสูบน้ำชนิดเครื่องยนต์ ท่อขนาด 6 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง และเครื่องสูบน้ำชนิดไฟฟ้า ท่อขนาด 3 นิ้ว จำนวน 3 เครื่อง วางหลังแนวกันของกระสอบทราย
3. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าจ่ายเฉพาะพื้นที่ส่วนกลาง กรณีไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้า และสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงปริมาณ 1,200 ลิตร (2-3 วัน)
4. การเตรียมการแจ้งผู้เช่าปิดอาคารในกรณีการจราจรไม่สามารถใช้งานได้

5. การจัดเตรียมสิ่งของจำเป็นอื่นๆ ได้แก่ อาหารแห้ง น้ำดื่ม ที่พักสำหรับพนักงาน ปฏิบัติงานในอาคาร และอุปกรณ์ลุยน้ำ

### 3.5.6 จุดวางแนวกันป้องกันน้ำท่วม

การวางแนวกันป้องกันน้ำท่วม มีความสูงระหว่าง 1.50-2.10 เมตรจากระดับถนน ใช้กระสอบทราย 1,300 กระสอบ ผนังกัน และงานปูนก่ออิฐ มีแนวกัน 10 จุด ตามรูปที่ 3.42 - 3.51 ดังนี้

จุดที่ 1 ตู้ไฟฟ้าแรงสูงหน้าโครงการ ใช้กระสอบทรายและผนังก่ออิฐคลุมพลาสติก ตามรูปที่ 3.42



รูปที่ 3.42 จุดที่ 1 ตู้ไฟฟ้าแรงสูงหน้าโครงการ

จุดที่ 2 ทางระบายน้ำด้านในและด้านนอก เตรียมกระสอบทรายไว้ ตามรูปที่ 3.43



รูปที่ 3.43 จุดที่ 2 ทางระบายน้ำด้านในและด้านนอก

จุดที่ 3 ทางเข้าออกหลักด้านหน้าอาคารเตรียมกระสอบทรายไว้ปิดแนวประตู กระฉก ตามรูปที่ 3.44



รูปที่ 3.44 จุดที่ 3 ทางเข้าออกหลักด้านหน้าอาคาร

จุดที่ 4 ทางเข้าออกด้านธนาคารกรุงเทพฯ ใช้กระสอบทรายและผนังกันปิดประตู และกำหนดให้งดใช้งานประตูเข้าออกชั่วคราว ตามรูปที่ 3.45



รูปที่ 3.45 จุดที่ 4 ทางเข้าออกด้านธนาคารกรุงเทพฯ

จุดที่ 5 ทางเข้าออกลานจอดรถ เตรียมกระสอบทรายและผนังกัน ตามรูปที่ 3.46



รูปที่ 3.46 จุดที่ 5 ทางเข้าออกลานจอดรถ

จุดที่ 6 ผนังหลังอาคารบ่อบำบัดน้ำเสีย ใช้แผ่นวีว่าบอร์ด ตามรูปที่ 3.47



รูปที่ 3.47 จุดที่ 6 ผนังหลังอาคารบ่อบำบัดน้ำเสีย

จุดที่ 7 ประตูทางออกด้านหลังอาคาร ใช้วีว่าบอร์ดและกระสอบทราย ตามรูปที่ 3.48



รูปที่ 3.48 จุดที่ 7 ประตูทางออกด้านหลังอาคาร

จุดที่ 8 ทางเข้าออกหลังอาคารชอยมราช ใช้วีว่าบอร์ดและกระสอบทราย ตามรูปที่ 3.49



รูปที่ 3.49 จุดที่ 8 ทางเข้าออกหลังอาคารชอยมราช

จุดที่ 9 จุดขนของหลังอาคาร เตรียมกระสอบทราย ตามรูปที่ 3.50



รูปที่ 3.50 จุดที่ 9 จุดขนของหลังอาคาร

จุดที่ 10 ห้องเครื่องระบบปั๊มน้ำ ใช้กันโดยงานปูนก่ออิฐฉาบปูน ตามรูปที่ 3.51



รูปที่ 3.51 จุดที่ 10 ห้องเครื่องระบบปั๊มน้ำ

### 3.5.7 สถานการณ์ที่เกิดขึ้นและการดำเนินการในช่วงวิกฤตน้ำท่วม

อาคารอับดุลราฮิมเพลส อยู่ในเขตพื้นที่เฝ้าระวัง โดยเสริมอัตรากำลังช่างอาคารและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ผลัดกลางคืน เพื่อเฝ้าระวังสถานการณ์ตลอด 24 ชั่วโมง ในช่วงวิกฤติและเจ้าหน้าที่ช่างและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยร่วมดำเนินการจัดทำแนวกันน้ำทุกจุด

### 3.5.8 การคืนสภาพเข้าสู่สภาวะปกติ

ทีมงานบริหารจัดการฯ ร่วมพิจารณาปรับภูมิทัศน์และปรับสภาพเข้าสู่สภาวะเดิม โดยช่างอาคารและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ดำเนินการจัดเก็บเครื่องสูบน้ำ กระสอบทราย และผนังกัน ในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้

### 3.6 กรณีศึกษาอาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์

อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ตามรูปที่ 3.52 ตั้งอยู่เลขที่ 195 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร อยู่ในเขตพื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวังน้ำท่วม มีการเตรียมการตั้งแต่วันที่ 1-24 ต.ค.54 (24วัน) โดยเฝ้าระวังสถานการณ์ช่วงวันที่ 25 ต.ค.54-30 พ.ย. 54 (36วัน) และช่วงปรับสภาพเข้าสู่สภาพเดิมในวันที่ 1-15 ธ.ค.54 (15วัน) สรุปใช้เวลาในการดำเนินการทั้งสิ้น 75 วัน มีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้



รูปที่ 3.52 อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์

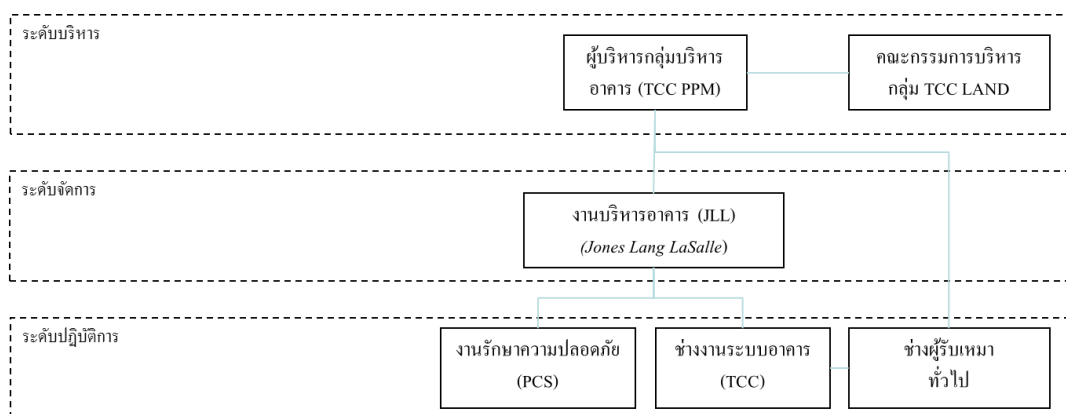
#### 3.6.1 นโยบายการดำเนินการในวิกฤตน้ำท่วม

คณะกรรมการกองทุนฯ มีนโยบายที่จะให้บริการแก่ลูกค้าผู้เช่า และได้เตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับน้ำท่วม ให้ระบบสารสนเทศสามารถเชื่อมต่อกับลูกค้าได้ และกำหนดวัตถุประสงค์การป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

1. เพื่อให้ศูนย์คอมพิวเตอร์ของกลุ่มในเครือฯ สามารถใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง
2. เพื่อป้องกันเฝ้าระวังเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นกับตัวอาคารและทรัพย์สิน
3. เพื่อประเมินสถานการณ์ในการปฏิบัติงาน
4. เพื่อกำหนดบุคลากรที่เกี่ยวข้องและความรับผิดชอบ

### 3.6.2 โครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพในวิกฤตน้ำท่วม

ผู้บริหารงานกลุ่มบริหารอาคาร(TCC PPM) ร่วมกับผู้บริหารอาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ กำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพในการเตรียมการรับวิกฤตน้ำท่วม เสนอคณะกรรมการบริหาร(TCC LAND) ตามแผนผังที่ 3.13



คณะกรรมการบริหาร ๑ (TCC PPM)	กำหนดนโยบาย กำกับดูแลการบริหารอาคาร ประเมินความเสี่ยง
งานบริหารอาคาร (JLL)	ดูแลการบริหารอาคาร งานควบคุมงาน และงานวิศวกรรม
งานช่างเทคนิคอาคาร	งานเดินระบบประกอบอาคาร งานซ่อมแซม งานตรวจสอบความพร้อม
งานรักษาความปลอดภัย (PCS)	ตรวจสอบแนวกัน และฝ้าระวังเหตุการณ์
ผู้รับเหมาทั่วไป	การวางแนวกัน และการติดตั้งระบบสูบน้ำเสริม

แผนผังที่ 3.13 โครงสร้างบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์

### 3.6.3 แหล่งข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำท่วม

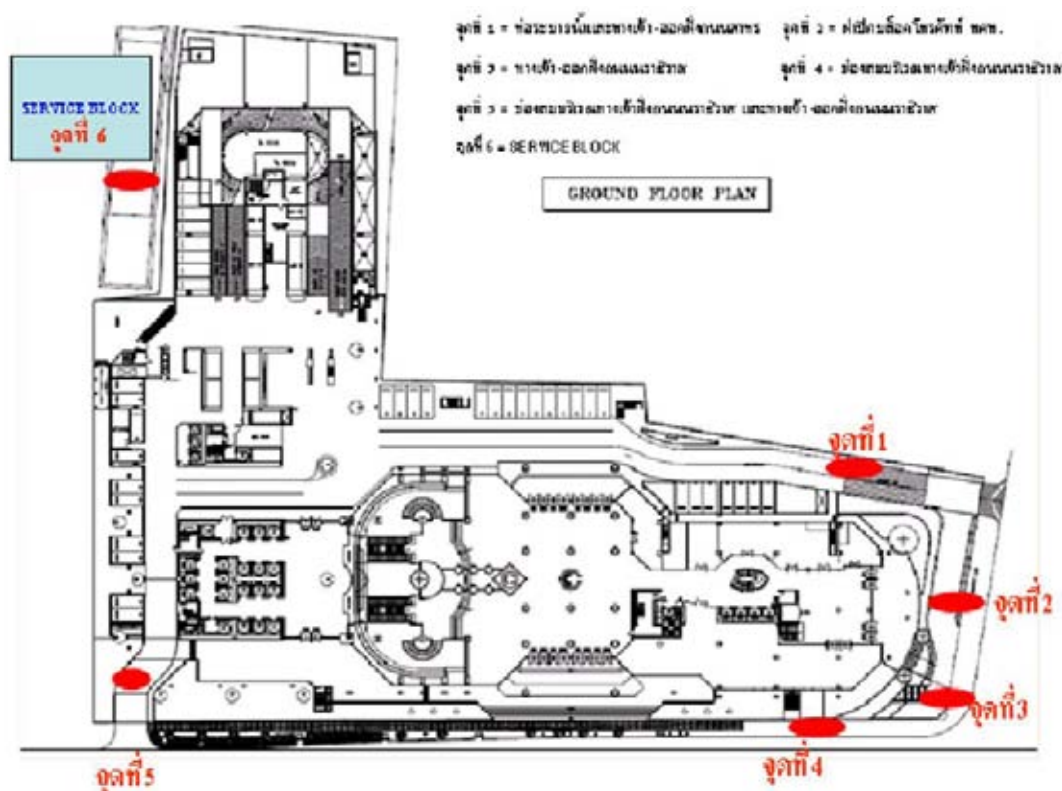
แหล่งข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำท่วมได้จากการติดตามสื่อโทรทัศน์ต่างๆ สื่ออินเทอร์เน็ตต่างๆ และการจัดเจ้าหน้าที่สำรวจระดับน้ำในพื้นที่ใกล้เคียง

### 3.6.4 ข้อมูลประกอบการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม

แบบแปลนอาคารใช้ในการพิจารณาระดับความสูงของพื้นที่แต่ละจุด และข้อมูลอาคารที่ใช้ในการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

1. แบบแปลนอาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ที่ใช้ในการวางแผนป้องกันน้ำเข้าพื้นที่ โดยกำหนดจุดในการป้องกันน้ำรอบนอก ตามแผนผังที่ 3.14





แผนผังที่ 3.14 แบบแปลนพื้นที่อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์

2. ข้อมูลอาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ เป็นอาคารสำนักงานให้เช่า และเป็นศูนย์คอมพิวเตอร์ของกลุ่มธุรกิจในเครือฯ มีระดับถนนรอบพื้นที่สูง 2.45 เมตรจากระดับถนนนราธิวาสราชนครินทร์ มีพื้นที่โดยรอบ 8 ไร่ 9.3 ตารางวา มีพื้นที่ใช้สอยรวม 350,000 ตารางเมตร ผู้ใช้อาคารจำนวน 6,000 คน ที่จอดรถจำนวน 2,600 คัน ประกอบด้วยอาคาร A มีจำนวนชั้น 64 ชั้น อาคาร B มีจำนวนชั้น 56 ชั้น และอาคาร C มีจำนวนชั้น 54 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 6 ชั้นร่วมกัน โดยมีห้องไฟฟ้าอยู่เหนือระดับชั้นใต้ดิน ชั้นล่างสุดเป็นห้องเครื่องบำบัดน้ำเสียและที่จอดรถ

### 3.6.5 วัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม

ทีมงานบริหารอาคารดำเนินการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม ตามแผนงานที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. แนวป้องกันน้ำท่วม จำนวน 6 จุด ตามแผนผังที่ 3.14
2. เครื่องสูบน้ำชนิดไฟฟ้าที่ชั้นใต้ดินล่างสุด(ชั้นB6) และหลังแนวกันน้ำเพิ่มเติมจากระบบสูบน้ำหลักของอาคาร

3. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถเดินได้ต่อเนื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่องจ่ายศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง 6,000 ลิตร (2 วัน)

4. การเตรียมเว็บบอร์ด 1 ลำ สำหรับสำรวจพื้นที่กรณีเกิดน้ำท่วม และเตรียมการเชื่อมทางเดินกับสถานีรถไฟ(BTS)ช่องนนทรี

5. การจัดเตรียมสิ่งของอื่นๆที่จำเป็นเพิ่มเติม ได้แก่ อาหาร น้ำดื่ม ที่นอนสำหรับพนักงาน และความพร้อมเป็นศูนย์อพยพบริเวณลือปี่

### 3.6.6 จุดวางแนวกันป้องกันน้ำท่วม

แนวกันป้องกันน้ำท่วม มีความสูงระหว่าง 0.50-1.50 เมตร ใช้กระสอบทราย 4,800 กระสอบ แผงเหล็ก และงานปูนก่ออิฐ แนวกัน 6 จุด ตามรูปที่ 3.53 - 3.58 ดังนี้

จุดที่ 1 จุดทางเข้าออกอาคารฯ ท่อระบายน้ำ ใช้กระสอบทรายและแผ่นไม้คลุมด้วยพลาสติก ตามรูปที่ 3.53



รูปที่ 3.53 จุดที่ 1 จุดทางเข้าออกอาคาร บริเวณท่อระบายน้ำ

จุดที่ 2 จุดแผ่นคอนกรีตปิดกล่องโทรศัพท์ ใช้กระสอบทรายและคลุมด้วยพลาสติก ตามรูปที่ 3.54



รูปที่ 3.54 จุดที่ 2 จุดแผ่นคอนกรีตปิดกล่องโทรศัพท์

จุดที่ 3 จุดบันไดทางลงST.17 ด้านบนและด้านล่าง ใช้กระสอบทรายและแผ่นไม้คลุมด้วยพลาสติก ตามรูปที่ 3.55



รูปที่ 3.55 จุดที่ 3 จุดบันไดทางลงST.17 ด้านบนและด้านล่าง

จุดที่ 4 จุดบันไดทางเข้า-ออกห้องอาหาร ใช้กระสอบทรายคลุมด้วยพลาสติก และแผ่นไม้กัน ตามรูปที่ 3.56



รูปที่ 3.56 จุดที่ 4 จุดบันไดทางเข้า-ออกห้องอาหาร

จุดที่ 5 จุดทางเข้าออกอาคาร บริเวณช่องระบายอากาศ เตรียมกระสอบทรายตามรูปที่ 3.57



รูปที่ 3.57 จุดทางเข้าออกอาคาร บริเวณช่องระบายอากาศ

จุดที่ 6 จุด SERVICE BLOCK งานปูนก่ออิฐฉาบปูน และเตรียมสำรองกระสอบทราย ตามรูปที่ 3.58



รูปที่ 3.58 จุดที่ 6 จุด SERVICE BLOCK

### 3.6.7 สถานการณ์ที่เกิดขึ้น และการดำเนินการในช่วงวิกฤตน้ำท่วม

อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ อยู่ในเขตพื้นที่เฝ้าระวัง โดยจัดอัตรากำลังผู้ปฏิบัติงานเวลากลางคืนเพิ่มเท่าผลัดกลางวัน เพื่อเฝ้าระวังเหตุการณ์ตลอด 24 ชั่วโมง และใช้เป็นพื้นที่สำรองในการปฏิบัติงานสำหรับกลุ่มในเครื่องที่ซีซีกรุ๊ปที่มีผลกระทบจากน้ำท่วม

### 3.6.8 การคืนสภาพเข้าสู่สภาวะปกติ

ทีมงานบริหารจัดการฯ ร่วมพิจารณาปรับภูมิทัศน์และปรับสภาพเข้าสู่สภาวะเดิม โดยให้ผู้รับเหมาจัดเก็บกระสอบทรายทั้งหมดไว้ชั้นใต้ดิน และจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องสูบน้ำไว้ที่สโตร์ช่างอาคารทำการดูแลรักษา

### 3.7 กรณีศึกษาอาคารธนาคารกรุงเทพ(พระราม3)

อาคารธนาคารกรุงเทพ (พระราม3) ตามรูปที่ 3.59 ตั้งอยู่เลขที่ 2222 ถนนพระรามสาม ซอยนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร อยู่ในเขตพื้นที่ที่ติดแม่น้ำมีน้ำขึ้นลง ท่วมในบางพื้นที่ระหว่างน้ำทะเลหนุน วันที่ 1 ต.ค.54 - 7 ธ.ค.54 (68วัน) โดยเตรียมการตั้งแต่วันที่ 15-30 ก.ย.54 (15วัน) และช่วงปรับสภาพเข้าสู่สภาพเดิม วันที่ 8-31 ธ.ค. 54 (23วัน) สรุปใช้เวลาในการดำเนินการทั้งสิ้น 106 วัน มีแนวทางในการดำเนินการดังนี้



รูปที่ 3.59 อาคารธนาคารกรุงเทพ(พระราม3)

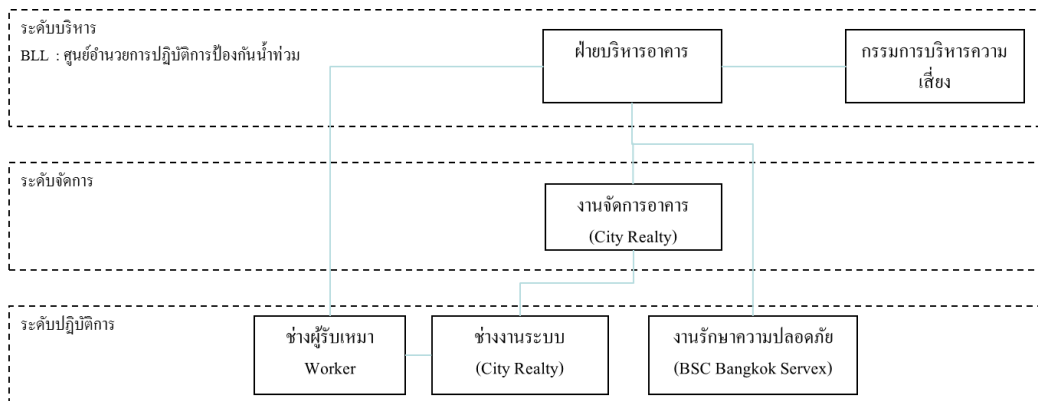
#### 3.7.1 นโยบายการดำเนินการในวิกฤตน้ำท่วม

นโยบายคณะกรรมการธนาคารกรุงเทพ กำหนดให้ระบบสารสนเทศสามารถให้บริการแก่ลูกค้าของธนาคารได้ การป้องกันการสำรองข้อมูลระบบฐานข้อมูลศูนย์คอมพิวเตอร์หลักให้สามารถเชื่อมต่อกับสาขาธนาคาร ATMs และเสริมความพร้อมเพื่อรับมือกับน้ำท่วม โดยยกระดับแผนการป้องกันน้ำท่วมจากปีที่ผ่านมา โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้ศูนย์คอมพิวเตอร์สามารถดำเนินการได้ตลอด 24 ชั่วโมง
2. เพื่อเป็นการบรรเทาความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับตัวอาคารและทรัพย์สิน
3. เพื่อใช้เป็นแนวทางการตัดสินใจของผู้เกี่ยวข้องและผู้ดูแลอาคาร

### 3.7.2 โครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพในวิกฤตน้ำท่วม

กรรมการบริหารอาคารกรุงเทพฯ ตั้งศูนย์อำนวยการปฏิบัติการป้องกันน้ำท่วม โดยผู้บริหารฝ่ายบริหารอาคารกับผู้จัดการอาคาร ร่วมกำหนดหน้าที่ตามแผนผังที่ 3.15



ศูนย์อำนวยการปฏิบัติการป้องกันน้ำท่วม  
งานวิศวกรรม (City Realty)  
งานรักษาความปลอดภัย (BSC Bangkok Servex)  
ผู้รับเหมาทั่วไป

กำหนดนโยบาย ประเมินความเสี่ยง กำกับดูแลการบริหารอาคาร  
ดูแลควบคุมงานผู้รับเหมา งานวิศวกรรม และงานช่างอาคาร  
ตรวจสอบแผนงาน และเฝ้าระวังเหตุการณ์  
การวางแผนงาน และการติดตั้งระบบสูบน้ำเสริม

แผนผังที่ 3.15 โครงสร้างบริหารฯ อาคารธนาคารกรุงเทพฯ(พระราม3)

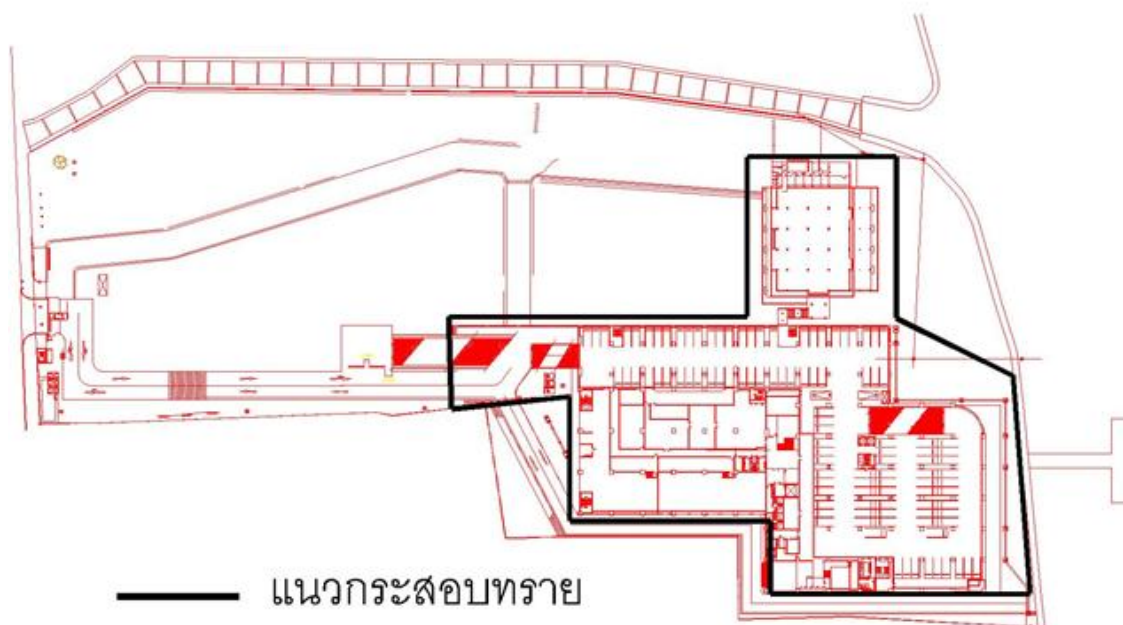
### 3.7.3 แหล่งข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำท่วม

แหล่งข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำท่วมได้จากการติดตามสื่อโทรทัศน์ต่างๆ สื่ออินเทอร์เน็ตต่างๆ และการจัดเจ้าหน้าที่สำรวจพื้นที่ใกล้เคียงรวมถึงระดับน้ำริมแม่น้ำเจ้าพระยาตลอดเวลา

### 3.7.4 ข้อมูลประกอบการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม

แบบแปลนอาคารใช้ในการพิจารณากระดับความสูงของพื้นที่แต่ละจุด และข้อมูลอาคารที่ใช้ในการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

1. แบบแปลนอาคารธนาคารกรุงเทพฯ (พระราม3) ที่ใช้วางแผนป้องกันน้ำเข้าพื้นที่ ดังแผนผังที่ 3.16



แผนผังที่ 3.16 แบบแปลนพื้นที่ธนาคารกรุงเทพ (พระราม3)

2. ข้อมูลอาคารธนาคารกรุงเทพ(พระราม3) เป็นอาคารสำนักงานและศูนย์คอมพิวเตอร์ พื้นถนนในพื้นที่ยกระดับสูง 2.45 เมตรเทียบระดับน้ำทะเลปานกลางของแม่น้ำเจ้าพระยา มีพื้นที่โดยรอบ 20 ไร่ อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์กรรมสิทธิ์อาคาร 12 ชั้น อาคารฝึกอบรมกรรมสิทธิ์อาคารมี 16 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้นเป็นห้องเครื่องและที่จอดรถ มีพื้นที่ใช้สอยรวม 70,000 ตารางเมตร ผู้ใช้อาคารจำนวน 1,300 คน ที่จอดรถจำนวน 500 คัน

### 3.7.5 วัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม

ทีมงานจัดการอาคาร จัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม ตามแผนงานป้องกันน้ำท่วมที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. แนวป้องกันน้ำท่วม รอบนอกกรอบอาคาร ตามแผนผังที่ 3.16
2. เครื่องสูบน้ำชนิดเครื่องยนต์ 5 เครื่อง 2 จุด จุดละ 2 เครื่องและใช้เป็นชุดสำรอง 1 เครื่อง โดยมีเครื่องสูบน้ำชนิดไฟฟ้าสำรอง
3. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถเดินเครื่องได้ต่อเนื่องจ่ายศูนย์คอมพิวเตอร์การ และสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง 50,000 ลิตร (7วัน)
4. การจัดเตรียมความพร้อมของเรือ และเตรียมการประสานงานขอรถบริการเสริมกรณีเกิดน้ำท่วม

5. การจัดเตรียมสิ่งของจำเป็นอื่นๆ ได้แก่ อาหาร น้ำดื่ม ถูนอนสำหรับพนักงาน และ แสงสว่างภายนอกเพิ่มเติม ตามรูปที่ 3.60



รูปที่ 3.60 งานติดตั้งแสงสว่างเพิ่มเติม

### 3.7.6 จุดวางแนวกันป้องกันน้ำท่วม

แนวกันป้องกันน้ำท่วม มีความสูงระหว่าง 0.50-1.50 เมตร ใช้กระสอบทราย 90,000 กระสอบ ผนังกระจก และงานปูนปิดช่องท่อสายสัญญาณ มีแนวกันรอบอาคาร ตามรูปที่ 3.61 - 3.63 ดังนี้

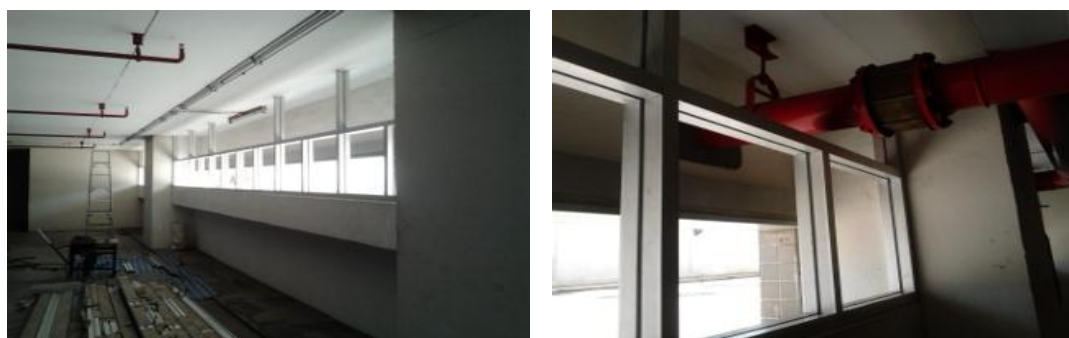


รูปที่ 3.61 แนวกันรอบอาคาร ใช้กระสอบทรายคลุมด้วยแผ่นพลาสติก





รูปที่ 3.62 ปิดช่องท่อสายสัญญาณเข้าภายในอาคาร



รูปที่ 3.63 ปิดช่องระบายอากาศชั้นใต้ดิน โดยการติดตั้งกรอบกระจกครอบอลูมิเนียม

### 3.7.7 สถานการณ์ที่เกิดขึ้น และการดำเนินการในช่วงวิกฤตน้ำท่วม

อาคารธนาคารกรุงเทพ (พระราม3) อยุริมแม่น้ำเจ้าพระยา มีพื้นที่น้ำท่วมบางพื้นที่จากน้ำขึ้นน้ำลงช่วงน้ำทะเลหนุน ตามรูปที่ 3.64 และพิจารณาจัดอัตรากำลังช่างอาคารและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเวลากลางคืนเสริมเท่าผลัดกลางวัน เพื่อเฝ้าระวังและประเมินสถานการณ์ตลอด 24 ชั่วโมง



รูปที่ 3.64 ระดับน้ำริมแม่น้ำเจ้าพระยา ด้านทำนาคณาครกรุงเทพ(พระราม3)

### 3.7.8 การคืนสภาพเข้าสู่สภาวะปกติ

ทีมงานบริหารจัดการฯ ร่วมพิจารณาปรับภูมิทัศน์เข้าสู่สภาพเดิม ตามรูปที่ 3.65 โดยจัดหาผู้รับเหมาดำเนินการนำกระสอบทรายถมในพื้นที่ ส่วนที่เหลือนำไปบริจาคหน่วยงานราชการ ช่างอาคารจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องสูบน้ำ และประสานงานผู้ดูแลสนามหญ้า ดำเนินการปลูกหญ้าใหม่ทดแทน



รูปที่ 3.65 การรื้อถอนแนวกันกระสอบทราย

### 3.8 กรณีศึกษาอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารกสิกรไทย(ราชบุรีบูรณะ)

อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารกสิกรไทย(ราชบุรีบูรณะ) ตามรูปที่ 3.6 ตั้งอยู่เลขที่ 27/1 ถนนราชบุรีบูรณะ แขวงราชบุรีบูรณะ เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร อยู่ในเขตพื้นที่ติดแม่น้ำเจ้าพระยามีน้ำขึ้นลง ท่วมในบางพื้นที่ระหว่างน้ำทะเลหนุน วันที่ 21 ก.ย.54 -15 ธ.ค.54 (85วัน) ช่วงเตรียมการ ตั้งแต่วันที่ 1- 20 ก.ย.54 (20วัน) และช่วงปรับสภาพเข้าสู่สภาพเดิม วันที่ 16-31 ธ.ค. 54 (16วัน) สรุปใช้เวลาในการดำเนินการทั้งสิ้น 121 วัน มีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้



รูปที่ 3.6 อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารกสิกรไทย(ราชบุรีบูรณะ)

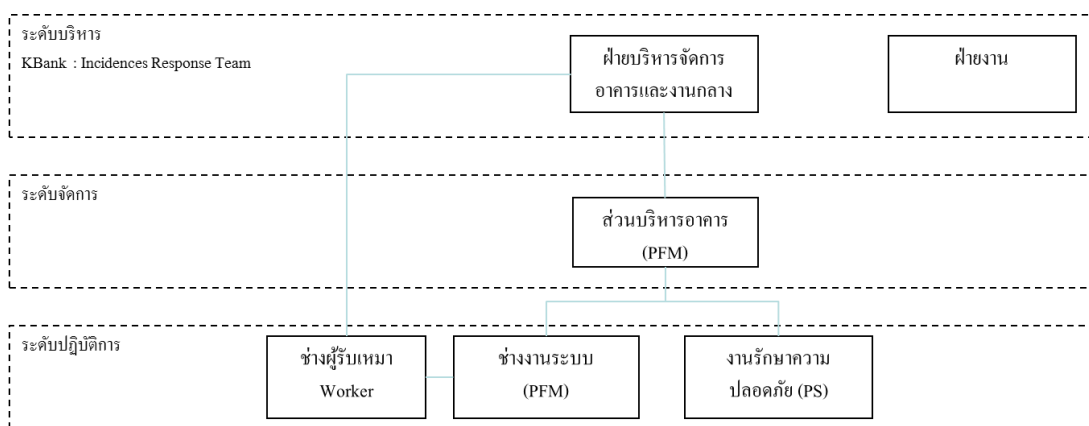
#### 3.8.1 นโยบายการดำเนินการในวิกฤตน้ำท่วม

กรรมการบริหารธนาคารกสิกรไทยมีนโยบายที่จะให้บริการแก่ลูกค้า โดยฝ่ายบริหารอาคารและงานกลางจัดเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับน้ำท่วม ป้องกันระบบฐานข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีหลัก ให้เชื่อมต่อกับสาขาธนาคาร ATMs ให้สามารถใช้งานและให้บริการได้จากนโยบายของธนาคารแห่งประเทศไทย โดยกรรมการบริหารธนาคารกสิกรไทยตั้งคณะทำงาน Incidences Reponse Team และยกระดับแผนการป้องกันน้ำท่วมจากปีที่ผ่านมาดังนี้

1. เพื่อให้อาคารสำนักงานใหญ่สามารถดำเนินการได้ตลอด 24 ชั่วโมง
2. เพื่อเป็นการบรรเทาความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นกับตัวอาคารและทรัพย์สิน
3. เพื่อใช้เป็นแนวทางการตัดสินใจของผู้เกี่ยวข้องและผู้ดูแลอาคาร
4. เพื่อให้มีการเตรียมความพร้อมในด้านทรัพยากรต่างๆ ที่ต้องใช้ในการนี้
5. เพื่อกำหนดบุคลากรที่เกี่ยวข้องและความรับผิดชอบในแผนป้องกันน้ำท่วม

### 3.8.2 โครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพในวิกฤตน้ำท่วม

กรรมการบริหารธนาคารกสิกรไทย มีทีม Incidences Reponse Team ซึ่งมีผู้บริหารฝ่ายจัดการอาคารและงานกลางและผู้จัดการส่วนบริหารอาคาร กำหนดหน้าที่สนับสนุนการดำเนินการธุรกิจ ตามแผนผังที่ 3.17



Incidents Response Team	กำหนดนโยบาย ร่วมประเมินความเสี่ยง
ฝ่ายบริหารจัดการอาคารและงานกลาง	แผนงานป้องกัน กำกับดูแลการบริหารอาคาร และงานวิศวกรรม
ส่วนงานบริหารอาคาร (PFM)	การจัดการ งานช่างอาคาร ควบคุมการปฏิบัติงานผู้รับเหมา
งานรักษาความปลอดภัย (PS)	ตรวจสอบแนวกัน และเฝ้าระวังเหตุการณ์
ผู้รับเหมาทั่วไป	การวางแผนงาน และการติดตั้งระบบสูบน้ำเสริม

แผนผังที่ 3.17 โครงสร้างบริหารอาคารธนาคารกสิกรไทย(ราษฎร์บูรณะ)

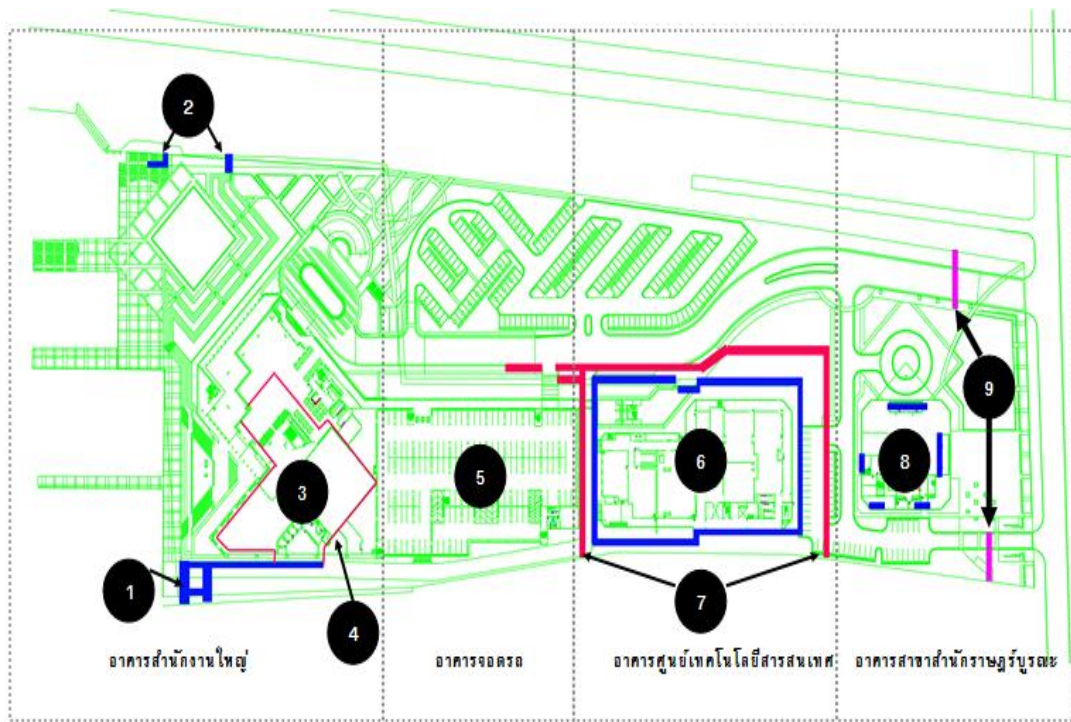
### 3.8.3 แหล่งข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำท่วม

แหล่งข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำท่วมได้จากการติดตามสื่อโทรทัศน์ต่างๆ สื่ออินเทอร์เน็ตของกรมชลประทาน ประตูระบายน้ำกรุงเทพฯ และการจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจระดับน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา และเจ้าหน้าที่สำรวจระดับน้ำในพื้นที่ประสบภัยจุดต่างๆ

### 3.8.4 ข้อมูลประกอบการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม

แบบแปลนอาคารใช้ในการพิจารณาระดับความสูงของพื้นที่แต่ละจุดประกอบกับข้อมูลอาคาร ที่ใช้ในการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

1. แบบแปลนอาคารกสิกรไทย (ราชภัฏรำไพพรรณี) ที่ใช้วางแผนป้องกันน้ำเข้าพื้นที่ตามแผนผังที่ 3.18



แผนผังที่ 3.18 แบบแปลนพื้นที่อาคารกสิกรไทย (ราชภัฏรำไพพรรณี)

2. ข้อมูลอาคารสำนักงานใหญ่ อาคารกสิกรไทย (ราชภัฏรำไพพรรณี) เป็นอาคารสำนักงานและศูนย์คอมพิวเตอร์ พื้นถนนในพื้นที่ระดับสูง 2.60 เมตรเทียบระดับน้ำทะเลปานกลางของแม่น้ำเจ้าพระยา มีพื้นที่โดยรอบ 32 ไร่ มีพื้นที่ใช้สอยรวม 137,900 ตารางเมตร ผู้ใช้อาคารจำนวน 5,000 คน จำนวนที่จอดรถ 913 คัน ซึ่งประกอบด้วยอาคารสำนักงานใหญ่ 42 ชั้น อาคารจอดรถ 7 ชั้น อาคารศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ 5 ชั้น และอาคารสาขาสอนการศึกษารามภัฏรำไพพรรณี 5 ชั้น ที่มีเป็นห้องเครื่องปั้มน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย อยู่ชั้นใต้ดิน ห้องไฟฟ้าทุกอาคารอยู่ระดับชั้น G

### 3.8.5 วัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม

ทีมงานส่วนบริหารอาคารฯ ประสานงานฝ่ายจัดซื้อ ผ่านฝ่ายบริหารจัดการอาคารและงานกลาง ดำเนินการตามแผนงานที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. แนวป้องกันน้ำท่วม รอบนอกกรอบอาคาร และแนวกันน้ำบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาตามแผนผังที่ 3.18

2. เครื่องสูบน้ำชนิดเครื่องยนต์แบบเคลื่อนที่ได้เสริมเครื่องสูบน้ำหลักของโครงการ บริเวณทำน้ำและแนวถนนราษฎร์บูรณะและเครื่องสูบน้ำชนิดไฟฟ้าสำรอง ตามรูปที่ 3.67



รูปที่ 3.67 เครื่องสูบน้ำเสริม หลังแนวกัน

3. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเดินเครื่องได้ต่อเนื่องจ่ายศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศตลอดเวลา กรณีไฟจากการไฟฟ้านครหลวงขัดข้องและสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง 2,800 ลิตร (7 วัน)

4. การจัดเตรียมเรือ และเตรียมรถส่วนกลางสำหรับบริการพนักงานที่ต้องเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่

5. การจัดเตรียมสิ่งของจำเป็นอื่นๆ ได้แก่ อาหาร น้ำดื่ม ที่นอนสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงาน เครื่องมืออุปกรณ์ และแสงสว่างภายนอกเพิ่มเติม ตามรูปที่ 3.68



รูปที่ 3.68 ตำแหน่งเพิ่มแสงสว่างภายนอกอาคาร

### 3.8.6 จุดวางแนวกันป้องกันน้ำท่วม

แนวกันป้องกันน้ำท่วม มีความสูงตั้งแต่ 0.50 - 2.00 เมตรจากระดับถนนราษฎรบูรณะ ใช้กระสอบทราย 210,000 กระสอบ แผงเหล็ก และงานปูนก่ออิฐ มีแนวกัน 9 จุด ตามรูปที่ 3.69 - 3.77 ดังนี้

จุดที่ 1 สถานีสูบน้ำหลักด้านการไฟฟ้านครหลวง เป็นแนวกันน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา ใช้กระสอบทรายและแผงเหล็ก ตามรูปที่ 3.69



รูปที่ 3.69 จุดที่ 1 สถานีสูบน้ำหลักด้านการไฟฟ้า

จุดที่ 2 สถานีสูบน้ำหลักด้านการทางพิเศษ เป็นแนวกันน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา ใช้กระสอบทรายคลุมด้วยพลาสติกและแผงเหล็กประกบ 2 ด้าน ตามรูปที่ 3.70



รูปที่ 3.70 จุดที่ 2 สถานีสูบน้ำหลักด้านการทางพิเศษ

จุดที่ 3 ภายในอาคารสำนักงานใหญ่ ใช้แนวกันกระสอบทราย ตามรูปที่ 3.71



รูปที่ 3.71 จุดที่ 3 ภายในอาคารสำนักงานใหญ่

จุดที่ 4 ทางลงชั้นใต้ดิน ใช้กระสอบทรายและงานปูนก่ออิฐฉาบปูน ตามรูปที่ 3.72



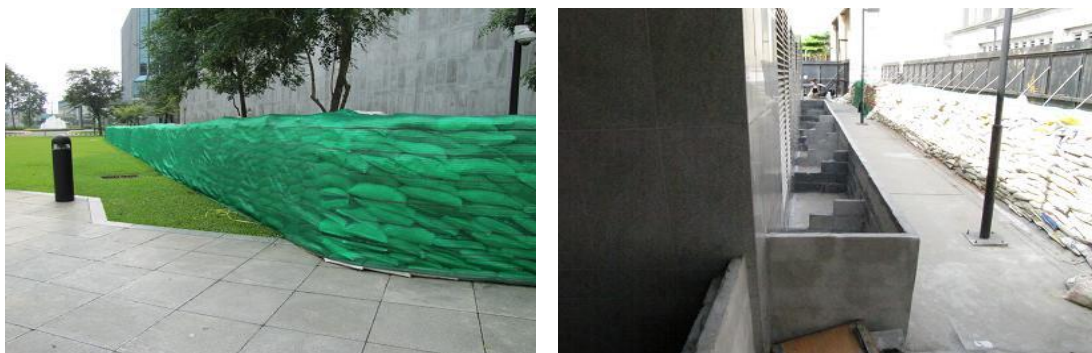
รูปที่ 3.72 จุดที่ 4 ทางลงชั้นใต้ดินอาคาร

จุดที่ 5 รอบอาคารจอดรถ ใช้กระสอบทรายคลุมด้วยพลาสติก ตามรูปที่ 3.73



รูปที่ 3.73 จุดที่ 5 รอบอาคารจอดรถ

จุดที่ 6 กรอบอาคารศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้กระสอบคลุมพลาสติกและงานปูนก่ออิฐฉาบปูน ตามรูปที่ 3.74



รูปที่ 3.74 จุดที่ 6 กรอบอาคารศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ



จุดที่ 7 ด้านนอกอาคารศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้กระสอบทราย แฉงเหล็ก และ ทำทางข้าม ตามรูปที่ 3.75



รูปที่ 3.75 จุดที่ 7 ด้านนอกอาคารศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

จุดที่ 8 อาคารสำนักการทะเบียน โดยเตรียมกระสอบทราย ตามรูปที่ 3.76



รูปที่ 3.76 จุดที่ 8 อาคารสำนักการทะเบียน

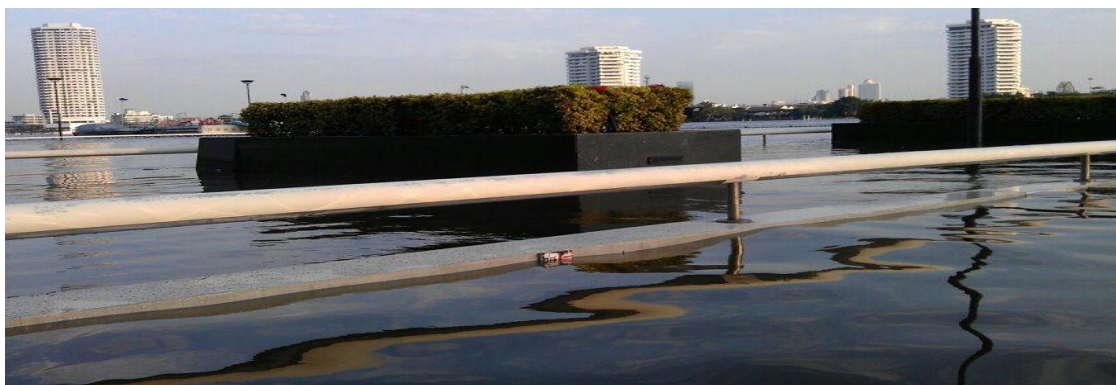
จุดที่ 9 ทางเข้าออกพื้นที่ด้านการไฟฟ้าและด้านการทางพิเศษ โดยเตรียมกระสอบทรายไว้ ตามรูปที่ 3.77



รูปที่ 3.77 จุดที่ 9 ทางเข้าออกพื้นที่ด้านการไฟฟ้าและด้านการทางพิเศษ

### 3.8.7 สถานการณ์ที่เกิดขึ้นและการดำเนินการในช่วงวิกฤตน้ำท่วม

อาคารสำนักงานใหญ่ ธนาคารกสิกรไทย(ราษฎร์บูรณะ) อยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา มีน้ำท่วมบางพื้นที่จากน้ำขึ้นน้ำลงช่วงน้ำทะเลหนุน ตามรูปที่ 3.78 โดยจัดตารางทำงานช่างอาคารเสริมในผลัดกลางคืน เพื่อประเมินสถานการณ์ และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตรวจระดับน้ำบริเวณทำน้ำทุก 30 นาที



รูปที่ 3.78 บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารกสิกรไทย(ราษฎร์บูรณะ)

### 3.8.8 การคืนสภาพเข้าสู่สภาวะปกติ

ทีมงานบริหารจัดการฯ ร่วมพิจารณาปรับภูมิทัศน์และปรับสภาพเข้าสู่สภาวะเดิม โดยให้ผู้รับเหมาหรือถนนแนวกันกระสอบทรายออก ตามรูปที่ 3.79 และนำกระสอบทรายบางส่วนให้งานดูแลสวนนำไปปรับปรุงพื้นที่สวนหย่อม และจัดส่งหน่วยงานอื่นที่ต้องการนำไปใช้งานถมที่ และส่วนที่เหลือนำไปบริจาค และส่วนงานบริหารอาคารจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องสูบน้ำไว้ใช้งาน



รูปที่ 3.79 การรื้อถอนแนวกันน้ำท่วม

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

กรณีศึกษาการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วมปี 2554 จำนวน 8 กรณีศึกษาในบทที่ 3 นั้น ซึ่งเป็นการดำเนินการในส่วนที่เพิ่มเติมจากการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในสถานการณ์ปกติ ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนกันยายน 2554 จนถึง เดือนธันวาคม 2554 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 4 เดือน

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ในบทที่ 3 นั้น ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลหลังจากเกิดน้ำท่วม และได้ศึกษาการดำเนินการบริหารทรัพยากรกายภาพในวิกฤตน้ำท่วมจาก 8 กรณีศึกษา ที่มีพื้นที่ตั้งสถานการณ์ และผู้บริหารจัดการทรัพยากรกายภาพที่มีความแตกต่างกัน ที่ได้กำหนดไว้ตามขอบเขตของการวิจัยในบทที่ 1 ซึ่งมีหัวข้อในการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ส่วน ดังนี้

1. การป้องกันน้ำท่วมอาคารสำนักงาน ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มกรณีศึกษาตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ 3 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่มอาคารที่อยู่ในพื้นที่น้ำท่วม
- กลุ่มอาคารที่อยู่ในพื้นที่ต้องเฝ้าระวังน้ำท่วม
- กลุ่มอาคารที่อยู่ในพื้นที่ริมแม่น้ำ

2. กระบวนการบริหารทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วม ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มกรณีศึกษาตามระยะเวลาในการดำเนินการ 3 ช่วง ได้แก่

- ช่วงที่ 1 การเตรียมการป้องกันน้ำท่วมก่อนเกิดวิกฤตน้ำท่วม
- ช่วงที่ 2 การปฏิบัติการในวิกฤตน้ำท่วมในช่วงวิกฤตน้ำท่วม
- ช่วงที่ 3 การคืนสภาพแวดล้อมหลังเกิดวิกฤตน้ำท่วม

จากการสัมภาษณ์และการศึกษาข้อมูลในการดำเนินการบริหารทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลการป้องกันน้ำท่วม และกระบวนการดำเนินการในวิกฤตน้ำท่วมที่เกิดขึ้นได้ดังต่อไปนี้

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์การป้องกันน้ำท่วมอาคารสำนักงาน

จากข้อมูลการสัมภาษณ์ในบทที่ 3 ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลนำมาเพื่อทำการวิเคราะห์การป้องกันน้ำท่วมอาคารสำนักงาน จากหัวข้อ ข้อมูลประกอบการวางแผนป้องกันน้ำท่วม วัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม และแนวกันป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

##### 4.1.1 ข้อมูลประกอบการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม

จากข้อมูลในบทที่ 3 ในทุกกรณีศึกษาอาศัยข้อมูลประกอบการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม ที่ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่ แบบแปลนอาคารที่บอกถึงระดับความสูงของพื้นที่ และข้อมูลของอาคารสำนักงานที่ใช้ประกอบการพิจารณาดำเนินการ

การพิจารณาความเสี่ยงที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ จากข้อมูลแบบแปลนอาคาร และลักษณะการใช้งานอาคาร ตามตารางที่ 4.1 โดยแบ่งกลุ่มอาคารได้ 2 แบบ คือ ตามลักษณะการใช้งานอาคาร และตามระดับความสูงของพื้นที่ห้องเครื่องจากระบบประกอบอาคาร ที่เทียบกับระดับถนนโดยรอบและระดับน้ำทะเลปานกลาง ดังนี้

##### 1. ลักษณะการใช้งานอาคาร มี 2 กลุ่ม คือ

- กลุ่มอาคารสำนักงานทั่วไป มี 4 กรณีศึกษา ได้แก่ อาคารเล้าเป็งจันทราวเวอร์ อาคารอาร์เอสทาวเวอร์ อาคารอับดุลราฮิมเพลส และอาคารซีพีทาวเวอร์3

- กลุ่มอาคารสำนักงานที่มีศูนย์คอมพิวเตอร์ มี 4 กรณีศึกษา ได้แก่ อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารไทยพาณิชย์ อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ อาคารธนาคารกรุงเทพ และอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารกสิกรไทย

##### 2. ระดับความสูงของพื้นที่ห้องเครื่องจากระบบประกอบอาคาร มี 2 กลุ่ม คือ

- กลุ่มอาคารที่มีระบบไฟฟ้าอยู่เหนือระดับชั้นใต้ดิน มี 3 กรณีศึกษา ได้แก่ อาคารอับดุลราฮิมเพลส อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ และอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารกสิกรไทย

- กลุ่มอาคารที่มีระบบประกอบอาคารอยู่ชั้นใต้ดิน มี 5 กรณีศึกษา ได้แก่ อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารไทยพาณิชย์ อาคารเล้าเป็งจันทราวเวอร์ อาคารอาร์เอสทาวเวอร์ อาคารซีพีทาวเวอร์3 และอาคารธนาคารกรุงเทพ

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	การใช้งานอาคาร	ระดับของห้องเครื่องระบบประกอบอาคาร	ชั้นG เทียบระดับถนนโดยรอบ (เมตร)	ชั้นG เทียบระดับน้ำทะเลปานกลาง(เมตร)
1	ธนาคารไทยพาณิชย์	สำนักงานธนาคาร และศูนย์	ระบบประกอบอาคาร อยู่ชั้นใต้ดิน	+2.70 รัชโยธิน	
2	เล้าเป็งจ้วนทาวเวอร์	สำนักงานให้เช่า	ระบบประกอบอาคาร อยู่ชั้นใต้ดิน	+1.00 วิภาวดี	
3	อาร์เอสทาวเวอร์	สำนักงานเจ้าของร่วม	ระบบประกอบอาคาร อยู่ชั้นใต้ดิน	+0.55 รัชดาภิเษก	
4	ซีพีทาวเวอร์ 3	สำนักงานให้เช่า	ระบบประกอบอาคาร อยู่ชั้นใต้ดิน		+3.00 แสนแสบ
5	อับดุลราฮิม เฟลส	สำนักงานให้เช่า	ระบบไฟฟ้า อยู่เหนือระดับชั้นใต้ดิน	+1.30 พระราม4	
6	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	สำนักงานให้เช่า และศูนย์	ระบบไฟฟ้า อยู่เหนือระดับชั้นใต้ดิน	+2.45 นราธิวาส	
7	ธนาคารกรุงเทพ	สำนักงานธนาคาร และศูนย์	ระบบประกอบอาคาร อยู่ชั้นใต้ดิน		+2.45 เจ้าพระยา
8	ธนาคารกสิกรไทย	สำนักงานธนาคาร และศูนย์	ระบบไฟฟ้า อยู่เหนือระดับชั้นใต้ดิน		+2.60 เจ้าพระยา

ที่มา จากข้อมูลและการสัมภาษณ์

#### ตารางที่ 4.1 ข้อมูลจากแบบแปลนอาคาร

การพิจารณาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นประกอบด้วยข้อมูลอาคารสำนักงาน (สถานที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ ข้อมูลอาคาร) ตามตารางที่ 4.2 สามารถแบ่งกลุ่มอาคารได้ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ดังนี้

- กลุ่มอาคารที่อยู่ในเขตพื้นที่น้ำท่วม มี 2 กรณีศึกษา ได้แก่ อาคารสำนักงานใหญ่ ธนาคารไทยพาณิชย์(รัชโยธิน) และอาคารเล้าเป็งจ้วนทาวเวอร์(วิภาวดีรังสิต)
- กลุ่มอาคารที่อยู่ในเขตพื้นที่ต้องเฝ้าระวังน้ำท่วม มี 4 กรณีศึกษา ได้แก่ อาคารอาร์เอสทาวเวอร์(รัชดาภิเษก) อาคารอับดุลราฮิมเฟลส(พระราม4) อาคารซีพีทาวเวอร์3 (พญาไท) และอาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์(สาทรใต้)
- กลุ่มอาคารที่อยู่ในเขตพื้นที่ริมแม่น้ำ มีน้ำขึ้น-ลง ท่วมในบางพื้นที่ระหว่างน้ำทะเลหนุน มี 2 กรณีศึกษา ได้แก่ อาคารธนาคารกรุงเทพ(พระราม3) และอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารกสิกรไทย(ราษฎร์บูรณะ)

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	สถานที่ตั้ง (ถนน)	อยู่ในเขต (สถานการณ์)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)	อาคาร (หลัง)	ความสูง (ชั้น)	ชั้นใต้ ดิน(ชั้น)	ผู้ใช้อาคาร (คน)	ที่จอดรถ (คัน)
1	ธนาคารไทยพาณิชย์	รัชโยธิน	พื้นที่น้ำท่วม	52	316,500	3	34 , 22 , 22	4	6,400	2,100
2	เล่าเป็งถ้วนทาวเวอร์	วิภาวดีรังสิต	พื้นที่น้ำท่วม	2	57,767	1	32	1	2,000	530
3	อาร์เอสทาวเวอร์	รัชดาภิเษก	พื้นที่เฝ้าระวัง	4	130,000	2	41 , 10	2	4,500	880
4	ซีพีทาวเวอร์ 3	พญาไท	พื้นที่เฝ้าระวัง	3	31,300	3	15 , 4 , 7	1	1,800	250
5	อับดุลรอฮิม เพลส	พระรามสี่	พื้นที่เฝ้าระวัง	7	97,150	1	34	6	3,500	1,062
6	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	สาทรใต้	พื้นที่เฝ้าระวัง	8	350,000	3	64 , 56 , 54	6	6,000	2,600
7	ธนาคารกรุงเทพ	พระรามสาม	พื้นที่ริมแม่น้ำ	20	70,000	2	16 , 12	2	1,300	500
8	ธนาคารกสิกรไทย	ราษฎร์บูรณะ	พื้นที่ริมแม่น้ำ	32	137,900	4	42,7,5,5	1	5,000	913

ที่มา จากข้อมูลและการสัมภาษณ์

#### ตารางที่ 4.2 ข้อมูลอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า การแบ่งกลุ่มอาคารจากกรณีศึกษา ที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น สามารถใช้เป็นแนวทางในการพิจารณารายละเอียดการป้องกันน้ำท่วมไปประยุกต์ใช้ ประกอบการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม และการกำหนดจุดป้องกันน้ำท่วม เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

#### 4.1.2 วัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม

จากข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ในกรณีน้ำท่วมของกรณีศึกษาในบทที่ 3 นำมา เปรียบเทียบรายการข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ สามารถจัดกลุ่มได้ 5 กลุ่ม ได้แก่ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ทำแนวกันน้ำ ซึ่งถูกเสริมด้วยเครื่องสูบน้ำ รวมถึงการเตรียมพลังงานสำรอง ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงในกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงขัดข้อง การสนับสนุนการอำนวยความสะดวกในการคมนาคม และการเตรียมสิ่งของจำเป็นในการใช้งาน( ชุดป้องกันน้ำ รองเท้าบูท เสื้อชูชีพ) รวมถึงปัจจัย 4 (อาหาร น้ำดื่ม ยารักษาโรค และที่พักชั่วคราว) ตามตารางที่ 4.3 สรุปการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วม ดังนี้

1. ในทุกกรณีศึกษา มีการเตรียมเครื่องสูบน้ำเสริมหลังแนวกันน้ำท่วม ซึ่งระบบระบาย น้ำของอาคารได้ถูกออกแบบสำหรับการระบายน้ำฝนเท่านั้น รวมถึงความพร้อมของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า น้ำมันเชื้อเพลิง และวัสดุอุปกรณ์สำหรับใช้สูบน้ำรวมถึงปัจจัย 4 ที่จะต้องเตรียมไว้ให้พอเพียงต่อความต้องการ

2. กลุ่มอาคารที่อยู่ในเขตพื้นที่น้ำท่วม มีการวางแผนป้องกันน้ำท่วมที่คำนึงถึงการเข้า-ออกพื้นที่ การจัดหารถขนาดใหญ่ที่สามารถลุยน้ำได้ เรือยนต์ หรือเรือพาย จัดทำท่าเทียบรับส่งเพื่ออำนวยความสะดวกผู้ใช้อาคาร และอาคารสามารถเปิดใช้ได้ตามปกติหลังน้ำลดเป็นปกติ

3. กลุ่มอาคารที่อยู่ในเขตพื้นที่ต้องเฝ้าระวังน้ำท่วม การวางแผนป้องกันน้ำ อาคารสามารถสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้อาคาร

4. กลุ่มอาคารที่อยู่ในเขตพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาที่มีน้ำท่วมบางพื้นที่ช่วงน้ำทะเลหนุน การวางแผนป้องกันน้ำท่วมช่วยลดผลกระทบต่อการใช้งานอาคาร

5. กลุ่มอาคารสำนักงานที่มีศูนย์คอมพิวเตอร์ มีความพร้อมของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่สามารถเดินเครื่องได้ต่อเนื่อง มีความจำเป็นต้องสำรองเชื้อเพลิงในปริมาณที่เหมาะสม

6. อาคารที่มีพื้นที่ใกล้เคียงกับจุดบริการคมนาคม มีการเตรียมการประสานงาน และจัดเตรียมออกแบบทางเชื่อมสนับสนุนการเดินทางของผู้ใช้อาคาร

อาคารสำนักงาน		เขตพื้นที่น้ำท่วม		เขตพื้นที่เฝ้าระวังน้ำท่วม				เขตพื้นที่ริมแม่น้ำ	
		ธนาคารไทยพาณิชย์	เค้ายิ่งวันทาวเวอร์	อาคารไอศหาวเวอร์	ซีทีทาวเวอร์ 3	อับดุลราฮิม เฟลส	เค็มไพร์ทาวเวอร์	ธนาคารกรุงเทพ	ธนาคารกสิกรไทย
1. แนวป้องกัน	แนวกันสูงจากระดับถนน (เมตร)	1.80	1.60	1.50	2.20	2.10	1.50	1.00	2.00
2. เครื่องสูบน้ำ	ชนิดไฟฟ้า	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ชนิดเครื่องยนต์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. พลังงานสำรอง	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	Con	NC	NC	NC	NC	Con	Con	Con
	น้ำมันสำรอง (ลิตร)	15,000	1,000	1,200	10,000	1,200	6,000	50,000	2,800
	แสงสว่างสำรอง							✓	✓
4. การคมนาคม	ทางเชื่อมขนส่งสาธารณะ		✓	✓	✓		✓		
	รถขนาดใหญ่	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	เรือสำรอง	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
5. สิ่งของจำเป็น	ปัจจัย 4 และอุปกรณ์ใช้ลุยน้ำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Con : Continual (สามารถเดินเครื่องได้ต่อเนื่อง)

NC : Not Continual (ไม่สามารถเดินเครื่องได้ต่อเนื่อง)

ที่มา จากข้อมูลและการสัมภาษณ์

#### ตารางที่ 4.3 วัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันน้ำท่วม

วัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ใช้ในกรณีน้ำท่วมนั้น ในแต่ละกรณีศึกษาได้มีการเตรียมพร้อมในการวางแผนกั้นน้ำท่วมก่อนเกิดวิกฤติน้ำท่วม ซึ่งมีความสัมพันธ์กับจุดวางแนวกั้นน้ำท่วมที่มีความสูงกว่าระดับน้ำท่วมที่ได้คาดการณ์ไว้ รวมถึงอุปกรณ์ใช้ลดยน้ำหรือป้องกันน้ำและปัจจัย 4 สำหรับผู้ปฏิบัติงาน

#### 4.1.3 แนวกันป้องกันน้ำท่วม

จากข้อมูลจุดวางแนวกันป้องกันน้ำท่วมในบทที่ 3 สามารถรวบรวมจุดวางแนวกันป้องกันน้ำท่วม ได้ 10 จุด ตามตารางที่ 4.4 โดยแบ่งกลุ่มแนวกันป้องกันน้ำท่วม เป็นแนวกันน้ำท่วมชั้นนอก 8 จุด ได้แก่ ทางเข้าออกพื้นที่ แนวรั้ว ทางเข้าออกอาคาร แนวรอบอาคาร เชื้อนก้นน้ำ ท่อระบายน้ำ ท่อระบายอากาศ ท่อร้อยสาย และแนวกันน้ำท่วมชั้นใน 2 จุด ได้แก่ ลิฟต์อาคาร และประตูห้องเครื่องงานระบบประกอบอาคาร การเลือกใช้แนวกันน้ำนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ สรุปการวางแนวกันป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

1. ในทุกกรณีศึกษา มีการเตรียมแนวกันน้ำ ปิดทางเข้า-ออกพื้นที่ ท่อระบายน้ำ ประตูห้องเครื่องงานระบบประกอบอาคาร แนวรอบอาคารที่เป็นกระจก และทางออกประตูหนีไฟ
2. อาคารที่มีพื้นที่ติดกับ แม่น้ำ ลำคลอง ลำรางสาธารณะ มีการดำเนินการทำเชื้อนก้นน้ำเข้าพื้นที่ตลอดแนวเขื่อนเดิม
3. อาคารที่ไม่มีแนวรั้ว มีการเสริมแนวกันน้ำชั้นนอก และแนวรอบอาคาร ได้แก่ ทางเข้า-ออกตัวอาคาร ช่องระบายอากาศ
4. การสำรวจปิดช่องทางผ่านของสายสัญญาณและสายไฟฟ้าเข้าอาคาร ช่องระบายอากาศ ช่องระบายไอเสียเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพิ่มเติมในช่วงก่อนวิกฤติน้ำท่วม
5. การเตรียมการลดความเสียหายจากลิฟต์ กรณีเกิดวิกฤติน้ำท่วมเข้าในพื้นที่ที่มีการหยุดใช้งานลิฟต์ โดยดึงห้องโดยสารลิฟต์ให้อยู่ในชั้นสูง และเตรียมกระสอบทรายป้องกันน้ำลงบ่อลิฟต์



อาคารสำนักงาน	เขตพื้นที่น้ำท่วม		เขตพื้นที่เฝ้าระวังน้ำท่วม				เขตพื้นที่ริมแม่น้ำ	
	ธนาคารไทยพาณิชย์	เจ้าพนักงานเวเวร์	อาร์เอสทาวเวอร์	ซีทีทาวเวอร์ 3	อับดุลราฮิม เฟลต	เอ็มเพิร์ททาวเวอร์	ธนาคารกรุงเทพ	ธนาคารกสิกรไทย
แนวกันสูงจากระดับถนน (เมตร)	1.80	1.60	1.50	2.20	2.10	1.50	1.00	2.00
แนวกันน้ำชั้นนอก	1. ทางเข้าออกพื้นที่	S	S	S	S	S	S	S
	2. แนวรั้ว		S		S			
	3. ทางเข้าออกตัวอาคาร	SBC		S	S	S		SB
	4. แนวกรอบอาคาร	SC	SB	SC	SC	SB	SB	SB
	5. เชือกกันน้ำ	S	S	C				S
	6. ท่อระบายน้ำ	S	S	S	S	S	SC	SC
	7. ท่อระบายอากาศ	B	B				S	B
	8. ท่อร้อยสายเข้าอาคาร						SC	SC
แนวกันน้ำชั้นใน	9. ลิฟต์อาคาร	SB		S				
	10. ประตูห้องเครื่องงานระบบฯ	SBC	C	C	C	C	SC	SC

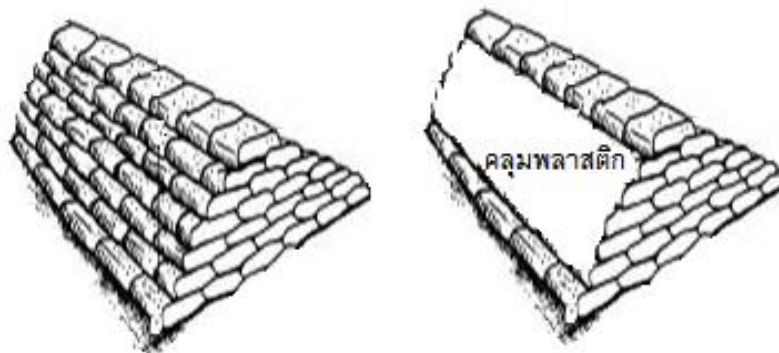
S : Sandbag (กระสอบทราย) B : Barrier (ผนังกัน) C : Cement (งานปูนก่ออิฐ)

ที่มา จากข้อมูลและการสัมภาษณ์

#### ตารางที่ 4.4 จุดวางแนวป้องกันน้ำท่วม

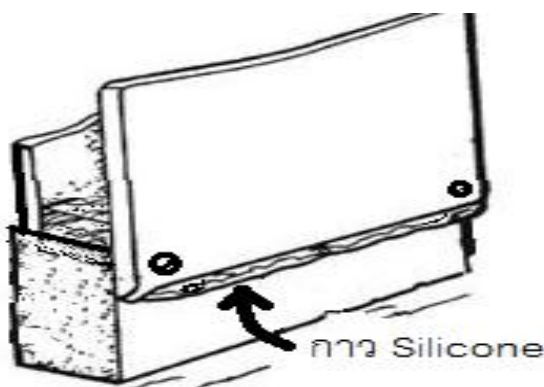
แนวป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ในจุดต่างๆ จากแนวกันน้ำท่วมชั้นนอกไปจนถึงแนวกันน้ำท่วมชั้นใน สามารถจำแนกวัสดุที่ใช้เป็นแนวกันน้ำที่ใช้ได้แก่ กระสอบทราย ผนังกัน งานปูนก่ออิฐ และแนวกันน้ำแบบผสม ดังนี้

1. แนวกันน้ำที่ใช้กระสอบทราย (S : Sandbag) จัดเป็นแนวกันน้ำชั่วคราว ส่วนของแนวกระสอบทรายจะกว้างตามแนวความสูงที่เพิ่มขึ้น และในบางจุดมีการคลุมพลาสติกเพิ่มเติมเพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าพื้นที่ได้ดีขึ้น ดังรูปที่ 4.1



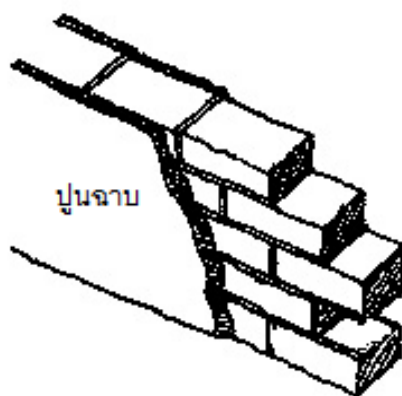
รูปที่ 4.1 แนวกันน้ำที่ใช้กระสอบทราย

2. แนวกันน้ำที่ใช้ผนังกัน (B : Barrier) ที่ใช้วัสดุเป็น แผ่นยิปซัม แผ่นวีวบอร์ด แผ่นเหล็ก โดยยึดติดและทาด้วยกาว Silicon บริเวณรอยต่อกันน้ำรั่วซึม ซึ่งใช้เป็นแนวกันน้ำชั่วคราวในพื้นที่ที่จำกัด เช่น ช่องระบายอากาศ ประตู หน้าต่าง กรอบอาคาร ดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 แนวกันน้ำที่ใช้ผนังกัน

3. แนวกันน้ำที่ใช้งานปูนก่ออิฐ (C : Cement) จัดเป็นแนวกันชั่วคราวหรือถาวร เหมาะในพื้นที่ที่มีพื้นที่จำกัด ต้องการความแข็งแรงในการกันน้ำได้ดี โดยประสิทธิภาพในการป้องกันการซึมของน้ำขึ้นอยู่กับเทคนิคและวิธีการก่ออิฐฉาบปูน ดังรูปที่ 4.3



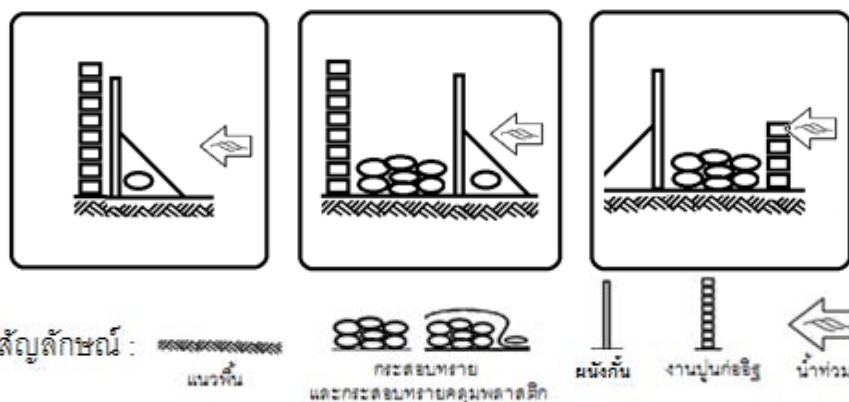
รูปที่ 4.3 แนวกันน้ำที่ใช้งานปูนก่ออิฐ

4. แนวกันน้ำแบบผสม ซึ่งผสมผสานระหว่างการใช้กระสอบทราย ผนังกัน และงานปูนก่ออิฐ เป็นแนวกันน้ำเข้าพื้นที่ โดยเหมาะสำหรับทำเขื่อนบริเวณริมแม่น้ำ และแนวกันน้ำที่ต้องการความสูงมากขึ้น ดังรูปที่ 4.4

- แนวกันน้ำใช้วัสดุ 2 ชนิด



- แนวกันน้ำใช้วัสดุ 3 ชนิด



รูปที่ 4.4 แนวกันน้ำแบบผสม

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์กระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วม

จากข้อมูลในบทที่ 3 ในทุกกรณีศึกษามีกระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วม ที่มีความแตกต่างของที่ตั้ง ตัวอาคารสำนักงาน และสถานการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น แต่สามารถแบ่งการดำเนินการเป็น 3 ช่วง ตั้งแต่การเตรียมการป้องกันน้ำท่วม โดยการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ การกำหนดโครงสร้างผู้ปฏิบัติงานในช่วงวิกฤตน้ำท่วม การสืบค้นแหล่งข้อมูลข่าวสารเพื่อประเมินสถานการณ์น้ำท่วมจากสื่อต่างๆ การวางแผนป้องกันน้ำเข้าพื้นที่ในจุดต่างๆ ที่อาจจะเกิดผลกระทบหรือก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นได้ เพื่อให้อาคารสามารถรองรับสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจได้ต่อเนื่อง การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการป้องกันน้ำ การวางแผนป้องกัน และการเฝ้าระวังประเมินสถานการณ์น้ำท่วม จนถึงการคืนสภาพแวดล้อมให้อยู่ในสภาวะปกติ ซึ่งที่ได้กล่าวมาแล้วมี 8 ขั้นตอนเช่นเดียวกัน ตามตารางที่ 4.5

ช่วงเวลาการดำเนินการ	ขั้นตอน
1. การเตรียมป้องกันน้ำท่วมก่อนวิกฤตน้ำท่วม	1. กำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์
	2. กำหนดโครงสร้างผู้ปฏิบัติงาน
	3. สืบค้นข้อมูลเหตุการณ์ และข่าวสาร
	4. วางแผนการดำเนินการป้องกันน้ำ
	5. จัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันน้ำ
	6. วางแผนการป้องกันน้ำ
2. การปฏิบัติการในวิกฤตน้ำท่วม	7. ใ้าระวังและประเมินสถานการณ์
3. การคืนสภาพแวดล้อมหลังวิกฤตน้ำท่วม	8. คืนสภาพเข้าสู่สภาวะปกติ

ที่มา จากข้อมูลและการสัมภาษณ์

ตารางที่ 4.5 ช่วงเวลาการดำเนินการในวิกฤตน้ำท่วม

ช่วงที่ 1 คือ การเตรียมการป้องกันน้ำท่วม ประกอบด้วย การกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ในการดำเนินการป้องกันน้ำท่วม การกำหนดโครงสร้างผู้ปฏิบัติงานในช่วงวิกฤตน้ำท่วม การสืบค้นแหล่งข้อมูลข่าวสาร เพื่อประเมินสถานการณ์น้ำท่วมจากสื่อต่างๆ และการวางแผนป้องกันน้ำเข้าพื้นที่ในจุดต่างๆ ที่อาจจะเกิดผลกระทบหรือก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นได้ เพื่อให้อาคารสามารถรองรับสนับสนุนกิจกรรมทางธุรกิจได้ต่อเนื่อง การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการป้องกันน้ำท่วม และการดำเนินวางแผนป้องกันน้ำท่วม ในขั้นตอนที่ 1-6

ช่วงที่ 2 คือ การปฏิบัติการในวิกฤตน้ำท่วม โดยการเฝ้าระวังและประเมินสถานการณ์น้ำท่วมที่เกิดขึ้น ในขั้นตอนที่ 7

ช่วงที่ 3 คือ การคืนสภาพแวดล้อมให้อยู่ในสภาวะปกติ ในขั้นตอนที่ 8

จากข้อมูลในบทที่ 3 ในทุกกรณีศึกษา ผู้บริหารจัดการและคณะทำงาน (S : Strategic FM) กำหนดนโยบาย กลยุทธ์ และการประเมินความเสี่ยงที่จะมีผลต่อธุรกิจ โดยทำหน้าที่ประสานงาน นำเสนอ รายงานผลการดำเนินการ และติดตามสถานการณ์น้ำท่วมอย่างใกล้ชิดร่วมกับผู้จัดการ หรือหัวหน้างาน (M : Management FM) ในร่วมวางแผนการป้องกันน้ำท่วม เพื่อใช้ในการกำกับดูแล ควบคุมติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนงานขั้นตอนที่ได้

กำหนดไว้ การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ อัตรากำลังผู้ปฏิบัติงาน และประชุมทำความเข้าใจกับผู้ปฏิบัติงาน (O : Operational FM) ได้แก่ เจ้าหน้าที่ช่างอาคาร ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบระบบประกอบอาคารและดำเนินการตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ โดยมีหน้าที่ควบคุมการทำงานเครื่องสูบน้ำ และการเตรียมความพร้อมป้องกันระบบประกอบอาคารที่อาจทำให้เกิดความเสียหายได้ และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ที่ทำหน้าที่เฝ้าระวังสถานการณ์ รายงานสถานการณ์ระดับน้ำหรือเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ สำหรับการพิจารณาจัดจ้างผู้รับเหมา (C : Contractor) ในกรวางแนวกันน้ำ และติดตั้งเครื่องสูบน้ำหรือในกรณีที่มีการพิจารณาแล้วว่าเจ้าหน้าที่ช่างอาคารและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยสามารถดำเนินการในส่วนนี้ได้ ซึ่งแบ่งได้เป็น 4 กลุ่มผู้รับผิดชอบตามตารางที่ 4.6

ลำดับที่	ขั้นตอนการดำเนินงานในวิกฤตน้ำท่วม	ธนาคารไทยพาณิชย์	เค้ายูเอชเอท	อาร์เอสทาวเวอร์	ซีพีทาวเวอร์ 3	อับดุลราฮิม เฟลด์	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	ธนาคารกรุงเทพ	ธนาคารกรุงไทย
1	กำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์	S M	S M	S M	S M	S M	S M	S M	S M
2	กำหนดโครงสร้างผู้ปฏิบัติงาน	S M	S M	S M	S M	S M	S M	S M	S M
3	สืบค้นข้อมูลเหตุการณ์ และข่าวสาร	S M	S M	S M	S M	S M	S M	S M	S M
4	วางแผนการดำเนินการป้องกันน้ำ	M O	M O	M O	M O	M O	M O	M O	M O
5	จัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันน้ำ	M O	M O	M O	M O	M O	M O	M O	M O
6	วางแผนการป้องกันน้ำ	C	C	C	C	O	C	C	C
7	เฝ้าระวังและประเมินสถานการณ์	A	A	A	A	A	A	A	A
8	คืนสภาพเข้าสู่สภาวะปกติ	A	A	A	A	A	A	A	A

A : ALL      S : Strategic FM      M : Management FM      O : Operational FM      C : Contractor

ที่มา จากข้อมูลและการสัมภาษณ์

ตารางที่ 4.6 ขั้นตอนการดำเนินงานในวิกฤตน้ำท่วม

กลุ่มที่ 1 ผู้รับผิดชอบในระดับบริหาร (S : Strategic FM) และระดับจัดการ (M : Management FM) หรือหัวหน้างานร่วมอยู่ในคณะทำงาน ร่วมกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ในการป้องกันน้ำท่วม เพื่อนำไปกำหนดโครงสร้างผู้ปฏิบัติงาน การสืบค้น

ข้อมูลเหตุการณ์ระดับน้ำในจุดต่างๆ และข่าวสารสถานการณ์น้ำท่วมจากสื่อต่างๆ ในขั้นตอนลำดับที่ 1-3

กลุ่มที่ 2 ผู้รับผิดชอบในระดับจัดการ (M : Management FM) และระดับปฏิบัติงาน (O : Operational FM) ร่วมวางแผนป้องกันน้ำเลือกวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันน้ำท่วม และกำหนดจุดวางแนวป้องกันน้ำท่วม ในขั้นตอนลำดับที่ 4-5

กลุ่มที่ 3 ผู้ที่รับผิดชอบในระดับปฏิบัติการ (O : Operational FM) ที่ทำหน้าที่ควบคุมตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา (C : Contractor) ในวางแผนป้องกันน้ำ (แนวกันน้ำและการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ) ในกรณีศึกษาอาคารอับดุลราฮิมเพลสพิจารณาให้เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ช่างอาคาร และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดำเนินการ ในขั้นตอนลำดับที่ 6

กลุ่มที่ 4 ผู้ที่รับผิดชอบในทุกระดับ (A : ALL) ร่วมดำเนินการตามหน้าที่รับผิดชอบในส่วนของการเฝ้าระวังประเมินสถานการณ์ และการคืนสภาพเข้าสู่สภาวะปกติ ในขั้นตอนลำดับที่ 7-8

กระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วม มี 8 ขั้นตอน ที่แบ่งได้กระบวนการออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ การเตรียมการป้องกันน้ำท่วม การเฝ้าระวังประเมินสถานการณ์น้ำท่วม จนถึงการคืนสภาพแวดล้อมให้อยู่ในสภาวะปกติ ซึ่งในการดำเนินงาน 8 ขั้นตอน สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่มผู้รับผิดชอบจากภาระหน้าที่ตามลำดับบังคับบัญชาที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

การบริหารทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วมปี 2554 ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤตน้ำท่วม ในช่วงเกิดวิกฤตน้ำท่วม และหลังเกิดวิกฤตน้ำท่วม แสดงให้เห็นถึงกระบวนการ 3 ช่วง ได้แก่ 1.การเตรียมการป้องกันน้ำท่วม 2.การปฏิบัติการระหว่างกาเกิดวิกฤตน้ำท่วมที่จะต้องประเมินสถานการณ์พร้อมทั้งเฝ้าระวังเหตุการณ์ตลอดเวลา และในส่วนสุดท้าย 3.การคืนสภาพแวดล้อมให้อยู่ในสภาวะปกติ โดยดำเนินการเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์สำรองเพื่อที่จะใช้งานในอนาคต ใช้งานในส่วนอื่นๆ นำส่งคืน หรือนำไปบริจาคหลังจากมีหลังจากที่มบริหารทรัพยากรกายภาพประเมินสถานการณ์ว่าปลอดภัยจากวิกฤตน้ำท่วม

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าการดำเนินงานในช่วงวิกฤตน้ำท่วมของหน่วยงานบริหารทรัพยากรกายภาพมีกระบวนการ 3 ช่วงนั้น มีขั้นตอนการดำเนินการ 8 ขั้นตอน ซึ่งในกรณีศึกษาแต่ละแห่งมีวิธีการเฉพาะของแต่ละพื้นที่ จากที่ตั้งอาคาร ลักษณะการใช้งานอาคาร และการดำเนินงานของธุรกิจ มีการกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจน ดังนี้

- การดำเนินการโดยมีวัตถุประสงค์ในการปฏิบัติที่ชัดเจน
- การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบแต่ละส่วนในวิกฤตน้ำท่วมที่เกิดขึ้น
- การติดตามสถานการณ์น้ำท่วมและสำรวจพื้นที่ประสพภัยประกอบการตัดสินใจ
- การประชุมวางแผนทำความเข้าใจทีมงานในการดำเนินการป้องกันน้ำท่วม
- การเตรียมความพร้อมวัสดุอุปกรณ์ สิ่งของจำเป็นในช่วงวิกฤตน้ำท่วม
- การดำเนินการตามแผนในการวางแผนกั้นน้ำที่ได้กำหนดไว้
- การตื่นตัว(เฝ้าระวังเหตุ)และประเมินปรับกระบวนการตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น
- การปรับคืนสภาพให้เข้าสู่สภาวะปกติ

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลของกรณีศึกษา พบว่าการดำเนินการในวิกฤตน้ำท่วมที่เกิดขึ้นนั้น สามารถนำไปใช้ประกอบการพิจารณาได้จากการดำเนินการในการป้องกันน้ำท่วมที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

## 5.2 อภิปรายผลการศึกษา

### 5.2.1 การป้องกันน้ำท่วมอาคารสำนักงาน

จากข้อมูลการสัมภาษณ์ และผลการวิเคราะห์วิธีการดำเนินงานในส่วนของการป้องกันน้ำท่วมอาคารสำนักงานของกรณีศึกษา สามารถอภิปรายผลการศึกษาดังนี้

- การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ป้องกันน้ำท่วมในช่วงวิกฤติ ถือเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากเป็นช่วงที่มีความต้องการสูง รวมถึงการพิจารณาประยุกต์นำวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ซึ่งสามารถกั้นน้ำได้มาใช้งาน เช่น การนำเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเคลื่อนที่มาใช้สูบน้ำระบายน้ำได้ รวมถึงการนำผนังที่ไม่ได้ใช้งานแล้วมาใช้เป็นแนวกันน้ำ
- จุดที่ทำแนวกันน้ำท่วมควรคำนึงถึงความปลอดภัย โดยไม่เป็นอุปสรรคในการใช้งาน เช่น ทางเข้า-ออก ช่องระบายอากาศ และประตูหนีไฟ ที่ยังสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยจัดทำบันไดข้ามแนวกันน้ำท่วมเพิ่มเติม
- การเชื่อมต่อในส่วนของการคมนาคมในลักษณะต่างๆ เช่น ท่าเทียบรถสาธารณะ รถขนส่งมวลชน และรถบริการช่วยเหลือผู้ประสาภัย

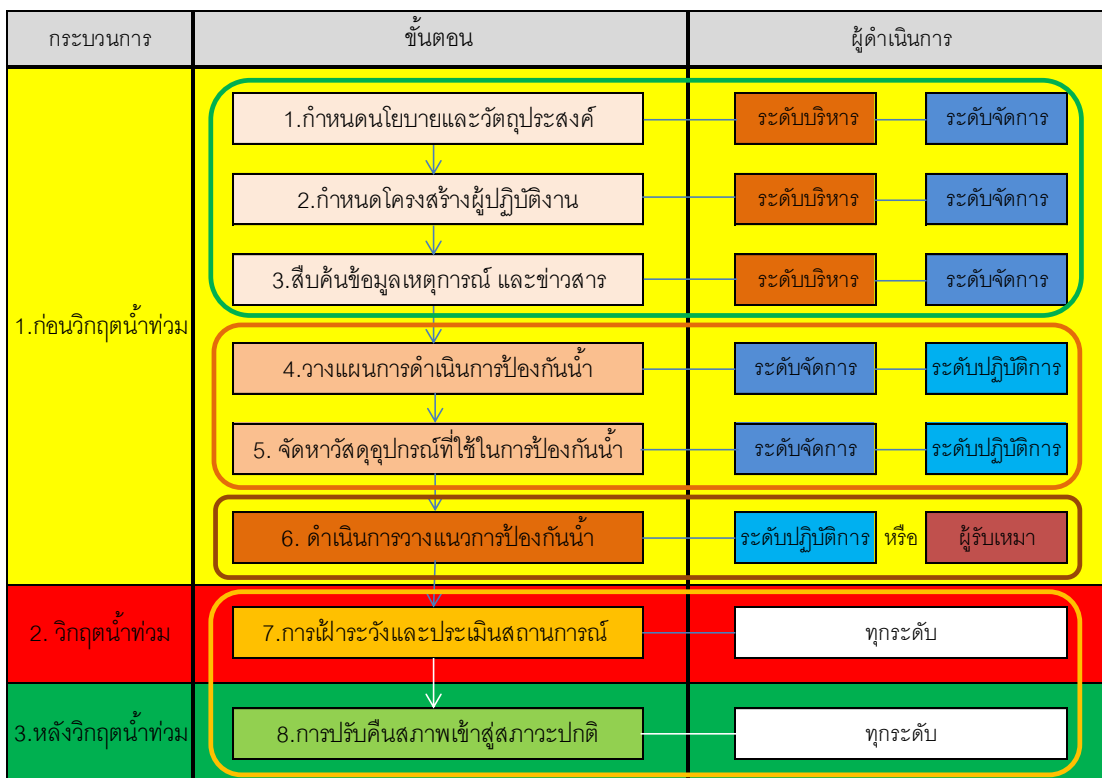
การบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการดำเนินการในวิกฤตน้ำท่วม ตั้งแต่ระดับปฏิบัติการไปจนถึงระดับบริหารในการดำเนินการในแต่ละขั้นตอน โดยใช้ทรัพยากรให้เหมาะสม จากการติดตามข้อมูลของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา เพื่อประกอบการพิจารณาการตัดสินใจ รวมไปถึงการเลือกใช้วิธีการในการป้องกันน้ำท่วมได้อย่างเป็นระบบ

### 5.2.2 กระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพในวิกฤตน้ำท่วม

จากข้อมูลการสัมภาษณ์ วิธีการดำเนินงานในส่วนของการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วม 3 ช่วง ได้แก่ ก่อนเกิดวิกฤตน้ำท่วม ระหว่างเกิดวิกฤตน้ำท่วม และหลังเกิดวิกฤตน้ำท่วม มีขั้นตอนการดำเนินการ 8 ขั้นตอน ประกอบกับบทบาทหน้าที่รับผิดชอบ ตามแผนภาพที่ 5.1 โดยเริ่มจาก 1.การกำหนดวัตถุประสงค์จากนโยบาย 2.การกำหนดโครงสร้างผู้ปฏิบัติงาน 3.การสืบค้นข้อมูลข่าวสารเพื่อประเมินสถานการณ์น้ำท่วมจากสื่อต่างๆ ควบคู่กับการสำรวจพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งจะต้องดำเนินการเตรียมพร้อม 4.วางแผนการป้องกันน้ำเข้าพื้นที่ในจุดต่างๆ ที่อาจจะเกิดผลกระทบหรือก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นได้ 5.การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันน้ำ



6.การดำเนินการวางแผนป้องกัน 7.เฝ้าระวังประเมินสถานการณ์ เพื่อให้อาคารสามารถรองรับสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจได้ต่อเนื่อง และในขั้นตอนสุดท้ายขั้นตอนที่ 8. การคืนสภาพแวดล้อมเข้าสู่สภาวะปกติให้เร็วที่สุด โดยสามารถใช้เป็นแนวทางการกำหนดกระบวนการ และวิธีการป้องกันน้ำท่วมที่เหมาะสม



แผนภาพที่ 5.1 การบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วม

จากผลการวิเคราะห์กระบวนการบริหารทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วม มีระยะเวลาในการดำเนินการ 3 ช่วง ได้แก่ การเตรียมการป้องกันน้ำท่วมก่อนเกิดวิกฤตน้ำท่วม ที่มีความแตกต่างกันที่วิธีการป้องกันน้ำท่วม ซึ่งในแต่ละขั้นตอนมีความสัมพันธ์กับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น การปฏิบัติการในวิกฤตน้ำท่วม จนถึงการคืนสภาพแวดล้อมหลังเกิดวิกฤตน้ำท่วม สามารถสรุปการดำเนินการในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

### ขั้นตอนที่ 1 กำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์

นโยบายที่กำหนดในวิกฤตน้ำท่วมถูกกำหนดให้อาคารสามารถเปิดให้บริการได้ โดยให้มีผลกระทบต่อผู้ใช้ อาคาร และธุรกิจให้น้อยที่สุด ซึ่งต้องคำนึงถึงการอำนวยความสะดวกในด้านการเข้าถึงตามขีดความสามารถที่มีความเป็นไปได้

วัตถุประสงค์ในการวางแผนป้องกันน้ำท่วม เพื่อใช้กำหนดทิศทางการดำเนินงานให้สามารถผ่านวิกฤตน้ำท่วมได้ โดยตอบสนองนโยบาย และการตัดสินใจ เสนอทางเลือกต่อเจ้าของอาคารหรือคณะกรรมการ

ในทุกกรณีศึกษาให้ความสำคัญในวิกฤตน้ำท่วมครั้งนี้ โดยระดับบริหารและระดับจัดการมีส่วนร่วมอยู่ในคณะทำงาน การประสานงานกับส่วนงานอื่นๆ เพื่อกำหนดนโยบาย และทราบถึงความต้องการต่างๆในช่วงวิกฤตน้ำท่วม รวมถึงความเป็นไปได้ในทางเลือกรูปแบบต่างๆ ต่อคณะทำงาน เพื่อให้อาคารสถานที่สามารถตอบสนองความต้องการขององค์กรได้มากที่สุด ตรงตามหลักการ 3Ps ซึ่งเป็นแนวคิดพื้นฐานของการบริหารทรัพยากร กายภาพ คือ การตอบสนองกิจกรรมองค์กร (Process) ทำหน้าที่บริหารจัดการทรัพยากร กายภาพ (Place) และการให้บริการผู้ปฏิบัติงานขององค์กร (People)

### ขั้นตอนที่ 2 กำหนดโครงสร้างผู้ปฏิบัติงาน

การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในวิกฤตน้ำท่วม เพื่อการประสานงาน การกำกับดูแล ควบคุมการปฏิบัติงานจนถึงการปฏิบัติงาน และการรายงานสถานการณ์ โดยระดับบริหาร และระดับจัดการ กำหนดกรอบโครงสร้างผู้ปฏิบัติงาน ดังนี้

ผู้บริหารงาน (Strategic FM) กำหนดนโยบาย กลยุทธ์ กำหนดวัตถุประสงค์ ประเมินสถานการณ์ ร่วมกับผู้จัดการ (Management FM) หรือหัวหน้าส่วนงาน วางแผนป้องกันน้ำท่วม การกำกับดูแลควบคุมติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ (Operational FM) ฝ่ายระวังสถานการณ์ ตรวจสอบแนวกันน้ำ การควบคุมการทำงาน เครื่องสูบน้ำ ดูแลรักษาระบบประกอบอาคารที่จะทำให้เกิดความเสียหายได้ โดยพิจารณาใช้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานระดับปฏิบัติการ หรือผู้รับเหมา(Contractor)เข้ามาดำเนินการเสริมแนวป้องกันน้ำท่วมเพื่อให้การดำเนินงานในอาคารเป็นไปตามแผนที่ได้กำหนดไว้

### ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนการดำเนินการป้องกันน้ำท่วม

ข้อมูลประกอบการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม 2 ส่วน ประกอบด้วย แบบแปลนอาคารที่บอกถึงระดับความสูงของพื้นที่ในแต่ละพื้นที่ โดยกำหนดรายละเอียดจุดวางแนว

กันน้ำท่วม และในส่วนของข้อมูลของอาคาร พื้นที่ตั้งอาคาร ขนาดที่ตั้ง ซึ่งแต่ละอาคารมีความแตกต่างกัน ซึ่งใช้ในการตัดสินใจประกอบกับสถานการณ์ เพื่อจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และกำหนดจุดป้องกันน้ำท่วม โดยระดับบริหารและระดับจัดการร่วมพิจารณาจากความเสียหายหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้

#### ขั้นตอนที่ 4 การสืบค้นแหล่งข้อมูลเหตุการณ์และข่าวสาร

แหล่งข้อมูลสนับสนุนเพื่อประเมินสถานการณ์น้ำท่วม คือ การติดตามสื่อโทรทัศน์ เพื่อติดตามข่าวสารสถานการณ์ สื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อตรวจสอบข้อมูลระดับน้ำ โปรแกรมแอปพลิเคชันเพื่อตรวจสอบระดับความสูงของพื้นที่และระดับน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ต่างๆ โดยระดับจัดการได้จัดเจ้าหน้าที่สำรวจพื้นที่ใกล้เคียงตลอดระยะเวลาที่เกิดวิกฤตน้ำท่วม ซึ่งในการพิจารณาตัดสินใจ เจ้าหน้าที่ระดับจัดการที่ทำหน้าที่เฝ้าระวังเหตุต้องมีความพร้อม และสามารถปรับการปฏิบัติงานได้ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา เพื่อให้อาคารสามารถรองรับสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจได้

#### ขั้นตอนที่ 5 การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันน้ำ

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทำแนวกันน้ำท่วม ซึ่งถูกเสริมด้วยเครื่องสูบน้ำหลังแนวกัน รวมถึงการเตรียมพลังงานสำรองให้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องสูบน้ำชนิดเครื่องยนต์ กรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงขัดข้อง การสนับสนุนการอำนวยความสะดวกในการคมนาคม และอุปกรณ์ที่จำเป็นรวมถึงปัจจัย4 โดยระดับจัดการพิจารณาประสานงานงานนำเสนอจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันน้ำให้ผู้ปฏิบัติงานใช้งาน

#### ขั้นตอนที่ 6 การวางแผนป้องกันน้ำท่วม

การวางแผนป้องกันน้ำท่วม ณ จุดต่างๆสามารถพิจารณาจากพื้นที่มีตัวอย่างจากกรณีศึกษาที่มีการวางแผนกันน้ำ 10 จุด ซึ่งมีแนวกันน้ำท่วมชั้นนอก 8 จุด ได้แก่ ทางเข้า-ออกพื้นที่ แนวรั้ว ทางเข้าออกอาคาร แนวกรอบอาคาร เขื่อนกันน้ำ ท่อระบายน้ำ ท่อระบายอากาศ ท่อร้อยสาย ลิฟต์อาคารและประตูห้องเครื่องงานระบบประกอบอาคาร การเลือกใช้แนวการป้องกันน้ำท่วมอาคารในแต่ละจุด ในระดับจัดการพิจารณาเลือกวัสดุที่ใช้เป็นแนวกันน้ำและควบคุม กำกับดูแล การปฏิบัติงานวางแผนกันน้ำท่วมของผู้ปฏิบัติงานระดับปฏิบัติงาน หรือผู้รับเหมา

### ขั้นตอนที่ 7 การเฝ้าระวังและประเมินสถานการณ์

จากการเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์น้ำท่วมในขั้นตอนที่ 1 - 6 ที่ผ่านมา ผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดร่วมกันปฏิบัติหน้าที่ในวิกฤตน้ำท่วม โดยการเฝ้าระวังติดตามข่าวสาร อุทกภัย และสถานการณ์น้ำท่วมตลอดเวลา การคาดการณ์พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ว่าน้ำเริ่มเข้าใกล้พื้นที่ น้ำท่วมรอบพื้นที่ เพื่อพิจารณาสูบน้ำหรืออพยพ ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยเพิ่มอัตราเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติงานเสริมในการเฝ้าระวังเหตุการณ์ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อสำรวจแนวกรป้องกันน้ำท่วมในจุดต่างๆ ว่ามีน้ำทะเลลัก แนวกันน้ำพัง แนวกันน้ำรั่ว และในกรณีอยู่ในพื้นที่น้ำท่วม

### ขั้นตอนที่ 8 การคืนสภาพเข้าสู่สภาวะปกติ

การคืนสภาพแวดล้อมให้อยู่ในสภาวะปกติ โดยผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดร่วมกันพิจารณา และดำเนินการเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในวิกฤตน้ำท่วม เพื่อสำรองไว้ใช้งานในอนาคต การนำส่งคืนต้นสังกัด และการนำไปบริจาค ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นหลังจากมีการร่วมประเมินสถานการณ์ว่าปลอดภัยจากวิกฤตน้ำท่วมแล้ว

## 5.3 บทเรียนที่ได้รับจากกรณีศึกษา

การบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วมปี 2554 พบว่าหน่วยงานบริหารทรัพยากรกายภาพ มีบทบาทหน้าที่ร่วมในการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อธุรกิจขององค์กร การพิจารณาจัดเตรียมความพร้อมการป้องกันน้ำท่วม และการนำเสนอวิธีการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพให้อาคารสามารถดำเนินงานได้ใกล้เคียงสภาวะปกติ และเป็นส่วนที่สามารถช่วยลดความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และเป็นหนึ่งในภารกิจของทีมบริหารทรัพยากรกายภาพที่ต้องดำเนินการในสภาวะฉุกเฉินเพิ่มเติมจากภารกิจหลัก

ระยะเวลาที่จำกัดในการเตรียมการป้องกันน้ำท่วมให้ทันต่อเหตุการณ์ ซึ่งความสำคัญของการสำรวจพื้นที่เพื่อหาข้อมูลนอกเหนือจากข้อมูลที่ได้รับจากสื่อต่างๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจ สำหรับอาคารที่มีห้องเครื่องระบบประกอบอาคารอยู่ชั้นใต้ดินหรืออยู่ในระดับน้ำทะเลปานกลางนั้น มีการพิจารณาปรับย้ายสิ่งของที่มีความสำคัญ หรือการพิจารณาเพิ่มเติมระบบประกอบอาคารสำรองเพื่อรองรับวิกฤตน้ำท่วม ซึ่งปัญหาเหล่านี้เป็นผลต่อการดำเนินการธุรกิจ

ส่วนสำคัญที่ช่วยลดผลกระทบต่อผู้ใช้อาคาร คือ เรื่องของการทำความเข้าใจและการลดความตึงเครียด โดยพิจารณาเรื่องการประชาสัมพันธ์การดำเนินการป้องกันน้ำท่วมในเชิงลดความกังวล และจัดหากิจกรรมสันทนาการ รวมถึงการเตรียมที่จอดรถสำหรับผู้ประสบภัย

#### 5.4 การบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วม

จากการวิเคราะห์กระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพในวิกฤตน้ำท่วม ประกอบกับการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีของการบริหารจัดการความเสี่ยง พบว่าการที่มีขั้นตอนที่เหมาะสมสามารถป้องกัน ลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้ และการดำเนินการให้ทันต่อเหตุการณ์นั้นต้องมีการทบทวนข้อมูล สถานที่ตั้ง พื้นี่ของอาคาร และผลกระทบต่อกิจกรรมขององค์กร ก่อนกำหนดขั้นตอนกระบวนการดำเนินงาน และในกรณีเกิดความเสียหายจะต้องฟื้นคืนสภาพได้เร็วที่สุด ซึ่งการดำเนินงานบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพในช่วงวิกฤตน้ำท่วมนี้ไม่สามารถตอบได้ในส่วนของผลตอบแทนการลงทุน และความคุ้มค่า แต่เป็นการช่วยป้องกันลดผลกระทบที่จะมีต่อธุรกิจผู้ใช้ และอาคารได้

ในช่วงวิกฤตน้ำท่วมที่เกิดขึ้น การปกป้องทรัพยากรกายภาพที่รับผิดชอบดูแลอยู่ เพิ่มเติมจากการปฏิบัติงานในสภาวะปกติ ซึ่งผู้บริหารทรัพยากรกายภาพให้ความสำคัญในการเพิ่มอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถผ่านวิกฤตน้ำท่วมไปได้ รวมถึงการประสานงานและจัดหาวัสดุอุปกรณ์เสริมป้องกันน้ำท่วมที่เหมาะสมจนถึงการปรับภูมิทัศน์สู่สภาพเดิมหลังจากการประเมินสถานการณ์เป็นปกติ

กลุ่มอาคารที่มีพื้นที่ติดแม่น้ำเจ้าพระยา มีการกำหนดแผนงานป้องกันน้ำท่วม และหน้าที่ในการเฝ้าระวังป้องกันน้ำท่วม ในช่วงเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม ของทุกปี และในช่วงวิกฤตน้ำท่วมปี 2554 ที่มีผลกระทบเป็นวงกว้างมีความต้องการวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันน้ำท่วมสูงทำให้จัดหายากและมีราคาสูง

#### 5.5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

จากการศึกษาการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานในวิกฤตน้ำท่วมปี 2554 จาก 8 กรณีศึกษา ยังสามารถศึกษาเพิ่มเติมในขั้นตอนปลีกย่อยต่างๆ ภายในกระบวนการเพื่อที่จะสามารถเข้าถึงวิธีการปรับปรุง การป้องกันเหตุการณ์ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างเหมาะสม