



ข้อเสนอแนะในการป้องกันความเสียหาย

ของ

- งานระบบเครื่องกล
- งานระบบไฟฟ้า
- งานระบบสิ่งแวดล้อม (สุขาภิบาล)

ในพื้นที่ ๆ มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุทกภัยของ
อาคารสถานบริการสุขภาพ



กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แนวทางป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์งานประกอบอาคาร สำหรับสถานบริการสุขภาพที่มีความเสี่ยงต่ออุทกภัย

๑. เครื่องปรับอากาศ

๑.๑ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

๑.๑.๑ กรณีที่ตั้งเครื่องระบายความร้อนระดับพื้นดิน

๑.๑.๑.๑ หยุดใช้เครื่องปรับอากาศ โดยปิด Main Circuit Breaker

๑.๑.๑.๒ ถอดมอเตอร์พัดลม อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่โดนน้ำไม่ได้ จดหมายเลขประจำเครื่องแล้วเก็บไว้

๑.๑.๑.๓ ท่อน้ำยา ซึ่งเป็นระบบปิดน้ำไม่สามารถรั่วเข้าเครื่องได้ ไม่ต้องตัดออก

๑.๑.๒ กรณีที่ตั้งเครื่องเป่าลมเย็นที่ระดับพื้นดิน (FLOOR TYPE) ต้องถอดอุปกรณ์มอเตอร์พัดลม อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่โดนน้ำไม่ได้ จดหมายเลขประจำเครื่องแล้วเก็บไว้

๑.๑.๒.๑ หยุดใช้เครื่องปรับอากาศ โดยปิด Main Circuit Breaker

๑.๑.๒.๒ ถอดมอเตอร์พัดลม อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่โดนน้ำไม่ได้ จดหมายเลขประจำเครื่องแล้วเก็บไว้

๑.๑.๒.๓ ท่อน้ำยา ซึ่งเป็นระบบปิดน้ำไม่สามารถรั่วเข้าเครื่องได้ ไม่ต้องตัดออก

๑.๑.๓ กรณีติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นแบบแขวนใต้ฝ้าเพดาน ให้ประมาณสถานการณ์ว่าระดับน้ำท่วมถึงหรือไม่ ถ้าไม่แน่ใจให้ดำเนินการตามข้อ ๑.๑๒

๑.๒ เครื่องปรับอากาศแบบ CHILLER โดยมีเครื่องทำน้ำเย็นติดตั้งที่ระดับพื้นดิน

๑.๒.๑ ชั้นตอนที่ ๑ ให้ป้องกันน้ำท่วมเครื่องโดยใช้กระสอบทรายป้องกัน ๑ ชั้น อาจเพิ่มกำแพง ๑ ชั้น

๑.๒.๒ ชั้นตอนที่ ๒ ถ้าประมาณสถานการณ์แล้วว่า การใช้กระสอบทรายไม่สามารถป้องกันได้แล้ว ก็ให้ดำเนินการปิด Main Circuit Breaker (ถ้าให้ปลอดภัยต้องถอดออก) ถอดอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ชุดคอนโทรล มอเตอร์พัดลม จดหมายเลขประจำเครื่องแล้วเก็บไว้

๑.๒.๓ Piping ระบบน้ำเย็นเป็นระบบปิด ไม่ต้องตัดออก

๑.๓ จัดเตรียมหาทางติดต่อกับตัวแทนติดตั้งหรือผู้รับจ้างบริการ เบอร์โทรศัพท์ และชื่อผู้ติดต่อ

๒. ระบบลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์บรรทุกเตียงผู้ป่วย กรณีที่อาคารมีโอกาสถูกน้ำท่วมถึงชั้นล่างหรือชั้นล่างสุดที่ลิฟต์จอดรับผู้โดยสาร ให้ดำเนินการดังนี้

๒.๑ ให้ตัวตู้โดยสารไปจอดชั้นบนสุดแล้วหยุดการใช้งาน

๒.๒ หยุดการใช้ลิฟต์ โดยปิด MAIN CIRCUIT BREAKER ถ้าให้ปลอดภัยควรถอดออก ทำสัญลักษณ์ไว้สำหรับตอนไล่คืน

๒.๓ ป้องกันน้ำไม่ให้เข้าปล่องลิฟต์ทางประตูลิฟต์ชั้นล่าง โดยใช้วัสดุอุดช่องว่างระหว่างบานประตูกับวงกบอาจใช้กระสอบทรายป้องกันอีกชั้นหนึ่ง

๒.๔ จัดเตรียมหาทางติดต่อกับตัวแทนติดตั้งหรือผู้รับจ้างบริการ เบอร์โทรศัพท์ และชื่อผู้ติดต่อ

๓. ระบบเซ็นทรัลไปป์ไลน์ (MEDICAL GAS)

๓.๑ ระบบถังจ่ายก๊าซออกซิเจนเหลว ให้ดำเนินการป้องกัน โดยใช้กระสอบทรายหรือก่อกำแพง

ป้องกัน เนื่องจากแทนสำหรับติดตั้งถังจ่ายก๊าซออกซิเจนเหลว จะมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม ซึ่งง่ายต่อการป้องกัน โดยให้ระวางระบบแจ้งสัญญาณเตือน ที่ใช้กระแสไฟฟ้า

๓.๒ ศูนย์จ่ายก๊าซต่าง ๆ เช่น ศูนย์จ่ายออกซิเจนหรือไนโตรสออกไซด์ ที่ติดตั้งบริเวณชั้นล่าง , พื้นดินที่คาดการณ์ว่าจะมีน้ำท่วมถึง ให้ดำเนินการป้องกัน โดยใช้กระสอบทรายหรือก่อกำแพงป้องกัน

เบื้องต้น ถ้ามีแนวโน้มว่าระดับน้ำจะเพิ่มสูงขึ้น ให้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้ แล้วถอดอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ จดหมายเลขเก็บไว้ในที่ปลอดภัย

๓๓ ชุดผลิตอากาศทางการแพทย์ ซึ่งส่วนใหญ่จะมี ๒ ชุด ให้ดำเนินการ ถอดบ่มผลิตอากาศทางการแพทย์เก็บ ๑ ชุด โดยเปิดใช้งานเพียงชุดเดียว (ถ้ามีการจ่ายกระแสไฟฟ้า) ถ้าแนวโน้มว่าระดับน้ำจะเพิ่มสูงขึ้น ให้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้ แล้วถอดชุดผลิตอากาศและอุปกรณ์ที่เหลือ เก็บไว้ในที่ปลอดภัย พร้อมชุดคอนโทรล

๓๔ ชุดผลิตสุญญากาศทางการแพทย์ ซึ่งส่วนใหญ่จะมี ๒ ชุด ให้ดำเนินการ ถอดบ่มผลิตสุญญากาศทางการแพทย์เก็บ ๑ ชุด โดยเปิดใช้งานเพียงชุดเดียว (ถ้ามีการจ่ายกระแสไฟฟ้า) ถ้ามีแนวโน้มว่าระดับน้ำจะเพิ่มสูงขึ้นให้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้ แล้วถอดชุดผลิตสุญญากาศและอุปกรณ์ที่เหลือ แล้วถอด เก็บไว้ในที่ปลอดภัย พร้อมชุดคอนโทรล

๓๕ จัดเตรียมหาทางติดต่อกับตัวแทนติดตั้งหรือผู้รับจ้างบริการ เบอร์โทรศัพท์ และชื่อผู้ติดต่อ

๔ ระบบเครื่องกลอื่นๆ

๔.๑ ตัดกระแสไฟฟ้า

๔.๒ ถอดอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ จดหมายเลขประจำเครื่องแล้วเก็บไว้

๔.๓ อุปกรณ์ที่มีน้ำหนักน้อยให้เคลื่อนย้ายไปไว้ที่สูง

๔.๔ อุปกรณ์ที่มีน้ำหนักมาก ให้พิจารณาถ้าถ้าสามารถให้น้ำท่วมได้ก็อาจไม่ต้องเคลื่อนย้าย

๔.๕ จัดเตรียมหาทางติดต่อกับตัวแทนติดตั้งหรือผู้รับจ้างบริการ เบอร์โทรศัพท์ และชื่อผู้ติดต่อ

ข้อมูลเมื่อ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๕๓

รายชื่อเจ้าหน้าที่กองแบบแผนที่สามารถติดต่อได้ในการให้ข้อมูลเพิ่มเติม

๑. นายสุวิทย์ โกสินทร์	วิศวกรเครื่องกลชำนาญการพิเศษ	โทร	๐๘๑๘๒๖๖๔๕๕๙
๒. นายประสิทธิ์ พรหมศิริไพบูลย์	วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ	โทร	๐๘๙๕๐๕๘๓๓๔
๓. นายเวชยันต์ กลั่นกลสิกรณ์	นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน	โทร	๐๘๑๘๑๗๘๕๘๔

งานระบบไฟฟ้า

ส่วนป้องกัน เพื่อป้องกันอันตรายของชีวิต และทรัพย์สินของทางราชการเสียหาย

๑. หม้อแปลงไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ระดับพื้นให้ดำเนินการใช้กระสอบทราย หรือ กรณีที่มีระยะเวลาเพียงพอก็ให้ก่ออิฐฉาบปูนปิดล้อมหม้อแปลงไว้ อย่านำน้ำท่วมถึง และเตรียมบ่มน้ำคุดน้ำออกกรณีน้ำรั่วซึมเข้าไปได้ อาคารจะมีไฟฟ้าใช้

๒. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้ป้องกันเหมือนข้อที่ ๑ กรณีจำเป็นการไฟฟ้าดับไฟ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะได้ทำงานจ่ายไฟให้กับอาคารได้ ข้อสำคัญต้องสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ให้เพียงพอ (ปกติการไฟฟ้าจะทำการดับไฟ เมื่อเกิดน้ำท่วมสูง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าจึงจำเป็นอย่างยิ่งในการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอาคารต่อไปได้)

๓. ตู้ MDB ต้องคอยเฝ้าระวังอย่าให้น้ำท่วมถึง โดยต้องป้องกันเหมือนข้อที่ ๑ กรณีน้ำท่วมถึงชั้นที่๑ของอาคาร ให้ทำการปิดระบบไฟฟ้าของชั้นที่๑ ห้ามใช้งานโดยเด็ดขาด โดยปิด BRAKER ของตู้ LOAD CENTER ตู้ MDB กรณีสายเมนไฟฟ้าเป็นระบบ UNDER GROUND สายเมนเข้าใต้ตู้ให้ดำเนินการอุดช่องท่อ อย่านำน้ำซึมเข้าใต้ตู้ได้ โดยใช้วัสดุ ซิลิโคนเททับด้วยปูนซีเมนต์

๔. หาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองไว้ในอาคารสำหรับจ่ายไฟระบบแสงสว่าง กรณีฉุกเฉินที่ไม่สามารถป้องกันระบบไฟฟ้าหลักของทางโรงพยาบาลได้

๕. ให้ติดตั้ง EMERGENCY LIGHT ส่องสว่างทางเดิน เพื่อสำหรับกรณีไฟดับทั้งอาคาร

๖. กรณีเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีขนาดใหญ่ ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น เครื่องซักผ้า หรืออุปกรณ์อาคารโรงซักฟอก ต้องเตรียมการถอดอุปกรณ์คอนโทรลของเครื่องเก็บรักษาไว้ เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหาย และตัวเครื่องให้ดำเนินการโดยใช้พลาสติกพันรอบตัวเครื่อง ซิลิโคนกันน้ำเข้าให้ได้มากที่สุด

๗. ประสานงานกับการไฟฟ้าส่วนท้องถิ่น หรือจัดเตรียมช่างผู้มีความชำนาญงาน ให้เตรียมพร้อมสำหรับตัดต่อไฟ และลงมือปฏิบัติงานได้อย่างเร่งด่วน ถูกต้องปลอดภัย

๘. ให้จัดเตรียมแผนซักซ้อมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในขณะน้ำท่วม เพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ ในกรณีที่เกิดไฟฟ้ดับ

รายชื่อเจ้าหน้าที่ กองแบบแผนที่สามารถติดต่อได้ในการให้ข้อมูลเพิ่มเติม

๑. นายชาติชาย ตันตยานนท์ นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน โทร ๐๘๑-๔๐๑๕๓๓๐

๒. นายวรสิทธิ์ พันธุ์เกษร นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน โทร ๐๘๑-๘๓๐๖๖๖๖

โรงพยาบาลที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงที่ต้องเฝ้าระวัง มีดังนี้

๑. โรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ในบริเวณเขตน้ำท่วม และมีแนวโน้มว่าปริมาณน้ำที่ท่วม ที่อื่นจะไหลผ่านมาแน่นอน

๒. โรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ในที่ราบลุ่มทั้งหมดหรืออยู่ในเส้นทางที่น้ำต้องไหลผ่าน

๓. โรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ใต้เขื่อน , ฝาย หรือเป็นแหล่งเก็บกักน้ำ

๔. โรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ริมคลอง , ริมแม่น้ำ , คลองชลประทาน

๕. เป็นโรงพยาบาลที่มีน้ำท่วมซ้ำซากทุกปี

โรงพยาบาลต้องเตรียมพร้อมอย่างไรบ้างในเบื้องต้น

ลักษณะโครงสร้างของสถานบริการและระบบผังรวมของโรงพยาบาลทั้งหมด

๑. โรงพยาบาลชุมชน

๒. โรงพยาบาลจังหวัด , โรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลเฉพาะโรค

๓. ระบบผังรวมของโรงพยาบาลทั้งหมด

๑. โรงพยาบาลชุมชน (ส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลที่มีขนาดเตียงน้อยกว่า ๑๕๐ เตียง)

๑. อาคารส่วนใหญ่จะเป็นอาคารขนาดเล็ก เป็นอาคารชั้นเดียว , อาคาร ๒ – ๓ ชั้น โดยมากจะไม่ค่อยมีระบบสุขาภิบาลที่จะทำให้เกิดความเสียหายขณะน้ำท่วม

๒. ปัญหาหลักของโรงพยาบาลชุมชน ที่พังกขยะ หรือถ้ามีเตาเผาขยะต้องมีการจัดเก็บให้ดี เพราะอาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคขณะน้ำท่วม ส่วนเตาเผาขยะถ้ายังใช้งานได้อยู่

สิ่งที่ต้องทำให้แก้อิฐพร้อมฉาบปูนขัดมันทั้งภายนอกและภายในให้สูงพร้อมเตรียมเครื่องสูบน้ำออกถ้ามีน้ำซึมเข้าไปได้

- ๓ ระบบประปาภายนอกของโรงพยาบาลชุมชน_ส่วนใหญ่จะต้องอยู่ในส่วนที่มีค่าระดับของดินสูงกว่าพื้นที่บริเวณอื่นของโรงพยาบาล (ระบบผลิตประปาหอดังสูง)
 - ๓.๑ การแก้ไขปัญหาโดยการถอดมอเตอร์ที่ใช้ขับเครื่องสูบน้ำออก ๑ ชุด แล้วเอาไปเก็บไว้ที่สูงก่อน
 - ๓.๒ ให้ย้ายชุดควบคุมของเครื่องสูบน้ำให้อยู่สูงขึ้นจากที่เดิม หรือจะทำอุปกรณ์ข้อต่อของระบบตู้ควบคุมแบบเตรียมถอดออกฉุกเฉินได้ทันที
 - ๓.๓ ต้องมีการป้องกันน้ำสกปรกไหลเข้าไปในระบบถังเก็บน้ำใต้ดินสำรอง เช่น เอากระสอบทรายปิดทับบริเวณฝาดัง , ปิดทับบริเวณท่อน้ำล้น ปิดทับบริเวณท่ออากาศของถังเก็บน้ำใต้ดิน อย่าให้น้ำที่จะท่วมเข้าไปในถังได้

ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการที่เราจะสามารถใช้น้ำของระบบประปาได้ตามปกติ รวมทั้งหลังระบบน้ำท่วมลดระดับลง ทางโรงพยาบาลก็ไม่ต้องเสียเวลาในการที่ต้องมาล้างทำความสะอาด สะอาดภายในถังเก็บน้ำของระบบประปาใต้ดินอีก ทั้งนี้ที่สกปรกไม่สามารถปนเปื้อนไปทุกอาคาร และส่งผลให้อุปกรณ์การใช้น้ำระบบประปาเสียหายมาสามารถใช้งานได้ดี เช่น ก๊อกน้ำ เครื่องต้มน้ำ และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ต้องใช้น้ำก่อนสะอาด เช่น โรงอาหารและโรงซักฟอก เป็นต้น

- ๔ โรงพยาบาลมีระบบบำบัดน้ำเสียรวม ก็ควรจะทำการยกระดับของระบบตู้ควบคุมให้สูงขึ้น เพื่อพ้นระดับน้ำหรือจะถอดระบบตู้ควบคุมออกก่อนก็ได้ถ้าจำเป็น เพราะอย่างก็ตามระบบน้ำเสียรวมก็ไม่สามารถทำการเดินเครื่องได้ตามปกติอยู่แล้ว ยิ่งน้ำก็ต้องท่วมแน่นอนและอุปกรณ์อื่น ๆ ไม่ต้องถอดออกปกติก็แช่น้ำอยู่ตลอดเวลาอยู่แล้วเป็น AIRATOR เครื่องสูบน้ำ SUBMERSESIBLE แต่ถ้ามีระบบ AIRBLOWER จะต้องถอดออก และระบบเครื่องจ่ายสารคลอรีนต้องถอดออกพร้อมระบบควบคุม
- ๕ ระบบถังเก็บน้ำสำรองอื่น ๆ ต้องมีการยึดให้แน่นและต้องมีน้ำอยู่เต็มถึงทั้งหมดทุกใบ เพื่อป้องกันถังลอยไปตามน้ำหรืออาจทำให้ระบบประปาเกิดการแตกหักของท่อประปาได้ เช่น ถังเก็บน้ำสแตนเลส ,ถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาส ที่ติดตั้งตามอาคารต่าง ๆ รวมถึงตามบ้านพักอาศัยทุกจุดด้วย
- ๖ ต้องมีการเตรียมตัดไฟฟ้าของชั้นล่างใต้พื้นที่กรณีฉุกเฉิน

๒ โรงพยาบาลจังหวัด , โรงพยาบาลศูนย์ , โรงพยาบาลเฉพาะโรค

- ๒.๑ ด้านระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมของแต่ละขนาดอาคาร
 - ๒.๑.๑ ระบบสุขาภิบาลของอาคารขนาดเล็ก (อาคารที่มีความสูง ๑ – ๓ ชั้น)
 - ๒.๑.๒ ระบบสุขาภิบาลของอาคารขนาดกลาง (อาคารที่มีความสูง ๔ – ๕ ชั้น)
 - ๒.๑.๓ ระบบสุขาภิบาลของอาคารขนาดใหญ่ (อาคารตั้งแต่ ๖ ชั้น ขึ้นไป หรือเป็นอาคารที่เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ตามกฎหมายกำหนด)
- ๒.๑.๑ ระบบสุขาภิบาลของอาคารขนาดเล็ก (อาคารที่มีความสูง ๑ – ๓ ชั้น)
 - ส่วนใหญ่จะเป็นอาคารขนาดเล็ก เป็นอาคารชั้นเดียวหรืออาคารที่มีความสูง ๒ – ๓ ชั้น อาคารดังกล่าวจะไม่ค่อยมีระบบสุขาภิบาลสลับซับซ้อนมาก เช่น อาคารบ้านพักอาศัย ,อาคารสถานบริการที่มีความสูง ๑ – ๓ ชั้น จึงไม่ค่อยจะมีระบบของเครื่องสูบน้ำหรือระบบบำบัดน้ำเสียที่สลับซับซ้อนมาก แต่ถ้ามีระบบของเครื่องสูบน้ำ หรือระบบบำบัดน้ำเสียให้ปฏิบัติดังนี้

- ถ้ามีเครื่องสูบน้ำขนาดเล็ก เช่น HOME PUMP ให้เตรียมตัดออกก่อน และเก็บไว้ที่สูงก่อนอย่าให้น้ำท่วม
- ถ้ามีเครื่องซักผ้าตามบ้านพักแพทย์ หรือบ้านพักเจ้าหน้าที่ให้ทำการเตรียมตัดออกจากระบบ และเก็บไว้ที่สูงก่อนอย่าให้น้ำท่วม
- ถ้าอาคารใดมีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ให้ทำการปิดฝาลังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปโดยการใส่กระสอบทรายปิดทับอย่าให้ฝาเปิดออกได้และให้ปิดทางท่อน้ำล้นออกด้วย เพื่อป้องกันโคลนไหลเข้าไปในระบบจะทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียไม่สามารถใช้งานได้หลังจากน้ำลดลง เป็นปกติ ถึงเก็บน้ำสำรองอื่น ๆ ต้องมีการยึดให้แน่นและต้องมีน้ำอยู่เต็มถึงทั้งหมดทุกใบ เพื่อป้องกันถึงลอยไปตามน้ำหรืออาจจะทำให้ระบบประปาเกิดการแตกหักของท่อประปาได้ เช่น ถังเก็บน้ำสแตนเลส ,ถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาส ที่ติดตั้งตามอาคารต่าง ๆ รวมถึงตามบ้านพักอาศัยทุกจุดด้วย
- ต้องมีการเตรียมตัดระบบไฟฟ้าของชั้นล่างใต้พื้นที่กรณีฉุกเฉิน

๒.๑.๒ ระบบสุขาภิบาลของอาคาร ขนาดกลาง (อาคารที่มีความสูง ๔ - ๕ ชั้น)

- ให้ถอดมอเตอร์ที่ใช้ขับเครื่องสูบน้ำออก ๑ ชุด แล้วเอาไปเก็บไว้ที่สูงก่อน (อีกเครื่องให้ทำงานตามปกติ ถ้าฉุกเฉินค่อยถอดออกพร้อมชุดของระบบควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำทันที แต่ขณะนี้ต้องเตรียมการเพื่อศึกษาในการตัดหรือถอดระบบของผู้ควบคุมว่าจะถอดอย่างไร ตัดไฟตรงไหนดี) ห้ามถอดตัวเครื่องสูบน้ำออกเพราะน้ำท่วมได้ค่าสึกหลอ หรือเสียหายน้อยกว่า
- ให้ทำการปิดถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยใช้กระสอบทรายปิดทับฝาบ่อ ท่อน้ำล้น (จุดที่ต่อลงรางระบายน้ำรอบอาคาร) และให้ปิดท่อระบายอากาศ ทั้งนี้ป้องกันน้ำสกปรกไหลพร้อมดินและโคลนเข้าไปในถังเก็บน้ำใต้ดิน
- เตรียมตัดไฟฟ้าชั้นที่ ๑ ทั้งหมดทุกอาคารกรณีฉุกเฉินแบบถาวร ห้ามตัดแบบยกสะพานไฟออก ต้องตัดเมนถอดสายไฟฟ้าออกพร้อมพันผ้าเทป ป้องกันไฟดูดได้ด้วย
- กรณีมีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคาร ให้เอากระสอบทรายปิดฝาลังระบบบำบัดน้ำเสียป้องกันฝาเปิด
- ให้เอากระสอบทรายปิด MAN - HOLE ก่อนน้ำเสียเข้าถังระบบบำบัดน้ำเสีย
- ถ้ากรณีฉุกเฉินน้ำต้องท่วมแน่นอนแล้ว ให้เอากระสอบทรายปิดท่อน้ำไหลออกของระบบบำบัดน้ำเสีย
- ให้ปิดท่ออากาศ (VENT) ของถังบำบัดน้ำเสีย ถ้ามี หรืออยู่บริเวณที่น้ำท่วมถึง ทั้งเพื่อป้องกันน้ำสกปรกไหลพร้อมดินโคลนเข้าไปในถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพราะจะทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียอุดตันได้
- ถ้ามีระบบ AIR BLOWER ให้ถอดออกพร้อมชุดระบบควบคุม
- ถ้ามีระบบจ่ายสารคลอรีนให้ถอดออกพร้อมชุดระบบควบคุม

ตัวอาคารด้านระบบสุขาภิบาลให้ปฏิบัติดังนี้ ในเบื้องต้น

- ใช้กระสอบทรายปิดบ่อดักกลิ่นทุกจุดที่มีท่อต่อกับพื้นที่ชั้นที่ ๑ ทั้งนี้เพื่อป้องกันน้ำสกปรกพร้อมดินโคลนไหลย้อนเข้าไปในอาคาร
- ยกเว้นบ่อดักกลิ่นที่มีแนวท่อที่ประสานมาจากชั้น ๒ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์การใช้งานของระบบท่อน้ำ - ท้องส้วม ถ้าจำเป็น แต่ถ้าอาคารใดมีแนวท่อที่ใช้ร่วมกันกับชั้น ๑ และ ชั้น ๒ ขึ้นไป ก็ให้ปิดที่ระบบระบายน้ำทั้งพื้นที่ โดยเอากระสอบทรายปิดที่ FLOOR DRAIN แต่ถ้าจำเป็นต้องเอากระสอบทรายปิดโถส้วมด้วย ก็ต้องปิดเพราะ

ไม่ต้องการให้น้ำดันย้อนขึ้นมาได้

๒.๑.๓ ระบบสุขาภิบาลของอาคาร ขนาดใหญ่ (อาคารตั้งแต่ ๖ ชั้นขึ้นไป หรือเป็นอาคารที่
เข้าข่ายขนาดใหญ่ตามกฎหมายกระทรวงฯกำหนด)

- ให้ถอดมอเตอร์ที่ใช้ขับเครื่องสูบน้ำออก ๑ ชุด แล้วเอาไปเก็บไว้ที่สูงก่อน
 - ในกรณีที่เป็นอาคารขนาดใหญ่ และมีลานจอดรถยนต์ชั้นใต้ดิน และโดยมากจะมีระบบสาธารณูปการอยู่ชั้นใต้ดิน ดังนี้
 - ระบบงานเครื่องกล , ห้อง MANIFOLD ห้อง PIPE LINE เป็นต้น
 - ระบบงานไฟฟ้า , ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง GEN , ห้องไฟฟ้า MBD เป็นต้น
 - ระบบสุขาภิบาล , ห้องเครื่องสูบน้ำประปา , เครื่องสูบน้ำระบบดับเพลิง , เครื่องสูบน้ำห้องใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร เป็นต้น
 - ถ้าเป็นอาคารขนาดใหญ่ต้องใช้กระสอบทรายทำกำแพงเพื่อใช้กั้นสถานการณ์น้ำท่วมสถานเดียว
 - โดยทำกำแพงกระสอบทรายให้แข็งแรงเป็นพิเศษป้องกันแรงดันน้ำได้
 - โดยการใช้เครื่องสูบน้ำของระบบดับเพลิงช่วยสูบน้ำออกจากห้องใต้ดิน เท่านั้น (ก่อนอื่นทางโรงพยาบาลต้องทดลองเครื่องใช้งานได้หรือไม่)
 - ใช้เครื่องสูบน้ำห้องใต้ดินที่มีอยู่เดิมช่วยด้วยอีก ๑ ชุด
 - ต้องมีการสำรองน้ำมันด้วย (เพราะน้ำมันในการใช้ได้ประมาณ ๖ ชั่วโมง แต่ไม่เกิน ๘ ชั่วโมง)
 - ต้องมีการเตรียมความพร้อมของเครื่องสูบน้ำระบบดับเพลิง ทำงานได้ตามปกติ มีน้ำมัน , มีแบตเตอรี่มีไฟหรือไม่ และให้ทดลองติดเครื่องใช้งานจริงด้วยว่าเครื่องสูบน้ำของระบบดับเพลิงสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพหรือไม่
 - ต้องมีการอัดจารบีพร้อมใช้งาน
- ถ้าอาคารระบบสาธารณูปการอยู่แยกออกไปจากห้องใต้ดินมีอาคารระบบ โดยเฉพาะ โดยปกติจะเป็นอาคาร ๒ – ๓ ชั้น อยู่ติดกับอาคารหลัก
- ต้องพิจารณาว่าจะยอมให้น้ำท่วมหรือจะให้กู๊ไม่ให้น้ำท่วม
 - ถ้าห้องใต้ดินเป็นเฉพาะที่จอดรถยนต์ (และไม่มีรถยนต์จอด) และไม่มีระบบอื่นอยู่ (อาจจะต้องปล่อยให้ท่วมค่อยมาเก็บทำความสะอาดภายหลัง จะคุ้มกว่าและเกิดประโยชน์มากกว่า แต่ถ้าจำเป็นก็ต้องทำกำแพงกันน้ำให้แข็งแรงต้านทานแรงดันของน้ำได้และให้ประสานท่อของชุดระบบดับเพลิงลงชั้นใต้ดิน และต้องเตรียมความพร้อมของชุดเครื่องสูบน้ำระบบดับเพลิงด้วย รวมทั้งต้องมีการสำรองน้ำมันด้วย
 - ถ้าจะป้องกันห้องใต้ดิน ก็ต้องใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงช่วยช่วย โดยปรับปรุงท่อของระบบดับเพลิงไปถึงชั้นใต้ดิน และต้องทำกำแพงกระสอบทรายช่วยด้วย
- สรุป** กรณีอาคารขนาดใหญ่ ถ้าระบบสาธารณูปการที่มีอยู่ในห้องใต้ดิน ถ้ามีการประเมินสถานการณ์แล้วว่า การกักเพื่อไม่ให้น้ำท่วมห้องใต้ดินไม่ไหวแล้ว ควรจะมีแผนรองรับ ดังนี้ :
- ต้องมีการเตรียมแผ่นพลาสติกปิดอุปกรณ์ขอเครื่องที่สำคัญ ๆ แล้วพันด้วยเทป เพื่อ
 - ป้องกันน้ำเข้าได้และเตรียมปิดท่อไอเสียของเครื่องยนต์ เช่น เครื่อง GEN เครื่องสูบน้ำชุดดับเพลิง พร้อมพันผ้าเทปให้แน่นหนาไม่ให้น้ำเข้าได้ ถึงน้ำจะท่วมอย่างน้อยก็ป้องกันน้ำสกปรกพร้อมดินและโคลนไหลเข้าไปในเครื่องจักรได้

- หลังจากน้ำลดการซ่อมบำรุงก็จะง่ายขึ้นค่าเสียหายก็น้อยกว่าที่ไม่ปิดอะไรเลย โดยเฉพาะ GEN ถ้ามีควรปิด สายไฟฟ้าพร้อมพันเทปแน่นหนาที่ช่วยได้มากส่วนระบบควบคุม ก็ต้องถอดออกทั้งชุด ถ้าจำเป็นจริง
 - ส่วนเครื่องสูบน้ำของระบบประปา กรณีฉุกเฉินต้องถอดออกที่ใช้กับเครื่องสูบน้ำออกพร้อมระบบควบคุมด้วย (ถ้าสถานการณ์สามารถควบคุมและป้องกันน้ำท่วมได้ระดับหนึ่งก็ควรจะมีเครื่องสูบน้ำไว้ ๑ ชุด เพราะอาคารขนาดใหญ่ของชั้น ๒ ขึ้นไปยังต้องใช้ประโยชน์ เพื่อรักษาคนใช้ตามปกติอยู่)
 - ส่วนระบบประปาภายนอกของอาคารและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงพยาบาลก็ต้องใช้วิธีและแนวทางเดียวกันกับโรงพยาบาลชุมชน
- ๓ ระบบผังรวมของโรงพยาบาลทั้งหมด (จะเป็นระบบป้องกันน้ำท่วม)
- ถ้าโรงพยาบาลต้องการกู้สถานการณ์น้ำท่วมทั้งโรงพยาบาล ก็ต้องใช้กระสอบทรายทำกำแพงให้แข็งแรงและแน่นหนา พอที่จะต้านทานแรงดันของน้ำใต้ดินและให้มีกำแพงสูงพอ ให้ทำกำแพงโดยรอบโรงพยาบาลทั้งหมด
 - ใช้เครื่องสูบน้ำระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นตัวสูบน้ำออกไปภายนอกพื้นที่ของโรงพยาบาล
 - ให้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพิ่ม
 - ให้ปิดท่อระบายน้ำฝน หรือรางระบายน้ำฝนต่อเชื่อมกับท่อน้ำของเทศบาล หรือรางระบายน้ำสาธารณะ (ป้องกันน้ำไหลย้อนเข้ามาได้)
 - ให้ปิดถนนทางเข้า – ออก ทุกจุดให้เป็นกำแพงกันน้ำทั้งหมด

สรุปสถานการณ์น้ำท่วมครั้งนี้

- ต้องเก็บระดับน้ำสูงสุด (พร้อมวัน เดือน ปี)
- ต้องเก็บค่าระดับน้ำคงที่ อยู่กี่วัน (เพื่อใช้ในการปรับปรุงในการออกแบบของโรงพยาบาล)
- ความเสียหายที่เกิดขึ้นมากที่สุด เป็นอาคารประเภทใด เพราะอะไร
- โรงพยาบาลที่เสี่ยงภัยสูงต่อการเกิดน้ำท่วมซ้ำซาก ต้องมีการออกแบบระบบป้องกันน้ำท่วม
- ต้องมีการปรับปรุงสภาพพื้นที่ของโรงพยาบาลให้สูงขึ้น (ถมดินให้สูงขึ้น)
- โรงพยาบาลที่จะก่อสร้างใหม่ ต้องอยู่ในที่ราบสูงไม่ควรอยู่ในที่ลุ่ม
- อุปกรณ์การแพทย์ที่มีราคาแพงไม่ควรอยู่ชั้น ๑ เพราะเป็นการเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม เสียหายง่าย
- ในกรณีระบบสาธารณูปการอยู่ชั้นใต้ดิน ควรมีการปรับปรุงใหม่
- ควรมีการเก็บข้อมูลของน้ำท่วม ของแต่ละโรงพยาบาล น้ำใช้เวลาเดินทางจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง ใช้เวลาที่ช้าโหม่ง เพื่อเป็นประโยชน์ในการป้องกันในอนาคต

รายชื่อเจ้าหน้าที่กองแบบแผน ที่สามารถติดต่อได้ในการให้ข้อมูลเพิ่มเติม

๑ นายอาคม พันธุ์เมธามาตย์ วิศวกรโยธาชำนาญการ

โทร ๐๘๐ - ๙๐๐๙๓๑๓๓ - ๐๘๑ - ๔๐๘๐๒๓๕

๒ นายปรีดา สว่างศรี นายช่างเครื่องกลอาวุโส

โทร ๐๘๑ - ๘๕๒๘๓๕๖