

แนวทางการเตรียมความพร้อมในการป้องกัน อุทกภัยสำหรับโรงพยาบาล

- งานอาคารสถานที่
- งานระบบเครื่องกล
- งานระบบไฟฟ้า
- งานสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม



โดย กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กระทรวงสาธารณสุข

www.hss.moph.go.th

แนวทางป้องกันอุปกรณ์/อาคาร

๑ ระบบปรับอากาศ

๑

- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

- เครื่องปรับอากาศแบบ Chiller

๒. ระบบลิฟต์โดยสาร/ลิฟท์บรรทุกเตียงผู้ป่วย

๓. ระบบเซ็นทรัลไปป์ไลน์

๒

๔. ระบบเครื่องกลอื่นๆ

๓

๕. ระบบไฟฟ้า/แสงสว่าง

๓

๖. ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

๔

๗. ระบบผังรวมของโรงพยาบาล

๕

ภาคผนวก

-แบบประเมินความพร้อมในการป้องกันความเสียหายจากอุทกภัย

-แบบประเมินตนเองกรณีเกิดเหตุการณ์อุทกภัย

แนวทางป้องกันอุปกรณ์ประกอบอาคาร

๑. ระบบปรับอากาศ

ดำเนินการป้องกันตามลักษณะของเครื่องปรับอากาศ คือ

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	เครื่องปรับอากาศแบบ chiller
๑. กรณีที่ตั้งเครื่องระบายความร้อนระดับพื้นดิน ขั้นตอนที่ ๑ หยุดใช้เครื่องปรับอากาศโดยปิด Main Circuit Breaker ขั้นตอนที่ ๒ ถอดมอเตอร์พัดลม อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่โดนน้ำไม่ได้จดหมายเลขประจำเครื่อง แล้วเก็บเอาไว้ ขั้นตอนที่ ๓ ท่อน้ำยา ซึ่งเป็นระบบปิดน้ำไม่สามารถรั่ว เข้าเครื่องได้ ไม่ต้องตัดออก	ขั้นตอนที่ ๑ ให้ป้องกันน้ำท่วมเครื่องโดยใช้กระสอบทราย ป้องกัน ๑ ชั้น อาจเพิ่ม กำแพง ๑ ชั้น ขั้นตอนที่ ๒ ถ้าประมาณสถานการณ์แล้วว่า การใช้กระสอบ ทรายไม่สามารถป้องกันได้แล้ว ก็ให้ดำเนินการ ปิด Main Circuit Breaker (ถ้าให้ปลอดภัย ต้องถอดออก) ถอดอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ชุด คอนโทรล มอเตอร์พัดลม จดหมายเลขประจำ เครื่องแล้วเก็บไว้ ขั้นตอนที่ ๓ Piping ระบบน้ำเย็นเป็นระบบปิด ไม่ต้องตัด ออก
๒. กรณีที่ตั้งเครื่องเป่าลมเย็นที่ระดับพื้นดิน ขั้นตอนที่ ๑ หยุดใช้เครื่องปรับอากาศ โดยปิด Main Circuit Breaker ขั้นตอนที่ ๒ ถอดมอเตอร์พัดลม อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ โดนน้ำไม่ได้จดหมายเลขประจำเครื่องแล้วเก็บไว้ ขั้นตอนที่ ๓ ท่อน้ำยาซึ่งเป็นระบบปิดน้ำไม่สามารถรั่วเข้า เครื่องได้ ไม่ต้องตัดออก	

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	เครื่องปรับอากาศแบบ chiller
กรณีติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นแบบแขวนใต้ฝ้าเพดาน ให้ประมาณสถานการณ์ว่าระดับน้ำท่วมถึงหรือไม่ถ้าไม่แน่ใจ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น	

๒. ระบบลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์บรรทุกเตียงผู้ป่วย กรณีที่อาคารมีโอกาสถูกน้ำท่วมถึงชั้นล่างหรือชั้นล่างสุดที่ลิฟต์จอดรับผู้โดยสาร ให้ดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ ให้ตัวผู้โดยสารไปจอดชั้นบนสุดแล้วหยุดการใช้งาน

ขั้นตอนที่ ๒ หยุดการใช้ลิฟต์ โดยปิด MAIN CURCUIT BREAKER ถ้าให้ปลอดภัยควรถอดออก ทำสัญลักษณ์ไว้สำหรับตอนใส่คืน

ขั้นตอนที่ ๓ ป้องกันน้ำไม่ให้เข้าปล่องลิฟต์ทางประตูลิฟต์ชั้นล่าง โดยใช้วัสดุอุดช่องว่างระหว่างบานประตูกับวงกบ อาจใช้กระสอบทรายป้องกันอีกชั้นหนึ่ง

๓. ระบบเซ็นทรัลไปป์ไลน์ (MEDICAL GAS)

- ระบบถึงจ่ายก๊าซออกซิเจนเหลว ให้ดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ ใช้กระสอบทรายหรือก่อกำแพงป้องกัน

ขั้นตอนที่ ๒ ให้ฝ่าวางระบบแจ้งสัญญาณเตือน ที่ใช้กระแสไฟฟ้า

- ชุดผลิตอากาศทางการแพทย์ ซึ่งส่วนใหญ่จะมี ๒ ชุด ให้ดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ ถอดปั๊มผลิตอากาศทางการแพทย์เก็บ ๑ ชุด โดยเปิดใช้งานเพียงชุดเดียว (ถ้ามีการจ่ายกระแสไฟฟ้า)

ขั้นตอนที่ ๒ ถ้าน้ำมันว่าระดับน้ำจะเพิ่มสูงขึ้น ให้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้ แล้วถอดชุดผลิตอากาศและอุปกรณ์ที่เหลือ เก็บไว้ในที่ปลอดภัย พร้อมชุดคอนโทรล

- ศูนย์จ่ายก๊าซต่างๆ เช่น ศูนย์จ่ายออกซิเจนหรือไนตรัสออกไซด์ ที่ติดตั้งบริเวณชั้นล่าง, พื้นดิน ที่คาดการณ์ว่าจะมีน้ำท่วมถึง ให้ดำเนินการ

ขั้นตอนที่ ๑ ใช้กระสอบทรายหรือก่อกำแพงป้องกันเบื้องต้น

ขั้นตอนที่ ๒ ถ้ามึ้นน้ำมันว่าระดับน้ำจะเพิ่มสูงขึ้น ให้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้ แล้วถอดอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จดหมายเลขเก็บไว้ในที่ปลอดภัย

๔. ระบบเครื่องกลอื่นๆ ให้ดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ ปิดการใช้งาน

ขั้นตอนที่ ๒ ตัดกระแสไฟฟ้า

ขั้นตอนที่ ๓ ถอดอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ จดหมายเลขประจำเครื่องแล้วเก็บไว้ หรือเคลื่อนย้าย

หมายเหตุ อุปกรณ์ที่มีน้ำหนักน้อยให้เคลื่อนย้ายไปที่สูงและอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักมาก ให้พิจารณาถ้าสามารถให้น้ำท่วมได้ก็อาจจะไม่ต้องเคลื่อนย้าย

๕. ระบบไฟฟ้า/แสงสว่าง

- หม้อแปลงไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ระดับพื้น ให้ดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ ใช้กระสอบทราย หรือ กรณีที่มีระยะเวลาเพียงพอก็ให้อั้วอิฐฉาบปูนปิดล้อมหม้อแปลงไว้ อย่าให้น้ำท่วมถึง

ขั้นตอนที่ ๒ เตรียมปั้มน้ำดูดน้ำออกกรณีน้ำรั่วซึมเข้าไปได้เพื่ออาคารจะได้มีไฟฟ้าใช้ตลอด

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ให้ดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ ใช้กระสอบทราย หรือ กรณีที่มีระยะเวลาเพียงพอก็ให้อั้วอิฐฉาบปูนปิดล้อมหม้อแปลงไว้ อย่าให้น้ำท่วมถึง

ขั้นตอนที่ ๒ เตรียมปั้มน้ำดูดน้ำออกกรณีน้ำรั่วซึมเข้าไปได้เพื่ออาคารจะได้มีไฟฟ้าใช้ตลอด

ขั้นตอนที่ ๓ สำรอน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ให้เพียงพอ

(ปกติการไฟฟ้าจะทำการดับไฟ เมื่อเกิดน้ำท่วมสูง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าจึงจำเป็นต้องอย่างอื่นในการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอาคารต่อไปได้)

ขั้นตอนที่ ๔ จัดหาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองไว้ในอาคารสำหรับจ่ายไฟระบบแสงสว่าง สำหรับกรณีฉุกเฉินที่ไม่สามารถ ป้องกันระบบไฟฟ้าหลักของทางโรงพยาบาลได้

- ตู้ MDB/ตู้ควบคุมไฟฟ้าในอาคาร (สายเมนไฟฟ้าระบบบนดิน) ต้องคอยเฝ้าระวังอย่าให้น้ำท่วมถึง ให้ดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ ใช้กระสอบทราย หรือ กรณีที่มีระยะเวลาเพียงพอก็ให้อั้วอิฐฉาบปูนปิดล้อมหม้อแปลงไว้ อย่าให้น้ำท่วมถึง

ขั้นตอนที่ ๒ เตรียมปั้มน้ำดูดน้ำออกกรณีน้ำรั่วซึมเข้าไปได้เพื่ออาคารจะได้มีไฟฟ้าใช้ตลอด

ขั้นตอนที่ ๓ โดยปิด BRAKER ของตู้ LOAD CENTER ตู้ MDB เมื่อน้ำท่วมถึงขั้นที่ ๑ ของอาคาร ให้ทำการปิดระบบไฟฟ้าของขั้นที่ ๑ ห้ามใช้งานโดยเด็ดขาด

- ตู้ MDB/ตู้ควบคุมไฟฟ้าในอาคาร (สายเมนไฟฟ้าเป็นระบบ UNDER GROUND) ให้ดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ อุดช่องท่อ อย่าให้น้ำซึมเข้าได้ตู้วัสดุ ซีลีคอนเททด้วยปูนซิเมนต์

ขั้นตอนที่ ๒ เตรียมปั้มน้ำดูดน้ำออก

- ให้ติดตั้ง EMERGENCY LIGHT ส่องสว่างทางเดิน เพื่อสำหรับกรณีไฟดับทั้งอาคาร ให้ดำเนินการดังนี้

- กรณีเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีขนาดใหญ่ ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น เครื่องซักผ้า หรืออุปกรณ์อาคาร

- โรงซักฟอก ต้องเตรียมการถอดอุปกรณ์คอนโทรลของเครื่องเก็บรักษาไว้ เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหาย และตัวเครื่องให้ดำเนินการโดยใช้พลาสติกพันรอบตัวเครื่อง ซิลป้องกันน้ำเข้าให้ได้มากที่สุด
- ให้จัดเตรียมแผนซักซ้อมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในขณะน้ำท่วม เพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ ในกรณีที่เกิดไฟฟ้าดับ
 - ประสานงานกับการไฟฟ้าส่วนท้องถิ่น หรือจัดเตรียมช่างผู้มีความชำนาญ ให้เตรียมพร้อมสำหรับ ตัดต่อไฟ และลงมือปฏิบัติงานได้อย่างเร่งด่วนถูกต้องปลอดภัย

๖. ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

- ในกรณีที่เป็นอาคารขนาดใหญ่ และลานจอดรถยนต์ชั้นใต้ดิน และส่วนใหญ่จะมีระบบสาธารณูปการ อยู่ชั้นใต้ดิน ดังนี้

๑. ระบบงานเครื่องกล, ห้อง MANIFOLD ห้อง PIPE LINE เป็นต้น

๒. ระบบไฟฟ้า, ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง GEN, ห้องไฟฟ้า MBD เป็นต้น

๓. ระบบสุขาภิบาล, ห้องเครื่องสูบน้ำประปา, เครื่องสูบน้ำระบบดับเพลิง, เครื่องสูบน้ำห้องใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร เป็นต้น

ขั้นตอนที่ ๑ ถ้าเป็นอาคารขนาดใหญ่ต้องใช้กระสอบทรายทำกำแพงเพื่อใช้กั้นสถานการณ์

น้ำท่วมสถานเดียว โดยทำกำแพงกระสอบทรายให้แข็งแรงเป็นพิเศษป้องกันแรงดันน้ำได้

ขั้นตอนที่ ๒ ใช้เครื่องสูบน้ำของระบบดับเพลิงช่วยสูบน้ำออกจากห้องใต้ดินเท่านั้นต้องมีการเตรียม

ความพร้อมของเครื่องสูบน้ำระบบดับเพลิง ทำงานได้ตามปกติ มีน้ำมัน, มีแบตเตอรี่มีไฟหรือไม่ และให้ทดลองติดเครื่องใช้งานจริงด้วยว่า เครื่องสูบน้ำของระบบดับเพลิงสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือไม่ ต้องมีการอัดจารบีพร้อมใช้งาน ถ้าอาคารระบบสาธารณูปการอยู่แยกออกไป จากห้องใต้ดินมีอาคารระบบโดยเฉพาะ โดยปกติจะเป็นอาคาร ๒-๓ ชั้น อยู่ติดกับอาคารหลัก ใช้เครื่องสูบน้ำห้องใต้ดินที่มีอยู่เดิมช่วยด้วยอีก ๑ ชุด

ขั้นตอนที่ ๓ ต้องการสำรองน้ำมันด้วยการใช้การได้อย่างน้อย ๘ ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ ๔ ต้องพิจารณาว่าจะยอมให้น้ำท่วมหรือจะให้กั้นน้ำไม่ให้ท่วม

ขั้นตอนที่ ๕ ถ้าห้องใต้ดินเป็นเฉพาะที่จอดรถยนต์ (และไม่มีรถยนต์จอด) และไม่มีระบบอื่นอยู่ อาจจะต้องปล่อยให้ท่วมค่อยมาเก็บทำความสะอาดภายหลัง จะคุ้มกว่าและเกิดประโยชน์มากกว่า แต่ถ้าจำเป็นก็ต้อง ทำกำแพงกันน้ำให้แข็งแรงต้านทานแรงดันของน้ำได้และให้ประสานท่อของชุด ระบบดับเพลิงลงชั้น ใต้ดิน และต้องเตรียมความพร้อมของชุดเครื่องสูบน้ำระบบดับเพลิงด้วย รวมทั้งต้องมีการสำรอง น้ำมันด้วย

ขั้นตอนที่ ๕ ถ้าจะป้องกันห้องใต้ดิน ก็ต้องใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงช่วย โดยปรับปรุงท่อของระบบดับเพลิง ไปถึงชั้นใต้ดิน และต้องทำกำแพงกระสอบทรายช่วยด้วย

สรุป กรณีอาคารขนาดใหญ่ ถ้าระบบสาธารณูปการที่มีอยู่ในห้องใต้ดิน ถ้ามีการประเมินสถานการณ์แล้วว่า การกู้เพื่อไม่ให้ท่วมห้องใต้ดินไม่ไหวแล้ว ควรจะมีแผนรองรับดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ ต้องมีการเตรียมแผ่นพลาสติกปิดอุปกรณ์ของเครื่องที่สำคัญๆ แล้วพันด้วยเทป เพื่อป้องกันน้ำเข้าได้

ขั้นตอนที่ ๒ เตรียมปิดท่อไอเสียของเครื่องยนต์ เช่น เครื่อง GEN เครื่องสูบน้ำชุดดับเพลิง พร้อมพันผ้าเทปให้แน่นหนาไม่ให้น้ำเข้าได้ ถึงน้ำจะท่วมอย่างน้อยก็ป้องกันน้ำสกปรกหรือละออง และโคลนไหลเข้าไปในเครื่องจักรได้ เพราะ หลังจากน้ำลดการซ่อมบำรุงก็จะง่ายขึ้นค่าเสียหายก็น้อยกว่าที่ไม่ปิดอะไรเลย โดยเฉพาะ GEN ถ้า มีควรวัดสายไฟฟ้าพร้อมพันเทปแน่นหนาก็ช่วยได้มาก

ส่วนของระบบควบคุมก็ต้องถอดออกทั้งชุด

ส่วนระบบประปา กรณีฉุกเฉินต้องถอดส่วนเครื่องสูบน้ำของออกที่ใช้กับเครื่องสูบน้ำออกพร้อมระบบควบคุมด้วย (ถ้าสถานการณ์สามารถควบคุมและป้องกันน้ำท่วมได้ระดับหนึ่งก็ควรจะมีเครื่องสูบน้ำไว้ ๑ ชุด เพราะอาคารขนาดใหญ่ของชั้น ๒ ขึ้นไปยังต้องใช้ประโยชน์เพื่อรักษา คนใช้ตามปกติอยู่)

ส่วนระบบประปาภายนอกของอาคารและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงพยาบาลก็ต้องใช้วิธีและแนวทางเดียวกันกับโรงพยาบาลชุมชน

๗. ระบบผังรวมของโรงพยาบาลทั้งหมด (จะเป็นระบบป้องกันน้ำท่วม) ถ้าโรงพยาบาลต้องการกู้สถานการณ์น้ำท่วมทั้งโรงพยาบาล

ขั้นตอนที่ ๑ ทำกำแพงสูงโดยรอบโรงพยาบาลทั้งหมดหรือใช้กระสอบทรายทำกำแพง ให้แข็งแรงและแน่นหนาพอที่จะต้านทานแรงดันของน้ำใต้ดิน

ขั้นตอนที่ ๒ ให้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพิ่มและใช้เครื่องสูบน้ำระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นตัวสูบน้ำออกไปภายนอกพื้นที่ของโรงพยาบาล

ขั้นตอนที่ ๓ ให้ปิดท่อระบายน้ำฝน หรือวางระบายน้ำฝนต่อเชื่อมกับท่อน้ำของเทศบาล หรือวางระบายน้ำสาธารณะเพื่อป้องกันน้ำไหลย้อนเข้ามาได้

ขั้นตอนที่ ๔ ปิดถนนทางเข้า - ออก ทุกจุดรวมประตูคนเข้าออกให้เป็นกำแพงกันน้ำทั้งหมด

๐๐๐ ทุกระบบจะต้องจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการติดต่อกับตัวแทนติดตั้งหรือผู้รับจ้างบริการ เบอร์โทรศัพท์และชื่อผู้ติดต่อ ๐๐๐

ภาคผนวก

- แบบประเมินความพร้อมในการป้องกันความเสียหายจากอุทกภัย
- แบบประเมินตนเองกรณีเกิดเหตุการณ์อุทกภัย

แบบประเมินความพร้อมในการป้องกันความเสียหายจากอุทกภัย

โรงพยาบาล.....

ด้านสภาพแวดล้อมทั่วไป

๑. ระดับถนนภายในโรงพยาบาล ☐ สูง ☐ ต่ำกว่า ถนนด้านหน้าโรงพยาบาล ประมาณ.....เมตร

๒. โรงพยาบาลมีทางเข้าออกทางเข้า-ออก (รวมทั้งประตูคนเดินเข้า-ออกด้วย) จำนวน.....ช่องทาง

๓. โรงพยาบาลมีรั้วล้อมหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ เป็นรั้วโปร่ง

☐ เป็นรั้วทึบ

☐ เป็นรั้วโปร่งและทึบ

๔. โรงพยาบาล ☐ มีรั้วด้านหน้าหรือ ☐ ไม่มีรั้วด้านหน้า

๕. มาตรการป้องกันน้ำท่วมรอบโรงพยาบาลมีการเตรียมการ ดังนี้หรือไม่

☐ ก่ออิฐรั้วเสริมรั้วทึบเดิมสูงกว่าระดับเดิม.....เมตร ประเมินความสูงตามมวลน้ำที่คาดว่าจะท่วม

☐ มีกระสอบทรายเสริมรั้ว สูงประมาณ.....เมตร ประเมินความสูงตามมวลน้ำที่คาดว่าจะท่วม

☐ ไม่มีกระสอบทรายเสริม เพราะระดับของโรงพยาบาลสูงกว่าระดับถนนไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร หรือสูงกว่ามวลน้ำที่คาด

☐ อื่นๆ.....

๖. มาตรการป้องกันประตูทางเข้า ดังนี้หรือไม่

☐ ใช้กระสอบทรายปิด ความสูงกระสอบทราย สูงกว่าระดับของถนนด้านหน้า.....เมตรทุกทางเข้า (ประเมินความสูงตามมวลน้ำที่คาดว่าจะท่วม)

☐ ปรับทางเข้าเป็นเนินยกระดับเท่ากับแนวคันกันน้ำ

๗. ประตูอื่นๆประตู

☐ มีมาตรการป้องกันเช่นเดียวกับประตูทางเข้า

☐ ไม่มีมาตรการป้องกัน

๘. ท่านมีปั้มน้ำในการสูบน้ำออกจากบริเวณโรงพยาบาลเพียงพอ (ในกรณีที่โรงพยาบาลอยู่ต่ำกว่าถนนด้านหน้า ๕๐ เซนติเมตร ขึ้นไป)

☐ ไม่มี

☐ มี ขนาด ๖-๘ นิ้ว ๒ ตัว

☐ มี ขนาด ๒-๕ นิ้ว ๔ ตัว

๙. แหล่งพลังงานที่ใช้สำหรับเครื่องสูบน้ำ

☐ ไฟฟ้า

☐ เครื่องยนต์

๑๐. ในกรณีปั๊มสูบน้ำใช้เครื่องยนต์ ท่านสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับใช้ได้ในระยะฉุกเฉินเป็นเวลา ๘ ชม.

จำนวน.....ลิตร

๑๑. ท่านมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองประจำอาคาร

☐ มีขนาด ๕-๒๕ กิโลวัตต์ และติดตั้งไว้ในที่สูง ☐ ไม่มี

๑๒. ท่านสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้ในระยะฉุกเฉินเป็นเวลา ๘ ชม.

จำนวน.....ลิตร

๑๓. มาตรการป้องกันน้ำเข้าทางท่อระบายน้ำของโรงพยาบาลกับท่อระบายน้ำของท้องถิ่น กรณีมีน้ำภายนอกไหลเข้ามา

☐ เตรียมกระสอบทรายปิดกั้นที่ท่อ

☐ มีระบบป้องกันการไหลเข้าด้วยแผ่นเหล็กหรือวัสดุอย่างอื่น

☐ เตรียมปิดกั้นด้วยหินคลุกหรือวัสดุอย่างอื่น

☐ อื่นๆ.....

๑๔. ท่อระบายน้ำจากท้องถิ่น เข้าท่อระบายน้ำของโรงพยาบาลมี.....จุด

☐ ป้องกันเช่นเดียวกับข้อ ๑๓

☐ ไม่ป้องกัน

ด้านอาคาร สถานที่ ระบบไฟฟ้า และระบบเครื่องกล

๑. โรงพยาบาลมีอาคารทั้งหมดจำนวน.....อาคาร (อาคารหลักและอาคารสนับสนุนบริการ)

๑.๑ มีอาคารให้บริการรักษาพยาบาล.....อาคาร

☐ ต่ำกว่าระดับแนวกันน้ำ.....อาคาร

☐ สูงกว่าระดับแนวกันน้ำ.....อาคาร

๑.๒ มีอาคารสนับสนุนจำนวน.....อาคาร

☐ ต่ำกว่าระดับแนวกันน้ำ.....อาคาร

☐ สูงกว่าระดับแนวกันน้ำ.....อาคาร

๒. มีอาคารที่มีห้องใต้ดินจำนวน.....อาคาร

๓. โรงพยาบาลมีอุปกรณ์ประกอบอาคารที่ตั้งอยู่บนชั้นล่างของอาคารเช่น

☐ ระบบปรับอากาศ

☐ ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

☐ หม้อแปลงไฟฟ้า

☐ ตู้ MBD (ตู้ควบคุมไฟฟ้าในอาคาร)

☐ แก๊สทางการแพทย์ Medical Pipe Line

☐ อื่นๆ.....

๔. โรงพยาบาล มีแนวทางและมาตรการในการป้องกันอุปกรณ์ประกอบอาคารหลักและอาคารสนับสนุนบริการ (อาคารโภชนาการ, ชักฟอก, CCSD)

- ☐ ใช่ และมีระบบตัดไฟ (ไม่ต้องตอบข้อ ๕)
- ☐ ใช่ แต่ไม่มีระบบตัดไฟตอบข้อ ๕ ทุกข้อ
- ☐ ไม่ (ให้ทำตามข้อ ๕ ทุกข้อ)

๕. วิธีการป้องกันอุปกรณ์และอาคาร

- ☐ ก่ออิฐล้อมรอบอุปกรณ์ก่ออิฐสูงกว่าระดับแนวกันน้ำภายนอกไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร
- ☐ ใช้กระสอบทรายล้อมรอบอุปกรณ์ สูงกว่าระดับแนวกันน้ำภายนอกไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร
- ☐ ยกอุปกรณ์และสิ่งของที่จำเป็นขึ้นที่สูงซึ่งคาดว่าจะพ้นน้ำสูงกว่าระดับภายนอกไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร
- ☐ อื่นๆ.....

๖. โรงพยาบาลมีอุปกรณ์ประกอบอาคารอยู่ห้องใต้ดิน หรือไม่ ดังนี้

- ☐ ระบบปรับอากาศ
- ☐ ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง
- ☐ หม้อแปลงไฟฟ้า
- ☐ ตู้ MBD (ตู้ควบคุมไฟฟ้าในอาคาร)
- ☐ แก๊สทางการแพทย์ Medical Pipe Line
- ☐ ปิมน้ำ/ปิมน้ำดับเพลิง
- ☐ อื่นๆ.....

๗. โรงพยาบาลมีแนวทางและมาตรการป้องกันชั้นใต้ดิน (ไม่ให้น้ำเข้าห้องใต้ดิน)

- ☐ ก่ออิฐปิดทางเข้าและช่องเปิด ชั้นใต้ดิน
- ☐ ใช้กระสอบทรายปิดทางเข้าและช่องเปิดลงสู่ชั้นใต้ดิน
- ☐ ไม่ได้ทำกันป้องกันอาคารเพราะมีมาตรการป้องกันภายนอกแล้ว
- ☐ อื่นๆ.....

๘. กรณีถ่ายโอนภารกิจสนับสนุน

- ☐ แนะนำให้ผู้รับเหมาจัดทำระบบป้องกันเช่นเดียวกันกับโรงพยาบาล
- ☐ ไม่ได้แนะนำ

ประเมินตนเองกรณีที่เกิดเหตุการณ์อุทกภัย
โรงพยาบาล.....

๑. เมื่อน้ำเข้าภายในโรงพยาบาลสูง ๐.๒๐ เมตร

- ☐ ให้บริการตามปกติ
- ☐ ย้ายคนไข้หนักไปยังโรงพยาบาลอื่น
- ☐ ลดการให้บริการผู้ป่วยนอก
- ☐ ย้ายผู้ป่วยในไปยังโรงพยาบาลอื่น
- ☐ หยุดการให้บริการโรงพยาบาล
- ☐ อื่นๆ.....

๒. เมื่อน้ำเข้าภายในโรงพยาบาลสูง ๐.๔๐ เมตร

- ☐ ให้บริการตามปกติ
- ☐ ย้ายคนไข้หนักไปยังโรงพยาบาลอื่น
- ☐ ลดการให้บริการผู้ป่วยนอก
- ☐ ย้ายผู้ป่วยในไปยังโรงพยาบาลอื่น
- ☐ หยุดการให้บริการโรงพยาบาล
- ☐ อื่นๆ.....

๓. เมื่อน้ำเข้าภายในโรงพยาบาลสูง ๐.๖๐ เมตร

- ☐ ให้บริการตามปกติ
- ☐ ย้ายคนไข้หนักไปยังโรงพยาบาลอื่น
- ☐ ลดการให้บริการผู้ป่วยนอก
- ☐ ย้ายผู้ป่วยในไปยังโรงพยาบาลอื่น
- ☐ หยุดการให้บริการโรงพยาบาล
- ☐ อื่นๆ.....

๔. เมื่อน้ำเข้าภายในโรงพยาบาลสูง ๐.๘๐ เมตร

- ☐ ให้บริการตามปกติ
- ☐ ย้ายคนไข้หนักไปยังโรงพยาบาลอื่น
- ☐ ลดการให้บริการผู้ป่วยนอก
- ☐ ย้ายผู้ป่วยในไปยังโรงพยาบาลอื่น
- ☐ หยุดการให้บริการโรงพยาบาล
- ☐ อื่นๆ.....

๕. ประเมินว่าถ้าน้ำเข้าภายในโรงพยาบาลสูง.....เมตร โรงพยาบาลจะเสียหายจนไม่สามารถให้บริการ
ได้ในระยะเวลานานหลังจากน้ำลดแล้ว