

ข้อเสนอแนะผู้ประกอบการด้านความปลอดภัยหลังน้ำลด

สืบเนื่องจากการเกิดอุทกภัยอย่างกว้างขวาง จนปรากฏว่าไม่เพียงบ้านพักอาศัย และ ยานพาณิชยกรรมเท่านั้นที่ถูกน้ำท่วมขัง แต่โรงงานอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมากที่ประสบปัญหาเช่นเดียวกัน ภายหลังกระแสน้ำผ่านไปผู้ประกอบการจำเป็นต้องซ่อมแซมจัดการอาคารสถานที่ เครื่องจักรและอุปกรณ์ ที่ชำรุดเสียหายให้กลับมาอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติ ในการนี้ สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้ตระหนักถึงสภาพความปลอดภัยของโรงงานและเครื่องจักรที่จะได้รับการ ซ่อมแซมหรือจัดการให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยไม่เกิดอุบัติเหตุ อุบัติภัย จึงได้จัดทำเอกสารคำแนะนำ ความปลอดภัยในการดำเนินการเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า หม้อน้ำ และการจัดเก็บสารเคมีของโรงงานภายหลัง น้ำท่วม เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้ประกอบกิจการโรงงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ หากโรงงานใดประสงค์ จะสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมหรือต้องการให้เจ้าหน้าที่จากสำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงาน อุตสาหกรรมมาให้คำแนะนำในเบื้องต้นก็สามารถติดต่อได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕-๗, ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๒๐, ๔๒๒๒ หรือติดต่อได้ที่ ศูนย์ประสานความช่วยเหลือผู้ประกอบการอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม หมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๒ ๓๘๓๘-๙

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
พฤศจิกายน ๒๕๕๔

๑. การตรวจสอบและฟื้นฟูระบบไฟฟ้าภายหลังน้ำล้น

อุปกรณ์ไฟฟ้าหลัก

- ตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้า (ถ้ามี) ซึ่งหากถูกน้ำท่วม ต้องมีการตรวจสอบสภาพ และทดสอบค่าความเป็นฉนวนให้ได้ตามค่ามาตรฐานทั้งในส่วนตัวถัง บุชซึ่งแรงสูง แรงต่ำ เพราะน้ำอาจมีการรั่วซึมได้ ซึ่งจะดำเนินการโดยการไฟฟ้า หรือบริษัท
- สายไฟฟ้าทุกชนิดที่ถูกน้ำท่วมขัง ต้องได้รับการตรวจสอบการรั่ว (Leak) และทดสอบค่าความเป็นฉนวน (Insulation Test) โดยเฉพาะสายเมน (Main Feeder) และจุดต่อสายไฟ
- ตู้เมนสวิตช์ที่ถูกน้ำท่วมขัง จะต้องมีการปรับปรุง โดอนอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายต้องเปลี่ยน กล่าวคือ หากเป็น Air Circuit Breaker (ACB) ซึ่งมีส่วนที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งอาจชำรุดเสียหาย ต้องถอดให้บริษัท (Supplier) ทำการตรวจสอบ หากเป็น Molded Case หรือ Miniature อาจถอดและเป่าให้แห้ง แต่ทั้งนี้ควรต้องมีการทดสอบการรั่ว (Leak) ค่าความเป็นฉนวน ซึ่งรวมถึงบัสบาร์และจุดต่อต่าง ๆ ที่อาจมีการรั่วลงดิน
- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ได้แก่ มอเตอร์ เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็นหรือเครื่องทำน้ำเย็น หรือเครื่องจักรต่าง ๆ หากมีน้ำท่วมถึงแล้ว อาจเป็นการยากที่รู้ปัญหา หรือความเสียหาย ถึงแม้เบื้องต้นได้มีการทำให้แห้งสนิท หรือตากแดดแล้วก็ตาม แต่ควรรีบแจ้งผู้รู้ หรือช่างชำนาญทางแก้ไขซ่อมแซม ถ้าไม่จำเป็นจริง ๆ อย่าเพิ่งใช้ได้เด็ดขาด เพราะอุปกรณ์เครื่องใช้เหล่านี้ อาจมีการชำรุดด้านในที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ หรืออาจใช้ได้ในระยะสั้น ๆ แต่ระยะยาวอาจเป็นปัญหาการลัดวงจรที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัยขึ้นในโรงงานได้ โดยเฉพาะมอเตอร์ควรมีการทดสอบค่าความเป็นฉนวนด้วย

อุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป

- ทำความสะอาด เซ็ต เป่าหรือทำให้แห้งกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ถูกน้ำท่วมถึงให้แห้งก่อนการยกสวิตช์จ่ายไฟเข้าโรงงาน
- ตรวจสอบสายไฟต้องไม่ชำรุดหรือมีรอยถลอก หรือมีการทับถมของเศษหิน ดินโคลนบนสายไฟ
- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน (เบรกเกอร์ ฟิวส์) ซึ่งต้องอยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย ไม่ชำรุดเสียหาย หรือเปียกชื้น
- การยกคัทเอ้าท์หรือเมนเบรกเกอร์เพื่อเปิดให้มีจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าโรงงานนั้น ควรทดลองเปิดใช้งานทีละวงจร เพื่อความสะดวกสำหรับการตรวจสอบ หากยังมีปลั๊กหรือจุดใดจุดหนึ่งอยู่ในสภาพที่ไม่พร้อมใช้งาน เช่น ชำรุด เปียกชื้น หรือรั่วลงดิน
- การทดลองว่ามีกระแสไฟรั่วไหลหรือไม่นั้น ควรมีการทดลองดับไฟทุกจุดในโรงงาน โดยการปลดปลั๊ก โหลดเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ออกทั้งหมด แล้วค่อยเปิดวงจรทีละวงจร พร้อมตรวจสอบคัมมิเตอร์ไฟฟ้าว่าหมุนหรือไม่ หากไม่เคลื่อนไหวแสดงว่าไฟฟ้าในโรงงานท่านไม่น่าจะรั่ว แต่ถ้ามิเตอร์หมุนแสดงว่าไฟฟ้าในโรงงานท่านอาจจะรั่วได้ ทั้งนี้ให้รีบตามช่างไฟมาดูแล ปรับปรุงซ่อมแซม หรือปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย

- ควรยกระดับของปลั๊กไฟ เต้ารับต่าง ๆ ที่อยู่ในระดับในอาคารโรงงานออกให้หมด แล้วปรับตำแหน่งปลั๊กไฟไปอยู่ที่ระดับประมาณ ๑.๒๐ เมตร เท่ากับระดับสวิตช์ พร้อมกันนี้ควรแยกวงจรไฟฟ้าออกให้ชัดเจนระหว่างบริเวณที่น้ำอาจท่วมถึง กับบริเวณที่น้ำไม่สามารถท่วมถึง เพื่อควบคุมการเปิด-ปิดวงจรไฟฟ้าในอาคารโรงงานได้อย่างอิสระและง่ายต่อการซ่อมแซมบำรุงรักษา
- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็นโครงสร้างโลหะ เช่น หม้อแปลง ตู้เมนสวิตช์ ตู้ไฟฟ้าย่อย ท่อร้อยสายไฟ ขั้วต่อลงดิน และจุดต่อต่าง ๆ ที่อาจเป็นสนิม หรือชำรุดหลุดหลวมขณะที่มีน้ำท่วมขัง เช่นบริเวณจุดต่อเชื่อมสายดินของระบบไฟฟ้า ป้องกันฟ้าผ่า เพื่อจะได้ปรับปรุง ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย
- การตรวจสอบความเสียหายของอุปกรณ์ไฟฟ้า ตลอดจนการซ่อมบำรุง ปรับปรุงแก้ไข ควรดำเนินการโดยช่างที่มีความชำนาญ
- สายไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ถูกน้ำท่วมและได้รับความเสียหายควรเปลี่ยนหรือถูกตรวจสอบโดยช่างไฟฟ้าที่มีความชำนาญ

แบบฟอร์มการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าภายหลังน้ำท่วม

ผู้ตรวจสอบ : วันที่ตรวจสอบ :

ลำดับ ที่	จุดตรวจสอบ	ใช่	ไม่ใช่	สิ่งที่ตรวจพบ
๑.	สภาพตัวถังหม้อแปลง			
	๑.๑ มีรอยรั่วซึมของน้ำมัน, คราบน้ำมันหรือไม่			
	๑.๒ มีคราบสกปรก ผุพัง และขยะเกาะติดหรือไม่			
	๑.๓ มีสนิมหรือการกัดกร่อนของตัวถังหรือไม่			
	๑.๔ มีการชำรุดที่ปะเก็น ซีลยางต่าง ๆ หรือไม่			
๒.	การต่อลงดินของส่วนที่เป็นโลหะของหม้อแปลง			
	๒.๑ ที่จุดต่อลงดินเข้ากับหลักดินมีสนิม และการกัดกร่อนหรือไม่			
	๒.๒ สายต่อลงดินขาดหรือหลุดจากจุดสายดินกับหลักดินหรือไม่			
๓.	สารดูดความชื้นของหม้อแปลง			
	๓.๑ ซิลิกาเจล (สารดูดความชื้น) เปลี่ยนสี หรือเสื่อมสภาพหรือไม่ (หากเปลี่ยนจากสีน้ำเงิน เป็นสีชมพูอ่อนหรือสีดำแสดงว่าเสื่อมสภาพ)			
๔.	รี้วหม้อแปลง			
	๔.๑ รี้วหม้อแปลงมีการสีกร่อน เป็นสนิม ชำรุดหรือไม่			
	๔.๒ จุดต่อลงดินของรี้วหม้อแปลงชำรุด หลุดหลวม เป็นสนิมหรือไม่			
๕.	เครื่องท้อหุ้มเมนสวิทช์			
	๕.๑ โครงสร้างตู้ที่เป็นโลหะมีการกัดกร่อน เป็นสนิมหรือไม่			
	๕.๒ การติดตั้งตู้มั่นคง แข็งแรงหรือไม่			
๖.	การต่อลงดินที่เมนสวิทช์			
	๖.๑ จุดต่อระหว่างสายดินกับหลักดินมีการหลุดหลวม ชำรุด และเป็นสนิมหรือไม่			
	๖.๒ ฝาตู้ของแผงเมนสวิทช์มีการต่อฝากเข้ากับตัวตู้หรือไม่			
๗.	พื้นที่วางหน้าตู้เมนสวิทช์			
	๗.๑ มีสิ่งของวัสดุต่าง ๆ กีดขวางทางเข้าออกหน้าตู้หรือไม่			
	๗.๒ มีน้ำท่วมขังอยู่หรือไม่			

ลำดับ ที่	จุดตรวจสอบ	ใช่	ไม่ใช่	สิ่งที่ตรวจพบ
๘.	สายไฟ			
	๘.๑ มีการชำรุด รอยถลอกหรือไม่			
	๘.๒ มีการทับถมของเศษขยะ หิน ดิน โคลนหรือไม่			
๙.	อุปกรณ์ไฟฟ้า			
	๙.๑ ปลั๊ก สวิตช์ เต้ารับต่าง ๆ อยู่ในสภาพที่ชำรุดหรือเปียกน้ำอยู่หรือไม่			
	๙.๒ มอเตอร์ ตู้น้ำเย็น และเครื่องจักรต่างๆ อยู่ในสภาพที่ชำรุด หรือเปียกน้ำอยู่หรือไม่			
	๙.๓ ทางเดินสายไฟรวมทั้งข้อต่อที่เป็นโลหะ เช่น ท่อกล่องต่อสายไฟ Wire-Way และ Cable Ladder มีสภาพชำรุด กัดกร่อน และเป็นสนิมหรือไม่			
	๙.๔ จุดเชื่อมต่อสายดินของระบบป้องกันฟ้าผ่า หลุดหลวมหรือชำรุดหรือไม่			
๑๐.	ระบบป้องกันการฟ้าผ่า			
	๑๐.๑ จุดต่อระหว่างสายนำลงดิน และแท่งหลักดิน มีการชำรุด สึกกร่อน และเป็นสนิมหรือไม่			

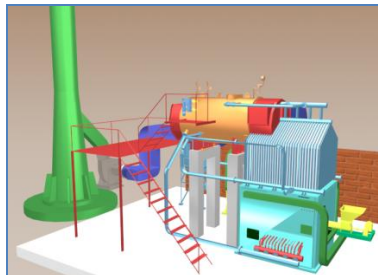
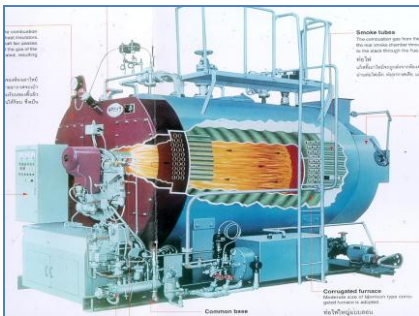
หมายเหตุ : หลังจากการทดลองจ่ายไฟฟ้า ให้ดำเนินการตรวจสอบด้วยประสาทสัมผัส คือ ใช้ตา ดู หู ฟัง จมูกดมกลิ่น เพื่อสังเกตสิ่งผิดปกติจากสีที่เปลี่ยนไป กลิ่นไหม้ หรือเสียงดังจากการทำงานผิดปกติของอุปกรณ์ไฟฟ้า

๒. การฟื้นฟูหม้อน้ำหลังถูกน้ำท่วม

ตามที่สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้จัดทำ “คู่มือรับมือภาวะน้ำท่วมสำหรับผู้ประกอบการกิจการโรงงาน” โดยได้รวบรวมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ข้อเสนอแนะการเตรียมการก่อนน้ำท่วม ระหว่างน้ำท่วม และหลังน้ำลด ให้ผู้ประกอบการกิจการโรงงานที่อาจได้รับผลกระทบจากภาวะน้ำท่วมได้มีแนวทางในการเตรียมความพร้อมรองรับภาวะน้ำท่วม เพื่อป้องกันหรือบรรเทาความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน อาคารโรงงาน เครื่องจักรอุปกรณ์ และระบบไฟฟ้า โดยได้จัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่ และเผยแพร่ไว้ใน website กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตั้งแต่วันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๕๔ แล้วนั้น

สำหรับหม้อน้ำที่ถูกน้ำท่วม อาจเกิดความเสียหายทั้งในระบบควบคุมการทำงานและระบบควบคุมความปลอดภัย ดังนั้น ผู้ประกอบการโรงงานจึงควรจัดให้ช่างผู้ชำนาญงานดำเนินการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือปรับปรุงแก้ไข เพื่อความปลอดภัยในการนำกลับมาใช้งาน

“คู่มือการฟื้นฟูหม้อน้ำหลังถูกน้ำท่วม” เล่มนี้ สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนงานด้านความปลอดภัยแก่ผู้ประกอบการโรงงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยใช้เป็นแนวทางเบื้องต้นในการตรวจสอบ ซ่อมแซม ปรับปรุงแก้ไขหม้อน้ำ ให้สามารถนำกลับมาใช้งานได้อย่างปลอดภัยต่อไป



ความปลอดภัยของบุคลากรในการฟื้นฟูหม้อน้ำ

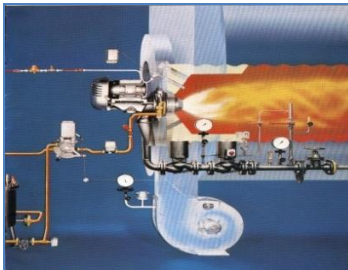
- ควรสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็นก่อนการปฏิบัติงาน เช่น แว่นตา (Goggles), ผ้าปิดจมูก (Mask/respirator), ถุงมือ (Gloves), หมวกนิรภัย (Hard hat), รองเท้าเซฟตี้ (Safety boots), ที่ครอบหู (Earmuffs / hearing protection), ผ้ากันเปื้อน (Apron) เป็นต้น

ข้อเสนอแนะทั่วไป

- โครงสร้าง ผนังและพื้นอาคารที่ถูกน้ำท่วม อาจมีตะไคร่น้ำหรือเปือกหิน และถ้ามีไฟรั่วอาจเกิดอันตรายจากการเป็นสื่อไฟฟ้า ควรระบายน้ำออก ชัดล้างทำความสะอาดพื้น ผนังอาคาร และปล่อยทิ้งไว้ให้แห้งสนิท ก่อนจ่ายไฟเข้าพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน
- ก่อนการยกสวิตช์จ่ายไฟเข้าโรงงาน ควรจัดให้ช่างไฟฟ้าผู้ชำนาญงานดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อป้องกันอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินจาก ไฟรั่ว ไฟดูด ไฟลัดวงจร ดังนี้
 - ตรวจสอบสายไฟ ต้องไม่ชำรุดหรือมีรอยถลอก หรือต้องไม่มีการทับถมของเศษหิน ดินโคลนบนสายไฟ
 - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ถูกน้ำท่วมหรือเปียกชื้น เช่น เซอร์กิตเบรกเกอร์ ฟิวส์ ปลั๊ก สวิตช์ ตู้เมนสวิตช์ สายไฟ มอเตอร์ ระบบไฟแสงสว่าง ซึ่งอาจยังเปียกชุ่มน้ำ หรือสกปรกจากโคลนตะกอน ก่อนนำอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดกลับมาใช้งาน ต้องผ่านการทำความสะอาด ทำให้แห้งสนิท ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด และจัดให้มีการทดสอบการเปียกน้ำของอุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟฟ้า ฯลฯ ต้องอยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย
 - การยกคัทเอาต์หรือเมนเบรกเกอร์เพื่อเปิดให้มีการจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าโรงงาน ควรทดลองเปิดใช้งานทีละวงจร เพื่อความสะดวกสำหรับการตรวจสอบในกรณีที่ยังมีปลั๊กหรือจุดใดจุดหนึ่งอยู่ในสภาพที่ไม่พร้อมใช้งาน เช่น ชำรุด เปียกชื้น หรือรั่วลงดิน
 - การทดลองว่ามีกระแสไฟรั่วไหลหรือไม่นั้น ควรมีการทดลองดับไฟทุกจุดในโรงงาน โดยการปลดปลั๊ก โหลดเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆออกทั้งหมด แล้วค่อยๆเปิดวงจรทีละวงจร พร้อมตรวจสอบคู่มือมอเตอร์ไฟฟ้าว่าหมุนหรือไม่ หากไม่เคลื่อนไหวแสดงว่าไฟฟ้าในโรงงานไม่น่าจะรั่ว แต่ถ้ามีมอเตอร์หมุนแสดงว่าไฟฟ้าในโรงงานอาจจะรั่วได้ ควรปรับปรุงซ่อมแซม หรือปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย
- อุปกรณ์ไฟฟ้า
 - มอเตอร์ที่แช่น้ำ อาจทำให้สารวานิชที่เคลือบคอยล์ทองแดงชำรุด ถลอก ซึ่งอาจทำให้มอเตอร์เสียหาย ลัดวงจร หรือเสื่อมสภาพ
 - จุดต่อต่าง ๆ ของอุปกรณ์ไฟฟ้า ขั้วต่อลงดิน ที่ถูกน้ำท่วม อาจเป็นสนิมหรือชำรุดหลุดหลวม ควรตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย
 - สายไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ถูกน้ำท่วม ควรเปลี่ยนหรือได้รับการตรวจสอบโดยช่างไฟฟ้าที่มีความชำนาญ
- เครื่องจักร เช่น มอเตอร์ ปั๊มน้ำ ปั๊มน้ำมัน พัดลม เครื่องยนต์ ฯลฯ
 - เมื่อถูกน้ำท่วม อาจมีน้ำ เศษหิน ดินทราย เข้าไปสะสมอยู่ภายใน จารบีหรือน้ำมันหล่อลื่นอาจมีน้ำปน ซึ่งทำให้คุณสมบัติในการหล่อลื่นเสียไป หากนำมาใช้งานโดยไม่ทำความสะอาดอย่างทั่วถึงหรือไม่ทำให้แห้ง และไม่เปลี่ยนสารหล่อลื่น อาจทำให้เกิดความชำรุดเสียหายร้ายแรงได้

ข้อเสนอแนะสำหรับหม้อน้ำ

- ระบบน้ำ
 - ทำความสะอาดขจัดโคลนตะกอน ไล่กรองน้ำ ถังพักน้ำ ท่อน้ำ วาล์ว เครื่องกรองน้ำ ทำการล้างกลับ(Back Wash)เครื่องปรับสภาพน้ำ ตรวจสอบการชำรุดของเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์
 - ทำความสะอาดถังเคมีสำหรับปรับสภาพน้ำและตรวจสอบการทำงานของปั๊มพีเคมี
 - ทำความสะอาดและตรวจสอบระบบการทำงานของเครื่องควบคุมระดับน้ำอัตโนมัติ (Water Level Control) ตรวจสอบการป้อนน้ำและการควบคุมระดับน้ำ สัญญาณเตือนน้ำแห้ง และระบบตัดการทำงานของหัวเผาเมื่อน้ำต่ำ
- ระบบเชื้อเพลิงและการเผาไหม้



- ระบบลมช่วยเผาไหม้
 - ระบบ Force Draft Fan และ Induce Draft Fan ควรระบายน้ำออก ทำความสะอาดท่อลม พัดลม ตรวจสอบสภาพมอเตอร์ ตรวจสอบการเคลื่อนตัวของกระบังลม (Damper) ขัดล้างสนิมและหล่อลื่นกลไกการทำงาน เปลี่ยนจารบีหรือสารหล่อลื่น
 - ทำความสะอาด ตรวจสอบสภาพการทำงานของ Servo motor และหล่อลื่นกลไกการทำงาน
- ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง
 - หากพบการรั่วไหลของน้ำมัน ควรตรวจสอบหาสาเหตุการรั่วหรือการล้นจากน้ำท่วมถังเก็บน้ำมัน และทำความสะอาดบริเวณที่เปื้อนน้ำมันก่อน
 - หากน้ำท่วมถังเก็บน้ำมัน ควรตรวจสอบน้ำมันในถังเก็บต่างๆว่ามีน้ำปนหรือไม่ โดยการระบายน้ำมันออกจากด้านล่างของถังเก็บน้ำมัน ถึงใช้งานประจำวัน หรือถังอุ่นน้ำมัน เพื่อขจัดคาร์บอนปนเปื้อนของน้ำออกจากน้ำมันให้หมด ถ้าไม่ระบายน้ำออกจากน้ำมันให้หมด นอกจากจะเป็นสาเหตุที่ทำให้การติดเตายากแล้ว ยังเป็นสาเหตุที่ทำให้เปลวไฟดับและเกิดการระเบิดในห้องเผาไหม้ได้
 - ตรวจสอบทำความสะอาดระบบส่งน้ำมันระหว่างถังเก็บน้ำมันกับหัวเผา เช่น ท่อน้ำมัน ไล่กรองน้ำมัน
 - ตรวจสอบการชำรุดของมอเตอร์ ปั๊มน้ำมัน โซลินอยด์วาล์ว เครื่องอุ่นน้ำมัน ไฟฟ้า (Electric Heater) ตาไฟ (Flame Detector) หม้อแปลงไฟและอิเล็กทรอนิกส์

- ระบบก๊าซเชื้อเพลิง
 - ตรวจสอบการชำรุดหรือการรั่วไหลของวาล์วและท่อจ่ายก๊าซเชื้อเพลิงหรือก๊าซ LPG ก่อนการทำงานที่อาจทำให้เกิดแหล่งจุดไฟ
 - ควรระบายน้ำออก ทำความสะอาด ตรวจสอบการทำงานของชุดอุปกรณ์ก๊าซ (Gas Train), Double Solenoid Valve, Valve Proving System, Pressure Switch สำหรับควบคุมการเปิด - ปิด ก๊าซเข้าหัวเผา
- ระบบเชื้อเพลิงแข็ง
 - ทำความสะอาด ตรวจสอบกลไกการทำงานของชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหว เช่น เดื่อยหมุน (Screw Conveyer) สายพานหรือโซ่ลำเลียง สำหรับการป้อนเชื้อเพลิงหรือระบายขี้เถ้า หล่อลื่นจุดหมุนต่าง ๆ
- ฉนวนกันไฟ/ฉนวนกันความร้อน
 - ฉนวนกันไฟบริเวณผนังเตา คอเตา ฝาหน้าหรือฝาหลัง ภายในห้องเผาไหม้ หรือรอบหม้อน้ำ เช่น ปูนทนไฟ อิฐทนไฟ เมื่อถูกน้ำท่วมจะดูดซับน้ำไว้จนอิ่มตัว บางส่วนอาจบวมและแตกชำรุด ควรตรวจสอบและซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ก่อน
 - ฉนวนกันความร้อนที่ห่อหุ้มหม้อน้ำ ในกรณีที่เป็นใยหิน (Rock Wool) ซึ่งปกติจะทนความร้อนสูงแต่ถ้าถูกน้ำท่วมใยหินอาจเปื่อยยุ่ยชำรุด ทำให้สูญเสียความเป็นฉนวนได้ในการใช้งานควรตรวจวัดอุณหภูมิผิวฉนวน ซึ่งโดยปกติอุณหภูมิผิวไม่ควรเกิน ๕๐ °C
- การอุ่นเตาก่อนเดินเครื่อง
 - หม้อน้ำที่ถูกน้ำท่วม ฉนวนกันไฟบริเวณผนังเตา คอเตา ฝาหน้าหรือฝาหลังภายในห้องเผาไหม้ หรือรอบหม้อน้ำ เช่นปูนทนไฟ อิฐทนไฟ จะมีความชื้นสูง การติดเตาต้องเดินไฟอ่อนที่สุดและดับเตาบ่อย ๆ ถ้าอิฐทนไฟหรือปูนทนไฟหนามากอาจต้องอุ่นเตานานหลายวัน เพื่อค่อย ๆ ไล่ความชื้นอย่างช้า ๆ หากรีบเร่งไฟเร็วเกินไป ความชื้นอาจเปลี่ยนเป็นไอน้ำที่มีความดันสูงซึ่งจะทำให้อิฐทนไฟหรือปูนทนไฟแตกร้าวชำรุดได้
- อุปกรณ์ควบคุมการทำงาน อุปกรณ์ความปลอดภัย/ระบบ Interlock
 - ระบบไฟแสดงการทำงานของหม้อน้ำ เช่น ระบบแสงหรือเสียงสัญญาณแสดงการทำงานปกติ/ผิดปกติ ควรได้รับการตรวจสอบและซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์
 - ตรวจสอบการป้อนน้ำและการควบคุมระดับน้ำ (FEEDWATER AND DRUM LEVEL CONTROL) ทำงานอยู่ในสภาพปกติหรือไม่
 - ตรวจสอบระบบความปลอดภัยเมื่อน้ำต่ำ (Drum level safety systems) สัญญาณเตือนน้ำแห้ง และระบบตัดการทำงานของหัวเผาเมื่อน้ำต่ำ (Low-water cutoff) ทำงานปกติหรือไม่

- ระบบการจัดการการเผาไหม้ (BURNER MANAGEMENT SYSTEMS)
 - เพื่อป้องกันการระเบิดในห้องเผาไหม้ในขณะเริ่มสตาร์ทเตา ควรตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่าง ๆ เช่น ตรวจสอบระบบไฟฟ้าระวังการมีหรือการหายไปของเปลวไฟ (Flame monitors and flame failure detection) ตรวจสอบลำดับการทำงานของหัวเผา (Start up protection and sequencing) ถูกต้องหรือไม่
 - เพื่อให้มีประสิทธิภาพและความปลอดภัย ควรมีการควบคุมปริมาณและความดันลมในห้องเผาไหม้ (FURNACE AIR AND DRAFT CONTROLS) โดยมีการตรวจวิเคราะห์การเผาไหม้ และปรับค่าความดัน อุณหภูมิ และปริมาณลมที่ป้อนเข้าห้องเผาไหม้ให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด
- การควบคุมความดันไอน้ำและภาระการใช้งาน (STEAM PRESSURE AND BOILER LOAD CONTROLS) ตรวจสอบสวิตช์ควบคุมความดัน และการตัดต่อระบบการทำงานของหัวเผาเป็นไปตามความดันที่ปรับตั้งหรือไม่
- การบันทึกการทำงานของหม้อน้ำ
 - ควรมีการบันทึกรายการตรวจสอบ ข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการปรับปรุงแก้ไขหม้อน้ำให้ครบถ้วน
 - จัดทำบันทึกรายงานประจำวันในการใช้หม้อน้ำ ตรวจสอบและบันทึกค่าต่างๆ หากพบความผิดปกติที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุอันตราย ให้หยุดใช้หม้อน้ำทันที ตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนการใช้งานต่อไป

๓. ข้อเสนอแนะการจัดการสารเคมีหลังน้ำท่วม

โรงงานอุตสาหกรรมที่ประสบปัญหาน้ำท่วม สามารถจัดแบ่งสารเคมีได้เป็น ๒ ส่วน คือ สารเคมีที่ขนย้ายพ้นน้ำ และสารเคมีที่ถูกน้ำท่วม ซึ่งจะต้องมีการจัดการสารเคมีอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน และพนักงาน โดยมีข้อเสนอแนะในการจัดการสารเคมีดังนี้

การจัดการสารเคมีที่ถูกน้ำท่วม

๑. จำแนกชนิด และความเป็นอันตรายของสารเคมีที่ถูกน้ำท่วม โดยพิจารณาจากฉลาก และเครื่องหมายที่ติดข้างภาชนะบรรจุ หากฉลากหลุดลอกจากน้ำท่วมให้แยกไว้ และขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญสารเคมี

๒. สำรวจสภาพถัง หรือภาชนะบรรจุสารเคมีต่าง ๆ หากพบภาชนะบรรจุที่มีการชำรุดเสียหาย หรือ ผุกร่อนจากการถูกน้ำท่วมให้แยกไว้

๓. หากภาชนะบรรจุที่ชำรุดมีการหกรั่วไหลของสารเคมี ให้ดำเนินการระงับเหตุตามข้อเสนอแนะในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet) ที่ติดอยู่ข้างภาชนะบรรจุสารเคมี ทั้งนี้ ผู้เข้าไปปฏิบัติการระงับเหตุจะต้องสวมชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมี และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากาก ถุงมือ รองเท้า ที่สามารถป้องกันอันตรายจากสารเคมีชนิดนั้น ๆ ตามความเหมาะสม

๔. จัดการกับสารเคมีที่หกรั่วไหล โดย

- หากสารเคมีหกรั่วไหลในปริมาณน้อย ให้ใช้ตัวดูดซับสารเคมีที่เหมาะสม เช่น ทราย ขี้เลื่อย หรือ ผ้าที่สามารถดูดซับได้ดี เป็นต้น (การเลือกวัสดุดูดซับจะต้องพิจารณาสมบัติของสารเคมีนั้น เช่น สารไวไฟ ห้ามใช้วัสดุดูดซับที่ติดไฟได้ เป็นต้น) ทั้งนี้อาจใช้สารเคมีอื่น ที่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีที่หกรั่วไหลเพื่อลดความเป็นอันตรายก่อนใช้สารดูดซับ เช่นในกรณีการหกรั่วไหลของกรด อาจใช้ด่างในการทำปฏิกิริยากับกรดให้เป็นกลางก่อนแล้วจึงใช้วัสดุดูดซับสารเคมี เพื่อนำไปกำจัดต่อไป
- หากสารเคมีหกรั่วไหลในปริมาณมาก ให้หยุดการหกรั่วไหลของสารเคมี หากสามารถทำได้หากสามารถทำได้โดยไม่เป็นอันตราย และพยายามจำกัดบริเวณการหกรั่วไหลไม่ให้แพร่กระจายออกไป โดยการสร้างเขื่อนกันล้อมรอบสารเคมีที่หกรั่วไหล และใช้อุปกรณ์ดูดสารเคมีที่หกรั่วไหลไปใส่ในภาชนะที่เตรียมไว้ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป
- กรณีสารเคมีที่หกรั่วไหลเป็นสารไวไฟ จะต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยแยกแหล่งกำเนิดประกายไฟออกจากบริเวณที่มีการหกรั่วไหล อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการระงับเหตุจะต้องเป็นแบบป้องกันการเกิดประกายไฟ เพื่อไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิต

๕. ทำความสะอาดบริเวณที่มีการหกรั่วไหล ทั้งนี้ให้กักเก็บน้ำที่ใช้ในการทำทำความสะอาดไว้ไม่ให้ระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกโรงงานเพื่อนำไปบำบัดต่อไป

๖. ทำความสะอาด และซ่อมบำรุงถัง หรือภาชนะบรรจุสารเคมีที่ถูกน้ำท่วมที่ชำรุดบุบสลายให้อยู่ในสภาพดี เพื่อนำไปจัดเก็บอย่างถูกต้องต่อไป

การจัดการสารเคมีที่ขนย้ายพื้นน้ำ

๑. ก่อนนำสารเคมีไปจัดเก็บในบริเวณจัดเก็บสารเคมี ให้ทำความสะอาดสถานที่จัดเก็บสารเคมีที่ถูกลื่นน้ำท่วม และให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอจนพื้นที่แห้ง

๒. ตรวจสอบสภาพถัง หรือภาชนะบรรจุสารเคมีต่าง ๆ หากพบภาชนะบรรจุที่มีการชำรุดเสียหายจากการขนย้าย หรือการจัดเก็บชั่วคราว ให้แยกไว้

๓. หากภาชนะบรรจุที่ชำรุดมีการหกรั่วไหลของสารเคมี ให้ดำเนินการระงับเหตุตามข้อแนะนำในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet) ที่ติดอยู่ข้างภาชนะบรรจุสารเคมี ทั้งนี้ให้หยุดการหกรั่วไหลของสารเคมี หากสามารถทำได้โดยไม่เป็นอันตราย ผู้เข้าไปปฏิบัติการระงับเหตุจะต้องสวมชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมี และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากาก ถุงมือ รองเท้าที่สามารถป้องกันอันตรายจากสารเคมีชนิดนั้น ๆ ตามความเหมาะสม และจัดการกับสารเคมีที่หกรั่วไหลตามรายละเอียดดังกล่าวข้างต้น

๔. เตรียมความพร้อมสถานที่จัดเก็บสารเคมี เช่น ซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า ระบบทำความเย็น การระบายอากาศ เป็นต้น ตามข้อจำกัดเฉพาะของสารเคมีที่จัดเก็บ

๕. ลำเลียง ขนย้ายภาชนะบรรจุสารเคมีแต่ละชนิดอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดการแตก เนื่องจากอาจทำให้ภาชนะบรรจุแตก และสารเคมีหกรั่วไหล หรือเกิดอันตรายจากการระเบิดของสารเคมีอันตรายบางชนิดที่มีข้อจำกัดเฉพาะ

๖. จัดเก็บสารเคมีในบริเวณที่จัดเก็บสารเคมีแยกตามประเภทอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และไม่เก็บร่วมกับสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้ เนื่องจากอาจเกิดปฏิกิริยาเคมีที่ก่อให้เกิดอันตรายจากเพลิงไหม้ ระเบิดได้

๗. จัดเตรียมข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) ของสารเคมีทุกชนิดที่จัดเก็บ ไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บสารเคมีที่สามารถนำไปใช้ได้สะดวก รวดเร็ว

๘. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการดูดซับสารเคมีที่เหมาะสมกับสารเคมีที่จัดเก็บไว้ในบริเวณใกล้เคียง