



## ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๐๑๐ /๒๕๖๖

เรื่อง การหยุดเดินเครื่อง ซ่อมบำรุง และซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงานหรือกระบวนการผลิต หรือเครื่องจักร อุปกรณ์ของโรงงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การซ่อมบำรุงใหญ่สำหรับผู้ประกอบกิจการ (Shutdown/Turnaround) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๘ แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ และมาตรา ๑๐ (๔) แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๐ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๐๑๐ /๒๕๖๖ เรื่อง การหยุดเดินเครื่อง ซ่อมบำรุง และซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงานหรือกระบวนการผลิต หรือเครื่องจักร อุปกรณ์ของโรงงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๖๗/๒๕๕๗ เรื่อง การซ่อมบำรุงใหญ่สำหรับผู้ประกอบกิจการ (Shutdown/Turnaround) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ลงวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๗

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด” หมายความว่า นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรม Smart Park นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) นิคมอุตสาหกรรมผาแดง นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

“ผู้ประกอบการ” หมายความว่า ผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

“การหยุดเดินเครื่อง (Shutdown)” หมายความว่า การหยุดเดินเครื่องของโรงงานหรือกระบวนการผลิต หรือเครื่องจักร อุปกรณ์ของโรงงาน

“การซ่อมบำรุง” หมายความว่า การซ่อมบำรุง การล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ไม่ใช่แผนบำรุงรักษาประจำปี และมีผลกระทบก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยต่อชีวิตทรัพย์สิน สภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือชุมชน

“การล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ เปลี่ยนหรือทดแทนอุปกรณ์” หมายความว่า กิจกรรมงานที่มีการหยุดเดินเครื่องเพื่อล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ เปลี่ยนหรือทดแทนอุปกรณ์ตามแผนผลิตซึ่งมีผลกระทบก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยต่อชีวิต ทรัพย์สิน สภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือชุมชน

/“การซ่อมบำรุง ...

“การซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround)” หมายความว่า การหยุดเดินเครื่องเพื่อการซ่อมบำรุงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์โดยมีการวางแผนเตรียมการไว้ล่วงหน้าตามช่วงเวลา (Period) เพื่อการตรวจสอบการซ่อมบำรุงและการหยุดเดินเครื่องประจำปี (Annual Shutdown) ยกเว้นกิจกรรมที่ต้องหยุดเดินเครื่องจักรการหยุดเดินเครื่องเพื่อ standby หรือไม่มีการซ่อมบำรุง เช่น การหยุดของโรงผลิตกระแสไฟฟ้า (Power Plant) ในช่วง off peak การหยุดเดินเครื่องเนื่องจากเหตุผลทางธุรกิจ (Commercial Shutdown)

“การหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน (Emergency Shutdown)” หมายความว่า การหยุดเดินเครื่องเนื่องจากเหตุการณ์ผิดปกติหรือมีเหตุฉุกเฉินในกระบวนการผลิตโดยมิได้มีการเตรียมการหรือวางแผนไว้ล่วงหน้า

“การตรวจประเมิน” หมายความว่า การดำเนินการตรวจประเมินโดยผู้ตรวจประเมินหรือคณะผู้ตรวจประเมินภายในของโรงงานที่มีความรู้และประสบการณ์ตามมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (PSM) หรือระบบมาตรฐานการจัดการ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ISO 45001) หรือเทียบเท่า

ข้อ ๕ การหยุดเดินเครื่องของผู้ประกอบกิจการต้องแจ้งแผนการดำเนินการหยุดเดินเครื่องตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) การซ่อมบำรุงและการล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ เปลี่ยนหรือทดแทนอุปกรณ์ให้แจ้งตามแบบ (กนอ. ๐๑) และแบบ (กนอ. ๐๒) ให้ กนอ. ทราบก่อนเริ่มดำเนินการอย่างน้อย ๓ วัน

(๒) การซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround) หรือการหยุดเดินเครื่องประจำปี (Annual Shutdown or Annual Outage) ให้แจ้งตามแบบ (กนอ. ๐๑) และแบบ (กนอ. ๐๒) ให้ กนอ. ทราบก่อนเริ่มดำเนินการ อย่างน้อย ๑๕ วัน และหากเป็นการซ่อมบำรุงใหญ่ที่ไม่เป็นการหยุดเดินเครื่องประจำปี ผู้ประกอบกิจการต้องจัดให้มีการตรวจประเมินการซ่อมบำรุงของโรงงานตามแบบ (กนอ. ๐๓) พร้อมทั้งจัดส่งรายงานการตรวจประเมินให้ กนอ. ทราบตามแผนที่ได้แจ้งไว้ก่อนการทดสอบเดินเครื่อง

(๓) การหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน (Emergency Shutdown) ที่ส่งผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย หรือชุมชน ให้รายงานเหตุการณ์เบื้องต้นทางโทรศัพท์ภายใน ๑๐ นาทีนับจากการหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน และหากมีความจำเป็นต้องทำการซ่อมบำรุงใหญ่ให้แจ้งตามแบบ (กนอ. ๐๑) และแบบ (กนอ. ๐๒) ให้ กนอ. ทราบภายใน ๓ วันนับจากวันที่หยุดการเดินเครื่องฉุกเฉิน

ข้อ ๖ การแจ้งแผนการดำเนินการหยุดเดินเครื่องตามข้อ ๕ ให้ผู้มีอำนาจของสถานประกอบกิจการหรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจลงนามรับรองในแบบ (กนอ. ๐๑) แบบ (กนอ. ๐๒) และแบบ (กนอ. ๐๓) และให้คณะผู้ตรวจประเมินภายในของโรงงานลงนามรับรองในการตรวจประเมินการซ่อมบำรุงของโรงงานในแบบ (กนอ. ๐๓) ด้วย

ข้อ ๗ ระยะเวลาการซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround) หรือการหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน (Emergency Shutdown) หรือกิจกรรมงานที่มีการหยุดเดินเครื่องเพื่อล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ เปลี่ยนหรือทดแทนอุปกรณ์ ให้เป็นไปตามที่ผู้ประกอบกิจการแจ้ง

กรณีที่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงระยะเวลาการหยุดเดินเครื่อง หรือไม่อาจดำเนินการให้แล้วเสร็จได้ภายในระยะเวลาที่ได้แจ้งไว้ตามวรรคหนึ่ง ให้ผู้ประกอบกิจการแจ้งแผนการดำเนินการที่แก้ไขเปลี่ยนแปลงใหม่ให้ กนอ. ทราบ

ข้อ ๘ การแจ้งหยุดเดินเครื่องตามข้อ ๕ ให้ผู้ประกอบการส่งแผนการดำเนินงานในการซ่อมบำรุง โดยให้มีรายละเอียดของการดำเนินงานประกอบด้วย

- (๑) รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก (Package) ที่จะดำเนินการในการซ่อมบำรุง
- (๒) รายชื่อและปริมาณสารเคมีที่คงค้างอยู่ในอุปกรณ์หลักที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยต่อโรงงาน หรือชุมชนได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งแจ้งข้อมูลและมาตรการควบคุมสารเคมีที่นำมาใช้ในกระบวนการซ่อมบำรุง
- (๓) แผนการดำเนินการ (Shut Down Procedure) ตั้งแต่การลดกำลังการผลิต การระบายสารเคมีออกจากอุปกรณ์ การเปิดอุปกรณ์ การซ่อมบำรุง
- (๔) การจัดการกากของเสียและของเสียอันตราย
- (๕) การจัดการน้ำเสีย
- (๖) มาตรการควบคุมการปล่อยหรือระบายสารเคมีสู่บรรยากาศเมื่อมีการเปิดอุปกรณ์เพื่อทำการซ่อมบำรุงเพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยต่อโรงงาน หรือชุมชน
- (๗) มาตรการในการควบคุมหอก๊าซ (Flare) เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยต่อโรงงานหรือชุมชนทั้งในช่วงระยะเวลาการหยุดเดินเครื่อง (Shutdown) และช่วงระยะเวลาการเริ่มเดินเครื่องใหม่ (Start Up) ให้ดำเนินการตามมาตรการ ดังต่อไปนี้
  - (๗.๑) มาตรการควบคุมเสียงดัง
  - (๗.๒) มาตรการควบคุมควันดำ
  - (๗.๓) มาตรการควบคุมความร้อน แสงสว่าง
  - (๗.๔) มาตรการควบคุมกลิ่น
  - (๗.๕) มาตรการควบคุมระยะเวลาการเผา
- (๘) มาตรการในการควบคุมฝุ่นที่เกิดจากการทำงาน
- (๙) มาตรการควบคุม ป้องกันการทำงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การเชื่อม ตัดที่ทำให้เกิดประกายไฟ การทำงานในที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ การยก เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เครื่องจักร รถเครน รถฟอร์คลิฟท์ การใช้น้ำแรงดันสูง
- (๑๐) แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินสำหรับงานซ่อมบำรุงใหญ่ซึ่งครอบคลุมผู้รับจ้าง
- (๑๑) รายชื่อผู้จัดการของโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจที่มีอำนาจดำเนินการแทน (Turnaround/ Shut Down Manager) พร้อมรายชื่อผู้ที่ติดต่อกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหรือสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาตาศุด
- (๑๒) แผนการประชาสัมพันธ์กับชุมชนหรือโรงงานที่อาจได้รับผลกระทบ

ข้อ ๙ ให้ผู้ประกอบการจัดให้มีหน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินการตามแผนการดำเนินการในข้อ ๘ ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๐ การหยุดเดินเครื่องตามข้อ ๕ โดยมีผู้รับจ้างเข้ามาดำเนินการให้ผู้ประกอบการจัดทำแผนในการควบคุมการดำเนินการในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- (๑) การแจ้งจำนวนผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง
- (๒) งานหลักที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ
- (๓) มาตรการคัดเลือกและทดสอบความสามารถของผู้รับจ้างในการปฏิบัติงานตามที่กำหนดในข้อ ๘ ให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย และสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(๔) การฝึกอบรมผู้รับจ้างอย่างน้อยประกอบด้วย

(๔.๑) แผนปฏิบัติการงานซ่อมบำรุง

(๔.๒) งานที่ต้องปฏิบัติ อันตรายที่อาจเกิดขึ้น และวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย

(๔.๓) แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน และสิ่งที่ต้องปฏิบัติเมื่อมีการประกาศภาวะฉุกเฉินและการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน แผนการเตือนภัย และแผนการอพยพของผู้รับจ้าง

(๔.๔) บุคคลที่ต้องติดต่อเมื่อเกิดกรณีที่ไม่ปลอดภัย หรือประสบอุบัติเหตุ

(๕) จัดให้มีการประเมินผล และฝึกอบรมเพื่อให้ผู้รับจ้างมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้

(๖) จัดให้มีกิจกรรม งบประมาณเพื่อส่งเสริมด้านความปลอดภัยตลอดช่วงระยะเวลาการซ่อมบำรุง

(๗) กรณีที่มีผู้รับจ้างและผู้รับจ้างช่วงหลายราย ผู้ประกอบกิจการต้องจัดให้มีคณะกรรมการหรือคณะทำงานด้านความปลอดภัย โดยมีผู้แทนของผู้รับจ้างร่วมเป็นคณะกรรมการหรือคณะทำงานด้วย

(๘) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุมความปลอดภัยในพื้นที่ให้เป็นไปตามกฎหมาย โดยอย่างน้อยต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุม ณ จุดปฏิบัติงาน

(๙) จัดเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงานชั่วคราว สถานที่รับประทานอาหาร ห้องน้ำที่พัก ที่สำคัญจรด จุฬารวมพล และสถานที่สำหรับประชุมชี้แจงภายในพื้นที่ของผู้ประกอบกิจการเอง ทั้งนี้จะต้องไม่รบกวนพื้นที่ส่วนกลางของ กนอ. เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก กนอ.

ข้อ ๑๑ การซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround) การหยุดเดินเครื่องประจำปี (Annual Shutdown or Annual Outage) และการหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน (Emergency Shutdown) เฉพาะที่มีความจำเป็นต้องมีการซ่อมบำรุงใหญ่ ให้ผู้ประกอบกิจการดำเนินการทบทวนความปลอดภัย และส่งผลการทบทวนความปลอดภัย (Pre-Startup Safety Review (PSSR)) ที่ผ่านการอนุมัติจากผู้มีอำนาจของสถานประกอบการตามแผนการดำเนินการที่แจ้งไว้ให้ กนอ. ทราบ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยข้อมูล ดังต่อไปนี้

(๑) ตรวจสอบการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือสิ่งนำมาใช้ในโรงงานให้เป็นไปตามรายละเอียดของการออกแบบเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือสิ่งนำมาใช้ในโรงงานนั้นที่กำหนดไว้ในแบบแปลน

(๒) ทบทวนเอกสารขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบควบคุมและระบบป้องกันภัยของเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือสิ่งนำมาใช้ในโรงงาน รวมทั้งวิธีการบำรุงรักษาและควบคุมในภาวะฉุกเฉินให้สอดคล้องกับเครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีการติดตั้งใหม่

(๓) ทดสอบอุปกรณ์แต่ละชิ้นก่อนนำเข้าใช้งานกับเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือสิ่งนำมาใช้ในโรงงาน เว้นแต่เป็นอุปกรณ์ที่ไม่สามารถทดสอบได้และสามารถหยุดการทำงานของอุปกรณ์นั้นได้อย่างปลอดภัย

(๔) ทดสอบการทำงานของระบบควบคุมและระบบป้องกันภัยของเครื่องจักร อุปกรณ์หรือสิ่งนำมาใช้ในโรงงาน

(๕) จัดเตรียมความพร้อมการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

(๖) มีการอบรม ชี้แจงให้บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการเดินเครื่องจักร

ข้อ ๑๒ การแจ้งหรือการดำเนินการตามประกาศนี้ ให้ผู้ประกอบกิจการแจ้งหรือดำเนินการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาตาพุดหรือสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาตาพุด เว้นแต่มีเหตุจำเป็นที่ไม่อาจแจ้งหรือดำเนินการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้ผู้ประกอบกิจการแจ้งหรือดำเนินการ ณ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหรือสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาตาพุดที่โรงงานตั้งอยู่

ข้อ ๑๓ การดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๘ ข้อ ๙ และข้อ ๑๐ กนอ. จะให้พนักงาน กนอ. ที่ได้รับมอบหมายเข้าตรวจสอบแผนงานซ่อมบำรุง ตรวจสอบเอกสารหรือสิ่งของใด ๆ ของผู้ประกอบการในเวลาทำการได้ตามความจำเป็น กรณีนี้ผู้ประกอบการดังกล่าวต้องให้ความสะดวกตามสมควร

กรณีที่ กนอ. ตรวจสอบพบว่าการดำเนินงานไม่ครบถ้วนตามแผนการซ่อมบำรุงที่ได้แจ้งไว้ กนอ. จะมีหนังสือแจ้งให้ผู้ประกอบการปฏิบัติให้ครบถ้วน หรือพิจารณาให้หยุดกิจกรรมบางส่วนหรือทั้งหมดแล้วแต่กรณี เพื่อดำเนินการแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องครบถ้วนตามระยะเวลาที่กำหนด

ข้อ ๑๔ การดำเนินการตามข้อ ๖ หากพบว่าบุคคลที่ได้ทำการรับรองในแบบ (กนอ. ๐๑) แบบ (กนอ. ๐๒) และแบบ (กนอ. ๐๓) ทำการรับรองโดยไม่ตรวจสอบอย่างละเอียดหรือขาดความรอบคอบ และเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในระหว่างการดำเนินการหยุดเดินเครื่อง บุคคลนั้นจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายวิรัช อัมระपाल)

ผู้อำนวยการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



**แบบรายงานการแจ้งแผนการซ่อมบำรุงของโรงงาน  
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด**

N/A	Y	N	รายการตรวจสอบแผนการซ่อมบำรุงและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยหรือชุมชน
			1. แผนการดำเนินงานในการซ่อมบำรุง ประกอบด้วย รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก (package) ที่จะดำเนินการในการซ่อมบำรุง
			2. แผนการดำเนินงานในการซ่อมบำรุง ประกอบด้วย รายชื่อและปริมาณสารเคมีที่คงค้างอยู่ในอุปกรณ์หลักที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งแจ้งข้อมูลและมาตรการควบคุมสารเคมีที่นำมาใช้ในกระบวนการซ่อมบำรุง
			3. มีแผนการดำเนินการ (Shut Down Procedure) ตั้งแต่การลดกำลังการผลิต การระบายสารเคมีออกจากอุปกรณ์ การเปิดอุปกรณ์ การซ่อมบำรุง
			4. มีวิธีการจัดการกากของเสียและของเสียอันตราย
			5. มีวิธีการจัดการจัดการน้ำเสีย
			6. มีมาตรการควบคุมการปล่อยหรือระบายสารเคมีสู่บรรยากาศเมื่อมีการเปิดอุปกรณ์เพื่อทำการซ่อมบำรุงเพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โรงงานหรือชุมชน
			7. มีมาตรการในการควบคุมหอก๊าซ (Flare) เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โรงงานหรือชุมชน ทั้งในช่วงระยะเวลาการหยุดเดินเครื่อง (Shut Down) และช่วงระยะเวลาการเริ่มเดินเครื่องใหม่ (Start Up) ตามมาตรการ ดังนี้ (1) มาตรการควบคุมเสียงดัง (2) มาตรการควบคุมควันดำ (3) มาตรการควบคุมความร้อน แสงสว่าง (4) มาตรการควบคุมกลิ่น (5) มาตรการควบคุมระยะเวลาการเผา
			8. มีมาตรการในการควบคุมฝุ่นที่เกิดจากการทำงาน
			9. มีมาตรการควบคุม ป้องกันการทำงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การเชื่อม ตัดที่ทำให้เกิดประกายไฟ การทำงานในที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ การยก เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เครื่องจักร รถเครน รถฟอร์คลิฟท์ การใช้น้ำแรงดันสูง
			10. แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินสำหรับงานซ่อมบำรุงซึ่งครอบคลุมผู้รับจ้าง
			11. มีรายชื่อผู้จัดการของโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจที่มีอำนาจดำเนินการแทน (Turnaround/ Shut Down Manager) พร้อมรายชื่อผู้ที่ติดต่อกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหรือสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
			12. มีแผนการประชาสัมพันธ์กับชุมชน โรงงานที่อาจได้รับผลกระทบ
			13. มีหน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเพื่อทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินการ
			14. มีผู้รับจ้างเข้ามาดำเนินการในการซ่อมบำรุง และมีแผนในการดำเนินการที่ครอบคลุมในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย (1) การแจ้งจำนวนผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง (2) งานหลักที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

N/A	Y	N	รายการตรวจสอบแผนการซ่อมบำรุงและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยหรือชุมชน
			<p>(3) มาตรการคัดเลือกและทดสอบความสามารถของผู้รับจ้างในการปฏิบัติงานตามที่กำหนดให้เป็นไปด้วยความปลอดภัยและสอดคล้องกับกฎหมาย</p> <p>(4) การฝึกอบรมผู้รับจ้างอย่างน้อยประกอบด้วย</p> <p>(4.1) แผนปฏิบัติการงานซ่อมบำรุง</p> <p>(4.2) งานที่ต้องปฏิบัติ อันตรายที่อาจเกิดขึ้น และวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย</p> <p>(4.3) แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน และสิ่งที่ต้องปฏิบัติเมื่อมีการประกาศภาวะฉุกเฉินและการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน แผนการเตือนภัย และแผนการอพยพของผู้รับจ้าง</p> <p>(4.4) บุคคลที่ต้องติดต่อเมื่อเกิดกรณีที่ไม่ปลอดภัย หรือประสพอุบัติเหตุ</p> <p>(5) จัดให้มีการประเมินผล และฝึกอบรมเพื่อให้ผู้รับจ้างมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้</p> <p>(6) จัดให้มีกิจกรรม งบประมาณเพื่อส่งเสริมด้านความปลอดภัยตลอดช่วงระยะเวลาการซ่อมบำรุง</p> <p>(7) กรณีที่มีผู้รับจ้างและผู้รับจ้างช่วงหลายราย ผู้ประกอบกิจการต้องจัดให้มีคณะกรรมการหรือคณะทำงานด้านความปลอดภัย โดยมีผู้แทนของผู้รับจ้างร่วมเป็นคณะกรรมการหรือคณะทำงานด้วย</p> <p>(8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุมความปลอดภัยในพื้นที่ให้เป็นไปตามกฎหมาย โดยอย่างน้อยต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุม ณ จุดปฏิบัติงาน</p> <p>(9) จัดเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงานชั่วคราว สถานที่รับประทานอาหาร ห้องน้ำ ที่พัก ที่สำหรับจอดรถ จุฑรวมพล และสถานที่สำหรับประชุมชี้แจงภายในพื้นที่ของผู้ประกอบกิจการเอง ทั้งนี้ต้องไม่รุกล้ำพื้นที่ส่วนกลางของ กนอ. เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก กนอ.</p>

บริษัทฯ ขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นถูกต้องเป็นจริงทุกประการ และได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจ/ผู้ได้รับมอบอำนาจ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....



(กนอ. ๐๓)

แบบรายงานการตรวจประเมินการซ่อมบำรุงของโรงงาน  
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

บริษัท :
นิคมอุตสาหกรรม :
ทะเบียนโรงงาน :
หน่วยผลิต :
วันที่ :
( ) การซ่อมบำรุง ( ) การซ่อมบำรุงใหญ่ ( ) การหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน
รายละเอียดของโครงการหรือการซ่อมบำรุงหรือการซ่อมบำรุงใหญ่หรือการหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน :
หมายเหตุ N/A = ไม่เกี่ยวข้อง      Y = ได้ดำเนินการแล้ว      N = ไม่สามารถดำเนินการได้

N/A	Y	N	รายการตรวจประเมิน
<b>1. การตรวจสอบโดยละเอียด (Inspection)</b>			
			1. มีการประเมินความเสี่ยงในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต/กระบวนการผลิตใหม่ ที่เกิดขึ้น เช่น HAZOP หรือ Checklist
			2. มีการนำข้อเสนอแนะจากการประเมินความเสี่ยงไปแก้ไขปรับปรุงกระบวนการผลิต
			3. มีการจัดเตรียมบุคลากรระดับผู้เชี่ยวชาญหรือหัวหน้างานเพื่อสนับสนุนในขณะเริ่มต้นดำเนินการผลิตหรือซ่อมบำรุงใหญ่
<b>2. การตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work instruction)</b>			
			1. มีการทบทวน ปรับปรุงข้อมูลของคู่มือเกี่ยวกับการปฏิบัติงานและคู่มือการปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉินให้มีความสอดคล้องกับสภาพหน้างานอย่างสม่ำเสมอ
			2. มีคู่มือเกี่ยวกับงานพิเศษต่าง ๆ เช่น CSE, HW
<b>3. การอบรม (Training)</b>			
			1. มีการฝึกอบรมพนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับอันตรายและวิธีการป้องกันตนเองจากการทำงานที่มีความเสี่ยง เช่น อันตรายจากสารเคมี
			2. เอกสารการอบรมมีการทบทวน ปรับปรุงให้สอดคล้องกับข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ
			3. มีการฝึกอบรมพนักงานปฏิบัติการและมีการบันทึกการฝึกอบรมเป็นหลักฐาน
			4. มีการฝึกอบรมพนักงานซ่อมบำรุงและมีการบันทึกการฝึกอบรมเป็นหลักฐาน
<b>4. ระบบไฟฟ้า (Electrical systems)</b>			
			1. มีการระบุหมายเลขของสวิตช์ เปิด/ปิด และสวิตช์ตัดระบบไฟฟ้าที่ตัวของสวิตช์เรียบร้อยแล้ว
			2. มีระบบรองรับสำหรับการแขวนป้ายและล๊อคกุญแจ
<b>5. สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Environment)</b>			
			1. เอกสารขั้นตอนการทำงานได้ให้ข้อมูลและการดำเนินการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในทุกขั้นตอนการทำงาน
			2. อุปกรณ์ควบคุมมลพิษอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
			3. คันกัน เชือกกัน และรางระบายเพียงพอต่อการรองรับสิ่งหกหรือรั่วไหลหรือน้ำฝนปนเปื้อน
			4. ผังระบบระบายน้ำมีการปรับปรุงสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง
			5. มีการชี้บ่งเพื่อแยกรางระบายว่าเป็นรางระบายน้ำฝน หรือรางระบายน้ำปนเปื้อน
			6. มีการปิดวาล์วในคันกัน เชือกกัน
			7. ข้อกำหนดการจัดการของเสียครอบคลุมถึงของเสียจากการเริ่มเดินเครื่องจักร
<b>6. การป้องกันอัคคีภัย (Fire Protection)</b>			
			1. ถังดับเพลิงได้ถูกจัดเตรียมไว้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
			2. หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมรับทราบจำนวนและตำแหน่งการติดตั้งของอุปกรณ์ป้องกันและระงับเหตุ เช่น ระบบฉีดน้ำ ถังดับเพลิง สายดับเพลิง

N/A	Y	N	รายการตรวจประเมิน
			3. มีการทดสอบระบบฉีดน้ำ (สเปรย์) หัวดับเพลิง ว่ายังสามารถใช้งานได้ปกติ
			4. มีการทบทวนปรับปรุงแบบระบบน้ำดับเพลิงที่เป็นปัจจุบัน
<b>7. ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet)</b>			
			1. มีข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีที่เป็นปัจจุบันและพร้อมใช้งาน
			2. มีระบบการสื่อสารความเป็นอันตรายที่เป็นปัจจุบัน
<b>8. ความปลอดภัยส่วนบุคคล และสุขภาพ (Personal Safety &amp; Health)</b>			
			1. อุปกรณ์ความปลอดภัยเพียงพอและสามารถเข้าถึงใช้งาน
			2. มีข้อกำหนดหรือการติดตามตรวจสอบเสียงในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง
			3. มีแสงสว่างที่เพียงพอต่อการทำงาน
			4. ทางเดินและบันไดสามารถเข้าออกได้สะดวกในทุกระดับ
			5. พื้นทางเดินและบริเวณทำงานได้ระดับในแนวราบ มั่นคง และไม่ลื่น
			6. มีการกั้นเขตและมีป้ายสัญญาณในบริเวณทำงานที่อาจเป็นอันตรายและมีการแสดงข้อควรปฏิบัติในการทำงาน
			7. มีการบ่งชี้ทางออกจากบริเวณทำงานที่ชัดเจน
			8. มีการจัดเตรียมพื้นที่จัดเก็บสารเคมีอันตรายและชี้บ่งอย่างชัดเจน และมีขั้นตอนการทำงานอย่างถูกต้องเหมาะสม
<b>9. การตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินและการอพยพหนีไฟ (Emergency response &amp; Evacuation)</b>			
			1. พนักงานกะและบุคคลที่มีหน้าที่ช่วยเหลือยามภาวะฉุกเฉินได้รับคำแนะนำตามคู่มือเรื่องการสนับสนุนและตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน
			2. มีการติดต่อประสานงานเกี่ยวกับแผนการซ่อมบำรุงใหญ่หรือแผนการ Start UP Plant หรือ สิ่งนี้อาจสร้างผลกระทบต่อบริษัทข้างเคียงและชุมชน
			3. มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน และอพยพพนักงานและผู้รับเหมาในโรงงาน รวมทั้งฝึกซ้อมระบบการสื่อสารแจ้งเหตุกับโรงงาน และชุมชนข้างเคียง
<b>10. ความดันและความเป็นสุญญากาศ (Pressure &amp; Vacuum)</b>			
			1. มีการกำหนดทิศทางการปล่อยความดันยังพื้นที่ที่ปลอดภัย
			2. อุปกรณ์ปลดปล่อยความดัน ด้านที่ถูกปล่อยออกต้องมีการยึดอย่างแข็งแรงและเหมาะสม
			3. มีการทดสอบระบบปล่อยความดัน
<b>11. อุปกรณ์ เครื่องจักร (Rotating and Mechanical Equipment)</b>			
			1. มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ เครื่องจักรในขณะซ่อมบำรุงใหญ่
			2. มีการจัดทำการ์ดเพื่อป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร
			3. เครื่องจักรที่ใช้สำหรับงานยกต่าง ๆ เช่น เครน รอก มีการระบุน้ำหนักที่สามารถรับได้ติดอย่างชัดเจนที่เครื่องจักร

N/A	Y	N	รายการตรวจประเมิน
			4. อุปกรณ์ เครื่องจักรสามารถตัดแยกระบบการทำงานออกเพื่อการซ่อมบำรุงได้
			5. มีการจัดวางเครื่องจักร ท่อต่าง ๆ อย่างถูกต้องตามแบบ เพื่อให้สามารถยก เคลื่อนย้ายไปเพื่อการซ่อมบำรุงได้อย่างถูกต้อง
<b>12. วาล์วและระบบท่อ (Valve and piping)</b>			
			1. มีการทบทวนและบันทึกสถานการณ์ตัดแยกระบบท่อต่าง ๆ อย่างถูกต้องและเป็นปัจจุบัน พร้อมทั้งจะซ่อมบำรุงใหญ่
			2. มีการตัดแยกระบบท่อที่ไม่ใช้งานออกไป
			3. มีจุดระบายออกของก๊าซ (Vent) หรือจุดระบายออกของของเหลว (Drain) ที่เข้าถึงได้ง่าย และเป็นจุดที่ปลอดภัย
			4. จุดเก็บตัวอย่าง มีการออกแบบอย่างปลอดภัย และมีป้ายบ่งชี้ชัดเจนบริเวณหน้างาน
			5. การเปิด/ปิดวาล์ว มีการออกแบบอย่างปลอดภัย และมีป้ายบ่งชี้ชัดเจนบริเวณหน้างาน
			6. ท่อและข้อต่อต่าง ๆ (Hoses and Fitting) สามารถถอดได้ง่ายเพื่อสะดวกต่อการเปิดใช้งาน
			7. วาล์วสามารถเปลี่ยนได้ง่ายเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน
			8. มีการติดตั้งระบบ electrical continuity grounding cathodic protection
			9. เครื่องจักร อุปกรณ์โครงสร้าง สามารถทนต่อการกัดกร่อน (Compatibility corrosion)
<b>13. อื่นๆ (Others)</b>			
			1. มีการทบทวน ปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนควบคุมเหตุฉุกเฉิน
			2. มีขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยเฉพาะสำหรับการซ่อมบำรุงใหญ่หรือทดสอบการเดินเครื่อง
			3. มีการทบทวน ปรับปรุง การปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
			4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ระบบเครื่องกล, ไฟฟ้า และ Instrument มีการจัดเก็บที่ส่วนงานซ่อมบำรุงและส่วนการผลิต
			5. เอกสารที่เกี่ยวข้อง P&IDs / PEFSS มีความถูกต้องและสำเนาเพื่อพร้อมที่จะใช้งาน
			6. มีการปรับปรุงแผนผังท่อใต้ดินให้เป็นปัจจุบัน (Update Drawing)
			7. มีการปรับปรุงแบบแปลนไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (as built loop) สำหรับการดำเนินการอย่างปลอดภัย และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
			8. มีการปรับปรุงข้อมูลแผนผังการไหลและกระบวนการ (Flow and process diagrams) ให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน
			9. มีการสื่อสารเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่สำคัญ เช่น แบบแปลนไฟฟ้ากระบวนการผลิต ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
			10. พนักงานกะและทีมระงับเหตุฉุกเฉินได้รับการอบรม ชี้แจงเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นเรียบร้อยแล้ว
			11. มีการจัดวางวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัยและสามารถเข้าถึงได้ง่าย

N/A	Y	N	รายการตรวจประเมิน
			12. มีการบันทึกผลกระทบที่สำคัญสิ่งต่าง ๆ อย่างรอบด้าน ทั้งที่อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้น
			13. จัดทำมาตรการทางเทคนิคหรือควบคุมดูแลระหว่างการเริ่มต้นการดำเนินการ

14. รายการของสิ่งที่ต้องทำการแก้ไขหลังการซ่อมบำรุง (Punch list)

รหัส	รายการที่ตรวจประเมิน	ข้อบกพร่อง	วิธีการแก้ไข	กำหนดเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ผลกระทบต่อความปลอดภัย

บริษัทฯ ขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นถูกต้องเป็นจริงทุกประการ และได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

คณะผู้ตรวจประเมินภายในของโรงงาน

ผู้มีอำนาจ/ผู้ได้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

(.....)

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....