

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

โครงการโรงงานผลิตไวน์และเบียร์ (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ของบริษัท ไทย สฟิรท์ อินดัสทรี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 71/25 หมู่ 5 ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24130 สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โดยรอบปัจจุบันมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดพื้นที่บริษัท โอเท็ค (ไทยแลนด์) จำกัด และพื้นที่ว่างเอกชน
ทิศใต้	ติดกับคลองตาเพิ่ม (ปัจจุบันมีสถานะเป็นคลองระบายน้ำในพื้นที่ที่มีความกว้างของลำคลองประมาณ 1-3 เมตร) และพื้นที่บริษัท ธนอินเตอร์ จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดพื้นที่โกดังเก็บสินค้าของบริษัท บีบริดจ์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือเดียวกันกับบริษัทฯ
ทิศตะวันตก	ติดกับพื้นที่ว่างเอกชน

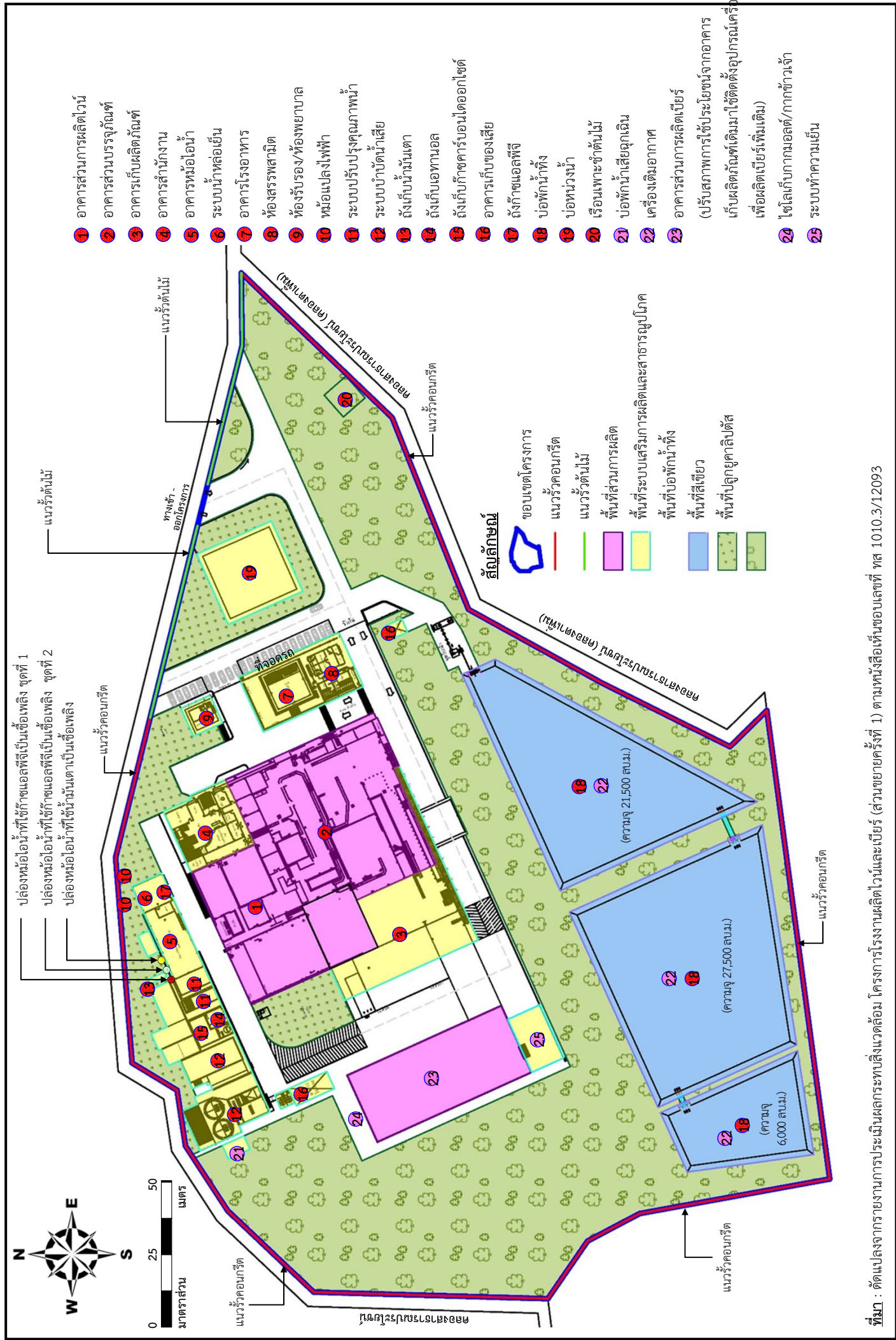
โรงงานปัจจุบันมีขอบเขตพื้นที่ 33.05 ไร่ (ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโรงงานแสดงรูปที่ 2.1-1) แบ่งการใช้พื้นที่แต่ละกิจกรรมเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย 1) พื้นที่อาคารส่วนการผลิต 2) พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภค 3) พื้นที่ถนนและพื้นที่ว่าง และ 4) พื้นที่สีเขียวและพื้นที่ปลูกยูคาลิปตัส การใช้ประโยชน์ที่ดินโรงงานแสดงดังตารางที่ 2.1-1

2.2 วัตถุดิบ สารเคมี เชื้อเพลิง และผลิตภัณฑ์

1) วัตถุดิบ

(1) **น้ำผลไม้เข้มข้น** ใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นในการหมักไวน์โดยจะนำมาสสมน้ำเพื่อให้เจือจางก่อนนำมาใช้งาน โดยรับมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งจะบรรจุใส่แกลอนก่อนขนส่งด้วยรถบรรทุกและนำมาเก็บพักไว้ในห้องควบคุมอุณหภูมิภายในอาคารส่วนการผลิตในพื้นที่โรงงาน

(2) **น้ำตาลทรายขาว** ใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นในการหมักไวน์โดยจะนำมาละลายในน้ำให้เป็นน้ำเชื่อมก่อนนำมาใช้งาน โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศ ซึ่งจะบรรจุใส่ถุงก่อนขนส่งด้วยรถบรรทุกและนำมาเก็บพักไว้ในห้องเก็บพักวัตถุดิบภายในอาคารส่วนการผลิตในพื้นที่โรงงาน



ที่มา : ดัดแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตไขมันและเบียร์ (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.3/12093

รูปที่ 2.1-1 ฟังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.1-1

การใช้ประโยชน์ที่ดินของโรงงาน

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่อาคารส่วนการผลิต	4.88	14.77
2. พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภค ^{1/}	8.43	25.23
3. พื้นที่ว่างและพื้นที่รอการพัฒนา	1.98	5.99
4. พื้นที่สีเขียวและพื้นที่ปลูกยูคาลิปตัส	17.85	54.01
รวม	33.05	100.00

หมายเหตุ : ^{1/}พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภคประกอบด้วย อาคารสำนักงาน ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ระบบหล่อเย็น อาคารหม้อไอน้ำ อาคารหม้อแปลงไฟฟ้า อาคารเก็บพักของเสีย ถังเก็บกักเชื้อเพลิง ถังเก็บพักก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ บ่อหน่วงน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อพักน้ำทิ้ง และอาคารเก็บผลิตภัณฑ์

ที่มา : อ้างอิงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตไวน์และเบียร์ (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.3/12093

(3) **ยีสต์ (สำหรับผลิตไวน์)** ใช้เป็นหัวเชื้อในการหมักไวน์ โดยรับมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายจากต่างประเทศ ซึ่งจะบรรจุใส่ถุงก่อนขนส่งด้วยรถบรรทุกและนำมาเก็บกักไว้ในห้องควบคุมอุณหภูมิภายในอาคารส่วนการผลิตในพื้นที่โรงงาน

(4) **ข้าวมอลต์** เป็นวัตถุดิบหลักที่นำมาใช้ในการผลิตเบียร์ โดยข้าวมอลต์ที่โครงการนำมาใช้ได้มาจากการนำข้าวบาร์เลย์มาแปรรูปโดยการแช่น้ำเพื่อให้เมล็ดได้รับความชื้นกับออกซิเจนจะทำให้เซลล์ของเมล็ดข้าวบาร์เลย์ได้รับการกระตุ้นเกิดการงอกของรากอ่อนและใบอ่อนก่อนนำมาอบให้แห้งได้เป็นข้าวมอลต์สำเร็จรูป โดยรับมาจากผู้จำหน่ายจากต่างประเทศในรูปแบบบรรจุถุง ซึ่งจะขนส่งด้วยรถบรรทุกคอนเทนเนอร์ก่อนนำมาเก็บกักไว้ในอาคารเช่าเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

(5) **ข้าวเจ้า** เป็นวัตถุดิบหลักที่นำมาใช้ในการผลิตเบียร์ โดยรับมาจากบริษัทผู้จำหน่ายภายในประเทศในรูปแบบบรรจุถุง ซึ่งจะขนส่งด้วยรถบรรทุกคอนเทนเนอร์ก่อนนำมาเก็บกักไว้ในอาคารเช่าเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

(6) **ฮอปส์** เป็นวัตถุดิบหลักที่นำมาใช้ในการผลิตเบียร์เพื่อปรับปรุงรสชาติในเบียร์ให้มีความขมและกลิ่นเฉพาะตัว โดยรับมาจากบริษัทผู้จำหน่ายจากต่างประเทศหรือภายในประเทศในรูปแบบบรรจุถุง ซึ่งจะขนส่งด้วยรถบรรทุกคอนเทนเนอร์ก่อนนำมาเก็บกักไว้ในห้องควบคุมอุณหภูมิภายในอาคารเช่าเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

(7) **ยีสต์ (สำหรับผลิตเบียร์)** เป็นวัตถุดิบหลักที่นำมาใช้ในการผลิตเบียร์เพื่อเปลี่ยนรูปน้ำตาลจากข้าวมอลต์และข้าวเจ้าให้เป็นแอลกอฮอล์ในเบียร์ โดยรับมาจากบริษัทผู้จำหน่ายจากต่างประเทศหรือภายในประเทศในรูปแบบบรรจุถุง ซึ่งจะขนส่งด้วยรถบรรทุกคอนเทนเนอร์ก่อนนำมาเก็บกักไว้ในห้องควบคุมอุณหภูมิภายในอาคารเช่าเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

2) สารที่ใช้ในการปรับปรุงรสชาติผลิตภัณฑ์

(1) เอทานอล (ความเข้มข้นร้อยละ 95) ใช้ปรับปริมาณแอลกอฮอล์ในน้ำไวน์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ตามที่กรมสรรพสามิตกำหนด โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศ ซึ่งจะขนส่งด้วยรถบรรทุกสารเคมี (รถแท็งก์) ก่อนนำมาเก็บกักไว้ในถังเก็บเอทานอลภายในพื้นที่โรงงาน

(2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ใช้เพิ่มคุณสมบัติด้านรสชาติในไวน์และเบียร์ โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศ ซึ่งจะขนส่งด้วยรถบรรทุกก๊าซก่อนนำมาเก็บกักไว้ในถังเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ภายในพื้นที่โรงงาน

3) สารเคมีที่ใช้ในการล้างถังและใช้ปรับปรุงคุณภาพน้ำ

(1) กรดฟอสฟอริก ใช้ล้างเพื่อทำความสะอาดถังและอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต โดยรับมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ ซึ่งจะบรรจุเป็นแกลลอนและขนส่งด้วยรถบรรทุก ก่อนนำมาเก็บกักไว้ที่อาคารเก็บสารเคมีภายในพื้นที่โรงงาน

(2) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 50) ใช้ล้างเพื่อทำความสะอาดถังและใช้ปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยรับมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ ซึ่งจะบรรจุเป็นแกลลอนและขนส่งด้วยรถบรรทุกก่อนนำมาเก็บกักไว้ที่อาคารเก็บสารเคมีภายในพื้นที่โรงงาน

(3) โซเดียมคลอไรด์ ใช้ฟื้นฟูสภาพแร่หินในระบบผลิตน้ำอ่อน โดยรับมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ ซึ่งจะบรรจุเป็นถุงและขนส่งด้วยรถบรรทุกก่อนนำมาเก็บกักไว้ที่อาคารเก็บสารเคมีภายในพื้นที่โรงงาน

(4) โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (ความเข้มข้นร้อยละ 10) ใช้ควบคุมจุลินทรีย์ในระบบหล่อเย็นระบบน้ำ Reuse และระบบบำบัดน้ำเสีย โดยรับมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ ซึ่งจะบรรจุเป็นแกลลอนและขนส่งด้วยรถบรรทุกก่อนนำมาเก็บกักไว้ที่อาคารเก็บสารเคมีภายในพื้นที่โรงงาน

(5) กรดไฮโดรคลอริก (ความเข้มข้นร้อยละ 35) ใช้ปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยรับมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ ซึ่งจะบรรจุใส่แกลลอนและขนส่งด้วยรถบรรทุกก่อนนำมาเก็บกักไว้ที่อาคารเก็บสารเคมีภายในพื้นที่โรงงาน

(6) สารป้องกันตะกรัน (มีโซเดียมซิลิเฟตและโซเดียมไฮดรอกไซด์เป็นองค์ประกอบหลัก) ใช้ป้องกันการเกิดตะกรันในระบบผลิตไอน้ำ โดยรับมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ ซึ่งจะบรรจุใส่แกลลอนและขนส่งด้วยรถบรรทุกก่อนนำมาเก็บกักไว้ที่อาคารเก็บสารเคมีภายในพื้นที่โรงงาน

4) เชื้อเพลิงที่ใช้สำหรับระบบผลิตไอน้ำ

(1) ก๊าซแอลพีจี ใช้เป็นเชื้อเพลิงที่หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และ 2 (แต่ละชุดขนาด 2 ตันต่อชั่วโมง) โดยรับมาจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ ซึ่งเป็นถึงก๊าซมาตรฐานขนาด 48 กิโลกรัม ขนส่งด้วยรถบรรทุกและจัดวางบริเวณใกล้กับอาคารหม้อไอน้ำภายในพื้นที่โรงงาน

(2) น้ำมันเตา ใช้เป็นเชื้อเพลิงที่หม้อไอน้ำชุดที่ 3 (ขนาด 3 ตันต่อชั่วโมง) ซึ่งเป็นชุดสำรอง โดยรับมาจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ ซึ่งจะขนส่งด้วยรถบรรทุกน้ำมันก่อนนำมาเก็บกักไว้ในถังเก็บกักน้ำมันเตาเดิมภายในพื้นที่โรงงาน

5) ผลิตภัณฑ์

(1) ไวน์ (หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “สุราแซชนิดสุราผลไม้”) ผลิตภัณฑ์ไวน์ที่ได้จะถูกบรรจุขวดและเก็บไว้ในอาคารเก็บผลิตภัณฑ์ก่อนจำหน่ายให้ลูกค้า ทั้งนี้โรงงานจะควบคุมลักษณะสมบัติผลิตภัณฑ์ไวน์ของโรงงานให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

(2) ผลิตภัณฑ์เบียร์ ผลิตภัณฑ์เบียร์ที่ได้จะถูกบรรจุขวดและกระป๋อง นอกจากนี้ยังมีการบรรจุเบียร์ในถังเพื่อจำหน่ายเป็นเบียร์สด โดยผลิตภัณฑ์เบียร์ถูกเก็บไว้ในอาคารเก็บผลิตภัณฑ์ก่อนจำหน่ายให้ลูกค้า ทั้งนี้โรงงานจะควบคุมลักษณะสมบัติผลิตภัณฑ์เบียร์ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

2.3 กระบวนการผลิต

2.3.1 กระบวนการผลิตไวน์

การผลิตไวน์ของโรงงานในปัจจุบันได้เลือกใช้ระบบท่อและถังจากสแตนเลสตามมาตรฐานอาหารและเครื่องดื่ม โดยได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ได้แก่ มาตรฐาน GMP และมาตรฐาน HACCP

กระบวนการผลิตไวน์ของโรงงาน แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน (ดังรูปที่ 2.3.1-1) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ ประกอบด้วย น้ำเชื่อม น้ำหมัก และยีสต์ มีรายละเอียดดังนี้

(1) การเตรียมน้ำเชื่อม เป็นการนำน้ำตาลและน้ำมาผสมในถังเพื่อละลายน้ำตาล โดยควบคุมอุณหภูมิที่ 80-100 องศาเซลเซียส ประมาณ 1-2 ชั่วโมง

(2) การเตรียมน้ำหมัก เป็นการดำเนินการในถังเดียวกับถังเตรียมน้ำเชื่อม โดยนำน้ำตาลมาผสมกับน้ำเชื่อม ควบคุมอุณหภูมิที่ 80-100 องศาเซลเซียส ประมาณ 1-2 ชั่วโมง สำหรับน้ำหมักที่ได้จะถูกลดอุณหภูมิให้เหลือประมาณ 35-40 องศาเซลเซียส และส่งเข้าถังหมักต่อไป

(3) การเตรียมยีสต์ เป็นขั้นตอนการนำหัวเชื้อยีสต์มาผสมกับน้ำผลไม้ในถังเตรียมยีสต์ โดยควบคุมอุณหภูมิที่ 30 องศาเซลเซียส ประมาณ 24 ชั่วโมง

2) ขั้นตอนการหมักไวน์ เป็นการนำน้ำหมักและยีสต์ที่ได้จากขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบมาผสมกันในถังหมัก โดยควบคุมอุณหภูมิที่ 30 องศาเซลเซียส ใช้เวลาหมักประมาณ 3-7 วัน จากนั้นนำน้ำไวน์ข้างต้นมาผ่านการกรองละเอียดเพื่อแยกยีสต์ที่ปะปนอยู่ออกก่อนนำไปเก็บพักที่ถังพักไวน์เตรียมนำไปปรับรสชาติต่อไป

3) ขั้นตอนการผสมผลิตภัณฑ์ เป็นการนำไวน์ที่ได้จากขั้นตอนการหมักมาปรับปรุงคุณภาพเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของแต่ละชนิดผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เติมน้ำคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อปรับรสชาติ ทั้งนี้ในกรณีที่น้ำไวน์มีปริมาณแอลกอฮอล์ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์จะมีการเติมเอทานอลเพื่อปรับปริมาณแอลกอฮอล์ในผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสม

4) ขั้นตอนการบรรจุผลิตภัณฑ์ เป็นการนำไวน์ที่ได้มาบรรจุขวดตามแต่ละเกรด พร้อมทั้งทำลายเชื้อจุลินทรีย์โดยการพาสเจอร์ไรซ์ด้วยวิธีการฉีดพ่นละอองน้ำร้อนลงบนขวดผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์บรรจุขวดที่ผ่านการพาสเจอร์ไรซ์แล้วจะถูกติดฉลาก และบรรจุลงกล่องเพื่อจำหน่ายต่อไป

2.3.2 กระบวนการผลิตเบียร์

การผลิตเบียร์ของโรงงานมีการใช้ธัญพืชในกลุ่มข้าวมอลต์และข้าวเจ้าเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตเพื่อนำมาต้มและหมักร่วมกับน้ำและยีสต์ภายใต้การควบคุมสภาวะการผลิตที่เหมาะสมในถังปิด เพื่อเปลี่ยนรูปน้ำตาลที่สกัดได้จากธัญพืชให้เป็นแอลกอฮอล์ รวมถึงมีการเติมฮอปส์เป็นส่วนผสมเพื่อให้เกิดรสและมีคุณสมบัติกับรสหวานของเบียร์

กระบวนการผลิตเบียร์ของโรงงานแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน (ดังรูปที่ 2.3.2-1) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ ขั้นตอนนี้ทำหน้าที่ลดขนาดของข้าวมอลต์และข้าวเจ้าที่ใช้เป็นวัตถุดิบหลักโดยการบด มีรายละเอียดดังนี้

(1) การลดขนาดของข้าวมอลต์ เป็นการบดข้าวมอลต์ให้มีขนาดเล็ก ซึ่งวัตถุประสงค์ในการบดข้าวมอลต์เพื่อให้เมล็ดแตกตัวทำให้อเอนไซม์ที่อยู่ภายในสามารถละลายน้ำได้ง่ายขึ้นเมื่อได้รับความร้อนจากการต้มในขั้นตอนต่อไป

(2) การลดขนาดข้าวเจ้า เป็นการบดข้าวเจ้าให้มีขนาดเล็ก ซึ่งวัตถุประสงค์ในการบดข้าวเจ้าเพื่อให้เมล็ดแตกตัวสามารถละลายน้ำได้ง่ายขึ้นเมื่อได้รับความร้อนจากการต้มในขั้นตอนต่อไป

2) **ขั้นตอนการต้มวัตถุดิบ** ขั้นตอนนี้ทำหน้าที่ต้มข้าวมอลต์และข้าวเจ้าที่ได้จากการเตรียมวัตถุดิบเพื่อให้เอนไซม์ในข้าวมอลต์เปลี่ยนแปลงที่อยู่ในข้าวมอลต์และข้าวเจ้าให้เป็นน้ำตาล มีรายละเอียดดังนี้

(1) **การต้มน้ำวอร์ต** เป็นการนำข้าวมอลต์และข้าวเจ้าที่ผ่านการบดจากการเตรียมวัตถุดิบไปต้มพร้อมกับน้ำอาร์โอ ซึ่งมีการควบคุมอุณหภูมิของหม้อต้มข้าวมอลต์ที่ประมาณ 70 องศาเซลเซียส และหม้อต้มข้าวเจ้าที่ประมาณ 100 องศาเซลเซียส สำหรับข้าวเจ้าที่ผ่านการต้มจะถูกส่งไปยังหม้อต้มข้าวมอลต์เพื่อให้เอนไซม์ในข้าวมอลต์เปลี่ยนรูปแป้งในข้าวเจ้าและข้าวมอลต์ให้เป็นน้ำตาล หรือที่เรียกว่า น้ำวอร์ต

(2) **การกรอง** เป็นการนำน้ำวอร์ตจากหม้อต้มข้าวมอลต์เข้าสู่หม้อกรองที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เพื่อกรองกากมอลต์และกากข้าวเจ้าออกจากน้ำวอร์ต สำหรับน้ำวอร์ตที่ผ่านการกรองจะถูกเก็บพักในถังพัก

(3) **การเคียวปรุรอส** เป็นการนำน้ำวอร์ตที่ผ่านการกรองแล้วเข้าสู่หม้อเคียวปรุรอส ซึ่งใช้เวลาในการเคียวแบตช์ละประมาณ 1 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส แล้วจึงเติมฮอปส์เพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของยีสต์ รวมถึงทำให้เบียร์ที่ได้จากการหมักมีรสชาติขมและมีความสมดุลกับรสหวานในเบียร์

(4) **การกรองฮอปส์** เป็นการนำน้ำวอร์ตที่ถูกปรุและเคียวให้มีความเข้มข้นได้ที่แล้วมากรองกากฮอปส์ออกที่หม้อกรองฮอปส์ ซึ่งใช้เวลาในการกรองกากฮอปส์แบตช์ละประมาณ 30 นาที โดยกากฮอปส์ที่แยกได้จะยังคงมีน้ำตาลเหลืออยู่จะถูกหมุนเวียนกลับไปยังหม้อต้มต่อไป

3) **ขั้นตอนการหมักและการบ่มเบียร์** เป็นการหมักน้ำวอร์ตเพื่อเปลี่ยนน้ำตาลให้เป็นแอลกอฮอล์ (เบียร์) และบ่มเบียร์ที่ได้ให้ใสและปรับปรุงรสชาติให้ดีขึ้น โดยการลดอุณหภูมิของน้ำวอร์ตให้อยู่ที่ประมาณ 12 องศาเซลเซียส จากนั้นเติมยีสต์และน้ำวอร์ตที่ผ่านการลดอุณหภูมิแล้วเข้าสู่ถังหมัก โดยการหมักแต่ละแบตช์ใช้เวลาประมาณ 5 วัน ที่อุณหภูมิ 12 องศาเซลเซียส สำหรับเบียร์ที่ผ่านการหมักจะถูกกรองกากยีสต์ออกด้วยเครื่องกรองใสเพื่อหยุดการทำงานของยีสต์ จากนั้นจึงนำเบียร์เข้าสู่ถังบ่มเบียร์ ซึ่งใช้เวลาในการบ่มเบียร์แต่ละแบตช์ประมาณ 9-10 วัน ที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส เพื่อให้เบียร์มีลักษณะใสและปรับรสชาติดียิ่งขึ้น

4) **ขั้นตอนการบรรจุผลิตภัณฑ์** เป็นการนำเบียร์ที่ได้จากการหมักและบ่มเบียร์แล้วนำไปบรรจุขวด กระป๋อง และถังตามข้อกำหนดของกรมสรรพสามิตก่อนจำหน่ายให้กับลูกค้า โดยภายหลังการบรรจุลงขวดและกระป๋องแล้วผลิตภัณฑ์เบียร์ในบรรจุภัณฑ์จะนำไปทำให้ปลอดเชื้อด้วยกระบวนการพาสเจอร์ไรเซอร์และนำไปเก็บไว้ในอาคารเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อรอการจำหน่ายต่อไป

2.4 ระบบสาธารณูปโภค

2.4.1 น้ำใช้

1) แหล่งและปริมาณน้ำใช้ รายละเอียดปริมาณน้ำใช้ในแต่ละกิจกรรมแสดงดังตารางที่ 2.4.1-1 มีรายละเอียดดังนี้

(1) น้ำใช้เกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค

(ก) น้ำใช้สำหรับอาคารสำนักงาน/โรงอาหาร น้ำใช้ส่วนนี้จะใช้สำหรับอุปโภค-บริโภคของพนักงาน หรือกิจกรรมต่างๆ ของอาคารสนับสนุน โดยรับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาบางปะกง และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่

(ข) น้ำขจัดเสียในระบบหล่อเย็น น้ำใช้ในส่วนนี้โรงงานจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วหมุนเวียนกลับมาใช้เพื่อลดการใช้น้ำจากภายนอก

(ค) น้ำขจัดเสียในระบบผลิตไอน้ำ น้ำใช้ส่วนนี้จะป้อนน้ำอุ่น โดยรับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาบางปะกง มาผ่านระบบผลิตน้ำอุ่นของโรงงาน

(ง) น้ำใช้ที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ เป็นน้ำใช้เพื่อล้างทำความสะอาดเรซินในระบบผลิตน้ำอุ่นและน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเมมเบรนในระบบผลิตน้ำอาร์โอ

(2) น้ำใช้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตไวน์และเบียร์

(ก) น้ำใช้สำหรับผลิตไวน์และเบียร์ น้ำใช้ส่วนนี้จะใช้ละลายวัตถุดิบ ซึ่งน้ำใช้ส่วนนี้จะป้อนน้ำอาร์โอ โดยรับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาบางปะกง มาผ่านระบบผลิตน้ำอาร์โอของโรงงาน

(ข) น้ำใช้ในการพาสเจอร์ไรซ์ขวดไวน์และเบียร์ น้ำใช้ส่วนนี้จะใช้เพื่อฉีดพ่นละอองน้ำร้อนที่ขวดผลิตภัณฑ์เพื่อทำลายเชื้อจุลินทรีย์โดยการพาสเจอร์ไรซ์ ซึ่งน้ำใช้ในส่วนนี้จะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่เพื่อลดการใช้น้ำจากภายนอก

ตารางที่ 2.4.1-1
ปริมาณการใช้ของโครงการ

กิจกรรมการใช้	ปริมาณการใช้ (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)			แหล่งน้ำใช้จากภายนอก
	รับจากภายนอก	หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่	รวม	
1. กิจกรรมเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค				
1.1 อาคารสำนักงาน	10.0	0.0	10.0	- รับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาบางปะกง
1.2 ขยะระบบน้ำหล่อเย็น	32.1	35.9	68.0	-
1.3 ขยะระบบผลิตไอน้ำ	0.8	0.0	0.8	- รับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาบางปะกง มาปรับปรุงคุณภาพเพื่อผลิตเป็นน้ำอาร์โอ
1.4 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	82.2	0.0	82.2	-
2. กิจกรรมเกี่ยวกับการผลิตไอน้ำ				
2.1 น้ำใช้ในการผลิตไอน้ำ	122.0	0.0	122.0	- รับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาบางปะกง มาปรับปรุงคุณภาพเพื่อผลิตเป็นน้ำอาร์โอ
2.2 น้ำใช้ในการพาสเจอร์ไรซ์ขวด	0.0	83.0	83.0	-
2.3 น้ำล้างขวดบรรจุไอน้ำ	12.0	0.0	12.0	- รับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาบางปะกง มาปรับปรุงคุณภาพเพื่อผลิตเป็นน้ำอาร์โอ
2.4 น้ำล้างถัง/อุปกรณ์ในกระบวนการผลิต	16.0	0.0	16.0	- รับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาบางปะกง มาปรับปรุงคุณภาพเพื่อผลิตเป็นน้ำอาร์โอ
3. กิจกรรมเกี่ยวกับการผลิตเบียร์				
3.1 น้ำใช้ในการผลิตเบียร์	30.0	0.0	30.0	- รับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาบางปะกง มาปรับปรุงคุณภาพเพื่อผลิตเป็นน้ำอาร์โอ
3.2 น้ำใช้ในการพาสเจอร์ไรซ์ขวด	0.0	6.0	6.0	-
3.3 น้ำล้างขวดบรรจุเบียร์	3.0	0.0	3.0	- รับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาบางปะกง มาปรับปรุงคุณภาพเพื่อผลิตเป็นน้ำอาร์โอ
3.4 น้ำล้างถัง/อุปกรณ์ในกระบวนการผลิต	8.0	0.0	8.0	- รับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาบางปะกง มาปรับปรุงคุณภาพเพื่อผลิตเป็นน้ำอาร์โอ
รวม	316.1	124.9	441.0	

ที่มา : อ้างอิงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตไวน์และเบียร์ (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.3/12093

(ค) น้ำล้างขวดบรรจุไวน์และเบียร์ น้ำใช้ส่วนนี้จะใช้เพื่อล้างขวดไวน์ก่อนใช้ในการบรรจุผลิตภัณฑ์ ซึ่งน้ำใช้ส่วนนี้จะป้อนน้ำอาร์โอ โดยรับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาบางปะกง มาผ่านระบบผลิตน้ำอาร์โอของโรงงาน

(ง) น้ำล้างถัง/อุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ลักษณะการผลิตไวน์และเบียร์ของโรงงานจะผลิตเป็นแบบแบตช์ และมีชนิดผลิตภัณฑ์หลายเกรด ดังนั้นเมื่อผลิตเสร็จแต่ละแบตช์จำเป็นต้องทำความสะอาดถังและอุปกรณ์ต่างๆ ก่อนใช้งานอีกครั้ง ซึ่งน้ำใช้ส่วนนี้จะป้อนน้ำอ่อนโดยรับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาบางปะกง มาผ่านระบบผลิตน้ำอ่อนของโรงงาน

2) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ บริษัทฯ มีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยนำน้ำประปาที่รับมาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาบางปะกง มาใช้เป็นแหล่งน้ำดิบในการปรับปรุงคุณสมบัติให้เหมาะสมก่อนนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในกระบวนการผลิต และระบบเสริมการผลิต รายละเอียดดังนี้

(1) ระบบผลิตน้ำอ่อน เริ่มจากลำเลียงน้ำประปาที่รับจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาบางปะกง เข้าสู่ถังแลกเปลี่ยนประจุซึ่งภายในบรรจุเรซินเพื่อใช้ในการกำจัดความกระด้าง โดยน้ำที่ผ่านถังแลกเปลี่ยนประจุจะถูกเก็บกักเพื่อรอการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป อย่างไรก็ตามเรซินที่ผ่านการใช้งานไประยะหนึ่งประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนประจุจะลดลง จึงจำเป็นต้องมีการฟื้นฟูความสามารถของเรซิน (Resin regeneration) โดยใช้สารละลายโซเดียมคลอไรด์ (เกลือแกง) โดยน้ำทิ้งที่เกิดจากการฟื้นฟูสภาพเรซินซึ่งมีการปนเปื้อนในรูปของแข็งละลายน้ำจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโรงงานต่อไป

(2) ระบบผลิตน้ำอาร์โอ เริ่มจากป้อนน้ำอ่อนที่ผลิตได้จากระบบผลิตน้ำอ่อนของโรงงานด้วยเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงเพื่อเพิ่มแรงดันน้ำผ่านเข้าสู่เมมเบรนที่มีความสามารถในการกรองสูง สามารถกรองได้ถึงไอออนและโมเลกุลของสารละลายที่อยู่ในน้ำ โดยน้ำที่ผ่านเมมเบรนหรือที่เรียกว่า “น้ำอาร์โอ” จะถูกนำไปใช้งานต่อไป สำหรับน้ำที่ไม่ผ่านเมมเบรนจะมีค่าของแข็งละลายน้ำอยู่สูงจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโรงงานต่อไป

2.4.2 ระบบหล่อเย็น

ระบบหล่อเย็นของโรงงานเป็นแบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower) มีหน้าที่ควบคุมอุณหภูมิอุปกรณ์ในบางหน่วยผลิต เช่น ถังเตรียมวัตถุดิบ เป็นต้น การทำงานของระบบหล่อเย็นเริ่มจากเมื่อนำน้ำไปหล่อเย็นที่อุปกรณ์ที่ต้องการควบคุมอุณหภูมิแล้วจะทำให้น้ำที่ผ่านการใช้หล่อเย็นมีอุณหภูมิสูงขึ้น ซึ่งจะถูกหมุนเวียนกลับมาเข้าที่ด้านบนของหอหล่อเย็นผ่านหัวกระจายน้ำเพื่อฉีดกระจายให้เป็นละอองตกลงสู่ด้านล่างสวนทางกับอากาศที่ถูกดูดโดยพัดลมของหอหล่อเย็น ทำให้มีการแลกเปลี่ยนความร้อนซึ่งกันและกัน ทำให้น้ำที่ตกลงสู่บ่อพักด้านล่างของหอหล่อเย็นมีอุณหภูมิลดลงก่อนหมุนเวียนน้ำส่วนนี้กลับไปใช้หล่อเย็นอีกครั้ง

2.4.3 ระบบไอน้ำ

โรงงานมีหม้อไอน้ำแรงดันต่ำ (6 บาร์ (เกจ)) ขนาด 3 ตันต่อชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ซึ่งใช้น้ำมันเตาที่มีปริมาณกำมะถันต่ำเป็นเชื้อเพลิง (มีปริมาณกำมะถันไม่เกินร้อยละ 0.5 โดยน้ำหนัก) และหม้อไอน้ำแรงดันต่ำ (6 บาร์ (เกจ)) ขนาด 2 ตันต่อชั่วโมง จำนวน 2 ชุด ซึ่งใช้ก๊าซแอลพีจีเป็นเชื้อเพลิง ทั้งนี้ไอน้ำที่ผลิตได้จะถูกนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในกระบวนการผลิต เช่น ใช้เพิ่มอุณหภูมิในขั้นตอนละลายน้ำตาล ใช้แลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำอ่อนเพื่อผลิตเป็นน้ำร้อนใช้ในการพาสเจอร์ไรซ์ขวด เป็นต้น

2.4.4 ระบบทำน้ำร้อน

ระบบทำน้ำร้อนมีหน้าที่ผลิตน้ำร้อนเพื่อใช้ในการพาสเจอร์ไรซ์ขวด โดยการผลิตน้ำร้อนจะใช้ไอน้ำเป็นแหล่งพลังงานในการแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำอ่อนเพื่อเพิ่มอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 60-80 องศาเซลเซียส

2.4.5 ระบบไฟฟ้า

โรงงานรับไฟฟ้าจากสถานีจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอบางปะกง ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าจำนวน 3 ชุด ที่มีขนาดโดยรวม 4,200 กิโลโวลต์แอมแปร์ (KVA) (หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,000 กิโลโวลต์แอมแปร์ (KVA) 1 ชุด และ 1,600 กิโลโวลต์แอมแปร์ (KVA) 2 ชุด) นอกจากนี้โรงงานได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองในกรณีที่แหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าจากผู้จำหน่ายขัดข้อง โดยปัจจุบันมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบเครื่องยนต์ดีเซล ขนาดโดยรวม 125 กิโลโวลต์แอมแปร์ (KVA) สำหรับใช้จ่ายกระแสไฟฟ้าได้ทันทีให้กับระบบหรือเครื่องจักรที่มีความสำคัญต่างๆ ในกรณีที่ระบบจ่ายไฟฟ้าหลักเกิดขัดข้อง เช่น อุปกรณ์เครื่องจักรสำหรับบรรจุเพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุขัดข้อง เป็นต้น

2.4.6 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1) ระบบระบายน้ำฝน ลักษณะการผลิตจะดำเนินการในพื้นที่อาคารส่วนการผลิตที่มีหลังคาปกคลุม รวมถึงได้ออกแบบให้มีระบบเสริมการผลิตต่างๆ เช่น อาคารหม้อไอน้ำ ระบบหล่อเย็น รวมถึงหม้อแปลงไฟฟ้าที่มีหลังคาปกคลุมเช่นเดียวกัน จึงไม่มีพื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน สำหรับน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่โรงงาน ปัจจุบันได้ออกแบบให้มีรางระบายน้ำฝนรอบพื้นที่อาคารหรือส่วนผลิตข้างต้น ก่อนไหลลงสู่คลองพานทองและออกสู่อ่างน้ำบางปะกงต่อไป

2) ระบบระบายน้ำเสีย/น้ำทิ้ง น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน ซึ่งน้ำทิ้งบางส่วนที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกรวบรวมมาปรับปรุงคุณภาพที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ในที่อาคารสำนักงาน กระบวนการผลิต และระบบเสริมการผลิต ส่วนน้ำทิ้ง ส่วนที่เหลือจากหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์แล้ว จะถูกรวบรวมส่งสู่อุปกรณ์บำบัดน้ำทิ้งก่อนนำไปใช้ในการรดพื้นที่ สีเขียว และพื้นที่ปลูกยูคาลิปตัสของโรงงาน

3) บ่อหน่วงน้ำฝน โรงงานได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำที่สามารถหน่วงน้ำในกรณีที่มีฝนตก ที่ความเข้มฝนสูงสุดในคาบอุบัติฝน 10 ปี ติดต่อกัน 3 ชั่วโมง ได้อย่างเพียงพอ

2.5 มลพิษและการควบคุม

2.5.1 มลพิษทางอากาศ

รายละเอียดข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโรงงาน สำหรับค่าควบคุมการระบายมลพิษแสดง ดังตารางที่ 2.5.1-1 มีรายละเอียดแหล่งกำเนิดและค่าการระบายมลพิษดังนี้

1) ปล่องหม้อไอน้ำชุดที่ 1 และชุดที่ 2 เป็นปล่องที่ระบายก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง ก๊าซแอลพีจี เมื่อพิจารณาถึงการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซแอลพีจีจากเอกสาร AP-42 พบว่า สารมลพิษหลัก ที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ก๊าซแอลพีจี คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ซึ่งโครงการได้ควบคุมการระบาย ให้ดีกว่าที่มาตรฐานกำหนด (อ้างถึงตารางที่ 2.5.1-1) รายละเอียดดังนี้

- (1) ค่าการระบาย TSP 15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบาย 0.01 กรัมต่อวินาที
- (2) ค่าการระบาย NO_x 120 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบาย 0.11 กรัมต่อวินาที
- (3) ค่าการระบาย SO₂ 15 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบาย 0.02 กรัมต่อวินาที

2) ปล่องหม้อไอน้ำชุดที่ 3 (ชุดสำรอง) เป็นปล่องที่ระบายก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง น้ำมันเตาที่มีปริมาณกำมะถันต่ำไม่เกินร้อยละ 0.5 โดยน้ำหนัก ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงองค์ประกอบของการเผาไหม้ เชื้อเพลิงน้ำมันเตา จากเอกสาร AP-42 (Emission Factor Documentation for Fuel Oil Combustion; US.EPA) พบว่าสารมลพิษหลักที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้น้ำมันเตา คือ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกไซด์ของ ไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ซึ่งโครงการได้ควบคุมการระบายให้ดีกว่าที่มาตรฐาน กำหนด (อ้างถึงตารางที่ 2.5.1-1) รายละเอียดดังนี้

- (1) ค่าการระบาย TSP 190 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบาย 0.13 กรัมต่อวินาที
- (2) ค่าการระบาย NO_x 160 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบาย 0.21 กรัมต่อวินาที
- (3) ค่าการระบาย SO₂ 760 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบาย 1.39 กรัมต่อวินาที

ตารางที่ 2.5.1-1

แหล่งกำเนิดและปริมาณการระบายมลพิษทางอากาศจากโครงการก่อนและหลังเพิ่มชนิดผลิตภัณฑ์เบียร์

แหล่งกำเนิด	ลักษณะปล่อง	เชื้อเพลิง	LOCATION (UTM)		STACK		EXHAUST GAS				EMISSION CONCENTRATION ^{2/}			EMISSION LOADING		
			x	y	Diameter (m)	Height (m)	Temp ^{1/} (°C)	v ^{1/} (m/s)	% O ₂	Q ^{2/} (Nm ³ /s)	TSP (mg/m ³)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)	TSP (g/s)	NO _x (g/s)	SO ₂ (g/s)
- ปล่องหม้อไอน้ำ (ชุดที่ 1)	ปล่องแนวตั้ง, ปลายปล่องไม่เอ和有หมวกกันฝน	ก๊าซแอลพีจี	716893	1490309	0.4	10	120	4.0	4.00	0.5	15	120	15	0.01	0.11	0.02
- ปล่องหม้อไอน้ำ (ชุดที่ 2)	ปล่องแนวตั้ง, ปลายปล่องไม่เอ和有หมวกกันฝน	ก๊าซแอลพีจี	716894	1490310	0.4	10	120	4.0	4.00	0.5	15	120	15	0.01	0.11	0.02
- ปล่องหม้อไอน้ำ (ชุดที่ 3) (สำรอง)	ปล่องแนวตั้ง, ปลายปล่องไม่เอ和有หมวกกันฝน	น้ำมันเตา	716895	1490312	0.4	15	250	9.0	5.00	0.7	190	160	760	0.13	0.21	1.39
ปริมาณการระบายรวม ^{4/}											-	-	-	0.02	0.22	0.04
มาตรฐาน ^{3/} (กรณีใช้เชื้อเพลิงน้ำมันเตา)											240	200	950	-	-	-
มาตรฐาน ^{3/} (กรณีใช้เชื้อเพลิงอื่นๆ)											320	200	60	-	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} ที่สภาวะจริง

^{2/} ที่สภาวะอ้างอิง 25°C, 1 atm, และ 7% O₂ dry basis

^{3/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549

^{4/} ปริมาณการระบายมลพิษทางอากาศในภาพรวมของโครงการไม่รวมมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำขนาด 3 ตัน ที่ใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง

2.5.2 การจัดการน้ำเสีย

1) แหล่งกำเนิดน้ำเสียและปริมาณน้ำเสีย ปริมาณและการจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งในแต่ละแหล่งกำเนิดสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.5.2-1 มีรายละเอียดดังนี้

(1) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน/โรงอาหารของพนักงาน น้ำเสียดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพของโรงงานเพื่อบำบัดให้ได้ตามที่มาตรฐานกำหนด ก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งต่อไป

(2) น้ำทิ้งจากกระบวนการหมัก น้ำเสียส่วนนี้เป็นน้ำที่อยู่ก้นถังหมักและน้ำเสียที่เกิดจากการกรองไวน์ให้ใส ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพของโรงงานเพื่อบำบัดให้ได้ตามค่าที่มาตรฐานกำหนด ก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งต่อไป

(3) น้ำเสียทิ้งจากการล้างถัง/อุปกรณ์ในกระบวนการผลิต น้ำเสียส่วนนี้ที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดถัง/อุปกรณ์ต่างๆ เมื่อเสร็จการผลิตในแต่ละแบตช์ โดยจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพของโรงงานเพื่อบำบัดให้ได้ตามค่าที่มาตรฐานกำหนด ก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งต่อไป

(4) น้ำเสียทิ้งจากการพาสเจอร์ไรซ์ขวด น้ำเสียส่วนนี้เกิดจากการฉีดพ่นละอองน้ำร้อนที่ขวดผลิตภัณฑ์เพื่อทำลายเชื้อจุลินทรีย์โดยการพาสเจอร์ไรซ์โดยจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพของโรงงานเพื่อบำบัดให้ได้ตามค่าที่มาตรฐานกำหนด ก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งต่อไป

(5) น้ำเสียจากการล้างขวด น้ำเสียส่วนนี้เกิดจากการล้างทำความสะอาดขวดก่อนที่จะบรรจุไวน์โดยจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพของโรงงานเพื่อบำบัดให้ได้ตามค่าที่มาตรฐานกำหนด ก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งต่อไป

(6) น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น น้ำทิ้งส่วนนี้มีการปนเปื้อนไม่มากนัก เนื่องจากเป็นการใช้เพื่อควบคุมอุณหภูมิให้กับอุปกรณ์ต่างๆ ในกระบวนการผลิตจึงไม่มีโอกาสที่น้ำทิ้งส่วนนี้จะสัมผัสกับสารเคมีโดยตรง โดยจะรวบรวมลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งต่อไป

(7) น้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำ น้ำทิ้งส่วนนี้มีการปนเปื้อนไม่มากนัก เนื่องจากเป็นการระบายทิ้งเพื่อควบคุมค่าของแข็งละลายน้ำให้อยู่ในค่าที่กำหนดโดยจะรวบรวมลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งต่อไป

(8) น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ น้ำทิ้งส่วนนี้มีการปนเปื้อนไม่มากนัก เนื่องจากเป็นน้ำทิ้งที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดเรซินในระบบผลิตน้ำอ่อนและน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเยื่อเมมเบรนในระบบผลิตน้ำอาร์โอ โดยจะรวบรวมลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งต่อไป

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย	ปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้ง (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)	การจัดการ
1. น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน/โรงอาหาร	10	รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อบำบัดให้ได้ตามที่มาตรฐานกำหนด
2. น้ำทิ้งจากกระบวนการหมักไวน์	1.7	
3. น้ำทิ้งจากการฟาสเจอร์ไรซ์ขวดไวน์	83.0	
4. น้ำทิ้งจากการล้างขวดไวน์	12	
5. น้ำทิ้งจากการล้างถัง/อุปกรณ์ในกระบวนการผลิตไวน์	16.0	
6. น้ำทิ้งจากการฟาสเจอร์ไรซ์ขวดเบียร์	6.0	
7. น้ำทิ้งจากการล้างขวดเบียร์	3.0	
8. น้ำทิ้งจากการล้างถัง/อุปกรณ์ในกระบวนการผลิตเบียร์	8.0	
9. น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น	27.0	
10. น้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำ	0.8	
11. น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	82.2	
ปริมาณรวม	249.7	รวบรวมส่งสู่อุปกรณ์บำบัดน้ำทิ้ง

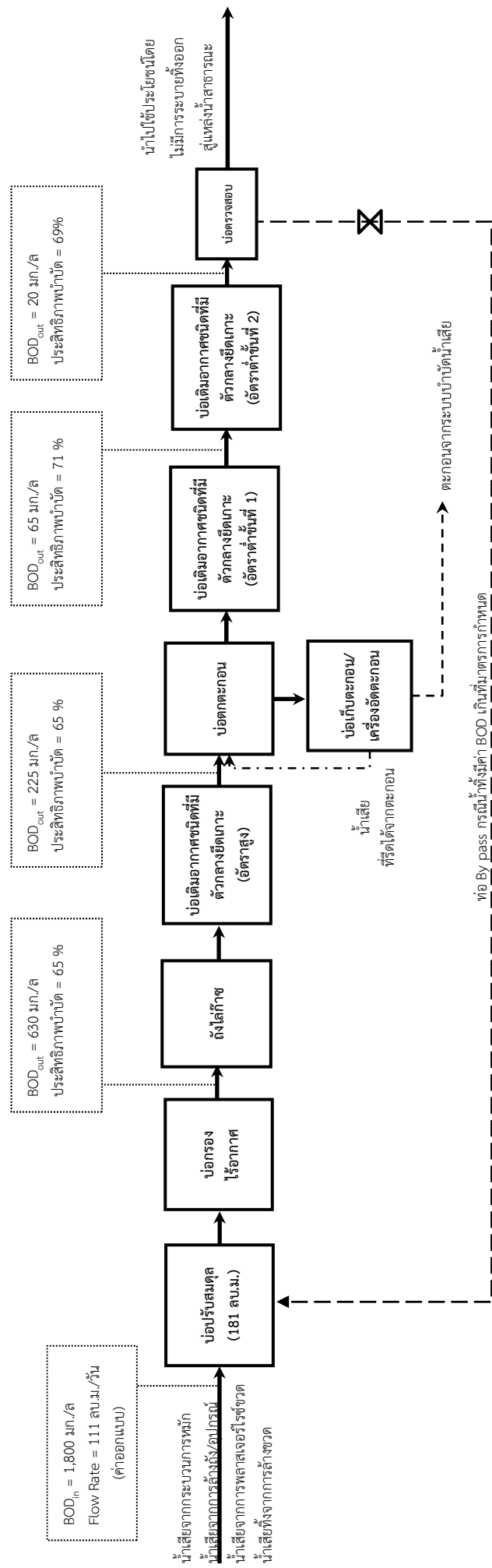
ที่มา : อ้างอิงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตไวน์และเบียร์ (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.3/12093

โรงงานมีการนำน้ำทิ้งบางส่วนที่ผ่านการบำบัดแล้วมาปรับปรุงคุณภาพที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งแบบถังกรองทราย และระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งแบบอาร์โอ ก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ที่อาคารสำนักงาน กระบวนการผลิต และระบบเสริมการผลิตทำให้ลดปริมาณน้ำทิ้ง สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือที่ผ่านการบำบัดจนได้ค่าตามที่มาตรฐานกำหนด จะถูกเก็บพักไว้ที่บ่อพักน้ำทิ้งก่อนนำไปใช้ในการรดพื้นที่สีเขียว ฉีดพรมถนน รดพื้นที่ปลูกยูคาลิปตัสของโรงงาน โดยไม่มีการระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย โรงงานมีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ 2 ชุด (ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโรงงานแสดงดังรูปที่ 2.5.2-1) มีรายละเอียดแต่ละระบบดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยกระบวนการทางชีวภาพ โครงการมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ 2 ชุด ที่มีการทำงานขนานกัน โดยที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพชุดที่ 1 เป็นแบบถังกรองไร้อากาศและตามด้วยถังเติมอากาศ ส่วนระบบบำบัดชุดที่ 2 เป็นระบบเอสเอสแบบเอสปีอาร์ ทั้งนี้โครงการควบคุมและบริหารจัดการในการป้อนน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพทั้ง 2 ชุด โดยรวบรวมน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดต่างๆ เข้าถึงรวบรวมน้ำเสียซึ่งมีหน้าที่รองรับน้ำเสียที่สูบจาก Sump รับน้ำเสียแต่ละแหล่งกำเนิด (Sump รับน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน Sump รับน้ำเสียจากอาคารส่วนการผลิตไวน์ และ Sump รับน้ำเสียจากอาคารส่วนการผลิตเบียร์) ซึ่งน้ำเสียที่สูบจาก Sump รับน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดต่างๆ จะถูกป้อนเข้าตะแกรงดักขยะก่อนระบายลงถึงบ่อรวบรวมน้ำเสียหรือถังปรับเสมอหรือถังปรับเสมอที่มีโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตั้งอยู่บนดิน โดยมีการติดตั้งระบบการกวนผสมและระบบควบคุมค่าพีเอชแบบอัตโนมัติหรือเรียกว่า pH Controller อีกทั้งมีการติดตั้งเครื่องสูบลม 4 ชุด

(2) บ่อพักน้ำทิ้ง โรงงานได้ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง 3 บ่อ มีความสามารถในการเก็บกักน้ำทิ้งได้รวม 55,000 ลูกบาศก์เมตร (สามารถเก็บกักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วได้ไม่น้อยกว่า 6 เดือน) ทั้งนี้จะนำน้ำทิ้งภายในบ่อไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ โดยไม่มีการระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะประกอบด้วย รดพื้นที่ปลูกยูคาลิปตัสภายในโรงงาน รดพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โรงงาน



หมายเหตุ : --- กรณีน้ำทิ้งมีคุณภาพเกินที่มาตรฐานกำหนด

ที่มา : ดัดแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตไวน์และเบียร์ (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.3/12093

รูปที่ 2.5.2-1 ฟังชั่นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ

2.5.3 การจัดการมูลฝอย

ของเสียที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมของโรงงาน แบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ของเสียจากพนักงาน และของเสียจากกระบวนการผลิต มีรายละเอียดดังนี้

1) ของเสียจากพนักงาน โครงการมีการนำแนวคิด 3Rs มาใช้ในการบริหารจัดการ โดยกำหนดให้มีการคัดแยกของเสีย ได้แก่ ของเสียทั่วไป ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตราย รายละเอียดดังนี้

(1) ของเสียทั่วไป เช่น ขยะเปียก เศษกิ่งไม้ ใบไม้ เศษหญ้า เป็นต้น โดยโรงงานได้จัดเตรียมถังมูลฝอย เพื่อรองรับขยะประเภทนี้กระจายตามบริเวณต่างๆ อย่างเพียงพอ ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปกำจัดต่อไปอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป

(2) ของเสียรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ พลาสติก เป็นต้น โดยโรงงานได้จัดเตรียมถังรองรับขยะประเภทนี้กระจายตามบริเวณต่างๆ อย่างเพียงพอ ก่อนคัดแยกและขายให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

(3) ของเสียอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย และหมึกพิมพ์ เป็นต้น โรงงานได้จัดเตรียมถังรองรับขยะประเภทนี้ตั้งกระจายตามบริเวณต่างๆ อย่างเพียงพอ โดยติดฉลากชัดเจนและระบุข้อความ "ของเสียอันตราย" ไว้บนถัง ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปกำจัดต่อไปอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป

2) ของเสียจากกระบวนการผลิต ปริมาณของเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ในกระบวนการผลิต รายละเอียดดังนี้

(1) แก้ว ของเสียส่วนนี้ถูกรวบรวมไว้ในถุงกระสอบ ตีฉลากก่อนจำหน่ายให้ผู้รับซื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป

(2) โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก เช่น ฝาจับ เป็นต้น ของเสียส่วนนี้ถูกรวบรวมไว้ในถุงกระสอบ ตีฉลากก่อนจำหน่ายให้ผู้รับซื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป

(3) บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษ หรือกระดาษแข็ง ของเสียส่วนนี้ถูกรวบรวมไว้ในอาคารเก็บพักของเสีย ก่อนจำหน่ายให้ผู้รับซื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป

(4) บรรจุภัณฑ์ต่างๆ เช่น ฉลาก สติกเกอร์ ของเสียส่วนนี้ถูกรวบรวมไว้ในอาคารเก็บพักของเสีย ก่อนจำหน่ายให้ผู้รับซื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป

(5) **น้ำมันเสื่อมสภาพ** ของเสียส่วนนี้ถูกรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ตัดฉลากก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป

(6) **ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ** ของเสียส่วนนี้ถูกรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ตัดฉลากก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป

(7) **ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย** ของเสียส่วนนี้ถูกรวบรวมไว้ในถังกระสอบก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปกำจัดต่อไปอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป

โรงงานได้แยกของเสียแต่ละประเภทตั้งแต่แหล่งกำเนิดที่เกิดขึ้น โดยจะมีการขนย้ายของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นมาจัดเก็บไว้ในถังที่มีป้ายชื่อแสดงประเภทของเสียอย่างชัดเจนและรวบรวมมาพักไว้ที่อาคารพักของเสียที่มีหลังคาปกคลุมมิดชิด ภายในอาคารมีการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนๆ เพื่อแยกพื้นที่การจัดวางไม่ให้ปะปนกัน พร้อมทั้งมีรางระบายน้ำโดยรอบเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำของโครงการเพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นอาคาร

2.5.4 เสี่ยงและการควบคุม

การดำเนินการผลิตทั้งหมดของโครงการอยู่ในอาคารซึ่งมีการปิดล้อมด้วยผนังอาคารเพื่อป้องกันเสียงดังออกนอกอาคาร โดยโครงการมีแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญในช่วงดำเนินโครงการ ประกอบด้วย 2 บริเวณ ได้แก่ 1) บริเวณการนำขวดขึ้นบรรจุในเครื่องบรรจุ (ขั้นตอนต้นของการบรรจุขวด) และ 2) บริเวณการลำเลียงขวดของเครื่องบรรจุ

2.6 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

หลักการออกแบบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยต่างๆ โรงงานได้อ้างอิงตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA) เป็นหลักโดยจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ทั่วบริเวณรอบพื้นที่โรงงานทั้งภายในและภายนอกอาคาร ประกอบด้วย ระบบแจ้งเหตุเตือนเพลิงไหม้ ถึงดับเพลิง ระบบท่อเย็นและตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง อุปกรณ์ตรวจจับควัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับควันแบบลำแสง หัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบเครื่องยนต์ดีเซล เครื่องตรวจจับก๊าซ และหัวรับและจ่ายน้ำดับเพลิง เป็นต้น โดยโรงงานได้ออกแบบให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 1 ชุด โดยใช้น้ำจากถังเก็บน้ำประปา จำนวน 2 ถัง เป็นน้ำสำรองใช้ในระบดับเพลิง ทั้งนี้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะเริ่มทำงาน (Start) ด้วยระบบอัตโนมัติ กล่าวคือหากพื้นที่ใดมีเพลิงไหม้และมีการใช้น้ำดับเพลิงในระบบท่อหรือเมื่ออุปกรณ์ตรวจวัดความร้อนในพื้นที่ใดมีค่าเกินกว่าที่กำหนดไว้ ระบบควบคุมจะสั่งให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงเริ่มทำงานได้อย่างทันที

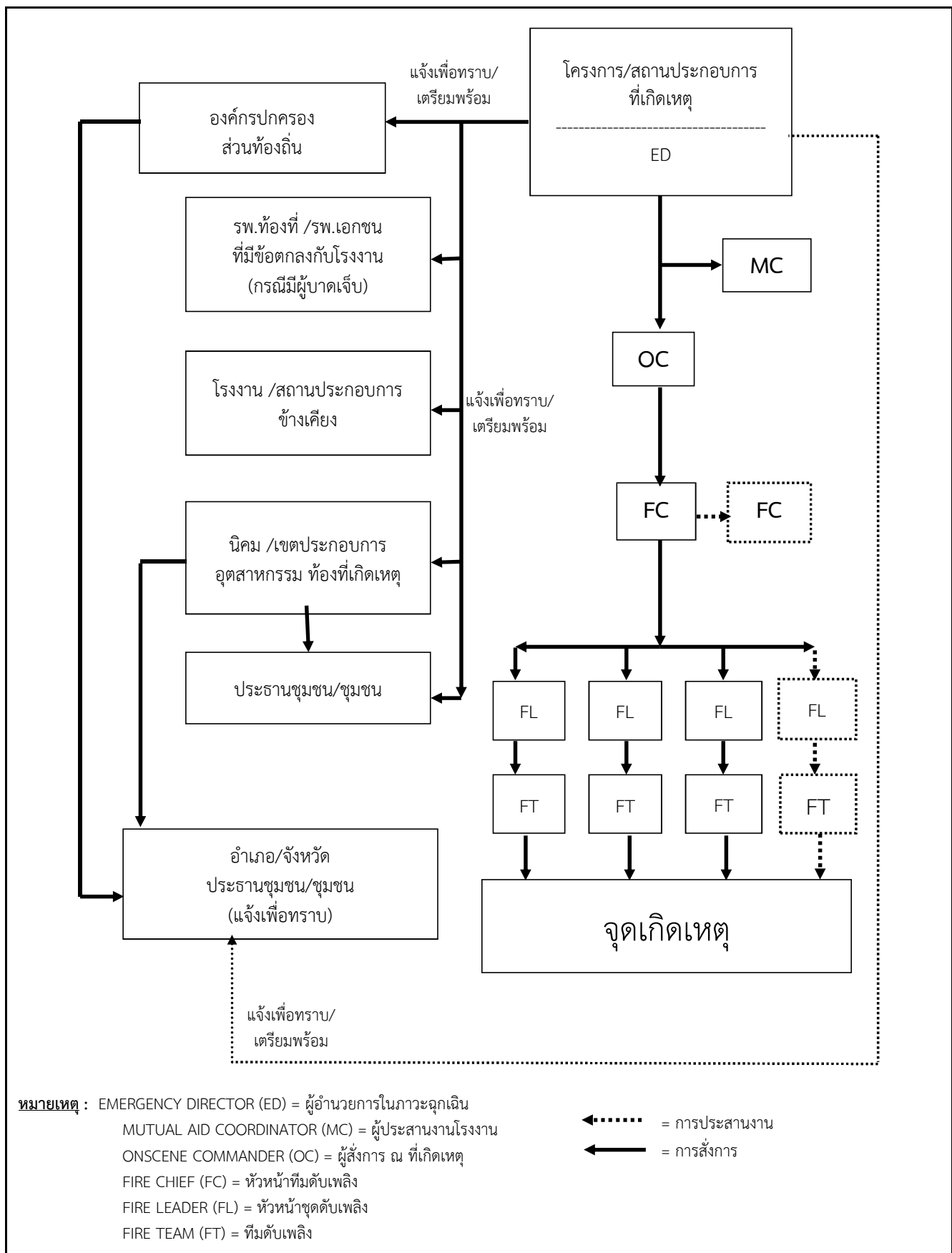
2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัยทั่วไป

- (1) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น ถุงมือกันสารเคมี เป็นต้น
- (2) กำหนดเขตอันตราย เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ บริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย ได้แก่ ลานถังเก็บสารเคมี และวาล์วท่อก๊าซธรรมชาติ
- (3) จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานใหม่ทุกคน และเป็นประจำทุกปีสำหรับพนักงานเก่า โดยครอบคลุมหัวข้อต่างๆ เช่น อันตรายจากกระแสไฟฟ้า การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง การใช้อุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้ ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี การตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในโรงงาน เป็นต้น
- (4) จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน โดยเฉพาะอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยของระบบลำเลียงเอทานอล น้ำมันเตา และก๊าซแอลพีจี รวมถึงการตรวจสอบสภาพท่ออย่างสม่ำเสมอ
- (5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA)

2) ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี สารเคมีที่ใช้ในโรงงานส่วนใหญ่ใช้ในกระบวนการผลิต (ล้างทำความสะอาดถัง และปรับปรุงรสชาติผลิตภัณฑ์) และใช้ปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไป (สารปรับความเป็นกรด-ด่าง สารควบคุมจุลชีพในน้ำ และสารป้องกันการเกิดตะกรันในระบบน้ำหล่อเย็น) ซึ่งสารเคมีที่ใช้ในโรงงานไม่อยู่ในกลุ่มที่มีคุณสมบัติที่เป็นสารอินทรีย์ระเหยง่ายและไม่อยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง (อ้างอิงข้อมูลของหน่วยงานไอเออาร์ซี (IARC)) แต่บางชนิดเมื่อมีการสัมผัสอาจเกิดการระคายเคืองบริเวณตาและผิวหนัง อย่างไรก็ตาม สารเคมีส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นของเหลว ซึ่งโรงงานได้ออกแบบให้มีคันคอนกรีตรอบถังบรรจุสารเคมีชนิดต่างๆ ที่สามารถเก็บกักสารเคมีได้ทั้งหมด พร้อมทั้งมีที่ชำระล้างตาและร่างกายอยู่บริเวณพื้นที่ทำงานของพนักงาน นอกจากนี้โรงงานได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานที่ต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมีเหล่านี้

3) แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน เป็นการควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นซึ่งเมื่อโรงงานเกิดเหตุจะต้องแจ้งข้อมูลให้กับหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่รับทราบ/เตรียมพร้อม เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น แห่งพื้นที่ โรงพยาบาลท้องที่/โรงพยาบาลเอกชนที่มีข้อตกลงกับโรงงาน (กรณีมีผู้บาดเจ็บ) อำเภอ/จังหวัด ประชานชุมชน/ชุมชน ในขณะที่มีเหตุฉุกเฉินของโรงงานทำการระงับเหตุทันที (รายละเอียดแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของโรงงานแสดงดังรูปที่ 2.7-1) ทั้งนี้โครงสร้างของแผนฉุกเฉินของโรงงานสามารถแบ่งออกเป็น 5 แผน ประกอบด้วย (1) แผนเตรียมการและตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินหม้อไอน้ำระเบิด (2) แผนเตรียมการและตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล (3) แผนเตรียมการและตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันเตารั่วไหล (4) แผนเตรียมการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำท่วม และ (5) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 2.7-1 แผนผังปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ

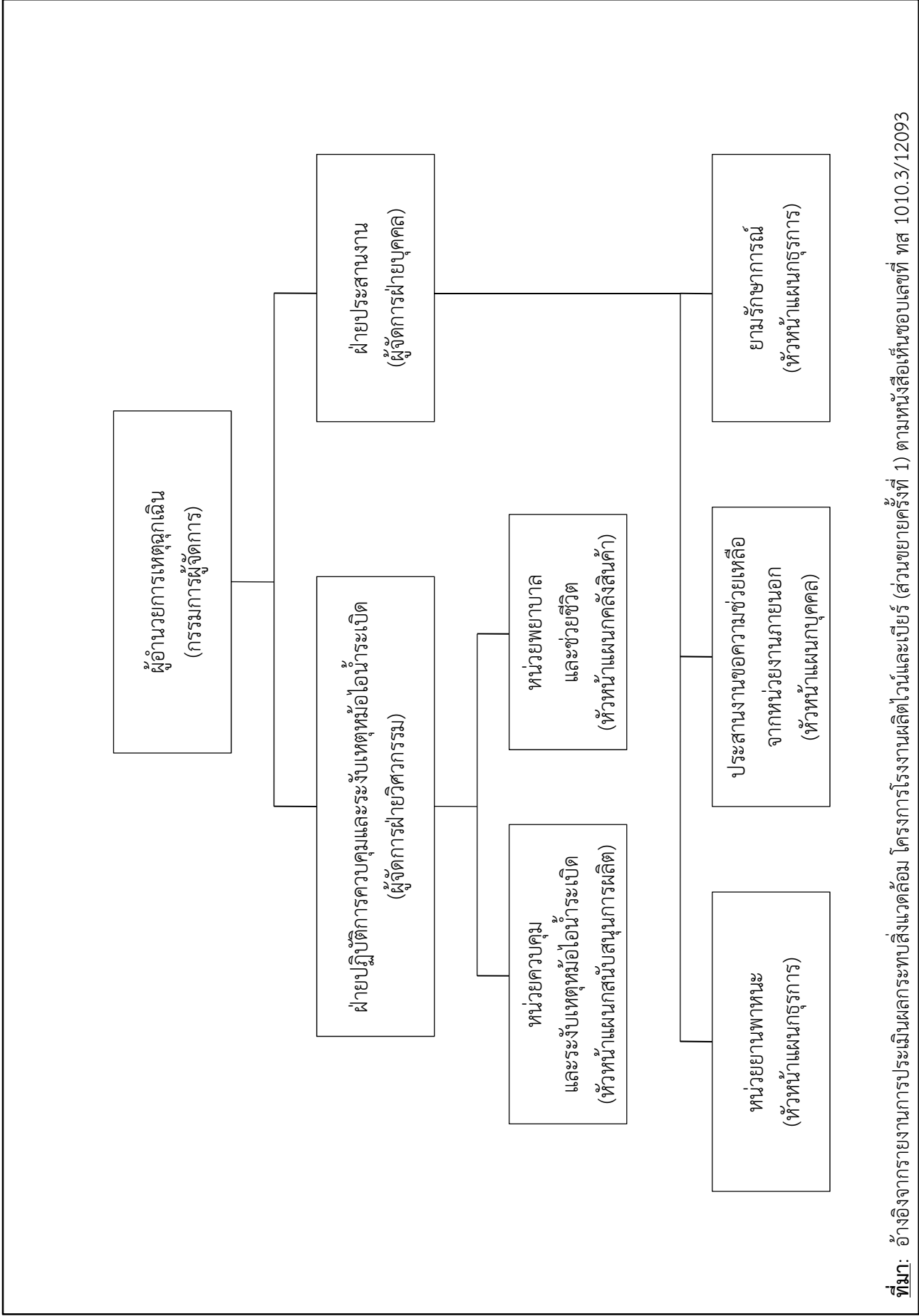
(1) แผนเตรียมการและตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินหม้อไอน้ำระเบิด เป็นการป้องกันและบรรเทาปัญหาการสูญเสียรวมถึงลดการปนเปื้อนของมลพิษที่เกิดขึ้นหลังจากการระเบิดของหม้อไอน้ำ และเพื่อให้พนักงานในองค์กรได้ร่วมมือกันรับมือกับอุบัติเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย (โครงสร้างองค์กรตอบโต้ภาวะเหตุฉุกเฉินหม้อไอน้ำระเบิดแสดงไว้ในรูปที่ 2.7-2)

(2) แผนเตรียมการและตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล เป็นการป้องกันสารเคมีรั่วไหลปนเปื้อนกับรางระบายน้ำสาธารณะก่อนได้รับการบำบัด และเพื่อให้พนักงานในองค์กรได้ร่วมมือกันรับมือกับอุบัติเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย (โครงสร้างองค์กรตอบโต้ภาวะเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลแสดงไว้ในรูปที่ 2.7-3)

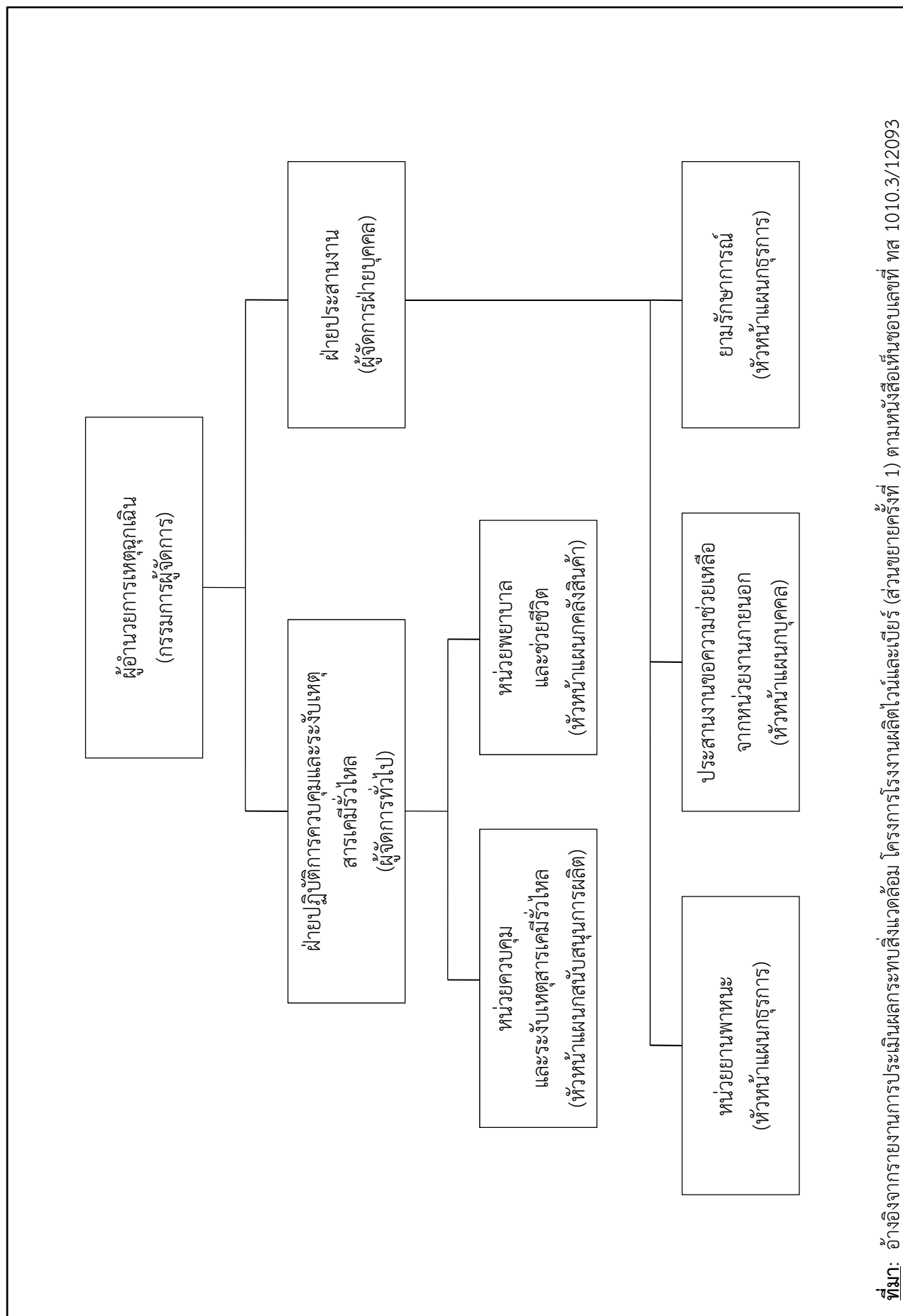
(3) แผนเตรียมการและตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันเตารั่วไหล เป็นการป้องกันน้ำมันเตารั่วไหลบริเวณสถานที่จัดเก็บน้ำมันเตาในโรงงานและลดการปนเปื้อนที่อาจเจือปนไปกับน้ำมันเตารั่วไหล และเพื่อให้พนักงานในองค์กรได้ร่วมมือกันรับมือกับอุบัติเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย (โครงสร้างองค์กรตอบโต้ภาวะเหตุฉุกเฉินน้ำมันเตารั่วไหลแสดงไว้ในรูปที่ 2.7-4)

(4) แผนเตรียมการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำท่วม เป็นการป้องกันน้ำท่วมบริเวณโรงงานและลดการปนเปื้อนของสารเคมีที่อาจเจือปนไปกับน้ำท่วม และเพื่อให้พนักงานในองค์กรได้ร่วมมือกันรับมือกับอุบัติเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย (โครงสร้างองค์กรตอบโต้ภาวะเหตุฉุกเฉินน้ำท่วมแสดงไว้ในรูปที่ 2.7-5)

(5) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นการป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินจากอัคคีภัย เพื่อเป็นวิธีปฏิบัติในการป้องกันและระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้น เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย และเพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยต่อบุคลากรในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ (ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพนักงานพบเหตุเพลิงไหม้แสดงไว้ในรูปที่ 2.7-6)

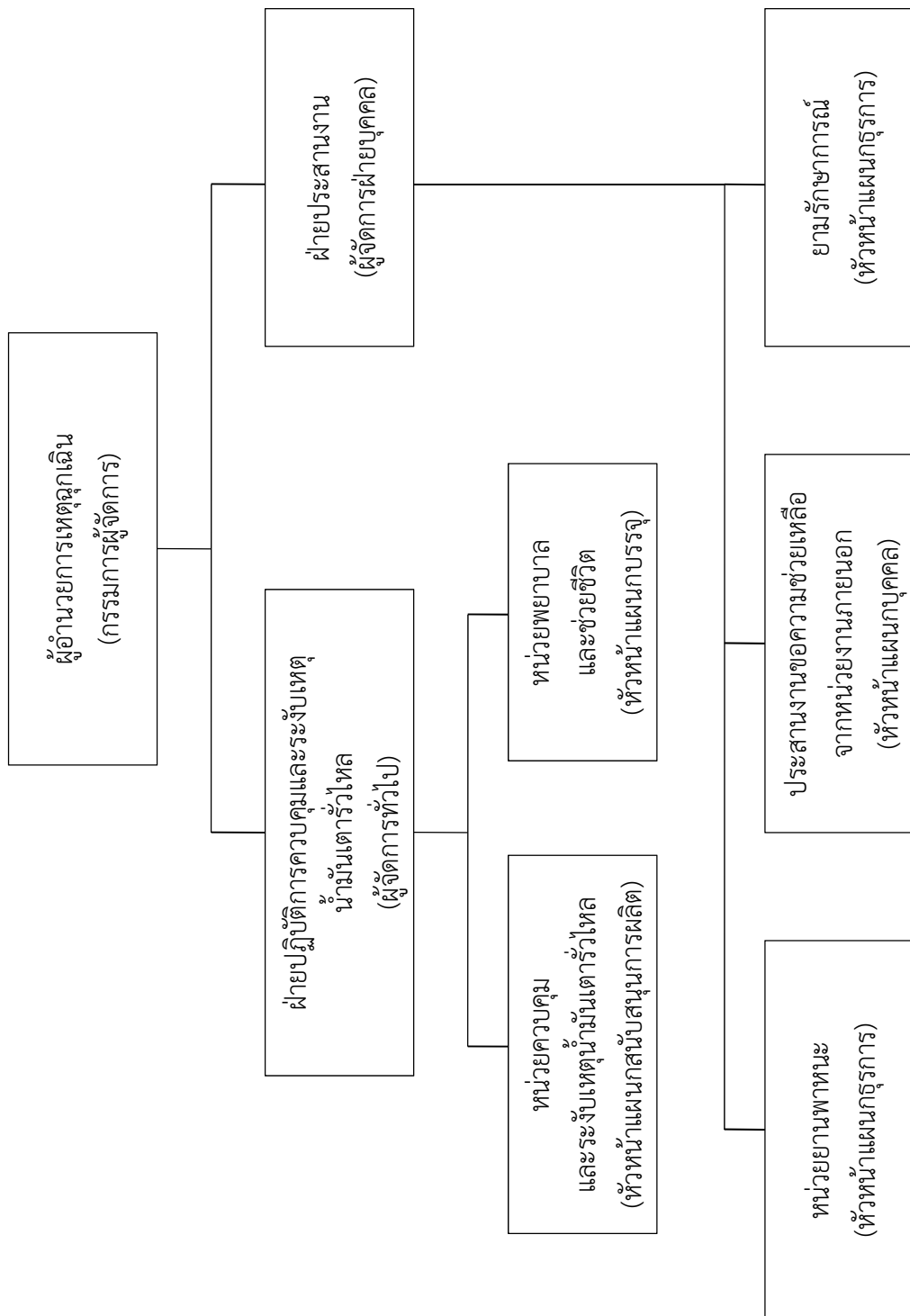


รูปที่ 2.7-2 โครงสร้างองค์กรตอบโต้ภาวะเหตุฉุกเฉินหมิ่นไอ่น้ำระเบิด



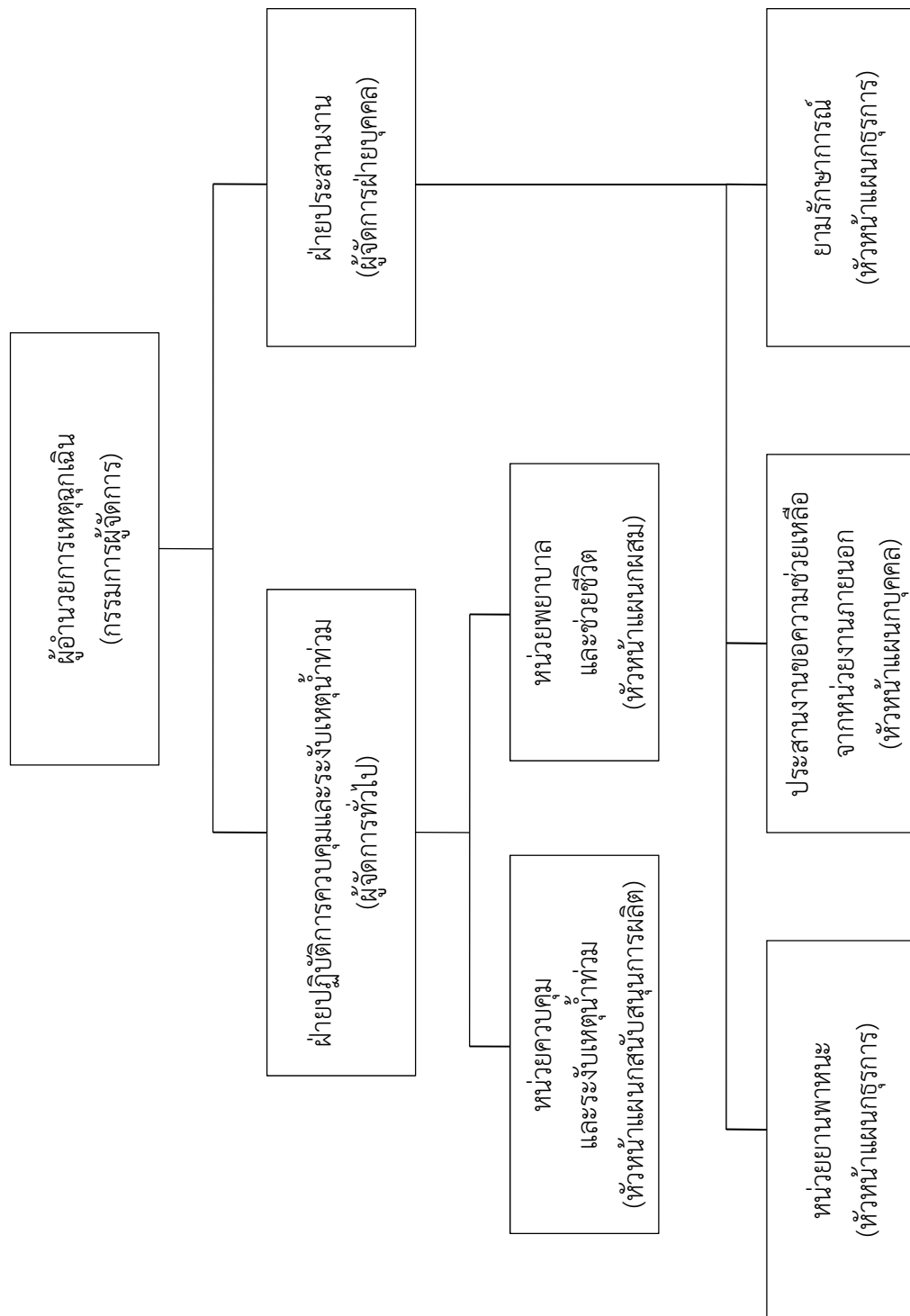
ที่มา: อ้างอิงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตไวน์และเบียร์ (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.3/12093

รูปที่ 2.7-3 โครงสร้างองค์กรตอบโต้ภาวะเหตุฉุกเฉินเคมีรั่วไหล



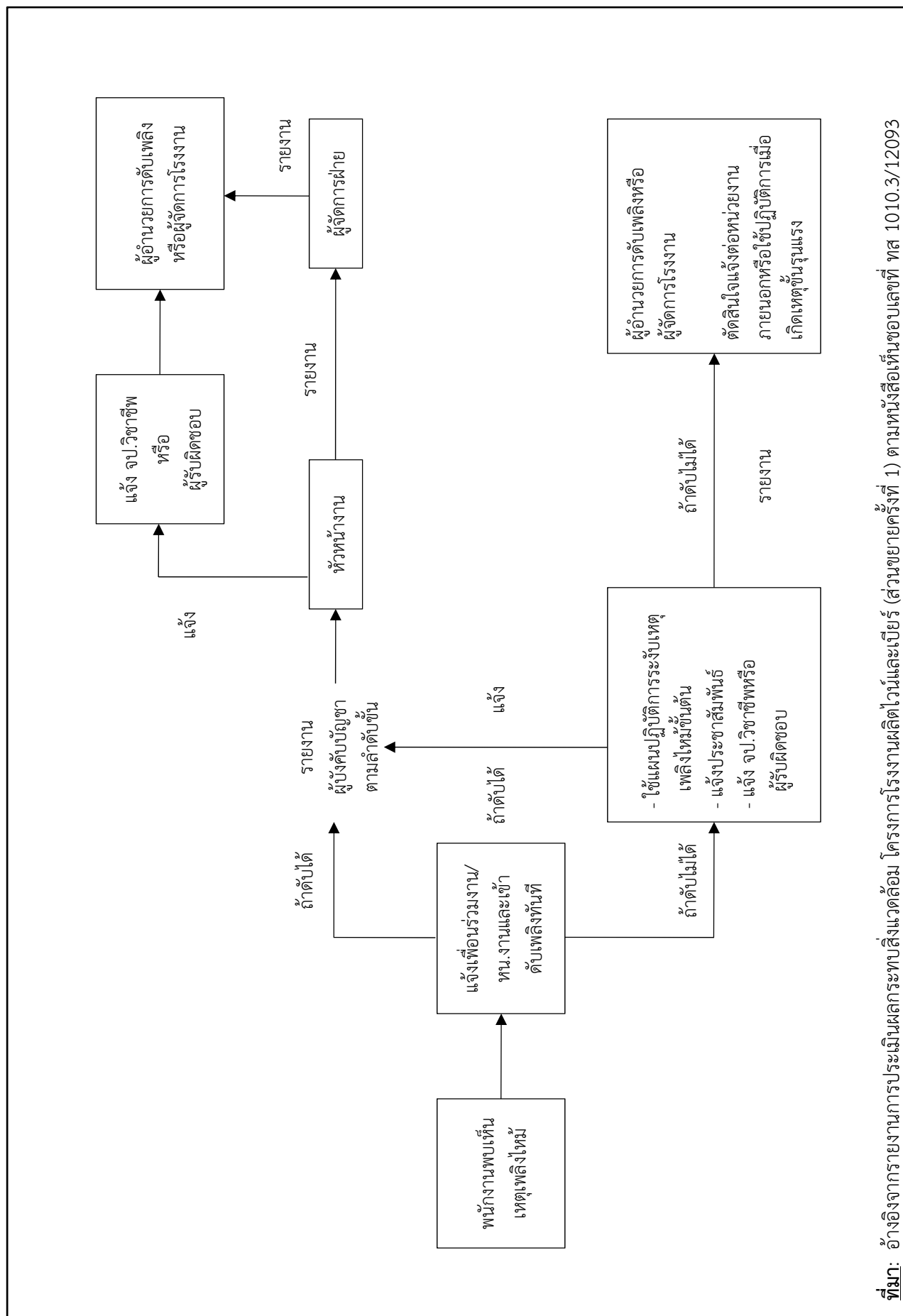
ที่มา: อ้างอิงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตไวน์และเบียร์ (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.3/12093

รูปที่ 2.7-4 โครงสร้างองค์กรตอบโต้ภาวะเหตุฉุกเฉินน้ำมันเตารั่วไหล



ผู้พิมพ์: อังอิงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตไวน์และเบียร์ (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.3/12093

รูปที่ 2.7-5 โครงสร้างองค์การตอบโต้ภาวะเหตุฉุกเฉินน้ำท่วม



ที่มา: อ้างอิงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตไวน์และเบียร์ (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.3/12093

รูปที่ 2.7-6 ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพนักงานพบเหตุเพลิงไหม้

2.8 แผนการดำเนินการกรณีมีข้อร้องเรียนจากชุมชน

บริษัทฯ ได้ตระหนักถึงผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงที่อาจเกิดจากการดำเนินงาน จึงจัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน ดังรูปที่ 2.8-1 อีกทั้งได้กำหนดมาตรการต่างๆ ดังนี้

1) จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากผู้แจ้งเหตุ/พบเห็นหรือได้รับผลกระทบ โดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย โทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และผู้รับข้อร้องเรียนจดชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รายละเอียดที่ร้องเรียนพร้อมข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้นสำหรับช่องทางในการแจ้งหรือส่งเรื่องร้องเรียนมายังโรงงาน มีดังนี้

(1) แจ้งหรือร้องเรียนด้วยตนเองผ่านทางพนักงานของบริษัททุกคนหรือศูนย์รับเรื่องร้องเรียนภายในโรงงาน

(2) แจ้งเรื่องทางจดหมายถึงเลขที่ 71/25 หมู่ 5 ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24130

(3) แจ้งเรื่องทางโทรศัพท์ผ่านเลขหมายปัจจุบันของบริษัทฯ หมายเลขโทรศัพท์ : 038-574-263-4

(4) แจ้งเรื่องทางโทรสารหมายเลขโทรสารปัจจุบันของบริษัทฯ หมายเลขโทรสาร : 038-574-278

2) หากมีการเปลี่ยนแปลง ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หมายเลขโทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบพื้นที่โรงงานได้รับทราบ

3)ชี้แจงผลการตรวจสอบข้อเท็จจริง สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนให้ชุมชนทราบโดยผ่านทางผู้นำชุมชน

4) กรณีที่พบว่าปัญหาที่ร้องเรียนมีสาเหตุมาจากการดำเนินงานของโรงงานโดยตรงทางโรงงานจะดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จโดยเร็ว

