

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท มากอตโต จำกัด เป็นผู้ประกอบกิจการโรงงานผลิตลูกบดซีเมนต์ (Grinding Ball) ที่มีประสบการณ์และความชำนาญมากกว่า 20 ปี และยังเป็นโรงงานผลิตลูกบดซีเมนต์เพียงรายเดียวในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ประเทศเบลเยียม สำหรับการดำเนินงานในประเทศไทย บริษัท มากอตโต จำกัด ได้เริ่มทำการผลิตลูกบดซีเมนต์มาตั้งแต่ปี 2535 ในพื้นที่ตำบลบัวลอย อำเภอนองแคว จังหวัดสระบุรี จากการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมการผลิตปูนซีเมนต์และอุตสาหกรรมเหมืองแร่ทั้งในและต่างประเทศ ส่งผลทำให้มีความต้องการใช้ลูกบดซีเมนต์ เพิ่มสูงขึ้น บริษัท มากอตโต จำกัด ซึ่งมีความพร้อมและประสบการณ์ในการผลิตมาแล้ว จึงได้วางแผนก่อสร้างโรงงานผลิตลูกบดซีเมนต์แห่งใหม่ ตั้งอยู่เลขที่ 9 หมู่ 5 ตำบลหัวปลวก อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสระบุรี โดยมีกำลังการผลิต 60,000 ตัน/ปี หรือประมาณ 185 ตัน/วัน โดยมีวัตถุดิบหลักในการผลิต คือ เศษเหล็กหมุนเวียนจากภายในประเทศ และผลิตภัณฑ์ลูกบดซีเมนต์ที่ผลิตได้จะจำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และอุตสาหกรรมเหมืองแร่ หรืออุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศในสัดส่วนร้อยละ 5 : 95 ตามลำดับ ซึ่งโครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/4440 ลงวันที่ 18 เมษายน 2556 และกำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

เพื่อให้การดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวเป็นไปอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ บริษัท มากอตโต จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดทำรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป

ทั้งนี้รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตลูกบดซีเมนต์ ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

## 1.2 รายละเอียดโครงการ

### 1.2.1 ที่ตั้งโครงการ

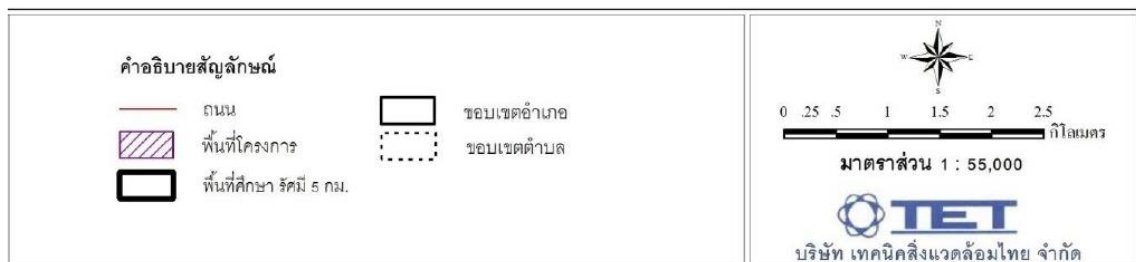
บริษัท มากอตโต จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 9 หมู่ที่ 5 บ้านแพะ ตำบลหัวปลวก อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ แสดงดังรูปที่ 1.2-1 โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบโครงการในตำบลหัวปลวก ดังนี้

ทิศเหนือ	จรด	พื้นที่เกษตรกรรม (ปลูกข้าว) ในพื้นที่หมู่ 5 บ้านแพะ
ทิศใต้	จรด	พื้นที่เกษตรกรรม (ปลูกข้าว) ในพื้นที่หมู่ 4 บ้านแพะ
ทิศตะวันตก	จรด	พื้นที่เกษตรกรรม (ปลูกข้าว) ในพื้นที่หมู่ 5 บ้านแพะ
ทิศตะวันออก	จรด	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3250 (บ้านยาง-ดินโนน) ถัดไปเป็นคลองชลประทานโครงการส่งน้ำแก่งคอย-บ้านหม้อ และพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่หมู่ที่ 9 บ้านห้วยใหญ่

### 1.2.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย พื้นที่ส่วนสำนักงาน ส่วนผลิต ส่วนสนับสนุน ถนน พื้นที่สีเขียว เป็นหลักแสดงดังรูปที่ 1.2-2 และภาคผนวก ข-32 แสดงรายละเอียดดังนี้

- 1) ส่วนสำนักงาน พื้นที่โรงงานมีอาคารสำนักงานบริหาร มีขนาดพื้นที่ 287 ตารางเมตร
- 2) ส่วนผลิต ส่วนผลิตขนาดพื้นที่รวม 13,994 ตารางเมตร ประกอบด้วยพื้นที่ส่วนการผลิตต่างๆ ได้แก่ ส่วนเก็บทราย/ไซโลทราย ส่วนทำไส้แบบ พื้นที่เก็บวัตถุดิบ พื้นที่เก็บลูกบด พื้นที่กองเก็บ Scrap ลานจัดส่งผลิตภัณฑ์ และทดสอบผลิตภัณฑ์
- 3) ส่วนสนับสนุน ขนาดพื้นที่รวม 4,430 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้อง Locker อาคารพัสดุเครื่องจักร น้ำหนัก อาคารซ่อมบำรุง หอระบายความร้อน Gas Plant (LPG) อาคารผลิตน้ำ โรงอาหาร สถานีไฟฟ้าย่อย โรงเก็บขยะและกากของเสีย ระบบระบายมลพิษทางอากาศ และป้อมยาม
- 4) ถนนและคูน้ำ ภายในโครงการจัดให้มีคันดินล้อมรอบโครงการขนานแนวคูรับน้ำ ไปตามแนวถนนหลักเพื่อใช้เป็นแนวป้องกันน้ำท่วมและยังเป็นบ่อหน่วงน้ำฝนร่วมด้วย บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อหน่วงน้ำฝนรวม 2 บ่อ ขนาดพื้นที่รวม 22,368 ตารางเมตร และอาคารโรงจอดรถ มีพื้นที่ 2,847 ตารางเมตร
- 5) พื้นที่สีเขียว มีขนาดพื้นที่รวม 33,082 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 43 ของพื้นที่ทั้งหมด



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตลูกบดซีเมนต์ บริษัท มากอตโต จำกัด, 2556

รูปที่ 1.2-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ





รูปที่ 1.2-2 แผนผังโครงการ

### 1.2.3 ผลិតภัณฑ์ และวัตถุดิบ

#### 1) ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ของโครงการโรงงานผลิตลูกบดซีเมนต์ คือ ลูกบดซีเมนต์ มีลักษณะเป็นเหล็กทรงกลมตัน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 1.5-10 เซนติเมตร มีการใช้ประโยชน์เพื่อการบดลดขนาดผลิตภัณฑ์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ หรือการบดลดขนาดแร่ในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ให้มีขนาดตามต้องการ การดำเนินกิจกรรมการผลิตของโครงการมีความสามารถในการผลิตลูกบดซีเมนต์สูงสุด 60,000 ตัน/ปี หรือประมาณ 185 ตัน/วัน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 มีกำลังการผลิตรวม 16,606 ตัน หรือประมาณ 91.75 ตัน/วัน

#### 2) วัตถุดิบ

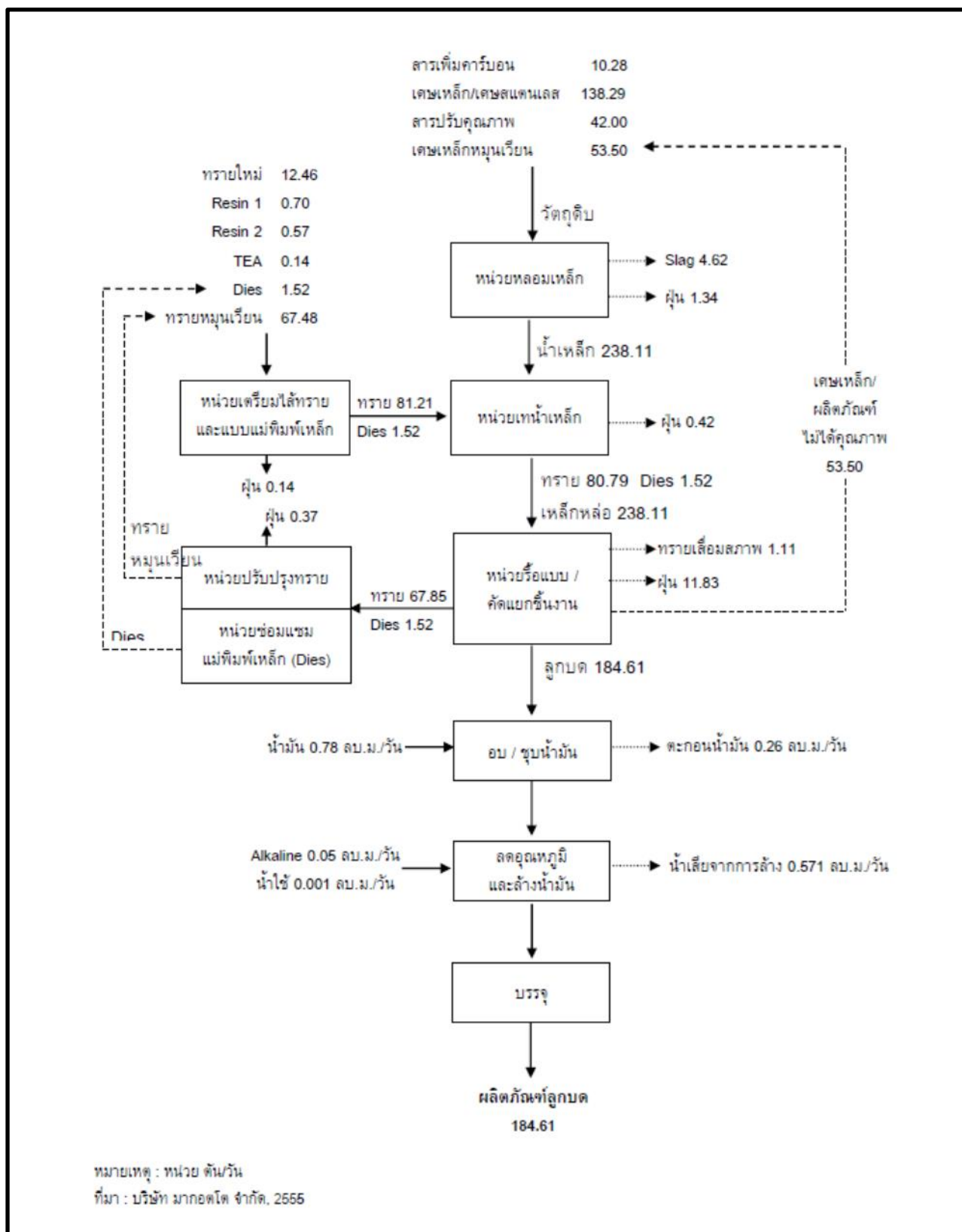
(1) วัตถุดิบที่ใช้ในขั้นตอนการผลิตลูกบดซีเมนต์ ได้แก่ เศษเหล็กทั้งจากการหมุนเวียนภายในประเทศ หรือภายในโรงงานเอง สำหรับสารปรับปรุงคุณภาพ ได้แก่ สแตนเลส เฟอร์โครเมียม เฟอร์โรซิลิกอน เฟอร์โรแมงกานีส และ สารเพิ่มคาร์บอน มีแหล่งที่มาจากภายในประเทศ ทำการขนส่งโดยรถบรรทุก จากบริษัทผู้จำหน่าย

(2) วัตถุดิบที่ใช้ในขั้นตอนการทำแบบแม่พิมพ์เหล็ก ได้แก่ แบบแม่พิมพ์เหล็ก ทราย และสารเคมีที่ช่วยในการยึดติดของทราย ได้แก่ เรซิน และ TEA (Triethyl amine) โดยมีแหล่งที่มาจากทั้งภายในและต่างประเทศ ทำการขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ จากบริษัทผู้จำหน่าย

(3) สารเคมีที่ใช้ในการอบชุบน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันอบชุบ มีแหล่งที่มาจากภายในประเทศทำการขนส่งในภาชนะบรรจุขนาด 200 ลิตร จากบริษัทผู้จำหน่ายมายังโรงงานโดยรถบรรทุก นอกจากนี้ยังมีสารเคมีที่ใช้ในระบบปรับคุณภาพน้ำบาดาล ได้แก่ โซเดียมคลอไรด์ เพื่อการล้างย้อนถังกรองเรซิน ทำการขนส่งจากบริษัท ผู้จำหน่ายมายังโรงงานโดยรถบรรทุก

### 1.2.4 กำลังการผลิต

กระบวนการผลิตของโรงงาน คือ กระบวนการหลอมเหล็ก จำนวน 1 สายการผลิต โดยมีการนำเทคโนโลยีแม่พิมพ์แบบเหล็กมาใช้แทนแม่พิมพ์แบบทราย ซึ่งเป็นการลดการใช้ทรายแบบ ลดปริมาณทรายเสื่อมสภาพ และฝุ่นจากกระบวนการผลิตลง นอกจากนี้ยังมีการนำระบบอิเล็กทรอนิกส์ทำงานด้วยหุ่นยนต์ (Robot) มาใช้ในขั้นตอนการผลิต ควบคุมการทำงานด้วยแรงงานคน เพื่อเพิ่มความแม่นยำและลดปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานลง กิจกรรมในกระบวนการผลิตประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก คือการคัดเลือกเศษเหล็กและการหลอมเหล็ก การเตรียมแบบแม่พิมพ์ การรื้อชิ้นงานออกจากแบบ การอบชุบชิ้นงาน และการตรวจสอบคุณภาพ/บรรจุผลิตภัณฑ์ แสดงสมมูลมวลการผลิตของโครงการดังรูปที่ 1.2-3 และแสดงกำลังการผลิตดังตารางที่ 1.2-1



รูปที่ 1.2-3 ดุลมวลการผลิต

ตารางที่ 1.2-1 กำลังการผลิตแยกตามผลิตภัณฑ์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

เดือน	กำลังการผลิต (ตัน)
	ลูกบด
มกราคม 2565	3,449
กุมภาพันธ์ 2565	3,102
มีนาคม 2565	1,892
เมษายน 2565	2,715
พฤษภาคม 2565	3,446
มิถุนายน 2565	2,002
รวม	16,606

ที่มา : บริษัท มากอตโต จำกัด, มิถุนายน 2565

### 1.3 ระบบสาธารณูปโภค และเสริมการผลิต

#### 1.3.1 เชื้อเพลิง

##### (1) ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)

กิจกรรมการผลิตของโครงการมีการใช้เชื้อเพลิงก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) สำหรับเป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการอุ่นน้ำรับน้ำเหล็กการอุ่นแม่พิมพ์เหล็ก และการอบชุบลูกบดซีเมนต์ ปริมาณการใช้งานเฉลี่ยในอัตรา 3,663ตัน/ปี โดยสั่งซื้อจาก บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทำการขนส่งโดยรถแท้งค์ LPG ความถี่ในการขนส่ง จำนวน 324 เที่ยว/ปี จัดเก็บในถังทรงกระบอกแนวนอน (Cylinder) ขนาด 8,982 ลิตร จำนวน 6 ถัง โดยทำการเติมก๊าซ LPG ครั้งละไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุถัง ในการใช้งานจะส่งจากถังเก็บสำรองไปยังส่วนที่ใช้งาน ผ่านท่อส่งก๊าซขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว สูงจากพื้นดิน 16 เมตร และแรงดันใช้งาน 0.85 บาร์ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 มีปริมาณการใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) รวม 828,033 กิโลกรัม คิดเป็น 138,005.50 กิโลกรัม/เดือน ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงแสดงดังตารางที่ 1.3-1

##### (2) น้ำมันดีเซล

น้ำมันดีเซลจะถูกนำมาใช้ในเครื่องปั้นไฟสำรองกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินจากไฟฟ้าขัดข้อง และใช้สำหรับรถยก (Forklift) ปริมาณการใช้งานประมาณ 600 ลิตร/ปี สั่งซื้อจาก บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทำการขนส่งโดยรถบรรทุกน้ำมัน ขนาด 16 ตัน ความถี่ในการขนส่ง จำนวน 1 เที่ยว/ปี มายังถังเก็บสำรองขนาดความจุ 9,000 ลิตร จำนวน 1 ถัง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 มีปริมาณการใช้น้ำมันดีเซล 14,400 ลิตร คิดเป็น 2,400 ลิตร/เดือน ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงแสดงดังตารางที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1 ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

เดือน	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง	
	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (กิโลกรัม)	น้ำมันดีเซล (ลิตร)
มกราคม 2565	147,394	2,400
กุมภาพันธ์ 2565	142,463	2,000
มีนาคม 2565	121,020	2,400
เมษายน 2565	152,601	2,600
พฤษภาคม 2565	153,362	2,400
มิถุนายน 2565	111,193	2,600
รวม	828,033	14,400

ที่มา : บริษัท มากอตโต จำกัด, มิถุนายน 2565

### 1.3.2 การใช้ไฟฟ้า

พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการรับมาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคท่าลาน 3 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (EGAT) โดยกิจกรรมการผลิตจะมีอัตราการใช้ไฟฟ้าประมาณ 22.5 เมกะวัตต์ ในกรณีที่ระบบจ่ายไฟของการไฟฟ้าขัดข้องได้วางแผนติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 800 กิโลวัตต์/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด เพื่อจ่ายไฟให้กับส่วนต่างๆ ที่จำเป็นของโครงการรวมทั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 มีปริมาณการใช้ไฟฟ้ารวม 17,607,020 หน่วย คิดเป็น 2,934,503 หน่วย/เดือน ปริมาณการใช้ไฟฟ้า แสดงดังตารางที่ 1.3-2

ตารางที่ 1.3-2 ปริมาณการใช้ไฟฟ้า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2564

เดือน	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (หน่วย)
มกราคม 2565	3,547,600
กุมภาพันธ์ 2565	3,251,600
มีนาคม 2565	2,121,200
เมษายน 2565	2,860,000
พฤษภาคม 2565	3,605,020
มิถุนายน 2565	2,221,600
รวม	17,607,020

ที่มา : บริษัท มากอตโต จำกัด, มิถุนายน 2565



### 1.3.3 การใช้น้ำ

แหล่งน้ำใช้ของโครงการ คือ น้ำบาดาลจากบ่อบาดาลภายในโครงการ จำนวน 5 บ่อ ความสามารถในการสูบน้ำสูงสุดในอัตรา 25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/บ่อ น้ำบาดาลที่จะนำมาใช้ในกระบวนการผลิต และกิจกรรมการใช้น้ำของพนักงาน จะผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยระบบ SOFTENER PLANT ความสามารถในการปรับปรุงคุณภาพน้ำสูงสุด 25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และนำมาจัดเก็บไว้ในถังคอนกรีตขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และหอดังสูงขนาด 105 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เพื่อใช้จ่ายให้กับระบบต่างๆ ภายในโครงการต่อไป

### 1.3.4 มลพิษและการควบคุม

กระบวนการผลิตของโครงการก่อให้เกิดมลพิษหลัก แบ่งได้เป็น 4 ประเภท โดยเรียงตามลำดับความสำคัญ คือ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง กากของเสีย และมลพิษทางน้ำ ซึ่งมีแหล่งกำเนิดและการจัดการมลพิษ ดังนี้

#### 1) มลพิษทางอากาศ และการควบคุม

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการเกิดจากขั้นตอนการหลอมเหล็ก หน่วยปรับปรุงทราย หน่วยเตรียมแบบไส้ทราย การรื้อชิ้นงานและระบายความร้อน เตาอบชุบและล้างน้ำมัน รวมจำนวนทั้งสิ้น 9 ปล่อง ดังนี้

- มลพิษทางอากาศที่รวบรวมจากเตาหลอม และหน่วยเทน้ำเหล็ก ประกอบด้วย ฝุ่นละออง และออกไซด์ของไนโตรเจน มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดอากาศแบบถุงกรอง (Bag House) ทั้งนี้ โครงการมีการติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบไซโคลน เพื่อแยกฝุ่นละอองขนาดใหญ่ และสะเก็ดไฟที่อาจทำให้ถุงกรองไหม้ก่อนป้อนอากาศที่จะเข้าสู่ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง

- มลพิษทางอากาศที่รวบรวมจากหน่วยปรับปรุงทราย การแยกงานออกจากแบบแม่พิมพ์ และระบบระบายความร้อน (Breaker drum & cooling line) ประกอบด้วย ฝุ่นละออง มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดอากาศแบบถุงกรอง (Bag House)

- มลพิษทางอากาศที่รวบรวมจากหน่วยเตรียมแบบไส้ทราย ประกอบด้วย TEA มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นนี้ มีลักษณะสมบัติเป็นด่าง จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดอากาศ แบบเวนทิวรีสครับเบอร์ (Venturi Wet Scrubber) เป็นการดักจับอนุภาคด้วยระบบเปียกโดยการสเปรย์สารละลาย ซึ่งมีองค์ประกอบของกรดซัลฟิวริกความเข้มข้นร้อยละ 1 เพื่อดักจับไอระเหยของ TEA ให้อยู่ในสารละลาย

- มลพิษทางอากาศที่รวบรวมจากเตาอบชุบและลดอุณหภูมิ (Quenching Line and Cooling Machine) เกิดจากการนำลูกบดซีเมนต์ที่ออกจากเตาอบชุบชิ้นงาน (Heat Treatment Furnace) นำลงไปจุ่มในอ่างน้ำมันชุบที่มีอุณหภูมิ 150-160 องศาเซลเซียส ทำให้เกิดไอระเหยของน้ำมันประกอบด้วย ออกไซด์ของไนโตรเจน และละอองน้ำมัน มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดักไอน้ำมันแบบ Oil Circulation

## 2) เสียง

บริษัท มากอตโต จำกัด ได้กำหนดมาตรการป้องกันการเกิดผลกระทบด้านเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงดังในขั้นตอนการผลิตต่างๆ การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการกิจกรรมการผลิตเพื่อลดผลกระทบด้านเสียงดัง และกำหนดการตรวจวัดระดับเสียงให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน (พ.ศ. 2546) รวมทั้งได้วางแผนปลูกต้นไม้ล้อมรอบโครงการ จำนวน 3 แถว 3 เรือนยอด เพื่อเป็นแนวกันชน (Buffer Zone) และทำหน้าที่ในการลดระดับเสียงซึ่งส่งผลให้ระดับเสียงที่ไปสู่ผู้รับผลกระทบลดลงไปอีกระดับหนึ่ง

## 3) การจัดการกากของเสีย

### - ขยะมูลฝอยและของเสียจากพนักงาน

ขยะมูลฝอยและของเสียที่เกิดขึ้นจากพนักงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ หรือแบตเตอรี่ เป็นต้น โดยจะมีขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะอันตรายประมาณ 37 และ 2.23 ตัน/ปี ตามลำดับ การจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปของโครงการจะรวบรวมใส่ถังรองรับที่มีฝาปิดมิดชิดแบบแยกประเภทตั้งตามพื้นที่ต่างๆ ภายในโครงการอย่างทั่วถึง เพื่อรอให้เทศบาลตำบลหัวปลวก เข้ามารับไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล สำหรับขยะอันตรายจะรวบรวมให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด โดยวิธีปรับเสถียรก่อนทำการฝังกลบอย่างปลอดภัย

### - ของเสียจากกระบวนการผลิต

ของเสียจากการผลิตในโครงการเป็นของเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนการหลอม และฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เป็นหลัก ซึ่งแบ่งของเสียจากกระบวนการผลิตออกเป็น 2 ส่วน คือของเสียไม่อันตราย ประมาณ 1,832.55 ตัน/ปี ส่วนของเสียอันตราย ประมาณ 5,227.3 ตัน/ปี ด้านการจัดการของเสียจากกระบวนการผลิตทั้งสองส่วน ส่วนใหญ่จะเป็นการนำกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในอุตสาหกรรมผลิตปูนซีเมนต์เป็นหลัก ซึ่งบริษัทฯ จะรวบรวมไว้ที่ โรงเก็บขยะและกากของเสียภายในโรงงานโดยทำการแยกประเภทการเก็บรวบรวม เพื่อรอขนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปดำเนินการทั้งหมดโดยวิธีที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

โดยปริมาณของเสียและการจัดการกากของเสียที่เกิดจากโครงการ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 1.3-3

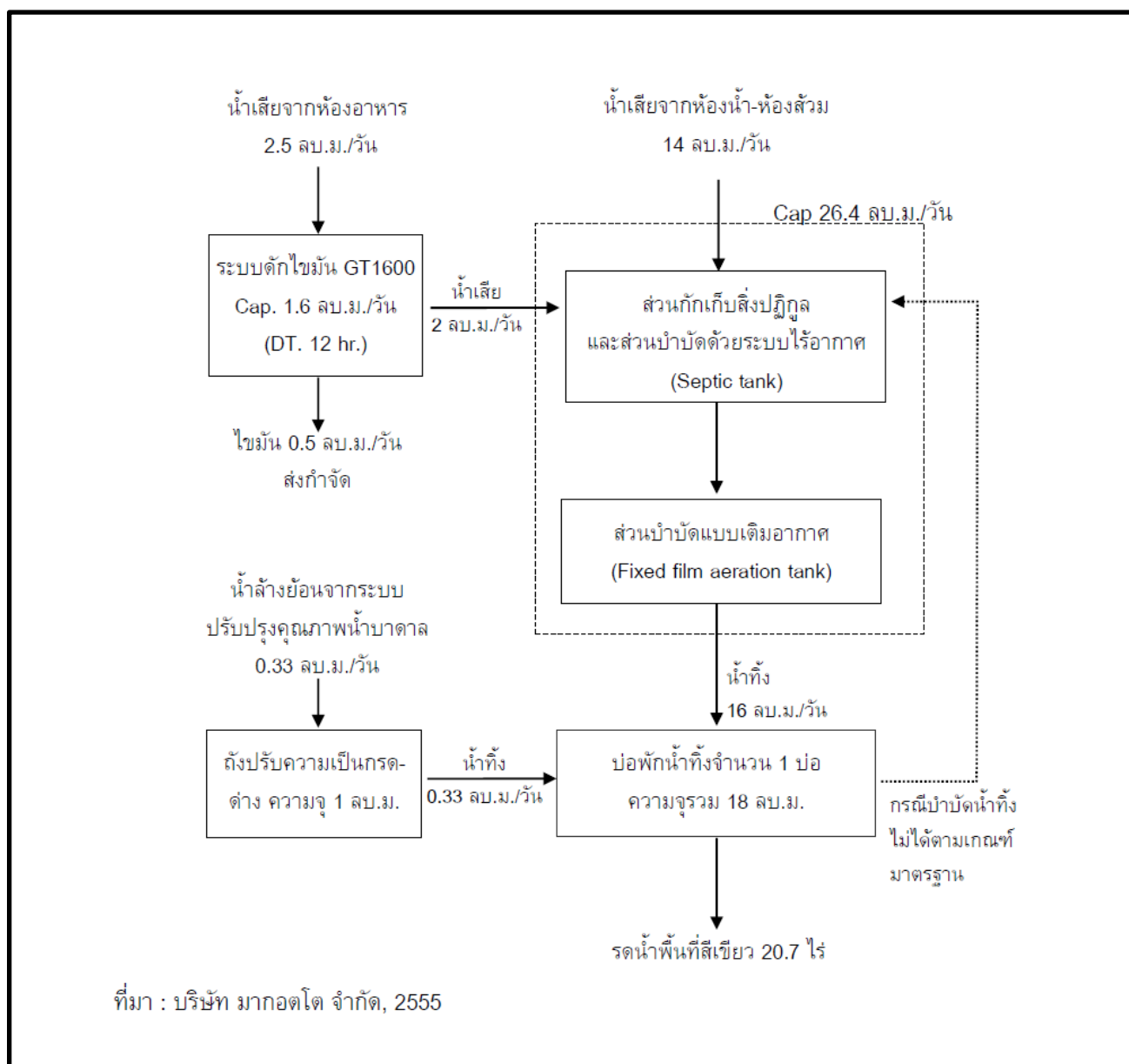
ตารางที่ 1.3-3 ประเภท ปริมาณ และการจัดการกากของเสีย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

ประเภท	ปริมาณ (ตัน)	การจัดการ
<b>1. ของเสียจากพนักงาน</b>		
- ขยะมูลฝอยทั่วไป	5.57	เก็บในอาคารเพื่อรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไป บำบัด/กำจัด ได้แก่ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด รับไป ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล
- ขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่	2.33	รวบรวมให้ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯ รับไปรับ เสถียรและฝังกลบอย่างปลอดภัย
<b>2. ของเสียจากการผลิต</b>		
<b>2.1 ของเสียอันตราย</b>		
- บรรจุก้อนที่ไม่ใช้แล้ว	66.59	เก็บในอาคารเพื่อรวบรวม ให้รวบรวมให้ บจก โชคพัฒนาค้า เหล็ก (1994) จำกัด, บริษัท ซี.อี.โอ.อินเตอร์เนชั่นแนล เวสต์ จำกัด นำ กลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ
- น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	1.40	รวบรวมให้โรงงานอุตสาหกรรมที่อยุ่จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากกรมโรงงานฯ นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือ วิธีการอื่นๆ และบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) รับไปทำ เชื้อเพลิงผสม
- ถุงมือและเศษผ้าที่เปื้อนน้ำมัน	5.38	เก็บในอาคารเพื่อรวบรวมให้ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯ นำไป เป็นเชื้อเพลิงผสม หรือวิธีการอื่นๆ ที่ได้รับอนุญาต
- น้ำทิ้งจากระบบ Wet Scrubber	11.71	ทำการรวบรวมให้บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) รับไปบำบัดด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (065)
<b>2.2 ของเสียไม่อันตราย</b>		
- ขี้ตะกรันเหล็ก (Slag)	518.60	เก็บในอาคารเพื่อรวบรวมให้ บริษัท อีสันเวสต์ ซึ่งเป็น หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯ นำกลับมาใช้ ประโยชน์ใหม่หรือวิธีการอื่นๆ
- อิฐทนไฟ (Lining)	146.91	เก็บในอาคารเพื่อรวบรวมให้ อีสันเวสต์ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯ นำ กลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วย วิธีอื่นๆ
- ไม้/พลาสติก	15.06 / 0.07	เก็บในอาคารเพื่อรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ หจก. ป. ประวิทย์ รุ่งเรือง รับไปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

ที่มา : บริษัท มากอดโต จำกัด, มิถุนายน 2565

#### 4) มลพิษทางน้ำ และการควบคุม

น้ำเสียของโครงการที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียจากกิจกรรมการใช้น้ำของพนักงาน (ห้องอาหาร ห้องน้ำ และ ห้องส้วม) และน้ำล้างย้อนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล ส่วนน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ น้ำเสียจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศด้วยน้ำ (Wet Scrubber) และน้ำเสียจากกระบวนการชุบน้ำมัน จะส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม การจัดการน้ำเสียดำเนินการโดยน้ำเสียจากห้องอาหาร จะรวบรวมเข้าสู่ระบบดักไขมันเพื่อทำการดักไขมันและเศษอาหารที่อาจปนมากับน้ำเสีย หลังจากนั้นจึงส่งน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบใช้ออกซิเจน แสดงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการดังรูปที่ 1.3-1



รูปที่ 1.3-1 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



### 1.3.5 การบริหารโครงการ

โครงการปัจจุบันมีจำนวนพนักงานรวมทั้งสิ้น 114 คน (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2565) โดยส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาใน จังหวัดสระบุรี จำนวน 80 คน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 ของพนักงานทั้งหมดที่ทำงานในโครงการช่วงเวลาการทำงานสำหรับ พนักงาน ดังนี้

- ฝ่ายสำนักงาน ทำงานวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น.
- ฝ่ายผลิต ทำงานวันจันทร์-เสาร์ แบ่งเป็น 3 กะ คือ
  - (1) กะเช้า ทำงานเวลา 08.00-16.00 น.
  - (2) กะบ่าย ทำงานเวลา 16.00-24.00 น.
  - (3) กะดึก ทำงานเวลา 24.00-08.00 น.

### 1.3.6 แผนป้องกัน และระงับเหตุฉุกเฉิน

การจัดองค์กรกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ผู้อำนวยการโรงงาน) หัวหน้าทีมดับเพลิงขั้นต้น ทีมผจญเพลิง ทีมควบคุมไฟฟ้าและเชื้อเพลิง พนักงานควบคุมเครื่องจักร ทีมสื่อสารประชาสัมพันธ์ ผู้ประสานงาน ทีมผู้นำทางหนีไฟ/ค้นหา ผู้ตรวจสอบจำนวนพนักงาน หน่วยปฐมพยาบาล และทีม รปภ. แสดงหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องดังตารางที่ 1.3-4 ผังการปฏิบัติการเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ ดังรูปที่ 1.3-2 และขั้นตอนของแผนอพยพหนีไฟแสดงดังรูปที่ 1.3-3

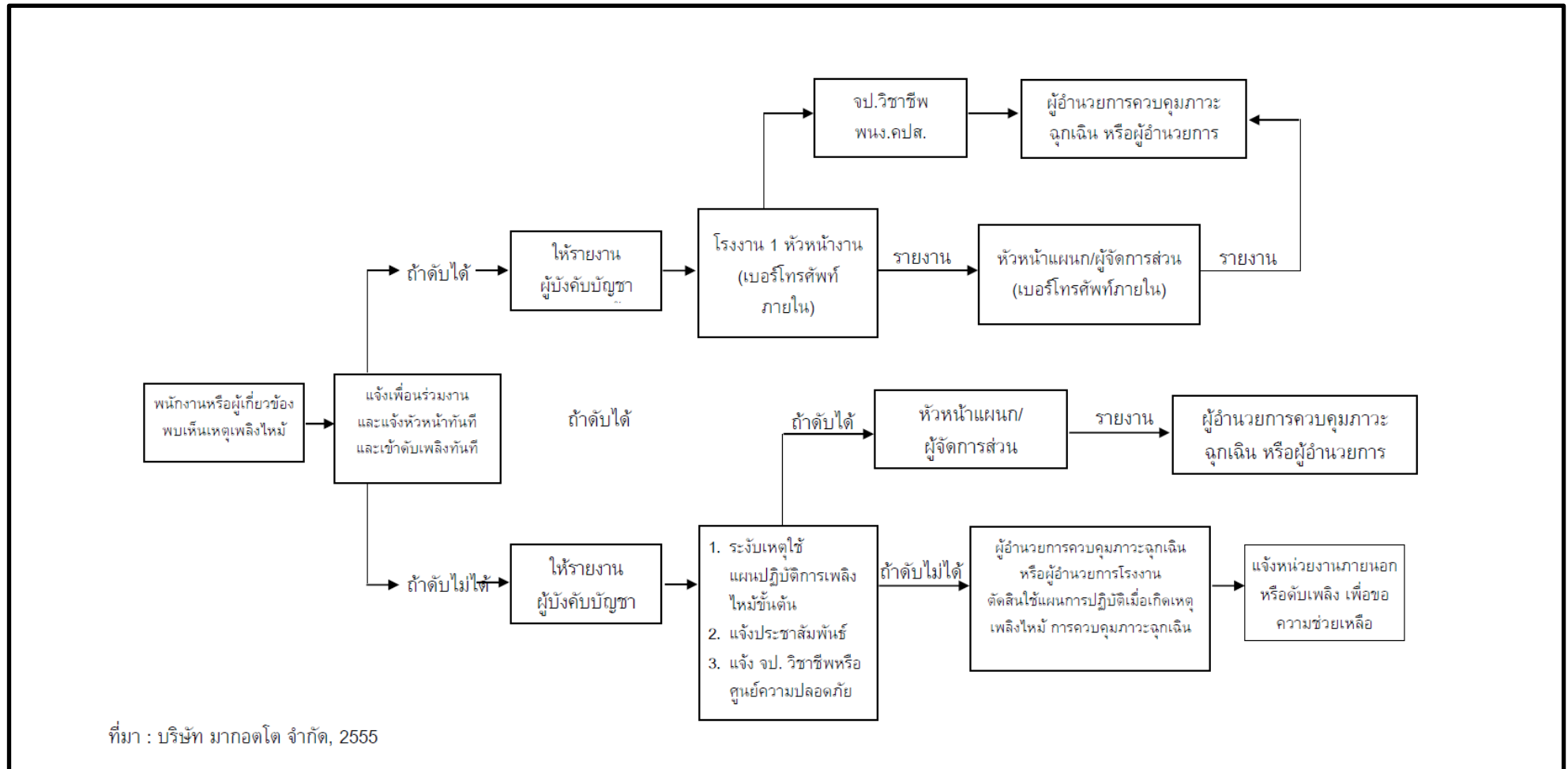
ตารางที่ 1.3-4 หน้าที่ของทีมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ

ทีมงาน	หน้าที่
1. ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	1. อำนวยการดับเพลิงและสั่งการใช้แผนภาวะฉุกเฉิน 2. ประกาศภาวะฉุกเฉินและสั่งการขอความช่วยเหลือจากภายนอก 3. ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติแล้ว
2. หัวหน้าทีมดับเพลิงขั้นต้น	1. รับการรายงานตัวจากทีมผจญเพลิง 2. สั่งการให้ทีมผจญเพลิงเข้าดับเพลิงในจุดเกิดเหตุทันที 3. รับคำสั่งจากผู้อำนวยการฯ หรือผู้สั่งการ และรายงานผล
3. ทีมผจญเพลิง	1. ทำการดับเพลิงทันทีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ 2. รายงานข้อมูลแก่หัวหน้าทีมผจญเพลิง
4. ทีมควบคุมไฟฟ้าและเชื้อเพลิง	1. ทำการตัดระบบควบคุมไฟฟ้าและเชื้อเพลิง เมื่อได้รับคำสั่ง
5. พนักงานควบคุมเครื่องจักร	1. ควบคุมเครื่องจักรให้ทำงานจนกว่าจะได้รับคำสั่งหยุดเครื่องจักร 2. หลังจากหยุดเครื่องจักรแล้วให้เข้าช่วยทำการดับเพลิง
6. ทีมสื่อสารประชาสัมพันธ์	1. ประสานงานระหว่างผู้เกี่ยวข้อง 2. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รับคำสั่ง

ตารางที่ 1.3-4 (ต่อ) หน้าที่ของทีมนับเพลิงและอพยพหนีไฟ

ทีมงาน	หน้าที่
7. ผู้ประสานงาน	1. ประสานงานกับผู้สั่งการและหัวหน้าทีมนับเพลิงและทีมอื่นๆ 2. ติดต่อหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รับคำสั่ง
8. ทีมผู้นำทางหนีไฟ/ค้นหา	1. นำพนักงานอพยพหนีไฟไปตามทางออกที่กำหนดไว้ไปยังจุดรวมพล 2. ตรวจสอบพนักงานในหน่วยงานว่าออกมาครบหรือไม่ 3. ค้นหาช่วยชีวิตพนักงานที่ยังติดค้างในอาคารและประสานงานกับทีมผจญเพลิง
9. ผู้ตรวจสอบจำนวนพนักงาน	1. ตรวจสอบนับจำนวนพนักงานว่าอพยพออกมาครบหรือไม่ 2. รายงานผลการตรวจนับจำนวนพนักงานต่อผู้สั่งการหรือผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
10. หน่วยปฐมพยาบาล	1. เตรียมอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้น 2. ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้แก่พนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ 3. จัดเตรียมรถฉุกเฉิน กรณีที่ต้องส่งโรงพยาบาล 4. นำผู้บาดเจ็บส่งไปรักษาตัวที่โรงพยาบาล
11. ทีม รปภ.	1. ป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่เกิดเหตุ 2. ควบคุมป้องกันทรัพย์สินของบริษัท กรณีที่มีการเคลื่อนย้าย

ที่มา : บริษัท มากอตโต จำกัด, 2555



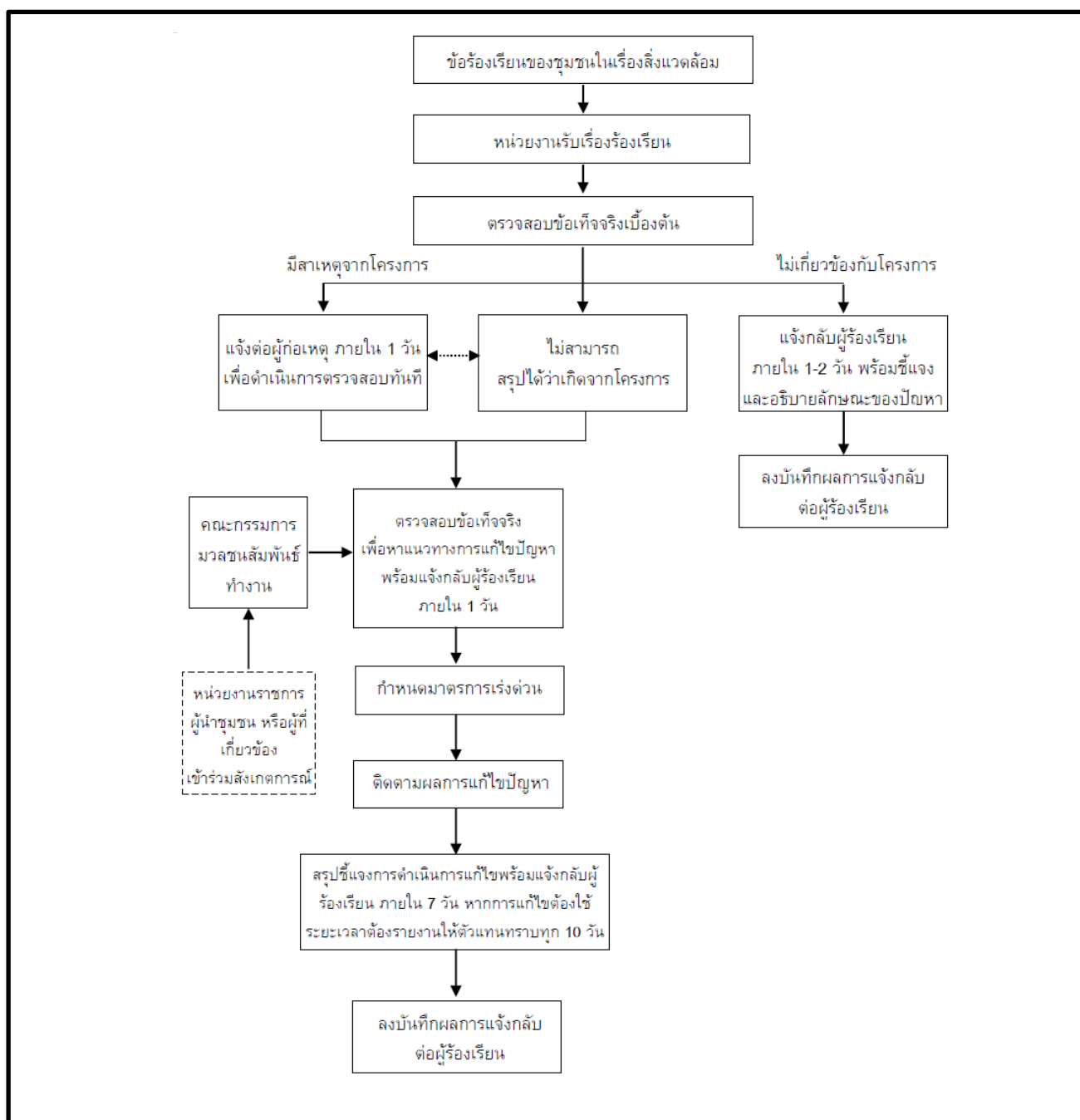
รูปที่ 1.3-2 แผนปฏิบัติการระงับเหตุเพลิงไหม้





### 1.3.7 งานมวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องทุกข์

โครงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนและส่วนงานราชการในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีส่วนร่วมรับผิดชอบ หากการดำเนินงานก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน จึงได้จัดทำขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียนและเปิดโอกาสให้ประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบเข้ามาร้องเรียนได้ ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน แสดงดังรูปที่ 1.3-4



รูปที่ 1.3-4 ขั้นตอนการรับเรื่องและแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน