

บทที่ 1

บทนำ

1.1 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน

- 1) เพื่อศึกษา และเรียนรู้การปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการด้านสาธาดรูปภาค
- 2) เพื่อศึกษางานวิจัยการเปรียบเทียบวิเคราะห์ผลระหว่าง BOD Test และ COD to BOD

Calculation

1.2 ประวัติและรายละเอียดของหน่วยงาน

1.2.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

บริษัท ไทยอีสเทิร์น กรุป โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน) เลขที่ 171 หมู่ที่ 2
ถนนชลบุรี – แกลง ตำบลเขาชก อำเภอนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี 20190

1.2.2 ประวัติความเป็นมาของสถานประกอบการ

กลุ่มบริษัทฯ ก่อตั้งโดย คุณสมชาย โภกนุทาภรณ์ ซึ่งเป็นเกษตรกรผู้บุกเบิกและส่งเสริมการปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันในพื้นที่จังหวัดชลบุรี คุณสมชายได้เล็งเห็นว่า ยางพาราและปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศที่มีการปลูกมากในภาคใต้ ในขณะนั้น จึงได้เริ่มศึกษาและทดลองปลูกต้นยางพาราและปาล์มน้ำมันในอำเภอนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี และต่อมาเมื่อปาล์มน้ำมันเริ่มออกผลผลิต จึงได้ก่อตั้งบริษัท อีสเทิร์น ปาล์ม ออยล์ จำกัด (EPO) ขึ้นเพื่อประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายน้ำมันปาล์มดิบ โดย EPO ถือเป็นโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบแห่งแรกในภาคตะวันออกที่ดำเนินการอยู่ ณ ปัจจุบัน กลุ่มลูกค้าหลักในปัจจุบัน คือ อุตสาหกรรมน้ำมันพืชเพื่อการบริโภค อุตสาหกรรมไบโอดีเซล และอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์

หลังจากนั้น กลุ่มบริษัทฯ ได้ขยายธุรกิจเข้าสู่อุตสาหกรรมผลิตและจำหน่ายยางธรรมชาติชั้นกลาง ซึ่งปัจจุบันเป็นธุรกิจหลักของกลุ่มบริษัทฯ โดยได้ก่อตั้ง บริษัท ไทยอีสเทิร์น รีบเบอร์ จำกัด (TER) ขึ้นเพื่อประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายยางชั้น ต่อมาได้ ก่อตั้ง บริษัท อี.คิว.รีบเบอร์ จำกัด (EQR) และ บริษัท ไทยอีสเทิร์น อินโนเวชั่น จำกัด (TEI) ขึ้น ตามลำดับ เพื่อประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายยางแท่งมาตรฐานอุตสาหกรรม และยางแท่งเกรดพรีเมียม โดยมีกลุ่มลูกค้าเป็นผู้ผลิยางล้อรถยนต์ชั้นนำระดับโลก เช่น Michelin Bridgestone Goodyear Sumitomo Pirelli Continental Apollo

Prometeon Yokohama Hankook Nexen Sentury Westlake Kama Deetone Otani Vee Rubber Superstone Prinx Chengshan Kumho และ Zhongce เป็นต้น กลุ่มบริษัทฯ ได้ก่อตั้ง บริษัท ไทยอีสเทิร์น ไบโอ พาวเวอร์ จำกัด (TEBP) ขึ้น เพื่อขยายธุรกิจสู่อุตสาหกรรมด้านพลังงานทดแทน ภายใต้แนวคิดการหมุนเวียนใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด กลุ่มบริษัทฯ ได้ลงทุนก่อสร้างระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas) โดยการนำผลพลอยได้และของเสียจากกระบวนการผลิตยางธรรมชาติและน้ำมันปาล์มดิบของกลุ่มบริษัทฯ มาเป็นวัตถุดิบในการผลิตก๊าซชีวภาพ ซึ่งก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้จะถูกนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ในกระบวนการอบยางแท่งของกลุ่มบริษัทฯ และนำไปผลิตไฟฟ้าสำหรับจำหน่ายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และใช้ในกระบวนการผลิตภายในกลุ่มบริษัทฯ ส่งผลให้กลุ่มบริษัทฯ สามารถลดปริมาณของเสียให้เหลือเป็นศูนย์หรือเหลือน้อยที่สุด (Zero Waste)

ต่อมา กลุ่มบริษัทฯ ได้เริ่มขยายธุรกิจไปสู่การให้บริการบริหารจัดการกากอินทรีย์ โดยนำกากอินทรีย์ไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตก๊าซชีวภาพ ทำให้สามารถขยายการผลิตก๊าซชีวภาพและไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นรูปแบบทางธุรกิจ (Business Model) ที่สำคัญของกลุ่มบริษัทฯ ในการขยายธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืน

1.2.3 ลักษณะประกอบการ ผลิตภัณฑ์/ประกอบการ ของสถานประกอบการ

บริษัท ไทยอีสเทิร์น กรุ๊ป โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน) หรือ TEGH เป็นหนึ่งในผู้ผลิตและจำหน่ายยางธรรมชาติและผู้ผลิตและจำหน่ายน้ำมันปาล์มดิบรายใหญ่ในภาคตะวันออก และยังเป็นหนึ่งในผู้ผลิตพลังงานทดแทนประเภทพลังงานชีวภาพแบบครบวงจรรายใหญ่ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC)

กลุ่มบริษัทฯ ถือเป็นผู้ดำเนินการผลิตวัตถุดิบยางธรรมชาติและน้ำมันปาล์มดิบที่ยั่งยืน “Sustainable Material” ในระดับประเทศ มุ่งเน้นการสร้างความยั่งยืนตลอดทั้งห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) มีการผลิตพลังงานทดแทนเพื่อใช้ในกระบวนการผลิต และการนำกากของเสียมาหมุนเวียนใช้ให้เกิดมูลค่าเพิ่มและเกิดประโยชน์สูงสุด ทำให้สินค้าของกลุ่มบริษัทฯ จัดเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความยั่งยืน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco Product)

ธุรกิจของ TEGH แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. ธุรกิจผลิตและจำหน่ายยางธรรมชาติ
2. ธุรกิจผลิตและจำหน่ายน้ำมันปาล์มดิบ
3. ธุรกิจด้านผลิตพลังงานทดแทนและการบริหารจัดการกากอินทรีย์

และธุรกิจอื่นๆ เช่น ธุรกิจร่วมทุน และธุรกิจโลจิสติกส์

1.2.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่สถานประกอบการมอบหมาย

ตำแหน่ง : นักศึกษาฝึกงาน ห้องปฏิบัติการด้านสาธิตอุปโภค

ลักษณะงาน : วิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียในโรงงาน

1.2.5 ชื่อและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

นางสาวสุพรรณษา เคียงสันเทียะ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการด้านสาธิตอุปโภค

นางสาวสาวิณี เสาร์คำ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการด้านสาธิตอุปโภค

1.2.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

1) ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

วันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ.2566 ถึงวันที่ 5 เมษายน พ.ศ.2567

2) วันในการปฏิบัติงาน

จันทร์ – เสาร์

3) เวลาในการปฏิบัติงาน

08.00 – 17.00 น.

1.2.7 ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

หัวข้อวิจัย : การเปรียบเทียบวิเคราะห์ระหว่าง BOD Test และ COD to BOD Calculation

เนื่องจากทางโรงงานต้องการให้ห้องปฏิบัติการทดสอบกลางวิเคราะห์ค่าความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีในน้ำ (Biochemical Oxygen Demand in Water ; BOD) ซึ่งปกติในห้องปฏิบัติการนี้ยังไม่มีทดสอบหาค่า BOD จึงได้มีการนำสมการจากการใช้ค่า COD คำนวณกลับมาเป็นค่า BOD

1.2.8 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1) เพื่อศึกษาการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงาน

2) เพื่อเปรียบเทียบวิเคราะห์ระหว่าง BOD Test และ COD to BOD Calculation