

กลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถในกระบวนการขนถ่ายผ่านหิน
โดยเรือลำเลียง (Lighter) ของอุตสาหกรรมธุรกิจการค้าผ่านหินภายในประเทศ



วิไลลักษณ์ อภิวันทนันท

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

กลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถในกระบวนการขนถ่ายถ่านหิน
โดยเรือลำเลียง (Lighter) ของอุตสาหกรรมธุรกิจการค้าถ่านหินภายในประเทศ

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2558



.....
นางสาววิไลลักษณ์ อภิวันทนันทน์
ผู้วิจัย

.....
ภูมิพร ธรรมสถิตย์เดช,
D.B.A.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐสิทธิ์ เกิดศรี,
Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

.....
รองศาสตราจารย์อรรณพ ต้นละมัย, Ph.D.
คณบดี

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

.....
พาสน์ ทิมทรัพย์,
D.B.A.

กรรมการสอบสารนิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถในกระบวนการขนถ่ายถ่านหิน โดยเรือลำเลียง (Lighter) ของอุตสาหกรรมธุรกิจการค้าถ่านหินภายในประเทศ จะสำเร็จลุล่วงมิได้ หากปราศจากความกรุณาช่วยเหลือและแนะนำอย่างดียิ่งจากอาจารย์ พาสน์ ทีฆทรัพย์, D.B.A. อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ที่สละเวลาให้คำแนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอด ขอขอบพระคุณอาจารย์สาขาการจัดการและกลยุทธ์ของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลทุกท่าน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการให้ความรู้ รวมทั้งแนะนำแนวทางกลยุทธ์ ในการบริหารจัดการดังกล่าวอย่างเต็มความสามารถ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณสุเทพ ชุติภักดีวงศ์ Senior Chartering Department Manager ของบริษัทเอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด มหาชน ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำและให้ข้อคิดเห็นต่างๆ ในการวิจัย

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคุณพ่อรณกร อภิวันทนันทน์ และคุณแม่เพ็ญนรินทร์ อภิวันทนันทน์ ที่อยู่เบื้องหลังในความสำเร็จที่ได้ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนและให้กำลังใจตลอดมา ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องไว้ ณ โอกาสนี้

วิไลลักษณ์ อภิวันทนันทน์

กลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถในกระบวนการขนถ่ายถ่านหินโดยเรือลำเลียง (Lighter) ของอุตสาหกรรมธุรกิจการค้าถ่านหินภายในประเทศ

นางสาววิไลลักษณ์ อภิวันทนทร์ 5650379

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: รองศาสตราจารย์ ญัฐสิทธิ์ เกิดศรี, Ph.D., พาสน์ ทิมทรัพย์, D.B.A., ภูมิพร ธรรมสถิตย์เดช, D.B.A.

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าปัญหาของการขาดแคลนเรือ โป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายสินค้านำเข้าถ่านหินจากเรือเดินทะเล หรือเรือ Vessel (Dry Bulk Carrier) ลงสู่เรือลำเลียงเทกองหรือเรือโป๊ะ (Lighter) ของอุตสาหกรรมธุรกิจการค้าถ่านหินระหว่าง ประเทศให้ได้อย่างต่อเนื่องภายในกำหนดเวลา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการแก้ปัญหาและการพัฒนากลยุทธ์ ระดับปฏิบัติการ โดยในงานศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ใช้เครื่องมือการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาทั้งจากปัจจัยภายในและ ภายนอกบริษัท ด้วยเครื่องมือการวิเคราะห์ปัญหา ได้แก่ แรงผลักดัน 5 ประการ (Five Forces Model) การวิเคราะห์ปัจจัย ภายนอกด้วยเครื่องมือ PESTEL การใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ความเชี่ยวชาญหลัก (Core Competency Analysis) การวิเคราะห์ ปัญหาโดยแผนภาพการไหลของกระบวนการ (Process Flow - Diagram) และ Causal Loop Diagram ผลจากการศึกษา สาเหตุและปัจจัยดังกล่าวพบว่า อุปทานของพาหนะเรือโป๊ะเป็นเพียงพาหนะประเภทเดียวที่สามารถขนถ่ายและลำเลียงสินค้านำ เข้าเทกองผ่านล่องน้ำเจ้าพระยาไปยังลุ่มแม่น้ำป่าสัก ด้วยข้อจำกัดการเดินเงินของแม่น้ำ อีกทั้งอุปสงค์ของการใช้เรือโป๊ะเพื่อ การขนถ่ายและลำเลียงสินค้านำเข้าเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้เสนอกกลยุทธ์ในระดับปฏิบัติการ อันได้แก่ กลยุทธ์ การทำสัญญาเช่าเรือ โป๊ะระยะยาวกับทางเจ้าของเรือโป๊ะ กลยุทธ์การสร้างสิ่งกระตุ้นและแรงจูงใจโดยการให้ค่าเงินรางวัล (Despatch Money) และบทลงโทษค่าปรับ (Demurrage Money) กับเจ้าของเรือ โป๊ะและกลยุทธ์ด้านการเงินและการลงทุน (Investment Strategy) โดยการบริหารจัดการต่อเรือโป๊ะเอง ซึ่งทางแผนจะต้องสามารถนำกลยุทธ์เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ ในการทำงานจริงโดยศึกษาจากขั้นตอนกระบวนการนำเข้าถ่านหินด้วยโปรแกรม Microsoft Project ตลอดจนสร้างมุมมอง การบริหารจัดการความเสี่ยงแบบองค์รวม (Holistic of Risk Management) และกรอบการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management Framework) รวมทั้งสร้างดัชนีชี้วัดและเป้าหมาย (Key Performance Indicator) ให้เกิดผลลัพธ์ที่สามารถ บรรลุเป้าหมายอย่างยั่งยืน การประยุกต์ใช้กลยุทธ์เหล่านี้จะช่วยลดต้นทุนการขายของบริษัทเพื่อไม่ให้เกิดรายจ่ายของค่าปรับเรือ (Demurrage Money) ขณะเดียวกันยังส่งผลให้บริษัทมีรายรับค่าเงินรางวัล (Despatch) จากการทำการขนถ่ายถ่านหินเสร็จสิ้น ก่อนเวลาที่กำหนด ทั้งนี้จะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในกระบวนการขนส่งทางน้ำของบริษัทให้แข่งขันกับผู้ประกอบการ ถ่านหินรายอื่นต่อไป

คำสำคัญ: เรือลำเลียงเทกอง (Lighter) หรือเรือโป๊ะ / กระบวนการขนถ่ายถ่านหิน / กลยุทธ์การเพิ่ม ขีดความสามารถการขนถ่ายถ่านหิน / ค่าปรับเรือ Demurrage / ค่าเงินรางวัลเรือ Despatch

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 ภาพรวมอุตสาหกรรมและคู่แข่ง	3
1.3 โครงสร้างองค์กร	9
1.4 สภาพปัญหา	19
บทที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา	23
2.1 การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้เครื่องมือแรงผลักดัน 5 ประการ (Five Forces Model)	23
2.1.1 อำนาจการต่อรองจากผู้ซื้อสินค้าหรือใช้บริการ	26
2.1.2 อำนาจการต่อรองของซัพพลายเออร์	27
2.1.3 ข้อจำกัดของการเข้าสู่อุตสาหกรรมของผู้แข่งขันรายใหม่	28
2.1.4 แรงผลักดันจากสินค้าหรือบริการอื่นๆ ซึ่งสามารถใช้ทดแทนกันได้	28
2.1.5 การแข่งขันระหว่างคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกัน	29
2.2 การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ระดับมหภาคที่มีผลต่อธุรกิจและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกัน(PESTEL Analysis)	30
2.2.1 สภาพทางการเมือง	31
2.2.2 สภาพทางเศรษฐกิจ	31
2.2.3 สภาพทางสังคม	32
2.2.4 การพัฒนาด้านเทคโนโลยี	34
2.2.5 สภาพสิ่งแวดล้อม	35
2.2.6 ปัจจัยทางกฎหมาย	35

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในธุรกิจโดยใช้เครื่องมือ การวิเคราะห์ความเชี่ยวชาญหลัก (Core Competency Analysis)	37
2.4 การวิเคราะห์ปัญหาโดยเครื่องมือ Process Flow Diagram	42
2.4.1 ขั้นตอนและกระบวนการแรงงานในการตกลงทำสัญญาการเช่าเรือ โป๊ะ เพื่อขนถ่ายสินค้าผ่านหิน	47
2.4.2 ขั้นตอนและกระบวนการทำกราฟขั้นต้น (Initial Draft) เมื่อเรือ Vessel แล่นมาถึงยังท่าเรือน้ำลึกที่ถึงเกาะสีชัง	49
2.4.3 ขั้นตอนและกระบวนการเริ่มต้นการขนถ่ายสินค้าออกจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ โป๊ะ จนกระทั่งจำนวนสินค้าในระวางเรือหมดลง	50
2.4.4 ขั้นตอนและกระบวนการคลุมผ้าใบเรือ โป๊ะหลังจากทำการขนถ่ายสินค้า ลงเรือ โป๊ะแต่ละลำเสร็จสิ้น จนกระทั่งเรือ โป๊ะแล่นออกจากเรือ Vessel	52
2.4.5 ขั้นตอนและกระบวนการทำกราฟขั้นสุดท้าย (Final Draft) หลังจาก ทำการขนถ่ายสินค้าออกจากในระวางเรือ Vessel ลงสู่เรือ โป๊ะจนหมด	54
บทที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหาโดยแผนภูมิวงรอบเหตุและผล (Causal Loop Diagram)	56
3.1 แผนภูมิวงรอบเห็นและผล (Causal Loop Diagram)	57
3.2 โครงสร้างของปัญหา	58
บทที่ 4 กลยุทธ์การแข่งขันทางธุรกิจ	65
4.1 กลยุทธ์ระดับองค์กร (Corporate – Level Strategy)	66
4.2 กลยุทธ์ระดับธุรกิจ (Business – Level Strategy)	67
4.3 กลยุทธ์ระดับสายงาน (Functional – Level Strategy)	67
4.4 แนวทางกลยุทธ์สำหรับแผนก Chartering ของบมจ.เอเชีย กรีน เอนเนอจี	68
4.4.1 กลยุทธ์ด้านการบริหารจัดการด้านการดำเนินงาน (Operational Strategy)	68
4.4.1.1 การทำสัญญาเช่าเรือ โป๊ะระยะยาวกับทางเจ้าของเรือ โป๊ะ โดยตรง	68
4.4.1.2 การสร้างสิ่งกระตุ้นและแรงจูงใจโดยการให้ค่าเงินรางวัล (Despatch Money) หรือบทลงโทษค่าปรับ (Demurrage Money) กับเจ้าของเรือ โป๊ะ	70

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.4.2 กลยุทธ์ด้านการเงินและการลงทุน (Investment Strategy)	72
4.4.3 กลยุทธ์ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล (HRM Strategy)	73
บทที่ 5 การนำกลยุทธ์มาประยุกต์ใช้ในองค์กร	75
5.1 การบริหารโครงการ (Project Management)	75
5.1.1 ขอบเขตระยะเวลาของขั้นตอนและกระบวนการนำเข้าถ่านหิน จากประเทศอินโดนีเซีย	78
5.2 การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management)	80
5.2.1 กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management Framework)	81
5.2.1.1 กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Service Risk	82
5.2.1.2 กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Supply Risk	83
5.2.1.3 กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Investment Risk	84
5.2.1.4 กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Operational Risk	86
5.3 ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก (Key Performance Indicator; KPI)	90
5.4 สรุปการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติจริง	92
บรรณานุกรม	94
ประวัติผู้วิจัย	97

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 ข้อมูลคู่แข่งและบริษัทในอุตสาหกรรมธุรกิจค้าถ่านหินที่สำคัญ	7
1.2 ช่วงระยะของลำน้ำที่ใช้ขนส่งและลำเลียงถ่านหินจากท่าเรือน้ำลึกเกาะสีชัง	8
1.3 เปรียบเทียบคุณสมบัติของถ่านหินแต่ละประเภท	14
1.4 ดัชนีการชี้วัดและเป้าหมายของการขนถ่ายสินค้าจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ โป๊ะ	21
2.1 ระวังบรรทุกของผู้ให้บริการเรือ โป๊ะรายหลัก ปี 2556	27
2.2 ผลของแรงผลักดันทั้ง 5 ประการต่อปัญหาการขาดแคลนเรือ โป๊ะที่เหมาะสม สำหรับการใช้ในการขนถ่ายสินค้าถ่านหินจากเรือ Vessel	30
2.3 ผลของสิ่งแวดล้อมภายนอกในระดับมหภาคที่มีผลต่อธุรกิจทั้ง 6 ประการ	37
5.1 กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Service Risk	82
5.2 กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Supply Risk	83
5.3 กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Investment Risk	84
5.4 กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Operation Risk	86
5.4 กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Operation Risk (ต่อ)	87
5.5 การควบคุมและติดตามการปฏิบัติงาน (Risk Monitoring) พร้อมทั้งกำหนดตัวชี้วัดความเสี่ยง (Key Risk Indicator)	90
5.6 ดัชนีการชี้วัดและเป้าหมายของการขนถ่ายสินค้าจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ โป๊ะ	91

สารบัญรูปภาพ

ภาพ	หน้า
1.1	1
1.2	2
1.3	2
1.4	3
1.5	4
1.6	4
1.7	5
1.8	10
1.9	11
1.10	12
1.11	13
1.12	13
1.13	13
1.14	14
1.15	15
1.16	18
1.17	19
1.18	20
1.19	20
1.20	20
1.21	21
2.1	26
2.2	28
2.3	29
2.4	36

สารบัญรูปร่างภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
2.5 คลังสินค้า โรงคัดแยกและท่าเรือ สาขาอ.นคหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา	41
2.6 คลังสินค้าและโรงคัดแยก สาขาตำบลนาดี จังหวัดสมุทรสาคร	42
2.7 คลังสินค้าและโรงคัดแยก สาขาตำบลเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี	42
2.8 แผนภาพการทำงานของกระบวนการ (Process Flow Diagram)	43
2.9 ตัวอย่างการทำงานแบบตามลำดับ (Sequence)	44
2.10 ตัวอย่างการเลือกกระทำตามเงื่อนไข (Decision or Selection)	44
2.11 ตัวอย่างการทำซ้ำ (Repeating or Loop)	45
2.12 ขั้นตอนและกระบวนการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ โป๊ะที่ถึงเกาะสีชัง	46
2.13 ขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานในการตกลงทำสัญญาการเช่าเรือ โป๊ะเพื่อขนถ่ายสินค้านำเข้า	47
2.14 ขั้นตอนและกระบวนการทำกราฟก่อนเริ่มการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel	49
2.15 ขั้นตอนและกระบวนการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ โป๊ะที่เกาะสีชัง	50
2.16 ขั้นตอนและกระบวนการคลุมผ้าใบจนกระทั่งเรือ โป๊ะแล่นออกจากเรือ Vessel	52
2.17 ขั้นตอนและกระบวนการทำกราฟขั้นสุดท้าย (Final Draft Survey) หลังจากขนถ่ายถ่านหินออกจากในระวางเรือ Vessel จนหมด	54
3.1 ตัวอย่างการเขียนแผนภูมิวงรอบเหตุและผลของจำนวนประชากร	57
3.2 รูปแบบการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลตามเวลา	58
3.3 แผนภูมิวงรอบเหตุและผลของการขาดแคลนปริมาณเรือ โป๊ะที่เหมาะสม	59
3.4 แผนภูมิวงรอบเหตุและผลของการบริโภคถ่านหินภายในประเทศ	60
3.5 แผนภูมิวงรอบเหตุและผลของการขนถ่ายถ่านหินลงสู่เรือ โป๊ะ	61
3.6 แผนภูมิวงรอบเหตุและผลของเรือ โป๊ะเพื่อการขนถ่ายถ่านหิน	62
3.7 แผนภูมิวงรอบเหตุและผลของเรือ โป๊ะเพื่อการลำเลียงสินค้าเทกอง	63
3.8 แผนภูมิวงรอบเหตุและผลของการขยายตลาดไปต่างประเทศ	63
4.1 กลยุทธ์ของบริษัทในระดับองค์กร ระดับธุรกิจ และระดับปฏิบัติการ	65
4.2 การเปรียบเทียบเมื่อนำกลยุทธ์ระดับปฏิบัติการเข้าแก้ไขขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานในการตกลงทำสัญญาการเช่าเรือ โป๊ะเพื่อขนถ่ายสินค้านำเข้า	69

สารบัญรูปร่างภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
4.3 การเปรียบเทียบเมื่อนำกลยุทธ์ระดับปฏิบัติการเข้าแก้ไขขั้นตอนและกระบวนการในการเริ่มทำการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ โป๊ะจนหมด	71
4.4 การขนถ่ายถ่านหินขึ้นจากเรือ โป๊ะลงสู่รถบรรทุกที่ทำเรือของบริษัท อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา	71
4.5 โรงคัดแยกถ่านหินของบริษัท ณ อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา	72
4.6 การเปรียบเทียบเมื่อนำกลยุทธ์ระดับปฏิบัติการเข้าแก้ไขขั้นตอนและกระบวนการในการเริ่มทำการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ โป๊ะจนหมด	73
4.7 ภาพความเสียหายของท้ายเรือ Vessel ถูกพุ่งชนโดยเรือบาร์จของทางผู้ขาย ขณะรอทำการโหลดสินค้าที่ประเทศอินโดนีเซีย	74
5.1 ขั้นตอนกระบวนการนำเข้าถ่านหินจากท่าต้นทาง (อินโดนีเซีย) จนถึงทำการขนถ่ายเสร็จสิ้นที่ท่าปลายทาง (เกาะสีชัง)	79
5.2 การบริหารความเสี่ยงแบบองค์รวม (Holistic of Risk Management) ในการลดความเสี่ยงจากปัญหาการขาดแคลนเรือ โป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหิน	80
5.3 การประเมินความเสี่ยงด้าน Service Risk จากทั้งหมด 25 ระดับความเสี่ยง	82
5.4 การประเมินความเสี่ยงด้าน Supply Risk จากทั้งหมด 25 ระดับความเสี่ยง	83
5.5 การประเมินความเสี่ยงด้าน Investment Risk จากทั้งหมด 25 ระดับความเสี่ยง	85
5.6 การประเมินความเสี่ยงด้าน Operational Risk จากทั้งหมด 25 ระดับความเสี่ยง	87

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการขนส่งทางน้ำถือเป็นการขนส่งที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากตั้งแต่โบราณกาล การค้าระหว่างประเทศอาศัยการขนส่งทางเรือเป็นหลัก แม้ว่าปัจจุบันได้มีการขนส่งรูปแบบอื่น แต่ร้อยละ 90 ของปริมาณการค้าโลกยังขนส่งทางเรือและเหตุที่การค้าระหว่างประเทศขนส่งทางเรือเป็นหลัก ประกอบด้วยเหตุผล 2 ประการคือ ข้อแรกร้อยละ 70 ของโลกเป็นพื้นน้ำเพียงร้อยละ 30 เท่านั้นที่เป็นแผ่นดิน ซึ่งส่วนใหญ่ยังแยกออกจากกันด้วยพื้นน้ำ ได้แก่ ทะเลมหาสมุทร จึงทำให้การเดินทางติดต่อกันต้องอาศัยเรือเป็นหลัก ข้อที่สอง เรือจึงเป็นพาหนะเดียวที่สามารถขนส่งสินค้าได้คราวละมากๆ และมีค่าระวางบรรทุกในราคาที่ต่ำ ดังนั้นในการขนส่งระหว่างประเทศทั่วโลกร้อยละ 90 จึงนิยมใช้รูปแบบของการขนส่งทางน้ำ

โดยจากข้อมูลของกระทรวงคมนาคมระบุว่า การขนส่งทางถนนมีต้นทุน 2.12 บาทต่อตันต่อกิโลเมตร ทางราง 0.95 บาทต่อตันต่อกิโลเมตร ทางน้ำ 0.65 บาทต่อตันต่อกิโลเมตร และทางอากาศ 10 บาทต่อตันต่อกิโลเมตร กล่าวได้ว่าการขนส่งทางน้ำเป็นภาคโลจิสติกส์ที่ใหญ่ที่สุดของการขนส่งทุกประเภท



ภาพที่ 1.1 แสดงต้นทุนการแบ่งประเภทการขนส่ง (บาทต่อตันต่อกิโลเมตร)

ที่มา: กระทรวงคมนาคม, 2556

ในประเทศไทย การขนส่งสินค้าทางน้ำนับว่ามีความสำคัญมากในทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะผู้ประกอบการที่อยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาหลายจังหวัดในภาคกลาง ได้แก่ จ.อ่างทอง จ.พระนครศรีอยุธยา จ.ปทุมธานี จ.นนทบุรี จ.สมุทรปราการและกรุงเทพมหานคร เป็นต้น การขนส่งสินค้าทางน้ำจึงเป็นที่นิยมของผู้ประกอบการเพราะสามารถบรรทุกสินค้าในแต่ละครั้งได้เป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังประหยัดค่าใช้จ่าย ประกอบกับผู้ประกอบการที่อยู่ปลายทางมีที่ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำและมีสินค้าอีกหลายประเภทที่ขนส่งสินค้าโดยเรือสินค้าไปต่างประเทศ ทำให้ได้รับความสะดวกในการขนถ่ายสินค้าด้วย

การขนส่งทางน้ำที่บรรทุกเฉพาะสินค้าเทกอง เช่น แร่เชื้อเพลิง ถ่านหิน ปูนซีเมนต์ ดิน หิน ทราช เหล็ก น้ำตาล สินค้าเกษตร สินค้าพืชไร่ ฯลฯ ซึ่งจะขนโดยใช้เรือลำเลียง (Lighter) พ่วงไม่เกินสี่ลำ น้ำหนักบรรทุกต่อลำ 400-1,400 ตันต่อลำ หรือ 1,600 – 5,600 ตันต่อขบวน ถ้าเทียบกับการรถสิบล้อ บรรทุกตามกฎหมายคันละ 20 ตันแล้ว ขบวนเรือลำเลียงสี่ลำ สามารถบรรทุกได้สูงสุดเท่ากับรถสิบล้อถึง 280 คัน จะสังเกตว่าการขนส่งทรายที่เข้าไปทำการก่อสร้างที่สนามบินสุวรรณภูมิ ใช้การขนส่งทางเรือลำเลียงมาโดยตลอด ปกติเราจะไม่เห็นรถขนทรายวิ่งผ่านเมืองไปที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิขณะที่มีการก่อสร้าง เรือลำเลียง 1 ลำบรรทุกทรายได้ประมาณ 1,300 ตัน พ่วงเรือได้ประมาณ 3 ลำ จะเห็นว่าสิ่งเหล่านี้เป็นการใช้ประโยชน์ทางน้ำ เราก็รู้กันอยู่ว่าการขนส่งทางน้ำมีราคาถูก แน่นนอนเมื่ออุปสงค์ของการใช้บริการขนส่งทางน้ำโดยเรือโป๊ะเพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้อุปทานของเรือโป๊ะขาดแคลนในที่สุด



ภาพที่ 1.2 ภาพเรือโป๊ะกำลังแล่นมารับสินค้าเทกองที่เกาะสีชัง

ที่มา: แผนก Chartering ของ บริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด (มหาชน)



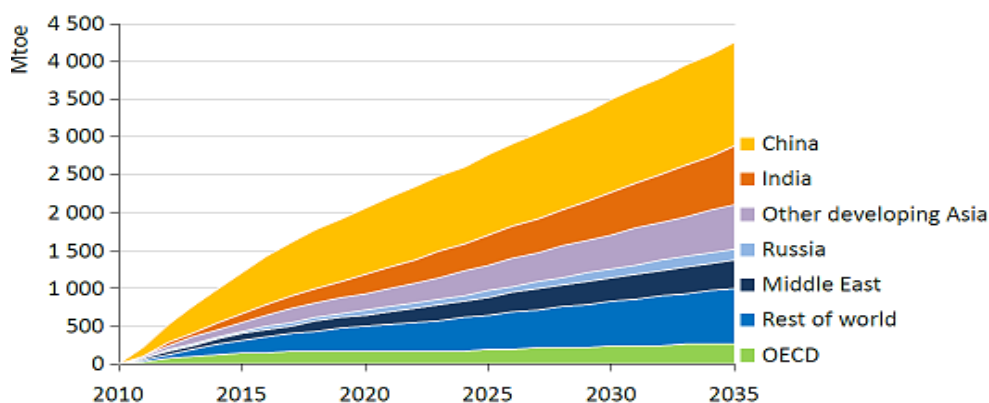
ภาพที่ 1.3 ภาพเรือโป๊ะเมื่อขนถ่ายสินค้าเสร็จ แล่นออกจากเรือเดินทะเลเพื่อไปยังท่าเรือของบริษัท

ที่มา: แผนก Chartering ของ บริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด (มหาชน)

1.2 ภาพรวมอุตสาหกรรมและคู่แข่ง

ปัจจุบันความต้องการพลังงานของโลกเพิ่มสูงขึ้นมากกว่า 1 ใน 3 ในระหว่างช่วงเวลาปัจจุบันจนถึงปี 2035 เนื่องจากมาตรฐานความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นในจีน อินเดีย และประเทศในภูมิภาคตะวันออกกลาง ทั้งนี้การเจริญเติบโตของความต้องการพลังงานได้สูงมากขึ้นในภูมิภาคเอเชียใต้ แม้ว่าจีนจะเป็นประเทศที่มีความต้องการพลังงานมากที่สุดในทศวรรษปัจจุบัน แต่อินเดียจะกลับขึ้นมาแข่งในช่วงทศวรรษที่ 2020 และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ก็จะกลายเป็นภูมิภาคสำคัญอีกภูมิภาคหนึ่งที่มีความต้องการพลังงานเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าศูนย์กลางความต้องการพลังงานของโลกนั้นจะอยู่ที่กลุ่มประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ (Emerging Economies) จีนจะกลายเป็นประเทศผู้นำเข้าน้ำมันและผู้บริโภคน้ำมันรายใหญ่ที่สุดในปี 2030 ในขณะที่สหรัฐอเมริกาจะกลายเป็นประเทศที่สามารถตอบสนองความต้องการพลังงานของตนเองด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ในประเทศภายในปี 2035 นอกจากนี้การบริโภคน้ำมันของกลุ่มประเทศ OECD จะลดลง สำหรับการบริโภคน้ำมันในโลกนั้นจะมุ่งไปที่ภาคการขนส่งและปิโตรเคมี ซึ่งในปี 2035 ภาคการขนส่งมีความต้องการบริโภคน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 25 คิดเป็นประมาณ 29 ล้านบาทยต่อเดือน และ 1 ใน 3 ของน้ำมันนี้ถูกนำไปใช้ในการขนส่งในทวีปเอเชีย การบริโภคน้ำมันดีเซลเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วโดยคิดเป็น 5.5 ล้านบาทยต่อเดือน

Growth in primary energy demand in the New Policies Scenario



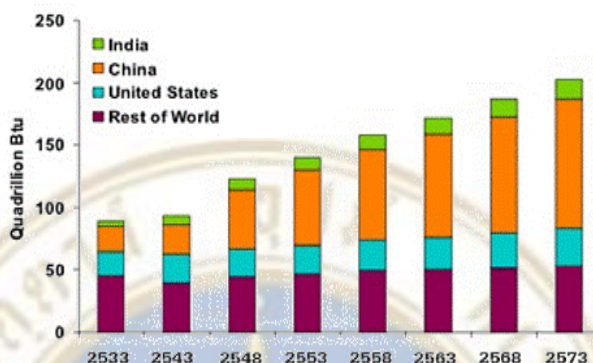
ภาพที่ 1.4 แสดงแนวโน้มการใช้พลังงานโลกโดยแบ่งตามประเทศและภูมิภาค

ที่มา: International Energy Agency (IEA, 2554)

สำนักงานพลังงานระหว่างประเทศ (International Energy Agency หรือ IEA) ประเมินภาพรวมเศรษฐกิจในอาเซียนจะเติบโตเกือบ 3 เท่า ในปี 2578 จำนวนประชากรจะเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 25 ในขณะที่ความต้องการใช้พลังงานจะเพิ่มขึ้นสูงกว่าร้อยละ 80 โดยความต้องการใช้เชื้อเพลิงถ่านหินจะเพิ่มขึ้นกว่า 3 เท่าตัว และสัดส่วนถ่านหินสำหรับการผลิตไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้นจาก

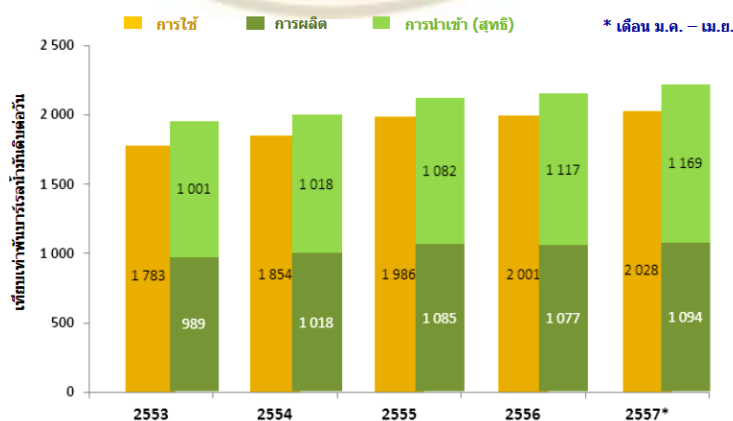
ร้อยละ 30 ในปัจจุบัน เป็นร้อยละ 50 ซึ่งความต้องการพลังงานไฟฟ้าจะเพิ่มสูง จนกลายเป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญที่ทำให้อุตสาหกรรมพลังงานเติบโตขึ้น โดยปี 2040 พลังงานไฟฟ้าจะคิดเป็นร้อยละ 40 ของพลังงานทั้งหมด

World Coal Consumption, 2533-2573



ภาพที่ 1.5 แสดงแนวโน้มและทิศทางปริมาณความต้องการถ่านหินของโลก
ที่มา: EIA. IEO, 2008

จากสถานการณ์การใช้พลังงานของประเทศไทยโดยรวมอยู่ในสภาพค่อนข้างฟุ่มเฟือย เป็นเพราะจิตสำนึกการประหยัดพลังงานของคนไทยยังมีไม่มาก ประกอบกับสาเหตุสำคัญประการหนึ่งอยู่ที่ราคาพลังงาน โดยเฉพาะก๊าซแอลพีจี ที่มีราคาต่ำและได้รับการอุดหนุนราคาจากรัฐบาล ทำให้ไม่เกิดการประหยัดเท่าที่ควร ขณะเดียวกันความจำกัดและไม่เพียงพอของการผลิตพลังงานในไทย ทำให้ไทยต้องพึ่งพาพลังงานจากประเทศเพื่อนบ้านสูง เช่น ก๊าซธรรมชาติจากพม่า (19.3% ของก๊าซทั้งหมด) ถ่านหินจากอินโดนีเซีย (34.7%) และปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในประเทศไทยได้มาจากประเทศลาวกว่า 7.2%



ภาพที่ 1.6 แสดงการใช้ การผลิต การนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์

ที่มา: ศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน 1 สถานการณ์พลังงานไทย ม.ค. – เม.ย. 2557

สถานการณ์พลังงานไทยในช่วง 3 เดือนแรกของปี 2557 ประเทศไทยมีการผลิตก๊าซธรรมชาติและถ่านหินลิกไนต์เพิ่มขึ้น ในขณะที่การผลิตน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปลดลง เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันกับปีก่อนหน้า ส่วนการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูปและการนำเข้าถ่านหินเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันกับปีก่อนหน้า ส่วนการนำเข้าน้ำมันดิบและการนำเข้าก๊าซธรรมชาติลดลงเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันกับปีก่อนหน้า จากการที่ราคาน้ำมันในตลาดโลกในขนาดอันใกล้ ยังคงต้องมีการปรับราคาสูงขึ้นอีก ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมจึงพยายามหาพลังงานทางเลือกอื่น ที่มีราคาถูก เช่น เชื้อเพลิงชีวมวล ถ่านหิน ซึ่งอุตสาหกรรมที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อภาคเศรษฐกิจของประเทศ จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนส่งเสริม จากภาครัฐ ในขณะเดียวกันก็เป็นอุตสาหกรรมที่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมีปัจจัยเสี่ยงต่อความปลอดภัย



ภาพที่ 1.7 แสดงการคาดการณ์การผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยแยกตามประเภทเชื้อเพลิง
ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

ถ่านหินนำเข้าของไทยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 75 นำเข้ามาจากประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งหากขนส่งปริมาณมากจะใช้เรือสินค้าเดินทะเลเพื่อขนส่งสินค้า ซึ่งสามารถบรรทุกสินค้าเทกองได้ประมาณ 20,000 ตัน – 100,000 ตันต่อลำต่อเที่ยว สำหรับการขนส่งในปริมาณไม่มากจะใช้เรือลำเลียงขนาดใหญ่ (Barge) ซึ่งมีขนาดระวางบรรทุกสินค้าเทกองได้ประมาณ 8,000 – 10,000 ตันต่อลำต่อเที่ยว ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะไปขนถ่ายสินค้าเทกองลงเรือโป๊ะ ที่ท่าเรือน้ำลึกที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี แล้วล่องผ่านแม่น้ำเจ้าพระยา – แม่น้ำป่าสัก ต่ไปยังจุดกองเก็บและโรงคัดขนาดบริเวณจังหวัดสมุทรสาคร พระนครศรีอยุธยา ชลบุรี เพชรบุรี หนองคาย และมียางส่วนที่ขนจากเกาะสีชังตรงไปยังท่าเรือของผู้ใช้โดยตรง เช่น ท่าเรือของโรงไฟฟ้าบริเวณจังหวัดระยอง เป็นต้น

นอกจากนี้ ไทยยังมีการนำเข้าถ่านหินบางส่วนเข้ามาทางท่าเรือกันตังจังหวัดตรังสำหรับใช้ในพื้นที่บริเวณทางใต้ของประเทศ

ถ่านหินนำเข้าที่จุดกองเก็บและโรงคัดขนาดซึ่งส่วนใหญ่อยู่บริเวณจังหวัดสมุทรสาคร พระนครศรีอยุธยา ชลบุรี เพชรบุรี และฉะเชิงเทรา จะถูกจำหน่ายไปให้แก่ลูกค้าในบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์บริเวณจังหวัดสระบุรี เพชรบุรี นครสวรรค์ ลำปาง และ นครศรีธรรมราช อุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าบริเวณจังหวัดระยอง และปราจีนบุรี รวมทั้ง อุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานความร้อนผลิตไอน้ำในกระบวนการผลิต เช่น อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งตั้งอยู่บริเวณจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรปราการ นครปฐม ราชบุรี ปราจีนบุรี ปทุมธานี และพระนครศรีอยุธยา เป็นต้น

ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงชนิดที่เหมาะสมกับโรงงานทั้งขนาดใหญ่ กลางและเล็ก ในปัจจุบันราคาน้ำมันเตาจะมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นถ่านหินจึงได้ถูกเลือกเป็นพลังงานทางเลือกที่มีราคาถูกกว่าซึ่งจะทำให้มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า

ปัจจุบันภาวะธุรกิจจำหน่ายถ่านหินได้ขยายตัวอย่างต่อเนื่องซึ่งเป็นผลจากราคาน้ำมันที่จะต้องมีการปรับตัวสูงขึ้นต่อเนื่องในอนาคต ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมต่างๆ ที่ใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงปรับตัวมาใช้พลังงานทดแทนประเภทอื่นเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะพลังงานถ่านหินซึ่งมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับน้ำมันเตาแต่ราคายังต่ำกว่ามาก ในขณะที่ถ่านหินที่มีอยู่ในประเทศไทยคือ ถ่านหินประเภทลิกไนต์และซับบิทูมินัสมีปริมาณจำกัดและถ่านหินลิกไนต์ที่มีอยู่เป็นถ่านหินคุณภาพต่ำ ซึ่งเท่ากับเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้นำเข้าและจัดจำหน่ายถ่านหินคุณภาพดีจากต่างประเทศ มีผลการดำเนินงานที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เป็นแรงดึงดูดให้มีผู้ประกอบการรายใหญ่และรายย่อยเข้ามาในตลาดมากขึ้น ซึ่งปัจจุบันมีผู้ประกอบการจำหน่ายถ่านหินประมาณกว่า 20 ราย โดยมีคู่แข่งที่สำคัญของบริษัท ได้แก่ บริษัท เอ็นเนอร์ยี่ เอิร์ธ จำกัด (มหาชน) และบริษัท ยูนิค ไมนิ่ง เซอร์วิสเซส จำกัด (มหาชน) เป็นต้น

ตารางที่ 1.1 แสดงข้อมูลคู่แข่งและบริษัทในอุตสาหกรรมธุรกิจค้าถ่านหินที่สำคัญ

บริษัท	จัดตั้งบริษัทลงทุน	ลักษณะธุรกิจ	ถิ่นกำเนิดสินค้า
1) บมจ.เอเชีย กรีน เอนเนอจี	- ตั้งบริษัทย่อยในประเทศและต่างประเทศ (ภาพที่ 1.4)	- นำเข้าและส่งออก - บริการท่าเรือ - บริการรถบรรทุก	- อินโดนีเซีย
2) บมจ.ยูนิค ไมนิ่ง เซอร์วิส	- อะชิน โฮลดิ้ง	- นำเข้าถ่านหิน	- อินโดนีเซีย
3) บมจ.เอ็นเนอจี เอิร์ธ	- PT.Tri Tunggal Pitriati - บจ.อิทสตาร์ - ถือหุ้น PT.Hang Niaga	- นำเข้าและส่งออก - ทำเหมืองร่วมทุน	- อินโดนีเซีย - พม่า
4) บจก.ชิงเฮงเส็ง	-	- นำเข้าและส่งออก - บริการรถบรรทุก	อินโดนีเซีย
5) บมจ.ปตท	- PTTAPM - Far East Energy - บริษัท RIM	- สำรองเหมือง - ทำเหมืองถ่านหิน	- อินโดนีเซีย - บรูไน - มาดากัสการ์
6) บมจ.ปูนซีเมนต์นครหลวง	- บมจ.ลานนา รีซอร์สเซส - PT.Lanna A Hurita - PT.Singluris Pratama - Lanna Mining Services - PT.Citra Harita Mineral	- นำเข้าและส่งออก - ทำเหมืองถ่านหิน	- อินโดนีเซีย

ที่มา: <http://www.ppvoice.org/?p=4346>

ทั้งนี้ ถึงแม้จะมีผู้ประกอบการจำนวนมากแต่สำหรับลูกค้าอุตสาหกรรมรายใหญ่นั้น จะมีการสั่งซื้อถ่านหินเป็นจำนวนมาก ทำให้บริษัทให้ความสำคัญกับกระบวนการขนส่งทางน้ำซึ่งเป็นกระบวนการต้นน้ำและยังเป็นกระบวนการสำคัญในการลดต้นทุนการขาย เมื่อสินค้าถูกขนส่งมาถึงเกาะสีชังโดยเรือสินค้าเดินทะเล สินค้าจะถูกถ่ายลงสู่เรือโป๊ะ ภายในระยะเวลาที่เจ้าของเรือสินค้าเดินทะเลกำหนดให้ในแต่ละเที่ยว ทำให้เป็นอุปสรรคที่สำคัญของผู้ประกอบการถ่านหินรายย่อย เนื่องจากปัจจุบันหลายบริษัทไม่มีการวางระบบการขนส่งทางน้ำเมื่อเรือสินค้าเดินทะเลมาถึงบริเวณเกาะสีชัง ทำให้หลายบริษัทต้องรอเรือลำเลียงเพื่อมารับสินค้าเป็นเวลานานหลายชั่วโมงหรือหลายวัน จนกว่าจะถ่ายสินค้าเสร็จก็อาจต้องเสียค่าปรับเรือ (Demurrage) เนื่องจากไม่สามารถถ่ายสินค้าลงเรือโป๊ะภายในเวลาที่เจ้าของเรือสินค้าเดินทะเลกำหนดให้ ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนขายของสินค้าเพิ่มขึ้นอีก

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริษัทใดสามารถบริหารจัดการกระบวนการขนถ่ายสินค้าลงเรือลำเลียงได้รวดเร็วมากที่สุด ก็จะทำให้บริษัทได้ค่าเงินรางวัล (Despatch) จากทางเจ้าของเรือสินค้าเดินทะเล ส่งผลให้ต้นทุนขายสินค้าลดลงได้ ดังนั้นหลายบริษัทที่นำเข้าสินค้าผ่านหินหรือสินค้าเทกองที่มีท่าเรือและแหล่งกองเก็บสินค้าตั้งอยู่ในแม่น้ำ มีการตระหนักถึงการมีกองเรือโป๊ะมากพอที่จะรองรับการนำเข้าสินค้าของตนเพื่อจะขนถ่ายสินค้าจากเมืองท่าชายทะเลลงเรือโป๊ะ สืบเนื่องจากข้อจำกัดความลึกของแม่น้ำ ความกว้างของแม่น้ำ ขนาดทางน้ำ ความสูงช่องลอด และระยะห่างระหว่างตอม่อ เป็นต้น ทำให้จำนวนเรือโป๊ะเกิดปัญหาการขาดแคลนขณะที่อุปทานของการนำเข้าสินค้ามีมากเกินไปจนเกิดอุปทานจึงเกิดความไม่สมดุลกัน ส่งผลกระทบกับต้นทุนขายของหลายๆ บริษัทมากขึ้น

ตารางที่ 1.2 ช่วงระยะของลำน้ำที่ใช้ขนส่งและลำเลียงผ่านหินจากท่าเรือน้ำลึกเกาะสีชัง

แม่น้ำ	เส้นทางขนส่งทางลำน้ำจากท่าเรือน้ำลึกเกาะสีชัง
แม่น้ำเจ้าพระยา	ตั้งแต่ปากแม่น้ำ (จ.สมุทรปราการ) ไปถึงอำเภอเมือง จ.อ่างทอง ระยะทางรวม 170 กิโลเมตร
แม่น้ำป่าสัก	ตั้งแต่จุดที่บรรจบแม่น้ำเจ้าพระยา (จ.พระนครศรีอยุธยา) ไปถึงอำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระยะทางรวม 47 กิโลเมตร
แม่น้ำบางปะกง	เส้นทางขนส่งอยู่ในระยะ 10 กิโลเมตร จากปากแม่น้ำ (จ.ฉะเชิงเทรา)
แม่น้ำแม่กลอง	บริเวณปากแม่น้ำ (จ.สมุทรสงคราม)

ที่มา: กรมเจ้าท่า

แต่อย่างไรก็ตามหากว่าสินค้าไม่สามารถถ่ายลงเรือโป๊ะได้ทันเวลา บริษัทยังมีปริมาณของถ่านหินคงคลังสำรองมากพอที่จัดส่งได้ตามปริมาณและระยะเวลาที่กำหนดของทางลูกค้า บริษัทพยายามที่จะแข่งขันในตลาดและมีศักยภาพมากพอโดยกระบวนการจัดการด้านการขนส่งกองเก็บ รักษาสิ่งแวดล้อมบริเวณคลังสินค้า จนกระทั่งบริษัทได้ขยายตลาดลูกค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมรายใหญ่ ซึ่งส่วนใหญ่มีความต้องการซื้อถ่านหินแบบไม่กััดขนาด และบริษัทเข้าถึงลูกค้ารายใหม่โดยการให้ความรู้และแนะนำการใช้งานหม้อไอน้ำถ่านหิน ทำให้บริษัทสามารถเพิ่มจำนวนลูกค้ารายใหม่ได้

1.3 โครงสร้างองค์กร

บริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด (มหาชน) (Asia Green Energy Public Company Limited) (“บริษัท”) ก่อตั้งโดยครอบครัวควรวรเสถาพร เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2547 บริษัทได้แปรสภาพจากบริษัทจำกัด เป็นบริษัทมหาชนและสามารถนำบริษัทเข้าเป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์เอ็มเอไอ เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2552 บริษัทดำเนินธุรกิจจัดจำหน่ายถ่านหิน บิทูมินัสคุณภาพดีจากประเทศอินโดนีเซีย ที่ให้ค่าพลังงานความร้อนสูงและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย โดยจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ บริษัทได้ศึกษาและวิจัยธุรกิจด้านเชื้อเพลิงถ่านหินทั้งในประเทศไทยและประเทศอินโดนีเซียจนมั่นใจในแหล่งที่มาของถ่านหินและกระบวนการผลิต สำหรับโรงงานและกระบวนการผลิตนั้นบริษัทใช้เครื่องจักรประสิทธิภาพสูง เพื่อให้ได้คุณภาพ ตามความต้องการของตลาด ซึ่งกลุ่มลูกค้าโดยส่วนใหญ่ของบริษัทคือ กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง และอุตสาหกรรมพลังงานหรือพลังงานทดแทน นอกจากนี้บริษัทยังเน้นให้ความสำคัญด้านระบบการจัดการขนส่ง (Logistics) เพื่อรองรับความต้องการของลูกค้า ทั้งในด้านปริมาณของสินค้าที่ถูกต้องและระยะเวลาที่กำหนดส่งมอบที่ตรงต่อเวลารวมทั้งการจัดเตรียมทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่สามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ (Boiler) ในเรื่องของการปรับเปลี่ยน หรือปรับปรุงเพื่อหันมาใช้เชื้อเพลิงที่ไม่ใช้น้ำมัน ให้เกิดประสิทธิภาพและประหยัดพลังงานสูงสุดได้ นอกจากนี้ บริษัทยังดำเนินธุรกิจเป็นจัดจำหน่ายถ่านหินส่งตรงจากประเทศอินโดนีเซียไปยังต่างประเทศ อาทิ ประเทศจีน ประเทศอินเดีย เป็นต้น ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้เป็นการคำนึงถึงการตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้าเป็นสำคัญ

วิสัยทัศน์ของบริษัทคือ เป็นองค์กรชั้นนำในการจัดจำหน่ายถ่านหินของไทยและตลาดโลก

พันธกิจของบริษัทคือ จัดหาและจำหน่ายถ่านหินสะอาด คุณภาพสูงที่สามารถรองรับและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ พร้อมทั้งมีการส่งมอบที่ตรงเวลาและการคำนึงถึงบริการหลังการขาย และมุ่งดำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรม รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

บริษัทได้จดทะเบียนก่อตั้งบริษัทขึ้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2547 ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มแรกเท่ากับ 2,000,000 บาท ปัจจุบันบริษัทมีทุนจดทะเบียนทั้งสิ้น 344,433,425.25 บาท เรียกชำระแล้วเต็มจำนวน มีมูลค่าที่ตราไว้เดิมหุ้นละ 1 บาท โดยเมื่อวันที่ 14 กันยายน 2554 มีการเปลี่ยนมูลค่าที่ตราไว้เป็น 0.25 บาท

โครงสร้างการถือหุ้นของกลุ่มบริษัท (ภาพที่ 1.8)

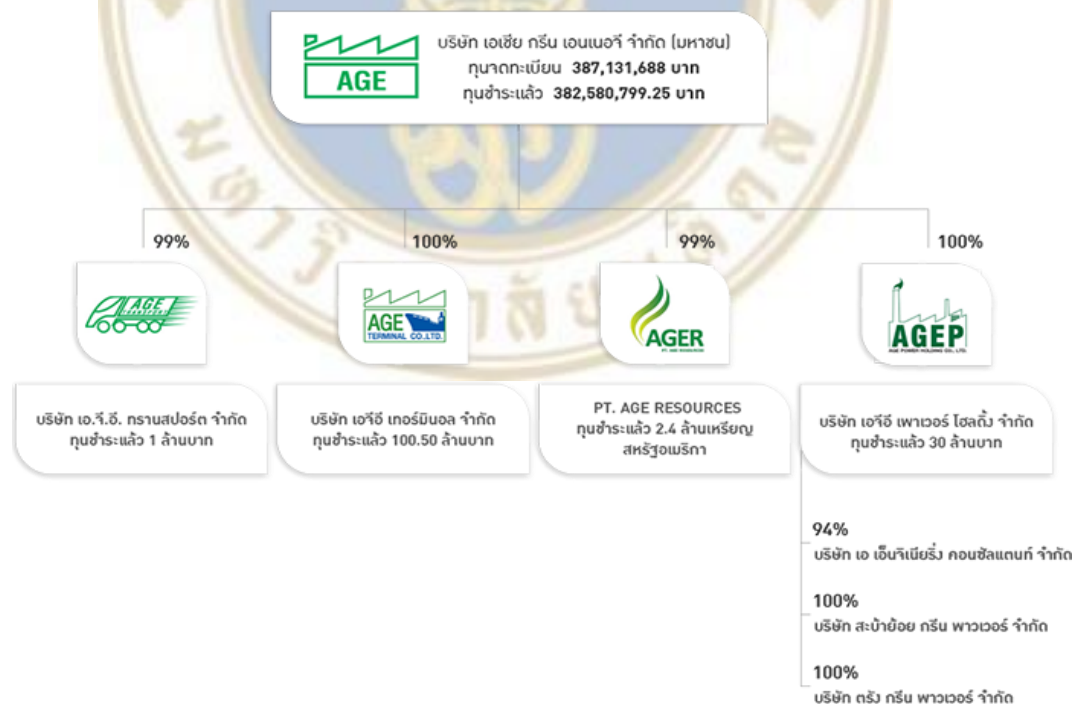
1) บริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอร์จี จำกัด (มหาชน) (AGE) ประกอบธุรกิจด้านการนำเข้าและการจัดจำหน่ายถ่านหินสะอาดคุณภาพสูงจากประเทศอินโดนีเซีย โดยจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2) บริษัท เอ.จี.อี. ทรานสปอร์ต จำกัด (“AGET”) เป็นผู้ให้บริการขนส่งถ่านหินและบริการด้านโลจิสติกส์ครบวงจร โดยให้บริการด้านการขนส่งทางบกแก่บริษัท ปัจจุบัน AGET มีรถให้บริการเป็นของตนเองและพันธมิตรรวมกว่า 500 คัน

3) บริษัท เอจีอี เทอร์มินอล จำกัด (“AGEM”) ประกอบกิจการท่าเรือและคลังสินค้าที่มีการคัดแยกและขนถ่ายสินค้าหลักของบริษัท ซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยประกอบด้วยโรงงานคัดแยกถ่านหิน 2 อาคาร และท่าเรือจำนวน 3 ท่า

4) PT. AGE RESOURCES ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการจัดซื้อถ่านหิน ตั้งอยู่ที่ประเทศอินโดนีเซีย คาดว่าจะเริ่มการพาณิชย์ในปี 2557

5) บริษัท เอจีอี เพาเวอร์ โฮลดิ้ง จำกัด (“AGEP”) ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการลงทุนในกิจการอื่น (Holding company) ที่ประกอบธุรกิจโรงไฟฟ้า และพลังงานทดแทน



ภาพที่ 1.8 แสดงโครงสร้างผู้ถือหุ้นของกลุ่มบริษัท

ที่มา: www.agecoal.com

โครงสร้างการบริหารจัดการของบริษัท (ภาพที่ 1.9)

บริษัทมีโครงสร้างการบริหารจัดการเป็นโครงสร้างแบบแบนราบ (Flat Organization) ในส่วนบริหารระดับสูงเริ่มจากกรรมการผู้จัดการใหญ่ซึ่งมีอำนาจสูงสุด รองกรรมการผู้จัดการและผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ ตามลำดับ การจัดการการบริหารจะประกอบด้วย 6 ฝ่าย รายงานตรงยังส่วนผู้บริหารระดับสูง มีผู้อำนวยการของแต่ละฝ่ายเป็นผู้บังคับบัญชาสั่งการให้ในแต่ละแผนกหรือหน่วยงานในสังกัดของตน อันได้แก่;

- 1) ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ – ดูแลแผนกโรงงานนครหลวง แผนกโรงงานเขาย้อย และแผนกโรงงานนาดี
- 2) ผู้อำนวยการฝ่ายขายและการตลาดในประเทศ – ดูแลแผนกขายในประเทศ
- 3) ผู้อำนวยการฝ่ายต่างประเทศ – ดูแลแผนกขายต่างประเทศ แผนกจัดซื้อต่างประเทศ แผนกเช่าเหมาเรือ
- 4) ผู้อำนวยการฝ่ายกรรมการผู้จัดการ – ดูแลฝ่ายบุคคล และแผนกจัดซื้อ
- 5) ประธานเจ้าหน้าที่บริหารด้านการเงิน – ดูแลฝ่ายบัญชีและการเงินและฝ่ายสารสนเทศ
- 6) ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทั่วไป – ดูแลฝ่ายลงทุนสัมพันธ์



ภาพที่ 1.9 แสดงโครงสร้างการบริหารจัดการของบริษัท

ที่มา: www.agecoal.com

สำนักงานใหญ่ของบริษัทตั้งอยู่ เลขที่ 273/1 ถนนพระราม 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150 นอกจากนี้ บริษัทได้ตั้งสำนักงานสาขาเพื่อใช้เป็นคลังเก็บสินค้าและโรงงานคัดแยกถ่านหิน จำนวน 3 แห่ง ได้แก่

ลักษณะผลิตภัณฑ์หรือบริการทางด้านผลิตภัณฑ์ถ่านหิน เนื่องด้วยถ่านหินมีแหล่งกำเนิดตามธรรมชาติจากซากพืชที่ทับถมกัน และถูกย่อยสลายโดยปฏิกิริยาทางเคมี ซึ่งบางครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติทำให้กระบวนการย่อยสลายหยุดชะงักลง ซากพืชจะทับถมกันมากขึ้น และเมื่อใดที่มีการทรุดตัวของแผ่นดินหรือระดับน้ำในบริเวณนั้นๆ สูงขึ้น ทำให้ซากพืชจมลงใต้ระดับน้ำแล้วถูกปิดทับโดยตะกอนหินดินทรายที่ถูกพัดพามากับน้ำ และเมื่อตะกอนที่ปิดทับมีปริมาณมากขึ้นเรื่อยๆ ซากพืชเหล่านั้นจะถูกบีบอัดโดยน้ำหนักของตะกอนที่ปิดทับอยู่ ประกอบกับได้รับอิทธิพลของความร้อนที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีจนซากพืชเหล่านั้นกลายเป็นถ่านหินในที่สุด ซึ่งลักษณะของถ่านหินจะมีสถานะเป็นของแข็ง ไม่มีรูปผลึกที่แน่นอน โดยทั่วไปมีสีเข้มตั้งแต่สีน้ำตาลถึงสีดำสนิท ประกอบด้วยคาร์บอน สารระเหย ความชื้น และแร่ธาตุต่างๆ ด้วยประโยชน์ของถ่านหินที่สามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ ถ่านหินจึงเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่ามาก ในแง่ของการเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญ และสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางเศรษฐกิจได้เป็นอย่างดี

ถ่านหินสามารถจำแนกได้หลายระบบ แต่ระบบที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่ การจำแนกถ่านหินตามค่า Rank ซึ่งเป็นการวัดค่าความสมบูรณ์ของการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาที่กลายเป็นถ่านหิน โดย American Society for Testing Materials (ASTM) ได้กำหนดค่าสมบัติของถ่านหินเป็นเกณฑ์ในการจำแนกถ่านหินออกเป็นประเภทต่างๆ ได้แก่ แอนทราไซต์ (Anthracite) บิทูมินัส (Bituminous) ซับบิทูมินัส (Sub-bituminous) ลิกไนต์ (Lignite) และ พีท (Peat) ซึ่งลักษณะทั่วไปของถ่านหินประเภทต่างๆ นั้น อาจกล่าวโดยเรียงตามลำดับจากคุณสมบัติต่ำ ไปคุณสมบัติสูงได้ดังนี้

1) ถ่านหินประเภทพีท (Peat) เป็นขั้นแรกในกระบวนการเกิดถ่านหิน ประกอบด้วยซากพืชซึ่งบางส่วนได้สลายตัวไปแล้ว มีปริมาณออกซิเจนและความชื้นสูง นับได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นแรกในกระบวนการเกิดถ่านหิน (Coalification Process)



ภาพที่ 1.10 แสดงภาพถ่านหินประเภทพีท (Peat)

ที่มา: www.agecoal.com

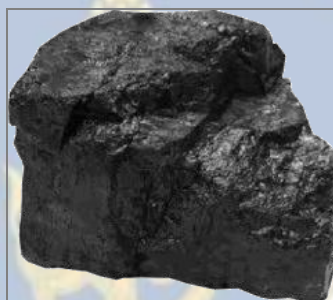
2) ถ่านหินประเภทลิกไนต์ (Lignite) มีซากพืชเหลือปรากฏอยู่เล็กน้อย มีความชื้นมาก และเป็นถ่านหินที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงได้



ภาพที่ 1.11 แสดงภาพถ่านหินประเภทลิกไนต์ (Lignite)

ที่มา: www.agecoal.com

3) ถ่านหินประเภทซับบิทูมินัส (Sub bituminous coals) มีลักษณะสีดำคล้ายขี้ผึ้ง เป็นเชื้อเพลิงที่มีคุณภาพเหมาะสมในการผลิตกระแสไฟฟ้า



ภาพที่ 1.12 แสดงภาพถ่านหินประเภทซับบิทูมินัส (Sub Bituminous Coal)

ที่มา: www.agecoal.com

4) ถ่านหินประเภทบิทูมินัส (Bituminous Coals) เป็นถ่านหินเนื้อแน่น มีลักษณะแข็ง มักประกอบด้วยชั้นถ่านหินสีดำสนิท เป็นมันวาว ส่วนใหญ่นิยมนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนน้ำมันเตาในโรงงานอุตสาหกรรม (ปัจจุบันบริษัทจำหน่ายถ่านหินบิทูมินัส)



ภาพที่ 1.13 แสดงภาพถ่านหินประเภทบิทูมินัส (Bituminous Coal)

ที่มา: www.agecoal.com

5) ถ่านหินประเภทแอนทราไซต์ (Anthracite) มีลักษณะดำเป็นเงามันวาวมาก ปริมาณคาร์บอนมีสูงถึงร้อยละ 86 ขึ้นไป มีปริมาณความชื้นต่ำมากและค่าความร้อนสูง แต่จุดไฟติดยาก มีปริมาณคาร์บอนร้อยละ 69 – 86 ใช้เป็นถ่านหินเพื่อการถลุงโลหะได้



ภาพที่ 1.14 แสดงภาพถ่านหินประเภทแอนทราไซต์ (Anthracite)

ที่มา: www.agecoal.com

ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงชนิดที่เหมาะสมกับการใช้งานในโรงงานทั้งขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก ในปัจจุบันที่ราคาน้ำมันเตาได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ถ่านหินจึงถูกพิจารณาเป็นพลังงานเชื้อเพลิงทางเลือกหนึ่งที่มีราคาต้นทุนถูกกว่า ซึ่งจะทำให้กระบวนการผลิตมีต้นทุนการผลิตที่ลดลง

ตารางที่ 1.3 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของถ่านหินแต่ละประเภท

ประเภทถ่านหิน	ค่าความร้อน	ค่าความชื้น	ปริมาณจีเถ้า	ปริมาณกำมะถัน
แอนทราไซต์	สูง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
บิทูมินัส	สูง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
ซับบิทูมินัส	ปานกลาง - สูง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
ลิกไนต์	ต่ำ - ปานกลาง	สูง	สูง	ต่ำ - สูง

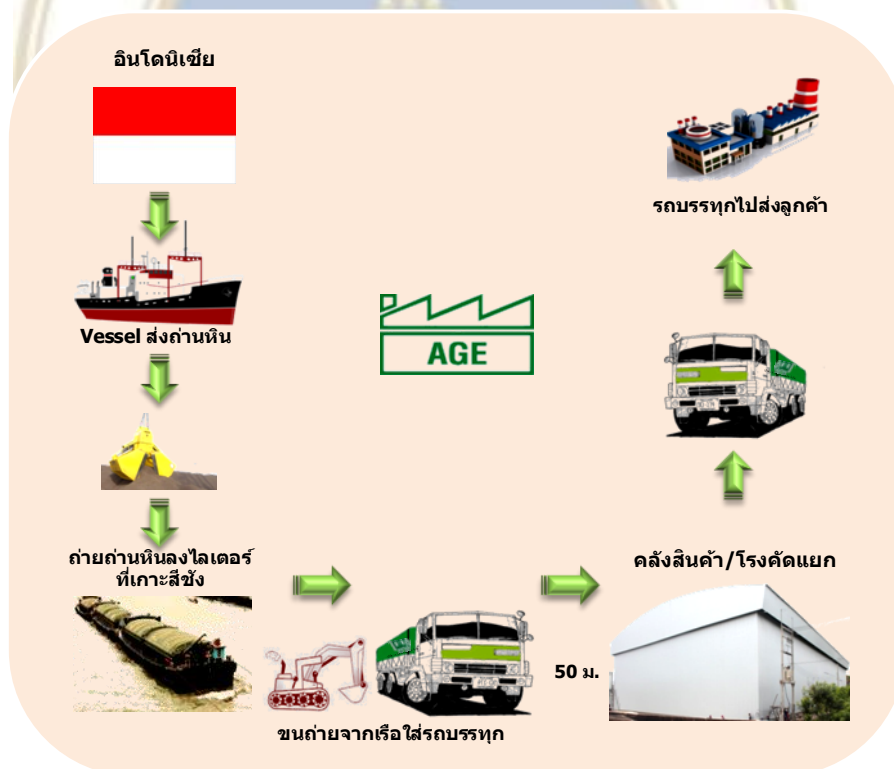
ที่มา : www.agecoal.com

จากตารางที่ 1.3 จะสังเกตเห็นว่า ถ่านหินประเภทบิทูมินัส เป็นถ่านหินที่มีคุณภาพดี ให้ค่าความร้อนสูง ในขณะที่มีค่าความชื้น รวมถึงปริมาณจีเถ้าและกำมะถันในระดับต่ำ ส่งผลให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมน้อย ซึ่งตรงกับประเภทของถ่านหินที่บริษัทนำเข้าและจัดจำหน่ายคือถ่านหินประเภทบิทูมินัสทั้งหมด

ในการจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการของบริษัทนั้น บริษัทมีการคัดเลือกและนำเข้าถ่านหินทั้งหมดจากประเทศอินโดนีเซียโดยลำดับแรกบริษัทจะให้ความสำคัญกับการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายถ่านหิน และในการเลือกผู้จัดจำหน่ายถ่านหินนั้น บริษัทจะติดต่อกับเหมืองถ่านหินและผู้จัดจำหน่ายถ่านหินที่มีความน่าเชื่อถือที่มีประสบการณ์ด้านธุรกิจถ่านหินมาเป็นอย่างดี

เมื่อมีการติดต่อซื้อขายถ่านหินกับผู้จัดจำหน่ายรายใหม่แล้ว ในเบื้องต้นบริษัทจะจัดส่งทีมงานเข้าไปตรวจสอบเหมืองถ่านหินและท่าเรือที่จะใช้ในการขนถ่ายถ่านหินเพื่อตรวจสอบและพิจารณาถึงความพร้อมของผู้จัดจำหน่าย รวมไปถึงการเก็บตัวอย่างจากเหมืองถ่านหิน และส่งตัวอย่างถ่านหินไปตรวจสอบที่ห้องปฏิบัติการของเอกชน ที่เป็นที่ยอมรับเพื่อตรวจสอบคุณภาพของถ่านหินว่าตรงตามความต้องการหรือไม่ หลังจากที่ทีมงานของบริษัทได้เข้าไปตรวจสอบคุณภาพของถ่านหิน และได้ผลการตรวจสอบคุณภาพว่าถ่านหินมีคุณภาพดีตรงตามความต้องการแล้ว จึงจะมีการกำหนดวันขนถ่ายสินค้า โดยในวันขนถ่ายสินค้าทางบริษัทจะจัดส่งเจ้าหน้าที่บริษัทเข้าไปตรวจสอบสินค้าอีกครั้งก่อนทำการขนถ่ายสินค้าถ่านหินลงเรือต่อไป

ขั้นตอนถัดไปเป็นกระบวนการนำเข้าถ่านหินเมื่อเรือเดินทะเลแล่นมายังเมืองท่าปลายทางที่เกาะสีชัง ประเทศไทย และกระบวนการขนส่งถ่านหินโดยใช้เรือโป๊ะลำเลียงไปยังท่าเรือบริษัท กระทั่งขนสินค้าไปเข้าคลังสินค้าเพื่อคัดไซส์และจัดจำหน่ายยังบริษัทของลูกค้าต่อไป ขั้นตอนกระบวนการขนโดยสังเขปดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1.15 แสดงกระบวนการนำเข้าถ่านหินจากอินโดนีเซียถึงโรงงานของลูกค้า

ที่มา: www.agecoal.com

- 1) เรือสินค้าเดินทะเล (Dry Bulk Carrier หรือ Vessel) แล่นออกมาจากท่าต้นทางประเทศอินโดนีเซียมายังเกาะสีชัง ประเทศไทย ใช้เวลาประมาณ 5 – 7 วัน
- 2) เมื่อเรือสินค้าเดินทะเลผ่านพิธีศุลกากรการนำเข้าถ่านหินเป็นที่เรียบร้อย จะมีเรือลำเลียงหรือเรือโป๊ะ (Lighter) ขนาดประมาณ 500 – 2,500 ตัน มาเทียบข้างเพื่อขนถ่ายสินค้าจากเรือสินค้าเดินทะเลที่จอดรออยู่ที่เกาะสีชังลงสู่เรือโป๊ะ
- 3) จากนั้นเรือโป๊ะจะล่องจากเกาะสีชัง เข้ามายังปากแม่น้ำเจ้าพระยามุ่งสู่แม่น้ำป่าสัก จนถึงท่าเรือของบริษัทตั้งอยู่ที่อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตามลำดับ
- 4) เมื่อถึงท่าเรือของบริษัท จะมีรถแบคโฮทำการตัดสินค้าจากเรือโป๊ะขึ้นไปยังรถบรรทุกที่จัดเตรียมไว้
- 5) รถบรรทุกจะขนสินค้าต่อไปยังคลังสินค้าเพื่อรอทำการคัดแยกถ่านหิน
- 6) รถบรรทุกจะรับสินค้าที่คัดแยกส่งตรงไปยังโรงงานของลูกค้าต่อไป

ปัจจุบันกลุ่มบริษัทมีคลังสินค้าและโรงคัดแยกถ่านหินรวม 3 แห่ง เพื่อให้สามารถรองรับและตอบสนองต่อความต้องการใช้ถ่านหินแก่กลุ่มลูกค้าที่อยู่ในบริเวณรอบๆ พื้นที่ของคลังสินค้าและโรงคัดแยกดังกล่าว โดยคำนึงถึงระยะเวลาการส่งมอบที่รวดเร็วและทันเวลาต่อการใช้งาน ดังนี้

- 1) คลังสินค้าและโรงคัดแยกถ่านหิน แห่งที่ 1 ตั้งอยู่ที่ ต.นาดี อ.เมือง จ.สมุทรสาคร
คลังสินค้าและโรงคัดแยกถ่านหิน แห่งที่ 1 มีขนาดพื้นที่ทั้งหมดรวม 35 ไร่ 1 งาน 82 ตารางวา โดยมีกำลังการผลิตสูงสุด 1,000 ตันต่อวัน สามารถเก็บถ่านหินได้ในปริมาณสูงสุด 20,000 ตัน คลังสินค้าและโรงคัดแยกถ่านหินแห่งนี้ นี้ รองรับกลุ่มลูกค้าหลักของบริษัท บริเวณถนนเศรษฐกิจ จังหวัดสมุทรสาคร นครปฐม สมุทรปราการกรุงเทพมหานคร และจังหวัดอื่นๆ ในบริเวณใกล้เคียง สำหรับโรงคัดแยกถ่านหินแห่งนี้ 1 นี้ มีการปรับปรุงให้เป็นระบบปิด 100 %
- 2) คลังสินค้าและโรงคัดแยกถ่านหิน แห่งที่ 2 ตั้งอยู่ที่ ต.หนองชุมพล อ.เขาย้อย จ.เพชรบุรี
คลังสินค้าและโรงคัดแยกถ่านหิน แห่งที่ 2 มีขนาดพื้นที่ทั้งหมดรวม 177 ไร่ 3 งาน 75.9 ตารางวา โดยมีกำลังการผลิตสูงสุด 1,200 ตันต่อวัน (ทั้งนี้ พื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งของคลังสินค้าและโรงคัดแยกถ่านหินได้สูงสุดประมาณ 90 ไร่ โดยพื้นที่ส่วนที่เหลือจะเป็นป่ายูคาลิปตัสที่ปลูกไว้เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองถ่านหิน) สามารถเก็บถ่านหินได้ในปริมาณสูงสุด 250,000 ตัน รองรับกลุ่มลูกค้าหลักของบริษัทในพื้นที่ภาคใต้

- 3) คลังสินค้าและโรงคัดแยกถ่านหินแห่งที่ 3 และท่าเรือ ตั้งอยู่ที่ ต.แม่ลา อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา

คลังสินค้าและโรงคัดแยกถ่านหินแห่งที่ 3 และท่าเรือ มีขนาดพื้นที่ทั้งหมดรวม 161 ไร่ 2 งาน 65 ตารางวา โดยมีกำลังการผลิตสูงสุด 4,500 ตันต่อวัน สามารถเก็บถ่านหินได้ในปริมาณสูงสุด 500,000 ตัน เพื่อรองรับกลุ่มลูกค้าของบริษัทในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลางตอนบน มีการดำเนินการเป็นท่าเรือ ลานเก็บกองและโรงคัดแยกถ่านหิน โดยได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)

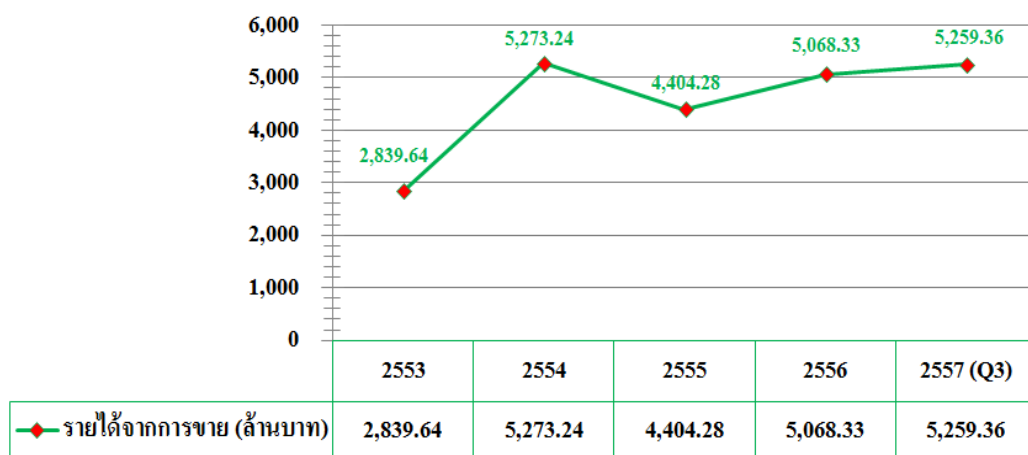
ทั้งนี้สำนักงานสาขาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดสมุทรสาคร จะทำการคัดแยกถ่านหินโดยใช้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพสูง เพื่อให้ได้ถ่านหินที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของลูกค้าและให้คำแนะนำในการใช้งานแก่กลุ่มลูกค้าเป็นสำคัญ ซึ่งบริษัทมีทีมงานที่เชี่ยวชาญพร้อมให้คำปรึกษาแนะนำในการปรับเปลี่ยนบอยเลอร์หรือปรับปรุง เพื่อให้สามารถใช้กับเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่น้ำมันได้โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพและการประหยัดพลังงานสูงสุดให้กับอุตสาหกรรมตั้งแต่ขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ และการคำนึงถึงการให้บริการหลังการขาย (After sales service) ด้วยทีมงานที่สามารถติดตามดูแลอย่างใกล้ชิดพร้อมแก้ปัญหาให้กับลูกค้าทุกเมื่อที่ต้องการ เหล่านี้จึงนับเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บริษัทสามารถสร้างรายได้จากการขายให้เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องได้โดยกลุ่มลูกค้าที่ให้บริการโดยส่วนใหญ่คือ กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง และอุตสาหกรรมพลังงานหรือพลังงานทดแทน เป็นต้น สำหรับการขยายตลาดไปยังต่างประเทศนั้น บริษัทเริ่มมีการจำหน่ายถ่านหินไปยังตลาดต่างประเทศ เริ่มไตรมาสที่ 4 ในปี 2553 มาจนถึงปัจจุบัน โดยเริ่มขายไปยังประเทศจีน อินเดียและเวียดนาม ซึ่งในอนาคตมีแผนที่จะขยายตลาดไปยังประเทศอื่นๆ ในทวีปเอเชีย

ผลการดำเนินงานของบริษัทที่ผ่านมา

1. รายได้จากการขายของบริษัท ตั้งแต่ปี 2553 ถึง ปี 2557 ไตรมาส 3

ในปี 2553 จนกระทั่งปี 2557 ไตรมาส 3 บริษัทมีรายได้รวม 2,839.64, 5,273.24, 4,404.28, 5,068.33 และ 5,259.36 ล้านบาท ตามลำดับ จะพบว่ารายได้จากการจำหน่ายถ่านหินตั้งแต่ปี 2553 เป็นต้นมา มีรายได้จากการจำหน่ายถ่านหินเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ยิ่งไปกว่านั้นในปี 2554 พบว่ามีรายได้จากการจำหน่ายถ่านหินเพิ่มขึ้นถึง 2,433.60 ล้านบาทภายในระยะเวลาเพียงแค่หนึ่งปี เมื่อเทียบกับรายได้จากการจำหน่ายถ่านหินของปี 2553 เนื่องจากตั้งแต่ปี 2553 บริษัทผลักดันการขายทั้งในและต่างประเทศประกอบกับราคาตลาดถ่านหินผันผวนไปในทิศทางที่ไม่รุนแรง

และรวดเร็วเปรียบดั่งเช่นในปี 2554 ไปจนถึงปี 2555 ที่ทำให้บริษัทมีรายได้จากการจำหน่ายถ่านหินลดลง 868.96 ล้านบาท เพราะบริษัทต้องเผชิญกับความผันผวนของราคาตลาดถ่านหินโลกที่ตกต่ำลง แต่ทว่าบริษัทได้ปรับแผนการตลาดทำให้บริษัทสามารถเพิ่มลูกค้ารายใหม่ได้ โดยขยายตลาดต่างประเทศไปยังประเทศอินเดียลำแรกในเดือน พฤษภาคม 2556 และขยายฐานลูกค้าต่างประเทศในประเทศจีนซึ่งเป็นลูกค้าหลักของบริษัท จึงทำให้บริษัทมีรายได้จากการขายเพิ่มขึ้นจากปี 2555 จนกระทั่งถึงปี 2557 ไตรมาส 3 (ภาพที่ 1.16)

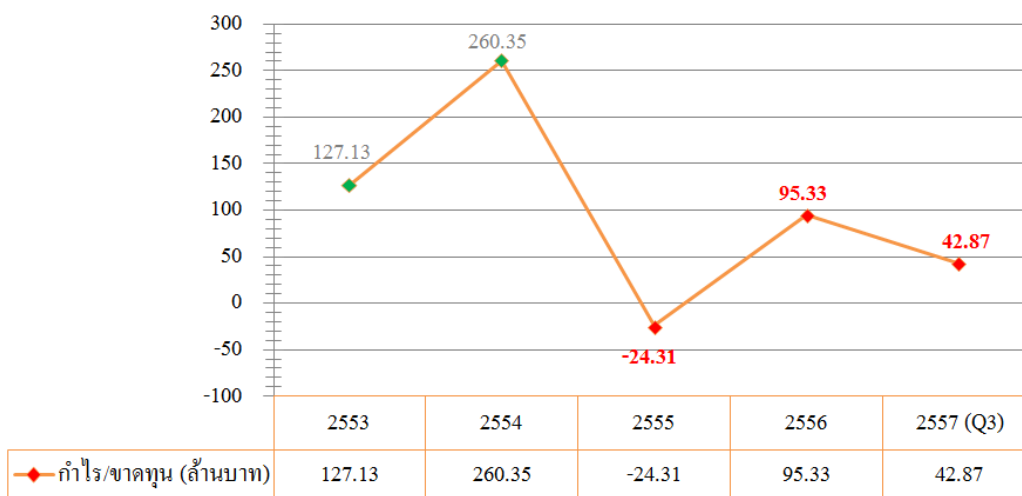


ภาพที่ 1.16 แสดงกราฟรายได้จากการขายถ่านหิน (ปี 2553 ถึง ปี 2557 ไตรมาส 3)

ที่มา: รายงานประจำปี บริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด มหาชน

2. กำไร/ขาดทุนของบริษัท ตั้งแต่ปี 2553 ถึง ปี 2557 ไตรมาส 3

ในปี 2553 ถึงปี 2554 บริษัทมีกำไรเพิ่มขึ้น 133.22 ล้านบาทจากรายได้ของการจำหน่ายถ่านหินที่เพิ่มขึ้น 2,433.60 ล้านบาทภายในระยะเวลาเพียงแค่หนึ่งปี ต่อมาในปี 2554 ถึงปี 2555 บริษัทเกิดขาดทุน -24.31 ล้านบาท เนื่องจากรายได้จากการจำหน่ายถ่านหินลดลง 868.96 ล้านบาท เพราะความผันผวนของราคาถ่านหินที่ตกต่ำลง รวมทั้งต้นทุนการขนส่งทางน้ำที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตามแล้วแต่ในปี 2555 ถึงปี 2556 บริษัทพยายามผลักดันยอดขายทั้งในและต่างประเทศ และราคาถ่านหินมีการปรับตัวในทิศทางที่ไม่รุนแรงและรวดเร็วเปรียบดั่งเช่นในปี 2554 ไปจนถึงปี 2555 ประกอบกับในปี 2556 บริษัทมีกำไรจากอัตราแลกเปลี่ยนจำนวน 9.94 ล้านบาท โดยบริษัทได้เข้าทำสัญญาซื้อเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากความผันผวนของค่าเงินบาทไว้บางส่วน ในขณะที่ค่าเงินบาทอ่อนลง จึงทำให้ลดผลกระทบจากค่าเงินบาทที่อ่อนลงอย่างต่อเนื่องได้ในระดับหนึ่ง (ภาพที่ 1.17)



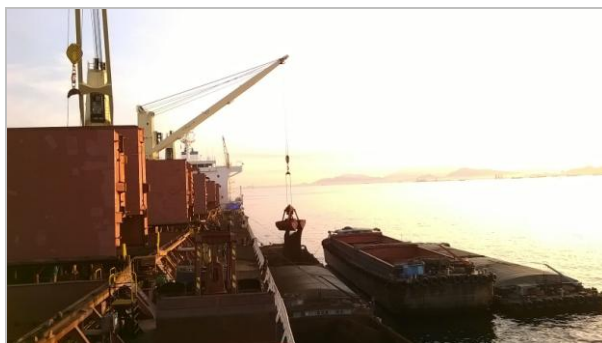
ภาพที่ 1.17 แสดงกราฟกำไร/ขาดทุนจากการขายถ่านหิน (ปี 2553 ถึง ปี 2557 ไตรมาส 3)

ที่มา: รายงานประจำปี บริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด มหาชน

1.4 สภาพปัญหา

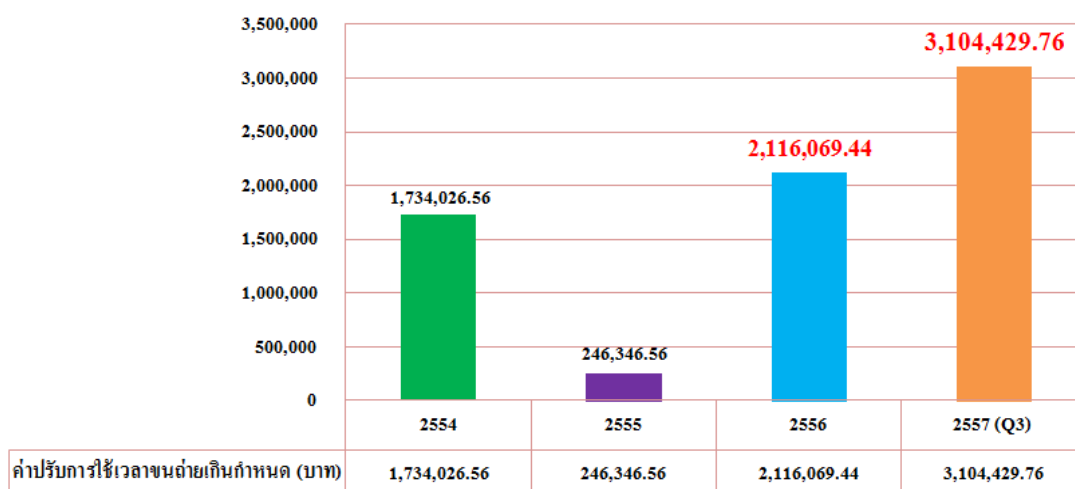
จากการศึกษาอัตราการใช้ถ่านหินบิทูมินัสมีปริมาณนำเข้าเพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องจากต้นทุนถ่านหินมีราคาสูงกว่าเชื้อเพลิงประเภทอื่น อีกทั้งมีหลายอุตสาหกรรมจำเป็นต้องใช้เชื้อเพลิงถ่านหินในการเผาไหม้เพื่อสร้างผลผลิตและลดต้นทุนการขายของบริษัท รวมทั้งรัฐวิสาหกิจอย่างการไฟฟ้าฝ่ายผลิตได้มีการสนับสนุนการก่อสร้างโรงไฟฟ้าเทคโนโลยีถ่านหินสะอาดเพื่อรองรับการใช้ไฟฟ้าของอุตสาหกรรมต่างๆ และในภาคครัวเรือนที่มีอัตราการใช้ไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นเป็นต้น

ดังนั้นการเพิ่มปริมาณการนำเข้าของถ่านหินบิทูมินัสทุกปี จึงจำเป็นต้องพึ่งพาการขนส่งทางน้ำเพื่อลำเลียงสินค้าจากเรือเดินทะเล (Dry Bulk Carrier หรือ Vessel) ที่เกาะสีชังไปยังท่าเรือและคลังสินค้าของบริษัท โดยการขนส่งทางน้ำเป็นการเคลื่อนย้ายสินค้าที่มีราคาถูกและเหมาะสมที่สุดและสามารถขนส่งได้คราวละปริมาณมากๆ เป็นการลดต้นทุนการขายของบริษัท อย่างไรก็ตาม บริษัทยังประสบปัญหาการขาดแคลนเรือลำเลียงหรือเรือโป๊ะ (Lighter) เพื่อมาขนถ่ายสินค้าเนื่องจากอุปสงค์ของการใช้เรือโป๊ะในการรับสินค้าเทกองประเภทอื่นๆ ที่นำเข้าและส่งออกมีปริมาณเพิ่มขึ้นไม่เพียงพอต่ออุปทานเรือโป๊ะที่มีในท้องถิ่น



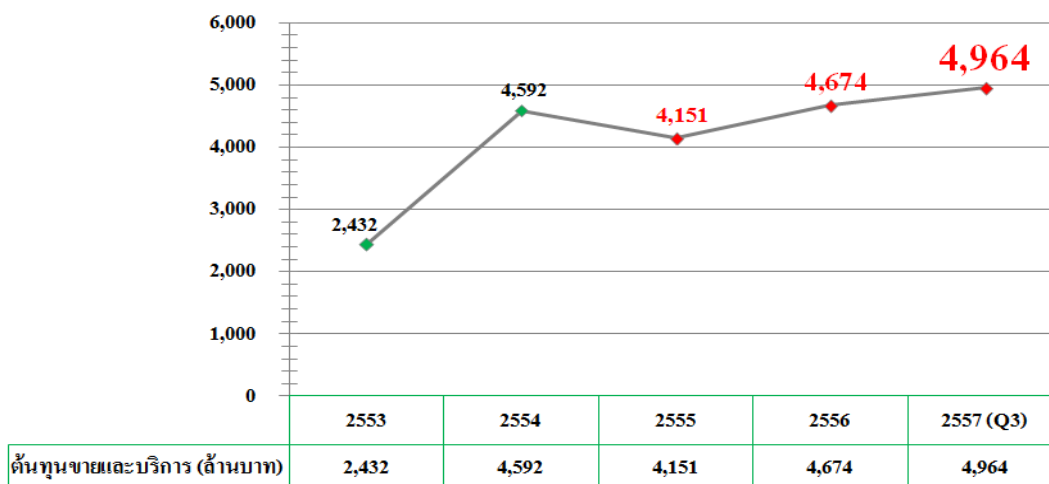
ภาพที่ 1.18 แสดงภาพเรือ Vessel ภาพที่ 1.19 แสดงภาพการทำงานขนถ่ายผ่านหินลงเรือ โป๊ะ
ที่มา: แผนก Chartering ของ บริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอร์จี จำกัด (มหาชน)

ปัญหาของการขาดแคลนเรือ โป๊ะเพื่อมารับการขนถ่ายสินค้าจากเรือ Vessel นั้น ทำให้บริษัทต้องจ่ายค่าปรับเรือ (Demurrage Money) ให้กับทางเจ้าของเรือ Vessel เพราะไม่สามารถขนถ่ายสินค้าจากเรือสินค้าเดินทะเลภายในเวลาที่กำหนด โดยปกติเจ้าของเรือ Vessel จะเป็นผู้กำหนดอัตราการขนถ่ายสินค้าในแต่ละเที่ยว หากทางบริษัท (ผู้เช่าเรือ โป๊ะ) ทำการขนถ่ายสินค้าลงไปสู่เรือ โป๊ะเสร็จสิ้นก่อนหรือภายในเวลาที่กำหนดจะได้รับค่าเงินรางวัล (Despatch Money) แต่ถ้าบริษัททำการขนถ่ายสินค้าลงไปสู่เรือ โป๊ะเกินเวลาที่เจ้าของเรือกำหนด จะต้องเสียเงินค่าปรับ (Demurrage Money) ให้กับทางเจ้าของเรือในแต่ละเที่ยว ซึ่งพบว่าตั้งแต่ปี 2554 ถึง ปี 2557 ไตรมาส 3 บริษัทต้องจ่ายค่าปรับที่ใช้ระยะเวลาการขนถ่ายเกินกำหนดเพิ่มขึ้นติดต่อกัน ในปี 2554 ต้องเสียค่าปรับ 1,734,026.65 บาท, ปี 2555 ต้องเสียค่าปรับ 246,346.56, ปี 2556 ต้องเสียค่าปรับ 2,116,096.44 บาท และในปี 2557 ไตรมาส 3 ต้องเสียค่าปรับ 3,104,429.76 บาท (ภาพที่ 1.20)



ภาพที่ 1.20 แสดงค่าปรับการใช้ระยะเวลาการขนถ่ายเกินกำหนด (ปี 2553 ถึง ปี 2557 ไตรมาส 3)
ที่มา: แผนก Chartering ของ บริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอร์จี จำกัด (มหาชน)

ทั้งนี้ค่าปรับในการใช้ระยะเวลาการขนถ่ายเกินกำหนดส่งผลกระทบต่อต้นทุนการขายของบริษัทมีต้นทุนในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นทุกปี ดังจะเห็นได้จากว่าตั้งแต่ปี 2553 ถึงปี 2557 ไตรมาส 3 บริษัทมีต้นทุนการขายเพิ่มขึ้นต่อเนื่องคือ 2,432 ล้านบาท, 4,592 ล้านบาท, 4,151 ล้านบาท และ 4,964 ล้านบาท ตามลำดับ (ภาพที่ 1.21)



ภาพที่ 1.21 แสดงกราฟต้นทุนขายและบริการ (ปี 2553 ถึง ปี 2557 ไตรมาส 3)
ที่มา: บริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด (มหาชน)

จากปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้บริษัทต้องศึกษาถึงปัจจัยของการขาดแคลนเรือโป๊ะและวิเคราะห์ถึงปัญหาดังกล่าว เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาและลดการเกิดค่าปรับจากการใช้ระยะเวลาขนถ่ายสินค้าที่เกินกำหนด รวมทั้งเสนอกลยุทธ์ทางธุรกิจเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการขนส่งทางน้ำและอุตสาหกรรมถ่านหินแก่บริษัทอย่างยั่งยืน

ตารางที่ 1.4 แสดงดัชนีการชี้วัดและเป้าหมายของการขนถ่ายสินค้าจากเรือ Vessel ลงสู่เรือโป๊ะ

ดัชนีชี้วัด	เป้าหมาย
ค่าปรับจากการขนถ่ายสินค้าลง โป๊ะเกินเวลา Demurrage Money	ทุกชิบमेंจะต้องไม่มีการเสียค่าปรับจากการขนถ่ายสินค้าลง โป๊ะเกินเวลา

ที่มา: แผนก Chartering ของ บริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด มหาชน

ทางเข้าของเรือสินค้าเดินทะเลจะเป็นผู้กำหนดอัตราการขนถ่ายสินค้าถ่านหินหรือเรียกว่า Discharge Rate คิดหน่วยเป็นจำนวนตันต่อวัน หากบริษัทไม่สามารถทำให้ผู้รับเหมาเรือโป๊ะทำการขนถ่ายสินค้าลงเรือโป๊ะภายในเวลาที่กำหนด บริษัทจะต้องชำระค่าปรับ

(Demurrage Money) สำหรับเวลาที่ขนถ่ายสินค้าเกิน คุณด้วยอัตราค่าปรับ (Demurrage Rate) ในทางกลับกันหากบริษัทสามารถทำให้ผู้รับเหมาเรือไปะทำการขนถ่ายสินค้าลงเรือไปะภายในเวลาที่กำหนด บริษัทจะได้รับค่าเงินรางวัล (Despatch Money) สำหรับเวลาที่เหลือจากการขนถ่ายสินค้า คุณด้วยอัตราค่าเงินรางวัล (Despatch Rate)



บทที่ 2

การวิเคราะห์ปัญหา

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นของการขาดแคลนเรือลำเลียงหรือเรือโป๊ะ (Lighter) ทำให้การขนถ่ายสินค้าผ่านหินลงเรือโป๊ะไม่ทันภายในเวลาที่เจ้าของเรือสินค้าเดินทะเล (Ship Owner) กำหนดไว้ ทั้งยังส่งผลให้บริษัทต้องจ่ายค่าปรับ (Demurrage Money) สำหรับชิพเมนต์ที่ไม่สามารถทำการขนถ่ายสินค้าลงเรือโป๊ะภายในเวลาที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนทำให้เกิดต้นทุนการขายของบริษัทเพิ่มขึ้น ผู้ศึกษาจึงทำการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาและได้รับเงินรางวัลจากการทำการขนถ่ายเสร็จก่อนเวลาที่กำหนดแทนการจ่ายค่าปรับจากการใช้ระยะเวลาขนถ่ายสินค้าที่เกินกำหนดของเรือโป๊ะ และยังเป็นผลให้บริษัทสามารถลดต้นทุนการขายและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมถ่านหินได้อย่างยั่งยืน

2.1 การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้เครื่องมือแรงผลักดัน 5 ประการ (Five Forces Model)

แรงผลักดัน 5 ประการ (Five Forces Model) คิดค้นโดย Michael E. Potter (Porter, 1980) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมและธุรกิจที่ส่งผลกับธุรกิจของบริษัทเรา หลายครั้งที่บริษัทไม่สามารถรู้และเข้าใจถึงสาเหตุต้นตอของปัญหามากมายที่กระทบต่อบริษัท ดังนั้นการที่บริษัทใช้เครื่องมือนี้จะทำให้บริษัทสามารถรับมือกับระดับความรุนแรงของปัจจัยแต่ละประการที่เกิดจากแรงผลักดันทั้ง 5 ประการ อันได้แก่ 1) อำนาจต่อรองจากผู้ซื้อสินค้าหรือใช้บริการ 2) อำนาจต่อรองจากซัพพลายเออร์ 3) ข้อจำกัดการเข้าสู่อุตสาหกรรมของผู้แข่งขันรายใหม่ 4) แรงผลักดันจากสินค้าหรือบริการอื่นๆ ซึ่งสามารถใช้ทดแทนกันได้ 5) การแข่งขันระหว่างคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกัน ความเข้มแข็งของปัจจัยทั้ง 5 ประการนี้จะบ่งบอกถึงโอกาสในการทำกำไรของธุรกิจ ในอุตสาหกรรมนั้นๆ ยิ่งปัจจัยเหล่านี้มีความเข้มแข็งมากเท่าใด ย่อมส่งผลเสียต่อการมุ่งสู่ผลกำไรของธุรกิจในอุตสาหกรรมนั้นๆ ซึ่งถือเป็นข้อจำกัดของธุรกิจในขณะเดียวกันถ้าปัจจัยนั้นๆ มีความอ่อนแอ ย่อมเป็นโอกาสอันดีต่อธุรกิจในอุตสาหกรรมนั้นๆ เนื่องจากธุรกิจสามารถทำกำไรได้มากขึ้น แต่เนื่องจากสถานะของอุตสาหกรรมและธุรกิจต่างๆ มีการพัฒนาอยู่เสมอ ดังนั้นความเข้มแข็งหรือผลลัพธ์ของปัจจัยทั้ง 5 ประการนี้สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้เสมอด้วยการปรับกลยุทธ์และหาแนวทางการแก้ปัญหา

จัดการที่ดีของบริษัทเองเพื่อลดความเสี่ยงและเพิ่มความมั่นคงของธุรกิจด้วยแรงผลักดัน ทั้ง 5 ประการที่กล่าวมา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) อำนาจการต่อรองจากผู้ซื้อสินค้าหรือใช้บริการ (Bargaining Power of Buyer)

ในบางครั้งผู้ซื้อหรือผู้ให้บริการก็มีอำนาจที่จะกำหนดราคาของสินค้าให้ลดลงหรือ กำหนดคุณภาพของสินค้าและบริการให้สูงขึ้นได้ตามต้องการ ทั้งการลดราคาขายก็ทำให้รายได้ ลดลง ส่วนการเพิ่มคุณภาพก็ทำให้ต้นทุนนั้นสูงขึ้น และปัจจัยเหล่านี้ก็นำไปสู่ผลกำไรที่ลดลงอีก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับธุรกิจที่มีกลุ่มลูกค้าให้ความสนใจน้อยและไม่เป็นที่ต้องการของตลาดลูกค้า ก็จะยังมีอำนาจในการต่อรองที่สูงขึ้น และจะยิ่งสูงขึ้นไปอีกถ้าหากลูกค้ามีการรวมกลุ่มกันเพื่อ ซื้อในปริมาณมาก เพราะลูกค้านั้นจะมีสิทธิในการเลือกที่จะไปเสนอซื้อกับผู้ประกอบการเจ้าอื่นๆ ที่สามารถให้ราคาและคุณภาพได้ในแบบที่พวกเขาต้องการ ดังนั้นการรวมกลุ่มกันของ ผู้ประกอบการที่ขายสินค้าหรือให้บริการชนิดเดียวกันในการกำหนดฐานราคาต่ำที่สุดที่จะขาย ให้กับลูกค้าได้ เพราะเมื่อเราทำข้อตกลงกับกับร้านค้าอื่นๆ ในเรื่องราคาแล้ว ลูกค้าก็จะไม่สามารถ ต่อรองราคาสินค้าได้มากนัก เนื่องจากในแต่ละร้านก็จะมีราคาของสินค้าที่เท่ากันหรือใกล้เคียงกัน เพื่อลดการแข่งขันการตัดราคาของผู้ประกอบการทุกฝ่าย แต่ทั้งนี้บรรดาผู้ประกอบการก็สามารถ เลือกที่จะแข่งขันธุรกิจกันได้นอกเหนือด้านราคาอย่างเช่น ด้านการบริการ แพคเกจของสินค้า หรือชื่อเสียงแบรนด์โดยที่ไม่ต้องลดมูลค่าของสินค้าและบริการลง

2) อำนาจต่อรองของซัพพลายเออร์ (Bargaining Power of Suppliers)

แรงผลักดันที่ต้องเผชิญต่อมาคือกลุ่มซัพพลายเออร์ที่รวมกลุ่มกันเพื่อลดอำนาจ ในการต่อรองกับลูกค้าเพื่อตัวเองนั้นขายสินค้าหรือบริการได้ในราคาที่สูงขึ้นหรือมีคุณภาพที่น้อยลง โดยที่เราไม่มีสิทธิเลือกมากนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับผู้ประกอบการที่ต้องเจอกับซัพพลายเออร์ที่มี จำนวนน้อยแล้วยิ่งเสี่ยงที่จะเผชิญกับเหตุการณ์ได้ยากเพราะทางเลือกเราขม่น้อยลงตามไปด้วย และแน่นอนว่าเมื่อเรากำหนดราคาเองไม่ได้ก็จะส่งผลให้ต้นทุนในการทำธุรกิจของเรานั้นสูงขึ้น ซึ่งวิธีรับมือกับอำนาจต่อรองของซัพพลายเออร์นั้นก็คือการรวมกลุ่มของผู้ประกอบการสินค้าและ การบริการเดียวกันเพื่อไปต่อรองราคา หรือรวมกลุ่มกันเพื่อสั่งซื้อสินค้าที่ละหลายๆ เพื่อลดราคาของ วัตถุดิบให้ถูกลงไม่เช่นนั้นจะไปเลือกใช้บริการของเจ้าอื่นแทน ซึ่งนอกจากกลุ่มซัพพลายเออร์นี้ จะมีอำนาจต่อรองที่เพิ่มขึ้นแล้ว ยังเป็นการสร้างสัมพันธ์ไมตรีอันดีกับบรรดาคู่แข่งที่ช่วยเพิ่มอำนาจ การต่อรองกับลูกค้าในอนาคตได้อีกด้วย

3) ข้อจำกัดการเข้าสู่ตลาดของผู้แข่งขันรายใหม่ (Threat of New Entrants)

คืออุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดของสินค้าและบริการนั้นๆ เพราะแน่นอนว่าหากธุรกิจที่ผู้ประกอบการกำลังทำอยู่นั้นมียอดขายสูง มีกำไรดี แต่มีอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดที่ต่ำ ก็จะทำให้มีคู่แข่งหน้าใหม่ๆ เข้ามาลงทุนอีกมากมายภายในเวลาไม่ช้า ซึ่งแน่นอนเมื่อมีการแข่งขันในตลาดเดียวกันแล้ว ส่วนแบ่งการตลาดและกำไรที่เคยมีสูงก็ต้องลดลงเป็นเรื่องปกติ โดยปกติแล้วธุรกิจใหม่ๆ อาจยังไม่ค่อยได้รับผลกระทบในเรื่องในเรื่องนี้สักเท่าไร เพราะสำหรับธุรกิจขนาดใหญ่แล้วนั้นมักปรับตัวกลับมาในราคาที่ถูกลงกว่า ทำให้สามารถกำหนดราคาในราคาที่ต่ำกว่า รวมไปถึงระบบงานทั้งวิธีการจัดส่งและกระจายสินค้าที่มีประสิทธิภาพจนยากที่เจ้าใหม่จะเข้ามาทัดเทียมได้ แต่สำหรับแบรนด์เล็กนั้นก็เชื่อว่าจะไม่ค่อยมีทางออกเลยเพราะแบรนด์เล็กนั้นก็ยังสามารถสร้างความสัมพันธ์ดีกับลูกค้าจนเกิดเป็นความจงรักภักดีได้เช่นกัน การสร้างแบรนด์ให้แข็งแกร่งและเป็นที่ยอมรับของผู้คนก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ว่าแม้จะมีผู้ประกอบการหน้าใหม่เปิดตัวมา ลูกค้าก็จะยังคงใช้บริการสินค้าและบริการของเราต่อไป ดังนั้นหากเรารู้ตัวแล้วว่าธุรกิจที่ทำอยู่นั้นสามารถมีคู่แข่งใหม่ๆ เข้ามาในตลาดในตลาดควรจะทำให้ความสำคัญกับคุณค่าของแบรนด์ และสร้างความโดดเด่นที่เลียนแบบได้ยากเข้าไว้ก็จะกลายเป็นอุปสรรคที่ยากขึ้นสำหรับผู้ประกอบการหน้าใหม่ไม่น้อยเลย

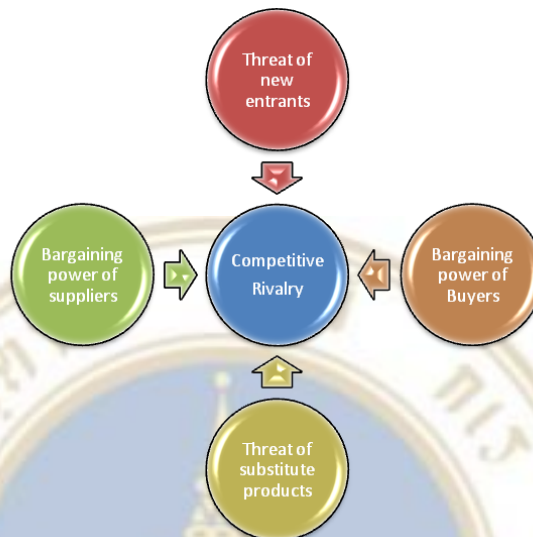
4) แรงผลักดันจากสินค้าหรือบริการอื่นๆ ซึ่งสามารถใช้ทดแทนกันได้ (Threat of Substitute Products)

การคุกคามเมื่อได้พบกับสินค้าที่สามารถมาแทนที่ของเราได้อย่างง่ายดาย โดยสินค้าทดแทนนั้นอาจมีราคาที่ถูกกว่าหรือมีคุณภาพบางส่วนที่ดีกว่าของเรา จนตัดสินใจที่จะเลิกซื้อสินค้าและใช้บริการของเราแล้วหันไปเลือกใช้สินค้าทดแทนแทน เช่น กล้องคอมแพคที่ก่อนหน้านี้เป็นนิยมสำหรับคนที่อยากมีกล้องเล็กๆ ติดตัวไว้สักอัน แต่ในปัจจุบันกลับถูกแทนที่ด้วยสมาร์ทโฟนที่มีฟังก์ชันในการถ่ายรูป ซึ่งนอกจากจะมีราคาที่ใกล้เคียงกันแล้ว สมาร์ทโฟนยังมีฟังก์ชันต่างๆ อีกมากมาย อีกทั้งยังเป็นอุปกรณ์ที่พกติดตัวตลอดอยู่แล้วทำให้ผู้คนเลือกที่จะใช้สมาร์ทโฟนเพิ่มขึ้นและใช้กล้องคอมแพคลดลง ซึ่งเมื่อเกิดเหตุการณ์เช่นนี้ขึ้นเราจึงต้องมั่นใจว่าสินค้าและบริการของเรานั้นจะมีจุดเด่นอะไรบ้างที่โดดเด่นจนไม่สามารถหาสินค้าทดแทนมาใช้ได้ หรืออาจใช้รูปลักษณะของแพคเกจที่ทำให้สินค้าของเราดูมีคุณค่าและน่าซื้อมากกว่าสินค้าทดแทนก็ได้

5) การแข่งขันระหว่างคู่แข่งในตลาดเดียวกัน (Competitive Rivalry)

ความรุนแรงในการแข่งขันนี้ประกอบไปด้วยปัจจัยจากแรงผลักดันทั้ง 4 ประการข้างต้น ทั้งอำนาจการต่อรองจากผู้ซื้อสินค้าหรือใช้บริการ อำนาจการต่อรองของซัพพลายเออร์ ข้อจำกัดการเข้าสู่ตลาดของผู้แข่งขันรายใหม่ แรงผลักดันจากสินค้าหรือบริการอื่นๆ ซึ่งสามารถใช้ทดแทนกันได้ แรงผลักดันเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อระดับอัตราความรุนแรงในการแข่งขันแทบทั้งสิ้น

และยิ่งตลาดไหนที่มีอัตราการแข่งขันที่รุนแรงแล้วนั้นธุรกิจก็จะมีความเสี่ยงในสภาพแวดล้อมที่สูงตาม ดังนั้นเมื่อตัดสินใจที่จะเข้าสู่ตลาดที่มีการแข่งขันที่รุนแรงแล้วก็ควรที่จะเตรียมพร้อมรับมือให้ดี และรีบทำให้องค์กรแข็งแกร่งเพื่อที่จะได้อยู่รอดในตลาดได้



ภาพที่ 2.1 แสดงแรงผลักดัน 5 ประการที่มีผลต่อการแข่งขันในอุตสาหกรรม
ที่มา: www.strategy-keys.com

จากภาพที่ 2.1 เป็นการแสดงให้เห็นถึงแรงผลักดันทั้ง 5 ประการจะมีระดับที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละอุตสาหกรรม โดยแรงผลักดันที่มีอิทธิพลในการแข่งขันมากที่สุดจะเป็นตัวกำหนดความสามารถในการทำกำไรในอุตสาหกรรมนั้น และกลายเป็นปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดการวางแผนกลยุทธ์ของบริษัทเพื่อลดความเสี่ยงและเพิ่มความมั่นคงของธุรกิจให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันต่อไป

2.1.1 อำนาจการต่อรองจากผู้ซื้อสินค้าหรือใช้บริการ (Bargaining Power of Buyer)

เนื่องจากบริษัททำการนำเข้าสินค้าผ่านหินเพื่อนำคัดแยกและกองเก็บยังคลังสินค้าแล้วส่งต่อไปยังลูกค้าในประเทศ ดังนั้นบริษัทต้องการปริมาณเรือ โป๊ะที่เพียงพอต่อปริมาณถ่านหินที่บริษัทนำเข้ามาในทุกๆ เดือน โดยเรือสินค้าเดินทะเล (Dry Bulk Carrier หรือ Vessel) เดือนละไม่ต่ำกว่า 100,000 ตัน นั้นหมายความว่าบริษัทต้องการเรือลำเลียงหรือเรือ โป๊ะ (Lighter) ที่ต้องเหมาะสมที่จะมาทำการขนถ่ายสินค้าลงจากเรือสินค้าเดินทะเลให้ทันภายในระยะเวลาที่เจ้าของเรือสินค้าเดินทะเลกำหนดไว้ในแต่ละเที่ยว แล้วลำเลียงผ่านแม่น้ำเจ้าพระยา ล่องไปยังแม่น้ำป่าสัก เพื่อนำสินค้าไปขึ้นที่ท่าเรือของบริษัท เนื่องจากการขนส่งทางน้ำโดยเรือโป๊ะเป็นวิธีเดียวที่สามารถลำเลียงสินค้าจากท่าเรือน้ำลึกเกาะสีชังไปสู่ท่าเรือของบริษัทได้

ทำให้แม้จะรวมกลุ่มกันของผู้ประกอบการถ่านหินหรือสินค้าเทกองประเภทอื่นๆ ที่มีปริมาณการนำเข้าจำนวนมากไม่สามารถที่จะรวมกลุ่มกันเพื่อตั้งราคาของการเข้าเรือโป๊ะลงได้ เหตุเพราะการขาดแคลนอุปทานของเรือโป๊ะที่เหมาะสมในการลำเลียงสินค้าเป็นผลทำให้บริษัทที่ต้องใช้บริการเรือโป๊ะมีอำนาจต่อรองกับผู้รับเหมาเรือโป๊ะอยู่ในระดับต่ำ

2.1.2 อำนาจต่อรองของซัพพลายเออร์ (Bargaining Power of Suppliers)

เมื่อพูดถึงผู้รับเหมาที่เป็นผู้ให้บริการเรือโป๊ะแล้ว แน่แน่นอนว่าผู้ให้บริการเรือโป๊ะมีอำนาจต่อรองอยู่ในระดับสูงเลยทีเดียว เพราะการลำเลียงสินค้าถ่านหินหรือสินค้าเทกองประเภทอื่นๆ โดยผ่านเข้าไปยังแม่น้ำเจ้าพระยา ไม่สามารถเดินเรือโดยเรือสินค้าเดินทะเลเข้าไปได้เลย เนื่องจากมีข้อจำกัดมากมายทั้งความลึกของแม่น้ำ ความกว้างของแม่น้ำ ขนาดทางน้ำ ความสูงช่องลอด และระยะห่างระหว่างตอม่อ เป็นต้น ทำให้ผู้รับเหมาเรือโป๊ะหลายๆ เจ้าเป็นพันธมิตรจับมือกันสร้างอำนาจในการต่อรองการให้บริการแก่ผู้ประกอบการที่นำเข้าสินค้าเทกองที่ต้องการขนถ่ายสินค้าของตนแล้วต้องลำเลียงผ่านแม่น้ำเจ้าพระยา และถึงแม้ว่ากลุ่มพันธมิตรรายหลักๆ มีการรวมตัวกัน (มีระวางบรรทุกสินค้าได้ 2,015,600 ตัน) แล้วนั้น ก็ยังไม่สามารถรองรับปริมาณสินค้าถ่านหินและสินค้าเทกองที่นำเข้ามาให้เพียงพอต่ออุปสงค์การนำเข้าได้

ตารางที่ 2.1 แสดงระวางบรรทุกของผู้ให้บริการเรือโป๊ะรายหลัก ปี 2556

ระวางบรรทุกของผู้ให้บริการเรือลำเลียงหรือเรือโป๊ะ (Lighter) รายหลัก ปี 2556			
ลำดับที่	บริษัท	ระวางเรือ (ตัน)	สินค้าหลัก
1	ปูนส่วส์ดีไล์เตอร์ (เรือ SCG ออกทุนให้)	250,000	ปูนเม็ด, ถ่านหิน
2	เอส พี อินเตอร์มารีน	400,000	ปูน, ถ่านหิน, เกษตร, ทั่วไป
3	เรือลำเลียงบางปะกง (สหวิริยา)	144,000	เหล็ก, ถ่านหิน
4	ทะเลไทยขนส่ง (เรือบริษัทเอง)	136,600	เกษตร, ถ่านหิน, ทั่วไป
5	พรปิยะฉานทรานสปอร์ต (รวมเรือพันธมิตร)	100,000	เกษตร, ปุ๋ย, ทั่วไป, เขมร
6	ไทยขนส่งทางน้ำ	100,000	เกษตร, เขมร
7	พลังมิตรทรานสปอร์ต (เรือบริษัทเอง)	85,000	มันเส้น, ทั่วไป
8	ภัทรทรานสปอร์ต	80,000	ปูนผง, ปูนเม็ด
9	MPA ทรานสปอร์ต (บริหารเรือร่วมพันธมิตร)	60,000	มันเส้น
10	JNP (Thailand)	60,000	ปุ๋ย
11	เร้งพัฒนาขนส่ง	50,000	เกษตร
12	ทองนาวิน	50,000	เกษตร
13	ภูมิพัฒน์เพิ่มทวี	50,000	ปุ๋ย
14	เรือเอกชนทั่วไป	700,000	ทั่วไป
TOTAL		2,015,600	

ที่มา: บริษัท ทะเลไทยขนส่ง จำกัด

2.1.3 ข้อจำกัดของผู้แข่งขันรายใหม่ (Threat of New Entrants)

หากมองไปยังอุตสาหกรรมการขนส่งทางน้ำโดยเรือโป๊ะแล้ว อย่างที่กล่าวมาข้างต้น ก็มีข้อจำกัดของการประกอบธุรกิจนี้ไม่น้อย เพราะการที่ผู้ให้บริการเรือโป๊ะจะเลือกที่จะมีกองเรือโป๊ะที่เหมาะสมกับการขนถ่ายสินค้าแต่ละชนิดก็เป็นเรื่องที่ซับซ้อนมากอยู่แล้ว อีกทั้งการต่อเรือโป๊ะแต่ละลำก็ใช้เวลานานกว่าจะได้เรือโป๊ะแต่ละลำ (อย่างรวดเร็วคือ 6 เดือน ถึง 2 ปี เป็นอย่างช้า) และยังมีค่าใช้จ่ายในการต่อเรือโป๊ะแต่ละลำที่สูงมากคือ 10 – 20 ล้านบาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ประกอบ ขนาด คุณสมบัติ ความหนาของตัวเรือ เป็นต้น แม้จะเป็นอุตสาหกรรมที่รองรับปริมาณสินค้าเทกองนำเข้าสู่ตลอดเวลาและไม่เพียงพอต่อความต้องการก็ตาม แต่ก็ยังมีข้อจำกัดมากมายให้กับผู้เล่นหน้าใหม่ที่ต้องการเข้ามา จึงทำให้เกิดข้อจำกัดการเข้ามาของผู้เล่นหน้าใหม่อยู่ในระดับสูง เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมถ่านหิน

2.1.4 แรงผลักดันจากสินค้าหรือบริการอื่นๆ ซึ่งสามารถใช้ทดแทนกันได้ (Threat of Substitute Products)

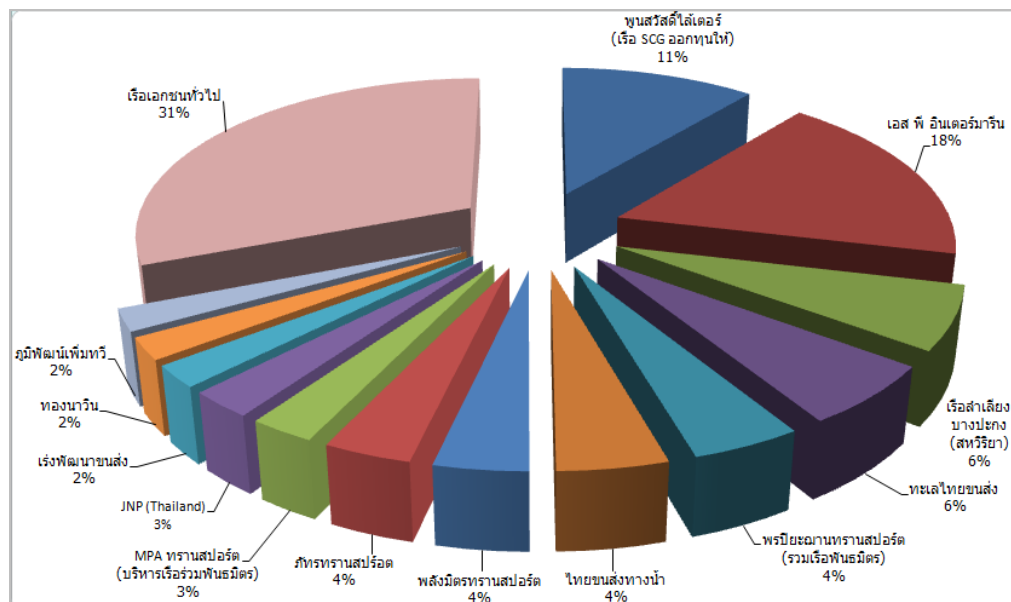
การให้บริการที่สามารถทดแทนเรือโป๊ะเพื่อการลำเลียงถ่านหินไปยังท่าเรือของบริษัทนั้น แทบจะไม่มีภาชนะอื่นเลยก็ได้ ทำให้ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทนอยู่ในระดับต่ำ เพราะเรือที่ลำเลียงถ่านหินได้จะต้องเป็นเรือเหล็กห้องแบบที่มีขนาดกินน้ำลึกไม่เกิน 1.5 เมตรเพื่อล่องผ่านแม่น้ำเจ้าพระยาไปยังท่าเรือของบริษัทได้ หากพูดถึงเรื่องของขนาดเรือโป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายสินค้าถ่านหินคือต้องมีระวางบรรทุกอยู่ที่ 1,000 – 2,500 ตันเท่านั้น (ภาพที่ 2.2) ทั้งนี้เราไม่สามารถขนใส่เรือลำเลียงที่มีขนาดบรรทุกเล็กกว่า 700 ตันด้วยซ้ำ เนื่องจากขณะที่ทำการขนถ่ายสินค้าจากเรือสินค้าเดินทะเลลงไปยังภายในระวางเรือโป๊ะ หากเป็นขนาดเรือโป๊ะที่สามารถบรรทุกถ่านหินที่บรรทุกได้น้อยกว่า 700 ตันแล้ว จะมีความปากความกว้างเล็กกว่า Grab ของเรือ ทำให้ขณะที่ Grab ปล่อยสินค้าลงยังเรือโป๊ะ สินค้าที่ถูกปล่อยส่วนหนึ่งจะกระเด็นและตกลงสู่ทะเล



ภาพที่ 2.2 แสดงเรือโป๊ะที่มีขนาดบรรทุกที่เหมาะสมสำหรับการขนถ่ายสินค้าถ่านหิน
ที่มา: แผนก Chartering ของ บริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด (มหาชน)

2.1.5 การแข่งขันระหว่างคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกัน (Competitive Rivalry)

ปัจจุบันการแข่งขันกันของผู้ให้บริการเรือโป๊ะอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากการให้บริการด้านการขนส่งทางน้ำโดยเรือโป๊ะที่เหมาะสมยังมีสัดส่วนที่ต่ำกว่าปริมาณการนำเข้าถ่านหินหรือสินค้าเทกองประเภทอื่นๆ ที่ต้องการใช้บริการเรือโป๊ะที่เหมาะสมสามารถลำเลียงสินค้าและล่องผ่านไปยังล่องน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำป่าสักได้ ทำให้บริษัทที่ต้องการว่าจ้างเรือโป๊ะไม่สามารถเลือกเรือโป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายสินค้าของตนเองได้ 100% กลุ่มของผู้ให้บริการเรือโป๊ะส่วนมากเป็นพันธมิตรกัน หากผู้ให้บริการรายหนึ่งมีเรือโป๊ะไม่พอขณะที่ยังเหลือสินค้าในระวางของเรือสินค้าเดินทะเลอยู่ ผู้ให้บริการเรือโป๊ะก็จะพยายามเจรจากับผู้ให้บริการเรือโป๊ะในท้องถิ่นอื่นๆ เพื่อมาทำการขนถ่ายสินค้าให้จบ



ภาพที่ 2.3 แสดงสัดส่วนของผู้ให้บริการ เรือโป๊ะรายหลักและเรือโป๊ะที่เป็นพันธมิตร ปี 2556

ที่มา: บริษัท ทะเลไทยขนส่ง จำกัด

จากการวิเคราะห์แรงผลักดันทั้ง 5 ประการ พบว่ามีอุปสงค์ของการใช้เรือโป๊ะในการลำเลียงสินค้าถ่านหินและสินค้าเทกองไปขึ้นที่ท่าเรือและคลังสินค้าของบริษัทมากกว่าอุปทานของผู้ให้บริการเรือโป๊ะ อีกทั้งยังไม่มีผู้เล่นสนใจในธุรกิจเรือโป๊ะมากนักเนื่องจากการออกแบบให้เหมาะสมกับสินค้าเทกองหลายที่มีมากมายหลายประเภทรวมทั้งต้องใช้ระยะเวลาในการต่อเรือโป๊ะที่นาน อีกทั้งปัจจุบันยังไม่มีเรือลำเลียงแบบใหม่ที่สามารถมาทดแทนการขนส่งในลำน้ำที่มีขนาดจำกัดได้ หรือแม้แต่ผู้ประกอบการถ่านหินเองก็ยังเลือกเรือโป๊ะที่เหมาะสม 100% ต่อการขนถ่ายถ่านหินเองได้ยากเพราะทุกนาทีของการรอเรือโป๊ะ

มาทำการขนถ่ายสินค้าลงจากเรือสินค้าเดินทะเล คือเวลาที่จะต้องเสียไปสำหรับการขนถ่ายสินค้าในแต่ละเที่ยว หากรอนานเกินระยะเวลาที่เจ้าของเรือสินค้าเดินทะเลกำหนด บริษัทก็จะต้องเสียค่าปรับให้กับทางเจ้าของเรืออีก (ตารางที่ 2.2)

ตารางที่ 2.2 แสดงผลของแรงผลักดันทั้ง 5 ประการต่อปัญหาการขาดแคลนเรือ โป๊ะที่เหมาะสมสำหรับการขนถ่ายสินค้าผ่านหินจากเรือ Vessel

ลำดับที่	แรงผลักดัน 5 ประการ	ระดับของแรงผลักดัน
1	อำนาจการต่อรองจากผู้ซื้อสินค้าหรือใช้บริการ	ระดับต่ำ
2	อำนาจต่อรองของซัพพลายเออร์	ระดับสูง
3	ข้อจำกัดการเข้าสู่อุตสาหกรรมของผู้แข่งขันรายใหม่	ระดับสูง
4	แรงผลักดันจากสินค้าหรือบริการอื่น ที่สามารถใช้ทดแทนกันได้	ระดับต่ำ
5	การแข่งขันระหว่างคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกัน	ระดับปานกลาง

ดังนั้นการวิเคราะห์ปัญหาจากแรงผลักดัน 5 ประการ (Five Forces Model) ของการขนถ่ายและลำเลียงสินค้าผ่านหินโดยเรือโป๊ะของอุตสาหกรรมธุรกิจผ่านหิน เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนเรือ โป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายผ่านหิน ประกอบเรือโป๊ะกลายเป็นพาหนะที่จำเป็นต่อการขนถ่ายและลำเลียงสินค้าผ่านหินและสินค้าเทกองประเภทอื่นๆ ส่งผลให้ปริมาณความต้องการใช้เรือ โป๊ะเพิ่มสูงขึ้นมาก ทำให้บริษัทต้องค่าปรับเรือ Vessel (Demurrage Money) เป็นเหตุให้เกิดต้นทุนขายเพิ่มขึ้น เพราะฉะนั้นทางบริษัทจึงต้องหาแนวทางและปรับกลยุทธ์ให้เกิดต้นทุนขายที่ต่ำลง เพื่อรองรับปริมาณนำเข้าผ่านหินของบริษัทได้อย่างต่อเนื่อง

2.2 การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกระดับมหภาคที่มีผลต่อธุรกิจและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกัน (PESTEL Analysis)

เครื่องมือการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกนี้ มีชื่อเรียกอีกหลายชื่อ เช่น PESTLE, PESTEL, PESTLIED, STEEPLE & SLEPT เป็นเครื่องมือที่สำคัญและมีการใช้สำหรับการวิเคราะห์ในภาพรวมกันอย่างกว้างขวาง ช่วยให้หลายบริษัทเข้าใจภาพรวมของสภาพทางการเมือง (Political) สภาพทางเศรษฐกิจ (Economic) สภาพทางสังคม (Social) การพัฒนาด้านเทคโนโลยี (Technology) สภาพสิ่งแวดล้อม (Environment) และปัจจัยทางกฎหมาย (Legal) ดังนั้นในการวิเคราะห์ภาพรวมในอนาคตของธุรกิจ แนวโน้มด้านการตลาด ปัจจัยที่จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงขนาดใหญ่ในโลก

ธุรกิจในอนาคต โดยการนำมูลที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์จะต้องมีประสิทธิภาพ มีความน่าเชื่อถือ สามารถอ้างอิงได้ และใช้การวิเคราะห์ PESTEL เพื่อให้มั่นใจว่าสิ่งที่ทำคือการจัดการแนวคิด ในเชิงบวกกับปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจทั้งระดับท้องถิ่นหรือระดับโลกโดยการใช้ ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงและแสวงหาประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงนั้น

2.2.1 สภาพทางการเมือง

ปัจจัยทางนโยบายและการเมืองคือปัจจัยที่มีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพของรัฐบาลและ นโยบายของรัฐในช่วงเวลานั้นๆ ในบางช่วงเวลารัฐอาจมีการส่งเสริมการส่งออก ก็จะส่งผลให้ธุรกิจ ที่มีการส่งสินค้าไปขายนอกประเทศได้เปรียบ รวมไปถึงข้อตกลงและข้อกำหนดทางการค้า ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาโดยขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐที่ทำให้เราต้องคอยปรับตัวหรือ ช่วยผู้ประกอบการตัดสินใจว่าเราพร้อมที่จะลงทุนในประเทศที่มีนโยบายแบบนี้หรือไม่

แม้ความต้องการพลังงานในประเทศกำลังพัฒนาจะเพิ่มสูงขึ้นเป็น 3 เท่า ในช่วง 20 ปี ข้างหน้า และถ่านหินจะเป็นพลังงานเดียวที่จะสามารถรองรับความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นนี้ได้ แม้ว่าพลังงานทางเลือกอย่างก๊าซธรรมชาติ ลม แสงอาทิตย์ นิวเคลียร์ และประสิทธิภาพพลังงาน จะมีความสำคัญ แต่สิ่งเหล่านี้จะไม่สามารถเทียบเท่าสัดส่วนจากพลังงานถ่านหินในการผลิตไฟฟ้า ของโลกได้ ส่วนในประเทศไทย สัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินอยู่ประมาณร้อยละ 20 ในขณะที่ การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติมีมากกว่าร้อยละ 70 ทุกรัฐบาลและผู้วางแผนนโยบายพลังงาน พยายามสนับสนุนถ่านหินในการผลิตไฟฟ้าให้มากขึ้นนับว่า เพื่อกระจายเชื้อเพลิงและสร้างความ มั่นคงทางพลังงาน การสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินแห่งใหม่ในประเทศไทยจำเป็นต้องพึ่งพาถ่านหิน นำเข้าจากอินโดนีเซีย ออสเตรเลียหรือแอฟริกาใต้ แหล่งถ่านหินในประเทศไทยที่สามารถขุดขึ้นมา ใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้ามีอยู่กระจุกกระจาย เหมือนถ่านหินในจังหวัดลำปาง เมื่อสิ้นยุคอายุ ในอีกไม่กี่สิบปีข้างหน้าจะเป็นเหมือนถ่านหินแบบเปิดที่ลึกที่สุดแห่งหนึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้โดยลึกลงไปในผิวโลกนับเป็นกิโลเมตร

สำหรับการวิเคราะห์สภาพทางการเมืองจึงสรุปได้ว่ามีระดับผลกระทบที่ต่ำอยู่ เนื่องจากผู้คนจำนวนมากมีอัตราการใช้ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นในเกือบทุกประเทศ ทำให้มีนโยบาย ให้โรงงานผลิตไฟฟ้าใช้ถ่านหินที่มีต้นทุนถูกกว่านำมาเป็นเชื้อเพลิง

2.2.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

ปัจจัยต่อมาคือปัจจัยทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งมีผลกับธุรกิจในทางตรง เป็นอย่างมาก เพราะเศรษฐกิจของประเทศเป็นตัวกำหนดกำลังซื้อของคนในประเทศ

และเป็นตัวกำหนดตลาดขนาดใหญ่ในประเทศอีกด้วย ซึ่งปัจจัยนี้ก็สามารถช่วยเราวางแผนธุรกิจว่าจะเลือกดำเนินการเป็นระยะสั้นหรือระยะยาวจากสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันและแนวโน้มของเศรษฐกิจในอนาคตได้อีกด้วย

ขณะที่พลังงานหมุนเวียนที่มีสัดส่วนในการผลิตไฟฟ้าของโลกทั้งหมดร้อยละ 3 นั้น องค์การพลังงานระดับโลกยังคงคาดการณ์ว่า 2 ใน 3 ของไฟฟ้าที่จะผลิตได้จนถึงปี 2578 จะยังคงใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง ตลอดจนการคาดการณ์กระทรวงพลังงานของสหรัฐอเมริกาสรุปว่า สหรัฐอเมริกามีแหล่งถ่านหินสำรองจนถึงปัจจุบันใช้ไปได้อีก 200 ปี อย่างไรก็ตามราคาถ่านหินในตลาดโลกได้เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าในช่วงกลางปี พ.ศ. 2549 และ 2551 แหล่งถ่านหินที่นำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้าจะกลายเป็นความท้าทายด้านความมั่นคงทางพลังงานของหลายประเทศในอนาคตอันใกล้นี้ โดยเฉพาะประเทศที่พึ่งพาถ่านหินถึงขั้นเสียดัง ปัญหาของการนำถ่านหินมาใช้ในการผลิตไฟฟ้าส่วนหนึ่งมาจากต้นทุนและความไม่แน่นอนของการขนส่งจากราคาน้ำมันที่ผันผวนในตลาดโลก

แหล่งสำรองถ่านหินที่มีคุณภาพสูงอย่างแอนทราไซต์ บิทูมินัสและซับบิทูมินัสกำลังหมดไปอย่างรวดเร็วและกลายเป็นปัจจัยสำคัญของความล่าช้าในการขนส่งถ่านหินจากเหมืองในประเทศหนึ่งไปยังโรงไฟฟ้าถ่านหินที่อยู่ปลายทางในอีกประเทศหนึ่ง ความล่าช้าในการขนส่งได้เพิ่มต้นทุนและผนวกเข้าไปในราคาไฟฟ้าที่ประชาชนต้องจ่าย และความล่าช้าของการขนส่งถ่านหินก็เป็นสาเหตุหนึ่งของ “ภาวะไฟฟ้าดับสนิท” ที่เกิดขึ้นในประเทศจีนและอินเดีย ซึ่งเป็นประเทศที่พึ่งพาถ่านหินถึงขั้นเสียดังเลยทีเดียว

สำหรับการวิเคราะห์สภาพทางการเศรษฐกิจจึงสรุปได้ว่ามีระดับผลกระทบอยู่ในระดับสูง เพราะยังมีหลายประเทศมีการต่อต้านการใช้ถ่านหินเพื่อผลิตไฟฟ้า และบางครั้งเกิดต้นทุนจากการขนส่งที่ไม่แน่นอนเนื่องจากราคาน้ำมันที่ผันผวน จึงทำให้เกิดภาวะไฟฟ้าดับสนิทในหลายประเทศ ซึ่งจะเป็นผลกระทบไปยังอุตสาหกรรมต่างๆ ที่กำลังทำการผลิตเกิดหยุดชะงักและต้องใช้เวลาในการฟื้นฟูเครื่องจักรหรือสายการผลิตใหม่อีกครั้งเมื่อมีไฟฟ้า และยังทำให้วัตถุดิบและสินค้าในสายการผลิตเสียหายอีกด้วย

2.2.3 สภาพทางสังคม

ปัจจัยทางสังคมนั้นหมายถึงปัจจัยต่างๆ อย่างที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม สภาพสังคม วัฒนธรรม และชีวิตความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่นั้นๆ ว่าเป็นอย่างไรก่อนที่จะเริ่มทำการตลาดให้ได้ถูกทาง เพราะวิถีชีวิตของคนในแต่ละชุมชนนั้นก็จะมีแตกต่างกันออกไป การที่จะเข้าไปทำตลาดในพื้นที่ต่างๆ เราต้องเข้าไปศึกษาในส่วนนี้ก่อนเพื่อให้มั่นใจได้ว่าธุรกิจ

จะสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและเป็นที่สนใจของคนในชุมชนในด้านที่ดีโดยที่ไม่ส่งผลกระทบต่อคนใด ๆ ต่อคนในชุมชนนั้นๆ

การพัฒนาความเชื่อมโยงด้านการขนส่งและระบบโลจิสติกส์ภายใต้กรอบความร่วมมือในอนุภูมิภาคต่างๆ ได้แก่ GMS, ACMECS, IMT-GT, BIMSTEC รวมทั้งกรอบความร่วมมือการเปิดเสรีประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) สามารถทำให้การขนส่งเชื่อมโยงกันเป็นการลดระยะทางการขนส่งให้สั้นลง ลดต้นทุนของค่าขนส่งได้

นอกจากวิกฤตพลังงานในแง่ความผันผวนของราคา วิกฤต “การขาดแคลนไฟฟ้า” ที่หลายประเทศเผชิญกับ “ไฟฟ้าดับสนิท (Blackout)” หรือ “ไฟฟ้าติดๆ ดับๆ (Brownout)” ซึ่งเป็นโลกาภิวัตน์ของระบบพลังงาน โลกที่มีรากฐานอยู่บนการผลิตไฟฟ้าแบบรวมศูนย์ ไม่ว่าจะเป็นผูกขาดโดยรัฐหรือถูกยึดกุมโดยภาคอุตสาหกรรมพลังงาน ไม่ว่าจะเป็นประเทศอุตสาหกรรมชั้นนำในอเมริกาและยุโรป หรือประเทศที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วในเอเชียอย่างเช่นประเทศจีนและอินเดีย ประเทศนับร้อยทั่วโลกต่างเผชิญกับภาวะวิกฤตไฟฟ้าดับสนิททั้งนั้น วิกฤตไฟฟ้าดับสนิทหลายกรณีทั่วโลกมาจากการขาดแคลนเชื้อเพลิงที่ถือว่ามิเหลือเฟือที่สุดในโลก นั่นก็คือ “ถ่านหิน”

แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (Power Development Plan) ฉบับทางการสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการวางแผนที่เป็นปัญหาถึงขั้นวิกฤต การเลือกสร้างโรงไฟฟ้าจำนวนมากที่ก่อมลพิษ สร้างความขัดแย้ง มีต้นทุนและความเสี่ยงสูงแทนที่จะเป็นทางเลือกอื่นๆ ที่ปลอดภัยกว่า สะอาดกว่าและถูกกว่านั้น ในท้ายที่สุดไม่เพียงแต่ขัดกับนโยบายพลังงานของประเทศไทย และแต่ยังขัดกับผลประโยชน์ของประชากรส่วนใหญ่ของประเทศอีกด้วย

แนวนโยบายพื้นฐานด้านพลังงานของรัฐบาลไทยตามที่บัญญัติไว้ในพรบ. ประกอบกิจการพลังงานซึ่งครอบคลุมมิติความมั่นคงทางพลังงานทั้งในแง่ของปริมาณ (การกระจายแหล่งพลังงานและการลดการพึ่งพาพลังงานนำเข้า) ราคา (การบริการที่สามารถจ่ายได้และการลดความผันผวนของราคา) ประสิทธิภาพ (การใช้ การแปรรูปและประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ) สิ่งแวดล้อม (การรักษาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรสำหรับคนรุ่นต่อไป) นั้นแทบไม่มีความเชื่อมโยงเลยกับการวางแผนกิจการพลังงานในทางปฏิบัติ ผลคือแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าที่มีมาในอดีตเน้นการจัดหาพลังงานมากเกินไปซึ่งต้องแลกมาด้วยความหายนะด้านสิ่งแวดล้อม ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจและพลังงานโดยรวมและราคาพลังงานที่ผู้บริโภคต้องแบกรับ

สำหรับการวิเคราะห์สภาพทางสังคม พบว่ามีระดับผลกระทบอยู่ในระดับสูง เพราะการใช้เชื้อเพลิงถ่านหินหรือแม้แต่การขนถ่ายสินค้าน้ำหนัก ทำให้วิถีการดำเนินชีวิตของผู้คนเปลี่ยนไป ทั้งชาวบ้านตามลำน้ำ ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณโรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงด้วย

2.2.4 การพัฒนาด้านเทคโนโลยี

ในการทำธุรกิจก็มีการพัฒนาของนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่แตกต่างกันออกไป บางชุมชนอาจอาศัยอยู่ได้โดยไม่ต้องอาศัยเทคโนโลยี แต่กับบางชุมชนกลับต้องพึ่งพาเทคโนโลยี ในการดำเนินชีวิตเป็นอย่างมาก รวมไปถึงแนวโน้มในอนาคตว่าถ้าในอนาคตมีเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาและธุรกิจเราจะเป็นอย่างไร อย่างเช่น ธุรกิจภาพยนตร์สามมิติที่ต้องให้ผู้ชมเข้าชมได้ในโรงภาพยนตร์พร้อมแว่นตาสามมิติ ต้องประสบปัญหาเพราะปัจจุบันผู้ที่อยากชมภาพยนตร์แบบสามมิติก็ไม่จำเป็นต้องไปโรงภาพยนตร์ สามารถชมจากจอโทรทัศน์ที่บ้านได้แล้วเช่นกัน ดังนั้น ปัจจัยทางเทคโนโลยีที่ควรคำนึงถึงในด้านล่างนี้จึงมีความสำคัญมากในการทำธุรกิจในยุคปัจจุบัน

ปัจจุบันปัญหาต่างๆ จากถ่านหินได้รับการแก้ไขและมีการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ ตลอดเวลาเพื่อจัดการกับการปล่อยก๊าซออกสู่บรรยากาศ อย่างเช่นในอเมริกา มีโครงการพัฒนาเทคโนโลยีโรงไฟฟ้าถ่านหินเพื่อจัดการกับก๊าซนี้ เช่น โครงการ Kemper ที่รัฐ Mississippi โรงไฟฟ้าถ่านหินกำลังผลิต 582 เมกะวัตต์ที่มีเทคโนโลยีสามารถดักจับการปล่อยก๊าซคาร์บอนได้ทั้งหมด ร้อยละ 65 หรือจะเป็นโครงการที่รัฐ Texas กำลังผลิต 245 เมกะวัตต์ที่จะสามารถดักจับคาร์บอนได้ถึงร้อยละ 90 ไม่ให้ออกสู่บรรยากาศ

ภาคใต้มีไฟฟ้าใช้เพียงพอ แต่ที่กฟ.บอกลไม่เพียงพอ นั้น ไม่เพียงพอสำหรับอุตสาหกรรม ปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต ขณะเดียวกันยังมีความพยายามสร้างโรงไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของคน โดยไม่พยายามใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานชีวมวล เป็นต้น ซึ่งจุดอ่อนของประเทศไทยคือการมีนโยบายจากระดับบนว่าจะนำถ่านหินมาใช้ แต่ข้อเท็จจริงจะต้องสำรวจในแต่ละจังหวัดว่ามีพลังงานอื่นทดแทนได้หรือไม่ กรณีของโรงไฟฟ้าเทคโนโลยีถ่านหินสะอาดที่จังหวัดกระบี่ มีข้อมูลจากการสำรวจระบุอย่างชัดเจนว่าสามารถนำพลังงานหมุนเวียนมาใช้ได้ภายในเวลา 2 ปี แต่ไม่มีหน่วยงานไหนดำเนินการเพราะยังเน้นเชื่อเพลิงถ่านหินที่มีต้นทุนที่ถูกกว่าเชื่อเพลิงประเภทอื่นและมีสำรองอีกนานกว่า 200 ปี

สำหรับการวิเคราะห์การพัฒนาทางเทคโนโลยี พบว่ามีระดับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากผู้ประกอบการธุรกิจถ่านหินทุกรายจะต้องคำนึงถึงผลกระทบของฝุ่นตั้งแต่การขนส่งจากต้นทางยันปลายทางรับสินค้า แต่ด้วยปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อกรองและดักจับฝุ่น ทำให้ฝุ่นไม่ฟุ้งกระจายเดือดร้อนชาวบ้านตลอดเวลาเหมือนสมัยก่อน

2.2.5 สภาพสิ่งแวดล้อม

ผู้เชี่ยวชาญทั่วโลกเห็นพ้องต้องกันว่าปฏิบัติการหนึ่งที่สำคัญที่สุดเพื่อรับมือกับวิกฤตสภาพภูมิอากาศของโลกคือการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากถ่านหิน ส่งผลถึงสุขภาพของคนในพื้นที่และใกล้เคียง ประชาชนจำนวนหนึ่งมีการต่อต้านการสร้างเทคโนโลยีโรงไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพด้วยถ่านหิน ซึ่งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตกล่าวว่าสามารถจัดการได้ทุกอย่างแต่ไม่อธิบายถึงผลกระทบที่ตามมา ถึงแม้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตนำเสนอว่าจะไม่เห็นมลพิษเพราะจะดักจับได้หมด แต่ไม่ได้กล่าวถึงสารพิษก่อให้เกิดมะเร็งชนิดไหนบ้าง โดยเฉพาะเรื่องใหญ่คือสารปรอทที่ไม่มีมาตรการในการจัดการ มาตรการการตรวจสอบปนเปื้อนก็ไม่มีอยู่ในสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (EIA หรือ Environmental Impact Assessment) หรือ องค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EHIA หรือ Environmental Health Impact Assessment) ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาก็มีการเคลื่อนไหวของชุมชน ไม่ว่าจะเป็นแม่เมาะ เวียงแหง ฉะเชิงเทรา สมุทรสงคราม ระยอง ประจวบคีรีขันธ์ นครศรีธรรมราช สงขลา ตรังและกระบี่ ที่ยื่นหยุดปกป้องสิทธิอันชอบธรรมของตนจากการคุกคามของถ่านหิน เพราะฉะนั้นแรงต่อต้านจากประชาชนอาจทำให้หลายโครงการหยุดชะงักและยืดระยะเวลาที่ต้องใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงออกไปอีก

สำหรับการวิเคราะห์สภาพสิ่งแวดล้อม พบว่ามีระดับผลกระทบอยู่ในระดับสูง เพราะถ่านหินยังคงเป็นเชื้อเพลิงที่ปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ที่ยังสามารถเป็นอันตรายต่อคนรอบๆ ข้างที่สัมผัส การเผาไหม้ดังกล่าว ถึงแม้ผู้ประกอบการธุรกิจถ่านหินทุกรายจะทำการบรรเทาปัญหาเรื่องฝุ่นด้วยก็ตาม ตลอดทั้งมีแรงต่อต้านการใช้เชื้อเพลิงถ่านหินจากชุมชนบริเวณที่จะมีโรงไฟฟ้าพลังงานถ่านหินไปจัดตั้งอีกด้วย

2.2.6 ปัจจัยทางกฎหมาย

การปรับปรุงกฎระเบียบการขนส่งทางน้ำสำหรับการเดินเรือโป๊ะ เนื่องจากได้มีการพัฒนาการขนส่งทางน้ำตามแม่น้ำต่างๆ ภายในประเทศโดยมีวัตถุประสงค์จะใช้เรือลำเลียงและเรือบรรทุกสินค้า แต่โดยเหตุที่ระดับความลึกของน้ำในแม่น้ำลำคลองทั้งในฤดูน้ำแล้ง และฤดูน้ำหลากจะมีความแตกต่างไปตามฤดูกาล จึงเป็นเหตุให้เรือลำเลียงและเรือบรรทุกสินค้าซึ่งบรรทุกสินค้ามากเกินไปเกยตื้นและติดร่องน้ำ ทำให้กีดขวางทางเดินเรือและการสัญจรไปมา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและการสูญเสียทางเศรษฐกิจ จึงจำเป็นต้องมีการออกกฎระเบียบจากทางกรมเจ้าท่าว่าด้วยการกำหนดอัตรากินน้ำลึกของเรือลำเลียงและเรือบรรทุกสินค้าให้กับผู้ที่ให้บริการเรือโป๊ะและเรือบรรทุกสินค้าปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เป็นต้น ตัวอย่างของการไม่ปฏิบัติตาม

กฏระเบียบซึ่งก่อให้เกิดปัญหาอื่นๆ ด้านมลภาวะทางน้ำคือการจอดเรือลำเลียงเทกองหรือเรือโป๊ะซ้อนลำกันทำให้เรือลำอื่นไม่สามารถแล่นผ่านไปได้หรืออาจต้องหยุดและชะลอการเดินเรือ (ภาพที่ 2.4) และการบรรทุกสินค้ามากเกินไปจนจำกัดของเรือลำเลียงเทกองหรือเรือโป๊ะยังก่อให้เกิดการติดตันและการชะล้างหน้าดิน



ภาพที่ 2.4 แสดงมลภาวะที่เกิดจากเรือลำเลียงเทกองหรือเรือโป๊ะบริเวณล่องน้ำป่าสัก
ที่มา: www.thaipublica.org

สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยทางกฎหมายพบว่าระดับผลกระทบอยู่ในระดับสูง เพราะการทำกรชนถ่ายสินค้าผ่านหินบริเวณท่าเรือน้ำลึกเกาะสีชัง ก็จะมีกฎหมายควบคุมเรื่องของฝุ่นละอองของสินค้าจากกรการทำ มีกฎหมายเกี่ยวกับการนำเข้าถ่านหินที่หากมีค่าความร้อนเกิน 5,833 Kilo Calorie จะต้องเสียภาษีอากรขาเข้าเพิ่มเติม เป็นต้น นอกจากนี้ปัจจุบันยังมีกฎหมายการลำเลียงและบรรทุกสินค้าด้วยเรือโป๊ะว่าด้วยอัตราการกินน้ำลึก ซึ่งเป็นกฎหมายที่ควบคุมกระบวนการด้านการขนส่งไม่ให้เดือดร้อนไปยังชุมชนตามลำน้ำและสิ่งแวดล้อม หรือการใช้ขนาดเรือบรรทุกที่เกินตามกฎหมายก็สามารถแจ้งความกับผู้ให้บริการดังกล่าวได้

ดังนั้นการดำเนินธุรกิจที่รู้แนวโน้มของตลาดจากปัจจัยภายนอกก่อนย่อมได้เปรียบในการทำธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้ผู้ประกอบการได้เตรียมพร้อมรับมือกับความเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ รอบตัวที่เรากำหนดไม่ได้ แต่สามารถปรับตัวตามได้ ซึ่งเครื่องมือ PESTEL ถือเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพอย่างมากในการแก้ปัญหาในส่วนนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับการไปลงทุนกับธุรกิจในประเทศที่เรายังไม่รู้จักทั้งในด้านวัฒนธรรมและการลงทุน เครื่องมือชิ้นนี้ก็จะช่วยให้เราตัดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เพื่อให้สามารถลงทุนเดินหน้าทำการตลาดหรือพัฒนาธุรกิจให้ไปข้างหน้าอย่างมั่นคง

ทั้งนี้สามารถสรุปการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมภายนอกระดับมหภาคที่มีผลต่อธุรกิจ ทั้ง 6 ประการด้วยเครื่องมือวิเคราะห์ PESTEL ได้ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 แสดงผลของสิ่งแวดล้อมภายนอกระดับมหภาคที่มีผลต่อธุรกิจทั้ง 6 ประการ

ลำดับที่	สิ่งแวดล้อมภายนอกระดับมหภาค	ระดับผลกระทบ
1	สภาพการเมือง	ระดับต่ำ
2	สภาพเศรษฐกิจ	ระดับสูง
3	สภาพสังคม	ระดับสูง
4	การพัฒนาเทคโนโลยี	ระดับปานกลาง
5	สภาพสิ่งแวดล้อม	ระดับสูง
6	ปัจจัยทางกฎหมาย	ระดับสูง

ดังนั้นการวิเคราะห์ปัญหาในภาพรวมโดยใช้เครื่องมือ PESTEL จะทำให้บริษัทสามารถบริหารจัดการปัจจัยภายนอกระดับมหภาคทั้ง 6 ประการที่มีผลต่อธุรกิจการค้าผ่านหินและการขนถ่ายผ่านหินด้วยเรือโปิ่ด้วยการใช้แนวคิดจากการจัดการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จากปัจจัยภายนอกทั้ง 6 ประการนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในธุรกิจโดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ความเชี่ยวชาญหลัก (Core Competency Analysis)

Core Competence คือ ความรู้สั่งสมที่ได้จากการเรียนรู้ในองค์กร โดยเฉพาะในเรื่องของการจัดการ และสร้างความแตกต่างหลากหลายให้แก่ผลิตภัณฑ์ ทักษะ และการบูรณาการให้เกิดความหลากหลายทางเทคโนโลยี ความสามารถหลักขององค์กรสามารถแบ่งได้ 3 ประเภทหลักได้แก่ ความสามารถหลักด้านการดำเนินงาน (Operation Competence) ความสามารถหลักด้านนวัตกรรม (Innovation Competence) ความสามารถหลักด้านการตลาด (Market-Access Competence) การวิเคราะห์และนำความเชี่ยวชาญขององค์กรมาใช้ให้เกิดประโยชน์ส่งผลให้องค์กรสามารถแสวงหาผลกำไรได้จากการขายสินค้าและบริการ รวมทั้งประหยัดต้นทุนการขายและการดำเนินงานขององค์กรเองด้วย

บริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด มหาชน มีความเชี่ยวชาญด้านการนำเข้าและส่งออกเพื่อการจัดจำหน่ายถ่านหินสะอาด (Clean Coal) คุณภาพสูงจากประเทศอินโดนีเซีย โดยจำหน่าย

ทั้งในประเทศและต่างประเทศ บริษัทได้ศึกษาและวิจัยธุรกิจด้านเชื้อเพลิงถ่านหินทั้งในประเทศไทย และประเทศอินโดนีเซียจนมั่นใจในแหล่งที่มาของถ่านหินและกระบวนการผลิต สำหรับโรงงาน และกระบวนการผลิตนั้นบริษัทใช้เครื่องจักรประสิทธิภาพสูง เพื่อให้ได้คุณภาพตามความต้องการ ของตลาด

นอกจากนั้นความต้องการของอุตสาหกรรมต่างๆ ที่ต้องการถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงมี จำนวนเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตที่มีนโยบายการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานถ่านหินสะอาด เพื่อผลิตไฟฟ้ารองรับกับปริมาณการใช้ไฟฟ้าของภาคอุตสาหกรรมและครัวเรือนที่เพิ่มขึ้น ผู้ประกอบการจึงจะต้องมีคลังกองเก็บสินค้าเพื่อความต้องการที่เพิ่มขึ้นของผู้บริโภค ทำให้ต้องมี ปริมาณของถ่านหินคลังมากพอที่จัดส่งได้ตามปริมาณและระยะเวลาที่กำหนดซึ่งต้องมีเงินลงทุน ที่เพียงพอ ทำให้เป็นอุปสรรคที่สำคัญของผู้ประกอบการถ่านหินรายย่อย ปัจจุบันบริษัทมี คลังสินค้าที่สามารถคลังถ่านหินได้กว่า 700,000 ตัน และมีโรงคัดแยกถ่านหินที่มีกำลังการผลิต 6,500 ตันต่อวัน และยังมีคลังสินค้าและโรงคัดแยกถ่านหินรวม 3 แห่ง เพื่อให้สามารถรองรับและ ตอบสนองต่อความต้องการใช้ถ่านหินแก่กลุ่มลูกค้าที่อยู่ในบริเวณรอบๆ พื้นที่ของคลังสินค้าและ โรงคัดแยกดังกล่าว โดยคำนึงถึงระยะเวลาการส่งมอบที่รวดเร็ว และทันเวลาต่อการใช้งาน ดังนี้

1. คลังสินค้าและโรงคัดแยกถ่านหิน แห่งที่ 1 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาดี อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร

คลังสินค้าและโรงคัดแยกถ่านหิน แห่งที่ 1 มีขนาดพื้นที่ทั้งหมดรวม 35 ไร่ 1 งาน - 82 ตารางวา โดยมีกำลังการผลิตสูงสุด 1,000 ตันต่อวัน สามารถเก็บถ่านหินได้ในปริมาณสูงสุด 20,000 ตัน คลังสินค้าและโรงคัดแยกถ่านหินแห่งนี้ รองรับกลุ่มลูกค้าหลักของบริษัท บริเวณ ถนนเศรษฐกิจ จังหวัดสมุทรสาคร นครปฐม สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร และจังหวัดอื่นๆ ในบริเวณใกล้เคียง (สำหรับโรงคัดแยกถ่านหิน แห่งที่ 1 นี้ มีการปรับปรุงให้เป็นระบบปิด 100%)

2. คลังสินค้าและโรงคัดแยกถ่านหิน แห่งที่ 2 ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองชุมพล อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

คลังสินค้าและโรงคัดแยกถ่านหิน แห่งที่ 2 มีขนาดพื้นที่ทั้งหมดรวม 177 ไร่ - 3 งาน 75.9 ตารางวา โดยมีกำลังการผลิตสูงสุด 1,200 ตันต่อวัน (ทั้งนี้พื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้ เป็นส่วนของคลังสินค้าและโรงคัดแยกถ่านหินได้สูงสุดประมาณ 90 ไร่ โดยพื้นที่ส่วนที่เหลือ จะเป็นป่าอนุรักษ์ที่ปลูกไว้เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองถ่านหิน) สามารถเก็บ ถ่านหินได้ในปริมาณสูงสุด 250,000 ตัน รองรับกลุ่มลูกค้าหลักของบริษัทในพื้นที่ภาคใต้

3. คลังสินค้าและโรงคัดแยกถ่านหินแห่งที่ 3 และท่าเรือ ตั้งอยู่ที่ ตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

คลังสินค้าและโรงคัดแยกถ่านหินแห่งที่ 3 และท่าเรือ มีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 161 ไร่ - 2 งาน 65 ตารางวา โดยมีกำลังการผลิตสูงสุด 4,500 ตันต่อวัน สามารถเก็บถ่านหินได้ในปริมาณสูงสุด 500,000 ตัน เพื่อรองรับกลุ่มลูกค้าของบริษัทในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลางตอนบน มีการดำเนินการเป็นท่าเรือ ลานเก็บกอง และโรงคัดแยกถ่านหิน โดยได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)

ตลอดจนบริษัทได้ตระหนักถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจของบริษัทเป็นอย่างดี เนื่องจากบริษัทดำเนินธุรกิจนำเข้า คัดแยก และจัดจำหน่ายถ่านหิน ซึ่งอาจจะเกิดผลกระทบที่เกิดขึ้นคือ การมีฝุ่นฟุ้งกระจายรอบบริเวณโรงงานคัดแยกและคลังเก็บสินค้า ท่าเรือและบริเวณที่รถบรรทุกขนส่งสินค้านำสินค้าไปจัดส่งให้กับลูกค้า บริษัทจึงมีมาตรการต่าง ๆ ในส่วนของสิ่งแวดล้อมทั้งมลภาวะทางเสียง ทางอากาศ และทางน้ำ โดยบริเวณคลังสินค้า และโรงคัดแยกของบริษัททั้ง 3 แห่ง ได้แก่ สาขาจังหวัดสมุทรสาคร (ภาพที่ 2.6) และสาขาจังหวัดเพชรบุรี (ภาพที่ 2.7) และสาขาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ภาพที่ 2.5) ซึ่งเป็นสาขาที่มีกระบวนการคัดแยกถ่านหิน บริษัทได้มีการสร้างอาคารคลุมเครื่องจักรเพื่อป้องกันเสียงและฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก ในส่วนของถ่านหินที่อยู่ภายนอกอาคาร บริษัทได้ใช้ผ้าใบคลุมบนกองถ่านหิน และมีระบบฉีดน้ำรอบๆ บริเวณเพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่นฟุ้งกระจายและเพื่อเป็นการป้องกันมลภาวะทางน้ำ บริษัทได้สร้างบ่อพัก พร้อมกับคูน้ำโดยรอบพื้นที่คลังสินค้าและโรงคัดแยก เพื่อป้องกันน้ำจากถ่านหินไหลออกไปภายนอกโดยตรง ในสาขานครหลวงบริษัทได้สร้างคันดินสูง 6 เมตร พร้อมทั้งปลูกต้นไม้มากกว่า 20,000 ต้น เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ในส่วนของ การขนส่งถ่านหิน บริษัทจะใช้ผ้าใบปิดคลุมบนรถบรรทุกขนส่งถ่านหินทุกคันอย่างมิดชิด และจะต้องผ่านการตรวจสอบก่อนที่รถ จะเคลื่อนที่ออกจากบริเวณท่าเรือและคลังสินค้า สำหรับบริเวณท่าเรือซึ่งจะเป็นจุดขนย้ายถ่านหินไปยังลูกค้าหรือ โรงงานคัดแยกจะมีระบบสเปรย์น้ำ เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายเช่นกัน ซึ่งจากนโยบายและมาตรการต่างๆ ที่บริษัทได้จัดทำขึ้นเพื่อป้องกันปัญหาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กล่าวมานั้น เกิดจากการที่บริษัทได้ใส่ใจและให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อมาตรการด้านการป้องกันปัญหาและผลกระทบต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ซึ่งนอกจากการออกมาตรการต่าง ๆ เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นก่อนล่วงหน้าแล้ว บริษัทยังให้ความสำคัญกับการปรับปรุงและแก้ไขมาตรการต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นกว่าเดิมด้วย

บริษัทได้ตระหนักดีถึงการสร้างความเข้าใจและความไว้วางใจจากชุมชนที่อยู่อาศัย โดยบริเวณรอบพื้นที่คลังสินค้าและโรงคัดแยกทั้ง 3 แห่ง บริษัทจึงได้จัดตั้งแผนกชุมชนสัมพันธ์

ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อทำหน้าที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ป้องกันและแก้ไขปัญหาสภาพสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น โดยรอบพื้นที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ พร้อมกับดูแลปัญหาข้อร้องทุกข์ของชาวบ้านที่อยู่ในบริเวณนั้น บริษัทจึงได้นำไปใช้ดำเนินการกับคลังสินค้าและโรงคัดแยกสาขาอื่น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับชุมชน โดยรอบ บริษัทจึงมีมาตรการป้องกันในส่วนของสิ่งแวดล้อมทั้งมลภาวะทางเสียง ทางอากาศ และทางน้ำ โดยบริเวณคลังสินค้าและโรงคัดแยกของบริษัททั้ง 3 แห่ง ได้แก่ สาขาตำบลนาดี จังหวัดสมุทรสาคร สาขา อำเภอเขาชัย้อย จังหวัดเพชรบุรี และสาขาอำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา บริษัทดำเนินการและมีมาตรการในการดำเนินธุรกิจ ดังนี้

1. จัดทำขั้นตอนในการควบคุมรถขนส่งสินค้าทั้งของบริษัท และในส่วนว่าจ้างจากภายนอก
2. สร้างลานปูนจากเดิมที่เป็นพื้นดิน เพื่อใช้ทำความสะอาดรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกจากโรงงาน
3. สร้างบ่อตกตะกอน เพื่อรองรับเศษถ่านหินที่ได้จากการล้างทำความสะอาดล้อรถและตัวรถบรรทุก และสามารถนำเศษตะกอนของถ่านหินกลับมาจำหน่ายได้อีกครั้ง
4. มีบ่อพักน้ำและถังเก็บน้ำ เพื่อนำน้ำกลับมาใช้อีกครั้ง
5. สร้างบ่อล้างล้อ 2 จุด คือ ก่อนขึ้นตาชั่งและก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ
6. โรงคัดแยกสาขาตำบลนาดี จังหวัดสมุทรสาครติดตั้งม่านพลาสติกที่ประตูทางเข้า – ออกของโรงคัดแยก เพื่อป้องกันฝุ่น พร้อมเพิ่มจุดสเปรย์น้ำอีก 3 จุด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายในขณะที่มีรถเข้าออก
7. โรงคัดแยกสาขาอำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประตูทางเข้า – ออกของโรงคัดแยกทั้ง 2 โรงเป็นระบบปิดเพื่อป้องกันฝุ่น พร้อมเพิ่มจุดสเปรย์น้ำอีก 3 จุดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายในขณะที่มีรถเข้าออก
8. จัดให้มีรถน้ำสำหรับดับเพลิงจำนวน 2 คันประจำโรงงาน โดยนำไปใช้งานภายในบริษัท และชุมชน
9. ปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โรงงาน เพื่อเป็นแนวป้องกันกระแสนลม
10. ติดตั้งสแลนสูง 3 เมตร โดยรอบโรงงานสาขาตำบลนาดี จังหวัดสมุทรสาคร และสาขาอำเภอเขาชัย้อย จังหวัดเพชรบุรี
11. รถบรรทุกขนส่งทุกครั้งต้องมีผ้าใบคลุมมิดชิดก่อนออกจากโรงงานและมีป้ายชื่อโรงงานและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อที่รถบรรทุก โดยสามารถแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง
12. คลังสินค้าและโรงคัดแยก สาขาตำบลนาดี จังหวัดสมุทรสาคร มีการยกเลิกลานเก็บกองถ่านหินภายนอกอาคาร โดยนำถ่านหินทั้งหมดมาเก็บกองภายในอาคารคัดแยก

13. ลานเก็บกองถ่านหินที่คลังสินค้า สาขาอำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นลานกองถ่านหินที่อยู่ภายนอกอาคาร จึงมีนโยบายต้องนำผ้าไปปิดกองถ่านหินในส่วนของกองที่ยังไม่ได้มีการตัดหรือซื้อขาย พร้อมกับมีการฉีดสเปรย์น้ำโดยรอบคลังสินค้า
14. สาขาอำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีลานเก็บกองถ่านหินที่อยู่ภายนอกอาคาร บริษัทจึงก่อสร้างคันดินสูง 6 เมตร ล้อมรอบคลังสินค้าและโรงคัดแยก รวมทั้งมีการปลูกต้นไม้เสริมบนคันดิน เพื่อการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อม
15. มีการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเรื่องของน้ำ ฝุ่นละออง และเสียงภายในและโดยรอบบริเวณคลังสินค้าและโรงคัดแยกปีละ 2 ครั้ง โดยสำนักงานที่มีความน่าเชื่อถือในการตรวจสอบ



ก่อสร้างคันดินสูง 5 เมตรครึ่ง



ผ้าใบปิดคลุมกองถ่านหิน



ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก



ปลูกต้นไม้ขนาดคันดินกว่า 20,000 ต้น



โรงคัดแยกที่ 1



โรงคัดแยกที่ 2



ท่าเรือที่ 1



ท่าเรือที่ 2



ท่าเรือที่ 3

ภาพที่ 2.5 แสดงภาพคลังสินค้า โรงคัดแยกและท่าเรือ สาขา อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา
ที่มา: บริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด มหาชน



ภาพที่ 2.6 แสดงภาพคลังสินค้าและโรงคัดแยก สาขาตำบลนาดี จังหวัดสมุทรสาคร
ที่มา: บริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด มหาชน



ภาพที่ 2.7 แสดงภาพคลังสินค้าและโรงคัดแยกสาขาตำบลเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี
ที่มา: บริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด มหาชน

2.4 การวิเคราะห์ปัญหาโดยเครื่องมือ Process Flow Diagram

เป็นแผนภาพการทำงานหรือแผนภาพการไหลของกระบวนการ (Process Flow Diagram) แผนภาพจะกล่าวถึงวัสดุหรือตัวกลางที่ถูกขนถ่ายไปตามระบบท่อ แผนภาพจะไม่ได้เป็นไปตามมาตราส่วน มักแสดงในลักษณะจากซ้ายไปขวา และจากบนลงล่าง โดยการไหลที่มาถึงกระบวนการถัดไปควรแสดงด้วยลูกศรประกอบเส้นแสดงการไหลชนิดกับกระบวนการที่ไปถึง นอกจากนี้หากมีการหักมุมเส้นเพื่อเปลี่ยนทิศทาง จะมีลูกศรกำกับก่อนเปลี่ยนทิศทางด้วย และเส้นการไหลจะไม่ทับซ้อนกันลักษณะของ Process Flow Diagram โดยทั่วไปจะแสดงรายละเอียดในลักษณะภาพหน้าตัด จะเป็นกระบวนการโดยคร่าวๆ จากอุปกรณ์หนึ่งไปยังอุปกรณ์อื่นเท่านั้น

โดยจะแสดงเส้นทางการไหลด้วยเส้นเดี่ยวและอุปกรณ์ของกระบวนการผลิต จะแทนง่ายๆ ด้วยกรอบสี่เหลี่ยมหรือวงกลมที่มีชื่ออุปกรณ์กำกับเท่านั้น อย่างไรก็ตามข้อความแสดงกระบวนการมักจะแสดงประกอบด้วยการใช้สัญลักษณ์ ก็ต้องเลือกตามความเหมาะสมในแต่ละกระบวนการทำงาน

Flowchart					
Process	Alternate Process	Decision	Data	Predefined Process	Internal Storage
Document	Multidocument	Terminator	Preparation	Manual Input	Manual Operation
Connector	Off-page Connector	Card	Punched Tape	Summing Junction	Or
Collage	Sort	Extract	Merge	Store Data	Delay
Sequential Access Storage	Magnetic Disk	Direct Access Storage	Display		

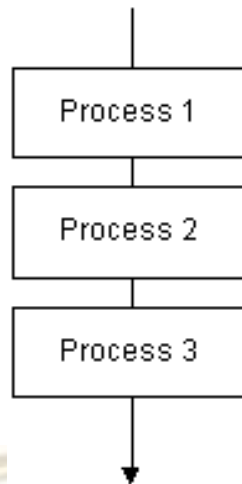
ภาพที่ 2.8 แสดงแผนภาพการทำงานของกระบวนการ (Process Flow Diagram)

ที่มา: <http://www.thaiall.com/flowchart/indexo.html>

เป็นเครื่องมือสำหรับวาดภาพ 2 มิติ นำเสนอขั้นตอนการดำเนินการ มักใช้ในการแสดงแบบโปรแกรมที่ไม่ซับซ้อนมากนัก ต่อมาก็มีการประยุกต์ใช้แสดงขั้นตอนการทำงานของส่วนงานต่างๆ เพราะสัญลักษณ์ในแผนภาพช่วยในการอธิบายการทำงานแบบมีเงื่อนไขได้ดีกว่าการเขียนเชิงพรรณนา

1. การทำงานแบบตามลำดับ (Sequence)

รูปแบบการเขียนโปรแกรมที่ง่ายที่สุดคือ เขียนให้ทำงานจากบนลงล่าง เขียนคำสั่งเป็นบรรทัด และทำทีละบรรทัดจากบรรทัดบนสุดลงไปจนถึงบรรทัดล่างสุด สมมติให้มีการทำงาน 3 กระบวนการคือ อ่านข้อมูล คำนวณ และพิมพ์

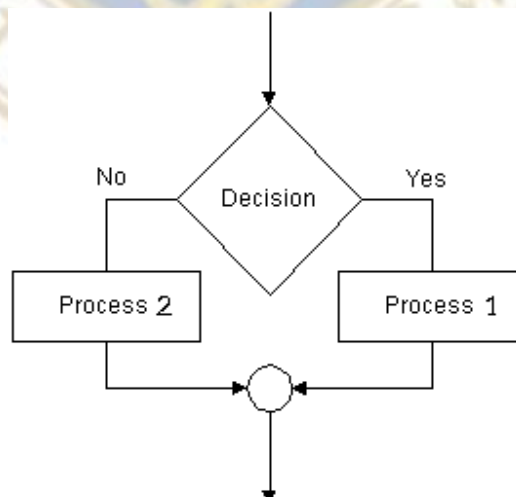


ภาพที่ 2.9 แสดงตัวอย่างการทำงานแบบตามลำดับ (Sequence)

ที่มา: <http://www.thaiall.com/flowchart/indexo.html>

2. การเลือกกระทำตามเงื่อนไข (Decision or Selection)

การตัดสินใจ หรือเลือกเงื่อนไขคือ เขียน โปรแกรมเพื่อนำค่าไปเลือกกระทำ โดยปกติ จะมีเหตุการณ์ให้ทำ 2 กระบวนการ คือเงื่อนไขเป็นจริงจะกระทำกระบวนการหนึ่ง และเป็นเท็จจะกระทำอีกกระบวนการหนึ่ง แต่ถ้าซับซ้อนมากขึ้น จะต้องใช้เงื่อนไขหลายชั้น เช่น การตัดเกรดนักศึกษา เป็นต้น ตัวอย่างผังงานนี้ จะแสดงผลการเลือกอย่างง่าย เพื่อกระทำกระบวนการเพียงกระบวนการเดียว

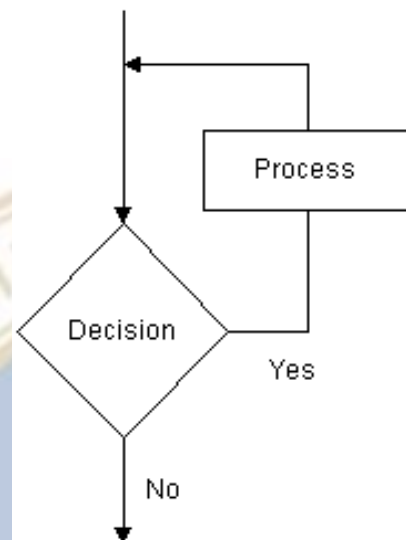


ภาพที่ 2.10 แสดงตัวอย่างการเลือกกระทำตามเงื่อนไข (Decision or Selection)

ที่มา: <http://www.thaiall.com/flowchart/indexo.html>

3. การทำซ้ำ (Repeating or Loop)

การทำกระบวนการหนึ่งหลายครั้ง โดยมีเงื่อนไขในการควบคุม หมายถึงการทำซ้ำ เป็นหลักการที่ทำความเข้าใจได้ยากกว่า 2 รูปแบบแรก เพราะการเขียนโปรแกรมแต่ละภาษา จะไม่แสดงภาพอย่างชัดเจนเหมือนการเขียนผังงาน ผู้เขียนโปรแกรมต้องจินตนาการด้วยตนเอง

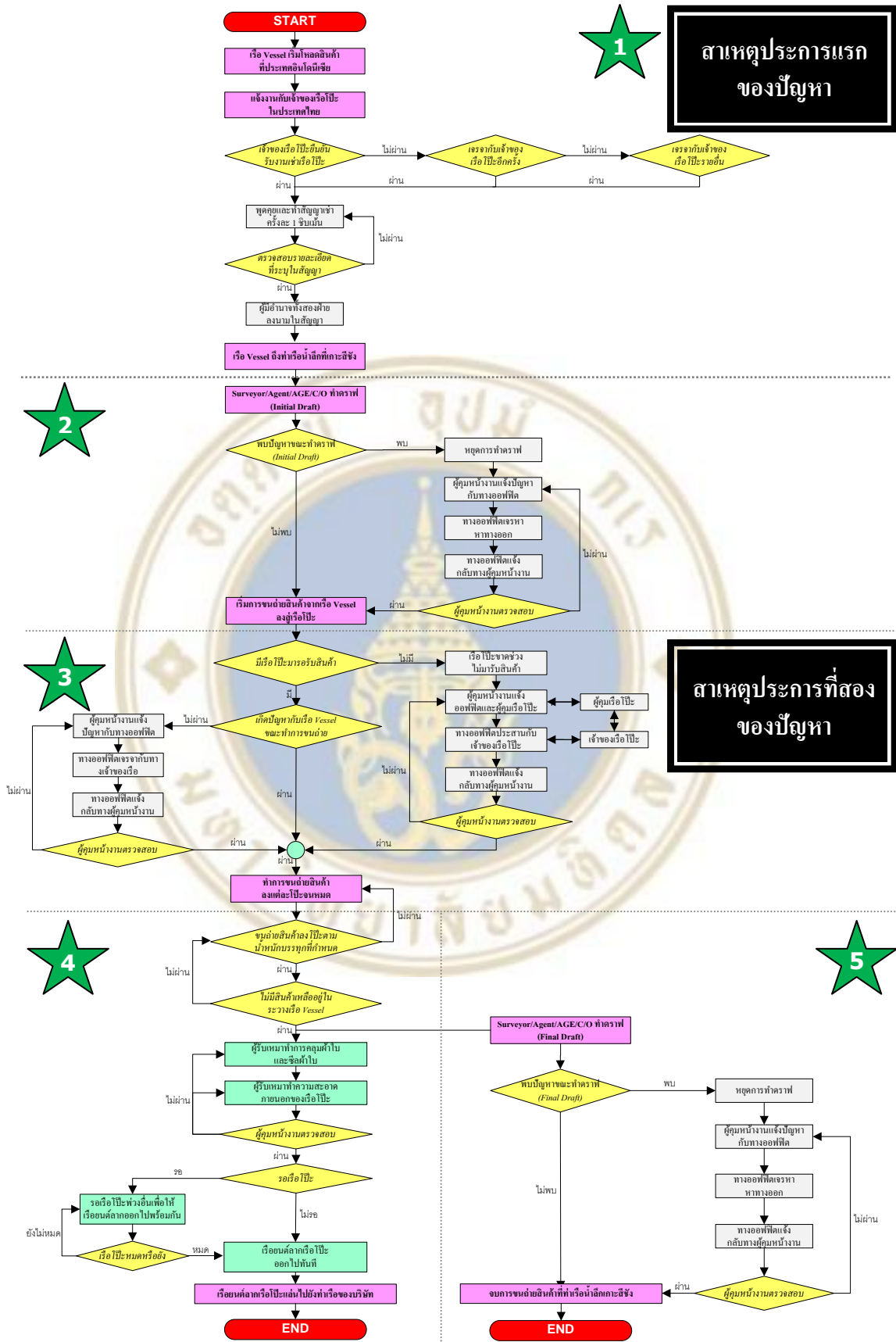


ภาพที่ 2.11 แสดงตัวอย่างการทำซ้ำ (Repeating or Loop)

ที่มา: <http://www.thaiall.com/flowchart/indexo.html>

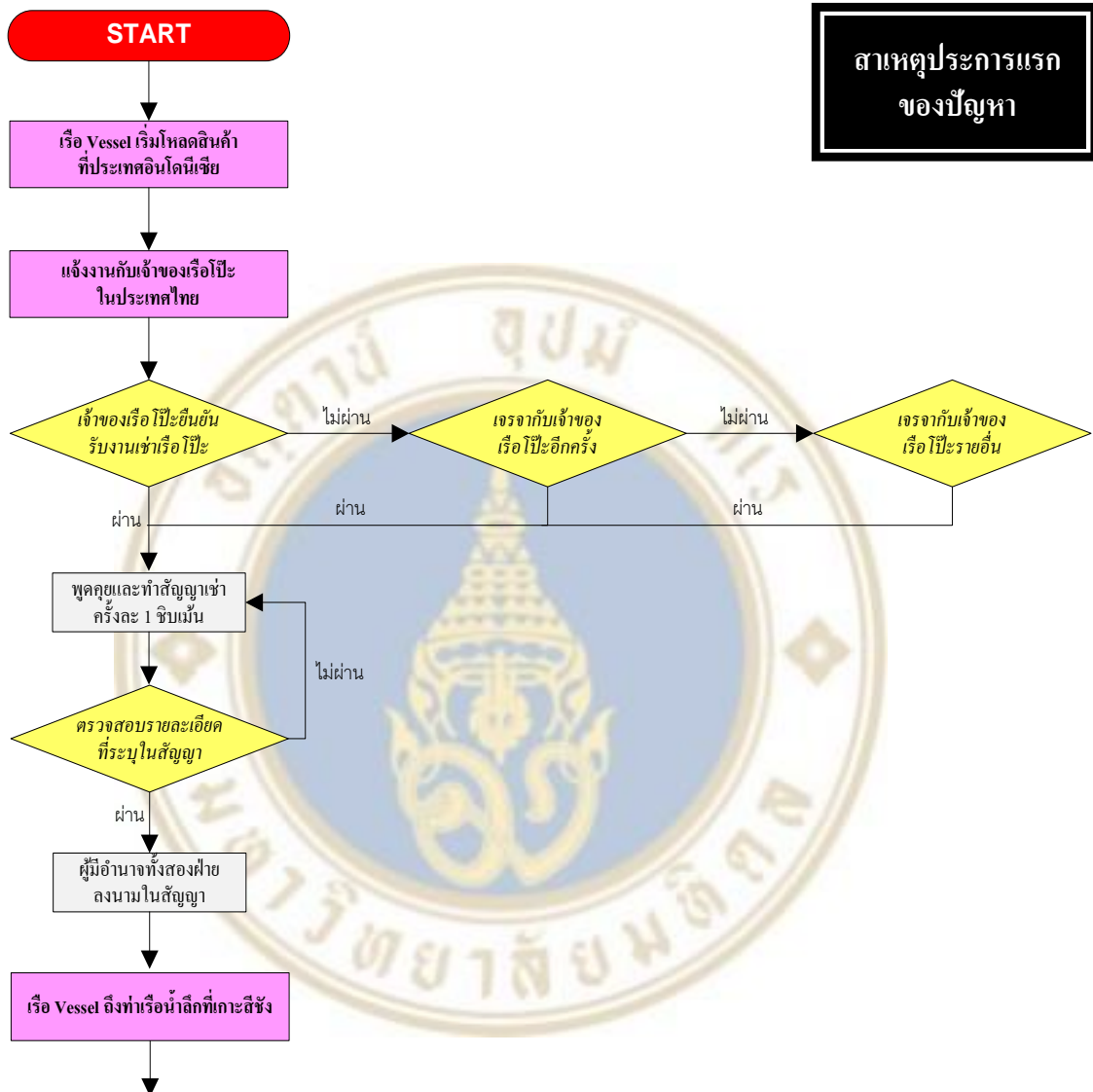
การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้เครื่องมือ Process Flow Diagram โดยแสดงในรูปของ ขั้นตอนและกระบวนการขนถ่ายถ่านหินจากเรือสินค้าเดินทะเล (Dry Bulk Carrier หรือ Vessel) ลงสู่เรือลำเลียงเทกองหรือเรือโป๊ะ (Lighter) ขั้นตอนและกระบวนการแบ่งได้เป็น 5 ส่วนดังนี้

1. ขั้นตอนและกระบวนการแจ้งงานในการตกลงทำสัญญาการเช่าเรือโป๊ะเพื่อขนถ่ายสินค้าน้ำมัน
2. ขั้นตอนและกระบวนการทำกราฟ (Initial Draft) เมื่อเรือ Vessel แล่นมาจอดยังถึงเกาะสีชัง
3. ขั้นตอนและกระบวนการเริ่มการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ โป๊ะจนหมด
4. ขั้นตอนและกระบวนการคลุมผ้าใบเรือ โป๊ะจนกระทั่งเรือ โป๊ะแล่นออกจากเรือ Vessel
5. ขั้นตอนและกระบวนการทำกราฟขั้นสุดท้าย (Final Draft) หลังจากทำการขนถ่ายสินค้าน้ำมันลงสู่เรือ โป๊ะจนหมด



ภาพที่ 2.12 แสดงขั้นตอนและกระบวนการขนถ่ายสินค้าจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ โป๊ะ ที่ถึงเกาะสีชัง

2.4.1 ขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานในการตกลงทำสัญญาการเช่าเรือโป๊ะ เพื่อขนถ่ายสินค้าผ่านหิน



ภาพที่ 2.13 แสดงขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานในการตกลงทำสัญญาการเช่าเรือ โป๊ะเพื่อขนถ่ายสินค้าผ่านหิน

- 1) ขณะที่เรือ Vessel เริ่มทำการโหลดสินค้าที่ทำต้นทาง ประเทศอินโดนีเซีย ทางแผนก Chartering จะทำการแจ้งงานการเช่าเรือโป๊ะไปยังเจ้าของเรือโป๊ะ
- 2) หากทางเจ้าของเรือโป๊ะปฏิเสธไม่สามารถรับงานได้อันเนื่องจากสาเหตุบางประการ เช่น จำนวนเรือโป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายสินค้าผ่านหินไม่เพียงพอกับปริมาณถ่านหินที่บริษัทนำเข้า

มาโดยเรือ Vessel 1 ลำ (โดยปกติระวางบรรทุกของเรือ Vessel ที่บริษัทนำเข้ามาจากประเทศ อินโดนีเซียจะมีระวางบรรทุกประมาณ 50,000 ตัน จนถึง 65,000 ตัน) หรือทางเจ้าของเรือไประนำ กองเรือไประของตนไปใช้ในการลำเลียงสินค้าเทกองประเภทอื่นๆ แทน เป็นต้น ทางบริษัทจะทำการ เจริญงานจ้างกับเจ้าของเรือไประเจ้าอื่น

3) เมื่อเจ้าของเรือไประเจ้าใดเจ้าหนึ่งทำการตกลงรับภาระจ้างเช่าเรือไประกับทางบริษัทแล้ว ทางแผนจะต้องทำการพูดคุยเจรจาข้อมูลรายละเอียดในประเด็นต่างๆ จนกว่าทั้งสองฝ่ายจะยินยอม สำหรับการทำสัญญาเช่าเรือไประ 1 ซิมเมนต์

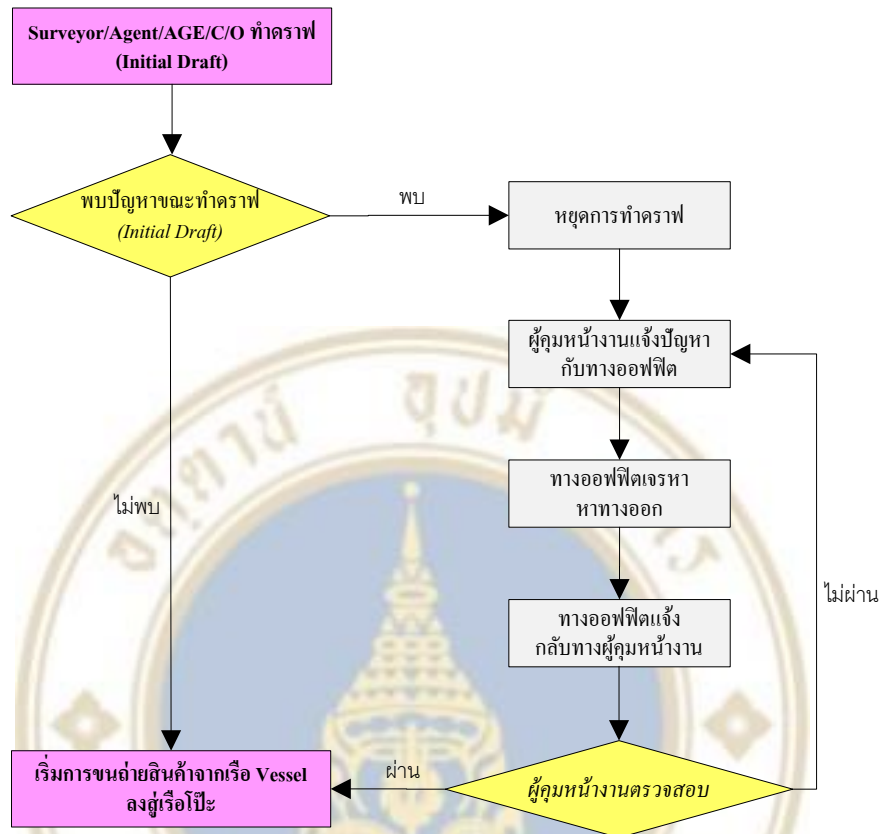
4) จากนั้นทางแผนจะต้องทำการตรวจสอบข้อมูลรายละเอียดของสัญญาเช่าเรือไประ ตามที่ตกลงกันไว้ให้ถูกต้อง หากมีข้อมูลรายละเอียดในประเด็นใดเปลี่ยนแปลงไป ให้กลับไป ตรวจสอบและพูดคุยกับทางเจ้าของเรือไประตามข้อ 3) อีกครั้ง

5) ต่อจากนั้นทางแผนจะนำสัญญาลับดังกล่าวให้ผู้มีอำนาจลงนามลงลายมือ พร้อมกับตราประทับของบริษัท

6) ต่อจากนั้นทางแผนจะนำสัญญาลับดังกล่าวให้ผู้มีอำนาจลงนามลงลายมือ พร้อมกับตราประทับของบริษัท จึงถือเป็นอันเสร็จสิ้นการทำสัญญาระหว่างผู้เช่าเรือไประและผู้ให้เช่าเรือไประเพื่อการขนถ่ายและลำเลียงถ่านหินจากท่าเรือน้ำลึกเกาะสีชังไปยังท่าเรือของบริษัท

ขั้นตอนและกระบวนการจ้างงานในการตกลงทำสัญญาเช่าเรือไประเพื่อขนถ่าย ถ่านหินนี้เป็นสาเหตุของปัญหาการขาดแคลนเรือไประที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหิน ของอุตสาหกรรมธุรกิจการค้าถ่านหินภายในประเทศ เนื่องจากเวลาที่กระชั้นชิดก่อนเรือ Vessel กำลังแล่นจากอินโดนีเซียมายังท่าเรือน้ำลึกเกาะสีชังมีระยะเวลาแค่ประมาณ 5 – 7 วัน ทำให้การทำ สัญญาเช่าเรือไประมีข้อมูลรายละเอียดไม่รัดกุมและไม่ครอบคลุมความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการที่ เจ้าของเรือไประไม่สามารถนำเรือไประที่เหมาะสมมาทำการขนถ่ายถ่านหินออกจากเรือ Vessel ได้ทันเวลา และบางครั้งบริษัทอาจต้องยอมบางข้อเสนองานของทางเจ้าของเรือไประเพื่อได้มาซึ่งพาหนะ เพื่อขนถ่ายและลำเลียงถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือไประ โดยที่ไม่มีบทลงโทษหากเจ้าของเรือไประ ไม่สามารถจัดหาเรือไประที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือไประภายใน ระยะเวลาที่กำหนด ทำให้บริษัทต้องแบกภาระค่าปรับเรือ (Demurrage Money) ดังกล่าว

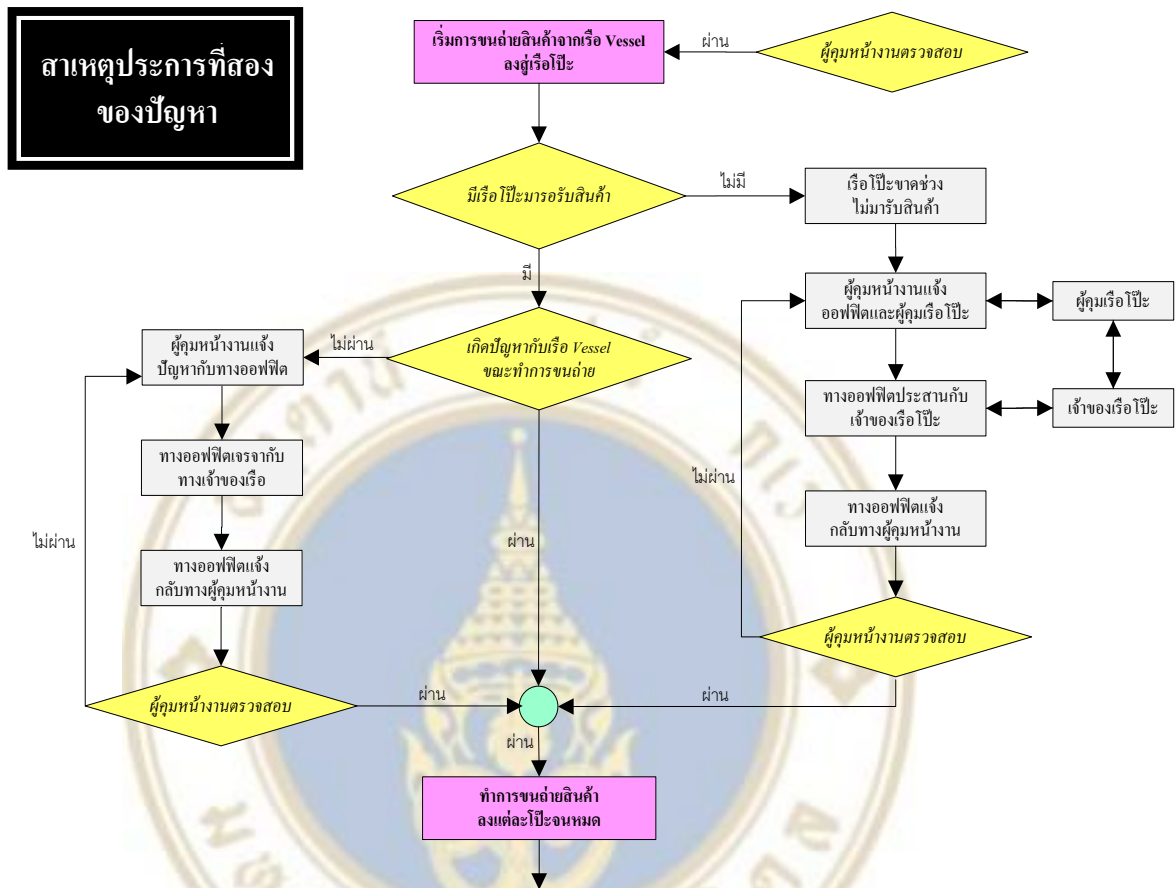
2.4.2 ขั้นตอนและกระบวนการทำตราฟขั้นต้น (Initial Draft) เมื่อเรือ Vessel แล่นมาถึงยังท่าเรือน้ำลึกที่เกาะสีชัง



ภาพที่ 2.14 แสดงขั้นตอนและกระบวนการทำตราฟก่อนเริ่มการขนถ่ายสินค้าจากเรือ Vessel

- 1) เมื่อเรือ Vessel แล่นมายังจุดจอดเรือที่เกาะสีชัง จะมีเจ้าหน้าที่ Surveyor, Agent, Chief Officer (C/O) และผู้คุมหน้างานของบริษัทเข้าร่วมการทำตราฟเรือ เพื่อตรวจเช็คน้ำหนักของสินค้าที่บรรทุกมา โดยมีผู้คุมหน้างานของบริษัทร่วมเป็นพยานในการทำ Initial Draft ข้างเรือ Vessel ทุกครั้งและทำการถ่ายรูปเก็บไว้เป็นหลักฐาน
- 2) หากผู้คุมหน้างานพบปัญหาใดๆ ขณะทำตราฟ ผู้คุมหน้างานมีสิทธิ์ในการสั่งผู้ที่เกี่ยวข้องหยุดการทำตราฟได้ทันที
- 3) จากนั้นผู้คุมหน้างานจะแจ้งปัญหามายังออฟฟิศ
- 4) ทางออฟฟิศจะพยายามเจรจาแก้ปัญหาให้จบเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 5) ทางออฟฟิศแจ้งกลับทางผู้คุมหน้างานให้ตรวจเช็คปัญหาดังกล่าวนั้นถูกแก้ไขแล้วหรือไม่
- 6) เมื่อผู้คุมหน้างานตรวจเช็คแล้วว่าปัญหาดังกล่าวยังไม่ถูกแก้ไข ผู้คุมหน้างานจะต้องรีบดำเนินการแจ้งกลับให้ทางออฟฟิศทราบทันที แต่ทว่าผู้คุมหน้างานตรวจเช็คแล้วว่าปัญหาดังกล่าวถูกแก้ไขแล้ว จะเริ่มทำการขนถ่ายสินค้าจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ โป๊ะต่อไป

2.4.3 ขั้นตอนและกระบวนการเริ่มต้นการขนถ่ายถ่านหินออกจากเรือ Vessel ลงสู่เรือโป๊ะ จนกระทั่งจำนวนสินค้าในระวางเรือ Vessel หมดลง

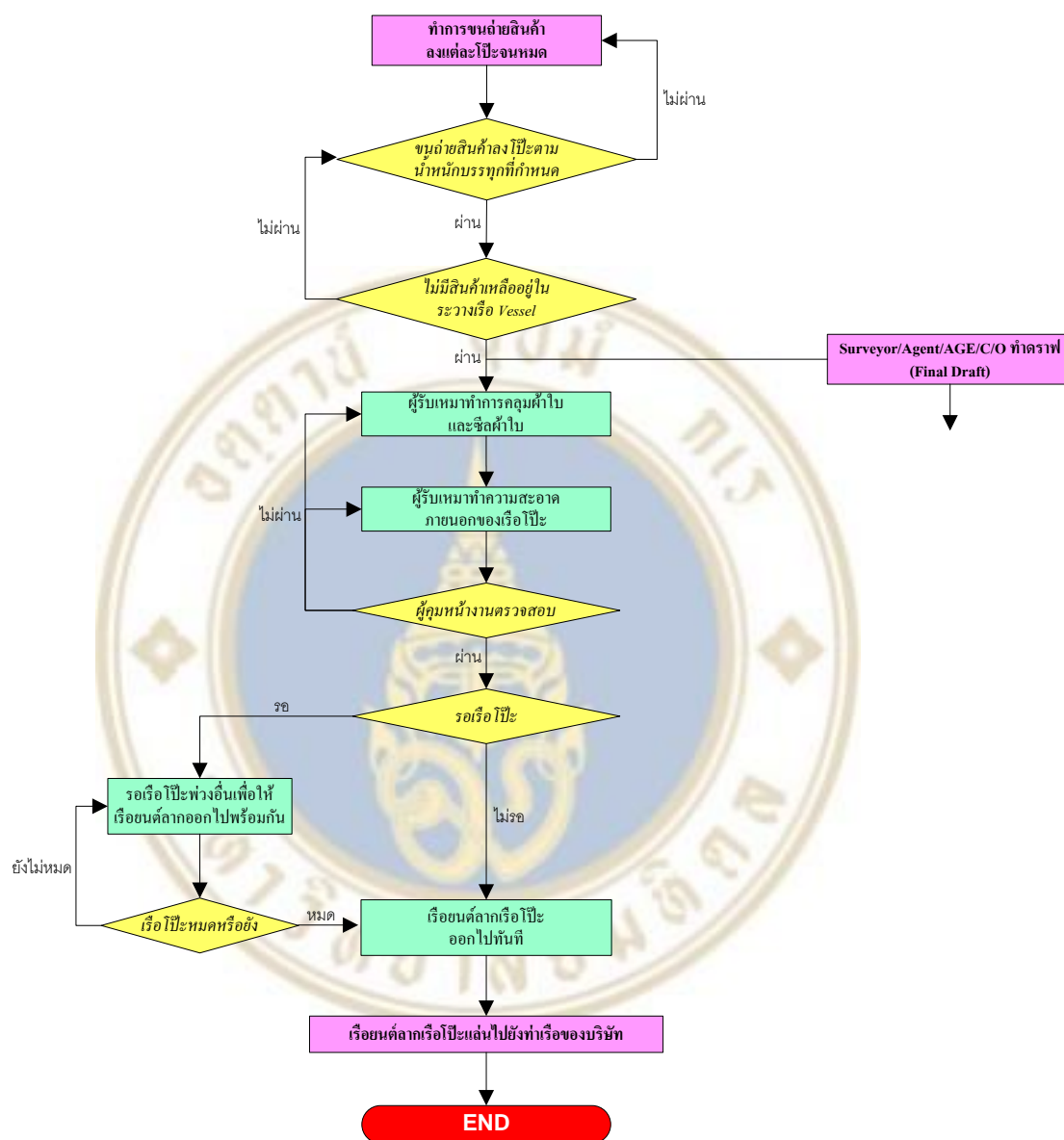


ภาพที่ 2.15 แสดงขั้นตอนและกระบวนการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ โป๊ะที่เกาะสีชัง

- 1) เมื่อกระบวนการทำกราฟ (Initial Draft) จบลง จะเริ่มกระบวนการถัดไปคือการเริ่มทำการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือโป๊ะ โดยผู้คุมหน้างานจะตรวจดูว่ามีโป๊ะมารอรับสินค้าอย่างต่อเนื่องหรือไม่
- 2) หากไม่มีโป๊ะมารอรับสินค้าหรือเรือ โป๊ะขาดช่วง ผู้คุมหน้างานจะต้องแจ้งให้ทางออฟฟิศทราบ เพื่อให้ทางออฟฟิศประสานงานกับเจ้าของเรือโป๊ะ ในขณะที่ผู้คุมหน้างานจะต้องแจ้งและเจรจากับผู้คุมเรือโป๊ะซึ่งอยู่หน้างานอีกทางหนึ่งด้วย แล้วทางผู้คุมเรือโป๊ะจะมีการประสานงานไปทางเจ้าของเรือโป๊ะ
- 3) ทางออฟฟิศทำการประสานงานกับทางเจ้าของเรือ โป๊ะ ขณะเดียวกันทางเจ้าของเรือโป๊ะจะประสานงานไปยังผู้คุมเรือ โป๊ะที่อยู่หน้างาน

- 4) ทางออฟฟิตแจ้งกลับทางผู้คุมหน้างาน
 - 5) ทางผู้คุมหน้างานตรวจดูว่าในบริเวณจุดจอดเรือ Vessel นั้นมีเรือโป๊ะกำลังล่องมาแล้วหรือยัง หากยังไม่มีให้ผู้คุมหน้างานแจ้งกลับไปยังออฟฟิตอีกครั้ง แต่ถ้ามีเรือโป๊ะ โดยปราศจากปัญหาของการขนถ่ายสินค้า ประกอบกับทำการขนถ่ายจำนวนของสินค้าทั้งหมดที่อยู่ในระวางเรือ Vessel ลงสู่เรือโป๊ะหมดแล้ว จึงเป็นอันเสร็จสิ้นกระบวนการนี้
 - 6) ขณะที่เรือโป๊ะมาทำการขนถ่ายสินค้าที่เรือ Vessel แล้ว ผู้คุมหน้างานจะต้องคอยสอดส่องดูแลหากมีปัญหาใดๆ เสียหายที่เกิดขึ้นกับตัวเรือ Vessel หรือไม่ เช่น เรือโป๊ะอาจไปสีกับข้างเรือ Vessel ผู้รับเหมาอาจขับเครนของเรือ Vessel ไปฝาดเข้ากับส่วนอื่นๆ ของเรือ Vessel ผู้รับเหมาปล่อยสินค้าออกจาก Grab ของเรือ Vessel เร็วเกินไปทำให้สินค้าล่องลงทะเล เป็นต้น หากมีปัญหาให้ผู้คุมหน้างานแจ้งปัญหามาทางออฟฟิตทันที
 - 7) ทางออฟฟิตทำการเจรจาเรื่องความเสียหายกับทางเจ้าของเรือ
 - 8) ทางออฟฟิตแจ้งกลับทางผู้คุมหน้างานเกี่ยวกับผลลัพธ์ของการเจรจากับทางเจ้าของเรือ
 - 9) ผู้คุมหน้างานทำการตรวจสอบดูความเรียบร้อยของเหตุการณ์ดังกล่าวอีกครั้ง หากพบว่าความเสียหายยังไม่ถูกแก้ไข ผู้คุมหน้างานจะต้องแจ้งกลับมาทางออฟฟิตอีกครั้ง
 - 10) หากผู้คุมหน้างานตรวจสอบแล้วพบว่าความเสียหายได้ถูกแก้ไขเป็นที่เรียบร้อย และปราศจากปัญหาในกระบวนการขนถ่ายสินค้า ประกอบกับทำการขนถ่ายจำนวนของสินค้าทั้งหมดที่อยู่ในระวางเรือ Vessel ลงสู่เรือโป๊ะหมดแล้ว จึงเป็นอันเสร็จสิ้นกระบวนการนี้
- ขั้นตอนและกระบวนการเริ่มการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือโป๊ะจนหมด ถือเป็นสาเหตุที่สองของปัญหาการขาดแคลนเรือ โป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินของอุตสาหกรรมธุรกิจการค้าถ่านหินภายในประเทศ เนื่องจากเรือโป๊ะเป็นพาหนะเดียวที่สามารถใช้ในการขนถ่ายสินค้าถ่านหินและลำเลียงผ่านเข้าแม่น้ำเจ้าพระยา ผ่านแม่น้ำป่าสัก จนกระทั่งเข้าเทียบที่ท่าเรือของบริษัทที่อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รวมทั้งสินค้าเทกองที่นำเข้า – ส่งออกประเภทอื่นๆ ก็ยังมีความจำเป็นที่ต้องใช้เรือโป๊ะในการลำเลียงสินค้าเช่นเดียวกัน ส่งผลให้เรือ โป๊ะที่ใช้ในการขนถ่ายและลำเลียงสินค้าเทกองมีความหลากหลายตามปริมาณความต้องการของสินค้าเทกองในแต่ละประเภท ทำให้เรือโป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินถูกแย่งชิงสัดส่วนการเช่าเรือ โป๊ะ ไปใช้ในการขนถ่ายและลำเลียงสินค้าเทกองประเภทอื่น สุดท้ายเมื่อระยะเวลาในการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือโป๊ะใช้เวลานานขึ้นเนื่องจากการขาดแคลนเรือ โป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินแล้ว จึงเป็นสาเหตุให้เรือ โป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินขาดช่วง ส่งผลให้บริษัทมีค่าใช้จ่ายของค่าปรับเรือ (Demurrage Money) ให้กับทางเจ้าของเรือ Vessel เรื่อยมาอีกเช่นกัน

2.4.4 ขั้นตอนและกระบวนการควบคุมผ้าใบเรือโป๊ะหลังจากทำการขนถ่ายสินค้าลงเรือโป๊ะแต่ละลำเสร็จสิ้น จนกระทั่งเรือโป๊ะแล่นออกจากเรือ Vessel

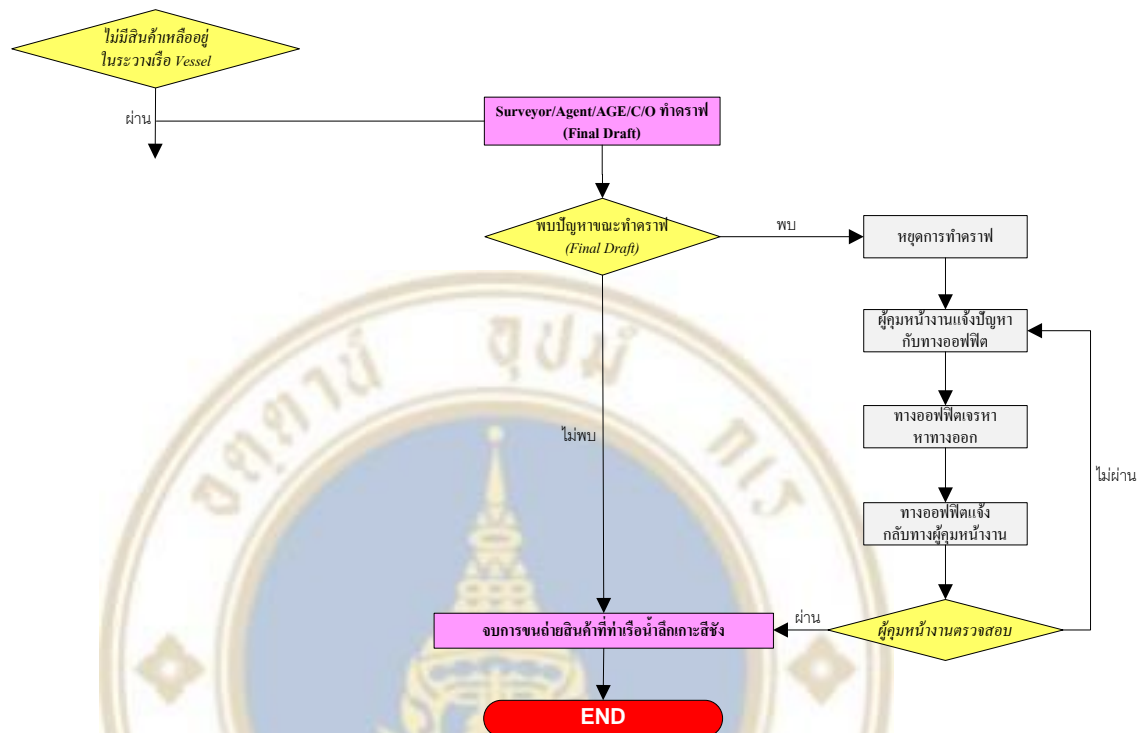


ภาพที่ 2.16 แสดงขั้นตอนและกระบวนการควบคุมผ้าใบจนกระทั่งเรือ โปะแล่นออกจากเรือ Vessel

1) หลังจากทำการขนถ่ายสินค้าจากเรือ Vessel ลงไปในเรือ โปะแต่ละลำแล้ว ผู้คุมหน้างานจะต้องตรวจสอบว่ามีจำนวนสินค้าที่ขนถ่ายลงใน โปะเป็นไปตามน้ำหนักบรรทุกของเรือ โปะที่กำหนดไว้แต่ละลำ หากปริมาณสินค้าไม่เป็นไปตามระวางบรรทุกของเรือ โปะที่กำหนด ให้ผู้คุมหน้างานทำการขนถ่ายสินค้าเพิ่ม/ลดอีกครั้ง จนกระทั่งปริมาณสินค้าเป็นไปตามระวางบรรทุกของเรือ โปะที่กำหนด

- 2) จากนั้นผู้คุมหน้างานตรวจเช็คว่ามีสินค้าหลงเหลืออยู่ในระวางเรือ Vessel หากว่ายังมีสินค้าเหลืออยู่ในระวางเรือ Vessel ผู้คุมหน้างานจะต้องเรียกผู้รับเหมาทำการเก็บสินค้าที่อยู่ในระวางเรือ Vessel ให้หมด
- 3) ต่อมาผู้รับเหมาของเรือโป๊ะแต่ละลำทำการคลุมผ้าใบปิดและซิดผ้าใบเพื่อไม่ให้สินค้าที่อยู่ในระวางเรือโป๊ะถูกขโมยหรือตกหล่นลงแม่น้ำ จากนั้นจะต้องทำความสะอาดภายนอกของเรือโป๊ะ
- 4) ผู้คุมหน้างานทำการตรวจสอบความเรียบร้อยของการคลุมผ้าใบปิด ซิดผ้าใบ และทำความสะอาดภายนอกของเรือโป๊ะ หากผู้คุมหน้างานตรวจสอบว่ายังไม่เรียบร้อย ผู้คุมหน้างานมีสิทธิ์ให้ผู้รับเหมาดำเนินการแก้ไขจนกว่าจะเป็นไปตามกระบวนการที่ถูกต้อง
- 5) ต่อจากนั้นทางผู้รับเหมาเรือโป๊ะมีสิทธิ์ที่จะให้เรือยนต์ลากเรือโป๊ะไปที่ละลำทันทีที่กระบวนการข้างต้นเสร็จสมบูรณ์ หรือจะให้เรือยนต์รอเรือโป๊ะลำอื่นๆ 2 – 3 ลำ แล้วจึงทำการลากออกไปพร้อมกันก็ได้
- 6) เรือยนต์ลากเรือโป๊ะ (1 – 3 ลำต่อครั้ง) ล่องผ่านแม่น้ำเจ้าพระยา – แม่น้ำป่าสัก จนกระทั่งไปถึงยังท่าเรือของบริษัทที่ อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา

2.4.5 ขั้นตอนและกระบวนการทำตราฟขั้นสุดท้าย (Final Draft) หลังจากทำการขนถ่ายสินค้าออกจากในระวางเรือ Vessel ลงสู่เรือโป๊ะจนหมด



ภาพที่ 2.17 แสดงขั้นตอนและกระบวนการทำตราฟขั้นสุดท้าย (Final Draft Survey) หลังจากขนถ่ายสินค้าออกจากในระวางเรือ Vessel จนหมด

- 1) เมื่อผู้คุมหน้างานตรวจเช็คแล้วว่าสินค้าถูกทำการขนถ่ายจนหมดระวางของเรือ Vessel จากนั้นสามารถเริ่มกระบวนการถัดไป คือการทำตราฟขั้นสุดท้าย (Final Draft) โดยมีเจ้าหน้าที่ Surveyor, Agent, Chief Officer (C/O) และผู้คุมหน้างานของบริษัทเข้าร่วมการทำตราฟเรือขั้นสุดท้ายเพื่อตรวจเช็คน้ำหนักของสินค้าที่บรรทุกออกไปว่ามีปริมาณของสินค้าขาดหรือเกินเท่าไร โดยมีผู้คุมหน้างานของบริษัทร่วมเป็นพยานในการทำตราฟเรือขั้นสุดท้ายที่ข้างเรือ Vessel ทุกครั้งและจะต้องทำการถ่ายรูปเพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิงต่อไป
- 2) หากผู้คุมหน้างานพบปัญหาใดๆ ขณะทำตราฟขั้นสุดท้าย ผู้คุมหน้างานมีสิทธิ์ในการสั่งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหยุดการทำตราฟเรือขั้นสุดท้ายได้ทันที
- 3) จากนั้นผู้คุมหน้างานจะแจ้งปัญหามายังออฟฟิศ
- 4) ทางออฟฟิศจะพยายามเจรจาแก้ปัญหาให้จบเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 5) ทางออฟฟิศแจ้งกลับทางผู้คุมหน้างานเพื่อให้ตรวจเช็คว่าปัญหาที่กล่าวมานั้นถูกแก้แล้วหรือไม่

6) เมื่อผู้คุมหน้างานตรวจเช็คแล้วว่าปัญหาดังกล่าวยังไม่ถูกแก้ไข ผู้คุมหน้างานจะต้องรีบแจ้งกลับให้ทางออฟฟิศทราบทันที แต่ทว่าผู้คุมหน้างานตรวจเช็คแล้วว่าปัญหาดังกล่าวถูกแก้ไขแล้วจึงเป็นการจบกระบวนการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel อย่างสมบูรณ์

จากการวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้เครื่องมือ Process Flow Diagram ในการแสดงเป็นแผนภาพการไหลทั้ง 4 ขั้นตอนและกระบวนการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือโป๊ะเป็นการทำให้บริษัทสามารถเข้าใจและมองเห็นปัญหาเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อแยกแยะและหาข้อผิดพลาดได้ง่ายขึ้น

กล่าวโดยสรุปจากการวิเคราะห์ปัญหาทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่ส่งผลต่อปัญหาการขาดแคลนเรือ โป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินตามเครื่องมือที่กล่าวมานั้น อันได้แก่ การวิเคราะห์ปัญหาโดยแรงผลักดัน 5 ประการ (Five Forces Model) การวิเคราะห์ปัญหาในภาพรวมโดยใช้เครื่องมือ PESTEL การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในธุรกิจโดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ความเชี่ยวชาญหลัก (Core Competency Analysis) และการวิเคราะห์ปัญหาโดยการใช้แผนภาพการไหลของกระบวนการ (Process Flow Diagram) ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการแข่งขันทางธุรกิจ บริษัทควรได้รับการวางแผนกลยุทธ์อย่างมีประสิทธิภาพและนำไปประยุกต์ใช้อย่างเร่งด่วนเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนปริมาณเรือ โป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel และเพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพในนำเข้าถ่านหินโดยการบริหารจัดการขนส่งถ่านหินทางน้ำให้มีความสามารถในการแข่งขันภายในอุตสาหกรรมได้อย่างเป็นระบบ

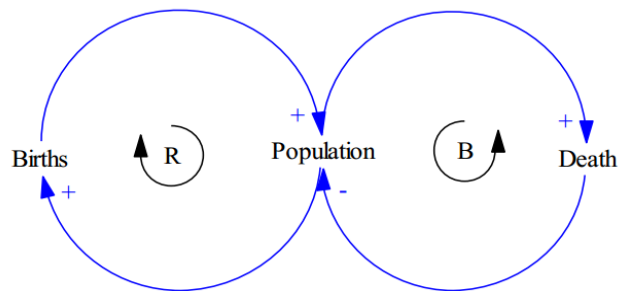
บทที่ 3

การวิเคราะห์ปัญหาโดยแผนภูมิวงรอบเหตุและผล (Causal Loop Diagram)

เนื่องจากทุกปัญหาล้วนมีสาเหตุที่ไปที่มาของแต่ละปัญหา การวิเคราะห์ถึงสาเหตุและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเสมือนเป็นการออกแบบวงจรปัญหา เป็นกระบวนการที่จะต้องสร้างสรรค์วงจรความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยย่อยๆ แต่ละตัว สาเหตุและผลของแต่ละคู่ที่ผ่านการคิดพิจารณา มาตั้งแต่ขั้นระบุปัจจัยสาเหตุแห่งปัญหาและขั้นพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยย่อย โดยลักษณะของวงจรความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจะเป็นวงจรที่เชื่อมโยงร้อยเรียงต่อเนื่องกัน จนสุดท้ายจะมีข้อมูลย้อนกลับ กลับมายังตำแหน่งเริ่มต้นปัญหา ดังนั้นการเขียนแผนภูมิวงรอบเหตุและผลจะมีลักษณะดังนี้

- 1) จุดเริ่มต้นที่เป็นประเด็นปัญหาหลักจะต้องใช้การขีดเส้นใต้หรือสร้างสัญลักษณ์เป็นเครื่องหมายจุดเริ่มต้นไว้ก่อน
- 2) ใช้เส้นลูกศรแทนความเป็นเหตุเป็นผล โดยเหตุจะอยู่ที่ต้นลูกศร ส่วนผลจะแสดงไว้ที่หัวลูกศร ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยย่อยหรือตัวแปรจะมีความสัมพันธ์ 3 ลักษณะคือ ความสัมพันธ์ที่สอดคล้องตามกัน (Same Direction: S) ความสัมพันธ์ที่มีทิศทางตรงกันข้าม (Opposite: O) และความสัมพันธ์ที่ยังระบุได้ไม่ชัดเจนหรือมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องโยงสลับซับซ้อน อาจอธิบายเป็นเหตุเป็นผลได้ไม่ชัดเจน จึงใช้การแสดงความสัมพันธ์ด้วยการ Delay โดยใช้สัญลักษณ์เฉพาะคือ //

ลักษณะของวงจรปัญหาสามารถจำแนกลักษณะวงจรได้ 2 แบบ คือ วงจรแบบสมดุล (Balancing: B) และวงจรเสริม (Reinforcing: R) ความหมายของวงจรแบบสมดุล หมายความว่าสถานการณ์ที่กำลังศึกษานั้น ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สร้างกลไกระดับการเพิ่มความรุนแรงของสถานการณ์นั้นลงได้และทำให้สถานการณ์ปัญหานั้นดำรงอยู่และไม่มีความรุนแรงที่เพิ่มขึ้น ส่วนความหมายของวงจรเสริม หมายความว่า ลักษณะของสถานการณ์ปัญหานั้นมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยที่สร้างกลไกระดับการเพิ่มความรุนแรงของสถานการณ์นั้นมากขึ้น จนกระทั่งอาจทำให้สถานการณ์ปัญหานั้นไม่สามารถดำรงอยู่ ดังนั้นการเขียนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในแผนภูมิวงรอบเหตุและผลจึงสามารถจำแนกวงจรปัญหาได้เสมอว่าเป็นวงจรแบบสมดุลหรือวงจรเสริม ดังเช่นตัวอย่างการเขียนแผนภูมิวงรอบเหตุและผลของจำนวนประชากร



ภาพที่ 3.1 แสดงตัวอย่างการเขียนแผนภูมิวงรอบเหตุและผลของจำนวนประชากร

ที่มา: www.perchai.wordpress.com

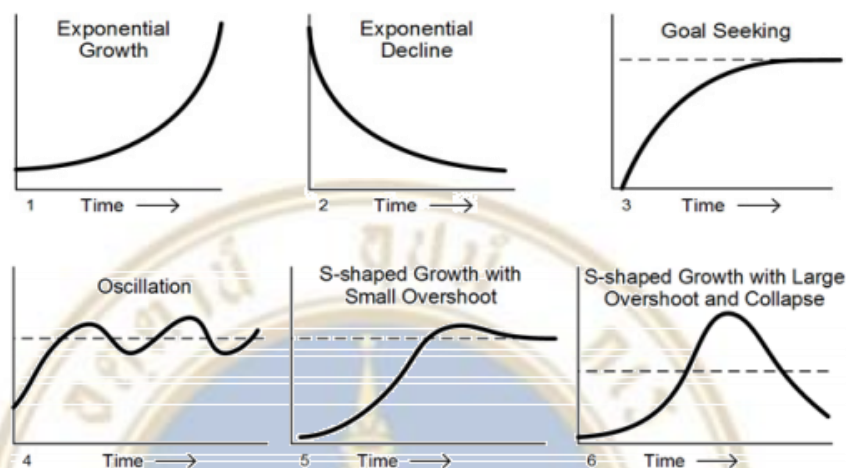
จากภาพที่ 3.1 จะสังเกตได้ว่าเมื่อมีอัตราการเกิดมากขึ้นทำให้จำนวนประชากรเพิ่มขึ้น และเมื่อจำนวนประชากรมากขึ้นก็ทำให้อัตราการเกิดมากขึ้นเป็นวงรอบเสริมกัน Positive Loop หรือ Reinforcing Loop ดังแสดงในภาพด้านซ้าย ในภาพด้านขวาแสดงถึงวงรอบปรับสมดุล Negative Loop หรือ Balancing Loop เมื่อมีจำนวนประชากรมากขึ้น อัตราการตายของประชากรเพิ่มมากขึ้นเมื่ออัตราการตายของประชากรเพิ่มมากขึ้นก็ทำให้จำนวนประชากรลดน้อยลง

แผนภูมิวงรอบเหตุและผลจึงเป็นโมเดลที่ใช้อธิบายในเชิงเหตุและผล โดยเริ่มศึกษาจากโครงสร้างของระบบที่เป็นปัญหา เพื่อให้ได้รูปแบบของปัญหาที่เกิดขึ้นว่าจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางใด คือ ทิศทางบวก หรือทิศทางลบ ทิศทางบวกจะมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันของเหตุและผล ส่วนทิศทางลบจะมีความสัมพันธ์ไปในทิศตรงกันข้ามของเหตุและผล การใช้แผนภูมิวงรอบเหตุและผล (Causal Loop Diagram) แสดงความสัมพันธ์ของปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นทำให้บริษัทสามารถเข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นซึ่งจะช่วยในการหาแนวทางการแก้ไขปัญหาและปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

3.1 แผนภูมิวงรอบเห็นและผล (Causal Loop Diagram)

การวิเคราะห์ปัญหาเชิงซ้อนสามารถทำได้โดยใช้แผนภูมิวงรอบเหตุและผล (Coyle, 1979) หรือเรียกว่า Causal Loop Diagram จะช่วยแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยแผนภูมินี้จะศึกษาจากโครงสร้างของระบบที่เป็นปัญหาเพื่อให้ได้รูปแบบของปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งมีการระบุตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา โดยแต่ละตัวแปรจะมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงตามเวลาที่เหมือนหรือแตกต่างกันตามรูปแบบต่างๆ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงแบบเพิ่มขึ้น เอ็กซ์โปเนนเชียล (Exponential Growth) การเปลี่ยนแปลงแบบลดลง เอ็กซ์โปเนนเชียล (Exponential Decline) การเปลี่ยนแปลง

แบบลู่เข้าค่าใดค่าหนึ่ง (Goal Seeking) การเปลี่ยนแปลงแบบรูปคลื่น (Oscillation) การเปลี่ยนแปลงแบบโค้งรูปตัวเอส (S-shaped Growth with Small Overshoot) และการเปลี่ยนแปลงแบบเพิ่มขึ้นแล้วลดลงอย่างรวดเร็ว (S-shaped Growth with Large Overshoot and Collapse) ดังแสดงในภาพที่ 3.2



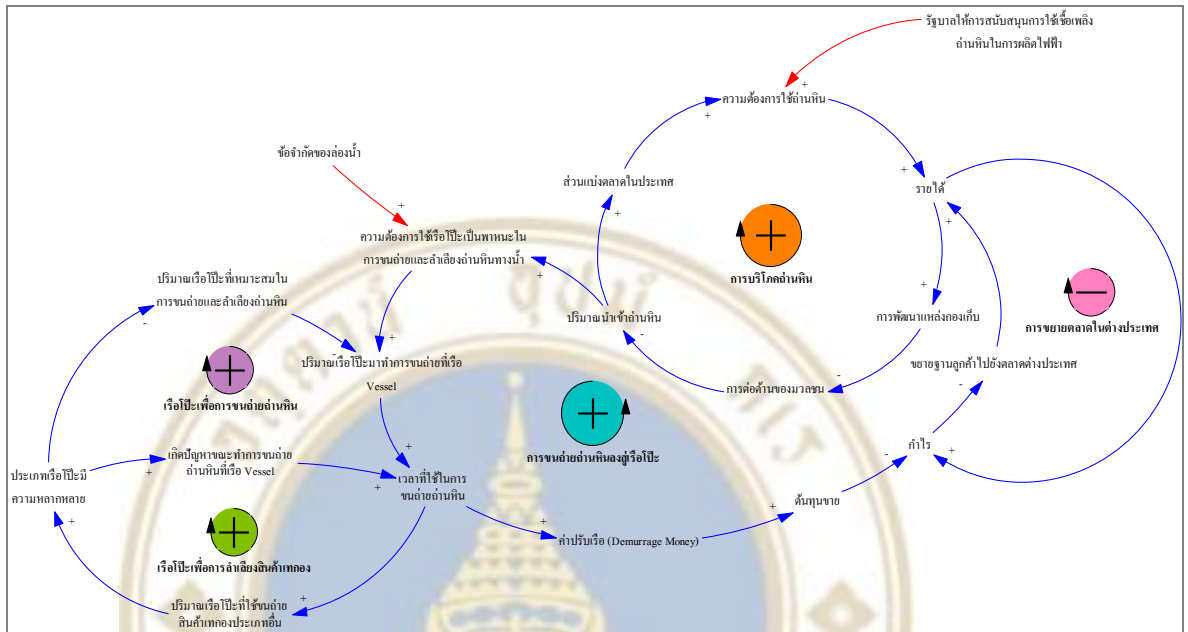
ภาพที่ 3.2 แสดงรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลตามเวลา

การสร้างแผนภูมิวงรอบเหตุและผล (Causal Loop Diagram) หมายถึง การสร้างโครงสร้างแบบจำลองของปัญหาเพื่อแสดงเหตุและผลจากพฤติกรรมของแต่ละตัวแปร โดยจะมีการกำหนดประเด็นปัญหาหลักให้ชัดเจนและสำรวจเรื่องราวเกี่ยวกับปัญหา อาการของปัญหา และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งระบุตัวแปรที่สำคัญที่เป็นส่วนขับเคลื่อนความเป็นไปของเหตุการณ์ จากนั้นจึงศึกษาพฤติกรรมโดยมองย้อนเวลาถึงสิ่งที่เกิดขึ้นและเขียนกราฟแสดงพฤติกรรมเทียบกับเวลา โดยแสดงกราฟออกมาได้ 6 ประเภท ดังแสดงในภาพที่ 3.2 แล้วจึงทบทวนความสัมพันธ์ของตัวแปรที่เกิดขึ้นและวาดผังเชิงระบบ (System diagram)

3.2 โครงสร้างของปัญหา

ความต้องการถ่านหินเพื่อเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าและใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ ทำให้ปริมาณนำเข้าถ่านหินเพิ่มขึ้น โดยการขนส่งถ่านหินจากท่าเรือน้ำลึกเกาะสีชังไปยังท่าเรือบริษัท จะต้องใช้การขนส่งทางน้ำโดยเรือลำเลียงหรือเรือโป๊ะ (Lighter) เท่านั้นเนื่องจากข้อจำกัดของล่องน้ำภายในประเทศ ซึ่งปัญหาหลักคือการขนส่งทางน้ำแม้จะเป็นการขนส่งที่ถูกต้องและเหมาะสมที่สุดสำหรับสินค้าทุกองทั่วไประมาเมื่อเทียบกับการขนส่งประเภท

อื่นๆ ทำให้ความต้องการเรือโป๊ะภายในประเทศสูงขึ้น ส่งผลให้ปริมาณเรือโป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินมีปริมาณน้อยลง เป็นเหตุให้บริษัทใช้เวลาในการขนถ่ายถ่านหินเกินกำหนด จึงต้องเสียค่าปรับ (Demurrage Money) ให้กับเจ้าของเรือ Vessel



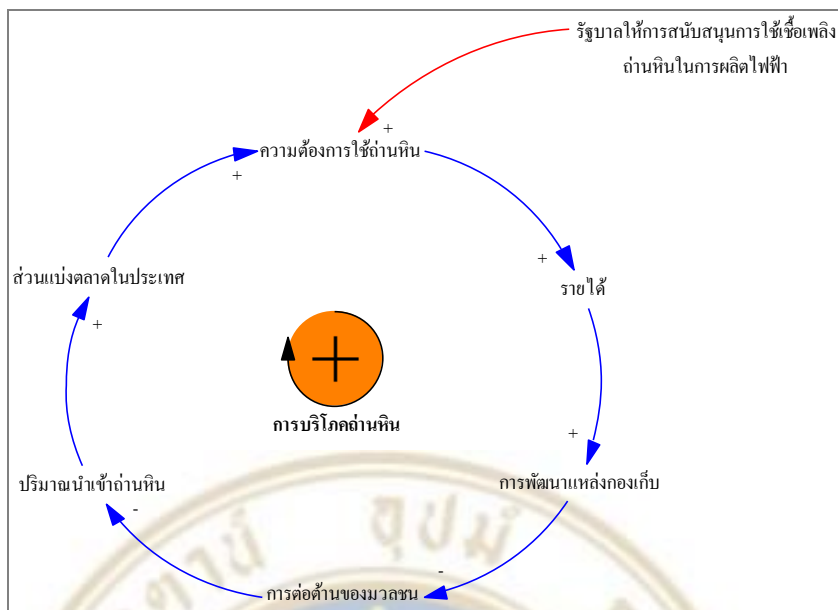
ภาพที่ 3.3 แสดงแผนภูมิจริงรอบเหตุและผลของการขาดแคลนปริมาณเรือโป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือโป๊ะ

จากภาพที่ 3.3 จะสังเกตเห็นว่าการวิเคราะห์ปัญหาของการขาดแคลนเรือโป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินโดยใช้แผนภูมิจริงรอบเหตุและผล จะประกอบด้วย 4 วงรอบ ได้แก่

- 1) การบริโภคน้ำมัน
- 2) การขนถ่ายถ่านหินลงเรือโป๊ะ
- 3) เรือโป๊ะเพื่อการขนถ่ายถ่านหิน
- 4) เรือโป๊ะเพื่อการลำเลียงสินค้าเทกอง

โดยจะสามารถอธิบายแผนภูมิจริงรอบเหตุและผลของบริษัทที่มีความสัมพันธ์กันได้

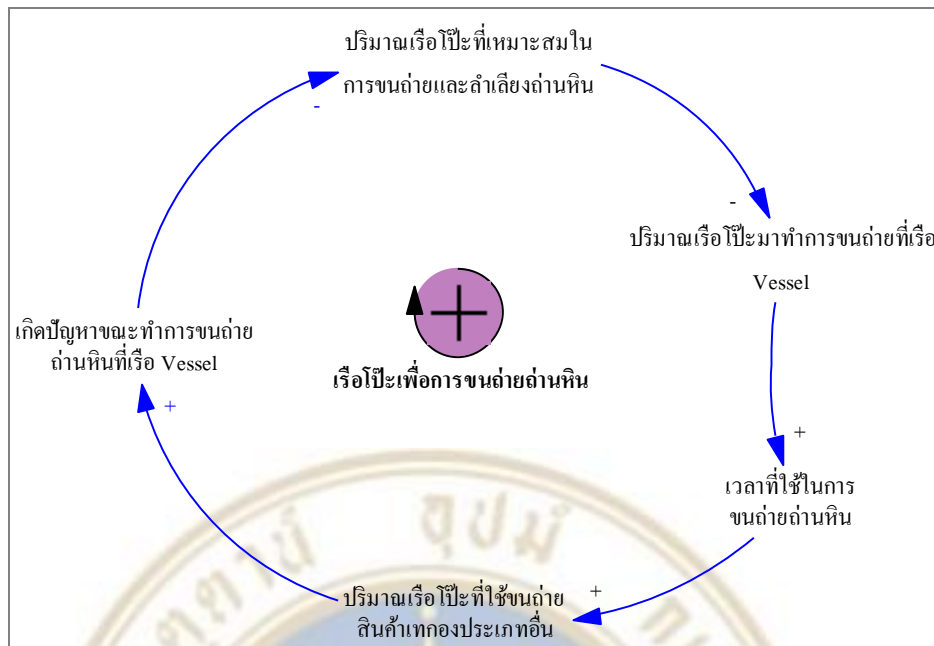
ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.4 แสดงแผนภูมิวงจรรอบเหตุและผลการบริโภคถ่านหินภายในประเทศ

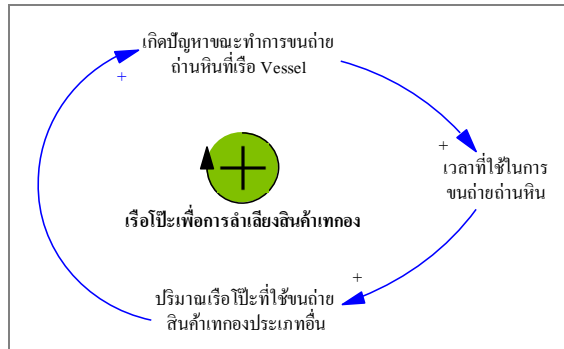
จากภาพที่ 3.4 สถานการณ์การใช้พลังงานของประเทศไทยโดยรวมอยู่ในสภาพค่อนข้างฟุ่มเฟือย ขณะเดียวกันความจำกัดและไม่เพียงพอของการผลิตพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทยทำให้ประเทศไทยต้องพึ่งพาพลังงานจากประเทศเพื่อนบ้านสูง ดังนั้นรัฐบาลจึงให้การสนับสนุนการใช้ถ่านหินซึ่งมีต้นทุนการผลิตราคาถูกทำเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าและลดการนำเข้าไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้าน ส่งผลให้ความต้องการใช้ถ่านหินเพื่อผลิตไฟฟ้าของภาคอุตสาหกรรมต่างๆ เพิ่มสูงขึ้น ในขณะเดียวกันปัจจุบันความต้องการพลังงานของโลกเพิ่มสูงขึ้นมากกว่า 1 ใน 3 ในระหว่างช่วงเวลาปัจจุบันจนถึงปี 2035 เนื่องจากมาตรฐานความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นในจีน อินเดีย และประเทศในภูมิภาคตะวันออกกลาง ทั้งนี้การเจริญเติบโตของความต้องการพลังงานได้สูงมากขึ้นในภูมิภาคเอเชียใต้

ปริมาณการใช้ถ่านหินที่สูงขึ้น ส่งผลให้บริษัทมียอดขายและรายได้จากการนำเข้าและส่งออกถ่านหินทั้งในประเทศและต่างประเทศสูงขึ้น ตั้งแต่ปี 2553 จนกระทั่งปี 2557 ไตรมาส 3 รวม 2,839.64, 5,273.24, 4,404.28, 5,068.33 และ 5,259.36 ล้านบาท บริษัทนำรายได้ส่วนหนึ่งไปพัฒนาธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับคลังสินค้าคัดแยกขนาดของถ่านหินที่เป็นระบบปิดและสภาพแวดล้อมของชุมชนโดยรอบโรงงาน ทำให้การต่อต้านของมวลชนในชุมชนบริเวณโดยรอบที่ลำเลียงถ่านหินผ่านมีจำนวนลดลง บริษัทจึงสามารถนำเข้าถ่านหินได้เพิ่มและต่อเนื่องขึ้นโดยไม่ติดขัดเหตุการณ์ประท้วงของมวลชน จึงทำให้บริษัทมีส่วนแบ่งทางการตลาดในประเทศที่สูงขึ้น เป็นการผลักดันการบริโภคเชื้อเพลิงถ่านหินและการมีปริมาณถ่านหินสำรองเพื่อรองรับกับความต้องการบริโภคถ่านหินเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ อีกด้วย



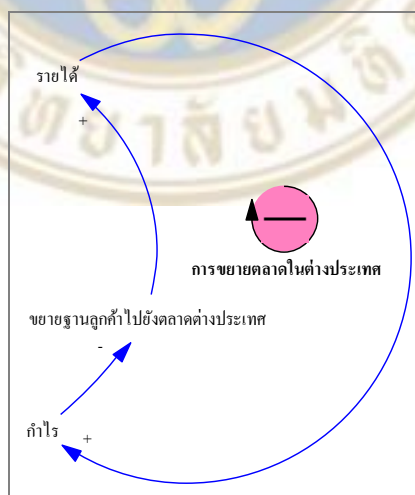
ภาพที่ 3.6 แสดงแผนภูมิวงรอบเหตุและผลของเรือโม่เพื่อการขนถ่ายถ่านหิน

จากภาพที่ 3.6 การที่ปริมาณเรือโม่ที่เหมาะสมกับการขนถ่ายสินค้าถ่านหินไม่สามารถเข้าเทียบเรือ Vessel เพื่อทำการขนถ่ายถ่านหินได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้เวลาที่ใช้ในการขนถ่ายถ่านหินเพิ่มขึ้น เหตุเนื่องจากปริมาณเรือโม่ที่ใช้สำหรับขนถ่ายและลำเลียงสินค้าเทกองประเภทอื่นมีอยู่หลากหลาย เช่น เรือโม่สำหรับข้าว ข้าวโพด น้ำตาล ดิน ทราช แร่ ฯลฯ โดยเฉพาะในฤดูเก็บเกี่ยวจะมีปริมาณผลผลิตเพื่อการส่งออกมากขึ้นกว่าปกติ จึงเป็นปัจจัยหนึ่งส่งผลกระทบต่อการขาดแคลนปริมาณเรือโม่ที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินบนท้องน้ำอีกด้วย ด้วยสาเหตุดังกล่าวทำให้ผู้ประกอบการเรือโม่ไม่เห็นความจำเป็นที่จะต่อเรือโม่เพื่อการขนถ่ายและลำเลียงสินค้าถ่านหินเพียงประเภทเดียว อีกทั้งการมีเรือโม่หลากหลายประเภทเพื่อรองรับปริมาณสินค้าเทกองเพื่อการนำเข้าและส่งออกเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้ประกอบการเรือโม่เลือกที่จะนำกองเรือโม่ของตนไปรับสินค้าเทกองเหล่านั้นด้วย ทำให้บริษัทจำเป็นต้องใช้เรือโม่ประเภทอื่นร่วมด้วยเพื่อทำการขนถ่ายถ่านหินออกจากเรือ Vessel เป็นผลทำให้เรือโม่ที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินน้อยลงและทำให้ปริมาณเรือโม่มาทำการขนถ่ายถ่านหินที่เรือ Vessel ขาดช่วง ตลอดจนเรือโม่ที่ไม่เหมาะสมเพื่อการขนถ่ายถ่านหินดังกล่าวทำให้เกิดปัญหาขณะทำการขนถ่ายขึ้นอีกด้วย สุดท้ายจากสาเหตุดังกล่าวมาข้างต้นเป็นสาเหตุทำให้ปริมาณเรือโม่ขาดช่วง และประเด็นที่สำคัญคือ ส่งผลให้เวลาในการขนถ่ายสินค้าเกินกำหนด ทำให้บริษัทต้องจ่ายค่าปรับเรือให้กับเจ้าของเรือ Vessel



ภาพที่ 3.7 แสดงแผนภูมิวงรอบเหตุและผลของเรือ โป๊ะเพื่อการลำเลียงสินค้าเทกอง

จากภาพที่ 3.7 การใช้เวลาในการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ โป๊ะเกินกำหนดเวลาเป็นประจำ เพราะมีผู้ประกอบการเรือ โป๊ะหลายเจ้าเลือกจะให้บริการขนส่งสินค้าเทกองประเภทอื่นแทน ในที่สุดบริษัทจึงต้องรับเรือ โป๊ะที่บางครั้งอาจไม่เหมาะกับการขนถ่ายสินค้า ถ่าน เมื่อเรือ โป๊ะที่นำมาขนถ่ายไม่เหมาะสมกับตัวสินค้าแล้ว จึงทำให้เกิดปัญหาระหว่างขนถ่าย ถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ โป๊ะดังกล่าวด้วย เช่น การที่ในระหว่างเรือ โป๊ะไม่เรียบ มีช่องด้านข้าง ทำให้ต้องเสียเวลาในการเก็บกวาดถ่านหินให้หมดจากท้องระวางเรือ โป๊ะ หรือแม้แต่การที่ เจ้าของเรือ โป๊ะนำเรือ โป๊ะเพื่อมาทำการขนถ่ายถ่านหินโดยไม่ได้ทำความสะอาดในท้องระวางเรือ ซึ่งมีร่องรอยเศษซากของสินค้าเทกองประเภทอื่นอยู่ ทำให้ต้องเสียเวลาทำความสะอาด ก่อนจะเริ่มทำการขนถ่ายถ่านหินลงไป เป็นต้น



ภาพที่ 3.8 แสดงแผนภูมิวงรอบเหตุและผลของการขยายตลาดไปต่างประเทศ

จากภาพที่ 3.8 สืบเนื่องจากต้นทุนที่ลดลงเพราะการที่บริษัทต้องจ่ายค่าปรับเรือนั้น ส่งผลให้กำไรของบริษัทลดลง แต่ว่าการขยายฐานลูกค้าไปยังตลาดต่างประเทศ ทั้งที่เป็นลูกค้า ต่างประเทศเดิม ได้แก่ ประเทศจีน ประเทศอินเดีย และประเทศเวียดนาม บริษัทยังรวมถึง

การขยายส่วนแบ่งตลาดไปยังประเทศอื่นๆ ในอาเซียน ซึ่งมีกำลังการบริโภคถ่านหินในการผลิตไฟฟ้าและทางด้านอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น ประเทศพม่า ประเทศกัมพูชา ประเทศญี่ปุ่น ประเทศเกาหลี เป็นต้น โดยสำนักงานพลังงานระหว่างประเทศ (International Energy Agency หรือ IEA) ประเมินภาพรวมเศรษฐกิจในอาเซียนจะเติบโตเกือบ 3 เท่า ในปี 2578 จำนวนประชากรจะเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 25 ในขณะที่ความต้องการใช้พลังงานจะเพิ่มขึ้นสูงกว่าร้อยละ 80 โดยความต้องการใช้เชื้อเพลิงถ่านหินจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นกว่า 3 เท่าตัว และสัดส่วนถ่านหินสำหรับการผลิตไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 30 ในปัจจุบัน เป็นร้อยละ 50 (IEA, 2556)

การขยายฐานลูกค้าไปยังประเทศต่างๆ ในอาเซียน เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นของผู้บริโภคในการใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้าและเป็นเชื้อเพลิงเผาไหม้ในอุตสาหกรรมต่างๆ รายได้จากการขยายฐานลูกค้าไปยังประเทศอื่นจะทำให้บริษัทสามารถเพิ่มกำไรได้อีกทางหนึ่ง เนื่องจากบริษัทไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบริหารเรือไประยะ เพราะผู้ซื้อต่างประเทศเป็นคนจัดการด้านการบริหารจัดการการขนถ่ายสินค้าลงจากเรือ Vessel เอง จึงเป็นปัจจัยที่เป็นตัวผลักดันให้บริษัทสามารถทำกำไรเพิ่มขึ้นอีกทางหนึ่ง

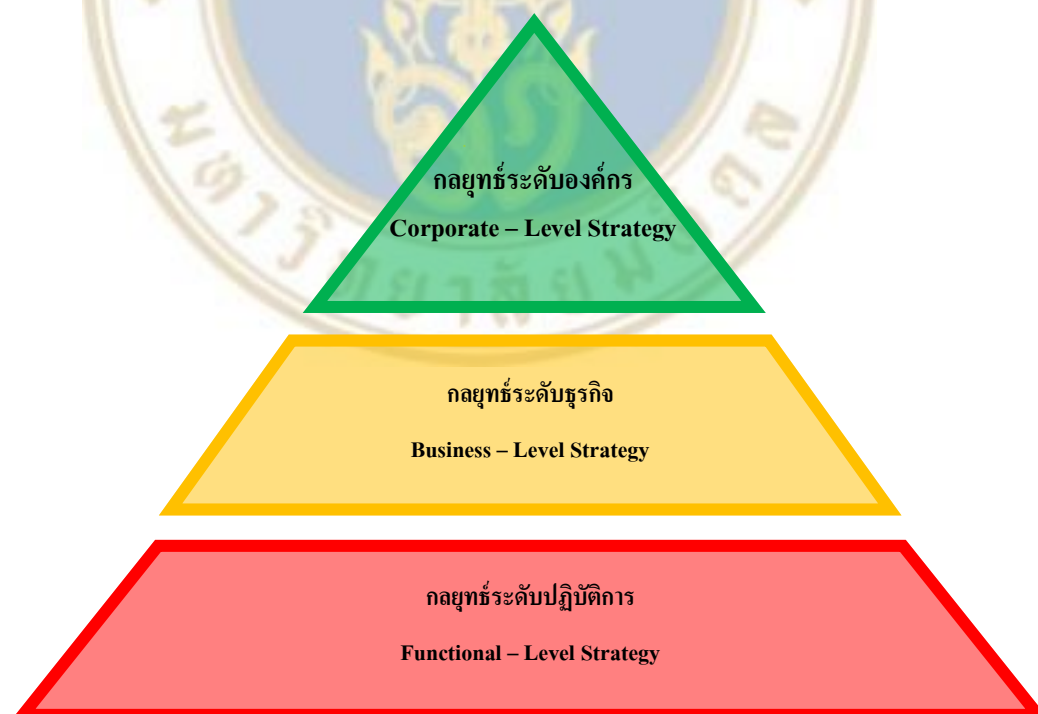
จากการวิเคราะห์ปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้น จะสังเกตเห็นได้ว่าที่ผ่านมามีปัญหาการขาดแคลนปริมาณเรือไประยะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel ทำให้บริษัทต้องเสียเวลาที่ใช้ในการขนถ่ายถ่านหิน เวลาที่เกินกำหนดในการขนถ่ายถ่านหินทุกชิบมันจะถือเป็นค่าปรับ (Demurrage Money) ที่ต้องชำระให้กับทางเจ้าของเรือ Vessel ส่งผลให้ต้นทุนการขายเพิ่มขึ้นและกำไรของบริษัทลดลง ดังนั้นทางบริษัทจะต้องเพิ่มและปรับแผนกลยุทธ์เพื่อให้มีกองเรือไประยะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินมากขึ้น โดยจะต้องควบคุมไม่ให้ใช้เวลาในการขนถ่ายถ่านหินเกินกำหนด เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงค่าปรับเรือ (Demurrage Money) ที่จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนการขายและกำไรของบริษัทในอนาคตต่อไป

ดังนั้นจากการวิเคราะห์ปัญหาโดยแผนภูมิมวงรอบเหตุและผล (Causal Loop Diagram) ที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาการขาดแคลนเรือไประยะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินตามที่กล่าวมานั้น บริษัทจึงต้องพิจารณาอย่างละเอียดและรอบคอบต่อไปแล้วว่า บริษัทควรจะต้องเพิ่มและปรับกลยุทธ์ระดับใดไปในทิศทางใด เพื่อให้กลยุทธ์เหล่านั้นสอดคล้องกับระดับขององค์กร อันได้แก่ กลยุทธ์ในระดับองค์กร กลยุทธ์ระดับธุรกิจ และกลยุทธ์ระดับปฏิบัติการอย่างไรบ้าง เพราะในขณะนี้ที่รัฐบาลให้การสนับสนุนการใช้เชื้อเพลิงถ่านหิน และยังสนับสนุนการสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินสะอาดขึ้นเพื่อรองรับการใช้กระแสไฟฟ้าที่เพิ่มสูงขึ้นทั้งในภาคอุตสาหกรรมและครัวเรือน ซึ่งบริษัทจำเป็นต้องทำการนำเข้าถ่านหินมากขึ้นเพื่อรองรับการบริโภคถ่านหินภายในประเทศ

บทที่ 4

กลยุทธ์การแข่งขันทางธุรกิจ

เมื่อบริษัทได้ทำการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการขาดแคลนเรือโป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินของอุตสาหกรรมธุรกิจการค้าถ่านหินภายในประเทศแล้ว บริษัทจะต้องกำหนดกลยุทธ์เพื่อสร้างแนวทางการแก้ไขสาเหตุของปัญหาเหล่านั้นให้บริษัทสามารถลดการจ่ายค่าปรับเรือ (Demurrage Money) ให้กับทางเจ้าของเรือ Vessel ได้ บริษัทจะต้องเลือกการใช้กลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาจากการแบ่งประเภทของกลยุทธ์อันได้แก่ กลยุทธ์ระดับองค์กร (Corporate – Level Strategy) กลยุทธ์ระดับธุรกิจ (Business – Level Strategy) และกลยุทธ์ระดับปฏิบัติการ (Functional – Level Strategy) ซึ่งในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว การเลือกใช้กลยุทธ์ระดับปฏิบัติการจะถูกนำมาใช้ในกาแก้ปัญหาการขาดแคลนเรือโป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายและลำเลียงถ่านหินได้อย่างตรงประเด็น



ภาพที่ 4.1 แสดงกลยุทธ์ของบริษัทในระดับองค์กร ระดับธุรกิจ และระดับปฏิบัติการ

จากภาพที่ 4.1 แสดงให้เห็นโครงสร้างในการออกแบบกลยุทธ์ทั้ง 3 ระดับ โดยกลยุทธ์ระดับองค์กรหมายถึงกลยุทธ์ที่ตอบสนองวัตถุประสงค์หลักในภาพรวมหรือเป็นกลยุทธ์ระดับนโยบายที่ตอบสนองแผนงานขององค์กร กลยุทธ์ระดับธุรกิจหมายถึงกลยุทธ์ระดับโครงการและกลยุทธ์ระดับปฏิบัติการ หมายถึงกลยุทธ์ระดับกิจกรรมที่ตอบสนองผลผลิตหลักซึ่งเกิดจากกระบวนการทำงาน โดยกลยุทธ์ทั้ง 3 ระดับมีรายละเอียดดังนี้

4.1 กลยุทธ์ระดับองค์กร (Corporate – Level Strategy)

เป็นการมองแบบดึงตัวออกมาจากการดำเนินงานธุรกิจในแต่ละวัน แล้วพยายามมองตัวบริษัทในภาพรวม โดยหันมามองเรื่องการวิเคราะห์อุตสาหกรรมภาพรวม คู่แข่ง และผลการดำเนินงานมากขึ้น เพื่อที่จะกำหนดแนวทางการดำเนินงานให้ชัด โดยกลยุทธ์ระดับองค์กรนี้ หากทำความเข้าใจตามหลักการการวางแผนกลยุทธ์แล้วจะไม่ใช้กลยุทธ์ที่เรามากจะนึกถึงนัก เนื่องจากเป็นภาพที่ดูกว้างมาก เพราะเป็นกลยุทธ์ที่พูดถึงแนวทางการดำเนินงาน จะแบ่งออกเป็น 3 แนวทางคือ Growth Strategies Stability Strategies และ Retrenchment Strategies

4.1.1) กลยุทธ์การเติบโต (Growth Strategies) เป็นการเลือกดำเนินธุรกิจไปในแนวทางของการทำให้ธุรกิจเติบโต ขยายตัว หรือเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาด การเพิ่มผลประกอบการ ซึ่งครอบคลุมถึงการหาตลาดใหม่ หรือกลุ่มเป้าหมายใหม่ๆ ด้วย

4.1.2) กลยุทธ์การคงตัว (Stability Strategies) ซึ่งเป็นแนวทางการดำเนินธุรกิจในตลาดที่มองว่าเป็นตลาดที่ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงแล้ว หรือทรัพยากรของบริษัทนั้นคงตัว โดยไม่สามารถนำไปใช้ในทางอื่นได้ อาจเป็นการดำเนินธุรกิจในตลาดที่อิ่มตัวแล้ว ลงทุนเพิ่มเติมไปก็อาจได้ผลตอบแทนน้อยและโครงสร้างการบริหารก็ไม่ได้มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง

4.1.3) กลยุทธ์การหดตัว (Retrenchment Strategies) การใช้กลยุทธ์การหดตัวสำหรับบริษัทที่เริ่มมองเห็นทิศทางของตลาดที่หดตัวลง โดยเฉพาะเมื่อถูกเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ๆ มาทดแทนสินค้าหรือธุรกิจของตนเอง ซึ่งอาจจะต้องทำการตัดหรือลดแผนหรือจำนวนพนักงาน เพื่อปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กร รวมทั้งต้องพิจารณาว่าควรดำเนินงานต่อไปได้หรือไม่ในเวลาต่อไป

4.2 กลยุทธ์ระดับธุรกิจ (Business – Level Strategy)

เป็นกลยุทธ์ที่ใช้ในการบรรลุแผนทิศทางตามแนวทางจากกลยุทธ์ระดับองค์กร โดยมองเน้นเรื่องของตลาดและผลิตภัณฑ์หรือบริการเป็นหลัก โดยเป็นในลักษณะของการที่ เราจะมองว่าเราจะใช้กลยุทธ์ในการขยายการตลาด (Market Expansion) ขยายส่วนแบ่งทางการตลาด (Market Penetration) พัฒนาการตลาด (Market Development) พัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) หรือขยายไปสู่ธุรกิจอื่น (Diversification) ทั้งนี้การจะแข่งขันในตลาดต่างๆ จะมี กลยุทธ์ระดับธุรกิจอยู่ 3 ประเภท ได้แก่

4.2.1) กลยุทธ์การเป็นผู้นำด้านต้นทุน (Cost-Leadership) เป็นการใช้ความสามารถ ในการบริหารจัดการทรัพยากรเพื่อให้เกิดต้นทุนที่ต่ำกว่าคู่แข่ง เช่น การใช้กลยุทธ์ Economy of Scale จากการผลิตสินค้าจำนวนมาก หรือการควบคุมค่าใช้จ่าย เป็นต้น

4.2.2) กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง (Differentiation) เป็นการสร้างให้เกิด ความแตกต่างของสินค้าหรือบริการเพื่อให้เกิดเป็นกลยุทธ์ในการแข่งขันโดยสามารถสนองตอบ ต่อความต้องการของผู้บริโภคได้ในรูปแบบที่คู่แข่ง ไม่สามารถทำได้ ทำให้ไม่ต้องห่วงเรื่อง การแข่งทางด้านต้นทุนมากนัก

4.2.3) กลยุทธ์การมุ่งเน้นลูกค้าเฉพาะกลุ่ม (Focus Strategy) เป็นการทำการตลาดโดย มุ่งตอบสนองลูกค้าเฉพาะกลุ่มในจำนวนจำกัด เช่น เป็นส่วนภูมิภาคหรือกลุ่มพฤติกรรมผู้บริโภค ที่เป็นวงจำกัด โดยหวังว่าบริษัทจะสามารถที่จะตอบสนองลูกค้าในกลุ่มนี้ได้ดีกว่าคู่แข่งที่พยายาม จับสิ่งที่ยากกว่า

4.3 กลยุทธ์ระดับสายงาน (Functional – Level Strategy)

เป็นกลยุทธ์ระดับกิจกรรมที่ตอบสนองกลยุทธ์ระดับองค์กรและระดับธุรกิจ ซึ่งจะเป็น การดำเนินงานของทุกหน่วยงานในองค์กรที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการทำงานเพื่อนำไปสู่ การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ โดยกลยุทธ์ระดับนี้จะรับผิดชอบโดยผู้บริหารระดับกลางและผู้บริหาร ระดับต้น แบ่งตามแผนกและหน้าที่ เช่น การผลิต การตลาด การเงิน การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การวิจัยและการพัฒนา เป็นต้น กลยุทธ์ระดับสายงานมักนำมาใช้ในระบอบปฏิบัติการเพื่อให้ได้ เป้าหมายที่ชัดเจน เช่น ฝ่ายผลิตจะต้องผลิตสินค้าได้โดยมีของเสียไม่เกิน 5% หรือฝ่ายขายจะต้อง

สร้างจำนวนลูกค้าได้เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 50% เป็นต้น เป็นกลยุทธ์ที่ครอบคลุมทุกหน่วยงานในองค์กร ให้มีการสอดคล้องประสานกันเพื่อความสำเร็จของกลยุทธ์ระดับธุรกิจและระดับองค์กร

4.4 แนวทางกลยุทธ์สำหรับแผนก Chartering ของบริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด มหาชน

จากการวิเคราะห์ปัญหาการขาดแคลนเรือ โป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหิน ของอุตสาหกรรมธุรกิจการค้าถ่านหินภายในประเทศ บริษัทควรทำการปรับเปลี่ยนกระบวนการเจรจาทำสัญญาโดยใช้กลยุทธ์ระดับปฏิบัติการปรับใช้ให้สอดคล้องกับการวิเคราะห์ปัญหาด้วย เครื่องมือแผนภาพการไหลของกระบวนการ (Process Flow Diagram) โดยการทำสัญญาเช่าเรือ โป๊ะ ระยะยาวกับเจ้าประจำ เพื่อเป็นการผูกสัมพันธ์และสร้างพันธมิตรทางการค้า อีกทั้งเป็นการผูกมัด การขายกับเจ้าของเรือ โป๊ะ ตลอดจนบริษัทควรให้ความสำคัญในการจัดการบริหารเรือ โป๊ะด้วยการ ต่อเรือ โป๊ะเป็นของตนเอง เป็นต้น ดังนั้นในการจัดทำแผนกลยุทธ์ระดับปฏิบัติการ (Functional – Level Strategy) จะมุ่งเน้น 3 เรื่อง ดังนี้

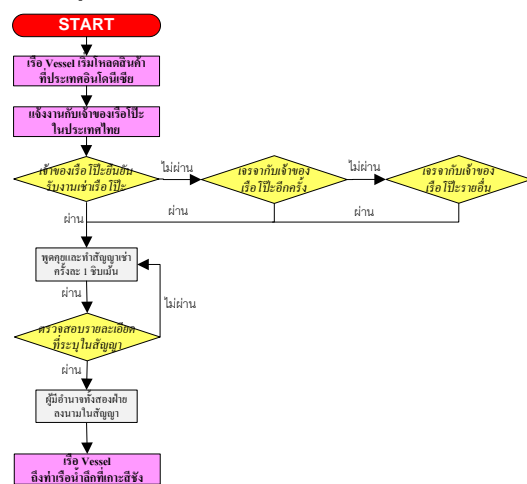
4.4.1 กลยุทธ์ด้านการบริหารจัดการด้านการดำเนินงาน (Operational Strategy)

4.4.1.1) การทำสัญญาเช่าเรือ โป๊ะระยะยาวกับทางเจ้าของเรือ โป๊ะโดยตรง ทางแผนกพบปัญหาการขาดแคลนเรือ โป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่าย ถ่านหินของอุตสาหกรรมธุรกิจการค้าถ่านหินภายในประเทศ โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนและ กระบวนการเจรจา การตกลงทำสัญญาเช่าเรือ โป๊ะเพื่อขนถ่ายสินค้านำเข้าถ่านหิน ซึ่งประการสำคัญ ที่ทางแผนกต้องตระหนักคือการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการถ่านหิน ด้วยกัน เนื่องจากเรือ โป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินมีปริมาณจำกัด ดังนั้นการสร้าง ความสัมพันธ์ระยะยาวกับทางเจ้าของเรือ โป๊ะจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมาก ทางแผนกควรจะต้องทำ สัญญาเช่าเรือ โป๊ะแบบระยะยาวจำนวนมากกว่า 1 ชิบมันต่อสัญญาฉบับเดียวขึ้นไป แทนการทำ สัญญาครั้งละชิบมันเดียว และยึดเวลาของอายุสัญญามากกว่า 1 เดือน เพื่อเป็นการเพิ่มอำนาจ การต่อรองกับทางเจ้าของเรือ โป๊ะและเป็นการส่งสัญญาณให้กับเจ้าของเรือ โป๊ะได้ทราบเจตนาของ บริษัทในด้านความไว้วางใจและเชื่อมั่นในการว่าจ้างเจ้าของเรือ โป๊ะเจ้านี้ให้เป็นผู้รับเหมา

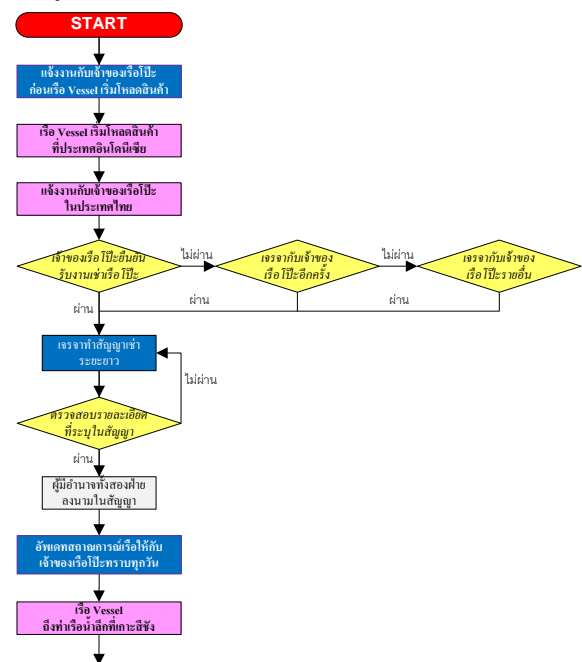
เมื่อทำการพิจารณาจากขั้นตอนและกระบวนการในส่วนแรก (ภาพที่ 4.2) โดยปกติทางแผนกจะทำการเจรจาเมื่อมีการเริ่มไหลคสินค้าที่ทางต้นทางประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งกระบวนการเดิมนี้เป็นการเพิ่มอำนาจการต่อรองให้กับทางเจ้าของเรือ โป๊ะมากขึ้นอีก เพราะเวลา

ที่กระชั้นชิดจะทำให้ทางแผนกไม่มีทางเลือกหรือไม่มีเวลาพอที่จะทำการเจรจาต่อรองข้อกำหนดหรือเงื่อนไขในสัญญาเพื่อผลประโยชน์ของบริษัทเอง ระยะเวลาที่น้อยลงส่งผลให้บริษัทเสียประโยชน์ในข้อกำหนดหรือเงื่อนไขเพราะไม่มีเวลาเพียงพอที่จะทำการเจรจาต่อรอง ดังนั้นเพื่อเป็นการลดอำนาจในการเจรจาข้อกำหนดและเงื่อนไขกับทางเจ้าของเรือโป๊ะ ทางแผนกควรจะทำการเจรจาพูดคุยกับเจ้าของเรือโป๊ะโดยแจ้งงานกับเจ้าของเรือโป๊ะก่อนเรือ Vessel เริ่มทำการโหลดสินค้า จากนั้นเมื่อทำสัญญาลงนามของทั้งสองฝ่ายแล้ว ทางแผนกจะต้องมีการอัปเดตสถานการณ์การโหลดสินค้าให้กับทางเจ้าของเรือโป๊ะทุกวัน เพื่อให้ทางเจ้าของเรือโป๊ะสามารถบริหารจัดการกองเรือโป๊ะอย่างเป็นสัดส่วนและเหมาะสมจนกระทั่งการโหลดเสร็จสิ้นและเรือ Vessel แล่นมาถึงยังท่าปลายทางที่ทำเรือน้ำลึกเกาะสีชัง

สาเหตุของปัญหา (as – is)



กลยุทธ์ระดับปฏิบัติการ (to – be)



ภาพที่ 4.2 แสดงการเปรียบเทียบเมื่อนำกลยุทธ์ระดับปฏิบัติการเข้าแก้ไขขั้นตอนและกระบวนการดำเนินงานในการตกลงทำสัญญาการเช่าเรือโป๊ะเพื่อขนถ่ายสินค้าถ่านหิน

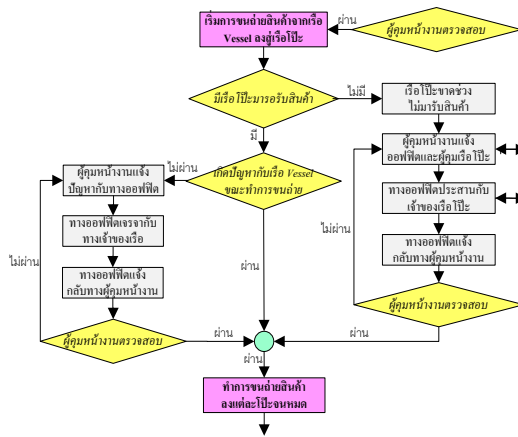
หมายเหตุ: จากภาพรูปวาดคอลล่าจี้เงินแสดงถึงการเพิ่มกระบวนการในการแจ้งงานการเช่าเรือโป๊ะก่อนที่เรือ Vessel จะเริ่มทำการโหลดสินค้าที่ท่าต้นทางประเทศอินโดนีเซีย และเพื่อให้มีเวลาในการเจรจาทำสัญญาเช่าเรือโป๊ะระยะยาวกับทางเจ้าของเรือโป๊ะ รวมทั้งการเพิ่มกระบวนการอัปเดตสถานการณ์การโหลดสินค้าที่ท่าต้นทางประเทศอินโดนีเซียให้ทางเจ้าของเรือโป๊ะทราบทุกวัน

4.4.1.2) การสร้างสิ่งกระตุ้นและแรงจูงใจโดยการให้ค่าเงินรางวัล (Despatch Money) หรือ บทลงโทษค่าปรับ (Demurrage Money) กับเจ้าของเรือไต้

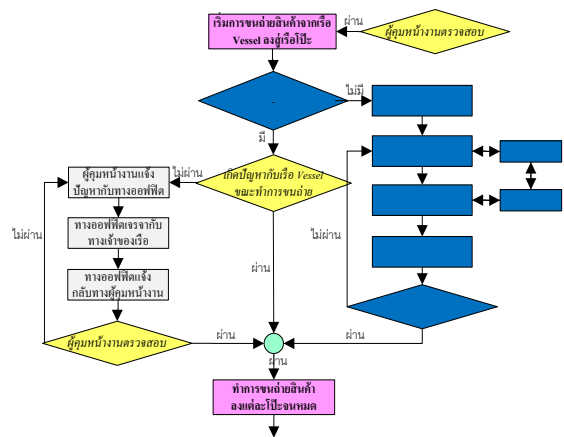
สืบเนื่องจากปริมาณสินค้าเทกองที่มีการนำเข้า – ส่งออกนั้นมีมากขึ้น พาหนะเรือไต้จึงไม่สามารถรองรับปริมาณสินค้าเทกองเหล่านั้นได้ทันเวลาตามความต้องการของผู้ประกอบการ โดยเฉพาะปัญหาที่บริษัทพบจากการขาดแคลนเรือไต้ที่เหมาะสมในการขนถ่าย ถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือไต้ นั้นไม่ต่อเนื่อง ทำให้เวลาในการขนถ่ายถ่านหินเกินเวลาที่เจ้าของเรือ Vessel กำหนดไว้ ดังนั้นทางบริษัทควรหากลยุทธ์ที่สามารถกระตุ้นการบริการดังกล่าว เพื่อให้ทางเจ้าของเรือไต้เกิดแรงจูงใจในการจัดหาเรือไต้ที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหิน จากเรือ Vessel ลงสู่เรือไต้ให้กับบริษัทอย่างต่อเนื่อง นอกเหนือจากการที่บริษัทจ่ายเงิน ค่าเช่าเรือไต้ในแต่ละเที่ยวแล้ว บริษัทจะทำการให้ค่าเงินรางวัล (Despatch Money) เมื่อทางเจ้าของเรือไต้สามารถทำการขนถ่ายสินค้าลงเรือไต้ได้ทันเวลาตามที่เจ้าของเรือ Vessel กำหนด ในทางกลับกันทางเจ้าของเรือไต้จะโดนค่าปรับ (Demurrage Money) เมื่อทางเจ้าของเรือไต้ทำการขนถ่ายสินค้าลงเรือไต้ไม่ทันเวลาตามที่เจ้าของเรือ Vessel กำหนด

ทั้งนี้ การกระตุ้นทางเจ้าของเรือไต้โดยการให้เงินรางวัล (Despatch – Money) หรือการที่เจ้าของเรือไต้ต้องเสียค่าปรับ (Demurrage Money) เป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับเจ้าของเรือไต้เกิดความกระตือรือร้นที่จะนำเรือไต้ที่เหมาะสมมาทำการขนถ่ายที่ข้างเรือ Vessel ได้อย่างต่อเนื่อง เพราะทางเจ้าของเรือไต้ทราบดีว่าตนเองยังจะได้รับค่าเงินรางวัลเพิ่มขึ้นอีก หากสามารถนำเรือไต้ที่เหมาะสมมาทำการขนถ่ายถ่านหินที่ข้างเรือใหญ่ภายในเวลาที่กำหนด ทางเจ้าของเรือไต้จะได้รับค่าเงินรางวัลเพิ่มเติมในส่วนของเวลาที่เหลือ และเป็นการกระตุ้นให้ทางเจ้าของเรือไต้เกิดความกังวลที่ต้องเสียค่าปรับเรือหากไม่สามารถนำเรือไต้มาทำการขนถ่ายสินค้าที่ข้างเรือใหญ่ภายในเวลาที่กำหนด ทางเจ้าของเรือไต้จะต้องชำระค่าปรับเพิ่มเติมในส่วนของเวลาที่เกินจากที่กำหนดไว้เช่นเดียวกัน (ภาพที่ 4.3)

สาเหตุของปัญหา (as – is)



กลยุทธ์ระดับปฏิบัติการ (to – be)



ภาพที่ 4.3 แสดงการเปรียบเทียบเมื่อนำกลยุทธ์ระดับปฏิบัติการเข้าแก้ไขขั้นตอนและกระบวนการในการเริ่มทำการขนถ่ายผ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือโป๊ะจนหมด

หมายเหตุ: จากภาพรูปวาดคลองสีน้ำเงินแสดงถึงการลดกระบวนการโดยที่เรือโป๊ะสามารถมาทำการขนถ่ายสินค้าจากเรือ Vessel ได้อย่างต่อเนื่องโดยการสร้างสิ่งกระตุ้นและแรงจูงใจโดยการให้ค่าเงินรางวัล (Despatch Money) หรือ บทลงโทษค่าปรับ (Demurrage Money) กับเจ้าของเรือโป๊ะ

จากกลยุทธ์ที่กล่าวมานี้ จะส่งผลให้บริษัทสามารถลดต้นทุนในการบริหารจัดการการขนถ่ายหน้าท่าเรือของบริษัทเองด้วย เนื่องจากการที่เรือโป๊ะสามารถลำเลียงสินค้าไปยังท่าเรือบริษัทได้ต่อเนื่อง ทำให้รถแบล็คโฮที่บริษัททำการเข้ามาจากทางผู้ว่าจ้างทำการตักสินค้าขึ้นจากเรือโป๊ะลงสู่รถบรรทุกแล้วขนส่งไปโรงงานคัดแยกได้อย่างเป็นกระบวนการ ทำให้กระบวนการผลิตและจัดส่งสินค้าไปยังลูกค้าปลายทางได้ในเวลาที่ต้องการ (ภาพที่ 4.4 และ ภาพที่ 4.5)



ภาพที่ 4.4 แสดงการขนถ่ายผ่านหินขึ้นจากเรือโป๊ะลงสู่รถบรรทุกที่ทำเรือของบริษัท อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา

ที่มา: แผนก Chartering ของ บริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด (มหาชน)



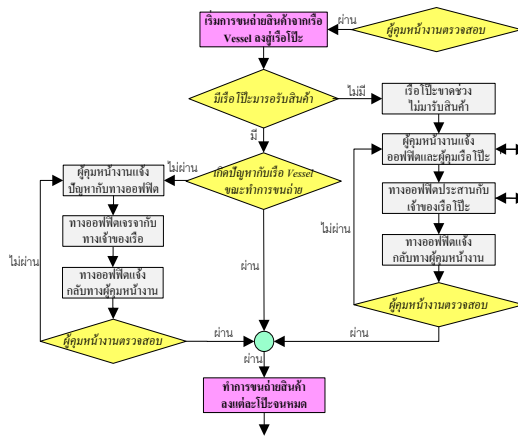
ภาพที่ 4.5 แสดงภาพของโรงคัดแยกถ่านหินของบริษัท ณ อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา
ที่มา: แผนก Chartering ของ บริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอร์จี จำกัด (มหาชน)

4.4.2 กลยุทธ์ด้านการเงินและการลงทุน (Investment Strategy)

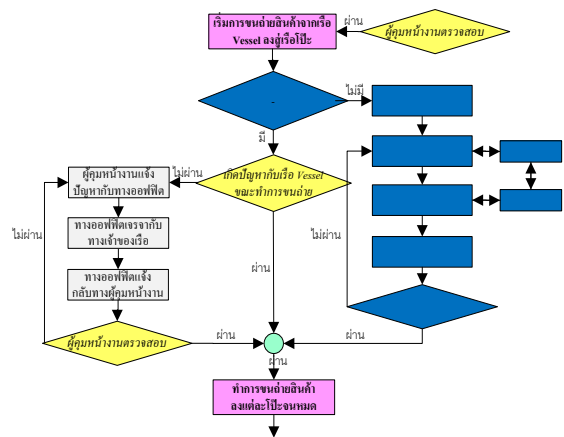
การลงทุนในธุรกิจที่สามารถสร้างผลตอบแทนที่ดีและประหยัดต้นทุนการขายคือการที่บริษัทเลือกที่จะมีเรือ โป๊ะเป็นของตนเอง โดยการว่าจ้างต่อเรือ โป๊ะออกแบบและสร้างต่อประกอบ เพื่อนำเรือ โป๊ะที่เหมาะสมในการใช้งานถ่ายและลำเลียงสินค้าถ่านหินของบริษัท ขณะเดียวกันเมื่อเรือ โป๊ะว่างจากงานขนถ่ายและลำเลียงบริษัทสามารถนำเรือ โป๊ะไปให้ผู้ประกอบการถ่านหินหรือผู้ประกอบการสินค้าประเภทอื่นเช่าได้ และสามารถนำเรือ โป๊ะไปให้เจ้าของเรือ โป๊ะอื่นเป็นผู้บริหารหรือเช่าก็ได้ หากเมื่อเรือ โป๊ะมีอายุการใช้งานที่มากกว่า 30 ปีแล้วอาจต้องขายซากทิ้ง ซึ่งจะมีผู้ที่สนใจซื้อต่อไป เนื่องจากผู้ประกอบการที่ต้องใช้เรือ โป๊ะในการขนถ่ายและลำเลียงสินค้าประเภทถ่านหินไม่ค่อยอยากเสี่ยงต่อการเป็นเจ้าของเรือ โป๊ะ เพราะเกรงว่าปริมาณนำเข้า – ส่งออกสินค้าถ่านหินของตนจะไม่สามารถลดต้นทุนการขนส่งทางน้ำได้ ประกอบกับการใช้ระยะเวลาที่นานในการต่อเรือ โป๊ะและค่าใช้จ่ายต่อลำมีราคาสูง แต่สำหรับบริษัทที่มีการนำเข้าถ่านหินจากประเทศอินโดนีเซียมากกว่า 2 ซิบเมนต์ต่อเดือนเป็นอย่างต่ำ (มากกว่า 100,000 ตันต่อเดือน)

หากว่าบริษัทมีเรือ โป๊ะของตนเอง แน่ใจว่าบริษัทจะไม่มีปัญหาการขาดแคลนเรือ โป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายและลำเลียงถ่านหินหรือการรอเรือ โป๊ะเพื่อทำการขนถ่ายถ่านหิน (ภาพที่ 4.6) อีกทั้งเป็นการประหยัดค่าปรับเรือ (Demurrage) และเป็นการเพิ่มค่าเงินรางวัล (Despatch Money) จากการขนถ่ายถ่านหินเร็วกว่ากำหนด ซึ่งส่งผลให้บริษัทมีต้นทุนการขายที่ต่ำลง ถึงแม้ว่าจะไม่มีการขนถ่ายและลำเลียงถ่านหินของตน บริษัทยังสามารถนำเรือ โป๊ะไปบริหารจัดการ โดยสามารถเข้าร่วมเป็นหนึ่งในกลุ่มพันธมิตรเรือ โป๊ะเพื่อให้มีงานขนส่งและลำเลียงอยู่เสมอได้อีกทางหนึ่ง

สาเหตุของปัญหา (as – is)



กลยุทธ์ระดับปฏิบัติการ (to – be)



ภาพที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบเมื่อนำกลยุทธ์ระดับปฏิบัติการเข้าแก้ไขขั้นตอนและกระบวนการในการเริ่มทำการขนถ่ายผ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือโป๊ะจนหมด

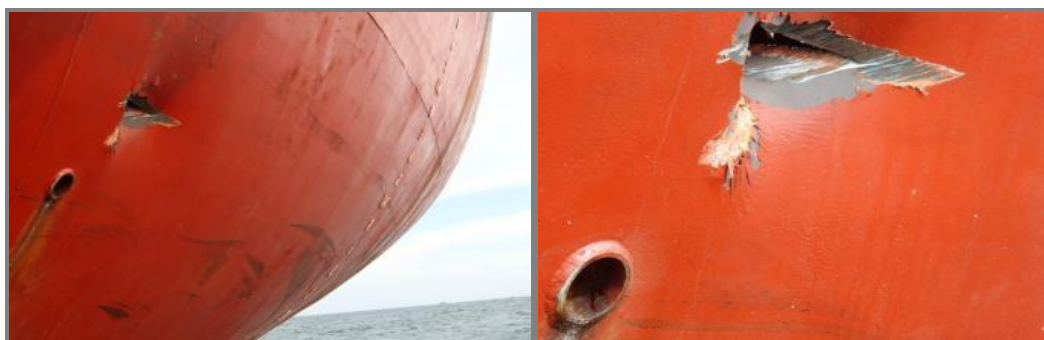
หมายเหตุ: จากภาพรูปวาดกล่องสีน้ำเงินแสดงถึงการลดกระบวนการโดยที่เรือโป๊ะสามารถรับ การขนถ่ายสินค้าจากเรือ Vessel ได้อย่างต่อเนื่อง โดยการว่าจ้างผู้ต่อเรือโป๊ะออกแบบและ สร้างต่อประกอบ เพื่อนำเรือโป๊ะที่เหมาะสมในการใช้ขนถ่ายและลำเลียงสินค้าผ่านหินของบริษัท

4.4.3 กลยุทธ์ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resources Management Strategy)

ทางแผนจะเน้นการจ้างพนักงานที่มีประสบการณ์ทางด้าน การเข้าเหมาเรือ Vessel รวมทั้งพนักงานที่สามารถทำงานนอกเวลาโดยผ่านเครื่องมือสื่อสารหรือฟรีแอปพลิเคชันต่างๆ อาทิเช่น Line Chat, Whatsapp, Skype เป็นต้น เนื่องจากการบริหารจัดการเข้าเรือ Vessel รวมทั้งเรือโป๊ะจะต้องอาศัยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์มาทำการบริหารจัดการเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดในขณะที่ทำการโหลดสินค้าที่ประเทศอินโดนีเซียหรือทำการที่ขนถ่ายที่ทำเรือน้ำลึก เกาะสีชัง อีกทั้งมีการติดต่อกับเจ้าของเรือ Vessel ที่ทำการเข้ามาโดยส่วนใหญ่ทางบริษัทจะทำการเข้าเรือจากเจ้าของเรือที่เป็นผู้ประกอบการต่างประเทศเป็นหลัก เนื่องจากความเหมาะสมและมาตรฐานของเรือ Vessel ทำให้พนักงานจะต้องมีการติดต่อกับทางเจ้าของเรือต่างประเทศตามเวลาที่ต่างกันในแต่ละภูมิภาค

อีกทั้งการอัปเดตสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นขณะที่ทำการโหลดสินค้าที่ประเทศอินโดนีเซียและขณะที่ทำการขนถ่ายสินค้าที่ทำเรือน้ำลึกเกาะสีชัง ทั้งสถานะของการโหลดสินค้า สถานะการขนถ่ายสินค้า หรืออุบัติเหตุที่ไม่คาดคิด อาทิเช่น เรือบาร์จของทางผู้ขายผ่านหิน

ที่อินโดนีเซียชนเข้ากับเรือ Vessel ที่จอดรอรับสินค้าผ่านหินอยู่ (ภาพที่ 4.7) เรือบارجเกิดขูดและสีเข้ากับตัวเรือ Vessel ขณะทำการเทียบข้างเรือ Vessel เพื่อโหลดหรือขนถ่ายสินค้า เป็นต้น ทำให้พนักงานจะต้องทำการอพยพสถานการณ์ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในบริษัททราบทุกวัน เพื่อฝ่ายและแผนกอื่นๆ สามารถเตรียมความพร้อมในการรับวัตถุดิบเพื่อผลิตและจัดจำหน่ายกับลูกค้าในประเทศได้ภายในเวลาที่กำหนด



ภาพที่ 4.7 แสดงภาพความเสียหายของท้ายเรือ Vessel ถูกพุ่งชนโดยเรือบارجของทางผู้ขาย ขณะรอทำการโหลดสินค้าที่ประเทศอินโดนีเซีย

ที่มา: แผนก Chartering ของ บริษัท เอเซีย กรีน เอนเนอจี จำกัด (มหาชน)

จากการกำหนดกลยุทธ์ในระดับปฏิบัติการทั้ง 3 ด้านที่ได้กล่าวมาข้างต้น ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สามารถเพิ่มขีดความสามารถและขจัดปัญหาการขาดแคลนเรือไปะในการขนถ่ายและลำเลียงสินค้าผ่านหิน โดยจะส่งผลให้เกิดค่าปรับ (Demurrage Money) ลดลง และเป็นการเพิ่มค่าเงินรางวัล (Despatch Money) แทน ซึ่งทำให้เป็นการเพิ่มความสามารถในการลดต้นทุนขายและทำกำไรให้กับบริษัทได้อีกด้วย

บทที่ 5

การนำกลยุทธ์มาประยุกต์ใช้ในองค์กร

ขั้นตอนการนำกลยุทธ์ไปใช้ในทางปฏิบัติ (Strategy Implementation) นับได้ว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะแม้ว่าจะมีการวิเคราะห์ถึงสภาพปัญหาจากปัจจัยต่างๆ ทำการหาสาเหตุของปัญหารวมทั้งกำหนดกลยุทธ์ทั้งระดับองค์กร กลยุทธ์ระดับธุรกิจ และกลยุทธ์ระดับปฏิบัติการแล้วได้ดีเพียงใด หากไม่มีการนำกลยุทธ์ไปใช้ในทางปฏิบัติให้เกิดผลลัพธ์อย่างชัดเจนแล้ว บริษัทก็ไม่อาจบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ได้ ดังนั้นการนำกลยุทธ์ไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติของบริษัทนั้น จะใช้โปรแกรม Microsoft Project มาช่วยในการบริหารโครงการ (Project Management) ให้สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามสัญญา ควบคู่กับการกำหนดขั้นตอนของกระบวนการในการปฏิบัติอย่างเป็นระบบแบบแผน รวมทั้งการคำนึงถึงการบริหารจัดการความเสี่ยงแบบองค์รวม (Holistic of Risk Management) และกรอบการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management Framework) เพื่อสร้างดัชนีชี้วัดและเป้าหมาย (Key Performance Indicator) ให้เกิดผลลัพธ์ที่สามารถบรรลุเป้าหมายต่อไป

5.1 การบริหารโครงการ (Project Management)

โครงการ (Project) หมายถึง งานย่อยๆ ที่ถูกจับมาไว้ด้วยกันหรือนำมาทำร่วมกัน โดยต้องมีผล (Output) เกิดขึ้นและมีเวลาสิ้นสุดที่แน่นอนของโครงการ Project Management หมายถึงกระบวนการในการกำหนดวางแผน ชี้แนะ ติดตาม และควบคุมโครงการพัฒนาระบบ ให้สามารถดำเนินการได้งานที่มีคุณภาพ เสร็จตามระยะเวลาและงบประมาณที่กำหนดไว้ได้

Microsoft Project เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หนึ่งที่อยู่ภายใต้ตราสินค้าของ Microsoft Office และจัดว่าเป็นเครื่องมือการจัดการการวางแผน และการติดตามโครงการที่มีประสิทธิภาพด้วยการผสมผสานที่เหมาะสมของการใช้งานและความยืดหยุ่นที่จะช่วยให้สามารถจัดการโครงการ จัดสรรทรัพยากรต่างๆ และการจัดการงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อให้โครงการนั้นสามารถส่งมอบภายในเวลาและภายในงบประมาณที่เหมาะสมได้ การใช้งานของโปรแกรม Microsoft Project นั้น มีการกรอกข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องลงในระบบ

ตั้งแต่การจัดการขั้นตอนการทำงาน เวลาการทำงาน ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับงาน ตลอดจนต้นทุนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือโครงการ ซึ่งจะให้เห็นเป็นภาพรวมของโครงการที่มีเป้าหมายที่ชัดเจน โปรแกรม Microsoft Project นั้นมีความสามารถในการบริหารจัดการเวลาของโครงการที่กำหนดโดยสามารถคำนวณระยะเวลาที่สัมพันธ์กันตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงวันสิ้นสุดของโครงการทั้งสามารถบริหารจัดการทรัพยากร (อาจเป็นแรงงานคนหรือสิ่งของ) เพื่อให้เราทราบว่าทรัพยากรดังกล่าวมีผลต่อเวลาที่กำหนดไปหรือไม่ หรือมีผลต่อค่าใช้จ่ายอย่างไร อนึ่งเพื่อให้เราสามารถบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างสูงสุด นอกจากนี้โปรแกรมจะคำนวณให้ทราบถึงค่าใช้จ่ายของโครงการที่จะเกิดขึ้นได้ โดยแบ่งเป็นค่าใช้จ่าย ณ ช่วงเวลานั้นๆ หรือค่าใช้จ่ายรวมสุดท้ายสิ่งที่มีความสำคัญที่สุดของการบริหารโครงการ คือการติดตามหรือการตรวจสอบความก้าวหน้าของโครงการ โดยสามารถเปรียบเทียบระหว่างแผนและผลเพื่อใช้วัดความคืบหน้าของโครงการนั้นๆ ได้ ดังนั้นข้อมูลที่สำคัญของการบริหารจัดการโครงการด้วยโปรแกรมนี้คือรายละเอียดของงาน (กิจกรรมหรือโครงการ) ทรัพยากร ค่าใช้จ่ายและเวลานั้นเอง

วิธีการวางแผนด้วยโปรแกรม

- 1) กำหนดรายละเอียดงานที่ต้องทำ (Task Name) ในช่องนี้ให้ใส่ชื่องานหรือกิจกรรม
- 2) ช่องระยะเวลา (Duration) ให้ใส่หน่วยของเวลา
- 3) กำหนดวันเริ่มต้น (Start) และสิ้นสุด (Finish) ของแต่ละงานโครงการ เนื่องจากลักษณะงานจะยึดระยะเวลาการทำงานเป็นหลัก คือกำหนดการที่ต้องทำตลอดระยะเวลาที่กำหนด
- 4) การปรับเปลี่ยนงานในแผนงานของโครงการ ในกรณีที่มีการเพิ่มหรือลดงาน การปรับแก้งานหรือรวมงานหลายๆ งานเข้าเป็นกิจกรรม ซึ่งงานรวมหรืองานหลักจะรวมเวลาและงบประมาณที่ต้องใช้ทั้งหมดของงานย่อยจะแสดงรวมทั้งงานหลัก ทำให้รู้ว่างานหลักนั้นประกอบด้วยงานย่อยใดใช้เวลาและงบประมาณเท่าใดในการดำเนินงานหลักนั้น
- 5) การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างงาน เพื่อให้ทราบว่างานใดต้องดำเนินก่อนหรือหลังอย่างไร ซึ่งความสัมพันธ์ของงานมีอยู่ 4 ลักษณะ คือ
 - แบบที่ 1: FS (Finish-to-Start) เมื่อต้องการให้งานที่ 1 เสร็จก่อนจึงเริ่มงานที่ 2 ได้
 - แบบที่ 2: FF (Finish-to-Finish) งานที่สัมพันธ์กันต้องเสร็จพร้อมกัน
 - แบบที่ 3: SF (Start-to-Finish) งานที่ 2 เสร็จก่อนจึงเริ่มงานที่ 1 ความสัมพันธ์แบบนี้ไม่ค่อยได้ใช้งานเท่าใดนัก จะใช้กรณีที่ไม่รู้วันเริ่มของงานที่ 2 แต่รู้ว่าต้องเสร็จเมื่อไร
 - แบบที่ 4: SS (Start-to-Start) เมื่องานทั้งสองเริ่มพร้อมกัน การกำหนดความสัมพันธ์
- 6) การกำหนดจุดตรวจสอบ (Milestone) และงานที่ต้องทำเป็นประจำเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าของแผนงานโครงการ ดังเช่นคำศัพท์ที่ใช้ในการลำดับและเชื่อมต่อกิจกรรมดังนี้

- *Node* หมายถึง จุดของเวลาซึ่งแสดงให้เห็นค่าของการเริ่มต้นหรือเสร็จกิจกรรม
- *Path* หมายถึง เส้นทางจากกิจกรรมหนึ่งไปสู่กิจกรรมหนึ่ง
- *Critical Path* หมายถึง เส้นทางที่ใช้ระยะเวลาหนานที่สุดในการทำโครงการ (กิจกรรมนี้ไม่สามารถล่าช้าได้เลย)
- *Slack* หมายถึง เวลาที่สามารถล่าช้าได้ในการทำกิจกรรมหนึ่งๆ
- *Predecessor* หมายถึง งานที่ต้องมาก่อนจึงจะสามารถทำกิจกรรมหนึ่งๆ ได้
- *Successor* หมายถึง งานที่ต้องทำตามหลัง

7) การกำหนดข้อมูลทรัพยากรงานกิจกรรมจะสำเร็จได้ต้องอาศัยบุคคลหรือคน ยานพาหนะ อุปกรณ์เครื่องมือ งบประมาณ ซึ่งรวมเรียกว่า ทรัพยากรการวางแผนงาน คือการประมาณการใช้ทรัพยากรล่วงหน้า หากมีการกำหนดการใช้ทรัพยากรอย่างรอบครอบจะทำให้แผนการทำงานสอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่และสามารถคำนวณงบประมาณใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด การกำหนดทรัพยากรที่ใช้กับงานต้องเลือกใช้ปฏิบัติการปฏิบัติงานให้สอดคล้องด้วย

8) การจัดสรรทรัพยากรให้กับงานที่มุมมอง Gantt Chart หลังจากกำหนดทรัพยากรให้กับงานแล้ว โปรแกรมจะคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละงานเมื่อมีการเรียกใช้ทรัพยากรภายหลัง เมื่อมีการปรับเปลี่ยนทรัพยากร โปรแกรมจะคำนวณใหม่ทุกครั้ง ทั้งนี้ Gantt Chart จะใช้จัดตารางการทำงานในโครงการ เป็นกราฟแท่งในแนวนอน แสดงระยะเวลาของกิจกรรมแต่ละขั้นตอน ซึ่งจะถูกแสดงทางด้านซ้ายมือ ระยะเวลาจะถูกแสดงในแนวนอนของแผนภาพจึงทำให้เห็นลำดับของแต่ละกิจกรรมที่ต่อเนื่องกัน ทำให้ทราบว่ากิจกรรมใดมาก่อนมาหลังหรือต้องดำเนินไปพร้อมๆ กัน

9) การบริหารทรัพยากร การมอบหมายงาน ให้ทรัพยากรทำได้ 2 ลักษณะคือ ใช้ทรัพยากรอย่างเดียวกันทำงานร่วมกันหรือใช้ทรัพยากรต่างกันทำงานร่วมกัน เมื่อมีการมอบหมายงานแล้ว โปรแกรมจะคำนวณตามสมการ $Work = Duration \times Unit$ ซึ่ง Work คือชั่วโมงการทำงานของทรัพยากรตัว Duration คือระยะเวลาของงาน และ Unit คือจำนวนทรัพยากร ซึ่งโปรแกรมจะให้เลือกว่าจะกำหนดตัวแปรใดคงที่หากมีการปรับแก้ตัวแปรนั้นจะทำให้กระทบกับตัวแปรอื่น

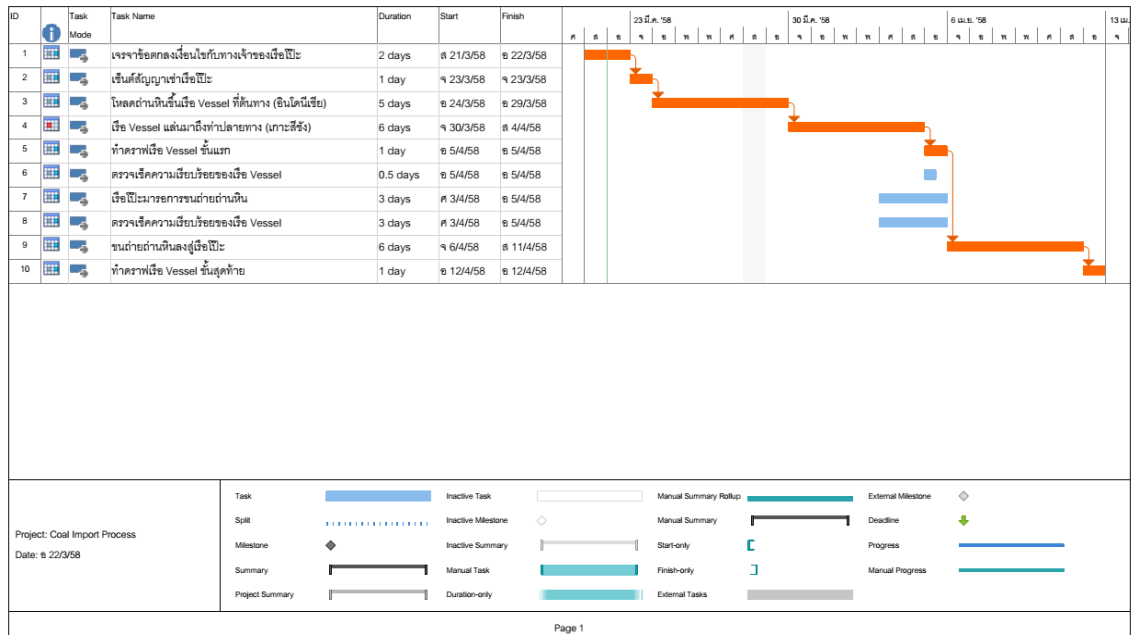
10) การติดตามงานเป็นขั้นตอนการปรับปรุงข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงในแผนงาน โครงการเปรียบเทียบกับแผนงานที่วางไว้ หลังจากที่มีการวางแผนงานการใช้จ่ายงบประมาณเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้ทำการบันทึกเป็นข้อมูลอ้างอิง Baseline โดยใช้เมนู Tools เลือก Tracking เลือก Save Baseline จากนั้นไปที่เมนู View เลือก Resource Usage แล้วทำการแทรก Column ค่าใช้จ่ายผันแปร (Cost Variance) ถ้าค่าเป็นลบแสดงว่าใช้จ่ายน้อยกว่าแผนงาน แทรกแผนงานงบประมาณที่ตั้งไว้ (Baseline Cost) และแทรกผลการดำเนินงาน (Work) ซึ่งค่าใช้จ่ายหรืองานที่เกิดขึ้นจริงเป็นเท่าใดก็ปรับแก้ที่จุดนี้

กล่าวโดยสรุปโปรแกรม Microsoft Project นี้สามารถจัดการโครงการได้หลากหลายโครงการพร้อมกัน สามารถรู้ได้ในทันทีว่าแผนงานต่างๆ นั้นเริ่มต้นและสำเร็จเมื่อใด ใครเป็นผู้ดำเนินการ ใช้เงินเท่าใด หรือหากต้องการเทียบระหว่างกิจกรรมหรือโครงการที่วางแผนไว้กับที่เกิดขึ้นจริง แตกต่างกันอย่างไร และสามารถเรียกดูรายงานค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นได้ว่าเกินกับงบประมาณที่วางแผนไว้หรือไม่อย่างไร กิจกรรมหรือโครงการใดที่จะก่อให้เกิดปัญหาหรือไม่สามารถจัดส่งภายในเวลาที่วางแผนไว้ ซึ่งจะทำให้เห็นภาพรวมของโครงการที่มีเป้าหมายอย่างชัดเจน

5.1.1 ขอบเขตระยะเวลาของขั้นตอนและกระบวนการนำเข้าถ่านหินจากประเทศอินโดนีเซีย

ขั้นตอนและกระบวนการนำเข้าถ่านหินจากประเทศอินโดนีเซียของบริษัทก็เช่นเดียวกัน เมื่อมีการใช้โปรแกรม Microsoft Project เพื่อช่วยในการวางแผน ทำให้การทำงานมีความชัดเจนได้มากขึ้น และยังทำให้เห็นกิจกรรมที่เป็น Critical Path เพื่อจะได้ทราบวาระระยะเวลาของการนำเข้าถ่านหินนั้นมีกิจกรรมใดบ้างที่ไม่สามารถล่าช้าได้ (ภาพที่ 5.1) ดังนี้

- 1) เสร็จจากข้อตกลงเงื่อนไขในการทำสัญญากับทางเจ้าของเรือโป๊ะ ใช้เวลา 2 วัน
- 2) ทำการเซ็นต์สัญญาเช่าเรือโป๊ะ ใช้เวลา 1 วัน
- 3) ทำการโหลดถ่านหินขึ้นเรือ Vessel ที่ท่าต้นทาง (อินโดนีเซีย) ใช้เวลา 6 วัน
- 4) เรือ Vessel แล่นมาจากท่าต้นทาง (อินโดนีเซีย) ถึงท่าปลายทาง (เกาะสีชัง) ใช้เวลา 6 วัน
- 5) Surveyor จะทำกราฟเรือขั้นต้น (Initial Draft Survey) ใช้เวลา 1 วัน
- 6) ผู้คุมหน้างานทำการตรวจตราความเรียบร้อยของเรือ Vessel ใช้เวลา 0.5 วัน
- 7) เรือโป๊ะจะต้องมารอทำการขนถ่ายในบริเวณท่าเรือน้ำลึกเกาะสีชัง เรือโป๊ะสามารถมาจอดรอทำการขนถ่ายก่อนที่เรือ Vessel จะมาถึง
- 8) ผู้คุมหน้างานทำการตรวจตราความถูกต้องและความสะอาดของเรือโป๊ะที่มารับสินค้านำเข้าถ่านหิน ผู้คุมหน้างานสามารถตรวจสอบได้ตั้งแต่เมื่อเรือโป๊ะมาถึง
- 9) ขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือโป๊ะจนหมด ใช้เวลา 6 วัน
- 10) Surveyor จะทำกราฟเรือขั้นสุดท้าย (Final Draft Survey) ใช้เวลา 1 วัน จากนั้นเรือก็จะแล่นออกจากท่าเรือน้ำลึกเกาะสีชัง



ภาพที่ 5.1 แสดงภาพขั้นตอนกระบวนการนำเข้าถ่านหินจากท่าต้นทาง (อินโดนีเซีย) จนกระทั่งทำการขนถ่ายถ่านหินเสร็จสิ้นที่ท่าปลายทาง (ท่าเรือน้ำลึกที่เกาะสีชัง)

จากภาพที่ 5.1 จะสังเกตเห็นว่าเส้นสีส้มเป็นเส้น Critical Path ซึ่งบ่งบอกถึงระยะเวลาของการนำเข้าถ่านหินจะใช้เวลาทั้งสิ้น 23 วันจึงจะสามารถขนถ่ายถ่านหินออกจากเรือ Vessel จนหมด หากกิจกรรมใน Critical Path เกิดความล่าช้าขึ้นจะทำให้ระยะเวลาของการนำเข้าขีบเม้นนั้นเลื่อนออกไปอีกมากกว่า 23 วัน แต่หากทางแผนกจะทำการลดระยะเวลาในการนำเข้าถ่านหินสามารถลดระยะเวลาของกิจกรรมได้ใน Critical Path เช่นเดียวกัน ยกตัวอย่างเช่นทางผู้จัดการแผนก Chartering สามารถใช้เวลาในการเจรจาเงื่อนไขและทำการเซ็นสัญญาภายในวันเดียวก็อาจเป็นไปได้ ซึ่งจะทำให้ลดระยะเวลาในการนำเข้าถ่านหินลงอีก 2 วัน หรือแม้แต่การที่ทางบริษัทเป็นผู้ว่าจ้างเช่าเรือ Vessel ทางแผนกสามารถร้องขอให้ทางเจ้าของเรือ Vessel ออกคำสั่งให้เรือแล่นมาถึงที่ท่าปลายทางด้วยความเร็วเพียง 5 วัน จากเวลา 6 วัน ทำให้ลดระยะเวลาในการนำเข้าถ่านหินลงอีก 1 วัน เป็นต้น

5.2 การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management)

เมื่อกล่าวถึงความเสี่ยง ซึ่งทุกคนเข้าใจดีว่าความเสี่ยงเป็นเรื่องของอนาคต ซึ่งอนาคตเป็นสิ่งที่ไม่แน่นอน ความไม่แน่นอนนี้เองจะทำให้เกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งขึ้น แล้วถ้าหากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมากระทบกับสิ่งที่เราต้องการนั้นก็หมายถึงกระทบกับเนื้องานที่เรารับผิดชอบดูแล นั่นคือความเสี่ยง ดังเช่นการที่บริษัทขาดแคลนเรือโป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินทางแผนกฯ จะต้องเข้าใจว่า เมื่อเรือโป๊ะมาทำการขนถ่ายสินค้าที่เรือ Vessel ล่าช้าก็จะทำให้ฝ่ายและแผนกอื่นๆ ที่รับช่วงต่อของงานต้องทำการปรับเปลี่ยนแผนการทำงานด้วยเช่นกัน ทางแผนกจึงต้องทำการหาขั้นตอนในการจัดปัญหาดังกล่าว เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการทำสัญญาเช่าเรือโป๊ะกับทางเจ้าของเรือโป๊ะ ทางแผนกจะต้องมองการบริหารความเสี่ยงแบบองค์รวม (Holistic of Risk Management) (ภาพที่ 5.2) ก่อนทำการเจรจาทำสัญญา เพื่อให้ทราบถึงความเสี่ยงที่เกิดจากความไม่แน่นอนขณะทำการเจรจาข้อตกลงเพื่อให้บริษัทได้รับผลประโยชน์และลดความเสี่ยงจากปัญหาการขาดแคลนเรือโป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินดังกล่าว



ภาพที่ 5.2 แสดงภาพการบริหารความเสี่ยงแบบองค์รวม (Holistic of Risk Management)

ในการลดความเสี่ยงจากปัญหาการขาดแคลนเรือโป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหิน

5.2.1 กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management Framework)

ระดับความเสี่ยงของกระบวนการขั้นตอนหรือกิจกรรมมีความต่างกัน ผู้รับผิดชอบในแต่ละหน่วยงานจึงจำเป็นต้องเข้าใจหลักคิดของการบริหารจัดการความเสี่ยงที่แตกต่างกัน ดังนี้

1) **Risk Identification** การกำหนดความเสี่ยงของบริษัท เพราะเมื่อเวลาเปลี่ยนไป จะทำให้ทัศนคติของคนเปลี่ยนไป บริบทเปลี่ยนไป ความคิดของลูกค้าเปลี่ยนไป ดังนั้นต้องให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการคิดหาแนวทางว่าความเสี่ยงอะไรบ้างที่จะเกิดขึ้น เมื่อเกิดแล้วมีอะไรส่งผลกระทบต่อบริษัท

2) **Risk Assessment** การประเมินถึงความเสี่ยงและผลกระทบในอนาคต บริษัทจะต้องรู้ทิศทางในการคาดคะเนความเสี่ยง โดยการนำข้อมูล Historical Data และ Predict Data มาพยากรณ์ แล้วนำมาจัดลำดับความสำคัญรวมทั้งความรุนแรงของแต่ละเหตุการณ์เพื่อนำไปสู่การวางแผนกลยุทธ์

3) **Risk Response** จะต้องมีแผนแม่บทในการจัดการความเสี่ยงในอนาคตหากเกิดเหตุการณ์นี้ การที่มีแผนรับมืออาจไม่ใช่แค่แผนเดียวที่จะรับมือแต่อาจมีแผนอื่นๆ เพื่อความสอดคล้องกับผลที่ได้จากการประเมินความเสี่ยง เช่น Risk Action Plans, Contingency Plans, Business Continuity Plans ตามลำดับ

4) **Risk Monitoring** การควบคุมและติดตามการปฏิบัติงานเพื่อคอยตรวจสอบว่าทุกกิจกรรมในการดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่วางไว้ โดยอาจมีการกำหนดระเบียบ ข้อบังคับ และบทลงโทษจากแผนแม่บทเพื่อให้เป็นมาตรฐานของแต่ละภาคส่วน

5) **Risk Ownership** บริษัทจะต้องมีทีมในการบริหารจัดการความเสี่ยง โดยระบุหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้องได้อย่างชัดเจน เพื่อการหาแนวทางในการบริหารจัดการความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

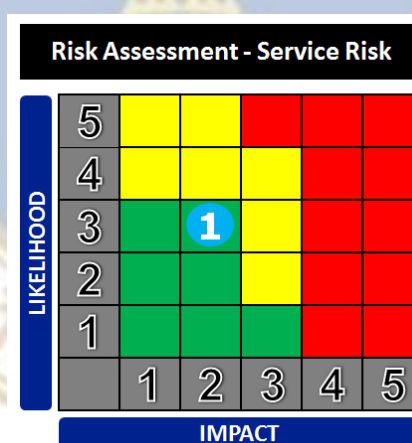
จากการวางแผนกลยุทธ์ระดับปฏิบัติการของทางแผนกเพื่อเข้าทำการเจรจาจัดปัญหาของเรือไต้ดังกล่าวกับทางเจ้าของเรือไต้ ได้แก่ กลยุทธ์การทำสัญญาเช่าเรือไต้ระยะยาวกับทางเจ้าของเรือไต้ กลยุทธ์การสร้างสิ่งกระตุ้นและแรงจูงใจโดยการให้ค่าเงินรางวัล (Despatch Money) หรือ บทลงโทษค่าปรับ (Demurrage Money) กับเจ้าของเรือไต้ กลยุทธ์ด้านการเงินและการลงทุน (Investment Strategy) โดยการบริหารจัดการต่อเรือไต้เองและกลยุทธ์ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resources Management Strategy) ในการว่าจ้างพนักงานที่มีประสบการณ์ด้านการเช่าเหมาเรือ Vessel รวมทั้งพนักงานที่สามารถทำงานนอกเวลาโดยผ่านเครื่องมือสื่อสารหรือฟรีแอปพลิเคชันต่างๆ อาทิเช่น Line Chat, Whatsapp, Skype เป็นต้น

5.2.1.1 กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Service Risk

กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Service Risk ครอบคลุมความเสี่ยงได้ 1 ความเสี่ยงคือ เจ้าของเรือไต้ไม่ตกลงทำสัญญาเช่าเรือไต้ระยะยาวกับทางบริษัท ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ทางแผนกจะต้องนำมาประเมินความเสี่ยง ตลอดจนหาวิธีในการจัดการบริหารความเสี่ยงดังกล่าว เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงและบรรเทาผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น โดยจะต้องทำการกำหนดบุคคลผู้รับผิดชอบในความเสี่ยงด้วย ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แสดงกรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Service Risk

กลุ่มความเสี่ยง	การระบุความเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง	การตอบสนองความเสี่ยง	Contingency Planning	ผู้รับผิดชอบ
1 Service Risk	เจ้าของเรือไต้ไม่ตกลงทำสัญญาเช่าเรือไต้ระยะยาวกับทางบริษัท	ระดับ 6 (ภาพที่ 5.3)	- ทำสัญญาแบบครั้งละ 1 ชิบมันไปก่อน - เน้นการสร้างความสัมพันธ์กับเจ้าของเรือไต้	- หาเจ้าของเรือไต้รายอื่น - เน้นการสร้างความสัมพันธ์กับเจ้าของเรือไต้รายอื่นๆ เพิ่ม	ผู้จัดการแผนก Chartering



ภาพที่ 5.3 แสดงการประเมินความเสี่ยงด้าน Service Risk จากทั้งหมด 25 ระดับความเสี่ยง

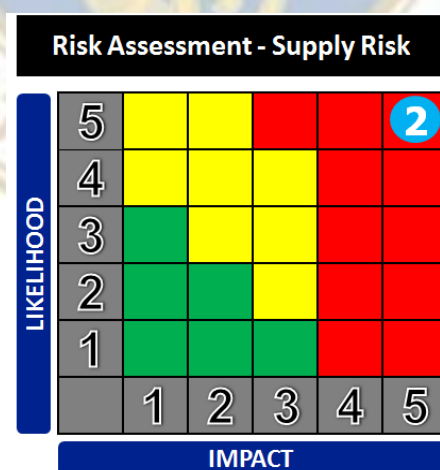
จากกรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงด้าน Service Risk พบว่าความเสี่ยงจากการที่เจ้าของเรือไต้ไม่ตกลงทำสัญญาเช่าเรือไต้ระยะยาวกับทางบริษัทมีความเป็นไปได้ในระดัปลานกลาง ส่วนผลกระทบหากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้นจะมีผลกระทบอยู่ในระดับที่ไม่สูงนักเพราะทางแผนกสามารถจัดการกับความเสี่ยงดังกล่าวได้โดยการทำสัญญาแบบเดิมจำนวน 1 ชิบมันไปก่อน ประกอบกับการเน้นสร้างความสัมพันธ์กับเจ้าของเรือไต้ หากไม่สามารถตอบสนองความเสี่ยงดังกล่าวได้จะต้องทำการหาเจ้าของเรือไต้เจ้าในการทำสัญญาเช่าระยะยาวกับทางบริษัท โดยบุคคลผู้รับผิดชอบในการจัดการบริหารความเสี่ยงนี้คือ ผู้จัดการแผนก Chartering

5.2.1.2 กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Supply Risk

กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Supply Risk ถูกระบุความเสี่ยงได้ 1 ความเสี่ยงคือ เจ้าของเรือไ้ไม่สามารถจัดหาเรือ ไ้ที่เหมาะสมในการขนถ่าย ถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ ไ้ได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ทางแผนจะต้องนำมาประเมินความเสี่ยง ตลอดจนหาวิธีในการจัดการบริหารความเสี่ยงดังกล่าวเพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงและบรรเทาผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น โดยจะต้องทำการกำหนดบุคคลผู้รับผิดชอบ ในความเสี่ยงด้วยดังรายละเอียดตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 แสดงกรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Supply Risk

กลุ่ม ความเสี่ยง	การระบุความเสี่ยง	การประเมิน ความเสี่ยง	การตอบสนองความเสี่ยง	Contingency Planning	ผู้รับผิดชอบ
2 Supply Risk	เจ้าของเรือไ้ไม่สามารถจัดหาเรือ ไ้ที่เหมาะสมในการขนถ่าย ถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ ไ้ได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้	ระดับ 25 (ภาพที่ 5.4)	- สร้างแรงจูงใจและแรง กระตุ้นเจ้าของเรือไ้โดยกร ให้ค่าเงินรางวัลหรือค่าปรับ (Despatch/Demurrage Money) - เร่งทางเจ้าของเรือไ้ให้เร่ง ในการหมุนเวียนเรือไ้ต่อ รอบให้เร็วขึ้น (ขนขึ้นท่าเรือ บริษัท-แล่นกลับมารับสินค้า)	- หา เรือ ไ้ ี่ พันมิตรรายอื่นมา ช่วยทำการขนถ่าย - เน้นสร้างความ สัมพันธ์กับเจ้าของ เรือไ้รายอื่นๆ	ผู้จัดการ แผนก Chartering และ Supervisor



ภาพที่ 5.4 แสดงการประเมินความเสี่ยงด้าน Supply Risk จากทั้งหมด 25 ระดับความเสี่ยง

จากกรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงด้าน Supply Risk พบว่าความเสี่ยงจากการที่ เจ้าของเรือไ้ไม่สามารถจัดหาเรือ ไ้ที่เหมาะสมในการขนถ่าย ถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ ไ้ให้ได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ มีความเป็นไปได้สูงที่สุด เนื่องจากเจ้าของเรือไ้อาจนำ เรือ ไ้ของตนไปปรับสินค้าเทกองประเภทอื่น โดยไม่สามารถควบคุมให้เรือ ไ้ของตนมารับสินค้า

ถ่านหินของบริษัทได้ทันเวลาที่กำหนดไว้ เพราะปัจจัยของสินค้าเทกองประเภทอื่นมีปริมาณนำเข้า และส่งออกอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผลกระทบหากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น จะส่งผลกระทบอยู่ในระดับที่สูงที่สุดเพราะทำให้บริษัทเสียเงินค่าปรับ (Demurrage Money) จากการทำการขนถ่ายถ่านหินเกินเวลาที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตามทางแผนกได้ตอบสนองความเสี่ยงโดยการสร้างแรงจูงใจและแรงกระตุ้นเจ้าของเรือ โป๊ะ โดยการให้ค่าเงินรางวัล (Despatch Money) หรือค่าปรับ (Demurrage Money) และเร่งทางเจ้าของเรือ โป๊ะ ให้เร่งทำการหมุนเวียนเรือ โป๊ะ ต่อรอบให้เร็วขึ้นเพื่อให้มารับสินค้าที่เรือ Vessel ได้ต่อเนื่องขึ้น แต่หากเจ้าของเรือ โป๊ะ ไม่รับข้อเสนอดังกล่าว ทางแผนกจะต้องทำการหาเรือ โป๊ะ พันมิตรรายอื่นมาช่วยในการขนถ่ายสินค้าที่เหลือเพิ่มเติมด้วย โดยบุคคลผู้รับผิดชอบในการจัดการบริหารความเสี่ยงนี้ได้แก่ ผู้จัดการแผนก Chartering และ Chartering Supervisor

5.2.1.3 กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Investment Risk

กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Investment Risk ถูกระบุความเสี่ยงได้เป็น 2 ความเสี่ยงคือ การที่บริษัทไม่สามารถทำการต่อเรือ โป๊ะ ของบริษัทเองได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดและการที่เรือ โป๊ะ ของบริษัทเกิดความล่าช้าไม่สามารถมารับสินค้าของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ทางแผนกจะต้องนำมาประเมินความเสี่ยง ตลอดจนหาวิธีในการจัดการบริหารความเสี่ยงดังกล่าว เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงและบรรเทาผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น โดยจะต้องทำการกำหนดบุคคลผู้รับผิดชอบในความเสี่ยงด้วย ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 แสดงกรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Investment Risk

กลุ่มความเสี่ยง	การระบุความเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง	การตอบสนองความเสี่ยง	Contingency Planning	ผู้รับผิดชอบ
3 Investment Risk	ไม่สามารถทำการต่อเรือ โป๊ะ ของบริษัทเองได้ ภายในระยะเวลาที่กำหนด	ระดับ 12 (ภาพที่ 5.5)	- คอยติดตามความคืบหน้าจากต่อเรือ โป๊ะ ว่าเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่	- คิดต่อว่าจ้างงานกับทางเจ้าของเรือ โป๊ะ ไปพร้อมกัน	ผู้จัดการแผนก Chartering Supervisor
4 Investment Risk	เรือ โป๊ะ ของบริษัทเกิดความล่าช้าไม่สามารถมารับสินค้าของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง	ระดับ 16 (ภาพที่ 5.5)	- ทำการแจ้งงานขอเช่าเรือ โป๊ะ จากเจ้าของเรือ โป๊ะ รายอื่น	- นำเรือ โป๊ะ ของบริษัทเข้าร่วมเป็นพันธมิตรกับเรือ โป๊ะ เจ้าอื่น	ผู้จัดการแผนก Chartering Supervisor
				- เตรียมแผนนำเข้าถ่านหินล่วงหน้า	Chartering Supervisor

Risk Assessment - Investment Risk					
LIKELIHOOD	5				
	4				
	3				
	2				
	1				
IMPACT					
	1	2	3	4	5

ภาพที่ 5.5 แสดงการประเมินความเสี่ยงด้าน Investment Risk จากทั้งหมด 25 ระดับความเสี่ยง

จากกรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงด้าน Investment Risk ความเสี่ยงทั้ง 2 ประการ ได้แก่ ความเสี่ยงจากการที่ไม่สามารถทำการต่อเรือ โป๊ะของบริษัทได้ในระยะเวลาที่กำหนดและความเสี่ยงจากการเกิดความล่าช้าจากที่เรือ โป๊ะของบริษัทมารับสินค้าถ่านหินไม่ต่อเนื่อง ดังจะอธิบายถึงกรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงได้ดังนี้

ความเสี่ยงประการแรก คือความเสี่ยงจากการที่ไม่สามารถทำการต่อเรือ โป๊ะของบริษัทได้ในระยะเวลาที่กำหนด เป็นความเสี่ยงที่มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนผลกระทบหากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น จะมีผลกระทบอยู่ในระดับที่ไม่สูงนักเพราะทางแผนกสามารถจัดการกับความเสี่ยงดังกล่าวได้โดยติดตามความคืบหน้าการต่อเรือ โป๊ะจากอู่ต่อเรือว่าเป็นไปตามแผนกำหนดการหรือไม่ หากการต่อสนองความเสี่ยงดังกล่าวไม่ได้ผล ทางแผนกจะต้องทำการติดต่ोज้างงานกับเจ้าของเรือ โป๊ะทั้งเจ้าประจำและเจ้าใหม่ไปพร้อมๆ กัน โดยผู้รับผิดชอบในการจัดการบริหารความเสี่ยงนี้ ได้แก่ ผู้จัดการแผนก Chartering และ Chartering Supervisor

ความเสี่ยงประการที่สอง คือความเสี่ยงจากการเกิดความล่าช้าที่เรือ โป๊ะที่บริษัททำการต่อเองมารับสินค้าถ่านหินไม่ต่อเนื่อง เป็นความเสี่ยงที่มีความเป็นไปได้ในระดับสูงกว่าความเสี่ยงจากการที่ไม่สามารถทำการต่อเรือ โป๊ะของบริษัทได้ในระยะเวลาที่กำหนด เพราะบริษัทเองจะต้องบริหารจัดการเรือ โป๊ะเองในการรับสินค้าเทกองประเภทอื่นด้วย มิฉะนั้นจะเกิดช่วงเวลาที่เรือ โป๊ะของบริษัทว่างและเสียประโยชน์ไปกับเวลาที่ไม่ได้ไปทำการขนถ่ายถ่านหินของบริษัทเอง ความเสี่ยงดังกล่าวอาจนำมาซึ่งเรือ โป๊ะของบริษัทเองไม่สามารถมาแล่นมาเพื่อทำการขนถ่ายสินค้าถ่านหินของบริษัทเองได้อย่างต่อเนื่อง ผลกระทบจากเหตุการณ์ดังกล่าวหากเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับที่สูงพอสมควร ทางแผนกจึงทำการลดความเสี่ยงดังกล่าว โดยจะทำการแจ้งงานขอเช่าเรือ โป๊ะจากเจ้าของเรือ โป๊ะรายอื่น หากยังไม่สามารถตอบสนองความเสี่ยงดังกล่าวได้ ทางแผนกจะต้องทำการเตรียมแผนนำเข้าล่วงหน้า และบริษัทจะต้องนำเรือ โป๊ะของบริษัทเข้าร่วมกลุ่มพันธมิตร-

เรือโป๊ะ รวมทั้งการเช่าเรือโป๊ะเป็นลำๆ จากเจ้าของเรือโป๊ะรายอื่นที่รู้จักและว่าจ้างอยู่เป็นประจำ โดยผู้รับผิดชอบในการจัดการบริหารความเสี่ยงนี้คือ ผู้จัดการแผนก Chartering และ Chartering Supervisor

5.2.1.4 กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Operational Risk

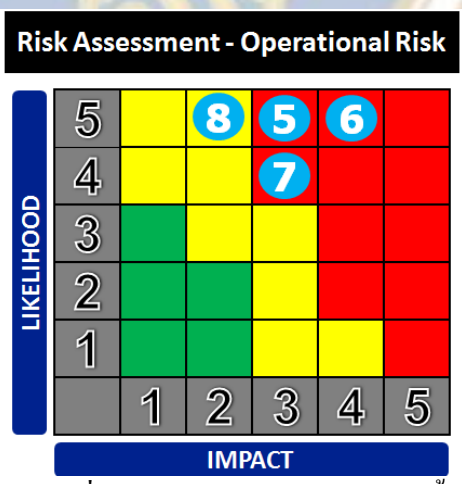
กรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Operational Risk ถูกระบุความเสี่ยงได้เป็น 4 ความเสี่ยง ได้แก่ การเกิดเหตุสุดวิสัยทางน้ำทำให้เรือ Vessel ไม่สามารถแล่นมายังท่าปลายทางตามกำหนดการได้ อันเกิดความล่าช้าจากการที่เรือโป๊ะขาดช่วงมาทำการขนถ่ายถ่านหินที่เรือ Vessel ไม่ต่อเนื่อง การเกิดความเสี่ยงภัยกับตัวเรือ Vessel ขณะทำการขนถ่ายถ่านหินลงสู่เรือโป๊ะจากการกระทำของผู้รับเหมา และการเกิดความแตกต่างของการคำนวณเวลาในการขนถ่ายถ่านหิน ระหว่างการคำนวณของเจ้าของเรือโป๊ะและของทางแผนก ที่กล่าวมานี้เป็นความเสี่ยงที่ทางแผนกจะต้องนำมาประเมินความเสี่ยง ตลอดจนหาวิธีในการจัดการบริหารความเสี่ยงดังกล่าว เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงและบรรเทาผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น โดยจะต้องทำการกำหนดบุคคลผู้รับผิดชอบในความเสี่ยงด้วย ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 แสดงกรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Operational Risk

กลุ่มความเสี่ยง	การระบุความเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง	การตอบสนองความเสี่ยง	Contingency Planning	ผู้รับผิดชอบ
5 Operational Risk	เกิดเหตุสุดวิสัยทางน้ำ ทำให้เรือ Vessel ไม่สามารถแล่นมายังท่าปลายทางตามกำหนดการ	ระดับ 15 (ภาพที่ 5.6)	- คอยอัปเดตและแจ้ง สถานการณ์ของเรือ Vessel ตั้งแต่ต้นทาง จนกระทั่งเรือ Vessel แล่นมาถึงท่าปลายทางให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ	- ตรวจสอบเช็คเองจากโปรแกรม Netpas หรือ Find Ship เพื่อทราบระยะเวลาที่ใกล้เคียงได้ทันที	Chartering Supervisor
6 Operational Risk	เกิดความล่าช้าจากเรือโป๊ะขาดช่วงในการทำการขนถ่ายถ่านหินที่เรือ Vessel ไม่ต่อเนื่อง	ระดับ 20 (ภาพที่ 5.6)	- แจ้งผู้รับเหมาหน้างานทันที - โทรศัพท์แจ้งไปยังเจ้าของเรือโป๊ะ	- แจ้งเจ้าของเรือโป๊ะ ให้หมุนเวียนเรือโป๊ะ ต่อบรรอบให้เร็วขึ้น - ใช้เวลา Free Time 12 ชั่วโมงให้ครบก่อน จึงเริ่มทำการขนถ่ายสินค้า	ผู้คุมหน้างาน Chartering Supervisor

ตารางที่ 5.4 แสดงกรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน Operational Risk (ต่อ)

กลุ่มความเสี่ยง	การระบุความเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง	การตอบสนองความเสี่ยง	Contingency Planning	ผู้รับผิดชอบ
7 Operational Risk	เกิดความเสียหายกับตัวเรือ Vessel ขณะทำการขนถ่าย ถ่านหินลงสู่เรือ โป๊ะจากการกระทำของผู้รับเหมา	ระดับ 12 (ภาพที่ 5.6)	- แจ้งผู้รับเหมาหน้างาน ทำการซ่อมแซม - โทรศัพท์ตรงไปยังเจ้าของเรือ โป๊ะเพื่อเร่งซ่อมแซม	- เตือนทางผู้รับเหมา ก่อนว่าหากเกิดความเสียหายขึ้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ - ตรวจสอบเช็คกับทางเจ้าของเรือ Vessel ก่อนว่าสภาพเรือที่เข้ามาไม่เกิดอะไรเสียหายใดๆ ขึ้น	ผู้คุมหน้างาน
8 Operational Risk	เกิดความแตกต่างของการคำนวณเวลาในการขนถ่าย ถ่านหิน ระหว่างการคำนวณของเจ้าของเรือโป๊ะและของทางแผนก	ระดับ 10 (ภาพที่ 5.6)	- เจรจาต่อรองการคำนวณเวลาในการขนถ่ายให้ถูกต้องตรงกัน	- นำเอกสาร SOF Chartering (Statement of Fact) Supervisor ในการบันทึกเวลาในการทำการขนถ่ายจริงมาเทียบเคียง	



ภาพที่ 5.6 แสดงการประเมินความเสี่ยงด้าน Operational Risk จากทั้งหมด 25 ระดับความเสี่ยง จากกรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงด้าน Operational Risk พบว่ามีความเสี่ยงอยู่ 4 ประการ ได้แก่ ความเสี่ยงจากการเกิดเหตุสุดวิสัยทางน้ำทำให้เรือ Vessel ไม่สามารถมาถึงท่าปลายทางตามกำหนดการ ความเสี่ยงจากความล่าช้าจากการที่เรือโป๊ะขาดช่วงมาทำการขนถ่าย ถ่านหินที่เรือ Vessel ไม่ต่อเนื่อง ความเสี่ยงจากความเสียหายกับตัวเรือ Vessel ขณะทำการขนถ่าย

ถ่านหินลงสู่เรือ โป๊ะจากการกระทำของผู้รับเหมา และความเสี่ยงจากการเกิดความแตกต่างของการคำนวณเวลาในการขนถ่ายถ่านหินระหว่างการคำนวณของเจ้าของเรือ โป๊ะและของทางแผนก ดังจะอธิบายถึงกรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงได้ดังนี้

ความเสี่ยงประการแรก คือความเสี่ยงจากการเกิดเหตุสุดวิสัยทางน้ำทำให้เรือ Vessel ไม่สามารถแล่นมาถึงท่าปลายทางได้อย่างปกติตามกำหนดการเรือเข้า ซึ่งมีความเป็นไปได้ในระดับสูงที่สุดเพราะไม่สามารถคาดคะเนความแน่นอนของเรือ Vessel ที่แล่นอยู่บนท้องทะเลได้ หากเมื่อเจอคลื่นลมแรงหรือพายุ เรือ Vessel จะต้องลดความเร็วลงเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ แต่ผลกระทบหากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น อยู่ในระดับต่ำโดยทางแผนกจะทำการอัปเดตและแจ้งสถานการณ์ความคืบหน้าของเรือ Vessel ทุกวันตั้งแต่ขณะโหลคลื่นค้าที่ต้นทาง (อินโดนีเซีย) จนกระทั่งเรือ Vessel แล่นมาถึงยังท่าเรือปลายทาง (เกาะสีชัง) ให้กับทางเจ้าของเรือ โป๊ะและผู้ที่เกี่ยวข้องฝ่ายอื่นทราบทุกวัน เพื่อให้ทางเจ้าของเรือ โป๊ะมีเวลาจัดเตรียมเรือ โป๊ะและเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องจัดเตรียมหน้างานได้อย่างเป็นระบบ หากการตอบสนองความเสี่ยงไม่เป็นผลทางแผนกสามารถตรวจสอบจากโปรแกรม Netpas หรือ โปรแกรม Find Ship เพื่อทราบระยะเวลาที่ใกล้เคียงได้ทันที โดยบุคคลผู้รับผิดชอบในการจัดการบริหารความเสี่ยงคือ Chartering Supervisor

ความเสี่ยงประการที่สอง คือความเสี่ยงจากความล่าช้าจากการที่เรือ โป๊ะขาดช่วงในขณะที่แล่นมาทำการขนถ่ายถ่านหินที่เรือ Vessel ได้ไม่ต่อเนื่อง มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับที่สูงมาก อย่างที่กล่าวไปแล้วนั้นอุปสงค์การนำเข้าและส่งออกของสินค้าเทกองที่สูงขึ้นทำให้เจ้าของเรือ โป๊ะนำเรือของตนไปให้ผู้ประกอบการสินค้าเทกองรายอื่นใช้เป็นพาหนะในการขนถ่ายและลำเลียงสินค้าอื่นๆ ทำให้อุปทานเรือ โป๊ะลดลง เป็นเหตุให้เรือ โป๊ะมาทำการขนถ่ายถ่านหินไม่เหมาะสมและไม่ต่อเนื่อง หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น จะทำให้เกิดค่าปรับเรือ (Demurrage – Money) ขึ้นจากการทำการขนถ่ายถ่านหินเกินเวลา ทางแผนกจึงทำการตอบสนองความเสี่ยงนี้ โดยให้บุคคลผู้รับผิดชอบคือ ผู้คุมหน้างานทำการแจ้งผู้รับเหมาหน้างานและทางแผนกทันที จากนั้นอีกหนึ่งผู้รับผิดชอบคือ Chartering Supervisor จะโทรศัพท์ตรงแจ้งไปยังเจ้าของเรือ โป๊ะให้เร่งจัดเรือ โป๊ะมารับถ่านหินที่เรือ Vessel อย่างต่อเนื่องมากกว่านี้ หากการตอบสนองความเสี่ยงไม่เป็นผลจะต้องเร่งให้เจ้าของเรือ โป๊ะหมุนเวียนเรือ โป๊ะต่อรอบให้เร็วขึ้น และใช้เวลา Free Time 12 ชั่วโมงที่ทางเรือ Vessel มีให้ มาปรับใช้ก่อนทำการเริ่มกระบวนการขนถ่ายถ่านหิน

ความเสี่ยงประการต่อไป คือความเสี่ยงที่เกิดความเสียหายกับตัวเรือ Vessel ขณะทำการขนถ่ายถ่านหินลงสู่เรือ โป๊ะ เนื่องจากอุบัติเหตุหรือความประมาทจากการกระทำของผู้รับเหมาตนเอง ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ในระดับสูง ซึ่งผลกระทบดังกล่าวหากเกิดขึ้นแล้วจะส่งผลกระทบกับการทำการขนถ่ายอยู่ไม่น้อย เพราะเมื่อเรือ Vessel เกิดความเสียหายแล้ว ทางเรือจะต้องทำการตรวจสอบสภาพความเสียหายว่าสามารถทำการซ่อมขณะที่ทำการขนถ่ายถ่านหินได้หรือไม่

หากต้องหยุดทำการขนถ่ายเพื่อซ่อมแซมความเสียหายดังกล่าว จะทำให้ระยะเวลาในการทำการขนถ่ายเพิ่มขึ้นอีกอย่างไรก็บุคคลผู้รับผิดชอบหน้างานคือ ผู้คุมหน้างานจะต้องคอยดูแลและกำชับผู้รับเหมาให้พยายามทำการซ่อมแซมความเสียหายนั้นอย่างเร่งด่วน ขณะเดียวกันบุคคลผู้รับผิดชอบอีกท่านคือ Chartering Supervisor จะทำการโทรศัพท์แจ้งตรงไปยังเจ้าของเรือโปิ๊ะเพื่อให้ทางเจ้าของเรือโปิ๊ะ เร่งดำเนินการและออกคำสั่งให้ผู้รับเหมาของตนหน้างานทำการซ่อมแซมความเสียหายดังกล่าวให้เสร็จสิ้นเร็วที่สุด หากการตอบสนองความเสี่ยงไม่เป็นผลจะต้องแจ้งเตือนทางผู้รับเหมาก่อนว่าหากเกิดความเสียหายขึ้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ ในขณะเดียวกันให้ตรวจเช็คกับทางเจ้าของเรือ Vessel ก่อนว่าสภาพเรือที่มาไม่เกิดอะไรเสียหายใดๆ ขึ้นจริง

ความเสี่ยงประการสุดท้าย คือความเสี่ยงจากความแตกต่างของการคำนวณเวลาในการขนถ่ายผ่านหิน ระหว่างการคำนวณของเจ้าของเรือโปิ๊ะและของทางแผนก หลังจากขั้นตอนการทำการขนถ่ายเสร็จสิ้นแล้ว ทางเจ้าของเรือโปิ๊ะและทางแผนกจะต้องทำการคำนวณเวลาที่ถูกใช้ไปในการทำการขนถ่ายครั้งนี้ โดยความเป็นไปได้ที่จะคำนวณเวลาที่ถูกใช้ไปต่างกันมีสูงมาก แต่ก็ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อมากเลย เพราะทางแผนกจะทำการเจรจาให้การคำนวณเวลาที่แตกต่างกันเท่ากันในที่สุด หากการตอบสนองความเสี่ยงไม่เป็นผลจะต้องนำเอกสาร SOF (Statement of Fact) ซึ่งจะระบุระยะเวลาในการดำเนินการทุกกิจกรรมที่เกิดขึ้นขณะทำการขนถ่ายผ่านหินที่ทำเรือปลายทาง (เกาะสีชัง) ตั้งแต่เรือแล่นมาถึงจนกระทั่งเสร็จสิ้นการขนถ่ายผ่านหินและเรือแล่นออกไปเพื่อนำมาเทียบเคียงในการคำนวณเวลาที่ใช้ไปในการขนถ่ายผ่านหิน โดยบุคคลผู้รับผิดชอบในการจัดการบริหารความเสี่ยงนี้คือ Chartering Supervisor

ต่อมาขั้นตอนสุดท้ายในการคาดคะเนรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงคือการควบคุมและติดตามการปฏิบัติงาน (Risk Monitoring) เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อติดตามความสำเร็จและสถานการณ์ของการบริหารความเสี่ยง กระบวนการติดตามผลการตัดสินใจ ซึ่งการกระทำในกระบวนการบริหารความเสี่ยงเพื่อให้มั่นใจในการควบคุมหรือบรรเทาความเสี่ยงต่ออันตรายแต่ละเรื่อง รวมทั้งเป็นการติดตามความเสี่ยงที่รับรู้และค้นหาความเสี่ยงใหม่ๆ เพื่อประเมินการปฏิบัติตามแผนบริหารความเสี่ยงและประเมินประสิทธิผลในการลดความเสี่ยง ดังเช่นความเสี่ยงดังที่กล่าวมาทั้งหมดแล้วนั้น เมื่อทำการจัดระดับของความเสี่ยงแล้วจะพบว่าบริษัทสามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงตามระดับของแต่ละความเสี่ยงที่ได้ระบุมา เพื่อทำการระบุตัวชี้วัดความเสี่ยง (Key Risk Indicator) เป็นตัวชี้วัดที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับระดับของการตรวจจับกับความเสี่ยงในด้านที่กำหนดขึ้นของแผนกที่มีจุดเวลาใดเวลาหนึ่งเพื่อที่จะให้ข้อมูลดังกล่าวบ่งชี้ความเสี่ยง ดังข้อมูลในภาพที่ 5.7

ตารางที่ 5.5 แสดงการควบคุมและติดตามการปฏิบัติงาน (Risk Monitoring) พร้อมทั้งกำหนดตัวชี้วัดความเสี่ยง (Key Risk Indicator)

กลุ่มความเสี่ยง	การระบุความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง	ตัวชี้วัดความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ
Supply Risk	ความเสี่ยงจากการที่เจ้าของเรือไประไม่สามารถจัดหาเรือไประที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือไประได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้	25	ค่าเงินรางวัล (Despatch Money) ที่จะต้องได้เพิ่มขึ้น จากที่ทำการขนถ่าย ถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือไประ ก่อนเวลาที่กำหนด ไม่เป็นไปตาม เป้าหมาย	ผู้จัดการแผนก Chartering
Operational Risk	ความเสี่ยงจากการเกิดความล่าช้าจากการที่เรือไประขาดช่วงในการมาทำการขนถ่ายถ่านหินที่เรือ Vessel ไม่ต่อเนื่อง	20		ผู้คุมหน้างาน และ Chartering Supervisor
Investment Risk	ความเสี่ยงจากความล่าช้าจากที่เรือไประของบริษัทมารับสินค้าถ่านหินไม่ต่อเนื่อง	16		ผู้จัดการแผนก Chartering
Operational Risk	ความเสี่ยงจากการเกิดเหตุสุดวิสัยทางน้ำเป็นเหตุให้เรือ Vessel ไม่สามารถมาถึงท่าปลายทางตามกำหนดการ	15		Chartering Supervisor
Investment Risk	ความเสี่ยงจากการที่บริษัทไม่สามารถทำการต่อเรือไประของบริษัทเองได้ในระยะเวลาที่กำหนด	12		ผู้จัดการแผนกฯ และ Chartering Supervisor
Operational Risk	ความเสี่ยงจากการเกิดความเสียหายกับตัวเรือ Vessel ขณะทำการขนถ่ายถ่านหินลงสู่เรือไประจากการกระทำของผู้รับเหมา	12		ผู้คุมหน้างาน และ Chartering Supervisor
Operational Risk	ความเสี่ยงจากการเกิดความแตกต่างของการคำนวณเวลาในการขนถ่ายถ่านหินระหว่างการคำนวณของเจ้าของเรือไประและของทางแผนก	10		Chartering Supervisor
Service Risk	ความเสี่ยงจากการที่เจ้าของเรือไประไม่ตกลงทำสัญญาเช่าเรือไประระยะยาว	6		ผู้จัดการแผนก Chartering

จากการคาดคะเนกรอบการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management Framework) ดังกล่าว ทำให้ทางแผนกเกิดกลยุทธ์เพื่อหลบเลี่ยงสาเหตุและปัจจัยความเสี่ยงที่ได้กล่าวมา ทำให้มีการลดความเสี่ยงโดยการตรวจสอบและควบคุมความเสี่ยงเหล่านั้นไม่ให้เกิดขึ้นและกระทบกับบริษัทได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นความเสี่ยงจะช่วยสิ่งสำคัญที่ช่วยในการตัดสินใจได้มาก และสามารถสร้างความชัดเจนในกิจกรรมที่ทำ ราวกับว่าเป็นแนวทางให้เราเลือกทางที่มีความเป็นไปได้ อย่างสมเหตุสมผล และเป็นการป้องกัน หลีกเลี่ยง รวมทั้งบรรเทาปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดอย่างไม่ทันตั้งตัวเหล่านั้นด้วย

5.3 ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก (Key Performance Indicator; KPI)

ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก หรือ Key Performance Indicator (KPI) เป็นการวัดความก้าวหน้าของการบรรลุปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จหรือผลสัมฤทธิ์ของบริษัท โดยเทียบผลการปฏิบัติงานกับมาตรฐาน หรือเป้าหมายที่ตกลงกันไว้ บริษัทสามารถใช้ผลของการวัดและการประเมินความก้าวหน้าของการบรรลุวิสัยทัศน์ของบริษัทเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบริษัท ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลักมีความเชื่อมโยงกับปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จ ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลักที่ดีควรมีความเหมาะสม สามารถที่จะโน้มน้าวให้ทุกคนในบริษัทและผู้มีส่วนได้เสียประโยชน์ ตลอดจนสาธารณชนเชื่อถือผลงานที่วัดจากตัวชี้วัด

ผลการดำเนินงานหลัก จะแสดงถึงภารกิจที่บริษัทองค์กรจะต้องปฏิบัติบนพื้นฐานของเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยต้องสามารถวัดได้อย่างเป็นรูปธรรม คุณลักษณะของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลักที่ดีคือต้อง "SMART" อันประกอบด้วย

1) **Specific** ความเฉพาะเจาะจง ตัวชี้วัดควรมีความชัดเจนและมีความหมายมุ่งไปยังสิ่งที่วัด ควรกำหนดตัวชี้วัดให้ชัดเจน ไม่กำกวม เพื่อมิให้เกิดการตีความผิดพลาดและเพื่อสื่อสารความเข้าใจให้ตรงกันทั่วทั้งบริษัท

2) **Measurable** เป็นตัวชี้วัดที่สามารถนำไปวัดผลการปฏิบัติงานได้จริง ข้อมูลที่ได้จากการวัดสามารถนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากตัวชี้วัดอื่นและใช้วิเคราะห์ความหมายทางสถิติ

3) **Attainable** หรือ **Achievable** สามารถบรรลุผลสำเร็จได้ บริษัทไม่ควรใช้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลักที่บริษัทไม่สามารถควบคุมให้เกิดผลได้โดยตรง

4) **Realistic** มีความสมจริง ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลักมีความเหมาะสมกับองค์กรและไม่ใช้ต้นทุนการวัดที่สูงเกินไป

5) **Timely** สามารถใช้วัดผลการปฏิบัติงานได้ภายในเวลาที่กำหนด ควรปรับปรุงตัวชี้วัดให้ทันสมัยอยู่เสมอ

จากปัญหาของการขาดแคลนเรือโปิ๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายถ่านหิน ทำให้ทางแผนกได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยสาเหตุและวิเคราะห์ถึงปัญหาดังกล่าว แล้วกำหนดกลยุทธ์เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาและลดความเสี่ยงจากค่าปรับเรือ Vessel (Demurrage Money) จากการใช้ระยะเวลาขนถ่ายสินค้าที่เกินกำหนด เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการขนส่งทางน้ำของอุตสาหกรรมถ่านหินแก่บริษัทอย่างยั่งยืน โดยต่อไปนี้จะเป็นการกำหนดดัชนีการชี้วัดและเป้าหมายของการขนถ่ายสินค้าจากเรือ Vessel ลงสู่เรือโปิ๊ะ (ตารางที่ 5.5)

ตารางที่ 5.6 แสดงดัชนีการชี้วัดและเป้าหมายของการขนถ่ายสินค้าจากเรือ Vessel ลงสู่เรือโปิ๊ะ

ลำดับที่	ดัชนีชี้วัด	เป้าหมาย
1	อัตราการขนถ่ายสินค้าถ่านหินลงเรือโปิ๊ะ (Discharge Rate)	ขนถ่ายสินค้าถ่านหินลงเรือโปิ๊ะให้ได้มากกว่า 10,000 ตันต่อวัน
	หน่วยวัด: จำนวนตันต่อวัน (MT/DAY)	
2	อัตราค่าปรับหากทำการขนถ่ายเกินเวลาที่กำหนด (Demurrage Rate)	ไม่มีการเสียค่าปรับจากการขนถ่ายถ่านหิน
	หน่วยวัด: จำนวนเหรียญสหรัฐต่อวัน (USD/DAY)	
3	อัตราการชำระเงินรางวัลหากทำการขนถ่ายเสร็จสิ้นก่อนเวลาที่กำหนด (Despatch Rate)	ได้ชำระเงินรางวัลจากการขนถ่ายถ่านหินเสร็จสิ้นก่อนเวลาที่กำหนด
	หน่วยวัด: จำนวนเหรียญสหรัฐต่อวัน (USD/DAY)	

จากตารางที่ 5.5 ทางเจ้าของเรือ Vessel จะเป็นผู้กำหนดอัตราการขนถ่ายสินค้าผ่านหิน หรือที่เรียกว่า Discharge Rate จะใช้จำนวนตันต่อวันเป็นหน่วยการวัด หากบริษัทไม่สามารถทำให้ผู้รับเหมาเรือ โป๊ะทำการขนถ่ายสินค้าลงเรือ โป๊ะภายในเวลาที่กำหนด บริษัทจะต้องชำระค่าปรับ (Demurrage Money) สำหรับเวลาที่ขนถ่ายสินค้าเกิน คุณด้วยอัตราค่าปรับ (Demurrage Rate) ต่อวัน ในทางตรงกันข้าม หากบริษัทสามารถทำให้ผู้รับเหมาเรือ โป๊ะทำการขนถ่ายสินค้าลงเรือ โป๊ะภายในเวลาที่กำหนด บริษัทจะได้รับค่าเงินรางวัล (Despatch Money) สำหรับเวลาที่เหลือจากการขนถ่ายสินค้า คุณด้วยอัตราค่าเงินรางวัล (Despatch Rate) ต่อวัน

เมื่อวิเคราะห์สภาพปัญหา ปัจจัยที่มีผลต่อการแข่งขันทางธุรกิจ สาเหตุของปัญหาที่แท้จริงที่มีความสัมพันธ์กัน ตลอดจนการกำหนดกลยุทธ์ในการสร้างความได้เปรียบในการจัดปัญหาการขาดแคลนเรือ โป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายผ่านหินของอุตสาหกรรมธุรกิจการค้าผ่านหินภายในประเทศ ของบริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด (มหาชน) แล้ว ทางแผนก Chartering จะต้องจัดทำขั้นตอนกระบวนการดำเนินงานเริ่มตั้งแต่การทำสัญญาเช่าเรือ โป๊ะกับทางเจ้าของเรือ โป๊ะล่วงหน้าจนกระทั่งเสร็จสิ้นการขนถ่ายผ่านหินที่ปลายทาง (เกาะสีชัง) จากนั้นทางแผนกจะต้องนำกรอบการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management Framework) มาเพื่อหลีกเลี่ยงและลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น และทำการประเมินผลโดยจัดตั้งดัชนีการชี้วัดและเป้าหมายของการขนถ่ายสินค้าจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ โป๊ะเพื่อเป็นเครื่องมือชี้วัดผลการลดต้นทุนที่เกิดจากสภาพปัญหาการขาดแคลนเรือ โป๊ะที่เหมาะสมในการขนถ่ายผ่านหินให้กับบริษัทโดยสามารถมีรายได้เพิ่มจากการได้ค่าเงินรางวัล (Despatch Money) จากการขนถ่ายผ่านหินเสร็จสิ้นก่อนเวลาที่กำหนด ตลอดจนเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการขนถ่ายผ่านหินโดยเรือ โป๊ะให้สามารถแข่งขันและเติบโตต่อไปในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

5.4 สรุปการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติจริง

ทางแผนก Chartering ของบริษัทเอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด มหาชน จะต้องมียุทธศาสตร์เพื่อลดต้นทุนการขนถ่ายสินค้าลงอันเนื่องมาจากการขาดแคลนเรือ โป๊ะที่ไม่เหมาะสมในการขนถ่ายผ่านหินและการที่เรือ โป๊ะเหล่านั้นมาทำการขนถ่ายผ่านหินขาดช่วง จึงทำให้บริษัทต้องเสียค่าปรับ (Demurrage Money) ซึ่งทำให้ต้นทุนการขนถ่ายสินค้าของบริษัทเพิ่มขึ้น โดยการใช้กลยุทธ์ในการบริหารจัดการเรือ โป๊ะ อันได้แก่ การทำสัญญาเช่าเรือ โป๊ะระยะยาวกับทางเจ้าของเรือ โป๊ะโดยตรง การสร้างสิ่งกระตุ้นและแรงจูงใจโดยการให้ค่าเงินรางวัล (Despatch Money) หรือบดทลงโทษค่าปรับ (Demurrage Money) กับเจ้าของเรือ โป๊ะ การลงทุนและบริหารจัดการในการต่อเรือ โป๊ะของบริษัท

เป็นต้น กลยุทธ์ดังกล่าวเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันด้านต้นทุนกับผู้ประกอบการธุรกิจถ่านหินรายอื่นๆ โดยทางแผนกเห็นสมควรว่าควรมีการใช้ Project Management โดยการแสดง Gantt Chart เพื่อให้เห็นกระบวนการและระยะเวลาดำเนินการเพื่อการขนถ่ายถ่านหินภายในระยะเวลาที่กำหนด ตลอดจนการกำหนดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นขณะทำการขนถ่ายถ่านหินและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อเป้าหมายในการหลีกเลี่ยงค่าปรับเรือ (Demurrage Money) และ จะทำการกำหนดดัชนีชี้วัด (KPI) ในการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ โป๊ะ การประยุกต์กลยุทธ์และวิธีการปฏิบัติเหล่านี้เพื่อทางแผนกสามารถดำเนินงานได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนเป็นการสร้างขีดความสามารถในการบริหารจัดการเรือ โป๊ะที่เหมาะสมเพื่อทำการขนถ่ายถ่านหินจากเรือ Vessel ลงสู่เรือ โป๊ะได้อย่างต่อเนื่องไม่ขาดช่วง



บรรณานุกรม

- AGE. (2557). รายงานประจำปีบริษัทเอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด มหาชน. [Online]. Available <http://www.agecoal.com/>
- กระทรวงคมนาคม. (2556). ต้นทุนการแบ่งประเภทการขนส่ง. [Online]. Available <http://thaipublica.org/2014/09/the-truth-of-thailand-rail-system-3/>
- IEA (2554). แนวโน้มการใช้พลังงานโลกโดยแบ่งตามประเทศและภูมิภาค. [Online]. Available <http://www.beatingtheindex.com/wordpress/wp-content/uploads/2011/11/global-energy-demand-2035-woe-20111.png>
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2558). สรุปข้อสนเทศบริษัทจดทะเบียนบริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอจี จำกัด มหาชน. [Online]. Available <http://www.set.or.th/set/factsheet.do?symbol=AGE&language=th&country=TH>
- ณัฐรพี วิวัฒนาภักดิ์. (2557). เปิด “โลกถ่านหิน (ตอนที่ 1)”. [Online]. Available <http://www.ppvoice.org/?p=4346>
- Veedboom. (2551). การขนส่งสินค้าทางลำน้ำ. [Online]. Available <http://www.veedboom.com/นักศึกษา/ข่าว/การขนส่งสินค้าทางลำน้ำ/14194>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2553). การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานและโลจิสติกส์ในประเทศไทย. [Online]. Available <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=118>
- ไทยพับลิก้า. (2557). ท่าเรือนครหลวงกับความไร้ระเบียบ (6): ชาวบ้านร้องตลิ่งพัง – แม่น้ำป่าสัก แออัด เรือขนาด 1,500-3,500 ตัน เกือบ 300 ลำ/สัปดาห์ จอดแช่รอขนถ่านหินและสินค้าอื่นๆ. [Online]. Available <http://thaipublica.org/2014/08/port-of-nakornluang-and-lawlessness-6/>
- สุตฉานันท์ ธนาชัยนิต. (2557). การผลิตและการคาดการณ์การผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยแยกตามประเภทเชื้อเพลิง. [Online]. Available <http://www.vcharkarn.com/varticle/59929>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- กองสารสนเทศ ฝ่ายสื่อสารองค์กร กฟผ. (2557). สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงผลิตพลังงานไฟฟ้า. [Online]. Available http://www.egat.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=579&Itemid=116
- Michael E. Potter. (1980). Michael Porter Five Forces Model. [Online]. Available <http://www.strategy-keys.com/michael-porter-five-forces-model.html>
- Ovidijus Jurevicius. (2013). PEST & PESTEL Analysis. [Online]. Available <http://www.strategicmanagementinsight.com/tools/pest-pestel-analysis.html>
- Weberience LLC. (2014). What is PESTLE Analysis? A Tool for Business Analysis. [Online]. Available <http://pestleanalysis.com/what-is-pestle-analysis/>
- เอกกมล เอี่ยมศรี. (2011). การวิเคราะห์ความเชี่ยวชาญหลัก. [Online]. Available <https://eiamsri.wordpress.com/2011/06/06/การวิเคราะห์ความเชี่ยวชาญ/>
- EdrawSoft. (2014). Process Flowchart - Draw Process Flow Diagrams by Starting with Process Mapping Software. [Online]. Available <https://www.edrawsoft.com/Process-Flowcharts.php>
- พศ.บุรินทร์ รุจจนพันธุ์. (2558). ฟังงาน (Flowchart Diagram). [Online]. Available <http://www.thaiall.com/flowchart/indexo.html>
- Sirichai Permkanchana. (2012). แผนภูมิวงรอบเหตุและผล (Causal Loop Diagram : CLD). [Online]. Available <https://perchai.wordpress.com/>
- เลอทัต สุภคิลก. (2555). Strategies กลยุทธ์ธุรกิจประเภทต่างๆ. [Online]. Available <http://lertad.com/columns/sm-magazine/business-strategies/>
- Mintzberg, Henry, Rampel, J., Ahlstrand B. (2010). Hierarchical Levels of Strategy. [Online]. Available <http://www.quickmba.com/strategy/levels/>
- Robin Muilwijk. (2014). Top 5 open source project management tools in 2014. [Online]. Available <http://opensource.com/business/14/1/top-project-management-tools-2014>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Navee Sengsong. (2012). Chapter 4 Software Project Management. [Online]. Available <http://navee-comscience.blogspot.com/2012/09/chapter-4-software-project-management.html>
- เอกกมล เอี่ยมศรี. (2012). Operational Risk Practice Guidance: KRI, Part I. [Online]. Available <https://eiamsri.wordpress.com/2012/07/21/แนว้แนว้คิดและวิธีปฏิบัติ/>
- Mindtools. (2015). Project Management Skills. [Online]. Available http://www.mindtools.com/pages/main/newMN_PPM.htm
- Investopedia. (2015). Key Performance Indicators – KPI. [Online]. Available <http://www.investopedia.com/terms/k/kpi.asp>
- Aspen Risk Management Group. (2012). Enterprise Risk Management: A Holistic Approach to Managing Risk. [Online]. Available http://www.aspenrmg.com/Articles/enterprise_risk_management_a_holistic_approach_to_managing_risk.htm
- Nick Weller. (2014). COSO ENTERPRISE RISK MANAGEMENT FRAMEWORK. [Online]. Available <http://www.accaglobal.com/in/en/student/acca-qual-student-journey/qual-resource/acca-qualification/p1/technical-articles/coso-enterprise-risk-management-framework-part-1.html>