

ส่วนที่ 1

การประกอบธุรกิจ

1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

บริษัท เอเชีย ไบโอมาส จำกัด (มหาชน) (“บริษัท” หรือ “ABM”) ดำเนินธุรกิจจัดหาและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิง ชีวมวลหลากหลายประเภท อาทิเช่น กะลาปาล์ม ไม้สับและส่วนอื่นๆของไม้ ชีบกบ ชี้อ้อย ฟืนไม้ และชีวมวลอัดแท่ง (Biomass pellet) เป็นต้น ให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมในหลายสาขาธุรกิจซึ่งมีความต้องการใช้พลังงานเชื้อเพลิงชีวมวลในกระบวนการผลิต ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1.1 วิสัยทัศน์และพันธกิจ

วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรชั้นนำด้านการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลในระดับภูมิภาคเอเชีย

พันธกิจ

ตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างรวดเร็ว ด้วยเชื้อเพลิงชีวมวลที่หลากหลาย ให้ความสำคัญด้านคุณภาพและมีปริมาณเชื้อเพลิงชีวมวลที่สามารถส่งถึงลูกค้าได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ พร้อมด้วยระบบโลจิสติกส์ที่ตอบโจทย์ รวมทั้งการบริการหลังการขายที่เป็นเลิศ และคำนึงถึงผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของบริษัท

1.2 ประวัติความเป็นมา การเปลี่ยนแปลง และพัฒนาการที่สำคัญ

ครอบครัวควรสภาพมีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจมากกว่า 60 ปี โดยเริ่มต้นจากธุรกิจการเป็นผู้ผลิตผงชูรส วัตถุดิบยาจุดกันยุง และจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลจากแกลบ เศษไม้ และเศษฟืนให้กับโรงงานอุตสาหกรรม ต่อมาจึงมีการจัดตั้งบริษัทขึ้นเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2527 ภายใต้ชื่อบริษัท อุตสาหกรรมผงชูรสไทย จำกัด ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มต้น 1.00 ล้านบาท เพื่อยขยายการดำเนินธุรกิจดังกล่าว ต่อมา บริษัทได้จัดตั้งบริษัทย่อยชื่อ บริษัท สถาพรนาพัฒน์ จำกัด (“STP”) ขึ้นเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2533 เพื่อให้บริการขนส่งสินค้าทางรถ และทำให้การบริหารการจัดส่งสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถให้บริการได้ทันตามเวลาที่ลูกค้ากำหนด นอกจากนี้ บริษัทยังมีการลงทุนในคลังสินค้าหลายแห่ง เพื่อเป็นจุดรับ รวบรวม เก็บสำรองและกระจายสินค้าให้กับบริษัทอีกด้วย

ภายหลังธุรกิจการจัดหาและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลได้เติบโตอย่างต่อเนื่องตามความต้องการเชื้อเพลิงทดแทนที่เพิ่มมากขึ้น บริษัทจึงหันมาเน้นธุรกิจการจัดหา และจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวล โดยยกเลิกการดำเนินธุรกิจผลิตผงชูรส วัตถุดิบยาจุดกันยุง และเปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท เอเชีย ไบโอมาส จำกัด เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2552 เพื่อให้สอดคล้องกับประเภทธุรกิจหลักมากขึ้น นอกจากนี้ บริษัทได้จัดตั้งบริษัทย่อยชื่อ บริษัท ภาประภัส จำกัด (“PPP”) เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2552 เพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจจัดหาและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวล โดยจะจัดหาและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลที่ได้รับการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม บริษัทและบริษัทย่อยได้ดำเนินธุรกิจการจัดหาและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลมาอย่างยาวนานจนเป็นที่รู้จัก และได้รับการยอมรับจากผู้จัดจำหน่ายและผู้ซื้ออย่างกว้างขวางจากหลากหลายอุตสาหกรรม รวมไปถึงผู้จัดจำหน่ายและลูกค้าในต่างประเทศ บริษัทจึงได้จัดตั้งบริษัทย่อยในต่างประเทศ 3 บริษัท ได้แก่ PT. Asia Biomass Indonesia (“ABI”) Asia Biomass Energy SDN. BHD. (“ABE”) และ Asia Biomass Resources SDN. BHD. (“ABR”) เพื่อดำเนินการจัดหาสินค้าเชื้อเพลิงชีวมวล

ในประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซีย และจำหน่ายให้กับ ABM เพื่อให้ ABM นำไปจัดจำหน่ายต่อ โดยมีทั้งการจัดส่งสินค้าเชื้อเพลิงชีวมวลตรงจาก 3 บริษัทย่อยดังกล่าวให้กับลูกค้าของ ABM ในต่างประเทศ และจัดส่งมายังคลังสินค้าของ ABM ในประเทศไทย

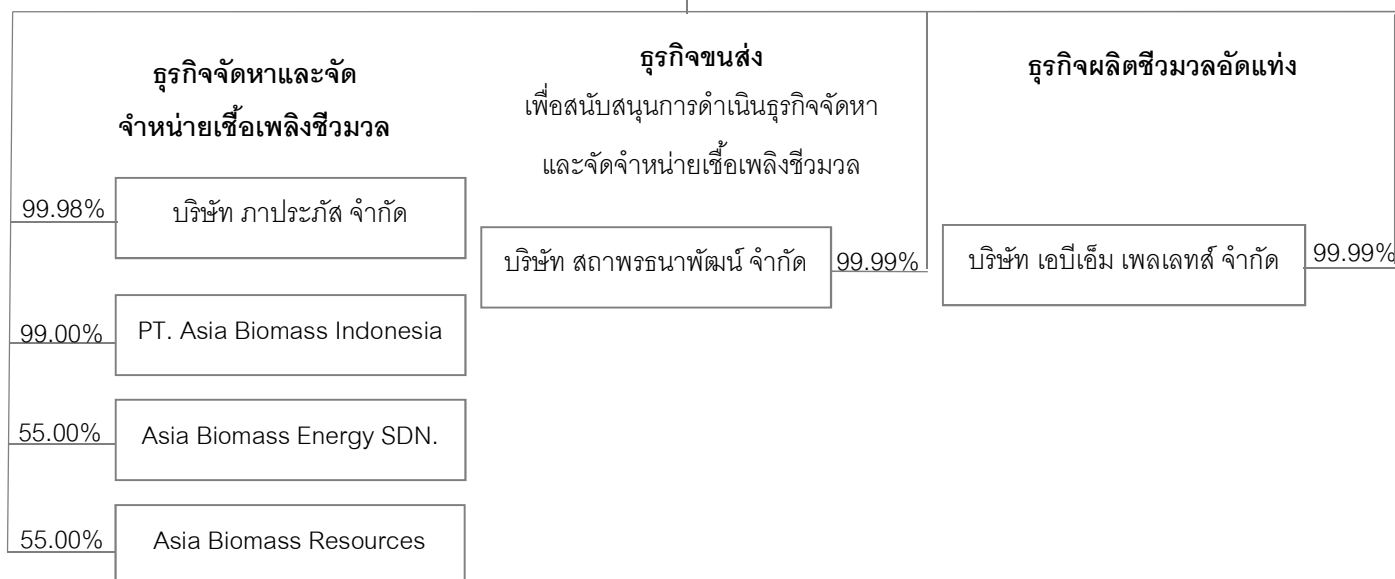
การเปลี่ยนแปลง และพัฒนาการที่สำคัญในช่วงปี 2561

ปี 2561	<ul style="list-style-type: none"> - วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2561 บริษัทเสนอขายหุ้นให้กับประชาชนทั่วไปเป็นครั้งแรก จำนวน 150 ล้านหุ้น - วันที่ 28 มิถุนายน 2561 บริษัทได้รับการประกาศเกียรติคุณระดับต้น ปีที่ 1 ในกิจกรรมการรณรงค์ลดสถิติอุบัติเหตุจากการทำงานให้เป็นศูนย์ (Zero Accident Campaign) ของกระทรวงแรงงาน - วันที่ 25 สิงหาคม 2561 บริษัท เอเชีย ไบโอมแอส จำกัด (มหาชน) ได้ผ่านการรับรองมาตรฐานการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001:2015 - วันที่ 28 สิงหาคม 2561 บริษัทร่วมพิธีลงนามสัญญาซื้อขายไม้โตเร็ว (Acacia Species) ล่วงหน้าระหว่าง องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ และ บริษัท เอเชีย ไบโอมแอส จำกัด (มหาชน) ณ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ - วันที่ 26 พฤษภาคม 2561 บริษัท เอเชีย ไบโอมแอส จำกัด (มหาชน) ได้ผ่านการรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2015 - บริษัท เอบีเอ็ม เพลเลทส์ จำกัด จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2561 โดยมีทุนจดทะเบียนเริ่มต้นเท่ากับ 1.00 ล้านบาท และแบ่งออกเป็นหุ้นสามัญจำนวน 100,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้ 10 บาท ต่อหุ้น โดยบริษัท เอเชีย ไบโอมแอส จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นจำนวน 99,997 หุ้น หรือ ในสัดส่วนร้อยละ 99.99 ของทุนจดทะเบียน
---------	--

ประกาศเกียรติคุณและการรับรองมาตรฐาน ปี 2561



บริษัท เอเชีย ไบโอบีโอส จำกัด (มหาชน)



รายชื่อบริษัทย่อย	สัดส่วนการถือหุ้นโดย ABM (ร้อยละ)	การประกอบธุรกิจ
บริษัท เอบีเอ็ม เพลเลทส์ จำกัด	99.99	ผลิตไม้สับและชีวมวลอัดแท่ง
บริษัท ภาประภัส จำกัด	99.98	จัดหาและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลที่ได้รับการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม
PT. Asia Biomass Indonesia	99.00	จัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลจากประเทศอินโดนีเซีย และจัดจำหน่ายให้กับ ABM แต่เพียงผู้เดียว
Asia Biomass Energy SDN. BHD.	55.00	จัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลจากประเทศมาเลเซีย ในบริเวณอาณาเขตเมือง Bintulu และจัดจำหน่ายให้กับ ABM แต่เพียงผู้เดียว ^{1/}

รายชื่อบริษัทย่อย	สัดส่วนการถือหุ้นโดย ABM (ร้อยละ)	การประกอบธุรกิจ
Asia Biomass Resources SDN. BHD.	55.00	จัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลจาก ประเทศมาเลเซีย ยกเว้น บริเวณเขตเมือง Bintulu และจัดจำหน่ายให้กับ ABM แต่เพียงผู้เดียว ^{1/}
บริษัท สถาพรนาพัฒนา จำกัด	99.99	ให้บริการขนส่งสินค้าทางรถบรรทุก โดยให้บริการกับ ABM และ PPP เป็นหลัก และหากมีกำลังการ ให้บริการเหลือในบางช่วงก็จะให้บริการขนส่งกับบริษัท ที่เกี่ยวข้อง และบริษัทอื่นด้วย

หมายเหตุ: 1/ การจัดตั้ง 2 บริษัทในประเทศมาเลเซีย เนื่องจากพันธมิตรในประเทศมาเลเซียมีความเชี่ยวชาญการจัดหาในแต่ละพื้นที่แตกต่างกัน

1.4 ความสัมพันธ์กับกลุ่มธุรกิจของผู้ถือหุ้นใหญ่

- ไม่มี -

ลักษณะการประกอบธุรกิจ

ภาพรวมการประกอบธุรกิจและโครงสร้างรายได้แยกตามประเภทธุรกิจ

บริษัทและบริษัทย่อยดำเนินธุรกิจจัดหาและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นหลัก ทั้งนี้ การจัดหาและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลจะดำเนินการโดยบริษัทและบริษัทย่อยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้แก่ ABMP PPP ABI ABE ABR และมี STP สนับสนุนการดำเนินการให้บริการขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลที่บริษัทและบริษัทย่อยจัดหาและจัดจำหน่าย โดยแสดงโครงสร้างรายได้แยกตามประเภทธุรกิจได้ดังนี้

รายได้แบ่งตามประเภทธุรกิจ	ดำเนินการ โดย	2559		2560		2561	
		ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
รายได้จากการขายสินค้า		1,276.11	98.55	1,239.55	99.48	1,285.32	99.01
- ในประเทศ	ABM และ PPP	1,140.46	88.08	1,130.39	90.72	936.14	72.11
- ต่างประเทศ	ABM	135.65	10.48	107.93	8.66	349.18	26.90
- ต่างประเทศ - บริษัทย่อยใน ต่างประเทศ ^{1/}	ABE	-	-	1.23	0.10	-	-
รายได้จากการให้บริการขนส่ง ^{2/}	STP	2.17	0.17	1.35	0.11	3.51	0.27
รายได้อื่นๆ ^{3/}	ABM และ บริษัทย่อย	16.55	1.28	5.16	0.41	9.38	0.72
รวม		1,294.83	100.00	1,246.06	100.00	1,298.21	100.00

หมายเหตุ:

1/ เนื่องจากในช่วงแรกที่ ABI อยู่ระหว่างการดำเนินการขอใบอนุญาตการส่งออกกะลาปาล์ม กะลาปาล์มที่ ABI เก็บรวบรวมได้ในช่วงนั้น จึงมีการขายตรงให้กับลูกค้าอินโดนีเซียรายเดียว โดยหลังจากนั้น ABI และบริษัทย่อยในต่างประเทศจะมีหน้าที่จัดหาและขายตรงกับ ABM เท่านั้น

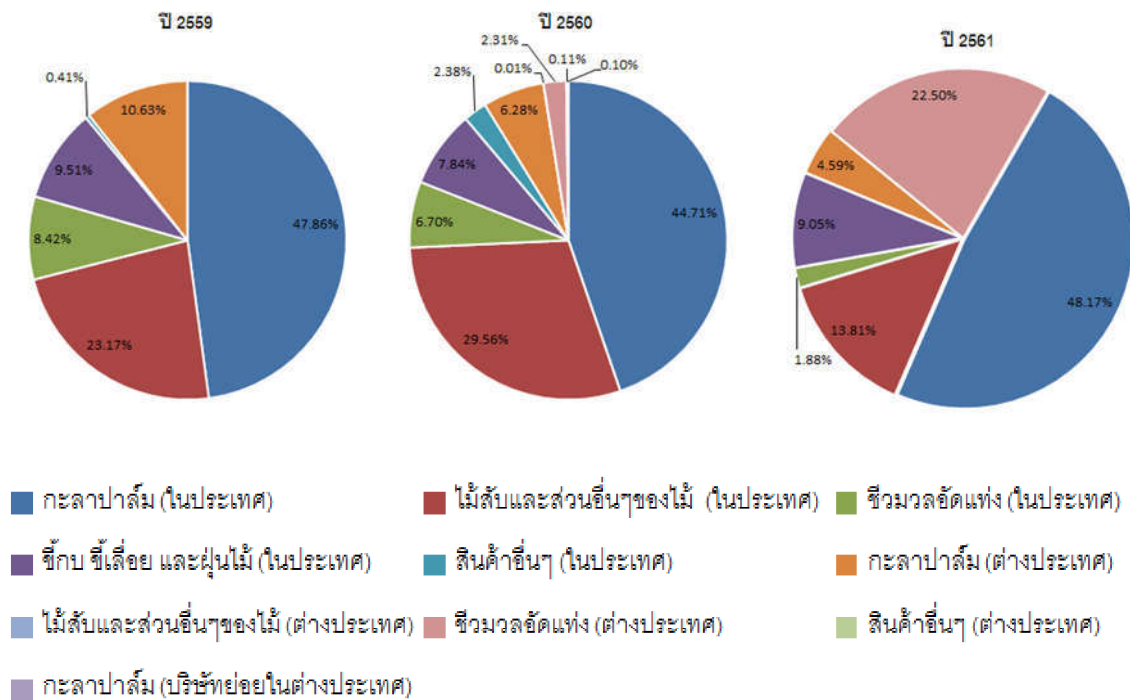
2/ รายได้จากการให้บริการขนส่งที่แสดงในตารางข้างต้น เป็นรายได้เฉพาะส่วนที่ทาง STP ให้บริการขนส่งกับบุคคลภายนอก ทั้งนี้ STP จะให้บริการขนส่งกับบริษัท และ PPP เป็นหลัก

3/ รายได้อื่นประกอบด้วย (1) รายได้จากการขายสินทรัพย์ (2) กำไรจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (3) รายได้จากการเคลมประกันทรัพย์สิน และ (4) รายได้อื่นๆ

ผลิตภัณฑ์ที่บริษัทและบริษัทย่อยทำการจัดหาและจัดจำหน่ายสามารถแบ่งได้เป็น 5 กลุ่มหลัก โดยมีรายได้จากการขายแบ่งตามประเภทของผลิตภัณฑ์ในระหว่างปี 2559 ถึง ปี 2561 ดังนี้

รายได้แบ่งตามกลุ่มผลิตภัณฑ์	2559		2560		2561	
	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
การขายในประเทศ	1,140.46	89.37	1,130.39	91.19	936.14	72.83
- กะลาปาล์ม	610.81	47.86	554.19	44.71	619.33	48.18
- ไม้สับและส่วนอื่นๆของไม้	295.73	23.17	366.38	29.56	177.33	13.80
- ชีวมวลอัดแท่ง	107.43	8.42	83.06	6.70	24.22	1.88
- ซีกบ ซี้เลื่อย และฝุ่นไม้	121.32	9.51	97.17	7.84	115.26	8.97
- สินค้าอื่นๆ	5.17	0.41	29.59	2.38	-	-
การขายต่างประเทศ	135.65	10.63	109.16	8.81	349.18	27.17
- กะลาปาล์ม	135.65	10.63	77.83	6.28	59.91	4.66
- ไม้สับและส่วนอื่นๆของไม้	-	-	0.09	0.01	-	-
- ชีวมวลอัดแท่ง	-	-	28.63	2.31	289.27	22.51
- สินค้าอื่นๆ	-	-	1.38	0.11	-	-
- กะลาปาล์ม (บริษัทย่อย ในต่างประเทศ)	-	-	1.23	0.10	-	-
รวม	1,276.11	100.00	1,239.55	100	1,285.32	100

แผนภาพแสดงสัดส่วนรายได้จากการขายแยกตามประเภทของผลิตภัณฑ์ปี 2559 ถึงปี 2561



ลักษณะผลิตภัณฑ์หรือบริการ

บริษัทและบริษัทย่อยประกอบธุรกิจหลัก คือ การจัดหาและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลให้กับผู้ที่มีความต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวมวล ทั้งผู้ที่มีความต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิต ได้แก่ กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม และกลุ่มโรงไฟฟ้า และผู้ที่นำเชื้อเพลิงชีวมวลไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ เช่น กลุ่มผู้แปรรูปชีวมวล กลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ และกลุ่มที่นำเชื้อเพลิงชีวมวลไปจัดจำหน่ายต่อ เป็นต้น โดยบริษัทและบริษัทย่อยจะจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลจากแหล่งผู้ผลิต และผู้จำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวล ("Supplier") ที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือ ทั้งนี้ การจัดหาในประเทศจะดำเนินการผ่าน ABM และ PPP ส่วนการจัดหาในต่างประเทศจะดำเนินการผ่าน ABI ABE และ ABR โดยการจัดจำหน่ายให้กับลูกค้าจะดำเนินการผ่าน ABM และ PPP เท่านั้น

เชื้อเพลิงชีวมวล (Biomass Fuel) คือ เชื้อเพลิงที่ได้จากสิ่งมีชีวิตหรือสารอินทรีย์ที่สามารถเปลี่ยนเป็นพลังงานได้ เช่น ผลผลิตตรงจากกระบวนการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร และผลผลิตส่วนเหลือหลังการเก็บเกี่ยวทางการเกษตร และป่าไม้ เป็นต้น โดยเชื้อเพลิงชีวมวลที่บริษัทและบริษัทย่อยจัดหาและจัดจำหน่ายนั้น เป็นเชื้อเพลิงชีวมวลที่มาจากผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ซึ่งสามารถแบ่งได้ตามแหล่งที่มาเป็น 3 ประเภท คือ

1. เชื้อเพลิงชีวมวลที่ได้จากกระบวนการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร เช่น กะลาปาล์ม ใบปาล์ม ทะลายปาล์มจากโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบ ชีวกบจากโรงงานเฟอร์นิเจอร์ไม้ ชีวเลื่อย ปีกไม้ และส่วนอื่นๆของไม้จากโรงเลื่อย แกลบจากโรงสีข้าว และขาน้อยจากโรงงานผลิตน้ำตาล เป็นต้น
2. เชื้อเพลิงชีวมวลที่ได้จากการทำเกษตร เช่น ฟางข้าวจากนาข้าว ปลายไม้ รากไม้ และตอไม้จากสวนยางพารา ใบอ้อยและยอดอ้อยจากไร่อ้อย เหง้ามันสำปะหลังจากไร่มันสำปะหลัง และซังข้าวโพดจากไร่ข้าวโพด เป็นต้น

- เชื้อเพลิงชีวมวลที่ได้จากการปลูกขึ้นใหม่เพื่อเป็นแหล่งพลังงานโดยเฉพาะ ส่วนมากเป็นไม้โตเร็ว เช่น กระถินยักษ์ ยูคาลิปตัส และหญ้าเนเปียร์ เป็นต้น

โดยเชื้อเพลิงชีวมวลที่บริษัทและบริษัทย่อยจัดหาและจัดจำหน่ายนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลที่ได้จากกระบวนการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

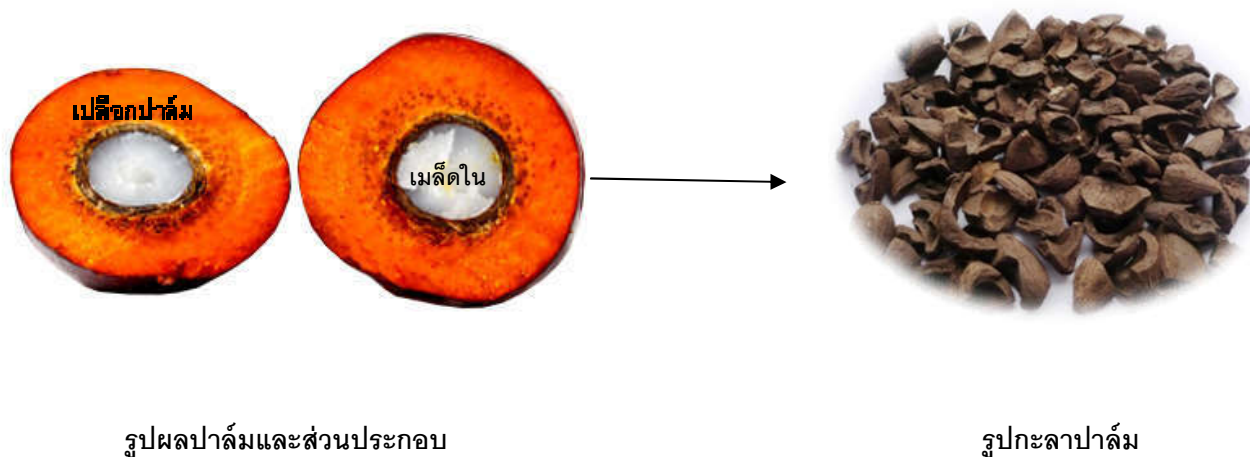
ผู้ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลของบริษัทและบริษัทย่อยจะใช้วิธีการเผาไหม้โดยตรง (Direct Combustion) เพื่อเปลี่ยนเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นพลังงานความร้อนและนำไปใช้ในกระบวนการผลิตของตน กล่าวคือ ผู้ใช้จะนำเชื้อเพลิงชีวมวลไปเผาในเตาเผา เพื่อให้เกิดความร้อนในหม้อไอน้ำ (Boiler) จนน้ำในหม้อไอน้ำเดือดและกลายเป็นไอน้ำ โดยไอน้ำที่ได้จะมีความดัน อุณหภูมิ และอัตราการไหลตามที่ผู้ใช้งานกำหนดไว้ และผู้ใช้จะนำไอน้ำนี้ไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตต่อไป เช่น นำไปใช้หมุนกังหันไอน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้า นำไปใช้เป่าอากาศเพื่อทำให้เส้นใยผ้าแห้งในโรงงานทอผ้า และนำไปใช้ฆ่าเชื้อในอุตสาหกรรมอาหาร เป็นต้น ทั้งนี้ ไอน้ำสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในหลากหลายรูปแบบในกระบวนการผลิตของแต่ละอุตสาหกรรม และในแต่ละขั้นตอน ขึ้นกับผู้ใช้งาน ทั้งนี้ ผู้ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลจะต้องเลือกประเภทเชื้อเพลิงชีวมวลให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีของเตาเผาและหม้อไอน้ำที่มีอยู่ โดยบางเทคโนโลยีสามารถรองรับเชื้อเพลิงชีวมวลได้ประเภทเดียว แต่บางชนิดสามารถรองรับเชื้อเพลิงชีวมวลได้หลายประเภท ซึ่งเทคโนโลยีที่สามารถรองรับเชื้อเพลิงชีวมวลได้หลายประเภทจะสามารถเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับผู้ใช้งาน เนื่องจากสามารถใช้เชื้อเพลิงชีวมวลประเภทหนึ่ง ทดแทนอีกประเภทได้

ผลิตภัณฑ์ที่บริษัทจัดหาและจัดจำหน่ายสามารถแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มหลักดังนี้

กลุ่มที่ 1 กะลาปาล์ม (Palm Kernel Shell)

กะลาปาล์มถือเป็นผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้จากการกระบวนการสกัดน้ำมันปาล์ม ซึ่งเป็นกระบวนการแยกน้ำมันออกจากเนื้อและเมล็ดในของผลปาล์มของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตน้ำมันปาล์มดิบ โดยการสกัดน้ำมันปาล์มจากปาล์มทะเลสดจะได้กะลาปาล์มจากกระบวนการผลิตประมาณร้อยละ 4 ของน้ำหนักปาล์มทะเลสด

กะลาปาล์มเป็นส่วนประกอบหนึ่งของผลปาล์ม โดยจะเป็นส่วนที่หุ้มเมล็ดในของผลปาล์ม ลักษณะทั่วไปมีสีน้ำตาลเข้ม เนื้อแข็ง และมีคุณสมบัติให้ค่าพลังงานความร้อนอยู่ในระดับสูง โดยค่าความร้อนจะขึ้นอยู่กับค่าความชื้นและขนาดของกะลาปาล์ม



รูปผลปาล์มและส่วนประกอบ

รูปกะลาปาล์ม

กลุ่มที่ 2 ไม้สับและส่วนอื่นๆของไม้ (Woodchip and Others)

ผลิตภัณฑ์กลุ่มไม้สับและส่วนอื่นๆของไม้ที่บริษัทและบริษัทย่อยจำหน่าย ได้แก่ ไม้สับ ปีกไม้ หัวไม้ ไม้พิน ส่วนอื่นๆของไม้ซึ่งได้จากการกระบวนการตัดและเลื่อยไม้ เช่น โรงเลื่อย โรงงานผลิตไม้สับ โรงงานผลิตไม้แปรรูป และโรงงานเฟอร์นิเจอร์ไม้ เป็นต้น ซึ่งจะมีขนาดแตกต่างกันออกไปตามการใช้งานที่ลูกค้าต้องการ โดยผลิตภัณฑ์กลุ่มไม้สับและส่วนอื่นๆของไม้ที่บริษัทและบริษัทย่อยจัดจำหน่ายจะมาจากไม้ยางพารา และไม้ 13 ชนิดที่ได้รับการอนุญาตจากกรมป่าไม้



รูปไม้สับ



รูปปีกไม้



รูปไม้พิน

กลุ่มที่ 3 ขี้กบ ขี้เลื่อย และฝุ่นไม้ (Wood Shavings, Sawdust, Wood Dust)

ขี้กบ ขี้เลื่อย และฝุ่นไม้เป็นผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้ที่ได้จากการแปรรูปไม้ ขี้กบมีลักษณะเป็นเปลือกไม้บางๆได้จากการไสไม้ ส่วนขี้เลื่อยและฝุ่นไม้มีลักษณะเป็นผง คล้ายฝุ่น น้ำหนักเบา ได้จากการเลื่อยไม้ ซึ่งได้มาจากการกระบวนการแปรรูปไม้ เช่น โรงเลื่อย โรงงานผลิตไม้แปรรูป และโรงงานเฟอร์นิเจอร์ไม้ เป็นต้น



รูปขี้กบ



รูปขี้เลื่อย



รูปฝุ่นไม้

กลุ่มที่ 4 ชีวมวลอัดแท่ง (Biomass Pellet)

ชีวมวลอัดแท่ง คือผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการนำผลพลอยได้จากการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร เช่น เปลือกไม้ ส่วนอื่นๆของไม้ ขี้กบ ขี้เลื่อย และแกลบ เป็นต้น มาผ่านกระบวนการย่อย ลดความชื้น และนำมาอัดเป็นแท่งเป็นรูปทรงกระบอกขนาดเล็ก ทั้งนี้ ชีวมวลอัดแท่งมีความหนาแน่นสูง และค่าความชื้นต่ำ จากกระบวนการผลิตที่มีการอัด และผ่านความร้อน จึงทำให้ชีวมวลอัดแท่งมีค่าความร้อนสูงกว่าเชื้อเพลิงชีวมวลก่อนที่จะนำมาอัดแท่ง ผลิตภัณฑ์ชีวมวลอัดแท่งที่บริษัทและบริษัทย่อยจำหน่ายโดยส่วนมากจะผลิตจากผลพลอยได้จากไม้ เช่น ขี้กบ ขี้เลื่อย หรือที่เรียกว่า Wood Pellet นอกจากนี้ ยังมีการจำหน่ายชีวมวลอัดแท่งประเภทอื่นด้วย เช่น แกลบอัดแท่ง และขี้เลื่อยผสมแกลบอัดแท่ง เป็นต้น



รูปชีวมวลอัดแท่ง

กลุ่มที่ 5 สินค้าอื่น

บริษัทและบริษัทย่อยมีการจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆเพื่อเป็นทางเลือก และตอบสนองความต้องการของลูกค้า ได้แก่ แกลบ ใบปาล์ม ทะลายปาล์ม ชังข้าวโพด เหง้ามัน เป็นต้น นอกจากนี้ เมื่อเดือนธันวาคม 2559 บริษัทเริ่มจัดหาและจัดจำหน่ายสินค้าอื่นนอกเหนือจากเชื้อเพลิงชีวมวล ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ไม้แปรรูป ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่บริษัทสามารถจัดหาได้จาก Supplier ที่จัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลให้บริษัท ได้แก่ โรงเลื่อย และโรงงานไม้แปรรูป และขายให้กับลูกค้าที่เป็น Supplier ของบริษัท ได้แก่ โรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ และลูกค้าที่มีความต้องการในต่างประเทศ

ทั้งนี้ ราคาของเชื้อเพลิงชีวมวลจะแปรผันตามค่าความร้อน ซึ่งค่าความร้อนจะแปรผันตามค่าความชื้น โดยในการซื้อขาย ผู้ซื้อผู้ขายจะมีการตกลงราคาพร้อมทั้งกำหนดระดับค่าความชื้นของเชื้อเพลิงชีวมวลแต่ละประเภท โดยเชื้อเพลิงชีวมวลแต่ละประเภทจะให้พลังงานจากการเผาไหม้แตกต่างกัน ตามลักษณะองค์ประกอบต่างๆ ของชีวมวลแต่ละชนิด และสัดส่วนความชื้นที่สะสมอยู่ในชีวมวล ซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้

ชนิดของเชื้อเพลิงชีวมวล ^{1/}	ค่าความชื้น (ร้อยละ)	ค่าความร้อน (กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม)
กลุ่มที่ 1 กะลาปาล์ม	12	4,039
กลุ่มที่ 2 ไม้สับและส่วนอื่นๆของไม้	55	1,570
กลุ่มที่ 3 ชีบกบ ชีเลื่อย และฝุ่นไม้		
ชีเลื่อยยางพารา	55	1,570
กลุ่มที่ 4 ชีวมวลอัดแท่ง ^{2/}	ขึ้นกับขนาดของชีวมวลอัดแท่ง และประเภทของชีวมวลที่นำมาอัดแท่ง เช่น Wood Pellet ที่มีค่าความชื้นไม่เกินร้อยละ 10 จะมีค่าความร้อนอยู่ประมาณ 3,900 – 4,300 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม	

ชนิดของเชื้อเพลิงชีวมวล ^{1/}	ค่าความชื้น (ร้อยละ)	ค่าความร้อน (กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม)
กลุ่มที่ 5 เชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ		
แกลบ	12	3,231
ใบปาล์ม	39	2,725
ทะลายปาล์ม	59	1,730
ซังข้าวโพด	40	2,299
เห้งจ้ำมัน	40	1,312

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

หมายเหตุ: 1/ แสดงเฉพาะเชื้อเพลิงที่ข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

2/ ค่าประมาณการจากบริษัท

การตลาดและการแข่งขัน

นโยบายการตลาดของผลิตภัณฑ์

บริษัทและบริษัทย่อย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกรวมว่า “บริษัท” มีนโยบายการตลาดของผลิตภัณฑ์ ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์

บริษัทมุ่งเน้นที่จะจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลที่มีคุณภาพให้กับลูกค้า บริษัทจึงให้ความสำคัญตั้งแต่ขั้นตอนการคัดเลือก Supplier การขนส่ง และการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ โดยบริษัทมีขั้นตอนการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์อย่างละเอียดตลอดขั้นตอนการดำเนินงาน ทั้งค่าความชื้น สี ขนาด สิ่งเจือปน โดยมีทั้งการทดสอบผ่านห้องปฏิบัติการและประเมินทางกายภาพ เพื่อให้ลูกค้ามีความมั่นใจในคุณภาพของผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลของบริษัท นอกจากนี้ บริษัทยังให้ความสำคัญต่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยบริษัทมีเชื้อเพลิงชีวมวลให้ลูกค้าเลือกอย่างหลากหลาย ทำให้ลูกค้ามีทางเลือกในการใช้ผลิตภัณฑ์ทดแทนกรณีที่ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าใช้เป็นประจำมีราคาสูงขึ้น ซึ่งต่างจากบริษัทส่วนใหญ่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน ที่จะเลือกขายเพียงผลิตภัณฑ์ประเภทเดียว ทั้งนี้ บริษัทยังสนองตอบความต้องการของลูกค้าในแง่ของการยกระดับมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่บริษัทจำหน่าย โดยเชื้อเพลิงชีวมวลที่เป็นผลพลอยได้จากไม้ของบริษัท ได้แก่ ชีวมวลอัดแท่งที่ผลิตจากผลพลอยได้จากไม้ (“Wood Pellet”) ชีบกบ ชี้อ้อย ไม้สับและส่วนอื่นๆของไม้ ได้รับการรับรองตามมาตรฐานการจัดการป่าไม้อยั่งยืน FSC Chain of Custody (CoC) ของ The Forest Stewardship Council (FSC) ซึ่งเป็นมาตรฐานที่รับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่บริษัทจำหน่ายนั้นได้มาจากแหล่งที่มาที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล และสามารถตรวจสอบกลับได้ตลอดทั้งห่วงโซ่ของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ ผู้ประกอบการต่างประเทศหลายๆประเทศ จะมีข้อกำหนดที่

จะซื้อเชื้อเพลิงชีวมวลจาก Supplier ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานดังกล่าว จึงทำให้บริษัทมีข้อได้เปรียบในการจำหน่ายสินค้าไปยังต่างประเทศ เมื่อเทียบกับผู้จัดหาและจัดจำหน่ายรายอื่นในประเทศไทย

2. การให้บริการ

บริษัทให้ความสำคัญกับการบริการทั้งก่อนและหลังการขาย โดยบริษัทมีผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและให้คำปรึกษาด้านการใช้ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลที่เหมาะสมกับเตาเผาและเทคโนโลยีของหม้อไอน้ำ (Boiler) หรือความต้องการของลูกค้า โดยสามารถให้คำปรึกษาทั้งกับลูกค้าที่อยู่ในขั้นตอนการศึกษาความน่าจะเป็นในการใช้เชื้อเพลิงชีวมวล ลูกค้าที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลในกระบวนการผลิตอยู่แล้ว ลูกค้าที่มีการปรับแต่งการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำใหม่ หรือลูกค้าที่มีความต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลประเภทใหม่ โดยผู้เชี่ยวชาญของบริษัทจะเข้าไปพูดคุยสอบถามถึงความต้องการ ตรวจสอบหม้อไอน้ำ และให้คำแนะนำถึงที่โรงงานของลูกค้า เพื่อให้ลูกค้ามั่นใจได้ว่าผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลที่ซื้อจากบริษัทสามารถนำไปใช้ได้มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับกระบวนการผลิตของลูกค้า ในส่วนของการให้บริการขนส่ง บริษัทมีการว่าจ้าง STP และผู้ประกอบการขนส่งรายอื่นเพื่อทำการขนส่งผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า โดยบริษัทมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้รับจ้างขนส่งตามมาตรฐานที่บริษัทกำหนด และมีการประเมินผู้รับจ้างขนส่งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถจัดส่งผลิตภัณฑ์ให้กับบริษัทได้ตามแผนงาน ผลิตภัณฑ์ถึงมือลูกค้าตามกำหนดเวลา และลดการสูญเสียของผลิตภัณฑ์ระหว่างขนส่ง ทั้งนี้ STP ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO9001: 2015 ซึ่งทำให้มั่นใจได้ว่าการบริหารงานขนส่งของ STP มีมาตรฐานระดับสากล

3. การบริหารต้นทุน

บริษัทเน้นการบริหารจัดการต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีส่วนช่วยให้บริษัทสามารถนำเสนอผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลในราคาที่สามารถแข่งขันได้ให้กับลูกค้า โดยทีมงานของบริษัทมีการเฝ้าติดตามสถานการณ์อุปสงค์และอุปทานของตลาดผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอย่างใกล้ชิด เพื่อให้บริษัทสามารถจัดหาผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลในราคาและปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละช่วงเวลาได้ ประกอบกับบริษัทมีคลังสินค้าเพื่อจัดเก็บผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลทั้งในและต่างประเทศถึง 4 แห่ง ทำให้บริษัทสามารถวางแผนการสั่งซื้อและขายได้อย่างคล่องตัว และสามารถบริหารสินค้าคงคลังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้ อีกทั้งยังช่วยให้บริษัทวางแผนการจัดส่งผลิตภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้ บริษัทยังเพิ่มการบริหารการขนส่งให้มีประสิทธิภาพ โดยมีรูปแบบการขนส่งผลิตภัณฑ์จาก Supplier ไปยังลูกค้าโดยตรงโดยไม่ผ่านเข้าคลังสินค้าของบริษัท ("การขนส่งตรง") ซึ่งช่วยลดต้นทุนในการขนส่งและจัดเก็บผลิตภัณฑ์ได้อีกทางหนึ่ง

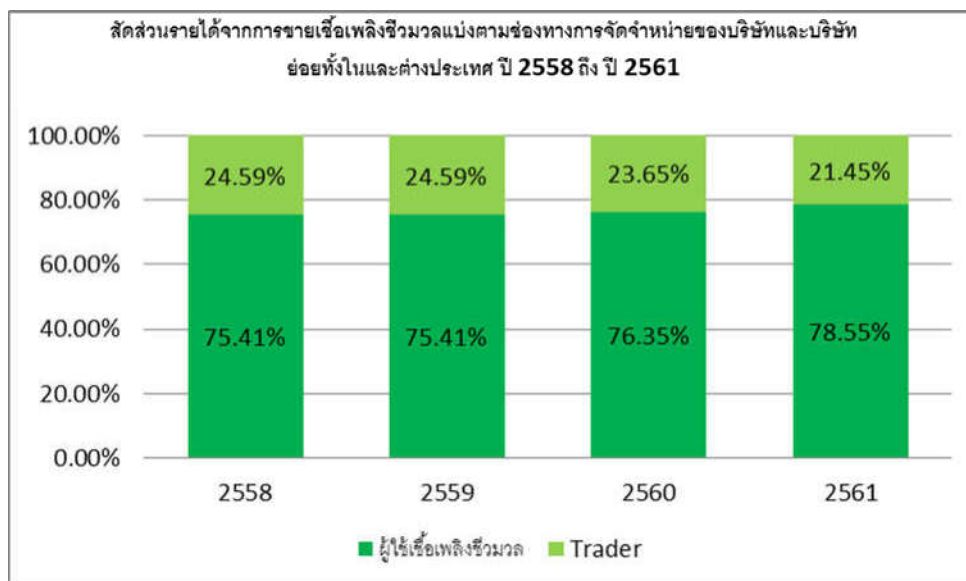
4. การจำหน่ายและช่องทางการจัดจำหน่าย

ช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลของบริษัท แบ่งได้เป็น 2 ช่องทาง คือ

(1) การขายโดยตรงให้กับผู้ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งได้แก่ กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มโรงไฟฟ้า กลุ่มผู้แปรรูปชีวมวล และกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ชีวมวลในอุตสาหกรรมอื่นๆ

(2) การขายผ่านผู้จัดจำหน่าย ("Trader") ซึ่ง Trader จะทำการขายต่อให้กับผู้ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลอีกทอดหนึ่ง

โดยสัดส่วนของรายได้จากการขายเชื้อเพลิงชีวมวลแบ่งตามช่องทางการจัดจำหน่ายของบริษัทและบริษัทย่อยทั้งในและต่างประเทศสำหรับปี 2558 ถึงปี 2561 สามารถแสดงได้ดังนี้



หมายเหตุ: สัดส่วนรายได้จากการขายเชื้อเพลิงชีวมวลที่แสดง ไม่รวมการรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไม้แปรรูปของบริษัท

การจำหน่ายและช่องทางการจัดจำหน่ายในประเทศ

การจำหน่ายผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลให้กับลูกค้าในประเทศจะใช้ทั้ง 2 ช่องทาง ดังกล่าว โดยสัดส่วนการจำหน่ายให้กับผู้ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลคิดเป็นประมาณร้อยละ 73 ถึงร้อยละ 79 ของการจำหน่ายในประเทศทั้งหมด และส่วนที่เหลืออีกประมาณร้อยละ 21 ถึงร้อยละ 27 ของการจำหน่ายในประเทศทั้งหมด เป็นการจำหน่ายให้กับ Trader สำหรับกรณีที่ลูกค้าใหม่พนักงานขายจะทำการระบุลูกค้าที่จะทำการติดต่อแนะนำเสนอผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลของบริษัท โดยทำการสำรวจหาผู้ที่มีความต้องการใช้จากข้อมูลผู้ใช้หม้อไอน้ำ (Boiler) ข้อมูลโรงไฟฟ้าที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์ และ/หรือ เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง หรือในบางกรณี ลูกค้าที่มีความต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลอาจจะเป็นผู้ติดต่อมาทางบริษัทเอง โดยบริษัทมีช่องทางในการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลของบริษัทผ่านการโฆษณาออนไลน์ เว็บไซต์บริษัท การออกงานแสดงสินค้า และการบอกปากต่อปากของลูกค้า เป็นต้น และพนักงานขายจะทำการเข้าพบเพื่อสอบถามและประเมินความต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลจากลูกค้าแต่ละราย โดยจะพิจารณาจากประเภทของหม้อไอน้ำ กำลังการผลิต และประเภทของการใช้งาน เพื่อสามารถนำเสนอประเภทของเชื้อเพลิงชีวมวลที่เหมาะสมให้กับลูกค้าต่อไปได้ และสำหรับลูกค้าเดิม พนักงานขายแต่ละรายจะทำการติดต่อเพื่อสำรวจถึงประเภทและปริมาณความต้องการใช้ของลูกค้าที่ตนเองรับผิดชอบทุกเดือน ทั้งนี้ การจัดจำหน่ายในประเทศจะทำการจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลผ่านบริษัท และ PPP ซึ่ง PPP จะจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลที่ได้รับการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม

การจำหน่ายและช่องทางการจัดจำหน่ายต่างประเทศ

ในส่วนของการจัดจำหน่ายให้กับลูกค้าต่างประเทศ การขายผ่าน Trader ถือเป็นช่องทางหลัก โดยมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 82 ถึงร้อยละ 100 ของการจำหน่ายต่างประเทศ เนื่องจากกลุ่มลูกค้าผู้ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (End-User) ในต่างประเทศส่วนใหญ่ มีนโยบายที่จะซื้อผ่านกับ Trader รายใหญ่ของประเทศนั้นๆ เพื่อลดความเสี่ยงในการจัดซื้อโดยตรง ดังนั้น บริษัทจะทำการติดต่อกับ Trader รายใหญ่ของแต่ละประเทศเพื่อทำการจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลให้ อย่างไรก็ตาม บริษัทยังพยายามติดต่อโดยตรงกับกลุ่มผู้ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเพื่อทำการจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลให้ โดยบริษัทจะทำการสรรหาลูกค้ารายใหม่จากหลายช่องทาง เช่น การติดต่อผู้ซื้อในงานแสดงสินค้าเชื้อเพลิงชีวมวล การ

แนะนำจาก Supplier และการค้นหาจากแหล่งข้อมูลอุตสาหกรรมในเว็บไซต์ของประเทศไทย เช่น รายชื่อโรงไฟฟ้า เป็นต้น เพื่อติดต่อเข้าแนะนำบริษัท และผลิตภัณฑ์ของบริษัท ในส่วนของลูกค้ารายเดิม Trader จะทำการประเมินความต้องการใช้ของผู้ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลแต่ละรายซึ่งเป็นลูกค้าของ Trader รายนั้นให้กับฝ่ายต่างประเทศของบริษัทเป็นรายปี ซึ่งมีรายละเอียดความต้องการสินค้าในแต่ละเดือน และมีการทบทวนแผนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้บริษัทสามารถวางแผนจัดหาและจัดจำหน่ายได้อย่างถูกต้อง บริษัทอาจมีโอกาสดำเนินการร่วมกับลูกค้าผู้ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลผ่านการแนะนำของ Trader เพื่อให้บริษัทสามารถประเมินความต้องการและประเภทของเชื้อเพลิงที่เหมาะสมให้กับผู้ใช้ได้ และในส่วนของผู้ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลจะประมาณความต้องการรับสินค้าให้ฝ่ายต่างประเทศของบริษัทเป็นรายปี หรือบริษัทจะเข้าประมูลตามข้อกำหนดของลูกค้ารายนั้น โดยบริษัทมีช่องทางในการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลของบริษัท ผ่านการโฆษณาออนไลน์ เว็บไซต์บริษัท การออกงานแสดงสินค้า และการบอกปากต่อปากของลูกค้า เป็นต้น โดยการจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลให้กับลูกค้าต่างประเทศจะดำเนินการผ่าน ABM เท่านั้น กล่าวคือ สินค้าจะส่งตรงจากบริษัทย่อยในต่างประเทศไปยังลูกค้าในต่างประเทศ โดยคู่สัญญาในการซื้อขายสินค้ากับลูกค้าต่างประเทศคือ ABM

5. การกำหนดราคา

การขายสินค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ บริษัทกำหนดราคาขายของผลิตภัณฑ์ตามราคาตลาดในช่วงเวลานั้นๆ โดยบวกกำไรเพิ่มจากต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง เช่น ต้นทุนผลิตภัณฑ์ ค่าขนส่ง และค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ เป็นต้น และเปรียบเทียบกับราคาเพื่อให้ราคาขายของผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับที่แข่งขันได้ ทั้งนี้ จะมีการคำนวณโครงสร้างต้นทุน และมีการกำหนดกำไรขั้นต่ำเพื่อให้ฝ่ายขายและการตลาดสามารถนำเสนอราคาให้กับลูกค้าได้อย่างมีมาตรฐาน อย่างไรก็ตาม ในช่วงที่มีการแข่งขันสูง ฝ่ายขายและการตลาดอาจจะต้องทำการขายในราคาที่ได้กำไรต่ำกว่ากำไรขั้นต่ำที่กำหนดเอาไว้ ซึ่งฝ่ายขายและการตลาดจะต้องนำราคาดังกล่าว เสนอให้ผู้มีอำนาจพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการขายผลิตภัณฑ์

6. การควบคุมและพิจารณาเครดิตของลูกค้า

บริษัทมีขั้นตอนในการพิจารณาและคัดกรองลูกค้าเพื่อให้ได้ลูกค้าที่มีคุณภาพ และขจัดปัญหาการเกิดหนี้เสีย บริษัทให้ความสำคัญกับการพิจารณาประวัติ และตรวจสอบสถานะการเงินของลูกค้าก่อนจะดำเนินการขายผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า บริษัทกำหนดให้มีการทำใบประวัติ/อนุมัติเครดิตของลูกค้ารายใหม่ทุกรายเพื่อให้ผู้มีอำนาจพิจารณาอนุมัติเปิดบัญชีลูกค้า โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาดจะทำการสอบถามประวัติลูกค้าทั้งจากการสัมภาษณ์ การเข้าเยี่ยมกิจการ การหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลเบื้องต้น เช่น ชื่อ ที่ตั้งกิจการ ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ ปริมาณการสั่งซื้อ และจัดเตรียมเอกสารประกอบการขออนุมัติ เช่น สำเนาหนังสือรับรองบริษัท สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม และงบการเงินฉบับล่าสุด และเจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีและการเงินจะวิเคราะห์และให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานะทางการเงินของลูกค้า เพื่อนำเสนอให้คณะกรรมการพิจารณาวงเงินเครดิตพิจารณาการเปิดบัญชีลูกค้า หากได้รับการอนุมัติจึงจะดำเนินการเปิดบัญชีซื้อขายให้ลูกค้า พร้อมกำหนดเงื่อนไขการชำระเงินลงในระบบ โดยหากเป็นการขายเชื่อจะมีการกำหนดวงเงินเครดิต (Credit Limit) และระยะเวลาการชำระเงิน (Credit Term) อย่างชัดเจน ซึ่งหากมีการขายเกินวงเงินเครดิต หรือค้างชำระเกินระยะเวลาการชำระเงิน ระบบจะถูกบล็อกโดยอัตโนมัติ และฝ่ายขายและการตลาดจะไม่สามารถดำเนินการขายได้ อย่างไรก็ตาม หากฝ่ายขายและการตลาดต้องการจะขายกรณีเกินวงเงินเครดิตหรือเกินระยะเวลาการชำระเงินที่ลูกค้าได้รับ จะต้องทำการขออนุมัติตามขั้นตอนที่บริษัทวางไว้ ทั้งนี้ บริษัทมีการทบทวนวงเงินเครดิตทุกปี หรือเมื่อมีเหตุการณ์ที่เชื่อได้ว่าส่งผลกระทบต่อเครดิตของลูกค้า เพื่อให้เหมาะสมกับฐานะทางการเงินและการดำเนิน

ธุรกิจของลูกค้า และมีการติดตามลูกหนี้ค้างชำระอย่างใกล้ชิด โดยหากลูกค้ามีการค้างชำระเกินกว่ากำหนด บริษัทจะมีการติดตามลูกหนี้ค้างชำระตามมาตรการที่บริษัทได้กำหนดไว้

กลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจ

เพื่อให้บริษัทสามารถตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ในการมุ่งสู่การเป็นองค์กรชั้นนำด้านการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลในระดับภูมิภาคเอเชีย บริษัทได้ดำเนินกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับพันธกิจที่บริษัทตั้งไว้ ที่มุ่งมั่นจะตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและครบถ้วน ทั้งในแง่ของคุณภาพ ปริมาณ การให้บริการ การจัดเก็บ และการส่งมอบผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถสรุปกลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจของบริษัทได้ ดังนี้

1. บริษัทให้ความสำคัญในการส่งมอบเชื้อเพลิงชีวมวลที่มีคุณภาพให้กับลูกค้า โดยบริษัทพยายามพัฒนาและยกระดับคุณภาพเชื้อเพลิงชีวมวลของบริษัทอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายที่มีคุณภาพ กระบวนการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ก่อนส่งมอบให้ลูกค้า กระบวนการควบคุมแหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์ และการส่งมอบผลิตภัณฑ์ บริษัทจึงมีแผนในการจัดทำการประกันคุณภาพของสินค้าเพิ่มเติมในอนาคตดังนี้

1.1 ในปี 2560 บริษัทดำเนินการยื่นขอการรับรองคุณภาพสินค้าและบริการ ISO 9001:2015 และการรับรองด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2015 เพื่อให้ลูกค้าสามารถมั่นใจได้ว่าสินค้าของบริษัทได้ผ่านการดำเนินงานต่างๆ เป็นไปตามมาตรฐานสากล

1.2 ในปี 2560 บริษัทดำเนินการขอขยายขอบเขตการรับรองมาตรฐาน ด้านระบบควบคุมการเคลื่อนย้ายของสินค้าไม้ (FSC-CoC/CW) ในกลุ่มผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวล อาทิเช่น ปีกไม้ และชีเลื่อยอัดก้อน (Wood Briquette) เป็นต้น และในกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้แปรรูป ไม้อัด ไม้บาง และวัสดุแผ่น อาทิเช่น ไม้ยางพาราแปรรูป, แผ่นขึ้นไม้อัด (Particle Board) และ แผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง (Medium Density Fiber Board หรือ MDF) เพื่อรองรับแผนการเพิ่มผลิตภัณฑ์อื่นของบริษัท

1.3 ในปี 2561 บริษัทฯ มีการจัดทำระบบรับรองมาตรฐานเพิ่มเติม ด้านควบคุมการเคลื่อนย้ายของสินค้าไม้ Program for the Endorsement of Forest Certification (PEFC-CoC) และมาตรฐานอื่นๆ ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล

1.4 ในปี 2562 บริษัทจะดำเนินการขอการรับรองมาตรฐานด้านการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน (Sustainable Forest Management) ซึ่งเป็นการรับรองพื้นที่ป่าไม้ที่ได้มาตรฐาน มาจากการจัดการอย่างถูกต้อง ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เช่น Forest Stewardship Council – Forest Management (FSC-FM) หรือ มาตรฐานการจัดการสวนไม้เศรษฐกิจ (มอก.14061) เป็นต้น

2. บริษัทมุ่งเน้นที่จะจัดหาผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายให้กับลูกค้า เพื่อเพิ่มทางเลือกให้กับลูกค้าในการปรับใช้เชื้อเพลิงชีวมวลให้ตรงกับความต้องการของตน และเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ บริษัทพยายามจัดหาและแนะนำผลิตภัณฑ์หลากหลายชนิดให้กับลูกค้า ซึ่งมีแหล่งที่มาจากระบบการผลิตผลผลิตทางเกษตรที่แตกต่างกัน พร้อมทั้งจัดหาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มที่สามารถเพิ่มศักยภาพในการทำกำไรให้กับบริษัทได้อีกทางหนึ่ง โดยบริษัทได้ริเริ่มศึกษาถึงวิธีการแปรรูปชีวมวลปกติให้มีค่าความร้อนที่สูงขึ้น โดยผ่านกระบวนการทอรีแฟกชัน (Torrefaction) ซึ่งเป็นกระบวนการทางความร้อนในสภาวะที่ไม่รุนแรงเพื่อเปลี่ยนชีวมวลให้เป็นถ่านก่อนแล้วจึงทำการบด/สับย่อยชีวมวลซึ่งจะทำให้เชื้อเพลิงชีวมวลดังกล่าวมีความชื้นน้อย ค่าความร้อนและความหนาแน่นสูง นอกจากนี้ บริษัทได้มองเห็นโอกาสในการจัดหาและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์อื่น นอกเหนือจากผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่บริษัทสามารถจัดหาได้จาก Supplier ที่จัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลให้บริษัท เมื่อเดือนธันวาคม ปี 2559 บริษัทได้เริ่มทดลอง

จัดหาผลิตภัณฑ์ไม้แปรรูปจากโรงเลื่อยไม้ และจัดจำหน่ายให้กับลูกค้าที่นำไม้แปรรูปไปใช้ผลิตเฟอร์นิเจอร์หรือไม้แปรรูปในลำดับถัดไป ซึ่งกลุ่มลูกค้าไม้แปรรูปเหล่านี้ก็เป็น Supplier เชื้อเพลิงชีวมวลให้กับบริษัทด้วย โดยบริษัทเชื่อมั่นว่าจะสามารถจัดหาไม้แปรรูปได้จากความสัมพันธ์อันดีกับโรงเลื่อยไม้ที่บริษัทติดต่อซื้อขายกันหลายรายอยู่แล้ว และสามารถจำหน่ายให้กับลูกค้าไม้แปรรูปที่มีความต้องการใช้ได้ ทั้งลูกค้าในประเทศที่บริษัทมีความสัมพันธ์จากการเป็นคู่ค้ากันอยู่แล้ว และลูกค้าต่างประเทศ โดยเฉพาะลูกค้าในประเทศจีน ที่เป็นตลาดที่มีความต้องการสูง ทั้งนี้ หากผลการดำเนินงานของการจัดหาและจัดจำหน่ายไม้แปรรูปเป็นไปตามที่บริษัทตั้งเป้าไว้ บริษัทมีแผนที่จะจัดตั้งบริษัทย่อยเพื่อดำเนินการจัดหาและจัดจำหน่ายไม้แปรรูปในอนาคต เพื่อแยกประเภทการจัดการและจัดจำหน่ายสินค้าให้ชัดเจน และเพื่อให้การติดต่อประสานงานกับลูกค้า และการวางแผนการขยายตลาดลูกค้าเกิดประสิทธิภาพสูงสุด รวมไปถึงการศึกษาการขยายการดำเนินธุรกิจไปยังธุรกิจการผลิตไม้แปรรูป

3. บริษัทให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้าได้ตรงเวลาและครบถ้วน โดยบริษัทมีการพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งคลังของบริษัทให้มีความเหมาะสม มีการบริหารจัดการการขนส่งที่มีประสิทธิภาพทั้งในแง่ของบริษัทย่อยของบริษัทเองหรือการว่าจ้างจากบริษัทรถขนส่งภายนอก ทั้งนี้ เพื่อรองรับการเติบโตของธุรกิจ และให้การบริหารจัดการต้นทุนของบริษัทมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. บริษัทพัฒนาความสามารถในการเข้าถึงแหล่งเชื้อเพลิงชีวมวล และลูกค้าทั้งในและต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บริษัทสามารถจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลให้ได้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ในราคาและต้นทุนที่เหมาะสม โดยบริษัทมีแผนการลงทุนขยายการดำเนินธุรกิจไปยังธุรกิจต้นน้ำของกลุ่มสินค้าที่ได้จากการแปรรูปไม้ต่างๆ เพื่อพัฒนาแหล่งผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลให้มีเพียงพอต่อความต้องการ ซึ่งรวมถึงการขยายเครือข่ายธุรกิจในระบบเกษตรพันธะสัญญา (Contract Farming) ประเภทไม้เพื่อการแปรรูป และไม้โตเร็วต่างๆ รวมทั้งการลงทุนในโรงงานผลิตไม้สับ (Woodchip) และชีวมวลอัดแท่ง (Wood Pellets)

5. บริษัทพัฒนาคุณภาพการให้บริการกับลูกค้าอย่างต่อเนื่อง ทั้งก่อนและหลังการขาย โดยมีการนำข้อเสนอแนะจากลูกค้ามาปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง เพื่อบริการให้มีคุณภาพ และประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีการจัดการแบบ Kaizen เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้

ลักษณะลูกค้าและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

ปัจจุบันบริษัทและบริษัทย่อยมีการจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลให้กับลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ โดยสามารถแบ่งสัดส่วนการจำหน่ายให้กับลูกค้าในและต่างประเทศได้ดังนี้

ประเภทลูกค้า	2559		2560		2561	
	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
ลูกค้าในประเทศ	1,137.16	89.34	1,101.65	91.14	937.08	72.91
ลูกค้าต่างประเทศ	135.65	10.66	107.03	8.86	348.24	27.09

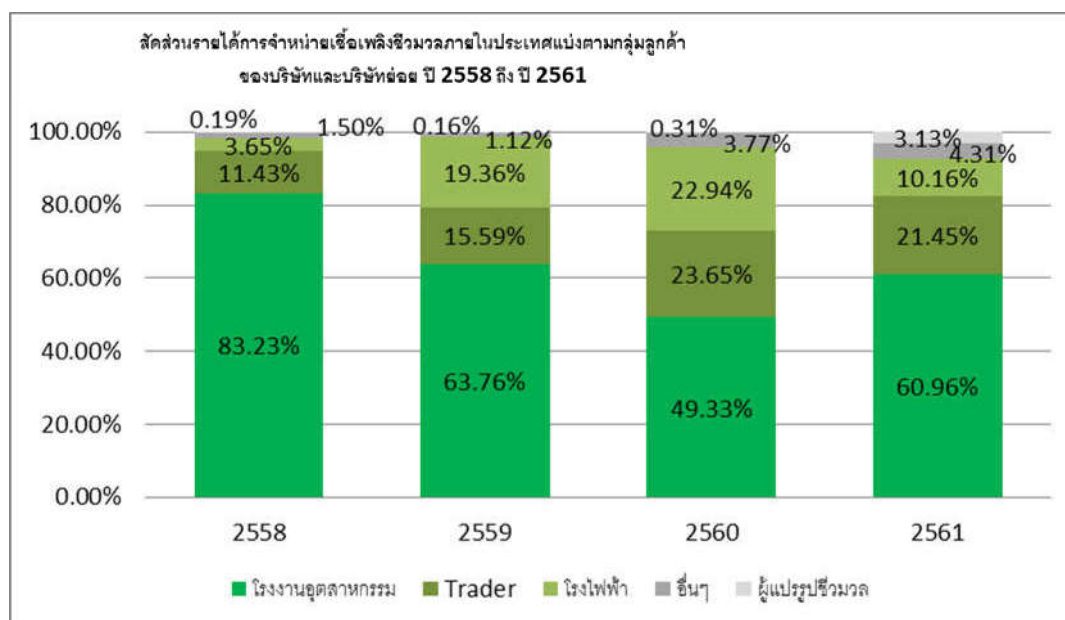
หมายเหตุ: สัดส่วนการจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลแบ่งตามประเภทลูกค้าที่แสดง ไม่รวมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไม้แปรรูปของบริษัท

กลุ่มลูกค้าเป้าหมายในประเทศ

กลุ่มลูกค้าเป้าหมายภายในประเทศ คือกลุ่มผู้ที่ต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลในกระบวนการผลิตและจำหน่าย แบ่งได้เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม เป็นกลุ่มที่นำเชื้อเพลิงชีวมวลไปใช้เพื่อผลิตพลังงานความร้อน โดยมีการใช้หม้อไอน้ำ (Boiler) ในกระบวนการผลิต
2. กลุ่มโรงไฟฟ้า ซึ่งนำเชื้อเพลิงชีวมวลไปใช้ในกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าในโรงไฟฟ้า
3. กลุ่มผู้จัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวล (“Trader”) นำเชื้อเพลิงชีวมวลที่ซื้อจากบริษัทไปจำหน่ายต่ออีกทอดหนึ่ง
4. กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ชีวมวลในอุตสาหกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากการใช้เป็นเชื้อเพลิง เช่น ผู้ผลิตแผ่นไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง (Medium Density Fiber Board หรือ MDF) และผู้ผลิตแผ่นชิ้นไม้อัด (Particle board) เป็นต้น
5. กลุ่มผู้แปรรูปชีวมวล ซึ่งนำเชื้อเพลิงชีวมวลไปผลิตเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลเพื่อจำหน่ายต่อไปให้ผู้ซื้อเชื้อเพลิงชีวมวลหรือ Trader ต่ออีกทอดหนึ่ง เช่น ผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่ง (Biomass Pellet) และผู้ผลิตชิ้นไม้สับ (Woodchip) เป็นต้น

ทั้งนี้ กลุ่มลูกค้าหลักของบริษัทและบริษัทย่อยสำหรับตลาดในประเทศ คือ กลุ่มลูกค้าที่นำเชื้อเพลิงชีวมวลไปใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวลในกระบวนการผลิต ได้แก่ (1) กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม และ (2) กลุ่มโรงไฟฟ้า ซึ่งยอดซื้อของลูกค้า 2 กลุ่มนี้ คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 79 ถึงร้อยละ 87 ของรายได้จากการจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลในประเทศ ส่วนที่เหลือประมาณร้อยละ 13 ถึงร้อยละ 21 ของรายได้จากการจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลในประเทศจะจำหน่ายให้กับ (3) Trader (4) กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ชีวมวลในอุตสาหกรรมอื่นๆ และ (5) กลุ่มผู้แปรรูปชีวมวล ซึ่งสามารถแสดงสัดส่วนได้ดังนี้



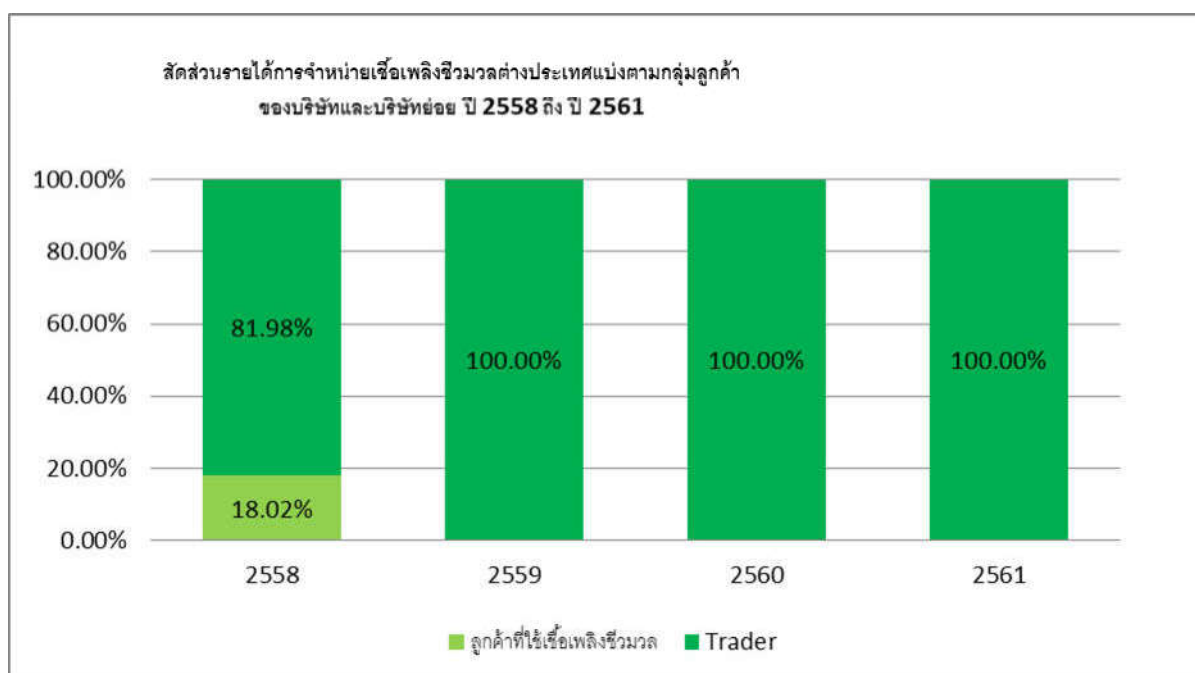
หมายเหตุ: สัดส่วนรายได้การจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลแบ่งตามประเภทลูกค้าที่แสดง ไม่รวมจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไม้แปรรูปของบริษัท

ลูกค้ากลุ่มอุตสาหกรรมถือว่าเป็นกลุ่มลูกค้าที่มีสัดส่วนการซื้อเชื้อเพลิงชีวมวลกับบริษัทสูงสุด เนื่องจากเป็นกลุ่มลูกค้าที่มีปริมาณในการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลในกระบวนการผลิตของตนเองอย่างต่อเนื่อง และเป็นประจำ กล่าวคือเมื่อไรที่ยังมีการผลิตสินค้าอยู่ ลูกค้ากลุ่มนี้ก็มีความต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวมวล โดยลูกค้าอุตสาหกรรมที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลในกระบวนการผลิต ได้แก่ (1) กลุ่มลูกค้าที่มีพื้นที่ของโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ หรือพื้นที่ที่ใกล้เคียงแหล่งชุมชน เช่น นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ จังหวัดชลบุรี เป็นต้น (2) กลุ่มลูกค้าที่จำหน่ายสินค้าให้กับลูกค้าที่เรียกร้องให้ผู้ผลิตผลิตสินค้าด้วยกระบวนการที่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนต่ำ หรือรักษาสีสิ่งแวดล้อม (3) กลุ่มลูกค้าที่มีความใส่ใจรักษาสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ นอกจากลูกค้ากลุ่มอุตสาหกรรม ลูกค้ากลุ่มโรงไฟฟ้าก็ถือเป็นกลุ่มลูกค้าที่มีปริมาณการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลในกระบวนการผลิตที่สม่ำเสมอและต่อเนื่องด้วย

กลุ่มลูกค้าเป้าหมายต่างประเทศ

ในส่วนของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายต่างประเทศ ได้แก่

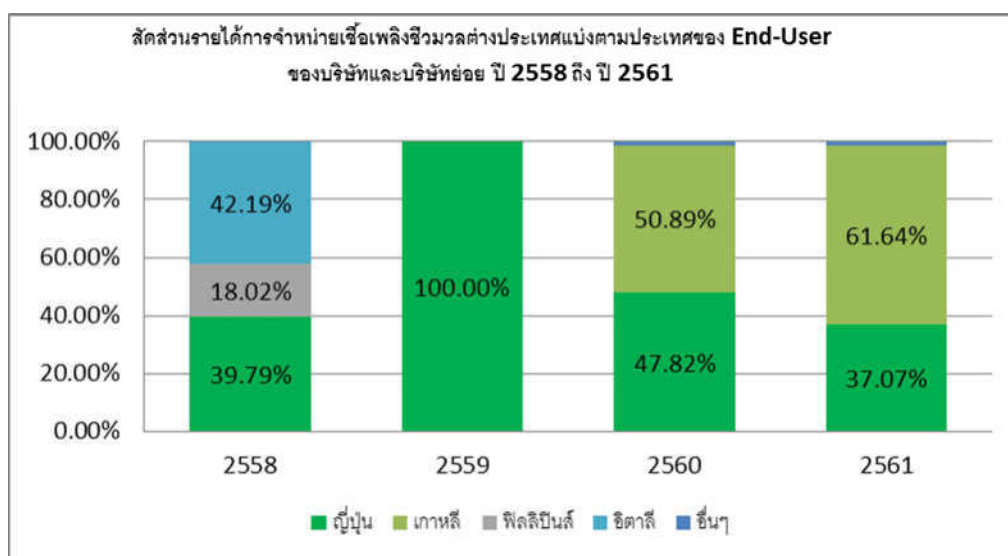
1. กลุ่มผู้จำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวล (“Trader”)
2. กลุ่มลูกค้าที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (End-User) ซึ่งได้แก่ โรงไฟฟ้า และโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น



หมายเหตุ: สัดส่วนรายได้การจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลแบ่งตามประเภทลูกค้าที่แสดง ไม่รวมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไม้แปรรูปของบริษัท

โดยลูกค้ากลุ่ม Trader จะเป็นกลุ่มลูกค้าหลัก ซึ่งลูกค้ากลุ่ม Trader ต่างประเทศจะนำเชื้อเพลิงชีวมวลไปจำหน่ายต่อให้กับกลุ่มลูกค้าโรงไฟฟ้าเป็นหลัก โดยเฉพาะกลุ่มลูกค้าโรงไฟฟ้าญี่ปุ่น และโรงไฟฟ้าเกาหลีใต้ โดยมีสัดส่วนการซื้ออยู่ที่ประมาณร้อยละ 82 ถึงร้อยละ 100 เนื่องจากลูกค้าต่างประเทศส่วนใหญ่จะมีนโยบายติดต่อซื้อขายผ่าน Trader ที่รู้จัก เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงจากการจัดหาชีวมวลโดยตรงของตนเอง เช่น การไม่สามารถจัดหาสินค้าได้ตรงตามคุณภาพที่ต้องการ การติดต่อกับ Supplier หลายรายเพื่อรวบรวมสินค้าจำนวนมาก และการไม่สามารถจัดหาสินค้า

ได้ทันเวลา เป็นต้น โดยบริษัทและบริษัทย่อยสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้าต่างประเทศด้วยการมีคลังสินค้าที่สามารถจัดเก็บสินค้าได้อย่างมีคุณภาพ และปริมาณตามที่ลูกค้าต้องการ ซึ่งลูกค้าสามารถเข้ามาตรวจสอบสินค้าได้ก่อนที่บริษัทจะทำการส่งมอบสินค้าตามเวลาที่ลูกค้ากำหนด ตลาดเป้าหมายของบริษัทและบริษัทย่อย ได้แก่ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และประเทศในแถบยุโรป เป็นต้น ทั้งนี้ในอนาคต สัดส่วนของกลุ่มลูกค้าต่างประเทศจะมีการขยายตัวมากขึ้น เนื่องจากนโยบายของภาครัฐที่สนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนทั้งในระดับโลกและระดับประเทศที่จะช่วยส่งเสริมให้บริษัทและบริษัทย่อยสามารถขยายฐานลูกค้าต่างประเทศได้เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม บริษัทพยายามพัฒนาความสัมพันธ์กับลูกค้าที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (End-User) เพื่อเพิ่มสัดส่วนของลูกค้ากลุ่มนี้ให้เพิ่มขึ้นในอนาคต



หมายเหตุ: 1/ สัดส่วนรายได้การจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลที่แสดง ไม่รวมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไม้แปรรูปของบริษัท

2/ อื่นๆ เป็นสัดส่วนที่ ABI ขายให้กับ Trader ในประเทศอินโดนีเซียซึ่งไม่สามารถระบุได้ว่าขายต่อให้กับ End-User ประเทศใด

2.3.1 ภาวะการตลาดและการแข่งขัน

ก) ภาวะอุตสาหกรรม

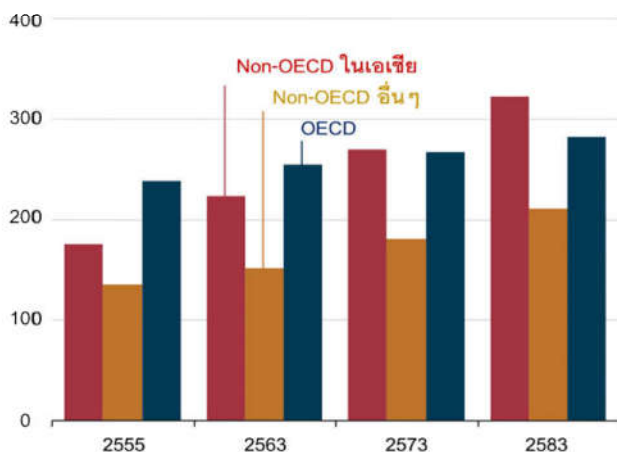
ความต้องการใช้พลังงาน

ความต้องการใช้พลังงานของโลกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดย U.S. Energy Information Administration (“EIA”) ได้ทำการวิเคราะห์และประมาณการปริมาณการใช้พลังงานของโลกไว้ใน International Energy Outlook 2018 ซึ่งเป็นการประมาณการในกรณีของการขยายตัวของเศรษฐกิจ ประชากร และเทคโนโลยีในแบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (Reference case) แสดงให้เห็นว่าปริมาณการใช้พลังงานของโลกจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอีก 3 ทศวรรษข้างหน้า จาก 549 quadrillion British thermal units (“Btu”) ในปี 2555 เป็น 739 quadrillion Btu ในปี 2583 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 34.6 โดยเฉพาะปริมาณการใช้พลังงานของกลุ่มประเทศในทวีปเอเชียที่ไม่ได้เป็นสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (“Non-OECD”) เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 51.5 ในระหว่างปี 2558 ถึงปี 2583 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศที่เป็นสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (“OECD”) ที่เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 16.20 โดย

กลุ่มประเทศ Non-OECD เริ่มมีการใช้พลังงานทั้งหมดรวมกันมากกว่ากลุ่มประเทศ OECD ตั้งแต่ปี 2550 และเมื่อถึงปี 2583 กลุ่มประเทศ Non-OECD จะใช้พลังงานเป็น 2 ใน 3 ของความต้องการใช้พลังงานของโลก โดยกลุ่มประเทศในเอเชียที่ไม่ได้เป็นสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (“Non-OECD Asia”) ซึ่งรวมไปถึงประเทศจีนและอินเดีย มีปริมาณการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นมากกว่าครึ่งของการใช้พลังงานทั่วโลก โดยจากการประมาณการในปี 2583 การใช้พลังงานของกลุ่มประเทศ Non-OECD Asia จะมากกว่าการใช้พลังงานของกลุ่มประเทศ OECD อยู่ประมาณ 40 quadrillion Btu ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดได้ตามแผนภาพการใช้พลังงานตามกลุ่มประเทศ พ.ศ. 2555 ถึง 2583 โดยปัจจัยหลักที่ทำให้การใช้พลังงานของโลกเพิ่มขึ้นนั้นมาจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจของโลก

เพื่อให้มั่นใจว่าจะสามารถจัดหาพลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ในอนาคต หลายประเทศจึงให้ความสำคัญกับการจัดหาเชื้อเพลิง โดยเน้นการแสวงหาและพัฒนาเชื้อเพลิงที่มีความยั่งยืน แม้ในขนาดพลังงานฟอสซิล (Conventional Energy) ได้แก่ น้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ ยังเป็นแหล่งพลังงานหลักของโลกอยู่ แต่พลังงานทดแทน (Renewable Energy) ก็ได้เข้ามามีบทบาทในการเพิ่มความมั่นคงด้านพลังงานให้กับหลายประเทศ เพื่อลดการพึ่งพิงพลังงานฟอสซิล เนื่องจาก (1) เป็นแหล่งพลังงานที่สามารถสร้างใหม่ได้ในระยะเวลาที่ไม่นานและไม่หมดไป (2) เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากกว่าพลังงานฟอสซิล เนื่องจากไม่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการผลิตพลังงาน โดยจากการประมาณการของ EIA พลังงานทดแทนจะเป็นแหล่งพลังงานที่มีการใช้เพิ่มขึ้นมากที่สุด โดยการใช้พลังงานทดแทนจะเพิ่มขึ้นจากปี 2555 ถึงปี 2583 โดยเฉลี่ยร้อยละ 2.60 ต่อปี ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดได้ตามแผนภาพการใช้พลังงานของโลกตามประเภทเชื้อเพลิงปี 2533 ถึงปี 2583

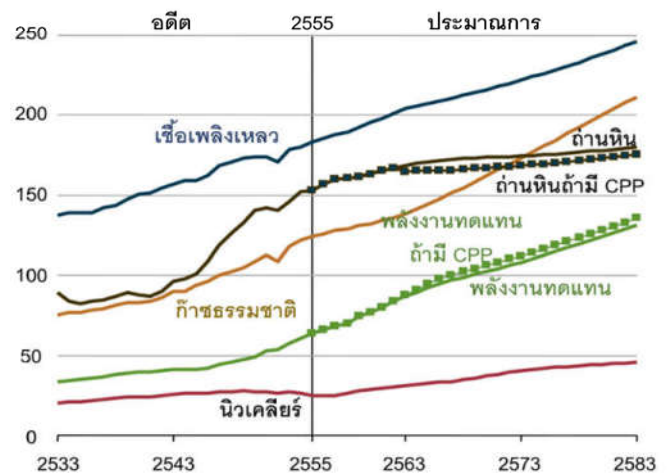
การใช้พลังงานของโลกตามกลุ่มประเทศ พ.ศ. 2555 ถึงปี 2583



หมายเหตุ: 1/ หน่วย Quadrillion Btu 2/ CPP คือ Clean Power Plan ซึ่งเป็นแผนการลดใช้คาร์บอนในกระบวนการผลิตของประเทศสหรัฐอเมริกา

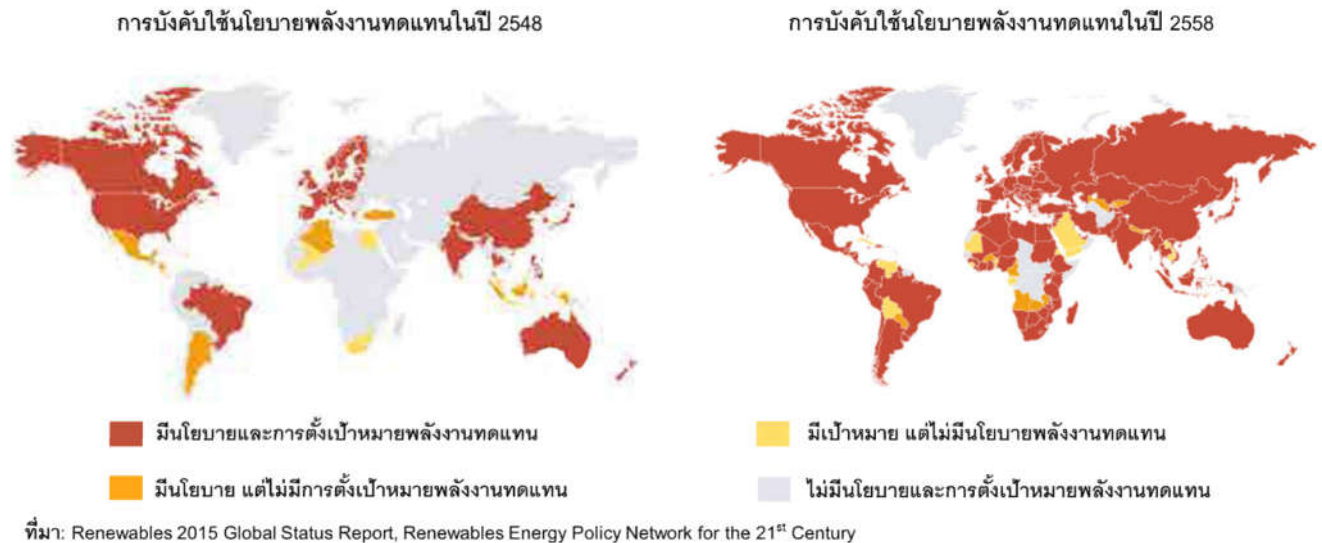
ที่มา: International Energy Outlook 2016, U.S. Energy Information Administration (EIA)

การใช้พลังงานของโลกตามประเภทเชื้อเพลิง พ.ศ. 2533 ถึงปี 2583



นโยบายการใช้พลังงานทดแทน

หากดูในแง่ของนโยบาย ประเทศต่างๆ ได้สนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนผ่านนโยบายและเป้าหมายการใช้พลังงานของประเทศ ในต้นปี 2558 มี 145 ประเทศทั่วโลกที่บังคับใช้นโยบายสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทน ซึ่งเพิ่มขึ้นประมาณ 9 เท่า จากในปี 2548 ที่มีอยู่เพียง 15 ประเทศ



ทั้งนี้ ความพยายามและความร่วมมือในการสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนไม่ได้หยุดแคในระดับประเทศ แต่ขยายวงกว้างทั้งในระดับโลกและระดับภูมิภาค ดังนี้

ที่ประชุมสมัชชาสหประชาชาติสมัยสามัญ ครั้งที่ 70 (The 70th session of the United Nations General Assembly) เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2558 ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ นครนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้รับรองวาระการพัฒนายั่งยืน พ.ศ. 2573 (The 2030 Agenda for Sustainable Development) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal: SDGs) 17 ข้อ เพื่อให้ประเทศสมาชิก 193 ประเทศ นำไปปฏิบัติให้บรรลุผลสำเร็จ เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเป้าหมายหนึ่ง คือ พลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้ ซึ่งมีเป้าหมายย่อย คือ การเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนในสัดส่วนการใช้พลังงานของโลก นอกจากนี้ เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2558 ในการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสมัยที่ 21 (Conference of Parties: COP21) 196 ประเทศทั่วโลก ได้ลงมติเห็นชอบในร่างข้อตกลงปารีส (Paris Agreement) ที่มีการกำหนดเป้าหมายจำกัดระดับอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้เพิ่มสูงขึ้นเกินระดับ 2 องศาเซลเซียส โดยประเทศต่างๆ ต้องกำหนดเป้าหมายและดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างเข้มข้น และรายงานความคืบหน้าทุก 5 ปี โดยมีผลบังคับใช้อย่างเป็นทางการตั้งแต่วันที่ 4 พฤศจิกายน 2559 ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นว่าประเทศต่างๆ ทั่วโลกได้ตระหนักถึงความสำคัญในการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน ซึ่งจะทำให้การใช้พลังงานทดแทนมีบทบาทมากขึ้น

คณะกรรมการการยุโรป (European Commission) ได้มีการบังคับใช้ Renewable Energy Directive ในปี 2552 โดยตั้งเป้าหมายการใช้พลังงานทดแทนของสหภาพยุโรป (European Union: EU) ให้อยู่ที่ร้อยละ 20.00 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภายในปี 2563 ซึ่งการจะบรรลุเป้าหมายนี้ แต่ละประเทศในสหภาพยุโรปได้มีการตั้งเป้าสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนในประเทศของตนเองตั้งแต่อ้อยละ 10.00 สำหรับประเทศมอลตา ถึงร้อยละ 49.00 ในประเทศสวีเดน นอกจากนี้ ยังกำหนดให้ในแต่ละประเทศต้องมีการใช้พลังงานทดแทนอย่างน้อยร้อยละ 10.00 สำหรับเชื้อเพลิงในภาคขนส่งภายในปี 2563 และในปี 2557 สหภาพยุโรปได้ขยายเป้าหมายสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนของสหภาพยุโรปให้อยู่ที่ร้อยละ 27.00 ของการใช้พลังงานทั้งหมดภายในปี 2573

22 ประเทศในกลุ่มสันนิบาตอาหรับ (Arab League) ได้เห็นความสำคัญของการวางแผนเป้าหมายระยะยาวสำหรับการใช้พลังงานทดแทน โดยได้ออก Arab Renewable Energy Strategy 2030 เพื่อเป็นนโยบายสนับสนุนการวางแผนเป้าหมาย โดยได้พัฒนา Arab Renewable Energy Framework (AREF) เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผน National Renewable Energy Action Plan (NREAP) ของแต่ละประเทศ โดยแต่ละประเทศได้มีการกำหนดเป้าหมายสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนในปี 2563 และปี 2573 ของตนเอง

สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Association of South East Asian Nations: ASEAN) ได้มีการจัดทำแผน ASEAN Plan of Action for Energy Cooperation (APAEC) 2016 – 2025, Phase I 2016 – 2020 โดยได้มีการตั้งเป้าที่จะเพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทนให้เป็นร้อยละ 23.00 ของการจัดหาพลังงานขั้นต้น (Total Primary Energy Supply) ภายในปี 2568

อุปสงค์และอุปทานพลังงานทดแทนในแต่ละประเทศและภูมิภาค

ประเทศไทย

ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจากนโยบายการส่งเสริมการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนของภาครัฐ โดยพลังงานทดแทนดังกล่าว รวมถึงพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ เชื้อเพลิงชีวมวล ก๊าซชีวภาพ พลังงานขยะ และเชื้อเพลิงชีวภาพ (เช่น เอทานอล ไบโอดีเซล) โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ได้จัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกพ.ศ. 2558 – 2579 (“AEDP2015”) และกำหนดเป้าหมายการใช้พลังงานทดแทนของประเทศ ทั้งในรูปของพลังงานไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ ให้อยู่ที่ร้อยละ 30.00 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในปี 2579 จากในปี 2558 ที่อยู่ที่ร้อยละ 12.94 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย โดยสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนในปี 2555 ถึงปี 2558 และเป้าหมายในปี 2579 สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

ประเภทพลังงานทดแทน	2555	2556	2557	2558	2559	เป้าหมาย 2579
ก.พลังงานไฟฟ้า ^{1/} (เมกะวัตต์)						
1. พลังงานแสงอาทิตย์	377	823	1,299	1,420	2,446	6,000
2. เชื้อเพลิงชีวมวล	1,960	2,321	2,452	2,727	2,815	5,570
3. พลังงานน้ำ ^{2/}	102	109	142	3,079	3,089	3,282
4. พลังงานลม	112	223	224	234	507	3,002
5. ก๊าซชีวภาพ ^{3/}	193	265	312	373	435	1,280
6. ขยะ ^{4/}	43	47	66	132	145	550

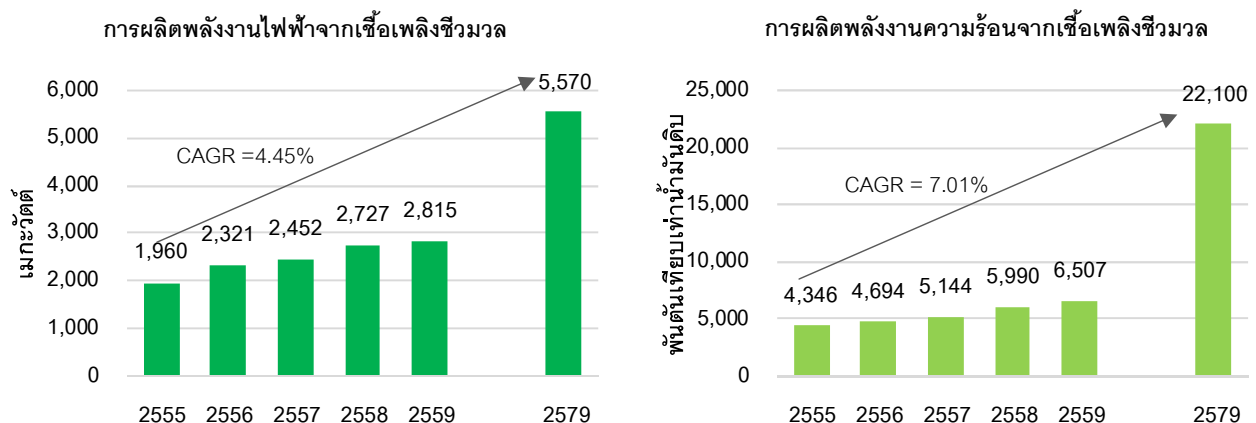
ประเภทพลังงานทดแทน	2555	2556	2557	2558	2559	เป้าหมาย 2579
รวมพลังงานไฟฟ้า (เมกะวัตต์)	2,786	3,788	4,494	7,963	9,437	19,684
รวมพลังงานไฟฟ้า (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	1,138	1,341	1,467	1,556	2,861	5,588
ข.พลังงานความร้อน (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)						
1. เชื้อเพลิงชีวมวล	4,346	4,694	5,144	5,990	6,507	22,100
2. ก๊าซชีวภาพ	458	495	528	495	592	1,283
3. พลังงานแสงอาทิตย์	4	5	5	6	7	1,200
4. พลังงานขยะ	78	85	98	88	75	495
5. พลังงานความร้อนทางเลือกอื่น ^{5/}	-	-	-	-	-	10
รวมพลังงานความร้อน (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	4,886	5,279	5,775	6,579	7,181	25,088
ค.เชื้อเพลิงชีวภาพ (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	1,270	1,612	1,783	1,942	1,747	8,712
การใช้พลังงานทดแทน (ก.+ข.+ค.) (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	7,294	8,232	9,025	10,077	11,050	39,389
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	73,316	75,214	75,804	77,881	79,929	131,000
สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อการ ใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (ร้อยละ)	9.95	10.94	11.91	12.94	13.82	30.00

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

หมายเหตุ: 1/ รวมการผลิตไฟฟ้าจากระบบ

- 2/ รวมกำลังการผลิต $\leq 12\text{MW}$ และโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำท้ายเขื่อน และเป็นกำลังการผลิตติดตั้งที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน
- 3/ ประกอบด้วยน้ำเสีย/ของเสีย และพืชพลังงาน
- 4/ ประกอบด้วยขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม
- 5/ ประกอบด้วยความร้อนได้พิภพและน้ำมันจากยางรถยนต์ใช้แล้ว

จาก AEDP2015 ทำให้สามารถคาดการณ์ได้ว่าการผลิตพลังงานจากพลังงานทดแทนในอนาคตจะมีปริมาณ และสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากการใช้พลังงานทดแทนในปัจจุบัน ซึ่งพลังงานเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นพลังงานทดแทนประเภทหนึ่งที่จะถูกนำไปใช้เพิ่มขึ้นในอนาคต โดยการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลในประเทศไทย เป็นการใช้เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า และพลังงานความร้อน โดยการผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยเชื้อเพลิงชีวมวลได้ถูกตั้งเป้าให้มีกำลังการผลิตติดตั้งเพิ่มขึ้นจาก 2,815 เมกะวัตต์ในปี 2559 เป็น 5,570 เมกะวัตต์ในปี 2579 คิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.45 ต่อปี และการผลิตพลังงานความร้อนด้วยเชื้อเพลิงชีวมวลได้ถูกตั้งเป้าเพิ่มขึ้นจาก 6,507 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบในปี 2559 เป็น 22,100 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบในปี 2579 คิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.01 ต่อปี ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการขยายตัวของการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลในประเทศในอนาคต ซึ่งสามารถแสดงเป็นแผนภาพได้ดังนี้



1. การใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า

ความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในประเทศ และการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ทำให้รัฐบาลจะต้องมีการวางแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยเพื่อรองรับการขยายตัวของความต้องการใช้ไฟฟ้า จากแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2579 (“PDP 2015”) ได้จัดทำประมาณการความต้องการพลังงานไฟฟ้ารวมสุทธิของประเทศว่ามีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 2.67 ต่อปี โดยในปี 2579 ค่าพยากรณ์ความต้องการพลังงานไฟฟ้ารวมสุทธิ และพลังไฟฟ้าสูงสุดสุทธิมีค่าประมาณ 326,119 ล้านหน่วย และ 49,655 เมกะวัตต์ ตามลำดับ โดยจากสมมติฐานที่กล่าวมา เมื่อสิ้น PDP2015 ณ สิ้นปี 2579 ประเทศไทยจะมีกำลังผลิตไฟฟ้ารวมสุทธิ 70,335 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

กำลังผลิตไฟฟ้า ณ ธันวาคม 2557	37,612 เมกะวัตต์
กำลังผลิตไฟฟ้าใหม่ ในช่วงปี 2558 - 2579	57,459 เมกะวัตต์
จากโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน	21,648 เมกะวัตต์
กำลังผลิตไฟฟ้าที่ปลดออกจากระบบ ในช่วงปี 2558 - 2579	-24,736 เมกะวัตต์
รวมกำลังผลิตไฟฟ้าทั้งสิ้น ณ สิ้นปี 2579	70,335 เมกะวัตต์

ที่มา: PDP 2015

ทั้งนี้ รัฐบาลได้มีนโยบายส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ซึ่งรวมถึงการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรในประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเพิ่มความมั่นคงด้านพลังงาน ด้วยการสนับสนุนให้มีการรับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนของผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนทั้งจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก (Small Power Producer: SPP) และผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer: VSPP) และมีมาตรการจูงใจด้านราคาผ่านระเบียบการรับซื้อไฟฟ้า โดยจำนวนโครงการของโรงไฟฟ้าขนาดเล็กและขนาดเล็กมากที่มีการขายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ มีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก 39 โครงการ เป็น 160 โครงการ และมีปริมาณขายตามสัญญาเพิ่มขึ้นจาก 254 เมกะวัตต์ ในปี 2551 เป็น 1,149 เมกะวัตต์ ในปี 2560 คิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.25 ต่อปี ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

ปี	SPP		VSPP		รวมทั้งหมด	
	จำนวนโครงการ	ปริมาณขายตามสัญญา (เมกะวัตต์)	จำนวนโครงการ	ปริมาณขายตามสัญญา (เมกะวัตต์)	จำนวนโครงการ	ปริมาณขายตามสัญญา (เมกะวัตต์)
2551	2	40	37	214	39	254
2552	2	40	50	286	52	326
2553	3	70	56	326	59	396
2554	3	70	63	368	66	438
2555	5	111	79	481	84	592
2556	7	199	103	641	110	840
2557	7	199	121	733	128	932

ปี	SPP		VSPP		รวมทั้งหมด	
	จำนวน โครงการ	ปริมาณขาย ตามสัญญา (เมกะวัตต์)	จำนวน โครงการ	ปริมาณขาย ตามสัญญา (เมกะวัตต์)	จำนวน โครงการ	ปริมาณขาย ตามสัญญา (เมกะวัตต์)
2558	8	217	133	816	141	1,033
2559	8	217	146	883	154	1,100
2560	8	279	152	932	160	1,149

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กระทรวงพลังงาน

หมายเหตุ: ข้อมูลการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ณ วันที่ 11 ก.ค. 60 ข้อมูลการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ณ วันที่ 19 ก.ค. 60 และข้อมูลการไฟฟ้านครหลวง ณ วันที่ 18 ก.ค. 60

สำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล รัฐบาลมีมาตรการจูงใจโดยในอดีตจะกำหนดส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder) จากราคารับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าชีวมวลในอัตรา 0.30 บาทต่อหน่วย เป็นระยะเวลา 7 ปี นับจากวันแรกที่เริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า และในปัจจุบันมีการเปลี่ยนรูปแบบการรับซื้อไฟฟ้าในรูปแบบ Feed-in Tariff (“FiT”) ซึ่งผู้ประกอบการโรงไฟฟ้าชีวมวลจะได้รับอัตราซื้อไฟฟ้า บวกอัตราซื้อไฟฟ้าพิเศษ (“FiT Premium”) ตามข้อกำหนดของแต่ละโครงการและประเภทเชื้อเพลิง นอกจากนี้ ผู้ประกอบการโรงไฟฟ้าชีวมวล จะได้รับการส่งเสริมการลงทุนในกิจการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวลจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน โดยได้รับสิทธิประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 8 ปี ทำให้ผู้ประกอบการมีความสนใจในการที่จะลงทุนในโรงไฟฟ้าชีวมวลอย่างต่อเนื่อง โดยที่ผ่านมา คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) จะดำเนินการประกาศรับซื้อไฟฟ้า เพื่อคัดเลือกผู้สนใจดำเนินกิจการโรงไฟฟ้าชีวมวลตามกำลังผลิตไฟฟ้าที่กำหนดไว้

ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2560 คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (“กพช.”) ได้เห็นชอบการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบ FiT โดยมีเป้าหมายการรับซื้อไฟฟ้าทั้งหมด 568 เมกะวัตต์ จากโรงไฟฟ้าใหม่เท่านั้น ทั้งนี้ กำหนดให้ผู้ดำเนินกิจการโรงไฟฟ้าต้องมีแผนการจัดหาเชื้อเพลิง และต้องมีแผนการพัฒนาเชื้อเพลิงใหม่เพิ่มเติมในพื้นที่ร่วมด้วย เช่น การปลูกพืชพลังงาน เป็นต้น รายละเอียดการรับซื้อไฟฟ้าสามารถแสดงได้ดังนี้

ประเภทโรงไฟฟ้า	เป้าหมาย (เมกะวัตต์)	กำหนดวันจ่าย ไฟฟ้าเข้าระบบ เชิงพาณิชย์ (SCOD)	FiT (บาทต่อหน่วย)		FiT Premium (บาทต่อหน่วย)
SPP Hybrid-Firm ^{1/}	300	พ.ศ. 2563	เชื้อเพลิงทุกประเภท	3.66	-

ประเภทโรงไฟฟ้า	เป้าหมาย (เมกะวัตต์)	กำหนดวันจ่าย ไฟฟ้าเข้าระบบ เชิงพาณิชย์ (SCOD)	FiT (บาทต่อหน่วย)		FiT Premium (บาทต่อหน่วย)
VSPP Semi-Firm ^{2/}	268	พ.ศ. 2562	เชื้อเพลิงชีวมวล	4.24 – 4.82	- 0.30 – 0.50 สำหรับ การขายไฟในรูปแบบ Firm ที่มีระยะเวลาไม่ เกิน 6 เดือน
			ก๊าซชีวภาพจากน้ำเสีย และของเสีย	3.76	
			ก๊าซชีวภาพจากพืช พลังงาน	5.34	- 0.50 สำหรับโครงการ ในพื้นที่ 3 จังหวัด ชายแดนภาคใต้ และ 4 อำเภอในจังหวัดสงขลา

ที่มา: สำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

หมายเหตุ: 1/ SPP Hybrid-Firm โรงไฟฟ้าขนาดมากกว่า 10 เมกะวัตต์ แต่ไม่เกิน 50 เมกะวัตต์ โดยสามารถใช้เชื้อเพลิงได้มากกว่าหรือเท่ากับ 1 ประเภท โดยไม่กำหนดสัดส่วน และใช้ระบบกักเก็บพลังงาน (ESS) ร่วมได้ ทั้งนี้ ต้องเป็นสัญญาประเภท Firm กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตเท่านั้น และห้ามใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลมาช่วยในการผลิตไฟฟ้า ยกเว้นช่วงการเริ่มเดินเครื่องโรงไฟฟ้า

2/ VSPP Semi-Firm โรงไฟฟ้าขนาดไม่เกิน 10 เมกะวัตต์ โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล ก๊าซชีวภาพ (น้ำเสีย/ของเสีย) และก๊าซชีวภาพ (พืชพลังงาน) สามารถใช้ระบบกักเก็บพลังงาน (ESS) ร่วมได้ ต้องเป็นสัญญาประเภท Firm จำนวน 6 เดือน โดยจะต้องครอบคลุมเดือนที่คาดว่าจะมีการใช้พลังไฟฟ้าสูงสุด 4 เดือน (มีนาคม – มิถุนายน) และสำหรับ 6 เดือนที่เหลือจะเป็นสัญญา Non-Firm ห้ามใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลช่วยในการผลิตไฟฟ้า ยกเว้นช่วงการเริ่มเดินเครื่องโรงไฟฟ้า

นอกจากนี้ กพข.ได้เห็นชอบโครงการโรงไฟฟ้าประชารัฐ สำหรับพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยรับซื้อไฟฟ้าจากการผลิตไฟฟ้าชีวมวล ไม่เกิน 12 เมกะวัตต์ และจากการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ (พืชพลังงาน) ไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งในการสร้างความมั่นคงด้านไฟฟ้าภาคใต้ ซึ่งปัจจุบันมีกำลังการผลิตอยู่ที่ 3,089 เมกะวัตต์ ขณะที่ความต้องการไฟฟ้าสูงสุดของระบบการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) อยู่ที่ 2,713 เมกะวัตต์ และหากเกิดกรณีวิกฤติหรือเหตุสุดวิสัยที่ทำให้โรงไฟฟ้าหลักในพื้นที่หยุดกะทันหัน จะส่งผลให้ภาคใต้มีกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองไม่เพียงพอ

จากข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กระทรวงพลังงาน โรงไฟฟ้าชีวมวลทั้งขนาดเล็กและขนาดเล็กมากที่มีภาระผูกพันในการขายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ มีทั้งสิ้น 207 โครงการ รวมกำลังการผลิตติดตั้งทั้งสิ้น 2,456 เมกะวัตต์ ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

ขายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์แล้ว		เซ็นสัญญาซื้อขายไฟฟ้าแต่ยังไม่ขายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์		รวม (1) + (2)		เป้าหมาย AEDP	ส่วนที่เหลือจากเป้าหมาย AEDP
จำนวนโครงการ	กำลังการผลิต (เมกะวัตต์)	จำนวนโครงการ	กำลังการผลิต (เมกะวัตต์)	จำนวนโครงการ	กำลังการผลิต (เมกะวัตต์)	กำลังการผลิต (เมกะวัตต์)	กำลังการผลิต (เมกะวัตต์)
160	2,113	47	344	207	2,457	5,570	3,113

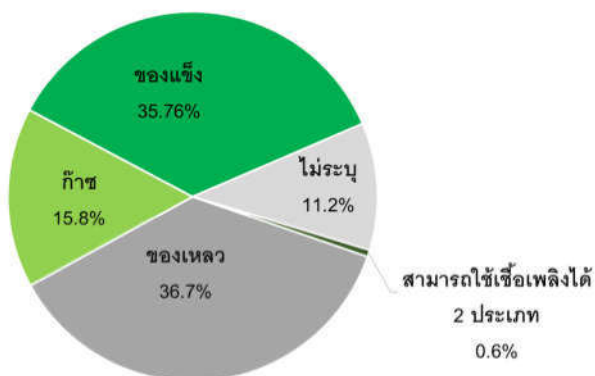
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กระทรวงพลังงาน

หมายเหตุ: ข้อมูลการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ณ วันที่ 11 ก.ค. 60 ข้อมูลการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ณ วันที่ 19 ก.ค. 60 และข้อมูลการไฟฟ้านครหลวง ณ วันที่ 18 ก.ค. 60

2. การใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเพื่อผลิตพลังงานความร้อน

ภาคอุตสาหกรรมการผลิตของไทยมีความต้องการใช้เชื้อเพลิงเพื่อผลิตพลังงานความร้อนไว้ใช้ในกระบวนการผลิต เช่น อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมเคมี เป็นต้น โดยใช้หม้อไอน้ำ (Boiler) เพื่อผลิตพลังงานความร้อนในรูปแบบของไอน้ำ โดยหม้อไอน้ำจะใช้เชื้อเพลิงในการเผาไหม้ และผลิตพลังงานความร้อน ซึ่งเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเผานั้นแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ (1) เชื้อเพลิงที่เป็นของแข็ง เช่น ถ่านหิน กะลาปาล์ม แกลบ (2) เชื้อเพลิงที่เป็นของเหลว เช่น น้ำมันก๊าด น้ำมันเตา น้ำมันดีเซล (3) เชื้อเพลิงที่เป็นก๊าซ เช่น ก๊าซธรรมชาติ ก๊าซหุงต้ม ก๊าซชีวภาพ ทั้งนี้ การใช้เชื้อเพลิงประเภทใดขึ้นอยู่กับการออกแบบหม้อไอน้ำ โดยส่วนใหญ่เชื้อเพลิงประเภทเดียวกันจะสามารถใช้แทนกันได้ อย่างไรก็ตาม จะต้องมีการตั้งค่าปรับเครื่องใหม่ให้สามารถรองรับเชื้อเพลิงที่จะใช้แทนด้วย จากข้อมูลดิบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม มีผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้หม้อไอน้ำ 6,665 ราย รวมจำนวนหม้อไอน้ำทั้งสิ้น 15,317 ลูก ซึ่งมีขนาดความดันและแรงม้าต่างกันออกไปตามความต้องการใช้งานของผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม โดยสามารถแบ่งตามประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้ของหม้อไอน้ำได้ดังนี้

ประเภทของหม้อไอน้ำแบ่งตามประเภทเชื้อเพลิง



ที่มา: ข้อมูลดิบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมและนำมาจัดประเภทโดยไม่รวมข้อมูลของผู้ประกอบการโรงไฟฟ้า (ข้อมูล ณ วันที่ 31 กรกฎาคม 2560)

หมายเหตุ: เป็นตัวเลขประมาณการ เนื่องจากข้อมูลที่ตั้งมารวมผู้ประกอบการบางส่วนที่ปิดดำเนินการไปแล้ว

ทั้งนี้ หม้อไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิงที่เป็นของแข็ง หรือสามารถใช้เชื้อเพลิงได้ 2 ประเภท ได้แก่ของแข็งและของเหลว หรือของแข็งและก๊าซ มีจำนวน 4,793 ลูก หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 31.72 จากจำนวนหม้อไอน้ำทั้งหมด ในจำนวนนี้ หม้อไอน้ำที่สามารถใช้เชื้อเพลิงชีวมวลที่เป็นของแข็งได้ 4,216 ลูก ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ผู้ประกอบการที่ใช้ถ่านหินมีโอกาสน่าจะเปลี่ยนมาใช้เชื้อเพลิงชีวมวล เนื่องจากการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าการใช้ถ่านหิน ซึ่งจะส่งผลให้ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเพิ่มขึ้นในอนาคต

ในการผลิตพลังงานความร้อน กะลาปาล์มถือเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลที่มีบทบาทสำคัญ เนื่องจากกะลาปาล์มให้ค่าความร้อนสูง โดยปริมาณกะลาปาล์มจะขึ้นอยู่กับผลผลิตปาล์มน้ำมันในประเทศไทย ซึ่งประเทศไทยจัดได้ว่าเป็นผู้ผลิตปาล์มน้ำมันอันดับ 3 ของโลก โดยในปี 2559 ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรคาดการณ์ว่าจะมีผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ประมาณ 11.68 ล้านตัน ซึ่งจะก่อให้เกิดปริมาณกะลาปาล์มเชิงทฤษฎีประมาณ 0.47 ล้านตัน อย่างไรก็ตาม ปริมาณกะลาปาล์มในประเทศไทยมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้จึงมีการนำเข้ากะลาปาล์มจากประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซีย ซึ่งเป็นผู้ผลิตปาล์มน้ำมันเป็นอันดับ 1 และ 2 ของโลก ตามลำดับ โดยหากคำนวณปริมาณกะลาปาล์มเชิงทฤษฎีโดยใช้อัตราส่วนชีวมวลต่อผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ 0.04 ปริมาณกะลาปาล์มรวมของประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซียจะเท่ากับ 9.75 ล้านตัน และ 4.01 ล้านตัน ตามลำดับ ทั้งนี้ กรมศุลกากรไม่มีการเปิดเผยยอดการนำเข้ากะลาปาล์มของประเทศไทย จึงไม่สามารถระบุปริมาณกะลาปาล์มที่นำเข้ามาจาก 2 ประเทศดังกล่าวได้ โดยปริมาณกะลาปาล์มเชิงทฤษฎีของแต่ละประเทศสามารถแสดงได้ดังนี้

ปริมาณกะลาปาล์มเชิงทฤษฎีปี 2559 ถึงปี 2561 ของประเทศไทย

ประเทศไทย	2559	2560	2561
ผลผลิตปาล์มน้ำมัน (ล้านตัน) ^{1/}	11.42	14.10	15.39
ปริมาณกะลาปาล์มเชิงทฤษฎี (ล้านตัน) ^{2/}	0.46	0.56	0.62

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และ มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม

หมายเหตุ: 1/ ผลผลิตปาล์มน้ำมันปี 2561 คาดการณ์โดยศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

2/ ปริมาณกะลาปาล์มเชิงทฤษฎีคำนวณจากอัตราส่วนชีวมวลต่อผลผลิต (Residue Product Ratio) ที่ 0.04

ปริมาณกะลาปาล์มเชิงทฤษฎีปี 2559 ถึงปี 2561 ของประเทศอินโดนีเซีย

ประเทศอินโดนีเซีย	2559	2560	2561
พื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมัน (ล้านเฮกตาร์)	11.20	14.03	14.31
ประมาณการผลผลิตปาล์มน้ำมัน (ล้านตัน) ^{1/}	190.74	238.93	243.70
ปริมาณกะลาปาล์มเชิงทฤษฎี (ล้านตัน) ^{2/}	7.64	9.56	9.75

ที่มา: Badan Pusat Statistik

หมายเหตุ: 1/ ผลผลิตปาล์มน้ำมันตั้งแต่ปี 2559 ถึงปี 2561 ถูกประมาณการจากอัตราผลผลิตปาล์มน้ำมันในปี 2548 ที่ 17.03 ตันต่อเฮกตาร์
จากการเก็บข้อมูลของ PWC
2/ ปริมาณกะลาปาล์มเชิงทฤษฎีคำนวณจากอัตราส่วนชีวมวลต่อผลผลิต (Residue Product Ratio) ที่ 0.04

ปริมาณกะลาปาล์มเชิงทฤษฎีปี 2559 ถึงปี 2561 ของประเทศมาเลเซีย

ประเทศมาเลเซีย	2559	2560	2561
พื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมัน (ล้านเฮกตาร์)	5.74	5.81	5.84
อัตราผลผลิตปาล์มน้ำมัน (ตันต่อเฮกตาร์)	15.91	17.89	17.16
ผลผลิตปาล์มน้ำมัน (ล้านตัน)	91.32	103.94	100.21
ปริมาณกะลาปาล์มเชิงทฤษฎี (ล้านตัน) ^{1/}	3.65	4.16	4.01

ที่มา: Economic & Industry Development Division, Malaysian Palm Oil Board

หมายเหตุ: 1/ ปริมาณกะลาปาล์มเชิงทฤษฎีคำนวณจากอัตราส่วนชีวมวลต่อผลผลิต (Residue Product Ratio) ที่ 0.04

ในส่วนของการเชื้อเพลิงชีวมวลที่เป็นผลพลอยได้จากไม้ ถือเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลหนึ่งที่มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลที่ยังมีปริมาณอุปทานในประเทศที่เพียงพอ โดยมูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อมประเมินปริมาณเชื้อเพลิงชีวมวลเชิงทฤษฎีที่ได้จากไม้ยางพารา ซึ่งเป็นไม้ที่มีการโค่นจากการทำสวนยางทุกปี โดยคำนวณจากพื้นที่ที่ให้ผลผลิตและอัตราส่วนชีวมวลต่อพื้นที่ที่ให้ผลผลิตที่ 3 ตันต่อไร่สำหรับชี้อยู่ 5 ตันต่อไร่สำหรับรากไม้ และ 12 ตันต่อไร่สำหรับปีกไม้และเศษไม้ โดยปริมาณชีวมวลไม้ยางพาราเชิงทฤษฎีปี 2559 ถึงปี 2561 สามารถแสดงได้ดังนี้

ปริมาณชีวมวลไม้ยางพาราเชิงทฤษฎีปี 2559 ถึงปี 2561

ประเทศไทย	2559	2560	2561
เนื้อที่ที่กรีดยางได้ทั่วประเทศ (ไร่) ^{1/}	18,517,659	19,106,742	19,973,345
พื้นที่ที่ให้ผลผลิต (ไร่) ^{2/}	740,706	764,269	798,933
ปริมาณชี้อยู่ไม้ยางพาราเชิงทฤษฎี (ล้านตัน)	2.22	2.29	2.40
ปริมาณรากไม้ยางพาราเชิงทฤษฎี (ล้านตัน)	3.70	3.82	3.99
ปริมาณปีกไม้และเศษไม้ยางพาราเชิงทฤษฎี (ล้านตัน)	8.89	9.17	9.59

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

หมายเหตุ: 1/ พื้นที่ที่กรีดยางได้ทั่วประเทศปี 2561 คำนวณโดยศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

2/ พื้นที่ให้ผลผลิตคำนวณจากเนื้อที่กรีดยางของยางพาราจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร หาดด้วย 25

สำหรับชีวมวลจากเศษไม้อื่นๆ ในปี 2556 มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อมได้ประเมินศักยภาพชีวมวลเศษไม้อื่นๆ เฉพาะไม้ 13 ประเภท ที่อนุญาตให้เข้าโรงเลื่อยเท่านั้น ตามประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรมและกรมป่าไม้ ได้แก่ ยูด

ลิปตัส กระถินณรงค์ กระถินเทพา กระถินยักษ์ สะเดาเทียม สนทะเล สนปฏิพัทธ์ มะพร้าว มะขาม มะปรางบ้าน มะไฟบ้าน จามจุรี และไม้ตาล ซึ่งประมาณการว่าจะมีปริมาณชีวมวลเศษไม้อื่นๆเชิงทฤษฎีประมาณ 18.51 ล้านตัน

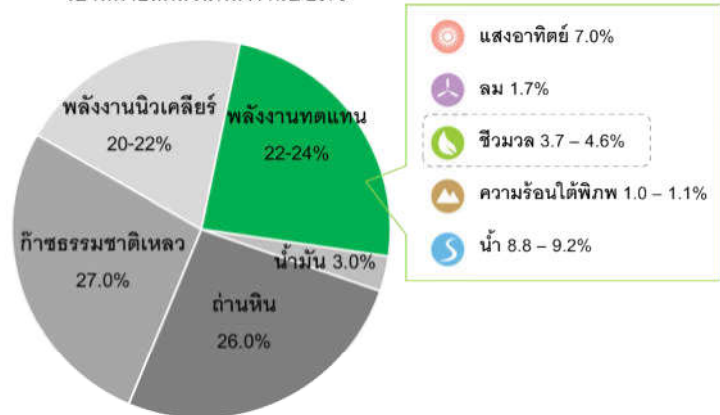
ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีการใช้พลังงานสูงติดอันดับของโลก เนื่องจากเป็นประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจใหญ่เป็นอันดับ 3 ของโลก และเป็นประเทศที่มีการใช้พลังงานไฟฟ้ามากเป็นอันดับ 2 ของกลุ่มประเทศ OECD โดยก่อนการเกิดอุบัติเหตุที่โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ฟูกูชิมะไดอิจิ (Fukushima Daiichi Nuclear Power Station) ในปี 2554 การผลิตพลังงานของญี่ปุ่นส่วนใหญ่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล (ประมาณร้อยละ 60) และพลังงานนิวเคลียร์ (ประมาณร้อยละ 30) หลังเกิดอุบัติเหตุประเทศญี่ปุ่นได้ลดการใช้พลังงานนิวเคลียร์ และหันมาใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทำให้ต้องมีการนำเข้าเชื้อเพลิงฟอสซิลจากต่างประเทศ เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีแหล่งเชื้อเพลิงฟอสซิลน้อย ส่งผลให้ต้นทุนพลังงานเพิ่มสูงขึ้น และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานฟอสซิลเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านพลังงาน และสิ่งแวดล้อมของประเทศ รัฐบาลญี่ปุ่นจึงมีการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านพลังงานใหม่ โดยมีมติเห็นชอบแผนยุทธศาสตร์พลังงานฉบับที่ 4 เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2557 (Strategic Energy Plan (April 2014)) ซึ่งมุ่งสู่การสร้างความสมดุลทางพลังงาน (3E+S) ได้แก่ ความมั่นคงทางพลังงาน (Energy Security) ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (Economic Efficiency) การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Environmental Conservation) และความปลอดภัย (Safety) โดยตามแผนยุทธศาสตร์พลังงานฉบับที่ 4 ได้เป็นการวางแผนและกำหนดเป้าหมายในอนาคต โดยเป้าหมายสำคัญหนึ่ง คือ สัดส่วนการจัดหาพลังงานไฟฟ้าของประเทศ โดยตั้งเป้าลดการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล และเพิ่มการผลิตพลังงานจากพลังงานทดแทนในสัดส่วนประมาณร้อยละ 22 ถึง ร้อยละ 24

สัดส่วนพลังงานก่อนเกิดอุบัติเหตุ
โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ฟูกูชิมะไดอิจิ ปี 2554



เป้าหมายสัดส่วนพลังงานปี 2573

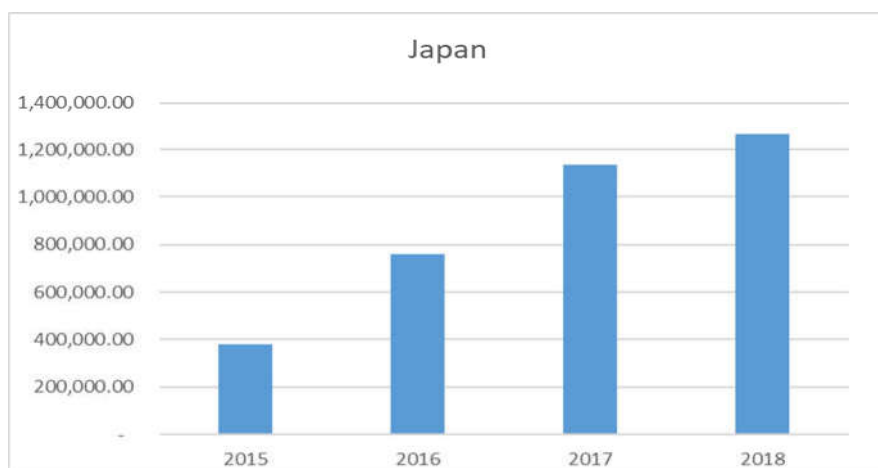


ที่มา: Ministry for Economy, Trade and Industry (METI)

จากข้อมูลของ Ministry for Economy, Trade and Industry ของประเทศญี่ปุ่น ประเทศญี่ปุ่นจะเป็นประเทศที่มีความต้องการเชื้อเพลิงชีวมวลสูงเป็นอันดับที่ 5 ของโลก โดยรัฐบาลมีนโยบายที่จะส่งเสริมการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวลให้เพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าของปัจจุบัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.70 ถึง ร้อยละ 4.60 ของการผลิตพลังงานจากพลังงานทดแทนตามเป้าหมายสัดส่วนพลังงานปี 2573 ในแง่ของการผลิตพลังงานไฟฟ้า รัฐบาลได้ทำการสนับสนุนการใช้

พลังงานทดแทนเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าผ่านนโยบายการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบ Feed-in Tariff (FiT) จึงทำให้โรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน รวมถึงโรงไฟฟ้าชีวมวลเพิ่มจำนวนมากขึ้นนับตั้งแต่ปี 2555 ที่มีการใช้นโยบายดังกล่าว

ปริมาณเชื้อเพลิงชีวมวลมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ในประเทศ ประเทศญี่ปุ่นจึงมีการนำเข้าเชื้อเพลิงชีวมวลเพื่อมาใช้ในการผลิตพลังงาน ทั้งในส่วนของกะลาปาล์ม เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่ง ไม้สับ และเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ โดยในส่วนของกะลาปาล์ม ประเทศญี่ปุ่นมีการนำเข้ากะลาปาล์มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2558 ซึ่งนำเข้าจากประเทศอินโดนีเซีย และมาเลเซียเป็นหลัก ปริมาณการนำเข้ากะลาปาล์มของประเทศญี่ปุ่นสามารถแสดงได้ ดังนี้

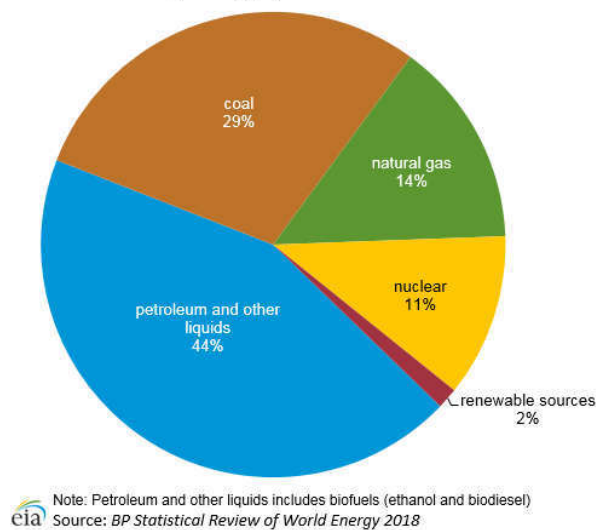


ทั้งนี้ บริษัทคาดการณ์ว่าปริมาณความต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลของประเทศญี่ปุ่นจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเนื่องจาก โรงไฟฟ้าชีวมวลของประเทศญี่ปุ่นกำลังทยอยเปิดดำเนินการตามนโยบายการสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าของรัฐบาล โดย Argus Media ได้ทำการประมาณการความต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลของประเทศญี่ปุ่นไว้ในเอกสารการเข้าร่วมสัมมนา Argus Biomass Asia 2016 หัวข้อ Insights into Japan's Power Policies – Driver of Future Biomass Demand ว่าความต้องการเชื้อเพลิงชีวมวลของประเทศญี่ปุ่นในปี 2573 จะอยู่ระหว่าง 23.6 ล้านตัน ถึง 32.3 ล้านตันต่อปี

ประเทศเกาหลีใต้

ประเทศเกาหลีใต้เป็นประเทศที่พึ่งพาการนำเข้าเชื้อเพลิง โดยมีการนำเข้าเชื้อเพลิงกว่าร้อยละ 97 ของการบริโภคพลังงานขั้นต้น เนื่องจากทรัพยากรเชื้อเพลิงภายในประเทศมีไม่เพียงพอ ประเทศเกาหลีใต้จึงมีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน น้ำมันดิบ ติดอันดับ 1 ใน 5 ของโลก โดยการใช้พลังงานขั้นต้นทั้งหมดของประเทศเกาหลีใต้แบ่งสัดส่วนการใช้พลังงานขั้นต้นตามประเภทของเชื้อเพลิงได้ดังนี้

Figure 2. South Korea total primary energy consumption by fuel type, 2017



หลังการเกิดอุบัติเหตุที่โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ฟูกูชิมะไดอิจิที่ญี่ปุ่น และการตรวจพบปัญหาโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ใช้ชิ้นส่วนเตาปฏิกรณ์ที่มีใบรับรองปลอมหลายแหล่งในประเทศเกาหลีใต้ในช่วงปลายปี 2555 รัฐบาลเกาหลีใต้จึงได้ปรับแผนการใช้พลังงานระยะยาว จากแผนเดิมในปี 2551 ที่มีการพึ่งพาพลังงานนิวเคลียร์ โดยแผนใหม่ในปี 2557 รัฐบาลเกาหลีใต้ได้พยายามหาสมดุลของสัดส่วนการใช้พลังงานเพื่อตอบสนองความต้องการใช้พลังงานของประเทศ การใช้พลังงานนิวเคลียร์ในสัดส่วนที่เหมาะสม และลดการนำเข้าพลังงานฟอสซิล ผ่านการสนับสนุนการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้พลังงานทดแทน ในเดือนกันยายน ปี 2557 รัฐบาลได้ประกาศ The Fourth New & Renewable Energy Development Framework ซึ่งระบุเป้าหมายสัดส่วนการจัดหาพลังงานขั้นต้น (Total Primary Energy Supply) ให้มาจกพลังงานทดแทนร้อยละ 11.00 ในปี 2578 ซึ่งกำหนดสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนประเภทต่างๆดังนี้

ประเภทพลังงาน ทดแทน	สัดส่วนการใช้พลังงานต่อการจัดหาพลังงานขั้นต้นจาก พลังงานทดแทน (ร้อยละ)
พลังงานขยะ	29.1
พลังงานแสงอาทิตย์	22.0
พลังงานลม	18.2
พลังงานชีวมวล	18.0

ประเภทพลังงาน ทดแทน	สัดส่วนการใช้พลังงานต่อการจัดหาพลังงานขั้นต้นจาก พลังงานทดแทน (ร้อยละ)
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	8.5
พลังงานน้ำ	2.9
พลังงานจากคลื่นทะเล	1.3

ที่มา: Korea Trade-Investment Promotion Agency

นอกจากนี้ ตั้งแต่ปี 2555 รัฐบาลเกาหลีใต้ได้มีการออก Renewable Portfolio Standard (“RPS”) เพื่อสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทน โดยกำหนดให้โรงไฟฟ้าทั้งของรัฐบาล และเอกชนที่มีกำลังการผลิตมากกว่า 500 เมกะวัตต์ ต้องมีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนตามสัดส่วนที่กำหนด โดยเริ่มตั้งแต่ร้อยละ 2.00 ของการผลิตไฟฟ้าทั้งหมดในปี 2555 และเพิ่มสัดส่วนขึ้นทุกปีจนถึงร้อยละ 10.00 ในปี 2567 ซึ่ง ณ สิ้นปี 2558 มีโรงไฟฟ้าจำนวน 17 โรงที่เข้าเกณฑ์กำหนดนี้ โดยในปี 2561 RPS ได้กำหนดสัดส่วนของการใช้พลังงานทดแทนในโรงไฟฟ้าที่กำลังการผลิตมากกว่า 500 เมกะวัตต์ อยู่ที่ร้อยละ 5.00 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2560 ที่ร้อยละ 4.00

จากข้อมูลของ Argus Media ปริมาณการนำเข้า Wood pellet ของเกาหลีใต้เพิ่มขึ้นจากนโยบายพลังงานทดแทนของภาครัฐ และกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าจากประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยในปี 2561 ปริมาณนำเข้า Wood pellet เพิ่มขึ้นร้อยละ 106 จาก 1.67 ล้านตัน เป็น 3.44 ล้านตัน โดยปริมาณการนำเข้า Wood pellet จากประเทศต่างๆสามารถแสดงได้ดังตารางด้านล่างนี้

COUNTRY	Year 2016	Year 2017	Year 2018
	QTY(MT)	QTY(MT)	QTY(MT)
Vietnam	1,255,400.71	1,041,109.25	2,186,512.00
Malaysia	199,101.50	282,326.68	585,615.00
Thailand	20,508.10	48,101.50	304,618.00
Indonesia	75,854.32	78,433.78	221,717.00
Russia	125,840.79	99,556.78	70,187.00
Canada	35,262.72	114,928.27	40,519.00
Australia	-	-	11,108.00
USA	174.72	7,930.37	12,255.00
New Zealand	3,578.14	3,557.34	10,673.00
Other	920.19	1,355.84	1,932.08
Total	1,716,641.18	1,677,299.81	3,445,136.08

ในปี 2559 โรงไฟฟ้าเกาหลีใต้ที่อยู่ภายใต้การควบคุมของรัฐได้เสนอยื่นประมูลรับซื้อเชื้อเพลิงชีวมวลเพื่อส่งมอบในปีดังกล่าว จำนวน 2.9 ล้านตัน ซึ่งประมาณว่ามาจากความต้องการเดิมที่เคยเสนอยื่นประมาณ 0.89 ล้านตัน จึงเท่ากับว่าความต้องการของปี 2560 จากโรงไฟฟ้าเกาหลีใต้ที่อยู่ภายใต้การควบคุมของรัฐเหล่านี้อยู่ที่ประมาณ 2 ล้านตัน นอกจากนี้

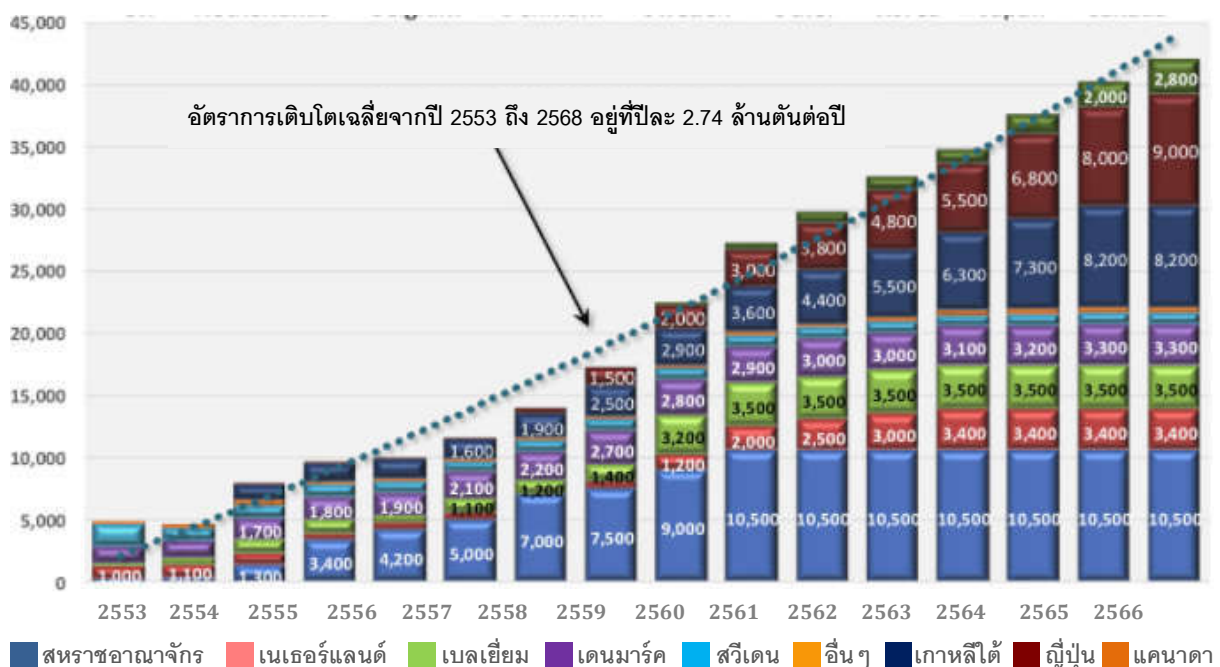
Korean South-East Power Co. (“Koen”) โรงไฟฟ้าของรัฐบาลเกาหลีใต้ได้เปลี่ยนจากการใช้ถ่านหินเป็นการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลสำหรับโรงไฟฟ้า Yeongdong Unit 1 กำลังการผลิต 125 เมกะวัตต์ ซึ่งจะเพิ่มความต้องการให้กับ Wood pellet อีก 0.55 ล้านตันต่อปี ซึ่งจะเป็นโอกาสให้ไทยสามารถส่งออก Wood pellet ที่มีคุณภาพตามที่ตลาดเกาหลีใต้ต้องการได้มากขึ้น

ทั้งนี้ จากการประมาณการของ Argus Media ความต้องการ Wood pellet ในเกาหลีใต้สามารถเพิ่มสูงถึง 3.4 ล้านตันต่อปี ในปี 2561 ซึ่งมีปัจจัยหลักมาจากความต้องการใช้ของโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลร่วม (Biomass co-firing) ของผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (Independent Power Producer: IPP) ร่วมกับความต้องการจากสัดส่วนการใช้ชีวมวลที่เพิ่มมากขึ้นในทุกๆปีจาก RPS

ประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ – ความต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่ง

ความต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งในภาคอุตสาหกรรมสำหรับประเทศต่างๆทั่วโลกมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีการคาดการณ์ว่าจะมีความต้องการใช้เพิ่มขึ้นอย่างมากในอนาคต ในปี 2559 ความต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งในภาคอุตสาหกรรมมีอยู่ประมาณ 13.8 ล้านตันต่อปี โดยจากการประมาณการของ FutureMetrics^{1/} จากปี 2553 ไปอีก 15 ปี จนถึงปี 2568 ความต้องการเชื้อเพลิงชีวมวลจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยอยู่ที่ 2.74 ล้านตันต่อปี ซึ่งการเติบโตของความต้องการหลักนั้นมาจากประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ซึ่งมีนโยบายการสนับสนุนการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

ความต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งในภาคอุตสาหกรรมตั้งแต่ปี 2553 ถึงปี 2568

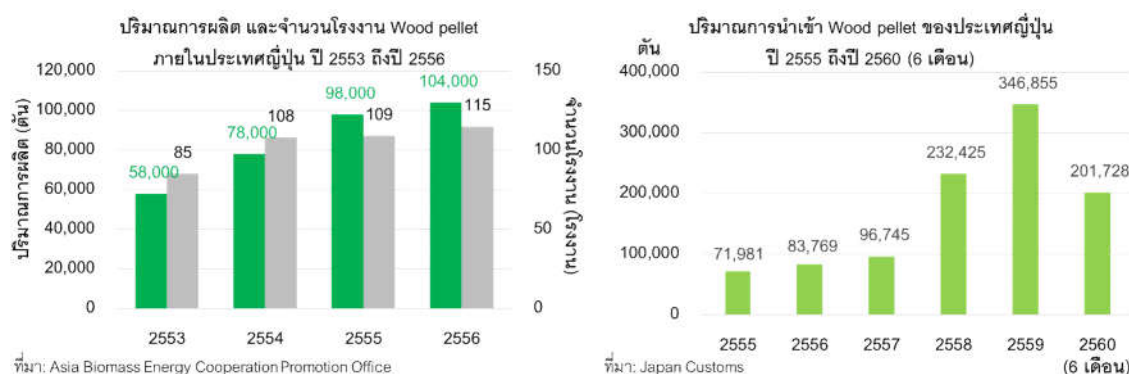


ที่มา: Wood Pellet Association of Canada

หมายเหตุ: 1/ FutureMetrics เป็นบริษัทที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญในตลาดชีวมวลอัดแท่ง

2/ ตัวเลขความต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งในอดีตปี 2553 ถึงปี 2559 เป็นตัวเลขจาก Argus Direct ส่วนตัวเลขประมาณการในอนาคตมาจาก FutureMetrics

ประเทศญี่ปุ่นเริ่มมีการผลิต Wood Pellet ภายในประเทศตั้งแต่ปี 2553 และเริ่มมีการนำเข้า Wood Pellet ในปี 2555 โดยปริมาณการนำเข้า Wood Pellet จากต่างประเทศมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ หากเปรียบเทียบในแง่ของกำลังการผลิต โรงงานผลิต Wood Pellet ของประเทศญี่ปุ่นจะมีขนาดเล็ก มีกำลังการผลิตอยู่ระหว่าง 100 ถึง 1,000 ตันต่อปี ในขณะที่โรงงานผลิต Wood Pellet ในต่างประเทศเป็นโรงงานขนาดใหญ่ มีกำลังการผลิตหลายหมื่นตันต่อปี ซึ่งทำให้เกิดการประหยัต์ต่อขนาด ทำให้ราคา Wood Pellet ในต่างประเทศสามารถแข่งขันได้กับราคา Wood Pellet ที่ผลิตในประเทศ และเกิดการนำเข้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากผู้ใช้ชาวญี่ปุ่น



ในส่วนของประเทศเกาหลีใต้ ซึ่งมีหลายโรงไฟฟ้าเลือกที่จะเปลี่ยนจากการใช้ถ่านหินมาเป็นการใช้ Wood Pellet เนื่องจากสามารถทำได้ง่าย จนปริมาณการนำเข้า Wood Pellet มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปริมาณการนำเข้า Wood Pellet ของประเทศเกาหลีใต้แบ่งตามแหล่งที่มาในปี 2557 เป็นดังนี้

ประเทศ	ปริมาณการนำเข้า (ตัน)
เวียดนาม	742,794
แคนาดา	344,261
จีน	287,063
มาเลเซีย	168,336
ไทย	110,752
อินโดนีเซีย	62,729
สหรัฐอเมริกา	61,977
รัสเซีย	34,756
ออสเตรเลีย	26,751
ญี่ปุ่น	4,290

ที่มา: 2015 ITA Renewable Fuels Top Markets Report

ทั้งนี้ หากประเมินจากนโยบายการสนับสนุนการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลของประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ แนวโน้มการนำเข้า Wood Pellet ของประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ น่าจะมีเพิ่มขึ้นอย่างมาก และต่อเนื่องไปในอนาคต

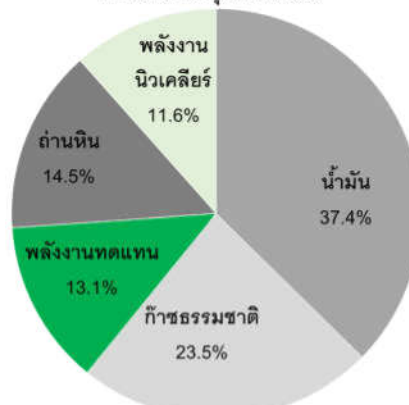
สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Association of South East Asian Nations: ASEAN)

ในปัจจุบัน ASEAN ถือเป็นหนึ่งในภูมิภาคที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว โดย OECD Development Center ได้คาดการณ์อัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปีของ ASEAN อยู่ที่ร้อยละ 4.6 ในปี 2558 และร้อยละ 5.2 ในปี 2559 ถึงปี 2563 ซึ่งนำโดยการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศฟิลิปปินส์ เวียดนาม เขมร ลาว และพม่า จึงสามารถคาดการณ์ได้ว่าความต้องการพลังงานในภูมิภาคนี้จะขยายตัวเพิ่มขึ้น โดย ASEAN Center for Energy ได้ประมาณการความต้องการพลังงานขั้นต้น ไว้ใน 4th ASEAN Energy Outlook ว่าจะเพิ่มขึ้นจากระดับ 619.00 ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 4.7 ต่อปี ตั้งแต่ปี 2556 ไปจนถึงระดับ 1,685.00 ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ในปี 2578 ซึ่งถือเป็นความท้าทายในการจัดหาพลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการสำหรับ ASEAN โดยในวันที่ 24 กันยายน 2557 ASEAN ได้มีการพัฒนา ASEAN Plan of Action for Energy Cooperation (APAEC) 2016 – 2025 ซึ่งเป็นแนวทางในการวางนโยบายพลังงานสำหรับประเทศสมาชิกเพื่อนำไปสู่ความมั่นคง ความสามารถในการเข้าถึง และความยั่งยืนของพลังงาน โดยแบ่งแผนการดำเนินงานออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงแรกระหว่างปี 2559 ถึงปี 2563 และช่วงสองระหว่างปี 2564 ถึงปี 2568 โดยหนึ่งในเจ็ดกลยุทธ์หลักใน Program Areas ของ APAEC คือ กลยุทธ์ด้านพลังงานทดแทน โดยการตั้งเป้าที่จะเพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทนให้เป็นร้อยละ 23.0 ของการจัดหาพลังงานขั้นต้น (Total primary energy supply) ภายในปี 2568 ซึ่งถือเป็นปัจจัยหลักที่จะเพิ่มความต้องการเชื้อเพลิงจากพลังงานทดแทนในภูมิภาคนี้

สหภาพยุโรป (European Union: EU)

ปี 2559 การใช้พลังงานขั้นต้นของสหภาพยุโรป รวมทั้งหมดเท่ากับ 1,630.90 ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยมีสัดส่วนของการใช้พลังงานทดแทนอยู่ร้อยละ 13.1 ของปริมาณความต้องการพลังงานขั้นต้นของสหภาพยุโรป เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2557 คณะมนตรียุโรปซึ่งเป็นที่ประชุมระดับหัวหน้ารัฐบาลประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปได้มีมติกำหนดเป้าหมายด้านพลังงานและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อลดปัญหาโลกร้อน โดยมีเป้าหมายในปี 2573 ได้แก่ (1) ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างน้อยร้อยละ 40.0 (2) เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (energy efficiency) อย่างน้อยร้อยละ 27.0 (3) เพิ่มสัดส่วนพลังงานหมุนเวียนเป็นอย่างน้อยร้อยละ 27.0 ของความต้องการพลังงานทั้งสหภาพยุโรป

สัดส่วนการใช้พลังงานขั้นต้นแบ่งตามประเภทของเชื้อเพลิง
ของสหภาพยุโรปปี 2559



1,642.00 ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (Mtoe)

หมายเหตุ: พลังงานทดแทนรวมถึงพลังงานน้ำ

ที่มา: BP Statistical Review of World Energy 2017

จากข้อมูล AEBIOM Statistical Report 2016 ของ The European Biomass Association (AEBIOM) แหล่งพลังงานทดแทนที่มีการใช้สูงสุดในสหภาพยุโรป คือพลังงานจากสารอินทรีย์ (Bioenergy) โดยในปี 2557 คิดเป็นร้อยละ 61 ของการใช้พลังงานทดแทนทั้งหมดของสหภาพยุโรป ซึ่งเชื้อเพลิงชีวมวลถูกใช้มากที่สุด โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 69 ของการใช้พลังงานจากสารอินทรีย์ ส่วนการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพและก๊าซชีวภาพ คิดเป็นสัดส่วนอย่างละร้อยละ 12 และเชื้อเพลิงขยะคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6 ของการใช้พลังงานจากสารอินทรีย์ทั้งหมด

ทั้งนี้ การใช้เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งของสหภาพยุโรปในปี 2558 มีปริมาณ 20.30 ล้านตัน โดยในสหภาพยุโรปสามารถผลิตเองได้ 14.10 ล้านตัน ซึ่งปริมาณความต้องการที่เหลือจะถูกจัดหาโดยการนำเข้าจากต่างประเทศ

ข) การแข่งขัน

ตลาดการจัดหาและการจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวล เป็นตลาดที่มีผู้ประกอบการมากมาย โดยผู้ที่สามารถดำเนินกิจการจัดหาและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลได้ มีหลายลักษณะ ได้แก่

1. Trader รายใหญ่ ซึ่งเป็นผู้จัดหาและจัดจำหน่ายที่ดำเนินธุรกิจในลักษณะเดียวกันกับบริษัทและบริษัทย่อย กล่าวคือ ผู้ประกอบการจะดำเนินการรวบรวมเชื้อเพลิงชีวมวลจากผู้ผลิต เช่น โรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบ โรงงานเพอร์นิเจอร์ไม้ โรงเลื่อย และโรงงานชีวมวลอัดแท่ง เป็นต้น และ/หรือ Trader รายอื่นๆทั้งในและต่างประเทศ โดยมีคลังสินค้าเพื่อรวบรวมและจัดเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลในปริมาณมาก ทั้งนี้ ผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจในลักษณะนี้มีน้อยราย โดยบริษัทประมาณการว่ามีผู้ประกอบการไม่ถึง 10 ราย
2. Trader รายเล็ก ซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีความสัมพันธ์กับ Supplier และผู้ซื้อเชื้อเพลิงชีวมวล โดยจะจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลจาก Supplier ในปริมาณไม่มาก และขายให้กับผู้ซื้อ ในลักษณะของการซื้อมาขายไป โดยอาจจะไม่มีคลังสินค้าก็ได้ และจะไม่จัดเก็บสินค้าคงเหลือเป็นจำนวนมาก
3. ผู้ผลิตที่ประกอบธุรกิจหลักในการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรตามตัวอย่างที่ได้กล่าวมาข้างต้น ซึ่งมีเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตอยู่แล้ว จึงดำเนินกิจการจัดหาและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นธุรกิจรอง

ทั้งนี้ การเข้ามาเป็นผู้ประกอบการในตลาดการจัดหาและการจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลรายเล็กสามารถทำได้ไม่ยากนัก เนื่องจากเป็นธุรกิจที่อาศัยความสามารถในการจัดหาและจัดจำหน่าย โดยอาจจะมีเงินลงทุนเริ่มต้นไม่สูง เช่น การเริ่มต้นธุรกิจโดยไม่มีการลงทุนในคลังสินค้า สินค้าคงคลัง และรถขนส่ง การมีแคปทุนเริ่มต้นเพื่อใช้ซื้อสินค้า และบวกกำไรส่วนต่างเพิ่มให้กับผู้ซื้อก็สามารถเริ่มธุรกิจได้ อย่างไรก็ตาม การที่ผู้ประกอบการจะสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืน สามารถแข่งขันได้ และมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ผู้ประกอบการจะต้องสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ทั้งในแง่ประเภทสินค้า ความต้องการสินค้า คุณภาพสินค้า ราคาของสินค้า และการให้บริการ ซึ่ง Trader รายย่อยอาจไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ครบทุกด้าน เช่น การที่ Trader รายย่อยไม่มีการลงทุนในคลังสินค้า ทำให้ไม่สามารถรวบรวมสินค้าได้มากพอสำหรับลูกค้าที่มีความต้องการสูง หรือ การที่ผู้ผลิตที่ประกอบธุรกิจหลักในการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรจำหน่ายสินค้าเพียงไม่กี่ประเภท โดยจำหน่ายเฉพาะสินค้าที่ได้จากกระบวนการผลิตของตน ก็ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าหลายกลุ่มได้ หรือ การที่ผู้ประกอบการมีเงินทุนน้อย ไม่สามารถมีเงินทุนหมุนเวียนเพื่อจัดซื้อเชื้อเพลิงชีวมวลได้ตามความต้องการของลูกค้า เป็นต้น

บริษัทเป็นหนึ่งในผู้นำในธุรกิจจัดหาและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลรายใหญ่ ซึ่งปัจจัยที่ทำให้บริษัทมีศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันเหนือผู้ประกอบการรายอื่นมาจาก

1. ประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจเชื้อเพลิงชีวมวลมากกว่า 60 ปี ของกลุ่มผู้ถือหุ้นใหญ่ ทำให้บริษัทมีความเข้าใจในตลาดเชื้อเพลิงชีวมวล ทั้งในแง่ของความต้องการของลูกค้า และแหล่งจัดหาผลิตภัณฑ์ โดยมีความสัมพันธ์อันดีกับทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย ทำให้สามารถจัดหา และแนะนำเชื้อเพลิงชีวมวลที่เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าได้
2. การจัดหาหน่วยเชื้อเพลิงชีวมวลที่มีคุณภาพ มีหลากหลายประเภท ทำให้สามารถรองรับความต้องการของลูกค้าได้ทุกกลุ่ม
3. การได้รับการรับรองผลิตภัณฑ์ที่เป็นผลพลอยได้จากไม้ ตามมาตรฐานการจัดการป่าไม้ยั่งยืน FSC Chain of Custody (CoC) ของ The Forest Stewardship Council ("FSC") ทำให้บริษัทสามารถขยายตลาดไปยังผู้ใช้ที่ต้องการการรับรองมาตรฐานนี้ได้ เช่น ประเทศญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ ที่จะซื้อเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานของ FSC เท่านั้น ดังนั้น จึงถือเป็นจุดสำคัญที่ทำให้บริษัทสามารถขยายการจำหน่ายไปสู่ตลาดต่างประเทศได้มากขึ้นในอนาคต โดยการจะได้การรับรอง FSC Chain of Custody (CoC) ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองจะต้องสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ทั้งห่วงโซ่การผลิต ตั้งแต่แหล่งที่มาของไม้ การผลิต การขนส่ง ไปจนถึงการจัดเก็บที่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
4. การจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลได้ตามปริมาณ และในเวลาที่ต้องการ โดยบริษัทและบริษัทย่อยมีการประเมินความต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลโดยการสอบถามจากลูกค้าโดยตรง เพื่อนำมาวางแผนการจัดหาให้สอดคล้องกับปริมาณที่ลูกค้าต้องการ พร้อมทั้งมีคลังสินค้าเพื่อทำการจัดเก็บสินค้าได้ในปริมาณมาก รองรับความต้องการของลูกค้าได้ตลอดฤดูกาล รวมไปถึงการมีการบริหารการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ ทั้งจากการใช้บริการจาก STP และบริษัทขนส่งอื่น ทำให้สามารถจัดส่งสินค้าได้ตามเวลาที่กำหนด
5. การบริหารต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ บริษัทและบริษัทย่อยสามารถบริหารต้นทุนของสินค้าได้ เนื่องจาก มีคลังสินค้าหลายแห่งซึ่งมีทำเลที่ตั้งที่ใกล้กับแหล่งผลิตทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยบริษัทและบริษัทย่อยสามารถเก็บรวบรวมเชื้อเพลิงชีวมวลได้ในช่วงที่มีผลผลิตออกสู่ตลาดมาก ทำให้ราคาไม่สูง และนำมาจำหน่ายเมื่อลูกค้ามีความต้องการ ประกอบกับบริษัทและบริษัทย่อยเน้นการบริหารการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ โดยพยายามบริหารจัดการขนส่งสินค้าจาก Supplier ตรงไปยังลูกค้าโดยไม่ผ่านเข้าคลังสินค้าของบริษัท ("การส่งตรง") และมีการกำหนดกรอบราคาค่าขนส่งทั้งสำหรับการว่าจ้าง STP และผู้ให้บริการขนส่งรายอื่นให้อยู่ในระดับต้นทุนที่เหมาะสม
6. บริษัทและบริษัทย่อยมีฐานเงินทุนที่มั่นคง แข็งแกร่ง จึงสามารถมีเงินทุนหมุนเวียนเพียงพอที่จะจัดซื้อ และลงทุนในสินค้าคงคลังเพื่อรองรับการขยายตัวของความต้องการในตลาดเชื้อเพลิงชีวมวล

การจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการ

การจัดหาผลิตภัณฑ์

การจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลของบริษัทและบริษัทย่อยสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลโดยตรงจากผู้ผลิต โดยบริษัทจะทำการติดต่อซื้อขายโดยตรงกับผู้ผลิต เช่น โรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบ โรงงานเฟอร์นิเจอร์ไม้ โรงเลื่อย โรงสีข้าว โรงผลิตน้ำตาล และโรงผลิตชีวมวลอัดแท่ง เป็นต้น

2. การจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลจากผู้จัดจำหน่าย (“Trader”) โดยบริษัทจะทำการติดต่อกับ Trader ซึ่งทำการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลจากผู้ผลิต และนำมาขายให้กับบริษัทอีกทอดหนึ่ง

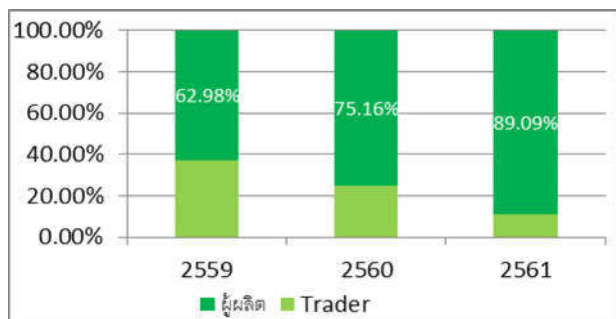
โดยสัดส่วนการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลของบริษัทและบริษัทย่อยแบ่งตามประเภทของ Supplier ทั้งในประเทศและต่างประเทศในปี 2559 ถึงปี 2561 สามารถแสดงได้ดังนี้



การจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลของบริษัทและบริษัทย่อย จะเน้นการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลโดยตรงจากผู้ผลิต อย่างไรก็ตาม การจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลจาก Trader ถือเป็นช่องทางสำคัญอีกทางหนึ่ง ทั้งนี้ สำหรับการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลในประเทศ แม้ว่าบริษัทและบริษัทย่อยจะมีความสามารถในการเข้าถึงผู้ผลิตได้โดยตรง และดำเนินการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลจากผู้ผลิตเป็นหลัก โดยสัดส่วนการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลผ่านผู้ผลิตในประเทศอยู่ระหว่างร้อยละ 63 ถึงร้อยละ 89 ของมูลค่าการจัดหาทั้งหมดในปี 2559 ถึง ปี 2561 การจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลจาก Trader ก็ยังถือว่าเป็นช่องทางสำคัญอีกทางหนึ่ง เนื่องจาก เชื้อเพลิงชีวมวลบางประเภท โดยเฉพาะกะลาปาล์ม ที่มีปริมาณสินค้าขึ้นอยู่กับการฤดูกาล และผู้ผลิตสินค้านั้นมีการป้องกันความเสี่ยงของตนเองโดยไม่ขายสินค้าทั้งหมดให้กับผู้ซื้อเพียงเจ้าเดียว การที่บริษัทเพิ่มช่องทางการจัดซื้อจาก Trader จึงช่วยให้การจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลของบริษัทมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น ในกรณีที่เชื้อเพลิงชีวมวลมีปริมาณมากและราคาไม่สูง Trader สามารถช่วยจัดซื้อเชื้อเพลิงชีวมวลให้กับบริษัทและบริษัทย่อย และในช่วงที่เชื้อเพลิงชีวมวลมีปริมาณลดลง และราคาสูงขึ้น บริษัทและบริษัทย่อยสามารถจัดซื้อเชื้อเพลิงชีวมวลเหล่านั้นจาก Trader ในราคาที่สมเหตุสมผล ทำให้บริษัทและบริษัทย่อยสามารถจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลที่มีปริมาณและราคาที่ลูกค้าต้องการได้โดยไม่ต้องเก็บรวบรวมเชื้อเพลิงชีวมวลไว้แต่เพียงผู้เดียว ซึ่งถือเป็นการบริหารต้นทุนและสินค้าคงคลังของบริษัทและบริษัทย่อยอีกทางหนึ่ง และในส่วนของการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลในต่างประเทศ ในอดีตบริษัทต้องอาศัยช่องทางการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลจาก Trader เป็นหลัก เนื่องจากบริษัทอยู่ในช่วงพัฒนาความสัมพันธ์กับผู้ผลิตในต่างประเทศ ทั้งในประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซีย อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันบริษัทพยายามเพิ่มสัดส่วนการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลจากผู้ผลิตในต่างประเทศมากขึ้น โดยสัดส่วนการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลจาก ในต่างประเทศคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 9 ถึงร้อยละ 52 ของมูลค่าการจัดหาทั้งหมด ในปี 2559 ถึง ปี 2561 ซึ่งมีแนวโน้มลดลงตลอด

สัดส่วนการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลแบ่งตามประเภท

Supplier ในประเทศปี 2559 ถึง ปี 2561



สัดส่วนการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลแบ่งตามประเภท Supplier

ต่างประเทศปี 2559 ถึง ปี 2561



บริษัทและบริษัทย่อยมุ่งเน้นการจัดหาผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ทั้งในแง่ของคุณภาพ และปริมาณที่สามารถส่งให้ถึงลูกค้าได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ บริษัทและบริษัทย่อยจึงให้ความสำคัญกับการคัดเลือก Supplier โดยบริษัทและบริษัทย่อยจะติดต่อซื้อเชื้อเพลิงชีวมวลกับ Supplier ที่มีความน่าเชื่อถือ ทั้งที่เป็นผู้ผลิต และเป็น Trader ทั้งในประเทศและต่างประเทศจำนวนกว่า 300 ราย ทั้งนี้ บริษัทและบริษัทย่อยจะให้ความสำคัญกับการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลจาก Supplier ที่มีที่ตั้งใกล้เคียงกับที่ตั้งของลูกค้า และ/หรือที่ตั้งของคลังสินค้าของบริษัทและบริษัทย่อยก่อน และหากปริมาณการจัดหาไม่เพียงพอ บริษัทและบริษัทย่อยจึงจะทำการขยายพื้นที่ในการจัดหา เช่น สำหรับการจัดหาทะเลปาล์มให้กับลูกค้าในประเทศ บริษัทและบริษัทย่อยจะพยายามจัดหาทะเลปาล์มจาก Supplier ในประเทศก่อน อย่างไรก็ตาม มีบางช่วงเวลาที่ทะเลปาล์มในประเทศมีไม่เพียงพอต่อการจำหน่าย บริษัทย่อยจะดำเนินการจัดหาจากต่างประเทศ เป็นต้น โดยจะมีการวางแผนการจัดหาทั้งระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว เพื่อให้การจัดหาเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

สำหรับการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลในประเทศจะดำเนินการจัดหาผ่านบริษัท PPP และบริษัทย่อยในต่างประเทศ และในต่างประเทศจะดำเนินการผ่าน ABI ABE และ ABR ทั้งนี้ ในส่วนของ ABE และ ABR ซึ่งเป็นบริษัทที่เกิดจากการร่วมทุนระหว่างบริษัทกับผู้ถือหุ้นท้องถิ่นชาวมาเลเซีย บริษัทได้มีสัญญาร่วมทุนที่ระบุให้ ABE และ ABR จะต้องดำเนินการจัดหา และรวบรวมเชื้อเพลิงชีวมวลให้แก่บริษัท และ/หรือบุคคลที่บริษัทกำหนดเท่านั้น โดยฝ่ายขายและการตลาด และฝ่ายต่างประเทศของบริษัทจะทำการประเมินความต้องการจากลูกค้า เพื่อให้ฝ่ายจัดหาชีวมวลสามารถวางแผนการจัดหาได้อย่างถูกต้อง

ทั้งนี้ บริษัทจะมีการจัดหา Supplier รายใหม่จาก (1) การหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอุตสาหกรรม เช่น รายชื่อโรงสกัดน้ำมันปาล์ม และรายชื่อโรงเลื่อย เป็นต้น (2) การแนะนำจากผู้ถือหุ้นหรือบริษัทขนส่ง (3) เว็บไซต์ (4) งานแสดงสินค้า และ (5) การลงพื้นที่ โดยก่อนจะทำการติดต่อซื้อขายกับ Supplier รายใหม่ บริษัทและบริษัทย่อยจะจัดส่งทีมงานสำรวจจากฝ่ายจัดหาชีวมวลเข้าไปตรวจสอบที่โรงงาน และพื้นที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์ของ Supplier เพื่อตรวจสอบ และพิจารณาถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ มาตรฐานการเก็บผลิตภัณฑ์ และความพร้อมของ Supplier หากเป็น Supplier ที่ผ่านเกณฑ์ของบริษัท ฝ่ายจัดหาชีวมวลจะขอเอกสารประกอบของ Supplier เช่น สำเนาหนังสือรับรองบริษัทอายุไม่เกิน 6 เดือน สำเนาบัญชีธนาคาร เป็นต้น เพื่อดำเนินการขอเปิดบัญชี Supplier รายดังกล่าวในระบบของบริษัท นอกจากนี้ ทีมงานสำรวจยัง

มีการสุ่มเข้าตรวจเยี่ยม Supplier รายเก่า และทำรายงานส่งทุกเดือน เพื่อให้ทางบริษัทและบริษัทย่อยสามารถมั่นใจในคุณภาพเชื้อเพลิงชีวมวลและความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจและส่งมอบสินค้าของ Supplier แต่ละรายได้

ทั้งนี้การจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลแต่ละประเภทมีรายละเอียดที่แตกต่างกันออกไปดังนี้

ก) การจัดหาคะลาปาล์ม

บริษัทและบริษัทย่อยได้ดำเนินการจัดหาคะลาปาล์มจาก Supplier ทั้งในและต่างประเทศตามแผนการจัดหาที่บริษัทและบริษัทย่อยได้วางไว้ จากการประเมินความต้องการใช้ของลูกค้านำมา

การจัดหาคะลาปาล์มภายในประเทศ

การจัดหาคะลาปาล์มภายในประเทศ เป็นไปเพื่อตอบสนองความต้องการใช้ของลูกค้านำมาภายในประเทศแต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งการซื้อกะลาปาล์มภายในประเทศของบริษัทส่วนใหญ่จะดำเนินการผ่าน PPP เนื่องจากกะลาปาล์มจัดเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลที่ได้รับการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยปัจจุบันสัดส่วนการจัดหาคะลาปาล์มภายในประเทศของ PPP คิดเป็นประมาณร้อยละ 66 ถึงร้อยละ 98 ของการจัดหาคะลาปาล์มทั้งหมด ซึ่งสามารถแบ่งการจัดหาออกได้ 2 ลักษณะ คือ

1. การจัดหาโดยตรงกับโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบในแถบภาคใต้และภาคตะวันออกของประเทศไทยเป็นหลัก ทั้งนี้ ABM และ PPP ได้สั่งซื้อจากโรงงานหลายแห่ง โดยจำนวนโรงงานที่ ABM และ PPP สั่งซื้อกะลาปาล์มคิดเป็นประมาณร้อยละ 80 ของจำนวนโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบทั้งหมดของประเทศไทย ซึ่งกลุ่มโรงงานที่ ABM และ PPP เลือกซื้อนั้น เป็นโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบที่มีการดำเนินกิจการมาอย่างต่อเนื่อง และมีกำลังการผลิตอยู่ในระดับที่เหมาะสมที่จะสามารถป้อนกะลาปาล์มให้กับ ABM และ PPP ได้ โดยทั่วไปแล้ว ABM และ PPP จะมีการสั่งซื้อกะลาปาล์มเฉลี่ยประมาณร้อยละ 70 ถึงร้อยละ 80 ของกำลังการผลิตกะลาปาล์มของแต่ละโรง
2. การจัดหาผ่าน Trader กะลาปาล์ม ซึ่งทำการซื้อต่อมาจากโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบ และ Trader กะลาปาล์มรายอื่น โดย ABM และ PPP จะเลือกซื้อกับ Trader กะลาปาล์มที่มีความน่าเชื่อถือและนำเสนอราคาที่เหมาะสมได้

สัดส่วนการจัดหาคะลาปาล์มภายในประเทศของ ABM และ PPP แบ่งออกเป็นการจัดหาโดยตรงกับโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบ ประมาณร้อยละ 62 ถึงร้อยละ 89 ของการสั่งซื้อกะลาปาล์มในประเทศ และการจัดหาผ่าน Trader กะลาปาล์มประมาณร้อยละ 11 ถึงร้อยละ 38 ในปี 2559 ถึงปี 2561 โดยการจัดหาคะลาปาล์มของ ABM และ PPP จะมีการทำสัญญาซื้อขายกับ Supplier กะลาปาล์มในทุกรายการของการซื้อ อย่างไรก็ตาม การทำสัญญาจะเป็นการทำสัญญาสั้นไม่เกิน 3 เดือน หรือแบบครั้งต่อครั้ง เนื่องจากกะลาปาล์มเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความผันผวนของราคา และปริมาณค่อนข้างสูง จึงทำให้ไม่สามารถทำสัญญาระยะยาวกับ Supplier กะลาปาล์มได้ ในส่วนของการชำระเงินค่าสินค้าให้กับ Supplier กะลาปาล์ม ในกรณีที่เป็นการจัดหาโดยตรงกับโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบ ABM และ PPP จะต้องจ่ายเงินล่วงหน้าให้กับ Supplier ก่อนดำเนินการรับสินค้า หรือก่อนที่ Supplier จะขนส่งสินค้าให้ แต่หากเป็นการซื้อผ่าน Supplier รายย่อย ABM และ PPP จะดำเนินการชำระเงินให้ Supplier รายย่อย เมื่อ Supplier รายย่อยดำเนินการจัดส่งสินค้าถึงปลายทางเรียบร้อยแล้ว เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงในด้านเครดิต

การจัดหาคะลาปาล์มต่างประเทศ

บริษัทและบริษัทย่อยยังดำเนินการจัดหาคะลาปาล์มจากต่างประเทศเพื่อเพิ่มความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้านำมาทั้งในแง่ของปริมาณ คุณภาพ และราคาที่เหมาะสม โดยบริษัทได้จัดตั้งบริษัทย่อย คือ ABI ที่ประเทศอินโดนีเซีย ABE และ ABR ที่ประเทศมาเลเซีย ซึ่งเป็นประเทศที่เป็นแหล่งปลูกปาล์มน้ำมันเป็นอันดับ 1 และ

อันดับ 2 ของโลก ตามลำดับ เพื่อใช้เป็นแหล่งจัดหา และรวบรวมกะลาปาล์มจากผู้ผลิตในประเทศดังกล่าวให้กับบริษัทแต่เพียงผู้เดียว ทั้งนี้ บริษัทมีทั้งการจัดหากะลาปาล์มต่างประเทศโดยฝ่ายต่างประเทศของบริษัทเอง และซื้อต่อจากบริษัทย่อยในต่างประเทศเพื่อมาขายต่อให้กับลูกค้าของบริษัท อย่างไรก็ตาม บริษัทย่อยในต่างประเทศจะรับแผนการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลจากบริษัท ทั้งนี้ สามารถแบ่งวิธีการจัดหากะลาปาล์มจากต่างประเทศของ บริษัทและบริษัทย่อยได้ 2 ลักษณะ คือ

1. การจัดหาตรงกับโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบในประเทศอินโดนีเซีย และมาเลเซีย
2. การจัดหาผ่าน Trader กะลาปาล์ม (Trader) โดย Trader กะลาปาล์ม จะทำหน้าที่ซื้อกะลาปาล์มโดยตรงจากโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบ และ/หรือ Trader กะลาปาล์มรายอื่น และรวบรวมปริมาณให้ได้ตามที่ได้มีการตกลงกันกับบริษัทและบริษัทย่อย

ปัจจุบันการจัดหาผ่าน Trader เป็นลักษณะที่มีการจัดหามากที่สุดสำหรับการจัดหากะลาปาล์มต่างประเทศ โดยในปี 2559 ถึงปี 2561 มีสัดส่วนอยู่ที่ประมาณร้อยละ 9 ถึงร้อยละ 63 ของการจัดหาทั้งหมด ซึ่งมีแนวโน้มลดลงตลอด โดยในอนาคตบริษัทและบริษัทย่อยมีแผนจะเพิ่มการจัดหาตรงให้มีสัดส่วนมากที่สุดเมื่อบริษัทและบริษัทย่อยสามารถพัฒนาความสัมพันธ์กับโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบได้ การจัดหากะลาปาล์มต่างประเทศจะทำสัญญาที่กำหนดปริมาณและราคาการซื้อในช่วงระยะเวลาสั้นๆ การชำระเงินให้กับ Supplier ต่างประเทศ จะชำระเงินตามที่ตกลงในสัญญา โดยเลตเตอร์ออฟเครดิต (L/C) หรือการโอนเงิน

การจัดหากะลาปาล์มในประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซียเป็นการจัดหาเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยปัจจุบันสัดส่วนการจัดหาเพื่อนำเข้ามาขายในประเทศไทยมีสัดส่วนใกล้เคียงกับการจัดหาเพื่อจำหน่ายให้ลูกค้าต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม บริษัทคาดว่าสัดส่วนการจัดหาเพื่อส่งออกให้ลูกค้าต่างประเทศจะเพิ่มขึ้นในอนาคต เนื่องจากอุปสงค์ในต่างประเทศที่เพิ่มขึ้นจากจำนวนโรงไฟฟ้าชีวมวลที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ บริษัทและบริษัทย่อยได้รับใบอนุญาตนำเข้ากะลาปาล์มจากประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซียเข้าประเทศไทยจากกรมวิชาการเกษตรอย่างถูกต้อง

คลังสินค้าในต่างประเทศ ถือเป็นปัจจัยสำคัญของกระบวนการจัดหากะลาปาล์มจากต่างประเทศ เนื่องจากการขนส่งกะลาปาล์มจากประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซียไปยังลูกค้าทั้งในไทยและต่างประเทศซึ่งทำการขนส่งทางเรือควรมีปริมาณการขนส่งขั้นต่ำอยู่ระหว่าง 8,000 ถึง 30,000 ตัน เพื่อให้สามารถบริหารต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดหากะลาปาล์มจากหลายแหล่งผลิตช่วยให้บริษัทและบริษัทย่อยสามารถบริหารจัดการด้านความผันผวนของราคาได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากราคากะลาปาล์มของแต่ละแหล่งผลิตจะขึ้นอยู่กับฤดูกาลการเก็บเกี่ยว อุปสงค์และอุปทานในแต่ละตลาดซึ่งแต่ละช่วงเวลามีความแตกต่างกัน บริษัทและบริษัทย่อยสามารถบริหารจัดการโดยเลือกซื้อจากแหล่งผลิตที่มีราคาขายถูกกว่าได้ นอกจากนี้ กะลาปาล์มที่ได้จากแต่ละโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบและแต่ละประเทศจะมีคุณภาพและลักษณะแตกต่างกัน ซึ่งประเมินได้จากขนาด ความชื้น และสิ่งเจือปน (Impurity) ของกะลาปาล์ม โดยคุณภาพของกะลาปาล์มจะขึ้นกับกระบวนการผลิตของโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบ การจัดเก็บกะลาปาล์มของแต่ละแหล่งผลิต และความหนาของเปลือกกะลาปาล์ม ซึ่งบริษัทและบริษัทย่อยจะมีการจัดเกรดของกะลาปาล์มที่จัดหามา เพื่อให้สามารถนำส่งได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า

ข) การจัดหาไม้สับ และส่วนอื่นๆของไม้

บริษัทจัดหาผลิตภัณฑ์ไม้สับจากลานไม้สับ และส่วนอื่นๆของไม้จากโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ โรงงานไม้แปรรูปและโรงเลื่อยในประเทศโดยตรง ทั้งในภาคใต้ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ โดย

แต่ละพื้นที่ของประเทศจะมีปริมาณผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งฝ่ายจัดหาชีวมวลจะทำการจัดหาโดยติดต่อโดยตรงจากผู้ผลิตแต่ละราย เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีอุปทานต่อเนื่อง และบริษัทสามารถคัดเลือกซื้อจากแหล่งผลิตที่อยู่ใกล้กับผู้ใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพด้านต้นทุนขนส่งมากที่สุด ในส่วนของการซื้อขายไม้สับ บริษัทมีทั้งแบบที่ทำสัญญาและสั่งซื้อสินค้าผ่านใบสั่งซื้อกับ Supplier โดยสัญญาที่ทำขึ้นส่วนใหญ่จะเป็นสัญญาระยะ 1 ปี และมีการกำหนดราคารับซื้อเอาไว้ล่วงหน้า และในส่วนของปีกไม้ บริษัทจะสั่งซื้อสินค้าผ่านใบสั่งซื้อกับ Supplier รายครั้ง การชำระเงินของสินค้ากลุ่มนี้โดยส่วนใหญ่บริษัทจะได้รับเครดิตการค้าจาก Supplier

ค) การจัดหาเชื้อเพลิง ไม้กบ และฟืนไม้

บริษัทจัดหาเชื้อเพลิง ไม้กบ และฟืนไม้จากโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ โรงเลื่อย และโรงงานไม้แปรรูปในประเทศโดยตรง ทั้งในภาคใต้ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มี ความผันผวนด้านราคา จึงมีการทำสัญญากับ Supplier เป็นสัญญาระยะ 1 ถึง 3 ปีและมีการกำหนดราคารับซื้อเอาไว้ล่วงหน้ากับ Supplier ทุกราย ทั้งนี้ Supplier บางรายได้ทำสัญญาขายสินค้าให้กับบริษัทแต่เพียงผู้เดียว (Exclusive contract) โดยราคารับซื้อจาก Supplier แต่ละรายจะแตกต่างกันไปตามคุณภาพของสินค้า และการจัดส่ง ซึ่งเงื่อนไขการชำระเงินจะเป็นไปตามที่ระบุในสัญญา โดยมีทั้งแบบการซื้อสด ซื้อเชื่อ และจ่ายเงินล่วงหน้า โดยส่วนใหญ่ Supplier เชื้อเพลิง ไม้กบ และฟืนไม้ของบริษัทจะเป็น Supplier ที่มีการติดต่อกันมาเป็นระยะเวลานาน ซึ่งส่วนใหญ่จะมีที่ตั้งอยู่ในแถบภาคกลาง และภาคตะวันออก

ง) การจัดหาชีวมวลอัดแท่ง

บริษัทดำเนินการจัดหาชีวมวลอัดแท่งกับโรงงานผู้ผลิตชีวมวลอัดแท่งในประเทศโดยตรง ซึ่งโดยส่วนมากอยู่ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก และภาคใต้ และอยู่ระหว่างการศึกษานโยบายการจัดการจัดหาจาก Supplier จากต่างประเทศ โดยโรงงานผู้ผลิตชีวมวลอัดแท่งในไทยสามารถแบ่งขนาดได้ 3 ขนาดตามกำลังการผลิต ได้แก่ (1) รายใหญ่ กำลังการผลิต 5,000 ตันต่อเดือนขึ้นไป (2) รายกลาง กำลังการผลิต 1,000 ถึง 5,000 ตันต่อเดือน (3) รายเล็ก กำลังการผลิตน้อยกว่า 1,000 ตัน โดยขนาดการผลิต และความสามารถในการป้อนสินค้าให้อย่างต่อเนื่องมีความสำคัญในการคัดเลือกให้เป็น Supplier ชีวมวลอัดแท่งให้กับบริษัท บริษัทจะมีการทำสัญญาซื้อขายกับ Supplier ซึ่งเงื่อนไขการชำระเงินจะเป็นไปตามที่ระบุในสัญญา โดยมีทั้งแบบซื้อเชื่อและจ่ายเงินล่วงหน้า

การจัดหาการให้บริการขนส่ง

บริษัทว่าจ้างผู้ให้บริการขนส่งเพื่อขนส่งสินค้าให้กับบริษัท ทั้งในขั้นตอนของการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวล และขั้นตอนของการจัดส่งเชื้อเพลิงชีวมวลให้กับลูกค้า ซึ่งมีทั้งการขนส่งทางบกและทางน้ำ

การขนส่งทางบก

สามารถแบ่งประเภทของผู้ให้บริการขนส่งทางบกได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. ผู้ให้บริการขนส่งที่เป็นบริษัทย่อยของบริษัท

บริษัทมีบริษัทย่อยคือ STP ซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการขนส่งสินค้าให้กับบริษัทในเครือในประเทศ บริษัทที่เกี่ยวข้อง และบริษัทอื่น โดย STP มีการลงทุนเป็นเจ้าของกองรถขนส่งสินค้า ซึ่งมีหลากหลายประเภทและขนาด เช่น รถเฉพาะกิจ รถพ่วง รถกึ่งพ่วง และรถกระบะบรรทุก เป็นต้น เพื่อให้เหมาะสมกับการขนส่งสินค้าแต่ละชนิด ทั้งนี้ STP มี

นโยบายที่จะลดจำนวนกองรถของ STP ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถบริหารต้นทุนการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวนรถขนส่งสินค้าของบริษัทตั้งแต่ปี 2559 ถึง ณ 31 ธันวาคม 2561 มีจำนวนดังนี้

ปี	2559	2560	2561
จำนวนรถ	74	66	58

กลุ่มผู้ใช้บริการขนส่งของ STP สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มได้แก่ (1) ABM และ PPP (2) บริษัทที่เกี่ยวข้อง (3) บริษัทอื่น โดยรถขนส่งสินค้าของ STP สามารถให้บริการขนส่งสินค้าได้หลากหลายประเภท เช่น เชื้อเพลิงชีวมวล ถ่านหิน ปุ๋ย อาหารสัตว์ เป็นต้น ทั้งนี้ การให้บริการขนส่งของ STP ส่วนใหญ่เป็นการให้บริการขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลให้กับ ABM และ PPP และเมื่อมีกำลังการขนส่งเหลือถึงจะขนส่งให้กับบริษัทที่เกี่ยวข้อง และบริษัทอื่น เพื่อเป็นการบริหารจัดการให้รถขนส่ง STP สามารถใช้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยรายได้จากการให้บริการขนส่งกับ ABM และ PPP ในปี 2559 ถึงปี 2561 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ร้อยละ 96.31 ร้อยละ 97.37 และ 92.13 ของรายได้จากการให้บริการขนส่งทั้งหมดของ STP โดยฝ่ายขนส่งของ STP จะรับคำสั่งขนส่งสินค้าจากฝ่ายโลจิสติกส์ของบริษัทโดยตรงเมื่อมีการว่าจ้างการบริการขนส่งจากบริษัท และนำมาวางแผนการจัดการด้านการขนส่ง ปริมาณขนส่งสินค้าคงเหลือที่ STP ไม่สามารถให้บริการได้ STP จะดำเนินการทางานรับจ้างขนส่งสินค้าอื่นๆ จากบริษัทที่เกี่ยวข้อง และบริษัทอื่น เพื่อให้ STP สามารถใช้รถขนส่งได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยจะมีการพิจารณาเครดิตของผู้ว่าจ้าง และเข้าทำสัญญากับผู้ว่าจ้างก่อนการให้บริการขนส่งกับลูกค้าแต่ละราย

STP ให้บริการขนส่ง โดยใช้รถขนส่งที่ STP เป็นเจ้าของเท่านั้น ทั้งนี้ รถขนส่งของ STP ทุกคันจะมีการติดตั้งระบบแสดงพิกัดผ่านดาวเทียม (“ระบบ GPS”) เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถ และการบริหารจัดการกองรถได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย STP มีการว่าจ้างพนักงานขับรถ และพนักงานแบกลินค้าประจำรถ เพื่อรองรับการให้บริการขนส่งกับลูกค้า นอกจากนี้ STP ยังมีแผนซ่อมบำรุง เพื่อดูแลรักษาสภาพรถขนส่งให้อยู่ในสภาพปลอดภัยพร้อมใช้งาน

2. ผู้ให้บริการขนส่งที่เป็นบุคคลภายนอก

บริษัทมีการว่าจ้างผู้ให้บริการขนส่งที่เป็นบุคคลภายนอก (“บริษัทร่วมขนส่ง”) เพื่อดำเนินการขนส่งสินค้าเชื้อเพลิงชีวมวลให้กับบริษัท ซึ่งมีจำนวนกว่า 100 ราย โดยแต่ละรายจะมีความเชี่ยวชาญเส้นทางแตกต่างกันออกไป ซึ่งแบ่งตามภาคต่างๆ ของประเทศ บริษัทจะมีการคัดเลือกผู้ให้บริการขนส่ง โดยผู้ให้บริการขนส่งจะต้องเป็นผู้ขนส่งที่มีประสบการณ์ในการดำเนินงาน มีรถขนส่งตามประเภทที่สามารถรองรับสินค้าเชื้อเพลิงชีวมวลของบริษัทได้ โดยบริษัทจะเข้าทำสัญญาว่าจ้างบริการขนส่งกับผู้ให้บริการขนส่งทุกราย โดยมีรายละเอียดของการว่าจ้างขนส่ง เช่น อัตราค่าจ้างขนส่ง การปรับอัตราค่าจ้างขนส่งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมัน การรับประกันความเสียหายจากสินค้าเสียหายและสูญหาย เป็นต้น นอกจากนี้ บริษัทยังมีการควบคุมคุณภาพของผู้ให้บริการขนส่ง โดยมีการตรวจสอบสถานะการขนส่งกับผู้ให้บริการขนส่งทางโทรศัพท์ตลอดขั้นตอนการขนส่ง ตั้งแต่ขนส่งสินค้าขึ้นรถ จนขนถ่ายสินค้าที่ปลายทาง และมีการสุ่มเข้าไปตรวจสอบการดำเนินงานของผู้ให้บริการขนส่งที่หน้างานด้วย

การวางแผนจัดการด้านการขนส่งสินค้าเชื้อเพลิงชีวมวลของบริษัทดำเนินงานโดยฝ่ายโลจิสติกส์ของบริษัท โดยฝ่ายขายและการตลาด และฝ่ายจัดซื้อชีวมวล จะแจ้งความต้องการใช้บริการขนส่งมายังฝ่ายโลจิสติกส์ เพื่อให้ฝ่ายโลจิสติกส์ทำการวางแผนว่าจ้าง STP หรือบริษัทร่วมขนส่ง โดยการจะใช้บริการของ STP หรือบริษัทร่วมขนส่งฝ่ายโลจิสติกส์จะพิจารณา ดังนี้

(1) ประเภทของเชื้อเพลิงชีวมวล

- กรณีเป็นกลุ่มสินค้ากะลาปาล์ม หรือชีวมวลอัดแท่ง บริษัท และ PPP จะทำการว่าจ้างบริษัทร่วมเป็นหลัก ทั้งนี้ เนื่องจาก บริษัทร่วมสามารถนำเสนอต้นทุนในการขนส่งที่ถูกลงกว่าได้

- กรณีเป็นกลุ่มสินค้าไม้สับและส่วนอื่นๆของไม้ และซีกบ ซี้เลื่อย และฝุ่นไม้ บริษัท และ PPP จะทำการว่าจ้าง STP เนื่องจาก สินค้าในกลุ่มดังกล่าวต้องการขนส่งที่มีลักษณะพิเศษ กล่าวคือ ซีกบ ซี้เลื่อย และฝุ่นไม้เป็นสินค้าที่มีน้ำหนักเบา จึงต้องอาศัยรถกระบะบรรทุกที่มีคอกขนาดใหญ่กว่าปกติ และต้องมีพนักงานในการขนสินค้าขึ้นรถขนส่งที่มีความชำนาญ เพื่อให้สามารถจัดเรียงให้รถขนส่งรองรับปริมาณการขนส่งได้ตามน้ำหนักที่ต้องการ หรือในกรณีของไม้สับและส่วนอื่นๆของไม้ บริษัทจะมีการนำกระบะไปวางเพื่อรองรับสินค้าจาก Supplier ทำให้ต้องอาศัยรถฮุกลิฟท์ (Hooklift) ในการยกกระบะสินค้าขึ้นรถขนส่ง ซึ่งบริษัทร่วมขนส่งไม่ได้มีรถขนส่งหรือพนักงานให้บริการ หรือถ้ามีก็จะมีต้นทุนที่สูงกว่าที่ STP ดำเนินการให้บริการ

(2) ความจำเป็นในการใช้บริการ กรณีที่มีความจำเป็นใช้เร่งด่วน บริษัทและ PPP จะเลือกใช้รถขนส่งสินค้าของ STP ไม่ว่าจะเป็นการขนส่งสินค้าประเภทใด เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ ฝ่ายโลจิสติกส์จะพิจารณาว่าจ้างรถขนส่งจากบริษัทร่วมขนส่ง โดยพิจารณาจากอัตราค่าจ้าง ความชำนาญในการขนส่งสินค้าแต่ละประเภทในแต่ละเส้นทาง เพื่อให้การขนส่งของบริษัทเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

รูปแบบการขนส่งสินค้าเชื้อเพลิงชีวมวลของบริษัท สามารถแยกได้เป็น 2 รูปแบบดังนี้

1. การขนส่งสินค้าจาก Supplier เข้าคลังสินค้าของบริษัท เพื่อจัดส่งให้กับลูกค้าในอนาคต
2. การขนส่งสินค้าจาก Supplier ตรงไปยังลูกค้าโดยไม่ผ่านเข้าคลังสินค้าของบริษัท (“การส่งตรง”) ซึ่งช่วยให้การบริหารจัดการขนส่งและจัดเก็บสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม มีปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้ฝ่ายโลจิสติกส์ไม่สามารถดำเนินการขนส่งตรงได้ในทุกรอบการขนส่ง เช่น เส้นทางขนส่งไม่เอื้ออำนวย หรือเป็นช่วงเวลาที่เกิดผลผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลมีจำกัด ไม่เพียงพอที่จะส่งตรงจาก Supplier ไปยังลูกค้าได้ จึงต้องนำสินค้าจากคลังสินค้าของบริษัทส่งไปยังลูกค้า เป็นต้น

การขนส่งทางน้ำ

บริษัทมีการใช้บริการการขนส่งทางน้ำโดยว่าจ้างผู้ให้บริการเรือขนส่งที่เป็นบุคคลภายนอกเพื่อบริหารจัดการขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลที่มีปริมาณมาก และทำการขนส่งในระยะไกล ซึ่งสามารถแบ่งการขนส่งออกเป็น

1. การขนส่งภายในประเทศ บริษัทมีการจัดหาและรวบรวมเชื้อเพลิงชีวมวลจากแหล่ง Supplier ในภาคใต้ โดยจะทำการรวบรวมเชื้อเพลิงชีวมวล และเก็บในคลังสินค้าของบริษัทให้มีปริมาณมากพอ และทำการว่าจ้างเรือขนส่ง เพื่อขนส่งมายังคลังสินค้าบริเวณภาคกลางของประเทศ เพื่อให้สามารถกระจายสินค้าให้กับลูกค้าของบริษัทได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเรือที่ใช้ในการขนส่งในประเทศส่วนมากจะเป็นเรือมอเตอร์บาร์จ (Motor Barge) ขนาดระวางประมาณ 1,000 ตัน และเรือปิ๊ะ (Lighter) ขนาดระวาง

ประมาณ 5,000 ตัน โดยเมื่อสินค้าถึงท่าเรือแล้ว บริษัทจะว่าจ้างรถขนส่งมาเพื่อขนส่งสินค้าต่อไปยังคลังสินค้าของบริษัทหรือส่งตรงไปยังคลังสินค้าของลูกค้า

2. การขนส่งระหว่างประเทศ แบ่งออกเป็น

2.1 การขนส่งสินค้าจากคลังสินค้าของบริษัทให้ลูกค้าต่างประเทศ ส่วนใหญ่เป็นแบบ FOB (Free on Board) ในกรณีที่การขายสินค้าของบริษัทให้กับลูกค้าต่างประเทศเป็นเงื่อนไขการซื้อขายแบบ CIF (Cost, Insurance and Freight) หรือ CFR (Cost and Freight) บริษัทจึงจัดหาเรือขนส่งเพื่อขนส่งสินค้าให้กับลูกค้าตามปริมาณและเวลาที่กำหนด

2.2 การขนส่งสินค้าจากคลังสินค้าของบริษัทในต่างประเทศเพื่อเข้าคลังสินค้าของบริษัทหรือลูกค้าในประเทศไทย บริษัทนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในประเทศ ในกรณีที่สินค้าในประเทศมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ

เรือที่บริษัทจัดหาเพื่อใช้ขนส่งระหว่างประเทศส่วนมากจะเป็นเรือ Barge ขนาดใหญ่ซึ่งมีขนาดประมาณ 8,000 ถึง 30,000 ตัน

การจัดเก็บสินค้า

บริษัทและบริษัทย่อยมีคลังสินค้าเพื่อจัดเก็บผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลที่บริษัทและบริษัทย่อยจัดหามาได้ โดยมีทั้งคลังสินค้าที่เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท และเช่า รวม 4 แห่ง โดยเป็นคลังสินค้าในประเทศ 3 แห่ง และคลังสินค้าต่างประเทศ 1 แห่ง ดังนี้

คลังสินค้า	พื้นที่ (ตร.ม.)	ความจุ (ตัน)	กรรมสิทธิ์
1. คลังสินค้าบางกุ่ม จ.สุราษฎร์ธานี	43,000	100,000	เป็นเจ้าของ
2. คลังสินค้าบางน้ำจืด จ.สมุทรสาคร	25,848	40,000	เป็นเจ้าของ
3. คลังสินค้าบางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา	8,800	25,000	เช่า
4. คลังสินค้า Bintulu ประเทศมาเลเซีย	12,500	20,000	เช่า

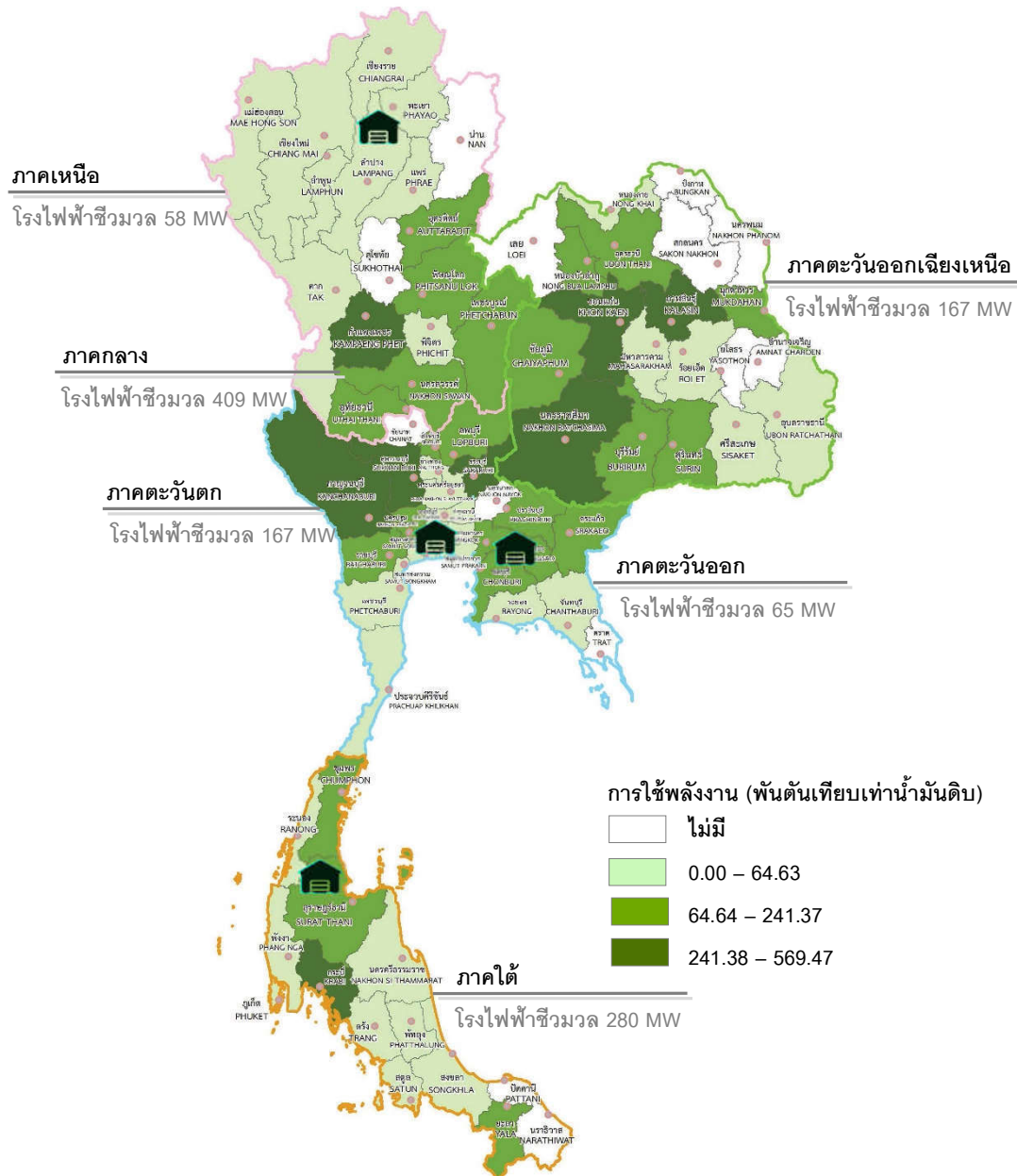
หมายเหตุ:

- พื้นที่คลังสินค้าและความจุอาจไม่สัมพันธ์กัน เนื่องจากขึ้นกับปัจจัยอื่นๆ ดังนี้ (1) ประเภทของสิ่งก่อสร้างในที่ตั้งคลังสินค้า เช่น โกดัง หรือลานเทกอง (2) ความสูงของหลังคา (3) ขนาดของสำนักงานและพื้นที่ส่วนอื่นที่ไม่ได้ใช้สำหรับจัดเก็บสินค้า
- คลังสินค้าลำปางและคลังสินค้า Jambi อยู่ระหว่างดำเนินการหาพื้นที่เช่าใหม่

บริษัทจะพิจารณาทำเลที่ตั้งคลังสินค้าให้ใกล้เคียง Supplier และกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเพื่อให้การจัดเก็บและการขนส่งสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ นอกจากคลังสินค้าบางกุ่ม และคลังสินค้าบางน้ำจืดที่บริษัทลงทุนเป็น

เจ้าของที่ดิน บริษัทได้ดำเนินการเช่าที่ดินสำหรับคลังสินค้าอื่น เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการ ซึ่งฝ่ายบริหารจะมีการพิจารณาถึงความเหมาะสมทั้งในแง่ที่ตั้ง ต้นทุนค่าขนส่ง และต้นทุนค่าเช่าอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามีการที่ใหม่ที่มีศักยภาพมากกว่าที่ตั้งเดิม ก็จะพิจารณาย้ายที่ตั้ง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการบริหารจัดการคลังสินค้า โดยสามารถแสดงภาพคลังสินค้าของบริษัทเทียบกับแผนที่การใช้พลังงานความร้อนจากชีวมวลในประเทศไทยปี 2558 และกำลังการผลิตโรงไฟฟ้าชีวมวลในแต่ละภาคได้ดังนี้

แผนที่แสดงการใช้พลังงานความร้อนจากชีวมวลในประเทศไทยปี 2558



ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

คลังสินค้าถือเป็นปัจจัยที่ช่วยให้กระบวนการจัดหาและจัดจำหน่ายของบริษัทและบริษัทย่อยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ประโยชน์ของคลังสินค้าที่มีต่อการดำเนินธุรกิจ มีดังนี้

1. บริษัทและบริษัทย่อยสามารถสำรองสินค้าให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า และสามารถส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าได้ตลอดทั้งปี
2. บริษัทและบริษัทย่อยสามารถบริหารต้นทุนของสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของความสามารถในการจัดเก็บสินค้าเมื่อสินค้ามีราคาตลาดต่ำลง การจัดเก็บสินค้าเพื่อรอการขนส่งในปริมาณมาก ทำให้ต้นทุนการขนส่งต่อเที่ยวลดลง และการรองรับและจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าในพื้นที่ใกล้เคียง
3. บริษัทและบริษัทย่อยสามารถควบคุมคุณภาพของสินค้าที่จะส่งให้ลูกค้าได้ เนื่องจากสินค้าบางประเภทจะต้องผ่านการจัดเกรด และผ่านขั้นตอนคัดแยกก่อนส่งให้ลูกค้า

การจัดเก็บสินค้าจะเก็บเป็นแบบการเทกอง ยกเว้นชีวมวลอัดแท่งที่จะเก็บอยู่ในถุงขนาดใหญ่ (Big bag) วางเรียงกัน โดยสินค้าที่ไม่สามารถถูกน้ำได้ เช่น ชีวชีป ชีวเคียส ฝุ่นไม้จะถูกเก็บอยู่ในโกดังเพื่อรักษาคุณภาพของสินค้า คลังสินค้าของบริษัทและบริษัทย่อยจะมีการทำผังสินค้า เพื่อจัดแยกสินค้าตามประเภทและจัดเรียงสินค้าแบบเข้าก่อน-ออกก่อน (FIFO) สินค้าที่จัดเก็บในคลังสินค้าจะต้องมีการดูแลคุณภาพสินค้าสม่ำเสมอเพื่อให้พร้อมที่จะจัดส่งให้กับลูกค้าได้ทันตามกำหนดเวลา โดยสินค้าที่กองกลางแจ้งจะดูแลให้มีการคลุมผ้าใบในกรณีที่มีฝนตก เพื่อรักษาความชื้นของสินค้าให้อยู่ในระดับมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ตลอดเวลา และมีการโยกพลิกกองสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการเก็บความชื้นไว้ภายในกองมากเกินไป

นอกจากนี้ แผนกคลังสินค้าของบริษัทและบริษัทย่อยมีการทำแผนการตรวจสอบปริมาณสินค้าคงคลังของสินค้าในคลังสินค้า โดยจะมีการตรวจสอบปริมาณสินค้าคงคลังของบริษัทและบริษัทย่อยเป็นประจำดังนี้

1. ตรวจสอบปริมาณสินค้าโดยบริษัทและบริษัทย่อย ซึ่งดำเนินการโดยฝ่ายบัญชีร่วมกับแผนกคลังสินค้าในการตรวจสอบปริมาณสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้ากับยอดที่บันทึกอยู่ในระบบ โดยใช้วิธีการประเมินทางกายภาพ โดยจะทำการตรวจสอบทุก 1 เดือน และทุกครั้งที่ล็อตของสินค้าถูกใช้หมดไป
2. ตรวจสอบปริมาณสินค้าคงคลังโดยผู้ตรวจสอบภายนอก (Surveyor) เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง คือกลางปีและปลายปี ซึ่งผู้ตรวจสอบภายนอกจะใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ในการบันทึกรูปร่างของกองสินค้าแต่ละกองและวัดเป็น 3 ค่า คือความกว้าง ความยาว ความสูง และใช้ซอฟต์แวร์คำนวณหาปริมาณ ซึ่งได้คำนึงถึงความชื้นของผลิตภัณฑ์จากตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่เก็บไว้ในวันตรวจสอบ

กรณีที่ปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ตรวจสอบได้แตกต่างจากปริมาณผลิตภัณฑ์ที่บันทึกอยู่ในระบบ บริษัทและบริษัทย่อยจะทำการปรับยอดผลิตภัณฑ์ในระบบให้ตรงกับความเป็นจริง ซึ่งจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ ทั้งนี้จากการตรวจสอบที่ผ่านมา พบว่าปริมาณผลิตภัณฑ์ที่เก็บในคลังสินค้าและปริมาณผลิตภัณฑ์ในระบบมีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย

การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์

บริษัทและบริษัทย่อยให้ความสำคัญกับการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพของบริษัท โดยบริษัทมีการควบคุมมาตรฐานสินค้าในทุกขั้นตอนการดำเนินงาน ตั้งแต่การรับสินค้าเข้าคลังสินค้า การจัดเก็บสินค้า และการส่งออกสินค้าให้ลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าได้รับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ตรงตามมาตรฐานของบริษัท ซึ่งบริษัทได้กำหนดมาตรฐานที่ต้องควบคุมสำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ดังนี้

ประเภทผลิตภัณฑ์	มาตรฐานที่ต้องควบคุม	วิธีการตรวจสอบคุณภาพ
กะลาปาล์ม	ค่าความชื้น	ทดสอบห้องปฏิบัติการ ^{1/} และการประเมินทางกายภาพ
	สิ่งเจือปน	การประเมินทางกายภาพ
	ขนาด	วัดขนาดด้วย Vernier caliper
ไม้สับและส่วนอื่น ๆ ของไม้	ค่าความชื้น	ทดสอบห้องปฏิบัติการและการประเมินทางกายภาพ
	สิ่งเจือปน	การประเมินทางกายภาพ
	ขนาด	วัดขนาดด้วย Vernier caliper และส้อมร่อนตะแกรงตามขนาดที่กำหนด
	สี	การประเมินทางกายภาพ
ซีกบ	ค่าความชื้น	ทดสอบห้องปฏิบัติการและการประเมินทางกายภาพ
	สิ่งเจือปน	การประเมินทางกายภาพ
ซีเลื่อย	ค่าความชื้น	ทดสอบห้องปฏิบัติการและการประเมินทางกายภาพ
	สิ่งเจือปน	การประเมินทางกายภาพ
	สี	
	ความละเอียด	
ชีวมวลอัดแท่ง	ค่าความชื้น	ทดสอบห้องปฏิบัติการและการประเมินทางกายภาพ

ประเภทผลิตภัณฑ์	มาตรฐานที่ต้องควบคุม	วิธีการตรวจสอบคุณภาพ
		กายภาพ
	สิ่งเจือปน	การประเมินทางกายภาพ
	ความยาวและเส้นผ่านศูนย์กลาง	วัดขนาดด้วย Vernier caliper
	ความหนาแน่น	ชั่งน้ำหนักด้วยภาชนะวัดปริมาตร
	การแตกหัก	คำนวณจากน้ำหนัก

หมายเหตุ: 1/ทดสอบห้องปฏิบัติการโดยใช้วิธีตู้อบความร้อน (Hot air oven)

เจ้าหน้าที่แผนกจัดการคุณภาพจะทำหน้าที่ในการสุ่มเก็บตัวอย่างสินค้าเพื่อมาตรวจสอบตามความถี่ที่กำหนด โดยบริษัทมีคู่มือปฏิบัติงานวิธีการเก็บตัวอย่างสินค้า วิธีวัดความชื้นและค่ามาตรฐานที่ต้องควบคุม เพื่อให้การควบคุมคุณภาพของสินค้ามีมาตรฐานเดียวกัน รวมไปถึง การมีมาตรการควบคุมคุณภาพสินค้าที่อยู่ระหว่างการจัดเก็บในคลังสินค้า โดยจัดให้มีการคลุมผ้าใบให้กับสินค้าเมื่อฝนตก มีการจัดผังการเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อให้สินค้าสามารถหมุนเวียนได้อย่างเหมาะสม มีการพลิกกลับกองสินค้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันความชื้นสะสมเป็นเวลานาน เป็นต้น ทั้งนี้ นอกเหนือจากการตรวจสอบคุณภาพของสินค้าแล้ว บริษัทยังมีการตรวจสอบปริมาณการบรรจุทุก ความสะอาดของพื้นคลังสินค้า ลักษณะของการวางสินค้า ความสะอาดของรถบรรทุกสินค้า การคลุมสินค้าด้วยผ้าใบก่อนการขนส่ง เพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าของบริษัทมีคุณภาพตรงตามมาตรฐานที่กำหนด

สรุปขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท

การดำเนินงานของบริษัทและบริษัทย่อยเป็นการดำเนินงานร่วมกันของหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ฝ่ายจัดหาชีวมวล ฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายต่างประเทศ ฝ่ายโลจิสติกส์ และแผนกคลังสินค้า โดยจะมีการวางแผนประจำปี เพื่อวางแผนการจัดหา จัดเก็บ จัดจำหน่าย และขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลของบริษัทให้มีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ และจะมีการประชุมกันอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อยืนยันแผน ซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินงานแต่ละด้านได้ดังนี้

ขั้นตอนการดำเนินงานด้านการจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวล

การจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลให้กับลูกค้าในประเทศ

- ในแต่ละเดือน พนักงานขายจะทำการสอบถามถึงประเภทสินค้า และปริมาณความต้องการใช้ของลูกค้าที่ตนเองรับผิดชอบอยู่ หลังจากนั้น จะนำความต้องการสินค้าของลูกค้าทุกรายมารวมกัน เพื่อประเมินปริมาณความต้องการรวม และจัดทำโครงสร้างราคาขาย โดยจะมีการประเมินราคาขาย และต้นทุนที่เกี่ยวข้องเป็นรายลูกค้า เช่น ต้นทุนสินค้า ค่าขนส่ง และค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้า เป็นต้น เพื่อขออนุมัติโครงสร้างราคาขายจากคณะกรรมการพิจารณาราคาขายและโครงสร้างราคา ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายจัดหาชีวมวล และฝ่ายบัญชีและการเงิน โดยพนักงานขายสามารถทำการเสนอขายให้กับลูกค้าได้เลย หากราคาเสนอขายไม่ต่ำกว่า

โครงสร้างราคาที่กำหนด โดยการส่งใบเสนอราคาที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้มีอำนาจให้กับลูกค้า แต่หากต้องการเสนอราคาที่ดีกว่า จะต้องทำโครงสร้างราคาขายแยกรายลูกค้า เพื่อแสดงให้เห็นถึงราคาขาย ต้นทุน และกำไรที่ได้รับ และเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาราคาขายและโครงสร้างราคาขายเพื่อขออนุมัติอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้ แผนการขายจะถูกนำเสนอให้กับฝ่ายจัดหาชีวมวล เพื่อให้สามารถวางแผนการจัดหาได้ในลำดับต่อไป

2. หลังจากนั้นพนักงานสนับสนุนงานขายจะทำการประสานงานกับฝ่ายโลจิสติกส์ และแผนกคลังสินค้า เพื่อวางแผนการจัดส่งสินค้าตามที่ตกลงกับลูกค้าไว้ในลำดับถัดไป หลังจากนั้นพนักงานสนับสนุนงานขายจะต้องทำการติดตามสถานะการส่งสินค้า และการจ่ายเงินให้เรียบร้อย ทั้งนี้ หากมีปัญหาหรือข้อร้องเรียน พนักงานขายจะเป็นผู้รับข้อร้องเรียนจากลูกค้า และทำการประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยพนักงานสนับสนุนงานขายจะต้องจัดทำเอกสารสรุปปัญหาการส่งสินค้า และข้อร้องเรียนจากลูกค้า เพื่อให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบ และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน

การจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลให้กับลูกค้าต่างประเทศ

1. ในแต่ละปีแผนกขายต่างประเทศจะทำการรวบรวมปริมาณความต้องการของลูกค้า ทั้งในแง่ของปริมาณ และช่วงเวลาที่ต้องการทำการจัดส่งในแต่ละเดือน ซึ่งแผนกขายต่างประเทศจะนำมาวางแผนร่วมกับจัดหาต่างประเทศ เพื่อประมาณการปริมาณการจัดหาที่สามารถจัดหาได้ ซึ่งแผนกจัดหาต่างประเทศจะมีข้อมูลแผนการจัดหาสินค้าของ ABI ABE และ ABR
2. เมื่อได้รับการยืนยันปริมาณสินค้าจากแผนกจัดหาต่างประเทศ พนักงานแผนกขายต่างประเทศจะทำการจัดทำโครงสร้างราคา ซึ่งระบุถึงราคาเสนอขาย ต้นทุนขายสินค้า เช่น ค่าสินค้า ค่าขนส่ง และค่าท่าเรือ เป็นต้น และกำไรที่ได้รับจากการขายสินค้า เพื่อนำเสนอให้ผู้มีอำนาจทำการอนุมัติ โดยการขายสินค้าต่างประเทศ จะต้องได้รับการอนุมัติโครงสร้างราคาสินค้าทุกครั้ง
3. เมื่อโครงสร้างราคาสินค้าที่นำเสนอได้รับการอนุมัติ พนักงานแผนกขายต่างประเทศจะทำการนำเสนอราคาให้กับลูกค้า โดยจะแบ่งลูกค้าออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ (1) ลูกค้าที่ทำการยืนยันราคา และพร้อมเข้าทำสัญญา ซึ่งส่วนมากเป็น Supplier ที่สามารถตกลงราคาและปริมาณจากผู้ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลที่เป็นลูกค้าของตนเองได้เรียบร้อยแล้ว หรือเป็นผู้ที่ใช้สินค้าโดยตรง (End-User) ซึ่งได้แก่ โรงไฟฟ้า และโรงงานอุตสาหกรรม (2) ลูกค้าที่ยังไม่สามารถยืนยันราคาได้ และจะยืนยันราคาในช่วงที่ใกล้จะใช้สินค้า ซึ่งส่วนใหญ่เป็นลูกค้าที่อาจจะต้องการประเมินงานเป็น Supplier ให้กับผู้ใช้สินค้าโดยตรง (End-User)
4. เมื่อลูกค้าทำการยืนยันปริมาณ และราคากลับ ทางแผนกขายต่างประเทศจะจัดทำสัญญาซื้อขาย โดยจะทำสัญญาซื้อขายกับลูกค้าทุกราย หลังจากนั้น จะทำการประสานงานกับฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนกจัดหาต่างประเทศ และแผนกคลังสินค้าต่างประเทศ เป็นต้น เพื่อวางแผนการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า และทำการติดตามสถานะของสินค้าให้เรียบร้อย

ขั้นตอนการดำเนินงานด้านการจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวล

การจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลภายในประเทศ

1. ฝ่ายจัดหาชีวมวลเมื่อทราบแผนการขาย จะต้องจัดทำแผนการจัดหา เพื่อให้สอดคล้องกับปริมาณความต้องการของสินค้า ความสามารถในการผลิตของ Supplier แต่ละราย กำลังในการจัดเก็บสินค้าของคลังสินค้า และแนวโน้มของราคาของสินค้าในแต่ละช่วงเวลา โดยต้องคำนึงถึงต้นทุนค่าสินค้าที่ฝ่ายขายประมาณการใน

โครงสร้างราคาขายด้วย ทั้งนี้ การจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลภายในประเทศ จะเป็นการจัดหาเพื่อจัดจำหน่ายให้กับลูกค้าในประเทศเท่านั้น โดยจะทำการจัดหาจากแหล่งที่ใกล้กับลูกค้าหรือคลังสินค้าของบริษัทก่อน หากมีปริมาณไม่เพียงพอ จะจัดหาจากพื้นที่ที่ไกลขึ้น

4. เจ้าหน้าที่ประสานงานจัดหาจะดำเนินการจัดทำใบอนุมัติราคาซื้อ เมื่อได้รับการอนุมัติจะเข้าทำสัญญาหรือใบสั่งซื้อกับ Supplier ทั้งนี้ ระยะเวลาการทำสัญญาขึ้นกับสินค้าแต่ละประเภท เช่น กะลาปาล์มที่มีความผันผวนของราคาสูง จะทำสัญญาระยะสั้น ไม่เกิน 3 เดือนหรือเป็นครั้งต่อครั้ง ในขณะที่ซื้กับ ซี้เลื่อย และฟืนไม้ที่ไม่มีความผันผวนของราคาจะเข้าทำสัญญาระยะ 1 ปี ถึง 3 ปี
5. ฝ่ายจัดหาชีวมวลส่งคำสั่งซื้อให้แก่ Supplier แต่ละราย พร้อมแนจรายละเอียดการขนส่งกับฝ่ายโลจิสติกส์ของบริษัท เพื่อวางแผนการเข้ารับสินค้าจาก Supplier และเมื่อได้รับสินค้าเรียบร้อยแล้วจะประสานงานกับฝ่ายการเงินเพื่อชำระสินค้าตามเงื่อนไขในสัญญาเป็นลำดับถัดไป

การจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลต่างประเทศ

บริษัทและบริษัทย่อยจะทำการจัดหากะลาปาล์มจากประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซีย และรวบรวมสินค้าเก็บไว้ที่คลังสินค้าในประเทศดังกล่าว จนกว่าจะได้ปริมาณเพียงพอที่จะสามารถขนส่งทางเรือ เพื่อเข้ามาเก็บไว้ที่คลังสินค้าในประเทศไทย หรือส่งออกตรงไปยังประเทศคู่ค้าของบริษัทตามคำสั่งซื้อที่ตกลงกันได้

1. แผนกจัดหาต่างประเทศดำเนินการจัดหากะลาปาล์มตามแผนการจัดหากะลาปาล์มที่วางไว้ซึ่งประเมินจากความต้องการของลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ จาก Supplier ที่อยู่ในทะเบียน Supplier ของบริษัทและบริษัทย่อย ซึ่งเป็น Supplier ที่ได้รับการตรวจสอบโดยทีมงานของบริษัทแล้ว โดยจะจัดทำใบเปรียบเทียบต้นทุนเพื่อขออนุมัติสั่งซื้อ และเข้าทำสัญญาซื้อขายกับ Supplier กะลาปาล์ม
2. แผนกจัดหาต่างประเทศจะวางแผนการเดินทาง เพื่อไปตรวจสอบปริมาณ และคุณภาพของสินค้าของ Supplier และความพร้อมของท่าเรือ
3. แผนกซิปปี้งจะทำการเปิดเลตเตอร์ออฟเครดิตและให้ฝ่ายการเงินชำระเงินตามข้อตกลงในสัญญาซื้อขาย
4. ในกรณีที่ปริมาณการสั่งซื้อกะลาปาล์มยังไม่มากพอที่จะส่งออก บริษัทจะให้ Supplier ทำการขนส่งกะลาปาล์มโดยรถบรรทุกมายังคลังสินค้าของบริษัท ซึ่งฝ่ายควบคุมคุณภาพจะทำการสุ่มตรวจคุณภาพของกะลาปาล์มของรถบรรทุกแต่ละคัน ก่อนที่จะรับกะลาปาล์มเข้าคลังสินค้า ในกรณีที่การสั่งซื้อกะลาปาล์มมีมากพอที่จะส่งออก บริษัทจะดำเนินการส่งออกกะลาปาล์มโดยไม่ต้องเก็บเข้าคลังสินค้า โดยแผนกจัดหาเรือจะทำการจัดหาเรือขนส่งสินค้าสำหรับจัดส่งสินค้าตามกำหนดการที่วางไว้ โดยจะทำการจ้างเรือแบบ Voyage Charter โดยใช้เกณฑ์คุณภาพ การบริการและราคาในการคัดเลือกผู้ให้บริการ โดยปัจจุบันบริษัทมีการว่าจ้างเรือจากหลายผู้ให้บริการ ซึ่งเป็นผู้ให้บริการจากต่างประเทศ ซึ่งการไหลดสินค้าขึ้นเรือจะต้องปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติงานของบริษัท
5. กะลาปาล์มที่มาถึงที่ท่าเรือประเทศไทย บางส่วนจะถูกจัดส่งโดยรถบรรทุกโดยตรงให้กับลูกค้า และบางส่วนถูกขนส่งโดยรถบรรทุกเข้าคลังสินค้าของบริษัท เพื่อทำการจัดส่งให้ลูกค้าต่อไป

ขั้นตอนการดำเนินงานด้านขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวล

การขนส่งทางบก

1. เมื่อฝ่ายโลจิสติกส์ได้รับแผนการจัดหาและแผนการจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวล ฝ่ายโลจิสติกส์จะต้องวางแผนการจัดการด้านการขนส่ง (จัดรถขนส่ง) เพื่อให้การบริหารงานขนส่งมีประสิทธิภาพสูงสุด บริษัทจะใช้บริการรถบรรทุกของ STP ร่วมกับการจัดจ้างรถบรรทุกจากบริษัทร่วมขนส่ง โดยพิจารณาจากความชำนาญในการบรรทุกสินค้าแต่ละประเภท ระยะทางในการขนส่ง ความเพียงพอของรถที่สามารถให้บริการ และคุณภาพในการขนส่ง และเข้าทำสัญญาว่าจ้างกับผู้ให้บริการขนส่ง
2. รถขนส่งที่ได้รับมอบหมายงานขนส่ง จะต้องดำเนินการรับสินค้าจาก Supplier เพื่อไปส่งยังคลังเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลของลูกค้า หรือคลังสินค้าของบริษัทแล้วแต่กรณี ทั้งนี้ พนักงานขับรถขนส่งจะต้องดูแลการเดินรถ รวมทั้งเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับ-ส่งสินค้า เช่นใบขึ้นของ ใบส่งของ ใบส่งงาน บิลน้ำหนัก รายงานการปฏิบัติหน้าที่การเดินรถ เป็นต้น เพื่อนำส่งกลับมาให้บริษัทอย่างครบถ้วนถูกต้อง
3. ในกรณีหากมีการเปลี่ยนแปลงการขนส่งหรือไม่สามารถดำเนินการขนส่งได้ตามที่กำหนดไว้ แผนการบริหารงานขนส่งจะต้องแจ้งกลับมายังบริษัท เพื่อติดต่อ Supplier และลูกค้า เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน

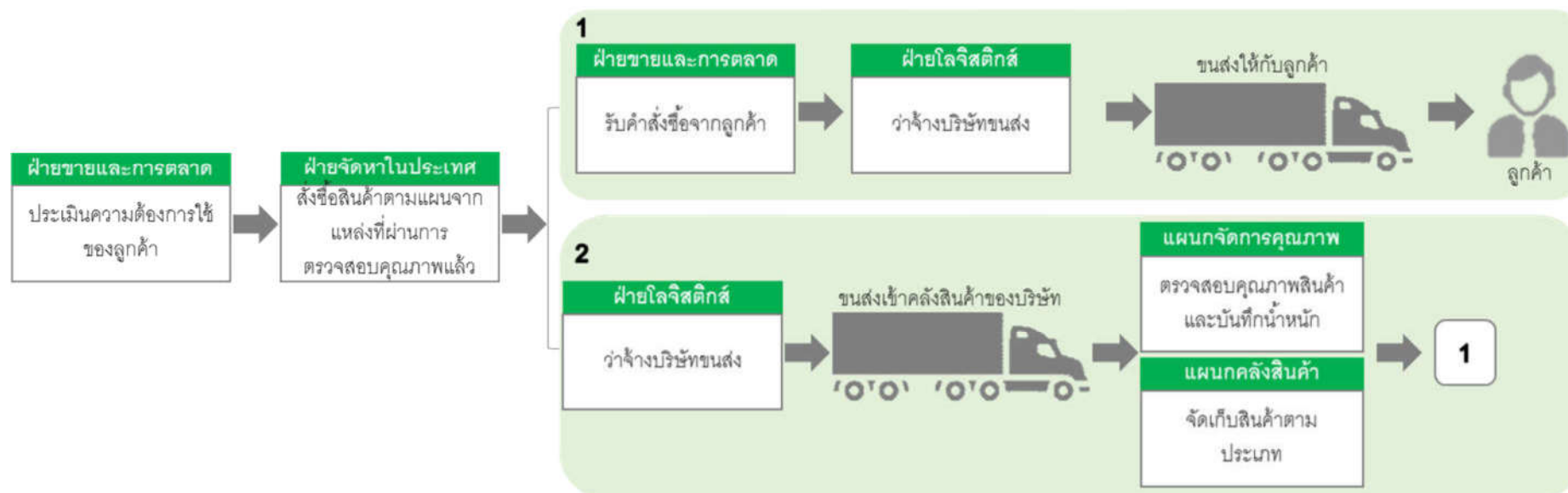
การขนส่งทางน้ำ

1. ฝ่ายจัดหาชีวมวล หรือฝ่ายต่างประเทศ จะแจ้งความต้องการใช้เรือไปยังฝ่ายโลจิสติกส์หรือแผนกจัดหาเรือ
2. ฝ่ายโลจิสติกส์หรือแผนกจัดหาเรือจะดำเนินการตรวจสอบค่าระวางเรือและนำเสนอค่าระวางเรือเพื่อขออนุมัติ เมื่อได้รับการอนุมัติจะทำการลงนามในสัญญาว่าจ้างเรือ
3. ฝ่ายโลจิสติกส์หรือแผนกจัดหาเรือจะทำการประสานงานกับฝ่ายที่เกี่ยวข้องให้ทราบเกี่ยวกับรายละเอียดของเรือ เช่น วันที่คาดว่าเรือจะเทียบท่า ชื่อเรือที่จะทำการโหลดสินค้า เป็นต้น เพื่อดำเนินการขนส่งได้อย่างถูกต้อง โดยในส่วนของการโหลดสินค้าในต่างประเทศจะมีเจ้าหน้าที่ Cargo Supervisor และในประเทศจะมีเจ้าหน้าที่แผนกคลังสินค้า และแผนกจัดการคุณภาพทำการตรวจสอบเรือและสินค้า และควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่บริษัทกำหนด

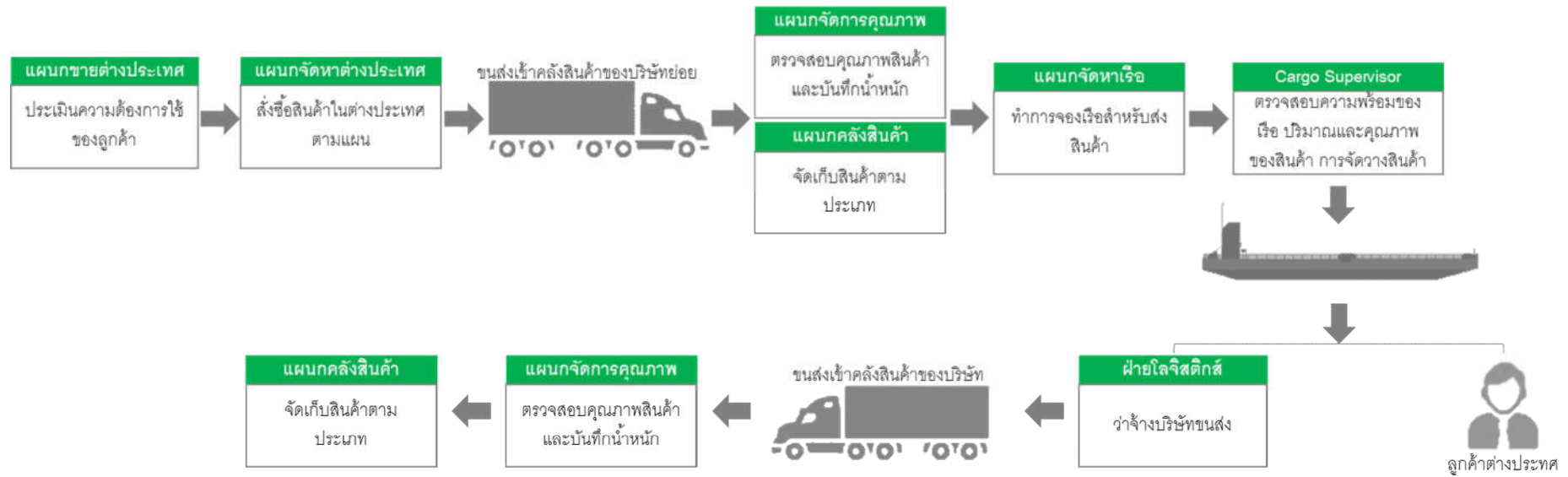
ขั้นตอนการดำเนินงานด้านคลังเก็บสินค้า

แผนกคลังสินค้ามีการประชุมร่วมกับฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อแจ้งยอดคงเหลือสินค้าแต่ละประเภท และความสามารถในการเก็บสินค้า เพื่อวางแผนการรับ จัดเก็บ และส่งสินค้าออกจากคลังสินค้า เพื่อบริหารพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าให้เพียงพอ รวมทั้งวางแผนเรื่องการจัดการจราจรการขนส่งสินค้าเข้า-ออกคลังสินค้า

แผนภาพขั้นตอนการดำเนินงานภายในประเทศของบริษัท



แผนภาพขั้นตอนการดำเนินงานในต่างประเทศของบริษัท



ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การดำเนินธุรกิจของบริษัทและบริษัทย่อยมีการคำนึงถึงการรักษาสภาพแวดล้อมอย่างยั่งยืนเป็นหลัก ในส่วนของการจัดหาผลิตภัณฑ์ บริษัทให้ความสำคัญกับแหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลที่ผลิตจากไม้ของบริษัทว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาจากป่าธรรมชาติ หรือแหล่งปลูกที่มีการจัดการป่าไม้อย่างถูกต้องตามหลักการที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ไม่ใช่ได้มาจากการทำลายป่าธรรมชาติ โดยแหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์ของบริษัทสามารถตรวจสอบได้ทั้งห่วงโซ่ของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่แหล่งวัตถุดิบ การแปรรูป การรับ การจัดเก็บ ตลอดจนการขายและการส่งมอบ บริษัทจึงได้นำเอาระบบตรวจสอบและการรับรองตามมาตรฐานการจัดการป่าไม้อยั่งยืน FSC Chain of Custody (CoC) ของ The Forest Stewardship Council (FSC) มาใช้ โดยผลิตภัณฑ์ที่บริษัทได้ขอการรับรอง คือ ชีวมวลอัดแท่งที่ผลิตจากจากผลพลอยได้จากไม้ (Wood Pellet) ชีบกบ ชี้อ้อย ไม้สับและส่วนอื่นๆ ของไม้ (เลขที่ BV-COC-130246 และ BV-CW-130246) เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2559 และในปี 2561 บริษัทได้ดำเนินการขยายการรับรองมาตรฐานไปยังกลุ่มสินค้าอื่น ได้แก่ กลุ่มผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวล อาทิเช่น ปีกไม้ และชี้อ้อยอัดก้อน (Wood Briquette) เป็นต้น และในกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้แปรรูป ไม้อัด ไม้บาง และวัสดุแผ่น อาทิเช่น ไม้ยางพาราแปรรูป แผ่นขึ้นไม้อัด (Particle Board) และแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง (Medium Density Fiber Board หรือ MDF) ซึ่งได้รับการรับรองจากบริษัท บูโร เวกริทิส เซอทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้แทนให้การรับรองมาตรฐานดังกล่าว

นอกจากนี้ บริษัทและบริษัทย่อยยังให้ความสำคัญในเรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในกระบวนการดำเนินงาน บริษัทและบริษัทย่อยจึงได้วางมาตรการดูแลสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดระบบการป้องกันสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยภายในบริษัทและบริษัทย่อย ดังนี้

1. มีระบบคลังสินค้าแบบปิดสำหรับผลิตภัณฑ์ประเภทชีบกบ ชี้อ้อย ฝุ่นไม้และชีวมวลอัดแท่ง และคลุมผ้าใบบนกองสินค้าสำหรับสินค้าที่จัดเก็บในบริเวณที่ไม่มีหลังคา
2. ปลูกต้นไม้ใหญ่ และติดตั้งสแลนป้องกันฝุ่นละอองรอบบริเวณคลังสินค้าของบริษัทและบริษัทย่อย
3. ใช้ผ้าใบรองระหว่างเรือกับท่าเรือในระหว่างขนถ่ายเพื่อป้องกันไม่ให้ผลิตภัณฑ์หล่นลงในแหล่งน้ำ และใช้ผ้าปิดคลุมบนรถบรรทุกขนส่งทุกคันอย่างมิดชิด ก่อนจะเคลื่อนออกจากจุดรับสินค้า
4. โกยกลับกองของผลิตภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดอุณหภูมิของผลิตภัณฑ์
5. เปิดสเปรย์น้ำบริเวณประตูทางเข้า-ออกของคลังสินค้า
6. สเปรย์น้ำ ดูดฝุ่น ผ้าใบคลุมกองสินค้า และกวาดบริเวณคลังสินค้าอย่างสม่ำเสมอ
7. ใช้น้ำหมักชีวภาพ (EM) ปรับสภาพน้ำที่ใช้ภายในพื้นที่ของบริษัทและบริษัทย่อย
8. ใช้ระบบบำบัดน้ำเสีย และ นำน้ำที่ผ่านการบำบัดมาหมุนเวียนใช้ในกิจกรรมของบริษัทและบริษัทย่อย
9. ตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียงและน้ำ ปีละ 1 ครั้ง
10. มีโกดังเก็บสินค้า เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของสินค้าที่มีขนาดเล็ก
11. มีมาตรการควบคุมด้านการขนส่ง ป้องกันไม่ให้สินค้าตกหล่นระหว่างทาง
12. มีมาตรการกำหนดความเร็วรถที่วิ่งในคลังสินค้าไม่เกิน 20 กม/ชม
13. มีมาตรการควบคุมเสียงดังที่เกิดจากรถขนส่งสินค้าที่เข้ามาในคลังสินค้า
14. มีการควบคุมการจัดการขยะภายในคลังสินค้า

เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2561 บริษัทได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2015 จากบริษัท นูโร เวอริทัส เซอทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด และ วันที่ 28 มิถุนายน 2561 บริษัทได้รับการประกาศเกียรติคุณระดับต้น ปีที่ 1 ในกิจกรรมการรณรงค์ลดสถิติอุบัติเหตุจากการทำงานให้เป็นศูนย์ (Zero Accident Campaign) ของกระทรวงแรงงาน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของบริษัทในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

ทั้งนี้ บริษัทและบริษัทย่อยส่งเสริมให้บุคลากรและผู้มีส่วนได้เสีย มีจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและความรับผิดชอบต่อสังคม จึงทำให้บริษัทและบริษัทย่อยสามารถดำเนินกิจการให้เติบโตอย่างยั่งยืนร่วมกับชุมชนและสิ่งแวดล้อม

กฎหมายที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ

บริษัทมีกฎหมายและใบอนุญาตที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ ตามที่ได้สรุปไว้ในตารางด้านล่าง ทั้งนี้ บริษัทได้มีการจัดทำทะเบียนคุมใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ เพื่อใช้ตรวจสอบและติดตามการขออนุญาตและต่อใบอนุญาต จึงมั่นใจได้ว่าบริษัทมีใบอนุญาตที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานถูกต้องและครบถ้วน

ที่	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายการใบอนุญาตของบริษัทและบริษัทย่อย
1.	พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 มาตรา 12 กำหนดหลักเกณฑ์การขออนุญาตและการอนุญาตเกี่ยวกับโรงงานจำพวกที่ 3 พ.ศ. 2549	(✓) ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4) (สิ้นอายุ 1 มกราคม 2565) - ชำระค่าธรรมเนียมรายปี (ครบกำหนด 21 กันยายน 2562)
2.	พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 33	(✓) ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (อก.2) ต่อรายปี - องค์การบริหารส่วนตำบลบางน้ำจืด (สิ้นอายุ 31 มีนาคม 2563) - เทศบาลตำบลบางปะกงพรหมเทพรังสรรค์ (สิ้นอายุ 10 มกราคม 2563) - เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี (สิ้นอายุ 2 สิงหาคม 2562)
3.	พระราชบัญญัติการส่งออกปศุสัตว์และการนำเข้าในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 มาตรา 7 หมายเหตุ : เฉพาะกรณี ABM และ/หรือ PPP เป็นผู้นำเข้าหรือส่งออกสินค้าชีวมวลเข้ามาในและออกจากราชอาณาจักรด้วยตนเอง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับชนิดสินค้าชีวมวลว่าเป็นสินค้าประเภทถูกควบคุมให้ใบอนุญาตนำเข้า และ/หรือส่งออกสินค้าหรือไม่	(✓) ใบอนุญาตนำเข้าสินค้า (ABM และ PPP) (✓) ใบอนุญาตส่งออกสินค้า (ABM และ PPP)
4.	พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 (ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง ตามความในมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522)	(✓) ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง (STP)
5.	พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 มาตรา 10 - ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง เงื่อนไขการนำเข้าปาล์มน้ำมันจากสาธารณรัฐอินโดนีเซีย พ.ศ. 2556	(✓) ใบอนุญาตนำเข้าซึ่งออกให้โดยกรมวิชาการเกษตร (ABM และ PPP)

ที่	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายการใบอนุญาตของบริษัทและบริษัทย่อย
	<ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง เงื่อนไขการนำเข้าปาล์มน้ำมันจากมาเลเซีย พ.ศ. 2556 	
6.	<p>พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 มาตรา 48</p> <ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวง ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2519) ออกตามความในพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 ว่าด้วยการแปรรูปไม้และมีไม้แปรรูป 	<p>(✓) ใบอนุญาตตั้งโรงคั่วไม้แปรรูป</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานใหญ่ (ใช้ได้จนถึง 29 พฤศจิกายน 2562) - จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ใช้ได้จนถึง 30 พฤศจิกายน 2562)

ปัจจัยความเสี่ยง

บริษัทและบริษัทย่อย (ซึ่งต่อไปจะเรียกรวมว่า “บริษัท”) ประกอบธุรกิจจัดหาและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวล โดยปัจจัยเสี่ยงในการประกอบธุรกิจของบริษัทที่อาจจะมีผลกระทบต่อการลงทุนของผู้ลงทุนอย่างมีนัยสำคัญ และแนวทางในการป้องกันความเสี่ยงสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ความเสี่ยงเกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจ

1.1 ความเสี่ยงด้านการจัดหาสินค้า

ธุรกิจหลักของบริษัทคือการจัดหาและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวล เช่น กะลาปาล์ม ไม้สับและส่วนอื่นๆของไม้ ชักบ ซี้ เลื่อย ฝุ่นไม้ ชีวมวลอัดแท่ง (Wood pellet) และแกลบ เป็นต้น ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ต่อเนื่องมาจากธุรกิจอื่น เช่น ธุรกิจผลิตน้ำมันปาล์มดิบ และธุรกิจผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้ เป็นต้น โดยเชื้อเพลิงชีวมวลดังกล่าวเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ (By-product) จากการประกอบธุรกิจดังกล่าว ดังนั้นปริมาณของเชื้อเพลิงชีวมวลในตลาดจึงมีส่วนเกี่ยวข้องกับอุปสงค์และอุปทานของผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มดิบ การเพาะปลูกปาล์ม ผลิตภัณฑ์จากไม้ และการเพาะปลูกพืชที่นำมาทำผลิตภัณฑ์จากไม้ รวมถึงฤดูกาลให้ผลผลิตของพืชที่เกี่ยวข้องดังกล่าว ปัจจุบันรายได้กว่าร้อยละ 70 ของรายได้จากการขายสินค้า มาจากการจำหน่ายกะลาปาล์ม ไม้สับและส่วนอื่นๆของไม้ ซึ่งปริมาณกะลาปาล์มที่ผลิตได้ในประเทศไทยไม่เพียงพอต่อการใช้ของโรงไฟฟ้าชีวมวลและโรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลในประเทศไทย ประกอบกับความต้องการเชื้อเพลิงชีวมวลในต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นประเทศในแถบเอเชีย และประเทศในแถบยุโรปเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งบริษัทก็มีการขยายช่องทางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไปยังตลาดต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น บริษัทอาจประสบความเสี่ยงด้านการจัดหาสินค้าในบางช่วงเวลาไม่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า เป้าหมายหรือตามข้อตกลงที่มีกับลูกค้า หรือจัดหาได้มาในราคาและคุณภาพไม่ตรงกับความต้องการของลูกค้า ซึ่งความเสี่ยงดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานและฐานะการเงินของบริษัท

อย่างไรก็ตาม บริษัทได้คำนึงถึงปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าว โดยมีการติดต่อซื้อขายสินค้ากับผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลโดยตรงถึงแหล่งผลิตและผู้จัดจำหน่ายทั่วประเทศไทย สำหรับผลิตภัณฑ์ไม้สับและส่วนอื่นๆของไม้ ชักบ ซี้ เลื่อย ฝุ่นไม้ บริษัทติดต่อซื้อผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจากโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ โรงงานไม้แปรรูป โรงงานเลื่อยไม้ และผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้จากแหล่งผลิตหลักโดยตรงทั้งทางภาคใต้ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือของประเทศไทย สำหรับผลิตภัณฑ์กะลาปาล์ม บริษัทจะซื้อสินค้าจากผู้ผลิตน้ำมันปาล์มดิบหลักในภาคใต้และภาคตะวันออกของประเทศไทย ทั้งนี้ ผู้ผลิตน้ำมันปาล์มดิบกว่าร้อยละ 70 ของผู้ผลิตน้ำมันปาล์มดิบทั้งหมดในประเทศไทยจำหน่ายกะลาปาล์มให้กับบริษัท ประกอบกับบริษัทมีการประสานงานกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนรับวัตถุดิบตั้งแต่ช่วงแรกของการวางแผนงบประมาณประจำปี และดำเนินการต่อเนื่องตลอดปี ทำให้โอกาสที่บริษัทจะได้รับวัตถุดิบในปริมาณที่ต่ำกว่าแผนที่วางไว้ลดลง และการจัดหาวัตถุดิบส่วนใหญ่อยู่ภายใต้สัญญาซื้อขายที่กำหนดระยะเวลาแน่นอน อีกทั้งเป็นลักษณะเฉพาะของอุตสาหกรรมที่โอกาสที่ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบหลักของบริษัทจะไม่ปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายหรือเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายที่ผิดไปจากข้อตกลงภายในระยะเวลาอันสั้นอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ เพื่อรองรับความต้องการเชื้อเพลิงชีวมวลที่เพิ่มขึ้นของทั้งในประเทศและต่างประเทศ บริษัทได้ตัดสินใจจัดตั้งบริษัทย่อยคือ PT. Asia Biomass Indonesia (“ABI”) ซึ่งบริษัทถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.00 ในประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งเป็นแหล่งปลูกปาล์มและผลิตน้ำมันปาล์มอันดับ 1 ของโลก เพื่อใช้เป็นแหล่งจัดหาและรวบรวมกะลาปาล์มจากผู้ผลิตใน

ประเทศอินโดนีเซีย และร่วมกับพันธมิตรในประเทศมาเลเซีย ซึ่งเป็นแหล่งปลูกปาล์มและผลิตน้ำมันปาล์มอันดับ 2 ของโลก จัดตั้งบริษัทย่อย คือ Asia Biomass Energy SDN. BHD. (“ABE”) และ Asia Biomass Resources SDN. BHD. (“ABR”) โดยบริษัทถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 55 ในทั้ง 2 บริษัท เพื่อเป็นแหล่งจัดหาและรวบรวมกะลาปาล์มจากผู้ผลิตในประเทศมาเลเซีย บริษัทจึงเชื่อว่าการดำเนินมาตรการดังกล่าวของบริษัทจะทำให้บริษัทสามารถจัดหาสินค้าได้เพียงพอต่อการเติบโตของความต้องการการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลทั้งในประเทศและต่างประเทศในราคาและคุณภาพที่เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้า นอกจากนี้ บริษัทมีเชื้อเพลิงชีวมวลที่หลากหลายทำให้สามารถมีเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆทดแทนกรณีที่เชื้อเพลิงชีวมวลบางประเภทมีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการ

1.2 ความเสี่ยงด้านความผันผวนของราคาผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นสินค้าเกี่ยวข้องกับสินค้าทางการเกษตร ซึ่งราคาจะถูกกำหนดโดยอุปสงค์และอุปทาน โดยปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทาน ได้แก่ สภาพดินฟ้าอากาศ ฤดูกาลให้ผลผลิต นโยบายการปลูกพืชที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวล และนโยบายของประเทศไทยและต่างประเทศในการส่งเสริมให้มีการใช้เชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งจะมีผลกระทบโดยตรงต่อปริมาณผลผลิตของพืชที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลที่บริษัทจำหน่าย และปริมาณความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวล อันจะส่งผลกระทบต่อราคาผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลที่เกี่ยวข้องนั้นๆ ทั้งในตลาดไทยและตลาดโลก ดังนั้น ความผันผวนของราคาจึงอาจส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานและฐานะการเงินของบริษัท

อย่างไรก็ตาม บริษัทมีประสบการณ์ในการจัดหาและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลมาเป็นเวลานานกว่า 30 ปี มีการเก็บข้อมูลสถิติของราคาผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลในอดีตที่ผ่านมา เพื่อศึกษาถึงแนวโน้มของราคาสินค้าในแต่ละช่วงของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท โดยในช่วงที่ราคาสินค้าประเภทใดราคาสูง ก็จะหาผลิตภัณฑ์ที่ราคามีเสถียรภาพกว่ามาทดแทน ประกอบกับบริษัทมีนโยบายในการกำหนดราคาขายโดยให้มีอัตรากำไรขั้นต้นต่ำภายหลังหักค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการขาย ค่าใช้จ่ายคงที่ และต้นทุนทางการเงินที่เกี่ยวข้อง และมีการกำหนดราคาในสัญญาซื้อขายที่อ้างอิงกับราคาในตลาด นอกจากนี้ บริษัทยังมีการลงทุนในคลังสินค้าเพื่อเก็บสินค้าสำรองให้เพียงพอต่อการจำหน่าย ปัจจุบันคลังสินค้าของบริษัทที่ตั้งอยู่ในประเทศมีอยู่ 3 แห่ง ได้แก่คลังสินค้าบางน้ำจืด จังหวัดสมุทรสาคร คลังสินค้าบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา และคลังสินค้าบางกุ้ง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เนื่องจากบริษัทได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นของการมีคลังสินค้าใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ เพื่อให้สามารถเก็บสำรองสินค้าในช่วงที่ราคาสินค้าลดลงตามฤดูกาล และเพื่อสำรองสินค้าให้เพียงพอต่อการเติบโตของยอดจำหน่ายในอนาคต บริษัทจึงได้ลงทุนซื้อที่ดินพื้นที่ประมาณ 35 ไร่ ตั้งอยู่ที่ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อก่อสร้างลาน และโกดังสำหรับเป็นที่กองเก็บผลิตภัณฑ์กะลาปาล์ม ไม้สับและส่วนอื่นๆของไม้ ขี้เลื่อย ฟืนไม้ และชีวมวลอัดแท่ง ซึ่งจัดหาจากผู้ผลิตในภาคใต้ของประเทศไทย รวมถึงโรงงานผลิตไม้สับ และโรงงานผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งที่บริษัทกำลังอยู่ระหว่างก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักร ปัจจุบันการก่อสร้างคลังสินค้าและอาคารสำนักงานแล้วเสร็จและเริ่มใช้งานแล้ว โดยรวมคลังสินค้าที่ตั้งอยู่ในประเทศของบริษัททั้งหมดสามารถเก็บสำรองสินค้าที่มาจากแหล่งผลิตในประเทศและบางส่วนของสินค้าจากต่างประเทศได้สูงสุดกว่า 165,000 ตัน บริษัทจึงเชื่อว่าความผันผวนของราคาสินค้าจะไม่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของบริษัทในอนาคตอย่างมีนัยสำคัญ

1.3 ความเสี่ยงด้านผลขาดทุนที่เกิดจากการบริหารสินค้าคงคลัง

จากการที่ธุรกิจหลักของบริษัทคือการซื้อและจำหน่ายไปซึ่งเชื้อเพลิงชีวมวล จึงมีความจำเป็นต้องสำรองสินค้าเพื่อให้เพียงพอต่อการจำหน่ายตลอดทั้งปี ในขณะที่ผลผลิตของสินค้าบางประเภทจะเป็นไปตามฤดูกาล และตามสภาพดินฟ้าอากาศของแหล่งเพาะปลูก ทำให้สินค้ามีความผันผวนของราคาตามปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด นอกจากนี้ สินค้าซึ่งเป็นผลิตผลจาก

การเกษตร บางชนิดมีน้ำหนักเบา จึงใช้พื้นที่ในการจัดเก็บค่อนข้างมาก โดยคลังสินค้าของบริษัทจะมีพื้นที่สำหรับเก็บสำรองสินค้า 2 ส่วน คือ (1) ส่วนที่เป็นโกดังซึ่งสร้างเป็นอาคารโถงสำหรับกองสินค้าที่ไม่สามารถโดนน้ำได้ เช่น ชีบกบ ชี้อู๋ฝอย ฝุ่นไม้ และเชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่ง เป็นต้น และ (2) ส่วนที่เป็นลานโถงสำหรับกองสินค้าที่สามารถโดนน้ำได้ เช่น กะลาปาล์ม ไม้สับ ปีกไม้ และเศษไม้ เป็นต้น จากสภาพการจัดเก็บสินค้านี้ดังกล่าว อาจส่งผลกระทบต่อการสูญเสียของสินค้าได้ เช่น ถูกลมพัดปลิวไปในอากาศ ความชื้นของสินค้าลดลงเนื่องจากโดนแดดเผา ถูกชะล้างหรือเสียหายจากการโดนฝนต่อเนื่อง และสินค้าเสื่อมสภาพจากการกองเก็บไว้นาน ไม่มีการหมุนเวียนสินค้า เป็นต้น

ด้วยสาเหตุที่กล่าวมาข้างต้น หากบริษัทไม่มีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่ดี อาจส่งผลให้เกิดขาดทุนจากราคาหรือปริมาณของสินค้าคงคลังที่ลดลง อันเกิดจาก 2 ปัจจัยหลัก กล่าวคือ (1) การลดลงของราคาสินค้าในตลาด และ/หรือ (2) การสูญเสียของสินค้าที่เก็บอยู่ในคลังสินค้า อย่างไรก็ตาม บริษัทได้เรียนรู้จากประสบการณ์ดำเนินงานหลายปีที่ผ่านมา ปัจจุบันบริษัทจึงได้มีระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ในส่วนของความเสี่ยงจากราคาสินค้าที่ลดลง บริษัทได้มีการจัดเก็บข้อมูลผลผลิตและราคาย้อนหลัง จัดทำเป็นสถิติเพื่อคาดการณ์ปริมาณและราคาสินค้าที่ควรจะเป็นในแต่ละช่วงของปีถัดไปของประเทศไทย ประเทศอินโดนีเซีย และประเทศมาเลเซีย รวมถึงประมาณการความต้องการของลูกค้าทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยการสอบถามถึงความต้องการของลูกค้า เพื่อที่จะบริหารปริมาณสินค้าที่ต้องเก็บสำรองในแต่ละประเภทในแต่ละช่วงเวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และในส่วนของความเสี่ยงจากการสูญเสียของสินค้าที่เก็บในคลังสินค้า บริษัทได้กำหนดให้มีคู่มือขั้นตอนการดำเนินงานในด้านต่างๆ รวมถึงมีการฝึกอบรมบุคลากรเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ และได้ดำเนินการมาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันการสูญเสีย เช่น จัดให้มีสแลนติดไว้เหนือกำแพงรอบรั้วคลังสินค้า เพื่อกันสินค้าปลิวไปตามแรงลม จัดให้มีมาตรการรักษาความชื้นของสินค้าให้อยู่ในระดับที่ลูกค้ากำหนด มีการคลุมผ้าใบเพื่อรักษาคุณภาพของสินค้า จัดให้มีการตักโกยสินค้าที่จะสมอยู่ตามพื้นลานสม่ำเสมอ เทปูนลานกองสินค้าทุกคลังสินค้าเพื่อป้องกันการสูญเสียจากการทับถมของสินค้าบนพื้นดิน และมีการจัดแผนผังการกองสินค้าให้มีพื้นที่ระหว่างกองเหลือเพียงพอให้นารถตักขับเข้าไปตักสินค้าได้ทุกกอง เพื่อให้สินค้ามีการหมุนเวียนไปจำหน่ายโดยสินค้าที่เข้าก่อนจะต้องถูกจำหน่ายออกไปก่อน (FIFO) เป็นต้น นอกจากนี้ บริษัทยังมีการตรวจนับสินค้าทางกายภาพโดยทีมงานคลังสินค้าทุกสิ้นเดือน และมีการจ้างผู้สำรวจอิสระเข้ามาตรวจนับสินค้าปีละ 2 ครั้ง คือช่วงกลางปี และงวดสิ้นปี เพื่อยืนยันความถูกต้องของยอดสินค้าคงคลังที่บันทึกบัญชี ด้วยมาตรการดังกล่าวข้างต้น บริษัทจึงเชื่อว่าผลขาดทุนที่เกิดจากการบริหารสินค้าคงคลังจะไม่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานและฐานะทางการเงินของบริษัทในอนาคตอย่างมีนัยสำคัญ

1.4 ความเสี่ยงด้านหนี้สูญจากการจ่ายค่าสินค้าล่วงหน้าแล้วไม่ได้รับสินค้า

จากการที่การจัดซื้อสินค้าส่วนใหญ่ของบริษัทจะมีเงื่อนไขการชำระเงินแบบจ่ายเงินค่าสินค้าล่วงหน้าในจำนวนที่กำหนดไว้ในสัญญา โดยส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะของการโอนเงินให้กับผู้ผลิตสินค้าล่วงหน้าเป็นค่าสินค้าจำนวนหนึ่ง และเมื่อได้รับสินค้าจะนำมูลค่าของสินค้าที่ได้รับไปตัดยอดเงินจ่ายล่วงหน้า จนกว่าเงินที่จ่ายล่วงหน้าจะลดลงต่ำกว่ายอดเงินที่ตกลงกันไว้ บริษัทก็จะทำการโอนเงินจ่ายล่วงหน้ากลับไปให้ผู้ผลิตสินค้าให้เต็มยอดเงินจ่ายล่วงหน้าที่กำหนดไว้ในสัญญาซื้อขายสินค้า โดยจำนวนเงินจ่ายล่วงหน้าค่าสินค้าสำหรับผู้ผลิตสินค้าแต่ละรายจะขึ้นอยู่กับปริมาณสินค้าที่ผู้จำหน่ายมีข้อตกลงที่จะขายให้กับบริษัท ซึ่งการดำเนินนโยบายจ่ายชำระค่าสินค้าล่วงหน้านี้เป็นลักษณะทั่วไปสำหรับธุรกิจจัดหาและจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งเป็นไปเพื่อประกันว่าผู้ผลิตสินค้าหรือผู้จำหน่ายสินค้าจะขายสินค้าที่ผู้ผลิตผลิตได้หรือจัดหาได้ให้แก่บริษัทตามจำนวนที่ได้มีการทำข้อตกลงกันไว้ ดังนั้นบริษัทจึงอาจมีความเสี่ยงจากการที่บริษัทจ่ายเงินค่าสินค้าล่วงหน้าแล้ว แต่ผู้จำหน่ายไม่สามารถส่งสินค้าให้

บริษัทได้ หรือจัดส่งได้ไม่ครบตามจำนวนที่ตกลงกันไว้ ซึ่งหากเกิดกรณีดังกล่าวก็อาจจะส่งผลกระทบต่อฐานะการเงินและผลการดำเนินงานของบริษัทได้ กล่าวคือบริษัทอาจไม่ได้รับคืนเงินย่ำแย่ล่วงหน้าค่าสินค้าเมื่อผู้จำหน่ายไม่สามารถส่งสินค้าให้บริษัท นอกจากนี้ บริษัทอาจเสียโอกาสในการจำหน่ายสินค้า เนื่องจากสินค้าไม่เพียงพอที่จะจำหน่าย

ด้วยปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวข้างต้น ทำให้ปัจจุบันบริษัทได้จัดให้มีคณะกรรมการพิจารณาเงินเครดิตทั้งสำหรับลูกหนี้การค้าและเงินย่ำแย่ล่วงหน้าค่าสินค้า เพื่อพิจารณากลับกรองข้อมูลของคู่ค้าที่มีข้อตกลงให้บริษัทจ่ายเงินย่ำแย่ล่วงหน้าค่าสินค้า อาทิ เช่น ข้อมูลการจดทะเบียนของคู่ค้าและข้อมูลด้านการเงินรวมถึงข้อมูลธุรกิจอื่น ๆ เป็นต้น ทั้งนี้ คณะกรรมการดังกล่าวนี้จะต้องมีผู้บริหารสูงสุดด้านการบริหารการเงินเป็นผู้พิจารณาและให้ความเห็นด้วยทุกครั้ง โดยบริษัทจะจ่ายเงินย่ำแย่ล่วงหน้าค่าสินค้าให้แก่คู่ค้าหลังจากได้รับการอนุมัติจากกรรมการผู้จัดการภายใต้เงินที่อนุมัติแล้วเท่านั้น นอกจากนี้ บริษัทได้บริหารความเสี่ยงจากการจ่ายเงินย่ำแย่ล่วงหน้าโดยลดวงเงินย่ำแย่ล่วงหน้าลงให้เหลือเท่าที่จำเป็นตามศักยภาพของคู่ค้าอย่างเหมาะสมด้วย และปรับเปลี่ยนจากการซื้อผ่านคู่ค้าในประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซียจำนวนน้อยรายที่ต้องจ่ายเงินย่ำแย่ล่วงหน้าจากปริมาณการสั่งซื้อคราวละมากๆ อย่างที่เกิดขึ้นในอดีต เป็นการซื้อตรงจากผู้ผลิตหรือผ่านผู้จัดจำหน่ายจำนวนมาก รายละปริมาณไม่มาก ซึ่งเกิดจากการที่บริษัทจัดตั้งบริษัทย่อยขึ้นในประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซีย ทำให้บริษัทมีเครือข่ายเพิ่มขึ้น สามารถจัดหาผ่านผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายได้มารายขึ้น ทั้งนี้ บริษัทย่อยของบริษัททั้งในประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซีย ซึ่งเมื่อได้รับสินค้าเข้าคลังสินค้าของบริษัทย่อยดังกล่าวครบจำนวนที่จ่ายเงินย่ำแย่ล่วงหน้าแล้ว บริษัทจึงทำการจ่ายเงินย่ำแย่หน้ากลับไปให้ผู้ขายตามสัญญาซื้อขายสินค้า ถัดไปตามลำดับ นอกจากนี้ สำหรับกรณีที่ผู้จัดจำหน่ายทยอยส่งสินค้าครั้งละปริมาณไม่มาก ทำให้เงินย่ำแย่หน้าค้างอยู่กับผู้จัดจำหน่ายเป็นเวลานาน บริษัทก็มีมาตรการในการติดตามผู้จัดจำหน่ายเป็นระยะๆ เพื่อให้มั่นใจว่าจะได้รับสินค้าครบถ้วนตามสัญญา ดังนั้น บริษัทจึงเชื่อว่าคู่ค้าที่บริษัทจ่ายเงินย่ำแย่หน้าจะมีศักยภาพในการส่งสินค้าได้ตามสัญญาทั้งหมดและจะไม่เกิดปัญหาการล่าช้าหรือหนี้สูญจำนวนมากดังเช่นในอดีตอีกต่อไป

1.5 ความเสี่ยงด้านความผันผวนของรายได้จากการขายระหว่างปีบัญชี

จากการที่รายได้หลักของบริษัทมาจากการจำหน่ายกะลาปาล์ม ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 73.52 ร้อยละ 58.49 ร้อยละ 51.09 และร้อยละ 52.76 ของรายได้จากการขายสินค้าทั้งหมด ในปี 2558 – 2561 ตามลำดับ โดยปริมาณกะลาปาล์มที่ผลิตได้จะเป็นไปตามปริมาณผลปาล์มที่จะให้ผลผลิตแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลาของปี (Seasonal Effect) ในขณะที่ราคาของกะลาปาล์มจะแปรผกผันกับปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด และการแข่งขันของผู้เล่นในตลาด กล่าวคือในช่วงที่มีผลผลิตในตลาดมาก และมีผู้เล่นในตลาดจำนวนมาก ราคาของกะลาปาล์มก็จะต่ำกว่าในช่วงที่มีผลผลิตออกสู่ตลาดน้อย ทั้งนี้ ในช่วงที่ผลผลิตออกมามาก และการแข่งขันสูง (ปกติจะเป็นในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน) ปริมาณการขายกะลาปาล์มของบริษัทอาจจะไม่ได้เพิ่มขึ้นมากนัก แต่จะเป็นช่วงที่บริษัทเก็บรวบรวมสินค้าไว้ในคลังสินค้า เนื่องจากเป็นช่วงที่สินค้าในตลาดมีราคาต่ำกว่าช่วงอื่นๆ ในรอบปี และเพื่อสำรองไว้จำหน่ายในช่วงที่ผลผลิตออกมาน้อย ทำให้สัดส่วนรายได้จากการจำหน่ายกะลาปาล์มซึ่งเป็นรายได้ส่วนใหญ่ของบริษัทอาจจะต่ำในช่วงที่ผลผลิตออกสู่ตลาดมีจำนวนมาก และรายได้ที่เกิดจากการจำหน่ายกะลาปาล์มจะปรับตัวสูงขึ้นเมื่อปริมาณผลผลิตในตลาดมีน้อยลง เนื่องจากราคาขายจะปรับตัวสูงขึ้น และบริษัทจะนำกะลาปาล์มที่เก็บรวบรวมกะลาปาล์มไว้ออกมาจำหน่าย กล่าวคือ โดยปกติ (สภาพฤดูกาลปกติ) ราคาของกะลาปาล์มจะค่อนข้างต่ำในไตรมาสที่ 2 และมีการปรับตัวสูงขึ้นในไตรมาสที่ 3 และไตรมาสที่ 4 ของปี รวมถึงในไตรมาสที่ 1 ของปีถัดไป ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงจะส่งผลให้บริษัทมียอดขายและกำไรไม่สม่ำเสมอในแต่ละไตรมาส อย่างไรก็ตาม บริษัทได้มีการจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลหลายประเภท โดยเฉพาะการจำหน่ายไม้สับที่มีสัดส่วนการขายเพิ่มขึ้น จากในปี 2557 สัดส่วนรายได้จากการขายไม้สับเท่ากับร้อยละ 5.84 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 6.82 ร้อยละ 23.17 ร้อยละ 29.56 และร้อยละ 13.80 ของรายได้จากการขายทั้งหมด ในปี 2558 ปี 2559 ปี 2560 และ ปี 2561 ตามลำดับ

สำหรับ ชีวมวลอัดแท่ง (Wood Pellets) มีรายได้จากการขายเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว เนื่องจากปี 2560 รายได้จากการขายเพียงร้อยละ 9.28 แต่ในปี 2561 คิดเป็นร้อยละ 24.38 ปี นอกจากนี้ บริษัทมีคลังสินค้าที่สามารถสำรองสินค้าไว้ขายในช่วงที่ผลผลิตขาดแคลน ก็จะสามารถลดผลกระทบของความไม่สม่ำเสมอของรายได้และกำไรในแต่ละไตรมาสได้พอสมควร

1.6 ความเสี่ยงในเรื่องการแข่งขันและการเข้ามาทำธุรกิจได้ง่ายของผู้ประกอบการรายใหม่

ปัจจุบัน มีผู้ประกอบการธุรกิจจัดหาและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นผู้ผลิตโดยตรง หรือ ผู้จัดหาและจัดจำหน่ายเช่นเดียวกับบริษัท หรือผู้จัดจำหน่ายอย่างเดียว โดยเป็นผู้ประกอบการทั้งในประเทศและต่างประเทศ เนื่องจากไม่จำเป็นต้องใช้เงินทุนจำนวนมากก็สามารถเข้ามาดำเนินธุรกิจนี้ได้ จึงทำให้เกิดการแข่งขันสูงในการประกอบธุรกิจนี้ โดยเฉพาะการแข่งขันด้านราคา ในขณะที่ผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการรายย่อย ดังนั้น ผู้ประกอบการที่สามารถติดต่อสั่งซื้อ และรวบรวมเชื้อเพลิงชีวมวลจากผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายได้เป็นจำนวนมาก มีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ รวมถึงมีคลังสินค้าในการจัดเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลดังกล่าวเพื่อให้สามารถสนองตอบต่อความต้องการของลูกค้าที่มีความจำเป็นต้องใช้เชื้อเพลิงชีวมวลอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และมีแหล่งเงินทุนที่มั่นคง ก็จะได้เปรียบผู้ค้ารายย่อยซึ่งมีจำนวนมากในประเทศไทย นอกจากนี้ ทีมบุคลากรด้านการจัดหา และทีมขายเชื้อเพลิงชีวมวล ก็ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินธุรกิจจัดหาและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวล โดยทีมจัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลจะต้องมีความสัมพันธ์อันดีกับผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวมวล และมีประสบการณ์ในธุรกิจนี้มาเป็นเวลานาน สามารถเข้าใจธรรมชาติและฤดูกาลของผลผลิต อันจะทำให้สามารถรวบรวมเชื้อเพลิงชีวมวลได้คุณภาพและมีปริมาณมากเพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล ในขณะเดียวกันทีมงานขายซึ่งจะต้องทำงานประสานงานกับทีมงานจัดหาอย่างใกล้ชิด ก็จะต้องมีความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้าในอดีตและปัจจุบันเพื่อรักษาสถานะของลูกค้าของบริษัทได้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงได้รับการแนะนำต่อไปยังลูกค้ารายใหม่ และจะต้องมองหาตลาดใหม่ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ดังนั้น บริษัทจึงให้ความสำคัญกับบุคลากรของบริษัท ซึ่งถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจ โดยจ่ายค่าตอบแทนที่เหมาะสมและมีการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อพัฒนาความรู้และเพิ่มศักยภาพในการทำงาน และเพื่อรักษาให้บุคลากรที่มีคุณภาพและประสบการณ์ร่วมงานกับบริษัทเป็นเวลานาน อีกทั้งการที่บริษัทดำเนินธุรกิจนี้มาเป็นเวลานานด้วยการรักษาคุณภาพในการขายสินค้าและให้บริการไม่ว่าจะเป็นคุณภาพของเชื้อเพลิงชีวมวลที่ได้คุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ และการให้บริการที่อำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้า การให้คำปรึกษาที่เกี่ยวกับการใช้งานของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมถึงประเภทของเชื้อเพลิงชีวมวลที่เหมาะสม การช่วยลูกค้าแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานของเครื่องจักร เป็นต้น ทำให้บริษัทเป็นที่น่าเชื่อถือของลูกค้าที่ซื้อสินค้าจากบริษัท ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวล นอกจากนี้ บริษัทมีประเภทของเชื้อเพลิงชีวมวลหลากหลายที่สามารถใช้ทดแทนกันได้ในเวลาเชื้อเพลิงชีวมวลบางประเภทอยู่ในช่วงที่มีผลผลิตน้อย ประกอบกับบริษัทมีศักยภาพในการรวบรวมเชื้อเพลิงชีวมวลจากผู้ผลิตทั้งรายใหญ่และรายย่อยในประเทศไทย และต่างประเทศ เช่น อินโดนีเซีย และมาเลเซีย ทำให้บริษัทมีข้อได้เปรียบกับคู่แข่งที่เป็นผู้ค้ารายย่อยขายเชื้อเพลิงชีวมวลจำกัดประเภท และไม่สามารถรวบรวมเชื้อเพลิงชีวมวลจำนวนมากได้ บริษัทจึงเชื่อว่าจะสามารถแข่งขันในธุรกิจนี้และเติบโตต่อไปได้

1.7 ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงบุคลากรที่มีประสบการณ์เฉพาะด้านของบริษัท

จากการที่ธุรกิจจัดหาและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นธุรกิจที่ต้องอาศัยบุคลากรที่มีประสบการณ์และมีความเชี่ยวชาญในธุรกิจเป็นเวลานาน ทำให้บริษัทมีความจำเป็นต้องพึ่งพิงบุคลากรดังกล่าว โดยเฉพาะบุคลากรด้านจัดหา ด้านการขาย ทั้งภายในและต่างประเทศ และด้านการบริหารสินค้าคงคลัง ซึ่งหากขาดบุคลากรดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อผลการดำเนินงานและฐานะการเงินของบริษัทอย่างมีนัยสำคัญ

ทั้งนี้ บริษัทตระหนักถึงความสำคัญของบุคลากรของบริษัท ทั้งในแง่ของการรักษาบุคลากรที่มีอยู่ในปัจจุบัน และการแสวงหาบุคลากรที่มีคุณภาพมาร่วมงานกับบริษัท จึงได้มีมาตรการบริหารจัดการบุคลากร โดยสำหรับบุคลากรที่มีอยู่ในปัจจุบัน บริษัทมีการพิจารณาผลตอบแทนที่ให้แก่บุคลากรของบริษัท โดยเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมอย่างสม่ำเสมอ มีโครงการฝึกอบรมทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะของพนักงานอย่างต่อเนื่อง และมีโครงการจัดทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน และสำหรับการสรรหาบุคลากรใหม่ บริษัทได้มีการเพิ่มช่องทางสรรหาบุคลากรทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยร่วมกับสถาบันการศึกษาและบริษัทตัวแทนจัดหางานมืออาชีพ เพื่อสรรหาบุคลากรที่มีคุณภาพเข้ามาเสริมในส่วนที่บริษัทยังมีความต้องการ นอกจากนี้ การนำบริษัทเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ จะทำให้บริษัทมีความน่าเชื่อถือ และมั่นคงในมุมมองของพนักงานและผู้ที่สนใจเข้ามาร่วมงานกับบริษัทมากยิ่งขึ้น

1.8 ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการการขนส่งสินค้า

จากการที่แหล่งผลิตสินค้าที่บริษัทรับซื้อแต่ละประเภทจะมีที่ตั้งจำกัดอยู่ในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย เช่น กะลา ปาล์มจะมีแหล่งผลิตสำคัญในภาคใต้ของประเทศไทย (สำหรับสินค้าในประเทศ) และในประเทศอินโดนีเซีย และประเทศมาเลเซีย (สำหรับสินค้าในต่างประเทศ) ผลิตภัณฑ์พวกขี้เลื่อย ขี้กบ ผุไม้ ไม้สับและส่วนอื่นๆของไม้ จะมีแหล่งผลิตสำคัญในภาคใต้ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ เป็นต้น ในขณะที่ลูกค้าในประเทศของบริษัทกระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาค การขนส่งสินค้าจึงเป็นปัจจัยหลักของการดำเนินธุรกิจ เพราะมีผลกระทบต่อต้นทุนของสินค้าที่จำหน่าย คุณภาพของสินค้า และความตรงต่อเวลาในการขนส่งสินค้า ดังนั้น หากบริษัทมีการบริหารจัดการขนส่งอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ก็จะมีผลกระทบต่อผลการดำเนินงานและฐานะการเงินของบริษัทอย่างมีนัยสำคัญ

บริษัทตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารจัดการการขนส่ง จึงได้จัดตั้งบริษัทย่อยคือ บริษัทสถาพรนาพัฒนา จำกัด (“STP”) ซึ่งบริษัทถือหุ้นอยู่ในสัดส่วนร้อยละ 99.99 เป็นผู้บริหารจัดการการขนส่งสินค้าทางบกให้แก่บริษัทเป็นหลัก ปัจจุบันบริษัทมีการขนส่งสินค้า 2 ทาง คือทางบก และทางน้ำ โดยการขนส่งทางบกจะเป็นการขนส่งที่มีระยะทางบรรทุกไม่ไกลมาก ซึ่งจะมีทั้งขนส่งจากแหล่งผลิตตรงไปยังลูกค้าเลย และเป็นการขนส่งจากแหล่งผลิตหรือท่าเรือมายังคลังสินค้าของบริษัท หรือการขนส่งจากคลังสินค้าไปยังสถานที่ตั้งของลูกค้า ส่วนการขนส่งทางน้ำจะเป็นการขนส่งปริมาณมาก (ประมาณ 1,500 – 10,000 ตัน) จากคลังสินค้าที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี หรือคลังสินค้าที่ประเทศอินโดนีเซีย หรือคลังสินค้าที่ประเทศมาเลเซียมายังท่าเรือที่บางปะกง ท่าเรือที่จังหวัดสมุทรสาคร และท่าเรือที่จังหวัดสมุทรสงคราม และใช้รถบรรทุกสินค้าจากท่าเรือมาเก็บสำรองไว้ที่คลังสินค้าของบริษัทอีกทอดหนึ่ง ทั้งนี้ รถบรรทุกขนส่งส่วนหนึ่งจะเป็นรถบรรทุกที่ STP เป็นเจ้าของและบริหารจัดการเอง ส่วนที่เหลือบริษัทจะใช้บริการรถร่วม ซึ่งบริษัทมีการใช้บริการขนส่งสินค้าเป็นประจำจำนวนกว่า 100 ราย โดยการที่จะใช้รถประเภทใด และผู้ให้บริการขนส่งรายใดในการขนส่งสินค้าของบริษัท จะพิจารณาจากประเภทของผลิตภัณฑ์ที่ขนส่ง ปริมาณการขนส่งต่อเที่ยว ความชำนาญงานของผู้ประกอบการขนส่งแต่ละราย และมีการใช้รถบรรทุกขนส่งสินค้าไป-กลับ (ไม่บรรทุกสินค้าเที่ยวเดียว) อันจะทำให้การบริหารการขนส่งเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นการลดต้นทุนการขนส่งด้วย จากที่กล่าวมาบริษัทเชื่อว่าบริษัทมีการบริหารจัดการด้านการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.9 ความเสี่ยงที่ลูกค้าจะเปลี่ยนไปใช้เชื้อเพลิงประเภทอื่น

ในปัจจุบัน ผู้ที่มีความต้องการใช้เชื้อเพลิงเพื่อผลิตพลังงานความร้อน และพลังงานไฟฟ้า มีตัวเลือกในการเลือกใช้เชื้อเพลิงได้หลากหลายประเภท กล่าวคือ 1) เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น น้ำมัน ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ 2) พลังงานทดแทน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ รวมถึงเชื้อเพลิงชีวมวล เป็นต้น ซึ่งเชื้อเพลิงแต่ละประเภทมีต้นทุนในการผลิตพลังงานที่

แตกต่างกัน โดยส่วนใหญ่เชื้อเพลิงชีวมวลจะมีต้นทุนในการผลิตพลังงานที่สูงกว่าเชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งทำให้บริษัทมีความเสี่ยงที่ลูกค้าจะเปลี่ยนไปใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล เมื่อราคาของเชื้อเพลิงฟอสซิลต่ำกว่าเชื้อเพลิงชีวมวลอย่างมีนัยสำคัญ

อย่างไรก็ตาม นอกเหนือจากปัจจัยด้านต้นทุน ลูกค้ายังคงต้องพิจารณาถึงปัจจัยอื่นร่วมด้วย ได้แก่ 1) ท่าเลที่ตั้ง เช่น โรงงานของลูกค้าตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษหรือไม่ 2) กระบวนการผลิตสินค้า หากลูกค้าจำหน่ายสินค้าให้กับลูกค้าที่เรียกกร้องให้ผู้ผลิตผลิตสินค้าด้วยกระบวนการที่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนต่ำ หรือรักษาสีสิ่งแวดล้อม 3) ความใส่ใจในสิ่งแวดล้อม 4) นโยบายการสนับสนุนจากภาครัฐ เป็นต้น ด้วยปัจจัยดังกล่าวข้างต้นเป็นสาเหตุให้ลูกค้าจะจะต้องใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเพื่อผลิตพลังงานความร้อนและพลังงานไฟฟ้า ประกอบกับการที่ลูกค้าจะเปลี่ยนประเภทของเชื้อเพลิงที่ใช้ในกระบวนการผลิตนั้นลูกค้าจะต้องมีต้นทุน (Switching Cost) เกิดขึ้น

2. ความเสี่ยงเกี่ยวกับด้านการเงิน

2.1 ความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย

จากการที่บริษัทดำเนินธุรกิจจัดหาและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวล โดยในการจัดหาสินค้าส่วนใหญ่บริษัทจะต้องมีการชำระเงินล่วงหน้า หรือหากได้รับสินเชื่อจากผู้จำหน่ายสินค้าให้บริษัทก็จะเป็นสินเชื่อในระยะสั้นเฉลี่ยประมาณ 7 – 30 วัน ในขณะที่บริษัทจะจำหน่ายสินค้าให้ลูกค้าโดยมีระยะเวลาให้สินเชื่อเฉลี่ยประมาณ 7 – 60 วัน จึงทำให้บริษัทจำเป็นต้องมีเงินทุนหมุนเวียนจำนวนมากเพื่อให้เพียงพอต่อยอดจำหน่ายสินค้าที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันบริษัทมีแหล่งเงินทุนหมุนเวียนส่วนใหญ่ในรูปแบบเงินเบิกเกินบัญชี เลตเตอร์ออฟเครดิต ตั๋วสัญญาใช้เงิน และทรัสต์รีซีพ (Trust Receipt) ซึ่งหนี้สินระยะสั้นดังกล่าวมีอัตราดอกเบี้ยลอยตัว (Floating Rate) ที่อ้างอิงกับอัตราดอกเบี้ยลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี ประเภทเงินเบิกเกินบัญชี (Minimum Overdraft Rate หรือ MOR) และอัตราดอกเบี้ยลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี ประเภทเงินกู้แบบมีระยะเวลา (Minimum Loan Rate หรือ MLR) โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 บริษัทมีเงินเบิกเกินบัญชีและเงินกู้ยืมระยะสั้นจากสถาบันการเงินจำนวน 353.13 ล้านบาท และมีต้นทุนทางการเงิน (เฉพาะที่เกิดขึ้นจากการกู้ยืมเพื่อใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยลอยตัว) จำนวน 10.46 ล้านบาท สำหรับปี 2561 ดังนั้น บริษัทจึงอาจมีความเสี่ยงจากอัตราดอกเบี้ยที่ปรับตัวสูงขึ้น ซึ่งมีผลกระทบต่อต้นทุนทางการเงิน ฐานะทางการเงิน และผลการดำเนินงานของบริษัท

2.2 ความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

ปัจจุบันบริษัทมีการนำเข้าสินค้าประเภทกะลาปาล์มจากต่างประเทศผ่านบริษัทย่อย ที่บริษัทจัดตั้งไว้ในประเทศอินโดนีเซีย และประเทศมาเลเซีย ตามลำดับ โดยบริษัทจ่ายชำระค่าสินค้าเป็นเงินสกุลท้องถิ่นของประเทศที่บริษัทนำเข้า (กรณีซื้อสินค้าผ่านบริษัทย่อยในต่างประเทศ) และชำระค่าสินค้าเป็นเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (กรณีบริษัทซื้อสินค้าตรงจากผู้จัดจำหน่ายในต่างประเทศโดยไม่ผ่านบริษัทย่อย) ทั้งนี้ สินค้าที่นำเข้างดกล่าวจะมีทั้งส่วนที่นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศ และส่งออกไปยังต่างประเทศ (ส่วนใหญจะเป็นการส่งออกไปยังต่างประเทศ) โดยการส่งออกไปยังต่างประเทศจะส่งโดยตรงจากบริษัทย่อยที่ตั้งอยู่ในต่างประเทศดังกล่าว บริษัทรับชำระค่าสินค้าเป็นเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ดังนั้น หากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรามีความผันผวนสูง อาจมีผลกระทบในทางลบอย่างมีนัยสำคัญต่อการประกอบธุรกิจ ผลการดำเนินงาน และสถานะทางการเงินของบริษัทได้

อย่างไรก็ตาม จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สินค้าที่นำเข้ามาจะมีบางส่วนที่ส่งออกไปขายยังต่างประเทศโดยตรงผ่านบริษัทย่อยของบริษัท ซึ่งการส่งออกนั้นจะได้รับชำระค่าสินค้าเป็นเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกา เช่นเดียวกับสกุลเงินของสินค้านำเข้า กรณีที่บริษัทซื้อสินค้าตรงจากผู้จัดจำหน่ายต่างประเทศโดยไม่ผ่านบริษัทย่อย จึงถือเป็นการป้องกันความเสี่ยงแบบธรรมชาติ

(Natural Hedging) ยังคงเหลือความเสี่ยงเล็กน้อยที่เกิดจากช่วงเวลาที่จ่ายชำระเงินกับช่วงเวลาที่รับชำระเงินไม่ตรงกัน โดยในปี 2561 มูลค่าสินค้าที่การนำเข้าเป็นเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกาทั้งสิ้น 1.11 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา เป็นสินค้าที่นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศทั้งจำนวน ดังนั้น ความเสี่ยงอันเนื่องมาจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศจะเกิดจากยอดสินค้าที่นำเข้ามาเพื่อจำหน่ายในประเทศซึ่งมีปริมาณไม่มากเมื่อเทียบกับยอดนำเข้าทั้งหมด และยอดที่นำเข้าที่เป็นเงินสกุลท้องถิ่นของประเทศที่บริษัทนำเข้าสินค้าเข้าโดยซื้อสินค้าผ่านบริษัทย่อยในต่างประเทศ โดยความเสี่ยงบางส่วนบริษัทจะมีการบริหารความเสี่ยงโดยทำสัญญาซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า (Forward Contract) กับธนาคารพาณิชย์ในประเทศ เพื่อลดผลกระทบจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่อาจส่งผลกระทบต่อผลประกอบการของบริษัท

3. ความเสี่ยงเกี่ยวกับด้านการบริหารจัดการ

3.1 ความเสี่ยงจากกรณีที่มีผู้ถือหุ้นกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งถือหุ้นมากกว่าร้อยละ 50

กลุ่มครอบครัวควรสภาพร และบุคคลตามมาตรา 258 แห่ง พระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535 รวมถึงที่มีการแก้ไข (“มาตรา 258”) ถือหุ้นในบริษัทรวมทั้งสิ้นร้อยละ 62.73 ของทุนที่ออกและเรียกชำระแล้วทั้งหมดของบริษัท (ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561) โดยกลุ่มครอบครัวควรสภาพร และบุคคลตามมาตรา 258 ยังคงเป็นผู้ถือหุ้นเกินกึ่งหนึ่งในบริษัท ซึ่งจะทำให้กลุ่มครอบครัวควรสภาพร มีอำนาจควบคุมในการตัดสินใจของบริษัทสำหรับกรณีที่ต้องใช้เกณฑ์เสี่ยงข้างมากในการลงคะแนน เว้นแต่เรื่องที่กฎหมายหรือข้อบังคับของบริษัทกำหนดให้ต้องได้รับมติไม่ต่ำกว่า 3 ใน 4 ของที่ประชุมผู้ถือหุ้น เช่น การเพิ่มทุน การลดทุน การขายหรือโอนกิจการบางส่วนหรือทั้งหมด ดังนั้น ผู้ถือหุ้นรายอื่นของบริษัทจึงมีความเสี่ยงจากการที่ไม่สามารถรวบรวมคะแนนเสียงเพื่อตรวจสอบและถ่วงดุลเรื่องที่ผู้ถือหุ้นใหญ่เสนอให้ที่ประชุมพิจารณา

อย่างไรก็ตาม บริษัทได้มีการจัดโครงสร้างการบริหารจัดการโดยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และได้มีการกำหนดขอบเขตในการดำเนินงาน การมอบอำนาจให้แก่กรรมการและผู้บริหารอย่างชัดเจน เพื่อให้การดำเนินธุรกิจของบริษัทเป็นไปอย่างโปร่งใส ทั้งนี้ บริษัทมีกรรมการบริษัทที่ไม่ใช่ตัวแทนจากกลุ่มครอบครัวควรสภาพร จำนวน 4 คน จากกรรมการบริษัททั้งหมด 7 คน นอกจากนี้ บริษัทยังได้มีการแต่งตั้งบุคคลภายนอกเป็นกรรมการอิสระจำนวน 3 คน เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบและถ่วงดุลการตัดสินใจของคณะกรรมการบริษัท อีกทั้งบริษัทได้มีการกำหนดขอบเขตอำนาจหน้าที่ของกรรมการบริษัท กรรมการตรวจสอบ และกรรมการบริหารอย่างชัดเจน และหากบริษัทมีความจำเป็นในการทำรายการกับบุคคลที่อาจมีความขัดแย้ง บริษัทจะปฏิบัติตามขั้นตอนการอนุมัติการทำรายการระหว่างกันและข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ คณะกรรมการกำกับตลาดทุน และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอย่างเคร่งครัด โดยบุคคลที่อาจมีความขัดแย้งจะไม่มีสิทธิออกเสียงในการพิจารณารายการดังกล่าว

ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ
1. ทรัพย์สินถาวรหลักที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 รายการและมูลค่าสุทธิตามบัญชีหลังหักค่าเสื่อมราคาสะสมของทรัพย์สินถาวรหลักที่ใช้ในการประกอบธุรกิจของบริษัทและบริษัทย่อย (ซึ่งต่อไปจะเรียกรวมว่า “บริษัท”) ตามที่ปรากฏในงบการเงินรวมของบริษัทสามารถสรุปได้ดังนี้

รายการ	มูลค่าสุทธิตามบัญชี (ล้านบาท)	ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
ที่ดินและส่วนปรับปรุงที่ดิน	176.80	เป็นเจ้าของ	บริษัทนำที่ดินและส่วนปรับปรุงที่ดินมูลค่าสุทธิตามบัญชีจำนวน 97.65 ล้านบาท ค่าประกันวงเงินสินเชื่อที่ได้รับจากสถาบันการเงิน
อาคารและส่วนปรับปรุงอาคาร	40.80	เป็นเจ้าของ	บริษัทนำอาคารและส่วนปรับปรุงอาคาร มูลค่าสุทธิตามบัญชีจำนวน 21.49 ล้านบาท ค่าประกันวงเงินสินเชื่อที่ได้รับจากสถาบันการเงินค่าประกันวงเงินสินเชื่อที่ได้รับจากสถาบันการเงิน
เครื่องจักรและอุปกรณ์	8.66	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
เครื่องมือ เครื่องใช้ และเครื่องตกแต่ง	2.57	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
ยานพาหนะ	43.63	เป็นเจ้าของ	ยานพาหนะที่อยู่ภายใต้สัญญาเช่าทางการเงิน มีมูลค่าสุทธิตามบัญชีจำนวน 10.50 ล้านบาท
งานระหว่างทำอื่นๆ	7.07	เป็นเจ้าของ	
รวม	279.54		

1.1 ที่ดิน

เจ้าของกรรมสิทธิ์	ที่ตั้ง	พื้นที่ (ไร่-งาน-วา)	ลักษณะของกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน	วัตถุประสงค์การถือครอง
ABM	ต.บางน้ำจืด อ.เมือง จ.สมุทรสาคร	18-0-66.8	เป็นเจ้าของ	ค้ำประกันวงเงินสินเชื่อที่ได้รับจากสถาบันการเงิน	เพื่อเป็นที่ตั้งคลังสินค้าบางน้ำจืด และศูนย์ซ่อมบำรุงรถบรรทุก
ABM	ต.บางกุ่ม อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี	27-2-86	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน	เพื่อเป็นที่ตั้งคลังสินค้าบางกุ่ม
ABM	ต.บางกุ่ม อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี	7-3-37	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน	เพื่อขยายพื้นที่รองรับการขยายกิจการในอนาคต
รวม 53 ไร่ 2 งาน 89.80 ตารางวา					

1.2 อาคารและส่วนปรับปรุงอาคาร

รายการ	สถานที่ตั้ง	ลักษณะของกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน	วัตถุประสงค์การใช้งาน
คลังสินค้าบางน้ำจืด	ต.บางน้ำจืด อ.เมือง จ.สมุทรสาคร	เป็นเจ้าของ	ค้ำประกันวงเงินสินเชื่อที่ได้รับจากสถาบันการเงิน	เพื่อไว้จัดเก็บสินค้าเชื้อเพลิงชีวมวล
คลังสินค้าบางกุ่ม	ต.บางกุ่ม อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน	เพื่อไว้จัดเก็บสินค้าเชื้อเพลิงชีวมวล
คลังสินค้าบางปะกง	ต. บางปะกง อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา	เช่า	-	เพื่อไว้จัดเก็บสินค้าเชื้อเพลิงชีวมวล
คลังสินค้า Bintulu	เมือง Bintulu รัฐ Sarawak ประเทศมาเลเซีย	เช่า	-	เพื่อไว้จัดเก็บสินค้าเชื้อเพลิงชีวมวล
คลังสินค้า Jambi	เมือง Jambi, ประเทศอินโดนีเซีย	เช่า	-	ยกเลิกเช่าในระหว่างปี 2560
อาคารสำนักงาน (สำนักงานใหญ่)	แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	เช่า	-	เพื่อเป็นอาคารสำนักงาน
พื้นที่สำนักงาน	เมือง Bintulu รัฐ Sarawak ประเทศมาเลเซีย	เช่า	-	เพื่อเป็นพื้นที่สำนักงาน

รายการ	สถานที่ตั้ง	ลักษณะของกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน	วัตถุประสงค์การใช้งาน
พื้นที่สำนักงาน	เมือง Jakarta, ประเทศอินโดนีเซีย	เช่า	-	เพื่อเป็นพื้นที่สำนักงาน

2. เงินลงทุน

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 ABM มีเงินลงทุนในบริษัทย่อย สามารถสรุปได้ดังนี้

บริษัท	มูลค่าเงินลงทุนตามวิธีราคาทุน (ล้านบาท)	สัดส่วนการถือหุ้น	ทุนชำระแล้ว (ล้านบาท)	ประเภทการลงทุน	ลักษณะการประกอบธุรกิจ
1. บริษัท สถาพรนาพัฒนา จำกัด ("STP")	4.00	99.99	4.00	บริษัทย่อย	ให้บริการขนส่งสินค้าทางรถ
2. บริษัท ภาพระกาส จำกัด ("PPP")	1.00	99.98	1.00	บริษัทย่อย	จัดหาและจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวล
3. บริษัท เอบีเอ็ม เพลเลทส์ จำกัด ("ABP")	1.00	99.99	1.00	บริษัทย่อย	โรงงานผลิตไม้สับและชีวมวลอัดแท่ง
4. PT Asia Biomass Indonesia ("ABI")	9.51	99.00	USD 300,000	บริษัทย่อย	จัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลในประเทศอินโดนีเซีย
5. Asia Biomass Energy SDN. BHD. ("ABE")	2.50	55.00	MYR 500,000	บริษัทย่อย	จัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลในประเทศมาเลเซีย
6. Asia Biomass Resources SDN. BHD. ("ABR")	2.29	55.00	MYR 500,000	บริษัทย่อย	จัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลในประเทศมาเลเซีย
รวม	20.30				

3. นโยบายการลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม

บริษัท มีนโยบายการลงทุนและบริหารงานในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม โดยจะลงทุนในธุรกิจที่มีความเกี่ยวเนื่องใกล้เคียง หรือก่อให้เกิดประโยชน์และสนับสนุนการดำเนินธุรกิจของบริษัท เพื่อเสริมสร้างความมั่นคง และผลการดำเนินงานของบริษัท

นอกจากนี้ ในการกำกับดูแลการดำเนินงานของบริษัทย่อยและบริษัทร่วมนั้น บริษัทจะส่งตัวแทนของบริษัทซึ่งมีคุณสมบัติและประสบการณ์เหมาะสมกับธุรกิจที่บริษัทเข้าลงทุนเข้าเป็นกรรมการในบริษัทย่อยและบริษัทร่วมของบริษัท ดังกล่าว โดยตัวแทนดังกล่าวอาจเป็นประธานกรรมการ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร กรรมการ ผู้บริหารระดับสูง หรือบุคคลใด ๆ ของบริษัทที่ปราศจากผลประโยชน์ขัดแย้งกับธุรกิจของบริษัทย่อยและบริษัทร่วมเหล่านั้น ทั้งนี้ ตัวแทนของบริษัท

จะต้องบริหารจัดการธุรกิจของบริษัทย่อยและบริษัทร่วมให้เป็นไปตามระเบียบและกฎเกณฑ์ซึ่งกำหนดไว้ในข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของบริษัทย่อย และ/หรือบริษัทร่วมนั้น ๆ ทั้งนี้ เพื่อให้บริษัทสามารถควบคุมดูแลกิจการ และการดำเนินงานของบริษัทย่อยและบริษัทร่วมได้เสมือนเป็นหน่วยงานหนึ่งของบริษัท นอกจากนี้ การส่งตัวแทนเพื่อเป็นกรรมการในบริษัทย่อยและบริษัทร่วมดังกล่าวให้เป็นไปตามสัดส่วนการถือหุ้นของบริษัท และ/หรือข้อตกลงร่วมกันในกรณีของบริษัทร่วม

ทั้งนี้ บริษัทจะติดตามผลประกอบการและผลการดำเนินงานของบริษัทย่อยและบริษัทร่วมอย่างใกล้ชิด รวมถึงกำกับให้มีการจัดเก็บข้อมูลและบันทึกบัญชีของบริษัทย่อยและบริษัทร่วมให้บริษัทตรวจสอบ

โดยการขออนุมัติการลงทุนในบริษัทย่อย บริษัทร่วม หรือบริษัทที่เกี่ยวข้องในอนาคตจะต้องสอดคล้องเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการกำกับตลาดทุนเรื่อง หลักเกณฑ์ในการทำรายการที่มีนัยสำคัญที่เข้าข่ายเป็นการได้มาหรือจำหน่ายไปซึ่งทรัพย์สิน และเรื่องหลักเกณฑ์การทำรายการที่เกี่ยวข้องกัน และประกาศคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เรื่องการเปิดเผยข้อมูลและการปฏิบัติการของบริษัทจดทะเบียนในการได้มาหรือจำหน่ายไปซึ่งสินทรัพย์ พ.ศ. 2547 และเรื่องการเปิดเผยข้อมูลและการปฏิบัติการของบริษัทจดทะเบียนในรายการที่เกี่ยวข้องกัน พ.ศ. 2546

ข้อพิพาททางกฎหมาย

ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561 บริษัทและบริษัทย่อย ไม่มีคดีหรือข้อพิพาททางกฎหมายที่อาจส่งผลกระทบในด้านลบต่อสินทรัพย์ของบริษัทหรือบริษัทย่อย ที่มีจำนวนสูงกว่าร้อยละ 5 ของส่วนของผู้ถือหุ้น และมีผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทหรือบริษัทย่อยอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึง คดีที่มีได้เกิดจากการประกอบธุรกิจโดยปกติของบริษัทหรือบริษัทย่อย

ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสำคัญอื่น

ข้อมูลทั่วไป

(1) ข้อมูลบริษัท (ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561)

ชื่อบริษัทภาษาไทย	บริษัท เอเชีย ไบโอบีโอส จำกัด (มหาชน)
ชื่อบริษัทภาษาอังกฤษ	Asia Biomass Public Company Limited
ชื่อย่อหลักทรัพย์	ABM
ลักษณะการประกอบธุรกิจ	เป็นผู้ประกอบการจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวล
เลขทะเบียนบริษัท	0107560000061
ทุนจดทะเบียน	150,000,000.00 บาท
ทุนที่เรียกชำระแล้ว	150,000,000.00 บาท
จำนวนหุ้นที่จำหน่ายแล้วทั้งหมด	หุ้นสามัญ 300,000,000.00 หุ้น
มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ	0.50 บาท
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	273/2 ถนนพระราม 2 แขวงสามเตา เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
โทรศัพท์	02-415-0054
โทรสาร	02-894-0066
Website	www.asiabiomass.com
เลขานุการบริษัท	โทรศัพท์ : 02-415-0054 ต่อ 2619 โทรสาร : 02-894-0066 Email : apiratee@asiabiomass.com

(2) ชื่อและสถานที่ตั้งของนิติบุคคลที่บริษัทถือหุ้นตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไป

รายชื่อบริษัทย่อย	ที่ตั้งสำนักงาน	ลักษณะการประกอบธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	ทุนชำระแล้ว	จำนวนหุ้นที่ชำระแล้วทั้งหมด	สัดส่วนการถือหุ้นโดย ABM (%)
บริษัท ภาประภัส จำกัด	273/2 ถนนพระราม 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กทม.	จัดหาและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลที่ได้รับการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม	1 ล้านบาท	1 ล้านบาท	10,000	99.98
บริษัท เอบีเอ็ม เพลเลทส์ จำกัด	273/2 ถนนพระราม 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กทม.	ธุรกิจผลิตชีวมวลอัดแท่ง	1 ล้านบาท	1 ล้านบาท	100,000	99.99
PT. Asia Biomass Indonesia	Menara Thamrin Lt. 3A, Suite 02, Jl. MH. Thamrin Kav. 3, Kel. Kampung Bali, Kec. Tanah Abang Jakarta Pusat.	จัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลในประเทศอินโดนีเซีย	USD 1,200,00	USD 300,00	12,000	99
Asia Biomass Energy SDN. BHD. (ABE)	Wisma Destiny, Sublot 47, Parent Lots 3485 & 3064, Parkcity Commerce Square, JalanTun Ahmad Zaidi, 97000 Bintulu, Sarawak, Malaysia	จัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลในประเทศมาเลเซีย	MYR 500,000	MYR 500,000	500,000	55
Asia Biomass Resources SDN. BHD. (ABR)	Wisma Destiny, Sublot 47, Parent Lots 3485 & 3064, Parkcity Commerce Square, JalanTun Ahmad Zaidi, 97000 Bintulu, Sarawak, Malaysia	จัดหาเชื้อเพลิงชีวมวลในประเทศมาเลเซีย	MYR 500,000	MYR 500,000	500,000	55
บริษัท สถาพรนาพัฒนา จำกัด	273/2 ถนนพระราม 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กทม.	ให้บริการขนส่งสินค้าทางรถ	4 ล้านบาท	4 ล้านบาท	40,000	99.99

(3) บุคคลอ้างอิง

นายทะเบียนหุ้นสามัญ

บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด
 เลขที่ 62 อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
 โทรศัพท์ : 02-229-2800
 โทรสาร : 02-654-5472

ผู้สอบบัญชี

ดร. วิรัช อภิเมธีธำรง เลขที่ผู้สอบบัญชี 1378
 นาย ชัยกรณ์ อุ่นปิติพงษ์ เลขที่ผู้สอบบัญชี 3196
 นาย อภิรักษ์ อติอนุวรรคณ์ เลขที่ผู้สอบบัญชี 5202
 นาย ปรีชา สนวน เลขที่ผู้สอบบัญชี 6718
 บริษัท สำนักงาน ดร.วิรัช แอนด์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด
 518/3 อาคารมณีนยาเซ็นเตอร์ นอช ชั้น 7
 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

สถาบันการเงินที่ติดต่อประจำ

ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)
 ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)
 ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
 ธนาคารยูโอบี จำกัด (มหาชน)
 ธนาคารซีไอเอ็มบี ไทย จำกัด (มหาชน)

ข้อมูลสำคัญอื่น

-ไม่มี-