

รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก ขององค์กร



ชื่อองค์กร: บริษัท แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่/สถานที่ตั้งองค์กร: 1168/109 อาคารลุมพินี ทาวเวอร์ ชั้น 36
ถนนพระราม 4 แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร

วันที่รายงานผล: 22 ตุลาคม 2563

ระยะเวลาในการติดตามผล : 1 ม.ค. – 31 ธ.ค. 2562

เพื่อการทวนสอบและรับรองผลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร

โดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 1
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

1. บทนำ

ทางบริษัท แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์และการบริการอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ไปกับนโยบายลดก๊าซเรือนกระจกซึ่งจะเป็นปัจจัยที่เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับลูกค้าและส่งผลดีต่อประเทศไทยโดยรวม การจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรจึงถูกนำมาใช้เป็นวิธีการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยจากกิจกรรมทั้งหมดขององค์กร และคำนวณออกมาในรูปคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทางบริษัทจึงได้จัดทำรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกฉบับนี้ขึ้นมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม สามารถแก้ไขปัญหาและลดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อขอรับการทวนสอบและขอการรับรองผลคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร ครอบคลุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรง (Scope 1) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อมจากการใช้พลังงาน (Scope 2) และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยอ้อมอื่น ๆ (Scope 3) ในกิจกรรมการใช้กระดาษ A4 เพื่อขอการรับรองในระดับ จำกัด (Limited) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 2
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

2. ข้อมูลทั่วไป

2.1	ชื่อองค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
2.2	ที่อยู่/สถานที่ตั้งองค์กร	1168/109 อาคารลุมพินี ทาวเวอร์ ชั้น 36 ถนนพระราม 4 แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร
2.3	ประเภทของอุตสาหกรรม	ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์
2.4	ชื่อ-สกุลของผู้ประสานงาน	คุณปิยวรรณ คงประเสริฐ และ คุณหทัยวัลลภ ไตรย์พีชน์
2.5	ชื่อ-สกุลของผู้รับผิดชอบข้อมูล	คุณปิยวรรณ คงประเสริฐ และ คุณหทัยวัลลภ ไตรย์พีชน์
2.6	ระยะเวลาติดตามผล	1 ม.ค. – 31 ธ.ค. 2562
2.7	แนวทางที่ใช้ในการติดตามผล	แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร โดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 4 (ธันวาคม, 2561)
2.8	ระดับของการรับรอง (Level of Assurance)	แบบจำกัด (Limited Assurance)
2.9	ระดับความมีสาระสำคัญ (Materiality Threshold)	5% Materiality

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สโตร์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 3
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

3. ขอบเขต

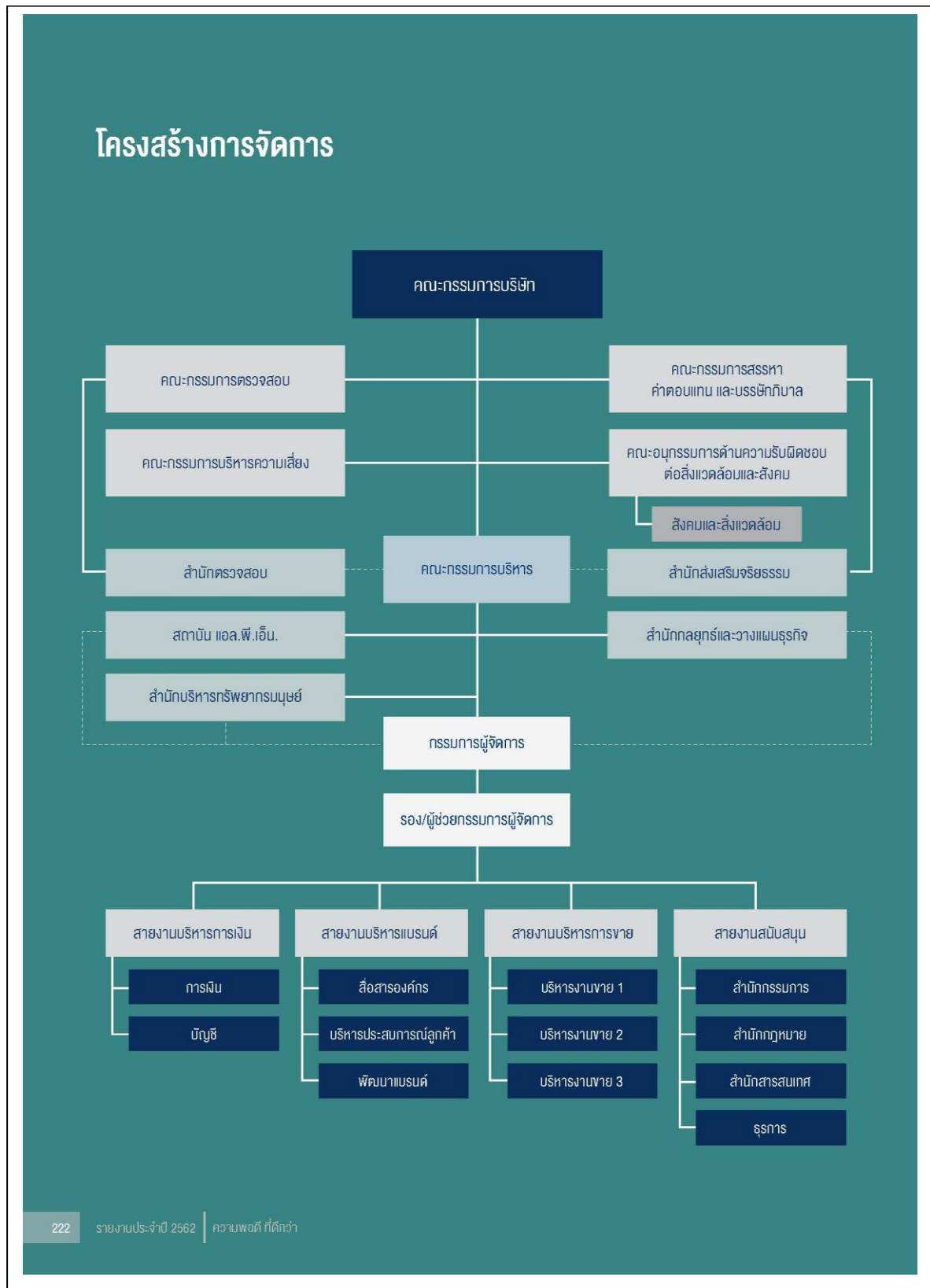
3.1 ขอบเขตขององค์กร

1) แนวทางที่ใช้กำหนดขอบเขตองค์กร	ควบคุมดำเนินงาน (OPERATIONAL CONTROL)
2) หน่วยสาธารณูปโภค (Facility)/พื้นที่ที่ครอบคลุมในรายงาน	1. สำนักงานใหญ่ 2. สำนักงานขาย และห้องตัวอย่าง 3. พื้นที่ให้เช่า 4. สถาบันแอล.พี.เอ็น 5. MALL และ MINIMALL 6. ลานจอดรถ
3) เอกสารยืนยันขอบเขต	1. เอกสารหนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุด 2. เอกสารโฉนดที่ดิน 3. เอกสารสัญญาเช่าพื้นที่ 4. เอกสารทะเบียนบ้าน

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 4
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

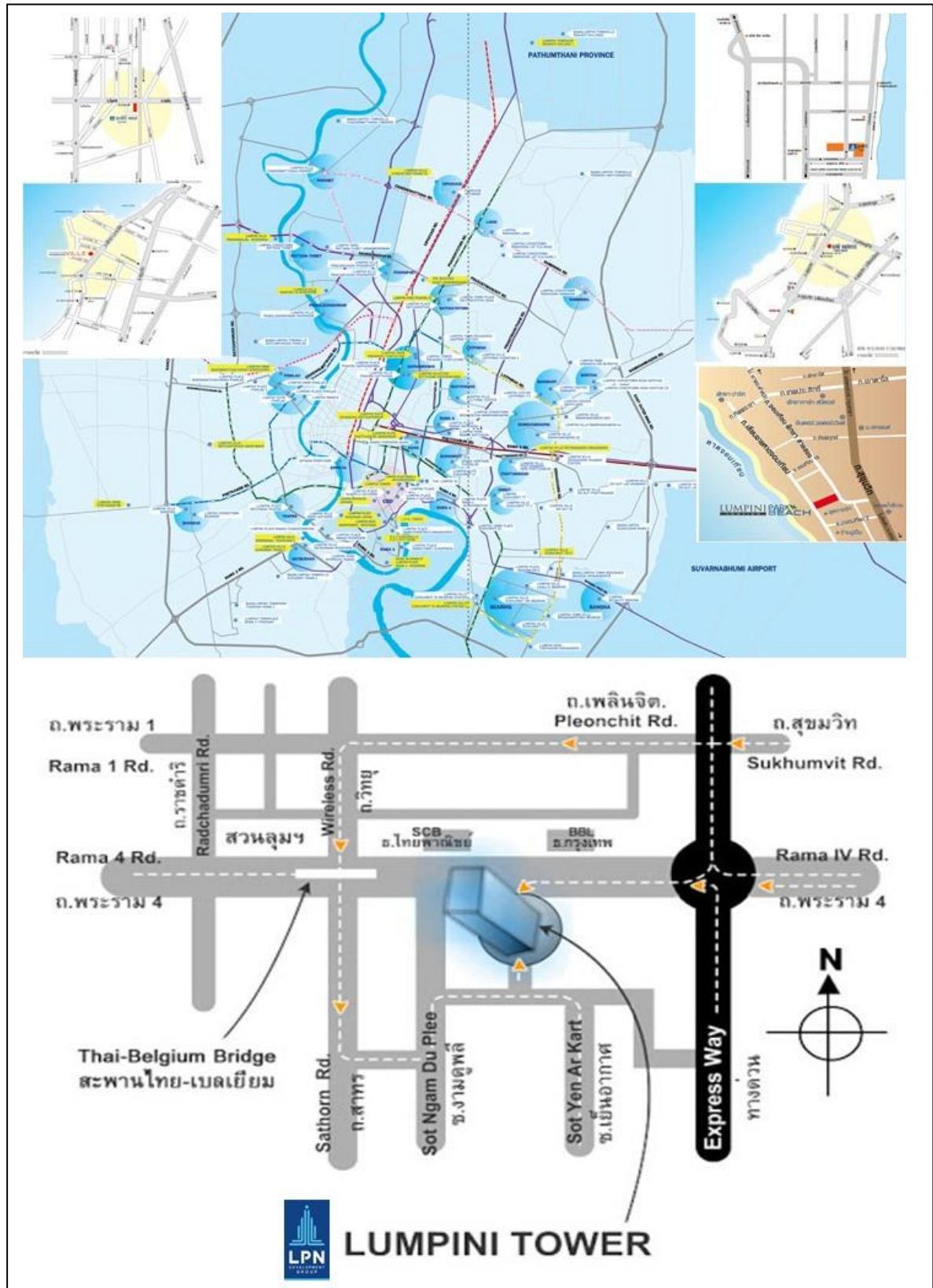
3.1.1 โครงสร้างขององค์กร



จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 5
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

3.1.2 แผนผังของโครงการ



จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 6
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

3.1.3 แผนผังกระบวนการผลิต

ไม่มีการบวนการผลิต

3.1.4 ระบุกิจกรรมทั้งหมดขององค์กร

Facility	กิจกรรมขององค์กรในแต่ละ Facility		
	Scope 1	Scope 2	Scope 3
สำนักงานใหญ่	-การเผาไหม้น้ำมันDiesel ในรถยนต์ส่วนบุคคล (รถตู้ผู้บริหาร) -การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R134a จากตู้กดน้ำเย็นและตู้เย็น -การรั่วไหลของสารดับเพลิงชนิด CO₂ (ถังดับเพลิงประจำจุด) -การรั่วไหลของ N₂O จากการใช้ปุ๋ยดูแลต้นไม้ -การรั่วไหลของก๊าซมีเทนจากระบบ septic tank	การใช้พลังงานไฟฟ้า	การใช้กระดาษ
สำนักงานขาย และห้องตัวอย่าง	-การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R410aจากเครื่องปรับอากาศ -การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R32 จากเครื่องปรับอากาศ -การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R134a จากตู้กดน้ำเย็นและตู้เย็น -การรั่วไหลของ N₂O จากการใช้ปุ๋ยดูแลต้นไม้ -การรั่วไหลของก๊าซมีเทนจากระบบ septic tank	การใช้พลังงานไฟฟ้า	

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทดสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดักจับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 7
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

พื้นที่ให้เช่า	-การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R410a จากเครื่องปรับอากาศ -การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R32 จากเครื่องปรับอากาศ -การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R134a จากตู้กดน้ำเย็นและตู้เย็น -การรั่วไหลของสารดับเพลิงชนิด CO₂ (ถึงดับเพลิงประจำจุด) -การรั่วไหลของ N₂O จากการใช้ปุ๋ยดูแลต้นไม้ -การรั่วไหลของก๊าซมีเทนจากระบบ septic tank	การใช้พลังงานไฟฟ้า	การใช้กระดาษ
สถาบันแอล.พี.เอ็น	-การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R134a จากตู้กดน้ำเย็นและตู้เย็น -การรั่วไหลของ N₂O จากการใช้ปุ๋ยดูแลต้นไม้ -การรั่วไหลของก๊าซมีเทนจากระบบ septic tank	การใช้พลังงานไฟฟ้า	การใช้กระดาษ
MALL	-การเผาไหม้น้ำมัน Diesel ใน Generator -การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R134a จากตู้กดน้ำเย็นและตู้เย็น -การรั่วไหลของสารดับเพลิงชนิด CO₂ (ถึงดับเพลิงประจำจุด) -การรั่วไหลของ N₂O จากการใช้ปุ๋ยดูแลต้นไม้ -การรั่วไหลของก๊าซมีเทนจากระบบ septic tank	การใช้พลังงานไฟฟ้า	การใช้กระดาษ

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สโตร์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลืนก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 8
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

MINIMALL	-การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R410a จากเครื่องปรับอากาศ -การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R32 จากเครื่องปรับอากาศ -การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R134a จากตู้กดน้ำเย็นและตู้เย็น -การรั่วไหลของสารดับเพลิงชนิด CO ₂ (ถังดับเพลิงประจำจุด) -การรั่วไหลของ N ₂ O จากการใช้ปุ๋ยดูแลต้นไม้ -การรั่วไหลของก๊าซมีเทนจากระบบ septic tank	การใช้พลังงานไฟฟ้า	การใช้กระดาษ
ลานจอดรถ	-	การใช้พลังงานไฟฟ้า	-

หมายเหตุ *กิจกรรมขององค์กรใน Scope 3 ที่ไม่รวมไว้ใน การติดตามผล

3.1.5 ระบุขอบเขตขององค์กรที่เพิ่มเข้ามาหรือขอบเขตที่ไม่รวม (ระบุ Facility) ที่เพิ่มเข้ามาหรือไม่นับรวม) พร้อมเหตุผล

#ขอบเขตและกิจกรรมที่ไม่นับรวม

1. สารทำความเย็น R22 จากเครื่องปรับอากาศ Split type (จำนวน 104 เครื่อง) เนื่องจากไม่ใช่ GHG ที่อยู่ภายใต้การติดตามของ IPCC ทางองค์กรจึงไม่พิจารณาและไม่ทำการติดตามประเมินการรั่วไหล
2. สารทำความเย็น R12 จากตู้เย็น (จำนวน 1 เครื่อง) เนื่องจากไม่ใช่ GHG ที่อยู่ภายใต้การติดตามของ IPCC ทางองค์กรจึงไม่พิจารณาและไม่ทำการติดตามประเมินการรั่วไหล
3. การรั่วไหลของ N₂O จากการใช้ปุ๋ยดูแลต้นไม้ เนื่องจากองค์กรได้ทำการดูแลต้นไม้และสวนหย่อมโดยจ้างเหมาบริษัทภายนอกเพื่อดูแลแทน โดยอ้างอิง ใบเสร็จค่าจ้างดูแลสวน (บริษัท สวนไพศาล จำกัด), ใบรายงานการสอบใบสั่งซื้อ (บริษัท.เอ็ม.เจ. การ์เด็น จำกัด), ใบเสร็จค่าจัดตกแต่งต้นไม้ (บริษัท กรีนพ้อยท์ จำกัด) และในส่วนที่องค์กรดูแลเองซึ่งได้แก่พื้นที่ Mall, Minimall และพื้นที่ให้เช่า RS-K1 / LP-RM4RD ก็ไม่มีรายการซื้อปุ๋ยมาใช้แต่อย่างใด โดยอ้างอิงใบสรุปประวัติขอซื้อ

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดุดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 9
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

4. ศูนย์อาหารชั้น 11 อาคารลุมพินี ทาวเวอร์ เนื่องจากองค์กรได้ให้ บริษัท อาร์ท บิสิเนส แพร่ จำกัด เข้าพื้นที่และบริหารจัดการศูนย์อาหารชั้น 11 ทั้งหมด โดยอ้างอิงหลักฐานสัญญาเช่าเลขที่ LPN/ARTBUSINESS/031/2558

5. เครื่องจำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ (R134a) True Smart Vending Machine และ TWISTAR Machine ในทุกพื้นที่ขององค์กร เนื่องจากไม่ใช้ทรัพย์สินขององค์กรแต่เป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอเชีย เวนดิง โอเพอร์เรชั่น จำกัด ซึ่งมาเช่าพื้นที่ โดยอ้างอิงหลักฐานสัญญาเช่าพื้นที่ติดตั้งเครื่องจำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ เลขที่ 2019-05-15 และแนบท้ายสัญญาติดตั้งตู้เพิ่ม

6. การใช้ไฟฟ้าของร้านค้าผู้เช่า ในพื้นที่ Mall (มาร์เก็ตเพลส รังสิต คลอง 1, มิสส์เพลส โพศรี) Minimall (มินิมอล ลุมพินี พาร์ค เพชรเกษม98, มินิมอล ลุมพินี คอนโดทาวน์ พัทยาเหนือ-สุขุมวิท, มินิมอล ลุมพินี นาเกลือ-วงศ์อมตย์) โดยอ้างอิงหลักฐาน รายงานรายละเอียดการรับเงิน (ระบบ RMS) ค่าไฟฟ้าจากผู้เช่า และการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ศูนย์อาหารชั้น 11 อาคารลุมพินี ทาวเวอร์ โดยอ้างอิงใบแจ้งหนี้ค่าไฟฟ้า ซึ่งบริษัท แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) เรียกเก็บ บริษัท อาร์ท บิสิเนสแพร่ จำกัด

7. การใช้แก๊ส LPG ของร้านค้าผู้เช่า ในพื้นที่ Mall (มาร์เก็ตเพลส รังสิต คลอง 1, มิสส์เพลส โพศรี) โดยอ้างอิงหลักฐานรายงานรายละเอียดการรับเงินค่าแก๊ส LPG จากผู้เช่า (ระบบ RMS) และการใช้แก๊ส LPG ในพื้นที่ศูนย์อาหารชั้น 11 อาคารลุมพินี ทาวเวอร์ โดยอ้างอิงหลักฐานสัญญาเช่าเลขที่ LPN/ARTBUSINESS/031/2558

8. การเดินทางของพนักงานและผู้บริหาร (ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงการเดินทาง) เนื่องจากค่าเดินทางของพนักงานตั้งแต่ระดับ 5 ขึ้นไปจะถูกหักเหมาจ่ายไปกับเงินเดือน (ระบบ Payroll และระบบเงินสด) ส่วนพนักงานตั้งแต่ระดับ 4 ลงมาจะหักเหมาจ่ายเป็นค่าเดินทางรถสาธารณะ โดยอ้างอิงหลักฐานระเบียบว่าด้วยสิทธิในการเบิกค่าพาหนะ และหลักฐานระบบเงินสดย่อย LPN GROUP

9. การรับส่งเอกสาร (ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงการรับส่งเอกสาร) เนื่องจากเป็นการจ้าง Outsource โดยอ้างอิงหลักฐานสัญญาว่าจ้างบริการรับ-ส่งเอกสาร บริษัท เอาท์ซอร์สซิ่ง แฟคทอรี จำกัด สัญญาเลขที่ LPN/001/2562

10. งานบริหารนิติบุคคลอาคารชุด เนื่องจากองค์กรได้จ้างเหมาให้บริการ Outsource รับงานบริหารนิติบุคคลของอาคารชุด ซึ่งได้แก่การบริหารนิติบุคคล อาคารชุดลุมพินี ทาวเวอร์, อาคารชุด แอล.พี.เอ็น. ทาวเวอร์ และงานบริหารนิติบุคคลที่องค์กรได้รับงานบริหารไว้ (คอนโด) โดยจ้างเหมา บริษัท ลุมพินี พรอพ

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 10
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

เพอร์ดี มาเนจเม้นท์ จำกัด ให้เป็นผู้บริหารงานแทนองค์กร โดยอ้างอิงหลักฐานสัญญาจ้างวางระบบอาคารชุดและงานบริหารจัดการอาคารชุด สัญญาเลขที่ LPN/LPP/004/2562

11. งานบริหารนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร เนื่องจากองค์กรได้จ้างเหมาให้บริษัท Outsource รับงานบริหารนิติบุคคลของหมู่บ้านจัดสรร ที่องค์กรได้รับงานบริหารไว้ (หมู่บ้านจัดสรร) โดยจ้างเหมา บริษัท ลุมพินี พรอพเพอร์ตี้ มาเนจเม้นท์ จำกัด ให้เป็นผู้บริหารงานแทนองค์กร โดยอ้างอิงหลักฐานสัญญาจ้างงานระบบบริหารหมู่บ้านจัดสรร งานจดทะเบียนจัดสรรที่ดิน งานบริหารนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร สัญญาเลขที่ LPN/LPP/012/2562

12. งานบริหารและจัดเก็บรายได้ที่จอดรถ อาคารลุมพินีทาวเวอร์ และ LPN ทาวเวอร์ เนื่องจากองค์กรได้ว่าจ้างให้ บริษัท ลุมพินี พรอพเพอร์ตี้ มาเนจเม้นท์ จำกัด ดำเนินงานบริหารและจัดเก็บรายได้ที่จอดรถของอาคารลุมพินีทาวเวอร์ และ LPN ทาวเวอร์ โดยอ้างอิงหลักฐานสัญญาว่าจ้างบริหารและจัดเก็บรายได้ที่จอดรถ สัญญาเลขที่ LPN/LPP/003/2562 (แต่อย่างไรก็ตามในส่วนของการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ลานจอดรถจะยังเป็นความรับผิดชอบขององค์กร และจะถูกเรียกเก็บเงินค่าไฟฟ้าจากบริษัทผู้รับจ้างบริหาร)

13. งานบริหารและควบคุมการก่อสร้าง และดูแลระบบสาธารณูปโภคในโครงการก่อสร้างอสังหาริมทรัพย์ เนื่องจากองค์กรได้จ้างเหมาให้บริษัท Outsource รับงานบริหารและควบคุมการก่อสร้าง และดูแลระบบสาธารณูปโภคในโครงการก่อสร้างอสังหาริมทรัพย์ โดยจ้างบริษัท ลุมพินี โปรเจค มาเนจเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด ให้เป็นผู้ดำเนินการ โดยอ้างอิงหลักฐานสัญญาจ้างบริหารโครงการ สัญญาเลขที่ LPN/LPS/007/2562

14. เครื่องปรับอากาศ Split type ของร้านค้าผู้เช่า ใน MALL และ Minimall (Market Place Rungsit, Mill Place Posri, Minimall Lpark-PKS98, Minimall LC-NPS, Minimall LV-NW) และพื้นที่ Shop (SA) ให้เช่า เนื่องจากเครื่องปรับอากาศ Split type ดังกล่าว เป็นของผู้เช่านำมาติดตั้งเองไม่ใช่ทรัพย์สินขององค์กร โดยอ้างอิงหลักฐานสัญญาเช่าพื้นที่ MALL, Minimall และ Shop (SA)

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สโตร์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 11
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

#ขอบเขตและกิจกรรมที่เพิ่มเข้ามา

1. พนักงานรักษาความปลอดภัย (รปภ.) เป็นพนักงานสัญญาจ้าง Outsource แต่ทำงานประจำการในพื้นที่ของ LPN โดยอ้างอิงหลักฐานสัญญาจ้างบริการรักษาความปลอดภัยกับ บริษัท รักษาความปลอดภัย การ์ดฟอร์ช (ประเทศไทย) จำกัด, บริษัท รักษาความปลอดภัย พาวเวลล์ จำกัด, บริษัท รักษาความปลอดภัย ซีเคียวริตี้ ซิสเต็ม จำกัด, บริษัท รักษาความปลอดภัย เฟสท์ การ์เดียน จำกัด, บริษัท รักษาความปลอดภัย เอชอาร์ โปร แอนด์ เซอร์วิส จำกัด และบริษัท รักษาความปลอดภัย พีดีเอส อินเตอร์การ์ด จำกัด
2. พนักงานแม่บ้านทำความสะอาด เนื่องจากเป็นพนักงานสัญญาจ้าง Outsource แต่ทำงานประจำการในพื้นที่ของ LPN โดยอ้างอิงหลักฐานสัญญาจ้างบริการทำความสะอาด บริษัท ลุมพินี พร็อพเพอร์ตี้ เซอร์วิส แอนด์ แคร์ จำกัด สัญญาเลขที่ LPN/LPC/010/2562

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลืนก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 12
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

3.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

1) ก๊าซเรือนกระจกที่พิจารณา	- คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) - มีเทน (CH_4) - ไนตรัสออกไซด์ (N_2O) - ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCS) - เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCS) - ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF_6) - ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (NF_3)
2) ก๊าซเรือนกระจกที่พิจารณาอื่น ๆ เพิ่มเติม	- HCFC-22 (ไม่พิจารณา)
3) GWP	- IPCC Fifth Assessment Report (AR5)

3.2.1 ระบุกิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเภทที่ 1 ขององค์กร

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	ที่ตั้ง/ ตำแหน่ง	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญมากหรือน้อย)
สำนักงานใหญ่	-การเผาไหม้น้ำมัน Diesel ในรถยนต์ส่วนบุคคล (รถตู้ผู้บริหาร)	-	1,260.85 Litre	✓	-	น้อย
MALL	-การเผาไหม้น้ำมัน Diesel ใน Generator	-Market Place Rungsit -Mill Place Posri	212.83 Litre	✓	-	น้อย
ALL	-การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด	-	0.06 kg	✓	-	น้อย
จัดทำโดย	บริษัท กรีน สโตร์ จำกัด (ที่ปรึกษา)		ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ		

	รายงานการปล่อยและดุดักก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 13
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/ กิจกรรม	ที่ตั้ง/ ตำแหน่ง	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ ภายใน	จำหน่าย ภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญ มาก หรือ น้อย)
	R134a จากตู้กดน้ำเย็นและตู้เย็น					
ALL	-การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R410a จากเครื่องปรับอากาศ	-	20.36 kg	✓	-	น้อย
ALL	-การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R32 จากเครื่องปรับอากาศ	-	16.85 kg	✓	-	น้อย
ALL	-การรั่วไหลของสารดับเพลิงชนิด CO ₂ (ถึงดับเพลิงประจำจุด)	-	36.29 kgCO ₂	✓	-	น้อย
ALL	-การรั่วไหลของ N ₂ O จากการใช้ปุ๋ยดูแลต้นไม้	-	0.00 kg	✓	-	น้อย
ALL	-การรั่วไหลของก๊าซมีเทนจากระบบ septic tank	บ่อเกรอะ	1,428.41 kgCH ₄	✓	-	น้อย

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทดสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดักจับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 14
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

3.2.2 แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรงที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวมวลและก๊าซชีวภาพ เพื่อทดแทนการใช้พลังงานและความร้อน

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุ อุปกรณ์หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ	ที่ตั้ง/ตำแหน่ง	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ภายใน	จำหน่ายภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญมากหรือน้อย)
-	-	-	-	-	-	-

3.2.3 ระบุกิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรงอื่น ๆ ที่ทำการรายงานแยก

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุ อุปกรณ์หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/กิจกรรม	ที่ตั้ง/ตำแหน่ง	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ภายใน	จำหน่ายภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญมากหรือน้อย)
-	-	-	-	-	-	-

3.2.4 ระบุกิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเภทที่ 2 ขององค์กร

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุ อุปกรณ์หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/กิจกรรม	ที่ตั้ง/ตำแหน่ง	กำลังการผลิต (Capacity)/ ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ภายใน	จำหน่ายภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญมากหรือน้อย)
ALL	การใช้ไฟฟ้าขององค์กร	-	2,601,465 kWh	✓	-	มาก

เกณฑ์การกำหนดความมีนัยสำคัญ : เมื่อเปรียบเทียบกับสัดส่วน (%) ของขอบเขตที่ 1, 2 (SCOPE 1+2)

สัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจก $\leq$ ร้อยละ 5 $\rightarrow$ มีนัยสำคัญน้อย

สัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจก $>$ ร้อยละ 5 $\rightarrow$ มีนัยสำคัญมาก

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สโตร์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 15
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

3.2.5 พลังงาน/ความร้อน/ไอน้ำที่จำหน่ายให้หน่วยงานภายนอก (Supply to External) (นอกขอบเขตการดำเนินงาน) (out of boundary)

อุปกรณ์ / เครื่องจักรที่ผลิตพลังงาน / ความร้อน / ไอน้ำ / กระบวนการ (Source)	จำหน่ายให้กับ (Supply to)
-	-

3.2.6 ระบุกิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเภทที่ 3 ขององค์กร

Facility	แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Source) เช่น ระบุอุปกรณ์หลัก/เครื่องจักร / กระบวนการ/กิจกรรม	ที่ตั้ง/ตำแหน่ง	กำลังการผลิต (Capacity)/ลักษณะเฉพาะ (Specification)	ใช้ภายใน	จำหน่ายภายนอก	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญมากหรือน้อย)
ALL	-การใช้กระดาษขององค์กร	-	7,851 kg	✓	-	น้อย

3.2.7 การกักเก็บคาร์บอน

ยังไม่พิจารณาการกักเก็บคาร์บอนในต้นไม้ในโครงการนี้

รายชื่อกระบวนการ (Sink / Reservoir)	กำลังการผลิต (Capacity)	ที่ตั้ง / ตำแหน่ง	ความสำคัญ (มีนัยสำคัญมากหรือน้อย)
1. -	-	-	-

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลืนก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 16
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

4. การติดตามผล

4.1 แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากขอบเขตการดำเนินงานประเภทที่ 1

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ข้อมูลกิจกรรม						ค่า EF
	ลักษณะข้อมูลกิจกรรมที่ตรวจวัด	จุดที่ตรวจวัด	ที่มาของข้อมูลกิจกรรม			หลักฐาน/เอกสารอ้างอิง	ที่มาของค่า EF
			เป็นค่าที่ได้จากการตรวจวัด	เป็นค่าที่ได้จากหลักฐานการชำระเงิน	เป็นค่าที่ได้จากการประมาณค่า		
-การเผาไหม้น้ำมันDiesel ในรถยนต์ส่วนบุคคล (รถตู้ผู้บริหาร)	Litre	-	-	√	-	-รายงานสรุปประวัติใบขอซื้อ -เอกสารรายงานสถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงกระทรวงพลังงาน	TGO EF อ้างอิงจาก IPCC Vol.2 table 3.2.1, 3.2.2, DEDE
-การเผาไหม้น้ำมันDiesel ใน Generator	Litre	-	-	-	√	- เอกสารรายงานการตรวจสอบและบำรุงรักษา Generator	TGO EF อ้างอิงจาก IPCC Vol.2 table 2.2, DEDE
-การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R134a จากตู้กดน้ำเย็นและตู้เย็น	kg	-	-	-	√	-Nameplate	ไม่ต้องใช้ค่า EF
-การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R410a จากเครื่องปรับอากาศ	kg	-	-	-	√	-Nameplate	ไม่ต้องใช้ค่า EF
-การรั่วไหลของสารทำความเย็น	kg	-	-	-	√	-Nameplate	ไม่ต้องใช้ค่า EF
จัดทำโดย	บริษัท กรีน สโตร์ จำกัด (ที่ปรึกษา)			ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ		

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 17
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ข้อมูลกิจกรรม						ค่า EF
	ลักษณะข้อมูลกิจกรรมที่ตรวจวัด	จุดที่ตรวจวัด	ที่มาของข้อมูลกิจกรรม			หลักฐาน/เอกสารอ้างอิง	ที่มาของค่า EF
			เป็นค่าที่ได้จากการตรวจวัด	เป็นค่าที่ได้จากหลักฐานการชำระเงิน	เป็นค่าที่ได้จากการประมาณค่า		
ชนิด R32 จากเครื่องปรับอากาศ							
-การรั่วไหลของสารดับเพลิงชนิด CO ₂ (ถึงดับเพลิงประจำจุด)	kg	-	-	✓	-	-สำเนาใบแจ้งหนี้	ไม่ต้องใช้ค่า EF
-การรั่วไหลของ N ₂ O จากการใช้ปุ๋ยดูแลต้นไม้	kg	-	-	✓	-	-บิลใบเสร็จ -รายงานสรุปประวัติใบขอซื้อ -รายงานการสอบใบสั่งซื้อ	TGO EF
-การรั่วไหลของก๊าซมีเทนจากระบบ septic tank	kg	-	-	-	✓	-แบบรายการแสดงการส่งเงินสมทบประกันสังคม -รายชื่อกรรมการบริษัท Annual Report -ข้อมูลจำนวนวันทำงาน (ประกาศวันหยุดประจำปี) -สัญญาจ้างพนักงานรักษาความปลอดภัย (รปภ.) -สัญญาจ้างพนักงาน	ไม่ต้องใช้ค่า EF
จัดทำโดย	บริษัท กรีน สโตร์ จำกัด (ที่ปรึกษา)			ผู้ทดสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ		

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 18
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ข้อมูลกิจกรรม					ค่า EF	
	ลักษณะข้อมูลกิจกรรมที่ตรวจวัด	จุดที่ตรวจวัด	ที่มาของข้อมูลกิจกรรม			หลักฐาน/เอกสารอ้างอิง	ที่มาของค่า EF
			เป็นค่าที่ได้จากการตรวจวัด	เป็นค่าที่ได้จากหลักฐานการชำระเงิน	เป็นค่าที่ได้จากการประมาณค่า		
						แม่บ้านทำความสะอาด	

หมายเหตุ:

- (1) ข้อมูลกิจกรรมที่ได้จากการตรวจวัด ให้ระบุรายละเอียดการสอบเทียบของอุปกรณ์ตรวจวัดไว้ในตารางที่ 7.3
- (2) ข้อมูลกิจกรรมที่ได้จากการประมาณค่า ให้อธิบายแนวทางในการประมาณในตารางหรืออธิบายเพิ่มเติมในภาคผนวก
- (3) ในกรณีที่ข้อมูลกิจกรรมเป็นข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอยู่แล้ว เช่น ปริมาณการรั่วซึมของสารทำความเย็น ให้กรอกคำว่า “ไม่ต้องใช้ค่า EF” ลงในคอลัมน์ “ที่มาของค่า EF”

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทดสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 19
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

1.2 แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากขอบเขตการดำเนินงานประเภทที่ 2

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ข้อมูลกิจกรรม						ค่า EF
	ลักษณะข้อมูลกิจกรรมที่ตรวจวัด	จุดที่ตรวจวัด	ที่มาของข้อมูลกิจกรรม			หลักฐาน/เอกสารอ้างอิง	ที่มาของค่า EF
			เป็นค่าที่ได้จากการตรวจวัด	เป็นค่าที่ได้จากหลักฐานการชำระเงิน	เป็นค่าที่ได้จากการประมาณค่า		
- การใช้ไฟฟ้าขององค์กร	kWh	-	-	✓	-	- รายงานตรวจสอบข้อมูลเครื่องวัดของการไฟฟ้านครหลวง - ไฟล์ข้อมูลหน่วยการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค - รายงานรายละเอียดการรับเงิน (การใช้ไฟฟ้าของผู้เช่า) - ใบแจ้งหนี้	Thai National LCI Database, TIISMTEC-NSTDA, AR5 (with TGO electricity 2016-2018)

หมายเหตุ:

- (1) ข้อมูลกิจกรรมที่ได้จากการตรวจวัด ให้ระบุรายละเอียดการสอบเทียบของอุปกรณ์ตรวจวัดไว้ในตารางที่ 7.3
- (2) ข้อมูลกิจกรรมที่ได้จากการประมาณค่า ให้อธิบายแนวทางในการประมาณในตารางหรืออธิบายเพิ่มเติมในภาคผนวก

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทดสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 20
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

1.3 แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากขอบเขตการดำเนินงานประเภทที่ 3

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ข้อมูลกิจกรรม						ค่า EF
	ลักษณะข้อมูลกิจกรรมที่ตรวจวัด	จุดที่ตรวจวัด	ที่มาของข้อมูลกิจกรรม			หลักฐาน/เอกสารอ้างอิง	ที่มาของค่า EF
			เป็นค่าที่ได้จากการตรวจวัด	เป็นค่าที่ได้จากหลักฐานการชำระเงิน	เป็นค่าที่ได้จากการประมาณค่า		
-การใช้กระดาษาขององค์กร	kg	-	-	√	-	-รายงานการสั่งซื้อกระดาษา	Thai LCI National Database, TIISMTEC-NSTDA

หมายเหตุ:

- (1) ข้อมูลกิจกรรมที่ได้จากการตรวจวัด ให้ระบุรายละเอียดการสอบเทียบของอุปกรณ์ตรวจวัดไว้ในตารางที่ 7.3
- (2) ข้อมูลกิจกรรมที่ได้จากการประมาณค่า ให้อธิบายแนวทางในการประมาณในตารางหรืออธิบายเพิ่มเติมในภาคผนวก
- (3) ในกรณีที่ข้อมูลกิจกรรมเป็นข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอยู่แล้ว เช่น ปริมาณการรั่วซึมของสารทำความเย็น ให้กรอกคำว่า “ไม่ต้องใช้ค่า EF” ลงในคอลัมน์ “ที่มาของค่า EF”

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 21
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

4.4 แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากขอบเขตการดำเนินงานประเภทรายงานแยกเพิ่มเติม

แหล่งปล่อยก๊าซเรือน กระจก	ข้อมูลกิจกรรม						ค่า EF
	ลักษณะ ข้อมูล กิจกรรมที่ ตรวจวัด	จุดที่ ตรวจวัด	ที่มาของข้อมูลกิจกรรม			หลักฐาน/ เอกสารอ้างอิง	ที่มา ของค่า EF
			เป็นค่าที่ ได้จาก การ ตรวจวัด	เป็นค่าที่ ได้จาก หลักฐาน การ ชำระเงิน	เป็นค่าที่ ได้จาก การ ประมาณ ค่า		
-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ:

- (1) ข้อมูลกิจกรรมที่ได้จากการตรวจวัด ให้ระบุรายละเอียดการสอบเทียบของอุปกรณ์ตรวจวัดไว้ในตารางที่ 7.3
- (2) ข้อมูลกิจกรรมที่ได้จากการประมาณค่า ให้อธิบายแนวทางในการประมาณในตารางหรืออธิบายเพิ่มเติมในภาคผนวก
- (3) ในกรณีที่ข้อมูลกิจกรรมเป็นข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอยู่แล้ว เช่น ปริมาณการรั่วซึมของสารทำความเย็น ให้กรอกคำว่า “ไม่ต้องใช้ค่า EF” ลงในคอลัมน์ “ที่มาของค่า EF”

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลืนก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 22
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

5. สรุปปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

5.1 การปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากขอบเขตการดำเนินงานประเภทที่ 1

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก		ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (TonCO ₂ e)							รวมปริมาณ ก๊าซเรือน กระจก (TonCO ₂ e)
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	SF ₆	NF ₃	HFCs	PFCs	
1	-การเผาไหม้น้ำมัน Diesel ในรถยนต์ส่วนบุคคล (รถตู้ผู้บริหาร)	3.40	5.01E-03	4.75E-02	-	-	-	-	3.46
2	-การเผาไหม้น้ำมัน Diesel ใน Generator	0.57	6.51E-04	1.23E-03	-	-	-	-	0.58
3	-การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R134a จากตู้กดน้ำเย็นและตู้เย็น	-	-	-	-	-	0.08	-	0.08
4	-การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R410a จากเครื่องปรับอากาศ	-	-	-	-	-	39.16	-	39.16
5	-การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R32 จากเครื่องปรับอากาศ	-	-	-	-	-	11.41	-	11.41
6	-การรั่วไหลของสารดับเพลิงชนิด CO ₂ (ถังดับเพลิงประจำจุด)	0.04	-	-	-	-	-	-	0.04
7	-การรั่วไหลของ N ₂ O จากการใช้ปุ๋ยดูแลต้นไม้	-	-	-	-	-	-	-	-

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สโตร์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 23
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก		ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (TonCO ₂ e)							รวมปริมาณ ก๊าซเรือน กระจก (TonCO ₂ e)
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	SF ₆	NF ₃	HFCs	PFCs	
8	-การรั่วไหลของก๊าซมีเทนจากระบบ septic tank	-	40.00	-	-	-	-	-	40.00
รวมทั้งหมด									94.71

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สโตร์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 24
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

5.2การปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากขอบเขตการดำเนินงานประเภทที่ 2

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณการปล่อย GHG (tonCO ₂ e.)
8. การใช้พลังงานไฟฟ้าขององค์กร	1,300.47
รวมทั้งหมด	1,300.47

5.3การปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากขอบเขตการดำเนินงานประเภทที่ 3

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณการปล่อย GHG (tonCO ₂ e.)
9. การใช้กระดาษขององค์กร	16.50
รวมทั้งหมด	16.50

5.4 การปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากขอบเขตการดำเนินงานประเภทที่รายงานแยกเพิ่มเติม

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณการปล่อย GHG (tonCO ₂ e.)
-	-
รวมทั้งหมด	

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลืนก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 25
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

6. ปีฐาน

6.1 ปีฐานที่ใช้ในการอ้างอิง

การจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรในครั้งนี้ เป็นการประเมินเป็นปีแรก โดยบริษัท แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดให้ช่วงเวลาวันที่ 1 มกราคม 2562 – 31 ธันวาคม 2562 เป็นปีฐานในการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยวันทำการ (Working day) 244 วัน

6.2 ขอบเขตการดำเนินงานในปีฐาน

ขอบเขต การ ดำเนินงาน	รายการแหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือน กระจกของปีฐาน (tonCO ₂ e)	หมายเหตุ
ขอบเขตที่ 1	1. การเผาไหม้น้ำมัน Diesel ใน รถยนต์ส่วนบุคคล (รถตู้ผู้บริหาร)	3.46	
	2. การเผาไหม้น้ำมัน Diesel ใน Generator	0.58	
	3. การรั่วไหลของสารทำความเย็น ชนิด R134a จากตู้กดน้ำเย็นและ ตู้เย็น	0.08	
	4. การรั่วไหลของสารทำความเย็น ชนิด R410a จากเครื่องปรับอากาศ	39.16	
	5. การรั่วไหลของสารทำความเย็น ชนิด R32 จากเครื่องปรับอากาศ	11.41	
	6. การรั่วไหลของสารดับเพลิง ชนิด CO ₂ (ถังดับเพลิงประจำจุด)	0.04	
	7. การรั่วไหลของ N ₂ O จากการ ใช้ปุ๋ยมูลสัตว์	–	
	8. การรั่วไหลของก๊าซมีเทนจาก ระบบ septic tank	40.00	

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สโตร์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทดสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 26
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

ขอบเขต การ ดำเนินงาน	รายการแหล่งปล่อยก๊าซ เรือนกระจก	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือน กระจกของปีฐาน (tonCO ₂ e)	หมายเหตุ
ขอบเขตที่ 2	9. การใช้ไฟฟ้าขององค์กร	1,300.47	
ขอบเขตที่ 3	10. การใช้กระดาษขององค์กร	16.50	
รายงาน แยกอื่น ๆ	-	-	

6.3 ระบุความแตกต่างระหว่างการรายงานปริมาณก๊าซเรือนกระจกของปีฐานและปี ปัจจุบัน พร้อมให้เหตุผล

ปีนี้เป็นปีแรกในการรายงาน และพิจารณาเป็นปีฐาน

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สโตร์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดักกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 27
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

7. การจัดการคุณภาพของข้อมูล

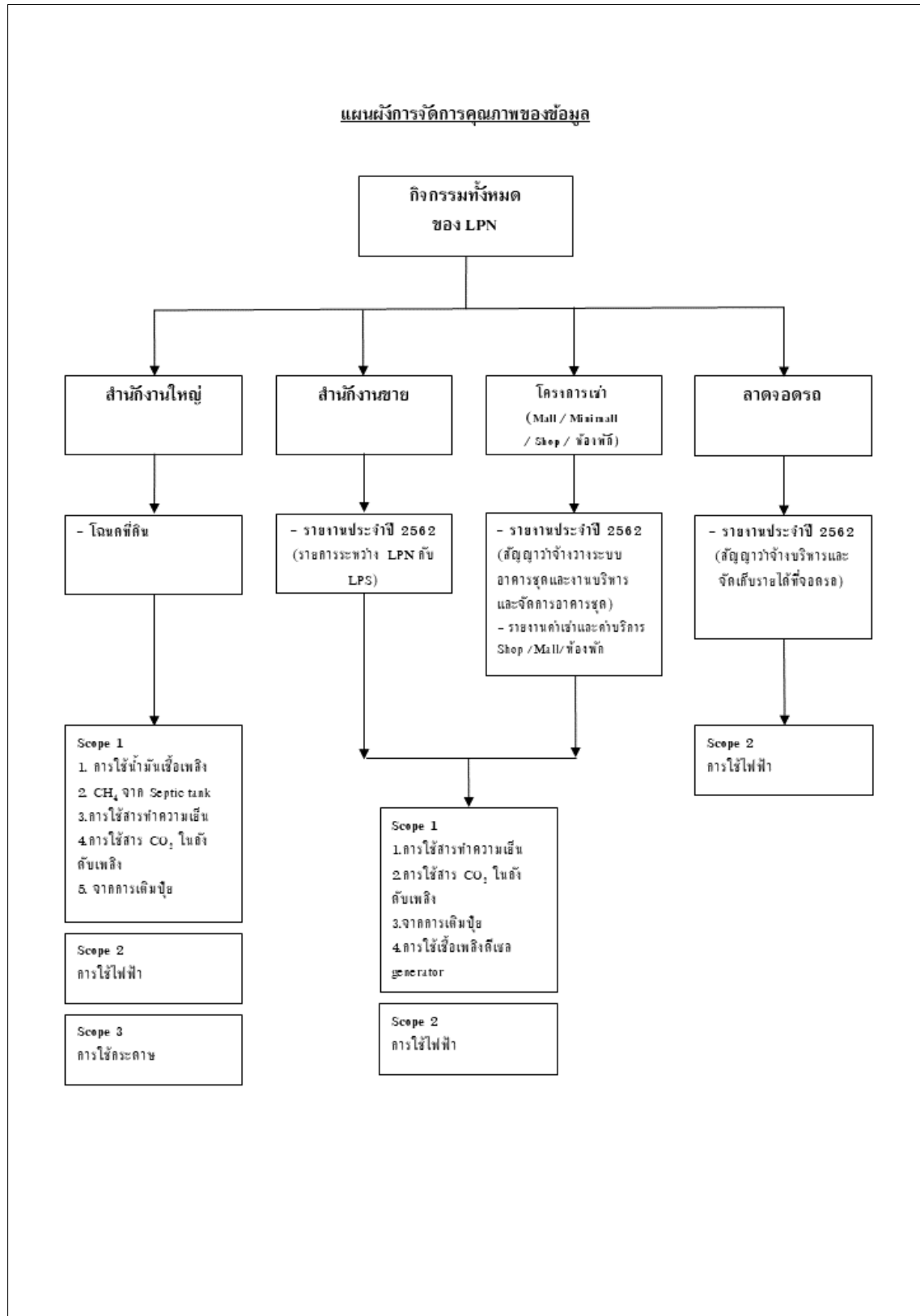
7.1 โครงสร้างของระบบการจัดการคุณภาพของข้อมูล

บทบาท	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน้าที่
เจ้าของ / ผู้จัดการบริษัท	คุณโอภาส ศรีพยัคฆ์	กรรมการบริษัท ประธานกรรมการบริหาร ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร กรรมการสรรหา ค่าตอบแทน และบรรษัทภิบาล ประธาน กรรมการบริหารความเสี่ยง และกรรมการ ผู้จัดการ	บริหาร
ผู้จัดการข้อมูล / ผู้รับผิดชอบข้อมูล	คุณปิยวรรณ คงประเสริฐ	ผู้จัดการแผนกบริหารความสัมพันธ์ชุมชน ข้างเคียง	ควบคุมการรวบรวมเอกสารและ ข้อมูล
ผู้เก็บข้อมูล	คุณปณิดา ทิพย์เดชพร	สถาปนิก	จัดทำแผนผัง
	คุณสุวิมล กรศรี	ผู้จัดการสำนักบริหารทรัพยากรมนุษย์	เอกสารประกันสังคม / เอกสารการจ่ายเงินเดือน/ ค่าพาหนะ
	คุณธรรวัตน์ ศรีรอด คุณจิราพร เอี่ยมเลิศวงศ์ คุณสิริพร พากเพียร คุณธัญพร แซ่ซั้ง	ผู้จัดการแผนกบัญชี ERP Support Specialist เจ้าหน้าที่ Receipt เจ้าหน้าที่บัญชี	ผู้ออกรายงาน
	คุณดารารัตน์ จินาพรธรรม	ผู้จัดการแผนกสาธารณูปโภค/ต้อนรับ	ข้อมูลไฟฟ้า / กระดาษ
	คุณพจน์ภูมิ รงค์สยามานนท์	ผู้จัดการแผนกธุรการ	ข้อมูลเครื่องปรับอากาศ/ refrigerator / ถังดับเพลิง/การ ใส่ปุ๋ยที่สำนักงานใหญ่/สถาบัน LPN
	ปิยวรรณ คงประเสริฐ หทัยวัลลภ ไตรยพิชน์	ผู้จัดการแผนกบริหารความสัมพันธ์ชุมชน ข้างเคียง ผู้จัดการแผนกติดตามและประเมินผลด้าน สิ่งแวดล้อม	ข้อมูลเครื่องปรับอากาศ/ refrigerator / ถังดับเพลิง/การ ใส่ปุ๋ยที่สำนักงาน / พื้นที่เช่า
	คุณปราณี พูลกำลัง	เจ้าหน้าที่ธุรการงานกฎหมาย	สัญญาะหว่างกัน
	คุณอรณัญญา โกมลนกก	ผู้จัดการแผนก Treasury	โฉนด / ทะเบียนบ้าน
	หทัยวัลลภ ไตรยพิชน์	ผู้จัดการแผนกติดตามและประเมินผลด้าน สิ่งแวดล้อม	สรุปข้อมูล / เขียนรายงาน
ผู้ตรวจสอบภายใน	คุณโอภาส ศรีพยัคฆ์	กรรมการบริษัท ประธานกรรมการบริหาร ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร กรรมการสรรหา ค่าตอบแทน และบรรษัทภิบาล ประธาน กรรมการบริหารความเสี่ยง และกรรมการ ผู้จัดการ	ตรวจสอบข้อมูล

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

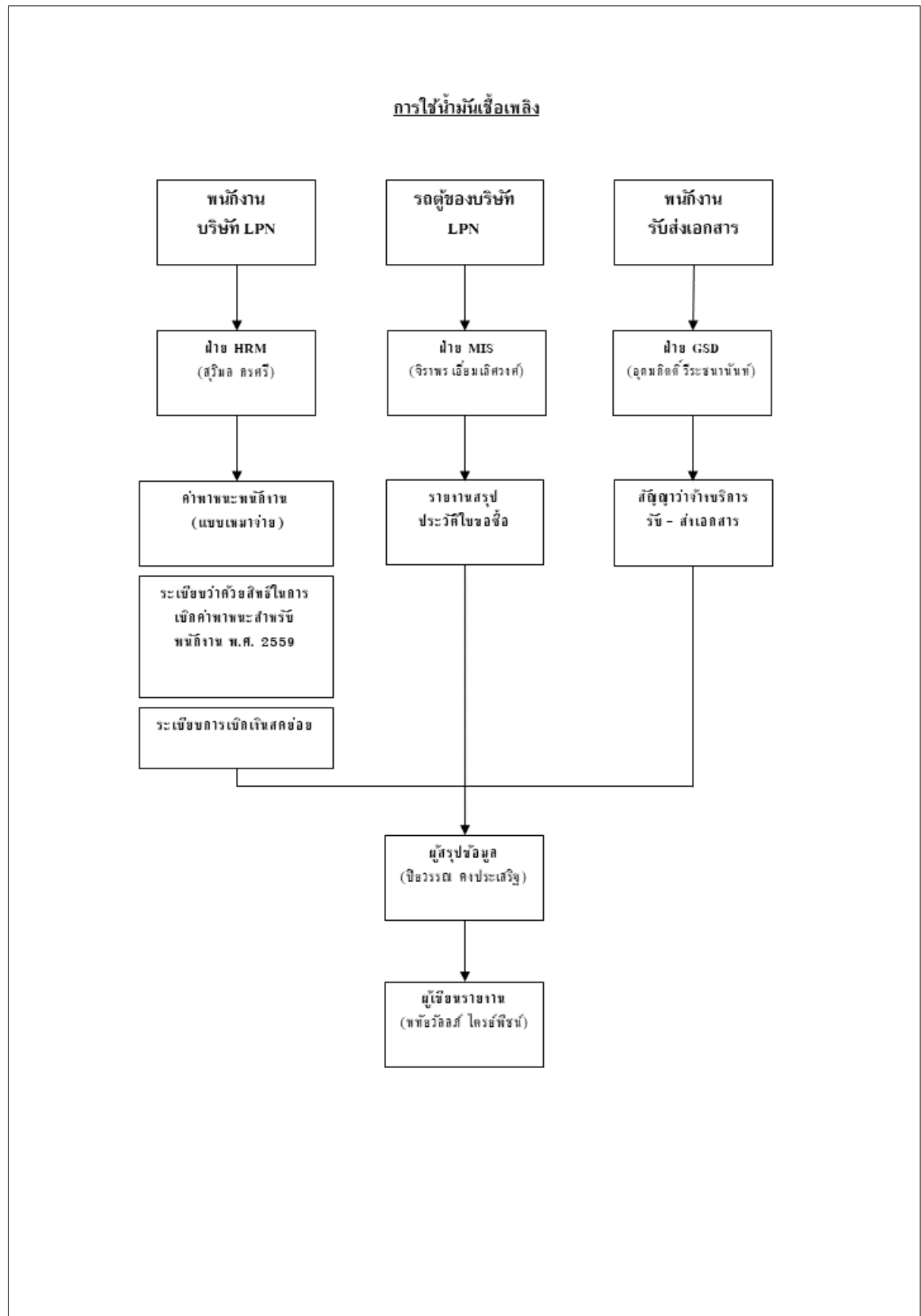
	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 28
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

7.2 แผนผังการจัดการคุณภาพของข้อมูล



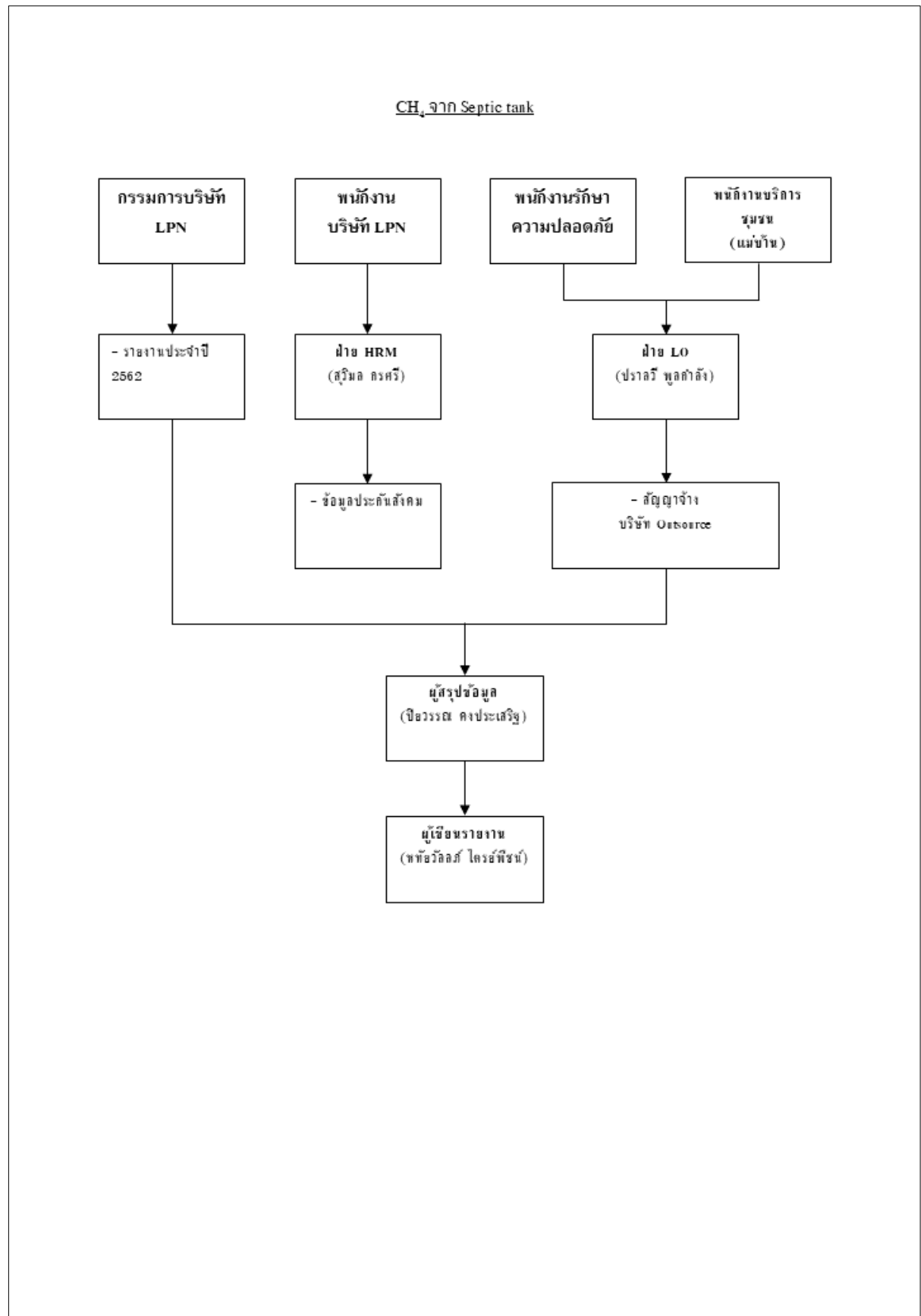
จัดทำโดย	บริษัท กรีน สโตร์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทดสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 29
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563



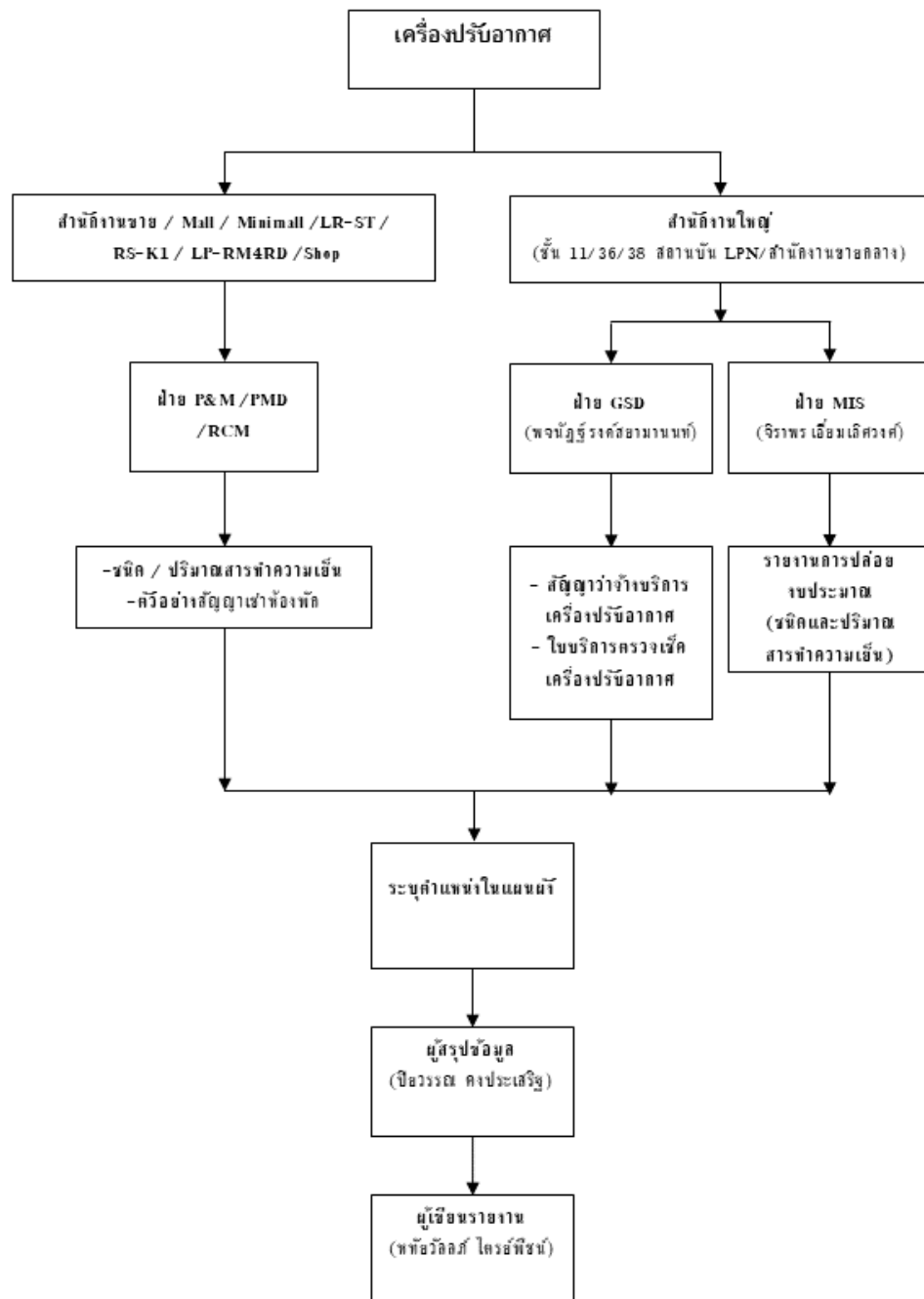
จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดักกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 30
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563



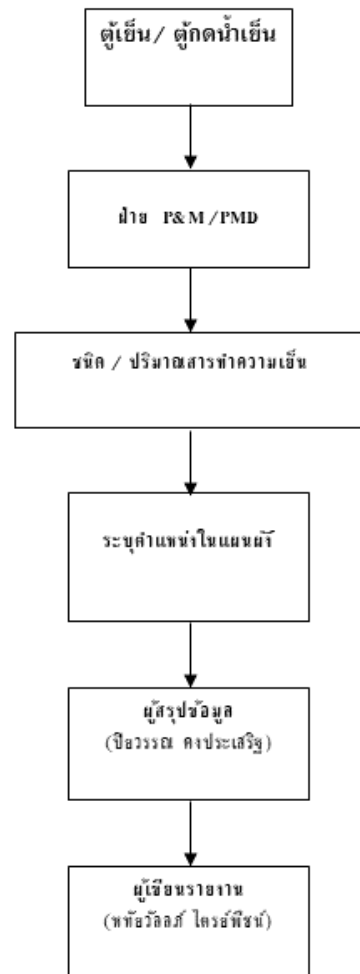
จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทดสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	----------	------------------------

การใช้สารทำความเย็น (เครื่องปรับอากาศ)



	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 32
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

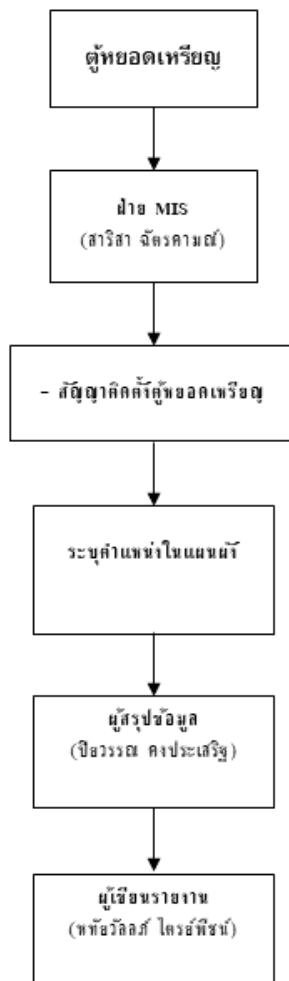
การใช้สารทำความเย็น (ตู้เย็น/ ตู้กดน้ำเย็น)



จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 33
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

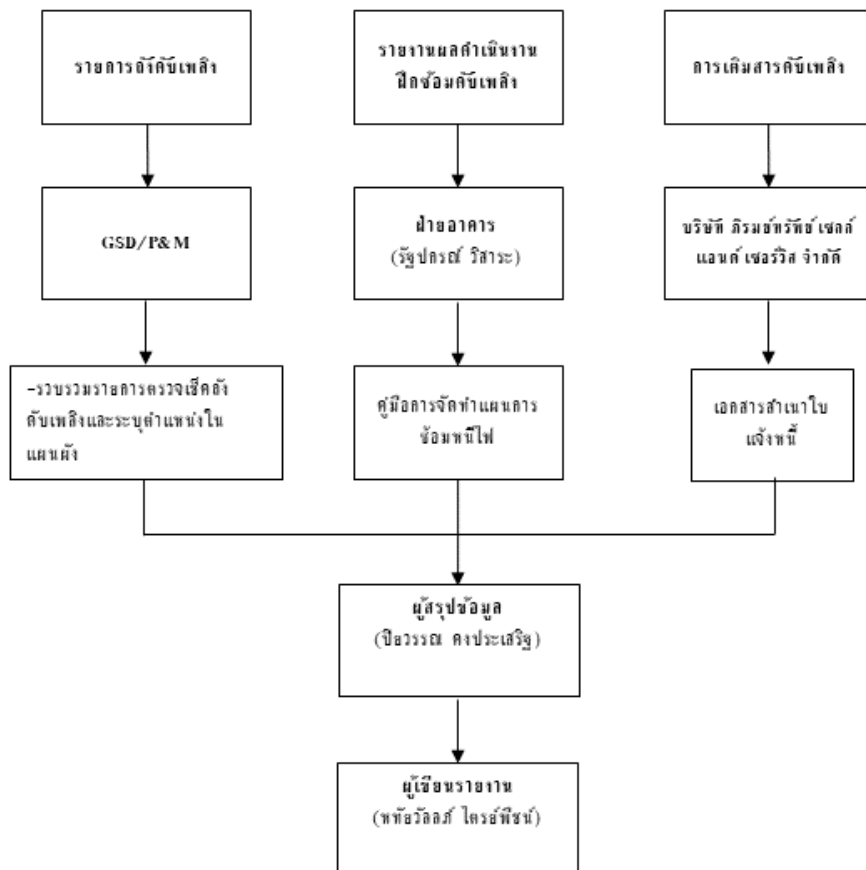
การใช้สารทำความเย็น (ตู้หยอดเหรียญ)



จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

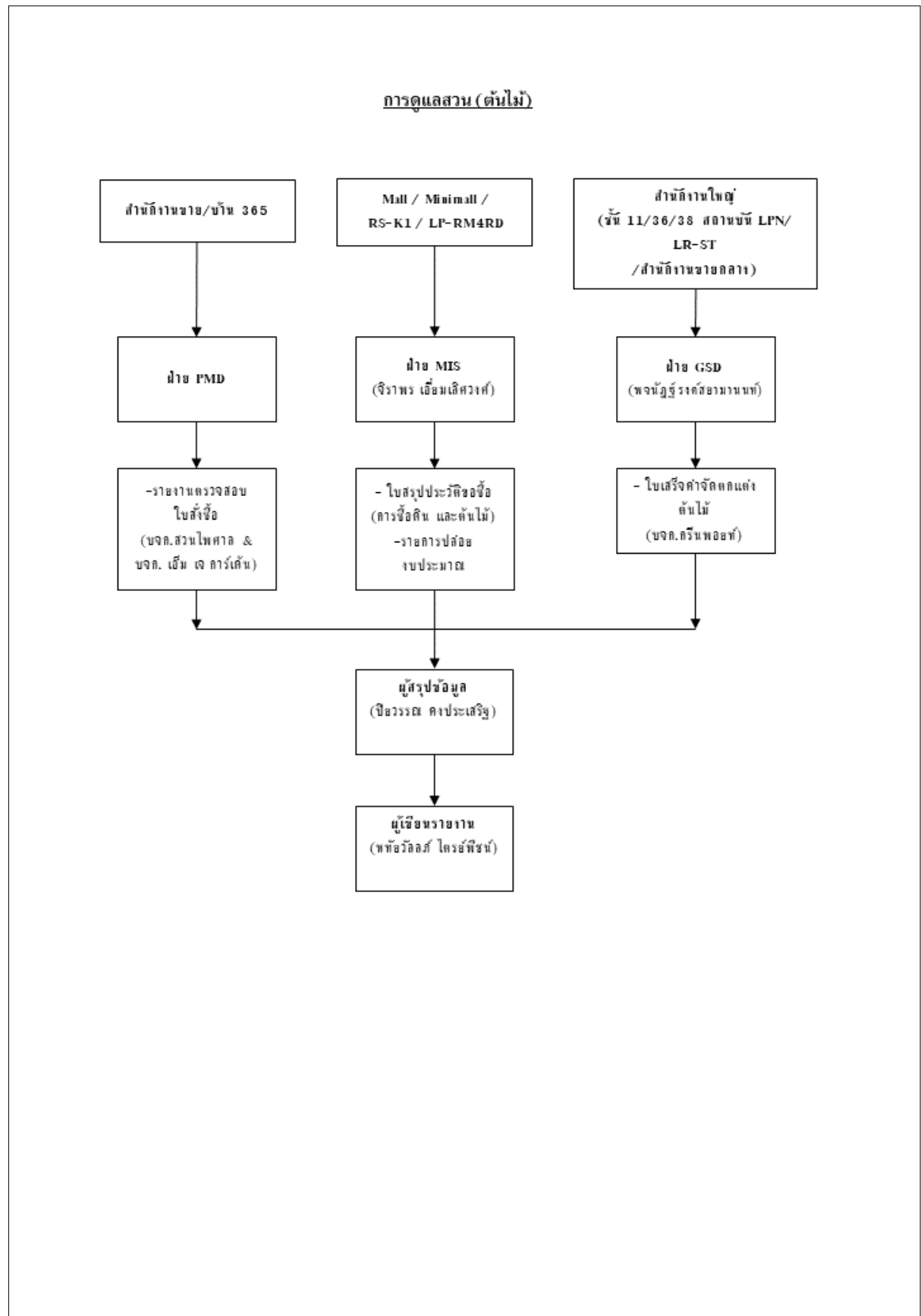
	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 34
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

การใช้สาร CO₂ ในอสังหาริมทรัพย์



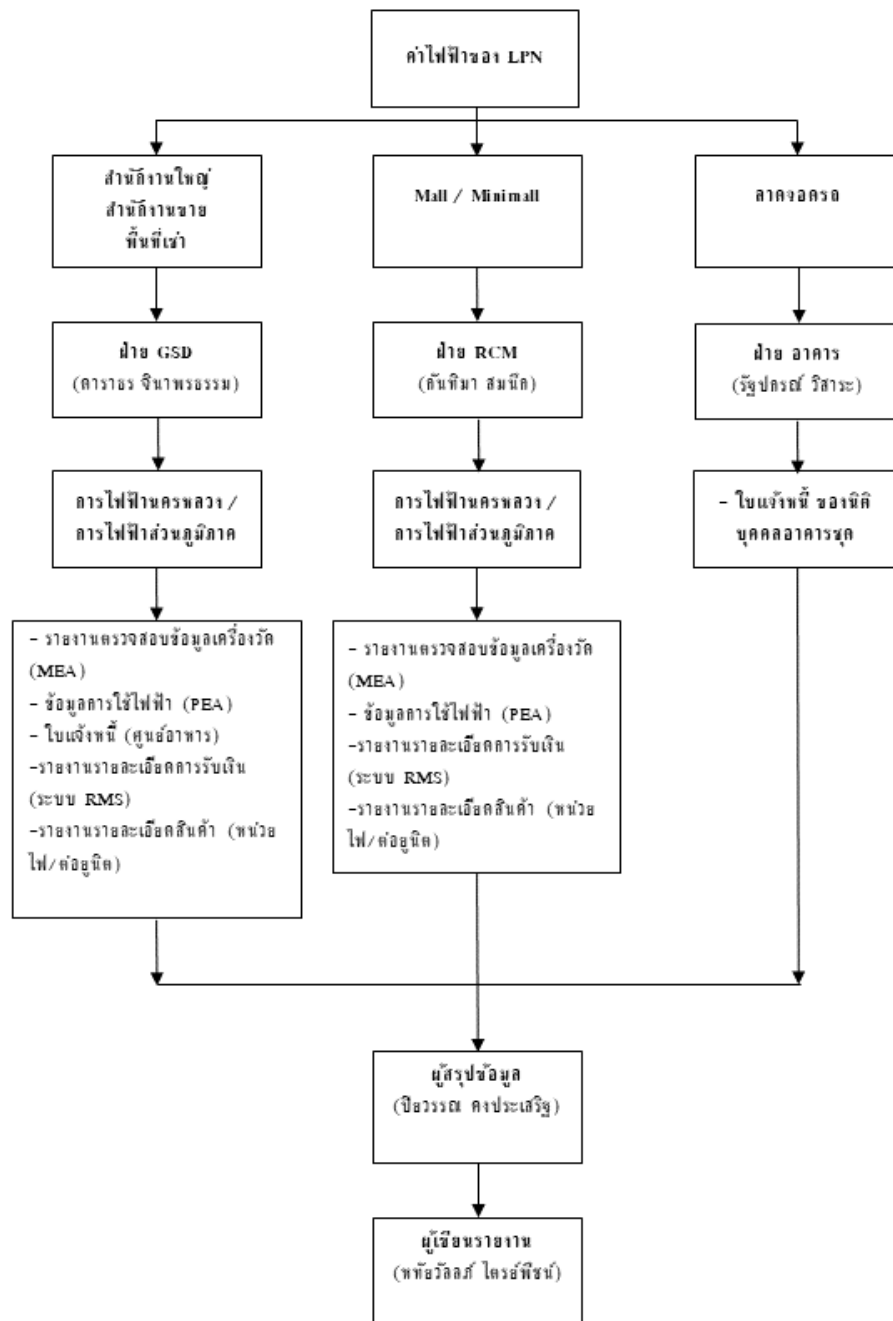
จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทดสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 35
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563



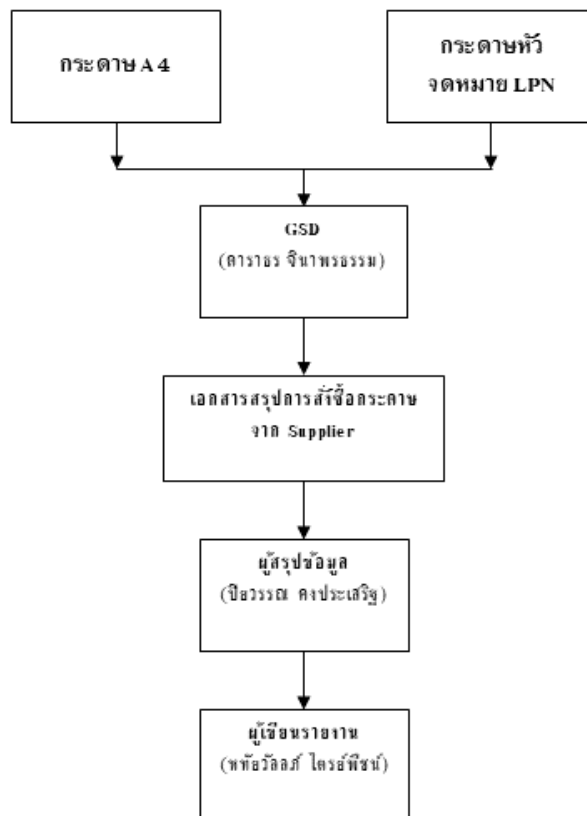
จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

การใช้ไฟฟ้าขององค์กร



	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 37
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

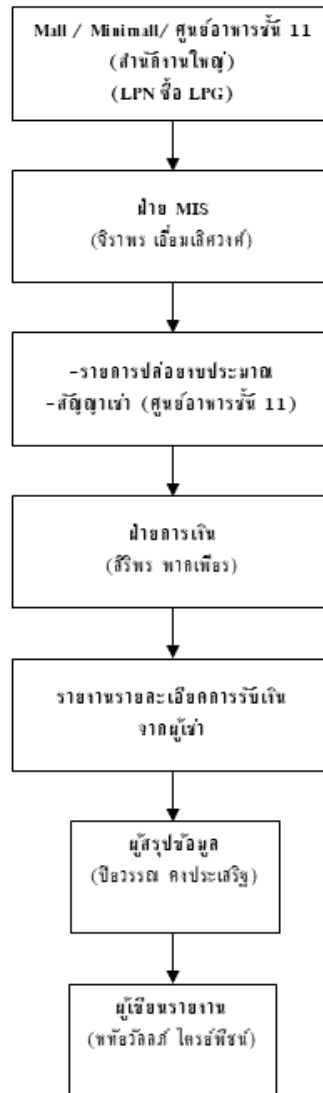
การใช้กระดาษ A4



จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทดสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	----------	------------------------

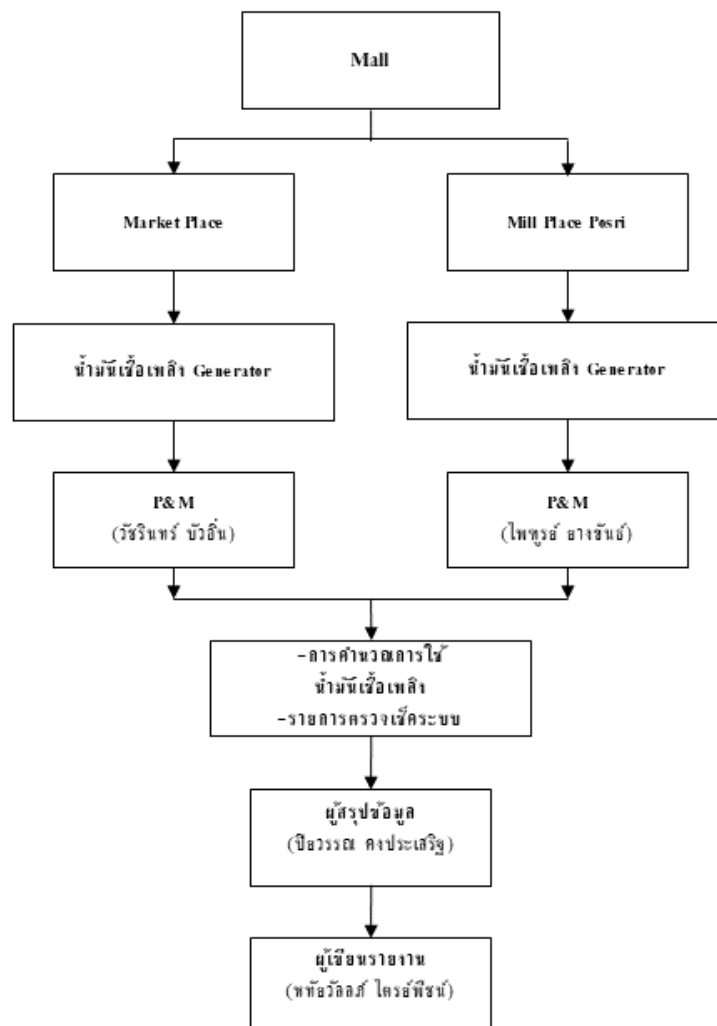
	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 38
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

การใช้แก๊ส LPG



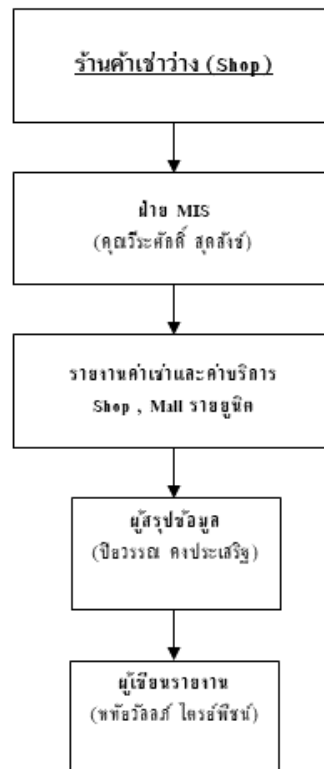
จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

การเติมน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซล Generator



	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 40
	หน่วยงานทวนสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

การบริหารจัดการร้านค้าเช่าว่าง (Shop)



จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 41
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

7.3 บันทึกการสอบเทียบวัดมาตรฐานของอุปกรณ์/เครื่องมือวัด (Calibration Record)

ขอบเขต	แหล่งปล่อย ก๊าซเรือน กระจก	อุปกรณ์/ เครื่องมือ วัด (เครื่อง ที่)	ผู้ทำการ สอบเทียบ / แหล่งที่ เทียบวัด	ความ แม่นยำ ของ อุปกรณ์/ เครื่องมือ วัด	ค่าความ ผิดพลาดของ อุปกรณ์/ เครื่องมือวัด ที่วัดได้	ค่าความ ผิดพลาดของ อุปกรณ์/ เครื่องมือวัด ที่ยอมรับได้ หรือที่กำหนดไว้	เอกสาร อ้างอิง
-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ องค์กรไม่ได้ดำเนินการสอบเทียบวัดมาตรฐานของอุปกรณ์เครื่องมือวัด

8. การประเมินความไม่แน่นอน (Uncertainty)

ความไม่แน่นอนที่เกิด ขึ้นกับข้อมูลและค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เลือกใช้ สามารถตรวจสอบระดับคุณภาพของข้อมูลได้ โดยการกำหนดคะแนนไว้ตามตาราง

ตารางแสดงระดับคะแนนอ้างอิงของคุณภาพข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา การประเมินและจัดการความไม่แน่นอน

รายการ	ระดับคุณภาพของข้อมูล			
ข้อมูลกิจกรรม	<i>X = 6 Points</i>	<i>Y = 3 Points</i>		<i>Z = 1 Points</i>
	เก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง	เก็บข้อมูลจากมิเตอร์และใบเสร็จ		เก็บข้อมูลจากการประมาณค่า
Emission Factors	<i>C = 4 Points</i>	<i>D = 3 Points</i>	<i>E = 2 Points</i>	<i>F = 1 Points</i>
	EF จากการวัดที่มีคุณภาพ	EF จากผู้ผลิตหรือ EF ระดับประเทศ	EF ระดับภูมิภาค	EF ระดับสากล

อ้างอิงแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (2556)

ตารางกำหนดระดับคะแนนและเกณฑ์ที่ใช้ประเมินความไม่แน่นอน

ระดับ	ระดับคะแนนโดยรวมของข้อมูล	คำอธิบาย
1	1-6	มีความไม่แน่นอนสูง คุณภาพของข้อมูลไม่ดี
2	7-12	มีความไม่แน่นอนเล็กน้อย คุณภาพของข้อมูลปานกลาง
3	13-18	มีความไม่แน่นอนต่ำ คุณภาพของข้อมูลดี
4	19-24	มีความไม่แน่นอนต่ำ คุณภาพของข้อมูลดีเยี่ยม

อ้างอิงแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (2556)

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 42
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

ตารางแสดงผลการประเมินความไม่แน่นอน

ประเภท ของ กิจกรรม	รายการ	คะแนน การเก็บ ข้อมูล (A)	ค่า EF (B) ผล การ ประเมิน	(AxB) ระดับ คุณภาพ	ระดับ คุณภาพ
1	การเผาไหม้น้ำมัน Diesel ในรถยนต์ส่วนบุคคล (รถตู้ ผู้บริหาร)	3	1	3	1
1	การเผาไหม้น้ำมัน Diesel ใน Generator	1	1	1	1
1	การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R134a จากตู้ กदनํ้าเย็นและตู้เย็น	1	1	1	1
1	การรั่วไหลของสารทำความเย็นชนิด R410a, R32 จากเครื่องปรับอากาศ	1	1	1	1
1	การรั่วไหลของสารดับเพลิงชนิด CO ₂ (ถังดับเพลิง ประจำจุด)	3	1	3	1
1	การรั่วไหลของ N ₂ O จากการใช้ปุ๋ยดูแลต้นไม้	3	1	3	1
1	การรั่วไหลของก๊าซมีเทนจากระบบ septic tank	1	1	1	1
2	การใช้ไฟฟ้าขององค์กร	6	3	18	2
3	การใช้กระดาษขององค์กร	6	3	18	2

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------

	รายงานการปล่อยและดูดกลืนก๊าซเรือนกระจก		TCFO_R_02 Version 03:24/4/2019
	องค์กร	บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 43
	หน่วยงานทดสอบ	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล	22 ตุลาคม 2563

ภาคผนวก

นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการขอการรับรองคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร

ประกาศ
ฉบับที่ สทม. 068/2563
เรื่อง นโยบายการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์

บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) มีนโยบายการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Carbon Footprint for Organization : CFO) เพื่อให้ทราบถึงปริมาณการปล่อยและดูดกลืนก๊าซเรือนกระจกขององค์กร และนำไปสู่การดำเนินงานเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรต่อไปในอนาคต

- วัตถุประสงค์**
เพื่อประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานและกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร ทั้งยังใช้เป็นเครื่องมือในการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้น อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางบริหารจัดการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควบคู่กับการเตรียมความพร้อมให้พนักงานเกิดความเข้าใจและสามารถรายงานปริมาณการปล่อยและดูดกลืนก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas Reporting) ขององค์กรในอนาคตได้
- ขอบเขต**
นโยบายฉบับนี้มีผลบังคับใช้กับทุกกระบวนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ โดยทำการประเมินและรวบรวมปริมาณการปล่อยและดูดกลืนก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นภายใต้อำนาจการควบคุมและการดำเนินงานขององค์กร (Operation Control Approach)
- ขอบเขตอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์**
 - ส่งเสริมและสนับสนุนให้พนักงานบริหารจัดการทรัพยากรตั้งแต่ขั้นตอนการได้มาซึ่งวัตถุดิบ จนถึงการย่อยสลาย ด้วยความเข้าใจ เพื่อเสริมสร้างในเกิดความตระหนัก และจิตสำนึกในการบริหารจัดการองค์กรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและได้ประโยชน์สูงสุด
 - พนักงานในฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มีหน้าที่รวบรวมข้อมูล รวมถึงหลักฐานเกี่ยวกับการปล่อย และการดูดกลืนก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมขององค์กร เพื่อใช้ในการประเมินและจัดทำรายงานประจำปีต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบและปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 23 กรกฎาคม 2563


(นายโอภาส ศรีพยัคฆ์)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการ



LPN
DEVELOPMENT

บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
1168/109 ชั้น 36 อาคารสุปพิณ ทาวเวอร์ ถนนพหลโยธิน 4
แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120
โทร 02-285-5011-6 โทรสาร 02-285-5017 www.lpn.co.th

L.P.N. DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED
1168/109, 36th Floor, Lumpini Tower, Rama IV Road,
Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120 Thailand
Tel. 02-285-5011-6 Fax. 02-285-5017 www.lpn.co.th

จัดทำโดย	บริษัท กรีน สไตส์ จำกัด (ที่ปรึกษา)	ผู้ทวนสอบ	ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ
----------	-------------------------------------	-----------	------------------------