# ข้อกำหนดมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

# **Eco Factory: Requirements**





สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1

### ข้อกำหนดมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

ISBN XXXXXXXXXXX

พิมพ์ครั้งที่ 2 จำนวน 1,000 เล่ม (ตุลาคม 2561)

จัดพิมพ์โดย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ขอสงวนลิขสิทธิ์ ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ห้ามมิให้ผู้ใดใช้ประโยชน์ ทำซ้ำ ดัดแปลง นำออกแสดง ทำให้ ปรากฏหรือเผยแพร่ต่อสาธารณชน ไม่ว่าด้วยประการใด ๆ ซึ่งข้อมูลในเอกสารนี้ไม่ว่าทั้งหมดหรือ บางส่วน เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร การกล่าว คัดหรืออ้างอิง ข้อมูลบางส่วนตามสมควร ในเอกสารนี้ ไม่ว่าในบทความ บทวิเคราะห์ บทวิจัย หรือในเอกสาร การสื่อสารอื่นใดจะต้องกระทำโดย ถูกต้อง และไม่เป็นการก่อให้เกิดการเข้าใจผิดหรือความเสียหาย ต้องรับรู้ถึงความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ ในข้อมูลและต้องอ้างอิงถึงฉบับที่และวันที่ในเอกสารฉบับนี้โดยชัดแจ้ง

#### คำนิยม

ข้อกำหนดของมาตรฐานโรงงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 ได้ปรับปรุงขึ้น ภายใต้การดำเนินโครงการวิจัย เรื่อง "การพัฒนาคู่มือผู้ใช้และคู่มือผู้ตรวจประเมินโรงงานอุตสาหกรรม เชิงนิเวศ" เพื่อให้มีความชัดเจน สามารถทำความเข้าใจและตีความได้ง่ายในเชิงปฏิบัติ อันเป็นการ สนับสนุนการประยุกต์ใช้ในวงกว้างในทุกประเภทและทุกขนาดอุตสาหกรรม โดยได้รับทุนสนับสนุน จากฝ่ายบริหารคลัสเตอร์และโปรแกรมวิจัย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ซึ่งดำเนินการโดยศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านกลยุทธ์ธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (วีกรีน) คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร่วมกับสถาบันน้ำและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการเทคนิคมาตรฐานโรงงาน อุตสาหกรรมเชิงนิเวศและการพิจารณาอนุมัติการดำเนินการมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ จากคณะกรรมการกำกับดูแลมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ซึ่งแต่งตั้งโดยสภาอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย รวมทั้งมีการระดมข้อคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมด้วย

ในการนี้ ขอขอบคุณสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติที่สนับสนุน งบประมาณ และ ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านกลยุทธ์ ธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (วีกรีน) คณะสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการสนับสนุนทางเทคนิคในการปรับปรุงข้อกำหนด มาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ คณะกรรมการเทคนิคมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร กลุ่มอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง และกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าที่ ร่วมเป็นโรงงานนำร่อง ทำให้สถาบันฯ นำข้อมูลมาปรับปรุง ทบทวน และเพิ่มเติมจนทำให้ข้อกำหนด มาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศมีความสมบูรณ์และสามารถประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในทุกประเภทและทุกขนาดอุตสาหกรรม

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย การนิคมอุตสาหกรรมมแห่งประเทศไทย

# คณะกรรมการกำกับดูแลมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

1.	ผู้อำนวยการกองพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	ที่ปรึกษา
	กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือผู้แทน	
2.	้ ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน	ที่ปรึกษา
	้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือผู้แทน	
3.	ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	ที่ปรึกษา
	การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือผู้แทน	
4.	ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการด้านการใช้ไฟฟ้า	ที่ปรึกษา
	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	
5.	นายไพรัตน์ ตังคเศรณี	ประธาน
6.	นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี	รองประธาน
7.	นายกฤษดา เรื่องโชติวิทย์	คณะทำงาน
8.	นางจูน กังวานนวกุล	คณะทำงาน
9.	นายธีระพล ติรวศิน	คณะทำงาน
10.	ดร.ปียะนุช มาลากุล ณ อยุธยา	คณะทำงาน
11.	นายพิษณุ จารุพัฒนะสิริกุล	คณะทำงาน
12.	นายมหาบีร์ โกเดอร์	คณะทำงาน
13.	นายวิรัช บุญบำรุงชัย	คณะทำงาน
14.	นางสุภาวิณี กฤษณาวัฒนา	คณะทำงาน
15.	ประธานสายงานส่งเสริมและสนับสนุนสภาอุตสาหกรรมจังหวัด หรือผู้แทน	คณะทำงาน
16.	ผู้จัดการสมาคมเพื่อนชุมชน	คณะทำงาน
17.	นางสาวพรรรัตน์ เพชรภักดี	คณะทำงาน
	ผู้อำนวยการอาวุโส สถาบันน้ำและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน	
18.	นางสาววรณัฐ การิกาญจน์	คณะทำงานและ
	เจ้าหน้าที่อาวุโส สถาบันน้ำและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน	ผู้ช่วยเลขานุการ
19.	นางสาวชัชฎา แก้วเรื่อง	ผู้ช่วยเลขานุการ
	เจ้าหน้าที่ สถาบันน้ำและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน	

# คณะกรรมการเทคนิคมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

1.	ผศ.ดร.รัตนาวรรณ มั่งคั่ง	ประธานคณะกรรมการ
	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
2.	ดร.ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล	รองประธานคณะกรรมการ
	กรรมการคณะอนุกรรมการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อม	
	สถาบันน้ำและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน	
3.	ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ หรือผู้แทน	กรรมการ
	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	
4.	ผู้อำนวยการกลุ่มกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบรับรองและระบบจัดการ	กรรมการ
	สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)	
5.	ผู้อำนวยการสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ หรือผู้แทน	กรรมการ
6.	นายคณาธิศ เกิดคล้าย	กรรมการ
	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	
7.	นายธนนท์ นุชเนตร	กรรมการ
	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
8.	นายพงศ์ศักดิ์ โอชารส	กรรมการ
	นักวิชาการอิสระ	
9.	นางสาวเพียงใจ หาญวัฒนาวุฒิ	กรรมการ
	การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	
10.	ศ.ดร.ไพศาล กิตติศุภกร	กรรมการ
	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
11.	นายรินทวัฒน์ สมบัติศิริ	กรรมการ
	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	
12.	ดร.วิกานดา วราห์บัณฑูรวิทย์	กรรมการ
	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
13.	นายศุภโชค ตาปนานนท์	กรรมการ
	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
14.	นางสุภาวิณี กฤษณาวัฒนา	กรรมการ
	กรรมการคณะอนุกรรมการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อม	
	สถาบันน้ำและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน	
15.	ผศ.ดร.หาญพล พึ่งรัศมี	กรรมการ
	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	
16.	นายอธิวัตร จิรจริยาเวช	กรรมการ
	ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ	

17. ดร.อาทิตย์ พัฒนพงศ์ชัย กรรมการ กรมโรงงานอุตสาหกรรม
18. นางสาววรณัฐ การิกาญจน์ กรรมการและ สถาบันน้ำและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน เลขานุการ

สถาบันน้ำและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน เลขานุการ

19. นางสาวชัชฎา แก้วเรื่อง กรรมการและ
สถาบันน้ำและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน ผู้ช่วยเลขานุการ

#### บทน้ำ

การพัฒนาระบบรับรองโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory certification system) มุ่งเป้าส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม ประเมินสมรรถนะของระบบ การจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental management systems) ของกิจกรรมสถานประกอบการโดย ตลอดวัฏจักรชีวิต (Life cycle perspective) มุ่งสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable development) บน แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficient economy) บนพื้นฐานของการรักษาสมดุลของการเจริญเติบโต ทางสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ในขณะที่มีการใช้ทรัพยากร อย่างคุ้มค่าก่อให้เกิดผลผลิตสีเขียวมากที่สุด ตลอดจนเป็นที่ยอมรับของชุมชมแวดล้อมทำให้สามารถ ยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนด้วยหลักความร่วมมือเกื้อกูล และพึ่งพา อาศัยซึ่งกันและกัน

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยคาดหวังว่า มาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภท และทุกขนาดอุตสาหกรรม เพื่อเป็นเครื่องมือการจัดการเชิงบูรณาการในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน ครอบคลุมทั้ง 5 มิติ ซึ่งประกอบด้วยมิติกายภาพ มิติเศรษฐกิจ มิติสังคม มิติสิ่งแวดล้อม และมิติ การบริหารจัดการซึ่งสอดคล้องการนโยบายการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศและแนวทางพัฒนา ประเทศไทย 4.0

> สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตุลาคม 2561

# สารบัญ

		หน้า
1.	ขอบข่าย	1
2.	เอกสารอ้างอิง	1
3.	นิยาม	2
4.	ข้อกำหนดมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	10
	4.1 ข้อกำหนดทั่วไป (General requirements)	10
	4.2 ข้อกำหนดเฉพาะของมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Specific requirements)	10
	4.3 ข้อกำหนดเฉพาะเกี่ยวกับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Specific requirements for	23
	continual improvement)	
5.	วิธีการประเมินความสอดคล้องตามข้อกำหนดโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	24

#### 1. ขอบข่าย

มาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป็นเครื่องมือการจัดการเชิงบูรณาการในการดำเนินธุรกิจ อย่างยั่งยืน ครอบคลุมข้อกำหนดทั้ง 5 มิติ ซึ่งประกอบด้วย มิติกายภาพมิติเศรษฐกิจ มิติสังคม มิติสิ่งแวดล้อม และมิติการบริหารจัดการ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภท และทุกขนาดอุตสาหกรรม

#### 2. เอกสารอ้างอิง

- คู่มือคุณภาพ คู่มือดำเนิงาน หลักเกณฑ์และเงื่อนไขและเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง,โครงการ ระบบให้การรับรองและการประเมินผลโครงการอุตสาหกรรมสีเขียว พิมพ์ครั้งที่ 1 มีนาคม 2559
- คู่มืออุตสาหกรรรมสีเขียว พิมพ์ครั้งที่ 8 สิงหาคม 2560, กรมโรงงานอุตสาหกรรม
- แนวทางการประเมินการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ พิมพ์ครั้งที่ 1 (มีนาคม 2557),
   องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
- แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของสถานประกอบการ พิมพ์ครั้งที่ 5 (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 3, ตุลาคม 2559), องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
- แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ พิมพ์ครั้งที่ 5 (มกราคม 2558), องค์การ บริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
- แนวทางการประเมินวอเตอร์ฟุตพรินท์ของผลิตภัณฑ์ พิมพ์ครั้งที่ 1 (ตุลาคม 2561),
   สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- มาตรฐานความรับผิดชอบของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อสังคม พ.ศ. 2553, กรมโรงงาน อุตสาหกรรม
- ISO 14001: 2015 Environmental management systems Requirements with guidance for use
- ISO 14045: 2012 Environmental management Eco-efficiency assessment of product systems – Principles, requirements and guidelines
- ISO 14064-1: 2006 Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals
- ISO 2600: Social Responsibility

#### 3. นิยาม

### 3.1 การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable development)

การพัฒนาที่สนองความต้องการของคนในรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ทำให้คนรุ่นต่อไปในอนาคตต้อง ประนีประนอมยอมลดทอนความสามารถในการที่จะตอบสนองความต้องการของตนเอง

### 3.2 ผู้ประกอบอุตสาหกรรม (Industrial operator)

ผู้ประกอบกิจการตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือผู้ประกอบอุตสาหกรรม ภายใต้พระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2550 และ พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560

### 3.3 โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco factory)

ผู้ประกอบอุตสาหกรรมที่ดำเนินกิจการโรงงานบนหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน ด้วยการคำนึงถึง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจน การพัฒนาชุมชนและการส่งเสริม เศรษฐกิจของชุมชน โดยพิจารณาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตลอดห่วงโช่อุปทาน จนกลายเป็นวัฒนธรรม ของสถานประกอบการ และได้รับการรับรองมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

#### 3.4 วัฒนธรรมสีเขียว (Green culture)

ผู้บริหาร แสดงความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่นในการเข้าสู่ความเป็นโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ รวมทั้ง บุคลากรของสถานประกอบการมีความตระหนักและเข้าใจ ในการดำเนินกิจการโรงงาน บนหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน ด้วยการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การแสดงความรับผิดชอบต่อ สังคม ตลอดจน การพัฒนาชุมชนและการส่งเสริมเศรษฐกิจของชุมชน โดยพิจารณาผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยตลอดห่วงโซ่อุปทาน จนกลายเป็นวัฒนธรรมของสถานประกอบการ

### 3.5 สถานประกอบการอุตสาหกรรมขนาดเล็ก (Small enterprises)

สถานประกอบการที่มีมูลค่าของสินทรัพย์ถาวรไม่เกิน 50 ล้านบาท หรือมีจำนวนการจ้างงาน ไม่เกิน 50 คน

### 3.6 สถานประกอบการอุตสาหกรรมขนาดกลาง (Medium enterprises)

สถานประกอบการที่มีมูลค่าของสินทรัพย์ถาวรไม่เกิน 200 ล้านบาท หรือ มีจำนวนการจ้างงานไม่ เกิน 200 คน

### 3.7 สถานประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ (Large enterprises)

สถานประกอบการที่มีมูลค่าของสินทรัพย์ถาวรมากกว่า 200 ล้าน หรือ มีจำนวนการจ้างงาน มากกว่า 200 คน

\*การพิจารณาขนาดสถานประกอบการตามมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนีเวศ ให้ถือ<u>จำนวน</u> <u>การจ้างงานหรือมูลค่าสินทรัพย์ถาวรที่มากกว่าเป็นเกณฑ์การพิจารณา</u> เช่น สถานประกอบการ มีมูลค่าสินทรัพย์ถาวรเกิน 200 ล้านบาท แต่จำนวนการจ้างงานไม่เกิน 200 คน ให้พิจารณาเป็น สถานประกอบการขนาดใหญ่

#### 3.8 กฎหมาย (Legal requirements)

กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม พลังงาน อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย ที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต้องปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

### 3.9 ข้อกำหนดอื่น ๆ (Other requirements)

ข้อกำหนดอื่นๆ นอกเหนือจากข้อกำหนดตามกฎหมายที่เลือกที่จะปฏิบัติให้สอดคล้อง เช่น ความต้องการของลูกค้า มาตรฐานที่ดำเนินการตามความสมัครใจ เป็นต้น

### 3.10 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment; EIA)

กระบวนการศึกษาและประเมินผลที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการหรือกิจการหรือ การดำเนินการใดของรัฐหรือที่รัฐจะอนุญาตให้มีการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียอื่นใดของประชาชนหรือชุมชน ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยผ่านกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบดังกล่าว

### 3.11 ข้อกำหนดทั่วไป (General requirements)

ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับสถานประกอบการที่ขอรับการรับรองมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิง นิเวศจะต้องมีหรือต้องปฏิบัติตามก่อนที่จะประเมินเพื่อขอรับรองมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

# 3.12 ข้อกำหนดเฉพาะเกี่ยวกับโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Specific requirements for Eco Factory)

ข้อกำหนดเฉพาะเกี่ยวกับโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ จำนวน 14 ข้อ ครอบคลุมมิติ การใช้ทรัพยากร เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการ ได้แก่ 1) การจัดการวัตถุดิบ 2) การจัดการพลังงาน 3) การจัดการน้ำและน้ำเสีย 4) การจัดการมลพิษอากาศ 5) การจัดการ ก๊าซเรือนกระจก 6) การจัดการของเสียอุตสาหกรรม 7) การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย 8) การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 9) การจัดการระบบขนส่งและโลจิสติกส์ 10) การจัดการ โซ่อุปทานสีเขียว 11) การจัดการภูมิทัศน์สีเขียว 12) การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ 13) การกระจายรายได้ให้กับชุมชน 14) การอยู่ร่วมกับชุมชนโดยรอบ ซึ่งสถานประกอบการจะต้องผ่าน เกณฑ์มาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศตามข้อกำหนด ก่อนจะพิจารณาเกณฑ์การปรับปรุงอย่าง ต่อเนื่องต่อไป

# 3.13 ข้อกำหนดเฉพาะเกี่ยวกับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Specific requirements for continual improvement)

ข้อกำหนดเฉพาะเกี่ยวกับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง จำนวน 3 ข้อ โดยกำหนดให้เลือกจาก ข้อกำหนดเฉพาะเกี่ยวกับโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ 3 ประเด็นที่มีนัยสำคัญ เพื่อนำมาประเมิน เกณฑ์การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

#### 3.14 การแลกเปลี่ยนของเสีย (Symbiosis)

การแลกเปลี่ยนของเสียระหว่าง สถานประกอบการ ชุมชน หรือภาคส่วนอื่น เพื่อนำของเสียจาก สถานประกอบการหนึ่งไปใช้ประโยชน์ในอีกสถานประกอบการอีกแห่ง ในชุมชน หรือในภาคส่วนอื่น

### 3.15 วัตถุดิบ (Raw materials)

วัสดุหรือสิ่งของที่ซื้อมาเพื่อใช้เป็นส่วนผสมหรือส่วนประกอบอันสำคัญในการผลิตผลิตภัณฑ์ ซึ่งหมายรวมถึงวัตถุดิบทางตรง และทางอ้อม โดยวัตถุดิบทางตรง คือ วัตถุดิบที่ใช้เป็นส่วนประกอบ หลักหรือส่วนประกอบสำคัญในการผลิตผลิตภัณฑ์ เช่น เม็ดพลาสติก เป็นวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการ ผลิตถุงพลาสติก ไม้เป็นวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ใน การพิมพ์หนังสือ เป็นต้น และวัตถุดิบทางอ้อม คือ วัตถุดิบที่ใช้เป็นเพียงส่วนประกอบ หรืออาจเป็น ส่วนสำคัญแต่ใช้ในปริมาณที่น้อย มูลค่าน้อย เช่น สารเติมแต่งหรือวัสดุสิ้นเปลืองอื่นๆ

### 3.16 ประสิทธิภาพการจัดการวัตถุดิบ (Resource intensity)

ความสามารถในการบริหารจัดการการใช้วัตถุดิบเพื่อให้ปริมาณการใช้วัตถุดิบต่อปริมาณ การผลิตภัณฑ์ลดลง ทั้งนี้ไม่รวมถึงการใช้น้ำและพลังงาน

### 3.17 ฟุตพริ้นท์วัสดุ (Material footprint)

การจัดทำข้อมูลบัญชีรายการวัสดุโดยตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์

### 3.18 วัฏจักรชีวิต (Life cycle)

กิจกรรมโดยตลอดช่วงชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การขนส่ง และการแจกจ่าย การใช้งาน การใช้ใหม่ / แปรรูป และการจัดการเศษซากของผลิตภัณฑ์หลังหมดอายุ การใช้งาน

### 3.19 พลังงาน (Energy)

ความสามารถในการทำงานซึ่งมีอยู่ในตัวของ สิ่งที่อาจให้งานได้ ได้แก่ พลังงานหมุนเวียน และ พลังงานสิ้นเปลือง และให้หมายความรวมถึงสิ่งที่อาจให้งานได้ เช่น เชื้อเพลิงความร้อนและไฟฟ้า เป็นต้น

#### 3.20 ประสิทธิภาพการจัดการพลังงาน (Energy intensity)

ความสามารถในการบริหารจัดการเพื่อให้ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยของวัตถุดิบหรือ ผลิตภัณฑ์ลดลง

#### 3.21 ระบบการจัดการพลังงาน (Energy management system)

การบริหารจัดการพลังงานอย่างเป็นระบบ อ้างอิงตาม ISO 50001

### 3.22 น้ำใช้ (Water use)

น้ำที่ใช้ภายในสถานประกอบการทั้งในส่วนของอาคารสำนักงาน กระบวนการผลิต ส่วนสนับสนุน การผลิต การใช้น้ำของพนักงาน รวมถึงกิจกรรมอื่นๆ ของสถานประกอบการ

# 3.23 น้ำเสีย (Wastewater)

ของเสียที่อยู่ในสภาพเป็นของเหลว รวมทั้งมลสารที่ปะปน หรือปนเปื้อนอยู่ในของเหลวนั้น น้ำเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมหรือนิคมอุตสาหกรรมที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม และให้หมายความรวมถึงน้ำเสีย จากการใช้น้ำของพนักงาน รวมทั้งจาก กิจกรรมอื่นในโรงงานอุตสาหกรรมหรือในนิคมอุตสาหกรรมด้วย

## 3.24 ประสิทธิภาพการจัดการน้ำ (Water intensity)

ความสามารถในการบริหารจัดการเพื่อให้ปริมาณการใช้น้ำต่อหน่วยของวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ลดลง

### 3.25 ประสิทธิภาพการจัดการน้ำเสีย (Wastewater intensity)

ความสามารถในการบริหารจัดการเพื่อให้ปริมาณการเกิดน้ำเสียต่อหน่วยของวัตถุดิบหรือ ผลิตภัณฑ์ลดลง

### 3.26 สมดุลน้ำ (Water balance)

การจัดทำบัญชีรายการน้ำที่บ่งชี้ ปริมาณน้ำใช้ (เข้า) และ ปริมาณน้ำเสีย (ออก) โดยพิจารณา สมดุลมวลสาร ทั้งนี้พิจารณาทุกกิจกรรมการใช้น้ำและการเกิดน้ำเสียของสถานประกอบการ

## 3.27 ไม่ปล่อยน้ำทิ้งออกสู่ภายนอก (Zero Wastewater discharge)

การไม่ปล่อยน้ำทิ้งหลังการบำบัดแล้วสู่แหล่งน้ำธรรมชาติหรือแหล่งอื่นๆ ภายนอกโรงงาน

#### 3.28 มลพิษอากาศ (Air pollution)

อากาศที่ระบายออกจากโรงงาน หมายความว่า อากาศที่ระบายออกจากปล่อง หรือช่อง หรือ ท่อระบายอากาศของโรงงานไม่ว่าจะผ่านระบบบำบัดหรือไม่ก็ตาม

### 3.29 บัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gas inventory)

ข้อมูลรายการแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมของสถานประกอบการ

### 3.30 คาร์บอนฟุตพริ้นท์สถานประกอบการ (Carbon footprint of organization)

ำไริมาณการปล่อยก๊าซเรื่อนกระจกจากกิจกรรมของสถานประกอบการ

### 3.31 คาร์บอนนิวทรัล (Carbon neutral)

การซื้อคาร์บอนเครดิตมาชดเชยกับปริมาณก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดที่ปล่อยออกมาจากกิจกรรม ต่างๆ ของสถานประกอบการ หรือ ผลิตภัณฑ์ หรือ เหตุการณ์ หรือ บุคคลเพื่อทำให้การปล่อยก๊าซเรือน กระจกจากสถานประกอบการ หรือ ผลิตภัณฑ์ หรือ เหตุการณ์ หรือ บุคคล เท่ากับศูนย์

### 3.32 การชดเชยคาร์บอน (Carbon offsetting)

การซื้อคาร์บอนเครดิตมาชดเชยกับปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากกิจกรรมต่าง ๆ ของสถานประกอบการ หรือ ผลิตภัณฑ์ หรือ เหตุการณ์ หรือ บุคคลเพื่อทำให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากสถานประกอบการ หรือ ผลิตภัณฑ์ หรือ เหตุการณ์ หรือ บุคคล ลดลง

#### 3.33 ของเสีย (Industrial wastes)

สิ่งของที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน รวมถึงของเสียจากวัตถุดิบ ของเสียที่ เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ของเสียที่เป็นผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ

### 3.34 ประสิทธิภาพการจัดการของเสีย (Waste intensity)

ความสามารถในการบริหารจัดการเพื่อให้ปริมาณการเกิดของเสียต่อหน่วยของวัตถุดิบหรือ ผลิตภัณฑ์ลดลง

### 3.35 การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment)

การวิเคราะห์พิจารณาถึงโอกาส และความรุนแรงของอันตรายที่บ่งออกมาได้ ซึ่งอาจจะก่อให้เกิด เพลิงไหม้ การระเบิด การรั่วไหลของสารเคมีและวัตถุอันตราย

# 3.36 อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (Days Away from Work Case, DAWC)

การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานซึ่งทำให้ผู้ประสบเหตุบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยถึงขั้นหยุดงาน ไม่สามารถมาปฏิบัติงานในวันทำงานถัดไป

### 3.37 อัตราความถี่การบาดเจ็บ (Injury Frequency Rate, I.F.R.) ที่ 200,000 ชั่วโมง

เป็นการคำนวณอัตราความถี่ของการบาดเจ็บจากจำนวนรายของลูกจ้างที่บาดเจ็บเนื่องจากการ ทำงานในช่วงเวลาหนึ่งต่อชั่วโมงการทำงานทั้งหมดจำนวน 200,000 ชั่วโมง

#### 3.38 โลจิสติกส์ (Logistics)

กระบวนการวางแผน ดำเนินการ และควบคุม การเคลื่อนไหลทั้งไปและกลับและการจัดเก็บ วัสดุ สินค้าสำเร็จรูป ตลอดจนสารสนเทศที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จากจุดผลิตไป จนถึงจุดที่มีการใช้งาน เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ด้วยความถูกต้องและเหมาะสมตาม จังหวะเวลา คุณภาพ ปริมาณ ต้นทุน และสถานที่ที่กำหนด

# 3.39 การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green procurement)

การจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือจัดจ้างบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากสินค้าที่ได้ฉลากสิ่งแวดล้อมหรือบริการที่ได้การรับรองด้านสิ่งแวดล้อม

### 3.40 ห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain)

การจัดลำดับของกระบวนการทั้งหมดที่มีต่อการสร้างความพอใจให้กับลูกค้า เริ่มต้นตั้งแต่ กระบวนการจัดซื้อ (Procurement) การผลิต (Manufacturing) การจัดเก็บ (Storage) เทคโนโลยี สารสนเทศ (Information technology) การจัดจำหน่าย (Distribution) และการขนส่ง (Transportation) ซึ่งกระบวนการทั้งหมดนี้จะจัดระบบให้ประสานกันอย่างคล่องตัว

### 3.41 โช่อุปทาหชั้นที่ 1 (First-tier supplier)

สถานประกอบการที่ผลิตวัตถุดิบป้อนให้กับสถานประกอบการที่ขอรับการรับรองโรงงาน อุตสาหกรรมเชิงนิเวศโดยตรง และมีคุณสมบัติเป็นโรงงานจำพวกที่ 1 หรือ 2 หรือ 3 ตามพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2550 หรือ สถานประกอบการภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510

### 3.42 โช่อุปทานสีเขียว (Green supply chain)

การส่งเสริมให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ ผู้ส่งมอบ ผู้ออกแบบ ผู้ผลิต ผู้กระจายสินค้า ผู้ขนส่ง และ ผู้ค้าปลีก มีการผลิตหรือใช้สินค้า บริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

# 3.43 ฉลากสิ่งแวดล้อม (Environmental labels)

ฉลากที่บ่งบอกความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งมอบให้กับผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีคุณสมบัติ ตรงตามข้อกำหนด แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 (Type 1) เป็นฉลากสำหรับสินค้าหรือบริการที่ดำเนินการโดยสถานประกอบการ กลางที่ไม่มีส่วนได้เสีย (Third party) มอบให้กับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนด ซึ่งการ กำหนดเกณฑ์จะพิจารณาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life cycle consideration) ภายใต้กรอบการดำเนินการตามอนุกรมมาตรฐาน ISO 14024 ตัวอย่างการใช้ฉลาก ผลิตภัณฑ์ประเภทที่ 1 เช่น ฉลากเขียว เป็นต้น

ประเภทที่ 2 (Type 2) เป็นฉลากผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตเป็นผู้ออกฉลากเอง เพื่อความมุ่งหมายเฉพาะ ด้าน เน้นลักษณะทางสิ่งแวดล้อมด้านใดด้านหนึ่ง ไม่ได้พิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ และ ไม่มีกลไกการตรวจสอบโดยสถานประกอบการกลาง โดยปฏิบัติตามอนุกรมมาตรฐาน ISO 14021 ซึ่ง เป็นนิยามและคำศัพท์ ข้อกำหนดและแนวทางในการเปิดเผยข้อมูลผลิตภัณฑ์และบทลงโทษในกรณีที่ ละเมิดข้อกำหนดที่เกี่ยวกับการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์ประเภทที่ 2 ตัวอย่างการใช้ฉลากประเภทที่ 2 เช่น ฉลาก SCG Eco Value, Green heart, GREEN FOR LIFE เป็นตัน

ประเภทที่ 3 (Type 3) เป็นฉลากที่แสดงข้อมูลเชิงปริมาณบนพื้นฐานของการประเมิน ตลอด วัฏจักรของสินค้า โดยบอกรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงาน ปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับฉลากโภชนาการของอาหาร เป็นส่วนหนึ่งของอนุกรม มาตรฐาน ISO 14025 เป็นแนวทาง หลักการและข้อกำหนดของวิธีรับรอง ผลิตภัณฑ์ที่จะใช้ ฉลากผลิตภัณฑ์ประเภทที่ 3 ตัวอย่างการใช้ฉลากผลิตภัณฑ์ประเภทที่ 3 เช่น ฉลาก Eco Leaf ฉลากแสดงข้อมูลสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ (Environmental Product Declaration, EPD) ของ ต่างประเทศ นอกจากนี้ ยังมี ฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทอื่นๆ ซึ่งอยู่นอกเหนือฉลากในระบบมาตรฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างตัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงเจตนาเฉพาะอย่าง เพื่อสื่อหรือจูงใจ ให้ผู้บริโภคเห็นความสำคัญของการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้นๆ ตัวอย่างเช่น ฉลากคาร์บอน ฟุตพริ้นท์ ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ฉลากลุลโหมด ฉลากลดคาร์บอน เป็นตัน

### 3.44 ฉลากคาร์บอนนิวทรัล (Carbon neutral)

ฉลากสิ่งแวดล้อมที่บ่งชี้ว่ามีการชดเชยปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตลอดวัฏจักรชีวิต ของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดจนเป็นศูนย์

### 3.45 ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon footprint label)

ฉลากสิ่งแวดล้อม ที่บ่งชี้ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตลอดวัฏจักรชีวิต

### 3.46 ฉลากคูลโหมด (Cool mode)

ฉลากสิ่งแวดล้อม ที่บ่งชี้ว่ามีการพัฒนาเทคโนโลยีไฟเบอร์ให้สวมใส่สบายโดยที่ไม่ต้องตั้งอุณหภูมิ เครื่องปรับอากาศต่ำ

# 3.47 ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon footprint reduction label)

ฉลากสิ่งแวดล้อม ที่บ่งชี้มีมาตรการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกจนสามารถลดปริมาณ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตลอดวัฏจักรชีวิตลงได้

### 3.48 ฉลากเสื้อเบอร์ 5 (LabelNo5)

ฉลากสิ่งแวดล้อม ที่บ่งชี้ว่ามีการพัฒนาเทคโนโลยีไฟเบอร์ให้สวมใส่สบายโดยที่ไม่ต้องตั้งอุณหภูมิ เครื่องปรับอากาศต่ำและช่วยประหยัดพลังงาน

### 3.49 ฉลากอัพไซเคิลคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Upcycle carbon footprint)

ฉลากสิ่งแวดล้อม ที่บ่งชี้ว่ามีการนำของเสียมาพัฒนาเป็นวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณภาพ เทียบเท่าหรือดีกว่าเดิม โดยใช้กระบวนการที่ไม่ซับซ้อน และคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมทั้ง มีค่าปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่หลีกเลี่ยงได้มากกว่า ค่าปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์อัพไซเคิล

### 3.50 วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ (Water footprint)

การจัดทำข้อมูลบัญชีน้ำโดยตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์

# 3.51 พื้นที่สีเขียว (Green area)

พื้นที่ที่เป็นสีเขียวจากพันธุ์ไม้ต่างๆ ที่ปลูกและมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องรวมทั้งพื้นที่ที่เป็น แนวป้องกัน (Protection strip) พื้นที่แนวกันชน (Buffer zone) ที่อยู่ตามแนวชายขอบรอบโรงงาน และ พื้นที่สีเขียวแนวตั้ง แต่ไม่นับรวม พื้นที่ปล่อยรกร้าง ทั้งนี้ สามารถนับรวมพื้นที่สีเขียวภายนอกโรงงาน ได้เฉพาะกรณีที่โรงงานไม่สามารถขยายพื้นที่สีเขียวภายในโรงงานเพิ่มขึ้นได้ โดยเป็นพื้นที่บริเวณ โดยรอบโรงงาน หรือ พื้นที่ที่โรงงานส่งผลกระทบจากการประกอบกิจการ

### 3.52 ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

ความแตกต่างของสิ่งมีชีวิตทุกแหล่ง ซึ่งหมายรวมถึง ระบบนิเวศทางบก ระบบนิเวศทะเล และ ระบบนิเวศทางน้ำอื่น ตลอดจนความซับซ้อนทางนิเวศของระบบนั้น ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นความหลากหลาย ของพันธุกรรม ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ และความหลายของระบบนิเวศ

# 3.53 การกระจายรายได้ให้กับชุมชน (Income distribution)

การสร้างรายได้ให้กับชุมชน หรือส่งเสริมให้มีอาชีพ รวมทั้งเกิดการเกื้อกูลกันระหว่างโรงงานและ ชุมชน

### 3.54 ความรับผิดชอบต่อสังคม (Social responsibility)

ความรับผิดชอบของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมของสถานประกอบการด้วยความโปร่งใสและมี จริยธรรม สามารถนำมาบูรณาทั่วทั้งสถานประกอบการได้อย่างสอดคล้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนซึ่ง รวมถึงสุขภาพและสวัสดิการของสังคมความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้อง

# 3.55 การประเมินตามตัวชี้วัดด้านสังคม (Outcome/Impact Evaluation)

การประเมินการดำเนินงานรายโครงการที่ทำกับชุมชนหรือสังคมต่อการเปลี่ยนแปลง ด้านเศรษฐกิจ สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมของคนในชุมชนหรือสังคม

#### 3.56 ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐนิเวศ (Eco-efficiency)

สัดส่วนของมูลค่าผลิตภัณฑ์ บริการ หรือปริมาณผลิตภัณฑ์ ต่อภาระสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ หรือบริการ

### 4. ข้อกำหนดมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

### 4.1 ข้อกำหนดทั่วไป (General requirements)

- 4.1.1 ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม พลังงาน อาชีวอนามัย และความปลอดภัย โดยมีการชี้บ่ง เข้าถึง และประเมินความสอดคล้องกฎหมายและ ข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม พลังงาน อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย รวมทั้งมีการทบทวนเป็นระยะๆ เพื่อมั่นใจว่ามีการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ตามที่ระบุไว้
- 4.1.2 สถานประกอบการขนาดใหญ่ต้องดำเนินการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยอ้างอิง ข้อกำหนดของมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001 Environmental Management System, EMS) หรือ ได้รับการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว ของกระทรวงอุตสาหกรรม ระดับที่ 3: ระบบสีเขียว (Green system) หรือดำเนินการมาตรฐานอื่นๆ ที่เทียบเท่า เช่น ระบบการจัดการ สิ่งแวดล้อมสำหรับสถานประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม EMS for SMEs (Environmental Management Systems for Small and Medium Enterprises) ที่ได้รับรองขั้นที่ 2 (กรอ.) สถานประกอบการที่ได้รับรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่นประเภทรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือประเภท การจัดการพลังงาน เป็นต้น
- 4.1.3 สถานประกอบการขนาดเล็กและขนาดกลางต้องมีนโยบายสิ่งแวดล้อมและดำเนิน โครงการสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมหลัก หรือ ได้รับรองอุตสาหกรรม สีเขียวระดับที่ 2 หรือธงขาวดาวเขียวเป็นอย่างน้อย
- 4.1.4 ไม่มีข้อร้องเรียนทางด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย หรือ อุบัติเหตุร้ายแรงที่กระทบ กับภายนอกสถานประกอบการ ภายในระยะเวลา 1 ปี ภายในวันตรวจประเมิน (ในกรณีที่มีข้อร้องเรียน จะต้องดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จก่อนการตรวจประเมินการขอรับรองโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ)
- 4.1.5 เข้าร่วมโครงการของหน่วยงานรัฐ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม พลังงาน อาชีวอนามัย และความปลอดภัยอย่างน้อย 1 โครงการย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี นับจากวันตรวจประเมิน

### 4.2 ข้อกำหนดเฉพาะของมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเฉพาะของมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรม เชิงนิเวศ จำนวน 14 ข้อ ดังนี้

- 4.2.1 การจัดการวัตถุดิบ
- 4.2.2 การจัดการพลังงาน
- 4.2.3 การจัดการน้ำและน้ำเสีย
- 4.2.4 การจัดการมลพิษอากาศ
- 4.2.5 การจัดการก๊าซเรือนกระจก
- 4.2.6 การจัดการของเสีย
- 4.2.7 การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย
- 4.2.8 การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 4.2.9 การจัดการระบบโลจิสติกส์
- 4.2.10 การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว
- 4.2.11 การจัดการภูมิทัศน์สีเขียว
- 4.2.12 การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ
- 4.2.13 การกระจายรายได้ให้กับชุมชน
- 4.2.14 การอยู่ร่วมกับชุมชนโดยรอบ

### 4.2.1 การจัดการวัตถุดิบ

ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องดำเนินการการจัดการวัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพตามข้อกำหนดดังนี้

- (4.2.1.1) จัดทำบัญชีรายการวัตถุดิบหลัก วัตถุดิบรอง และทรัพยากรสนับสนุนอื่นๆ รวมทั้ง ระบุปริมาณการใช้
- (4.2.1.2) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการวัตถุดิบ โดยมีผลการดำเนินงาน บรรลุตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนดอย่างน้อยร้อยละ 25
- (4.2.1.3) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการวัตถุดิบ โดยมีผลการดำเนินงาน บรรลุตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนดอย่างน้อยร้อยละ 50
- (4.2.1.4) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการวัตถุดิบ โดยมีผลการดำเนินงาน บรรลุตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนด
- (4.2.1.5) ดำเนินการจัดการวัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรการอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้
  - ประเมินค่าประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร (Resource intensity) โดยมีค่า ประสิทธิภาพดีขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี อ้างอิงข้อมูล 3 ปี ย้อนหลัง
  - ใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากสถานประกอบการหรือภาคส่วนอื่นๆ มาใช้เป็นวัตถุดิบ (Symbiosis) ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง
  - ประเมินค่าเปรียบเทียบเชิงสมรรถนะ (Performance benchmarking) การจัดการ วัตถุดิบ โดยมีค่าเปรียบเทียบเชิงสมรรถนะสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มอุตสาหกรรม ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง
  - ได้รับรางวัลด้านการจัดการวัตถุดิบระดับสถานประกอบการที่เป็นที่ยอมรับ ระดับชาติ ภูมิภาค หรือ สากลภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง
  - ประเมินฟุตพริ้นท์วัสดุ (Material footprint) อ้างอิงตามมาตรฐานสากลโดยเฉพาะ รายการวัตถุดิบหลักและนำไปบริหารจัดการเพื่อลดฟุตพรินต์วัสดุของวัตถุดิบหลัก ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง

#### 4.2.2 การจัดการพลังงาน

ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องดำเนินการการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพตาม ข้อกำหนดดังนี้

- (4.2.2.1) จัดทำบัญชีรายการและปริมาณการใช้พลังงาน แยกตามประเภทพลังงาน
- (4.2.2.2) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยมีผลการดำเนินงานบรรลุ ตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนดอย่างน้อยร้อยละ 25
- (4.2.2.3) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยมีผลการดำเนินงานบรรลุ ตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนดอย่างน้อยร้อยละ 50
- (4.2.2.4) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยมีผลการดำเนินงานบรรลุ ตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนด
- (4.2.2.5) ดำเนินการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้
  - ประเมินค่าประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy intensity) โดยมีค่า ประสิทธิภาพดีขึ้นต่อเนื่องทุกปี อ้างอิงข้อมูล 3 ปี ย้อนหลัง
  - นำพลังงานเหลือทิ้งจากภายนอกสถานประกอบการเพื่อมาใช้เป็นพลังงานภายใน สถานประกอบการหรือส่งมอบพลังงานเหลือใช้ให้สถานประกอบการหรือภาค ส่วนอื่นๆ เพื่อใช้เป็นพลังงาน (Symbiosis) ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง
  - ประเมินค่าเปรียบเทียบเชิงสมรรถนะ (Performance Benchmarking) การจัด การพลังงาน โดยมีค่าเปรียบเทียบเชิงสมรรถนะสูงกว่าค่าเฉลี่ยของ กลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง
  - ได้รับรางวัลด้านการจัดการพลังงานระดับสถานประกอบการ ที่เป็นที่ยอมรับ ระดับชาติ ภูมิภาค หรือ สากล ย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี นับจากวันตรวจประเมิน ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง
  - ได้รับการรับรองระบบการจัดการพลังงาน (ISO 50001) ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง

### 4.2.3 การจัดการน้ำและน้ำเสีย

ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องดำเนินการการจัดการน้ำและน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ ตามข้อกำหนดดังนี้

- (4.2.3.1) จัดทำบัญชีรายการและปริมาณการใช้น้ำและปริมาณน้ำเสีย รวมทั้ง สมดุลน้ำ (Water balance) ระบุกิจกรรมที่ใช้น้ำกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการผลิตและ กิจกรรมสนับสนุนอื่นๆ ของสถานประกอบการ
- (4.2.3.2) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำและน้ำเสีย โดยมีผลการ ดำเนินงานบรรลุตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนดอย่างน้อยร้อยละ 25
- (4.2.3.3) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำและน้ำเสีย โดยมีผลการ ดำเนินงานบรรลุตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนดอย่างน้อยร้อยละ 50
- (4.2.3.4) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำและน้ำเสีย โดยมีผลการ ดำเนินงานบรรลุตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนด
- (4.2.3.5) ดำเนินการการจัดการน้ำและน้ำเสีย อย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรการอย่างใด อย่างหนึ่ง ดังนี้
  - ประเมินค่าประสิทธิภาพการใช้น้ำ (Water use intensity) และค่าประสิทธิภาพ การเกิดน้ำเสีย (Wastewater intensity) โดยมีค่าประสิทธิภาพการใช้น้ำ หรือการ เกิดน้ำเสีย ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี อ้างอิงข้อมูล 3 ปี ย้อนหลัง
  - นำน้ำทิ้งไปใช้ภายนอกสถานประกอบการหรือนำน้ำทิ้งจากภายนอกมาใช้
     ประโยชน์ภายในสถานประกอบการ (Symbiosis) ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง
  - ไม่ปล่อยน้ำทิ้งสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก (Zero wastewater discharge) ทั้งนี้ ไม่ประยุกต์ใช้กับสถานประกอบการที่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง
  - ประเมินค่าเปรียบเทียบเชิงสมรรถนะ (Performance Benchmarking) การจัดการ น้ำ โดยมีค่าเปรียบเทียบเชิงสมรรถนะสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มอุตสาหกรรม ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง
  - ได้รับรางวัลด้านการจัดการน้ำและน้ำเสียระดับสถานประกอบการที่เป็นที่ยอมรับ ระดับชาติ ระดับภูมิภาค หรือ ระดับสากล ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง
  - ประเมินวอเตอร์ฟุตพรินต์ (Water footprint) อ้างอิงตามมาตรฐานสากลและนำไป บริหารจัดการเพื่อลดค่าวอเตอร์ฟุตพรินต์ ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง

#### 4.2.4 การจัดการมลพิษอากาศ

ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องดำเนินการจัดการมลพิษอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาใช้ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจาก สถานประกอบการตามกำหนดในกฎหมายหรือ EIA (ประยุกต์ใช้กับสถานประกอบการที่ต้องดำเนินการ ตาม EIA กำหนด) ตามข้อกำหนดดังนี้

- (4.2.4.1) จัดทำบัญชีรายการมลพิษทางอากาศ ระบุแหล่งปล่อยมลพิษอากาศ ชนิดของมลสาร ที่ปล่อย ปริมาณของมลสาร และ มาตรการควบคุม หรือบำบัดมลพิษอากาศ
- (4.2.4.2) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการมลพิษอากาศที่มีนัยสำคัญของ สถานประกอบการได้มากกว่าค่าที่กฎหมาย หรือ EIA กำหนดอย่างน้อยร้อยละ 5
- (4.2.4.3) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการมลพิษอากาศที่มีนัยสำคัญของ สถานประกอบการได้มากกว่าค่าที่กฎหมาย หรือ EIA กำหนดอย่างน้อยร้อยละ 10
- (4.2.4.4) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการมลพิษอากาศที่มีนัยสำคัญของ สถานประกอบการได้มากกว่าค่าที่กฎหมาย หรือ EIA กำหนดอย่างน้อยร้อยละ 15
- (4.2.4.5) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการมลพิษอากาศที่มีนัยสำคัญของ สถานประกอบการได้มากกว่าค่าที่กฎหมาย หรือ EIA กำหนดอย่างน้อยร้อยละ 20

#### 4.2.5 การจัดการก๊าซเรือนกระจก

ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องดำเนินการการจัดการก๊าซเรือนกระจกอย่างมีประสิทธิภาพตาม ข้อกำหนดดังนี้

- (4.2.5.1) จัดทำบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจกและประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากกิจกรรมของสถานประกอบการทั้งทางตรงและทางอ้อม ตามวิธีการของแนว ทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์การบริหารก๊าซเรือนกระจก (องค์การ มหาชน) หรือมาตรฐานอื่นๆ ที่เทียบเท่า
- (4.2.5.2) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการก๊าซเรือนกระจก โดยมีผลการ ดำเนินงานบรรลุตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนดอย่างน้อยร้อยละ 25

- (4.2.5.3) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการก๊าซเรือนกระจก โดยมีผลการ ดำเนินงานบรรลุตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนดอย่างน้อยร้อยละ 50
- (4.2.5.4) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการก๊าซเรือนกระจก โดยมีผลการ ดำเนินงานบรรลุตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนด
- (4.2.5.5) มีการดำเนินกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้
  - ประเมินค่าประสิทธิภาพการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG intensity) โดยมี ค่าประสิทธิภาพดีขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี อ้างอิงข้อมูล 3 ปี ย้อนหลัง
  - ประเมินค่าเปรียบเทียบเชิงสมรรถนะ (Performance benchmarking) การจัดการก๊าซเรือนกระจกโดยมีค่าเปรียบเทียบเชิงสมรรถนะสูงกว่าค่าเฉลี่ย ของกลุ่มอุตสาหกรรมภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง
  - ได้รับการรับรองคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของสถานประกอบการ ตามแนวทางการ ประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์สถานประกอบการ (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือน กระจก (องค์การมหาชน)) หรือ ISO14064-1 Greenhouse gases ภายใน ระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง
  - ได้รับการรับรองการเข้าร่วมกิจกรรมชดเชยคาร์บอนสถานประกอบการแบบ บางส่วน (Carbon offsetting) หรือชดเชยคาร์บอนสถานประกอบการแบบ ทั้งหมด (Carbon neutral) ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง

#### 4.2.6 การจัดการของเสีย

ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องดำเนินการการจัดการกากของเสียอย่างมีประสิท<del>ธิ</del>ภาพตามข้อกำหนดดังนี้

- (4.2.6.1) จัดทำบัญชีรายการของเสีย (Waste inventory) ประวัติของเสีย (Waste profile) และ แผนผังการใหลของเสีย (Waste flow diagram)
- (4.2.6.2) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการของเสีย โดยมีผลการดำเนินงาน บรรลุตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนดอย่างน้อยร้อยละ 25
- (4.2.6.3) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการของเสีย โดยมีผลการดำเนินงาน บรรลุตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนดอย่างน้อยร้อยละ 50

- (4.2.6.4) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการการจัดการของเสีย โดยมีผลการ ดำเนินงานบรรลุตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนด
- (4.2.6.5) ดำเนินการจัดการของเสียอย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้
  - ประเมินค่าประสิทธิภาพการเกิดของเสีย (Waste intensity) โดยมีค่าประสิทธิภาพ ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี อ้างอิงข้อมูล 3 ปี ย้อนหลัง
  - ประเมินค่าเปรียบเทียบเชิงสมรรถนะของการจัดการของเสีย (Performance benchmarking) โดยมีค่าเปรียบเทียบเชิงสมรรถนะสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่ม อุตสาหกรรม ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง
  - นำกากของเสียจากสถานประกอบการหรือภาคส่วนอื่นๆ มาใช้ประโยชน์เป็นวัตถุดิบ หรือพลังงานภายในสถานประกอบการ หรือ นำของเสียของสถานประกอบการไปใช้ กับองค์การหรือภาคส่วนอื่น (Symbiosis) ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง
  - มีการดำเนินงานตามมาตรการจัดการของเสีย จนกระทั่งไม่มีการนำของเสียไปกำจัด ด้วยการฝังกลบ ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง
  - ได้รับรางวัลด้านการจัดการของเสีย เช่น 3Rs award หรือ Zero-waste-to-landfill award หรือรางวัลอื่นๆ ที่เทียบเท่า ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง

### 4.2.7 การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย

ผู้ประกอบอุตสาหกรรม ต้องดำเนินการการจัดการสารเคมีและวัตถุอันตรายอย่างมีประสิทธิภาพ ตามข้อกำหนดดังนี้

- (4.2.7.1) จัดทำบัญชีรายการสารเคมีและวัตถุอันตราย ปริมาณครอบครอง รายละเอียดข้อมูล ความปลอดภัย
- (4.2.7.2) มีระบบการจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุรั่วไหล อัคคีภัย อุบัติภัย ตามคู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตรายของ กรมโรงงาน อุตสาหกรรมหรืออื่นๆ ที่เทียบเท่า
- (4.2.7.3) มีการประเมินความเสี่ยงของสารเคมีและวัตถุอันตราย
- (4.2.7.4) มีนโยบายและดำเนินการใช้สารทดแทนหรือสารที่เป็นอันตรายน้อยกว่า
- (4.2.7.5) ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุรั่วไหล อัคคีภัย และอุบัติภัย จากสารเคมี และ/หรือวัตถุอันตราย

#### 4.2.8 การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผู้ประกอบอุตสาหกรรม ต้องดำเนินการการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่อาจส่งผล กระทบต่อสุขภาพของพนักงานและบุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ ตามข้อกำหนดดังนี้

- (4.2.8.1) มีการประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และไม่เกิดอุบัติเหตุ ร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตหรือทุพพลภาพในปีล่าสุด
- (4.2.8.2) กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายการควบคุมอุบัติเหตุในการทำงาน จัดทำแผนการ ดำเนินงานด้านการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (4.2.8.3) กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายการควบคุมอุบัติเหตุในการทำงาน จัดทำแผนการ ดำเนินงานด้านการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยมีผลการดำเนินงาน บรรลุตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนด หรือได้รับการรับรองตาม มาตรฐานระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง
- (4.2.8.4) ไม่เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงที่กระทบกับภายนอกสถานประกอบการ และ ไม่เกิดอุบัติเหตุ ถึงขั้นหยุดงาน (DAWC) ในปีล่าสุด หรือ อัตราความถี่ของการเกิดประสบอันตราย (Injury Frequency Rate; IFR)ที่ 200,000 ชั่วโมง มีอัตราลดลงในปีล่าสุด
- (4.2.8.5) ดำเนินการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพอย่างใด อย่างหนึ่ง ดังนี้
  - ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (DAWC) ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง
  - อัตราความถี่ของการเกิดประสบอันตราย (Injury Frequency Rate ; IFR ที่ 200,000 ชั่วโมง) มีอัตราลดลงต่อเนื่อง อ้างอิงข้อมูล 3 ปี ย้อนหลัง
  - ได้รับรางวัลสถานประกอบการดีเด่นด้านการจัดการอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย ระดับจังหวัด ระดับชาติ ระดับภูมิภาค หรือ ระดับสากล ภายใน ระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง

#### 4.2.9 การจัดการระบบโลจิสติกส์

ผู้ประกอบอุตสาหกรรม ต้องดำเนินการการจัดการระบบโลจิสติกส์อย่างมีประสิทธิภาพตาม ข้อกำหนดดังนี้

- (4.2.9.1) จัดทำข้อมูลระบบโลจิสติกส์ของวัตถุดิบ สินค้า และพนักงานของสถานประกอบการ
- (4.2.9.2) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ วางแผนการดำเนินงาน และมีการดำเนินมาตรการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดตันทุน ลดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมของระบบโลจิสติกส์ของสถานประกอบการ โดยมีผลการดำเนินงานบรรลุ ตามค่าเป้าหมายตามที่สถานประกอบการกำหนดอย่างน้อยร้อยละ 25
- (4.2.9.3) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ วางแผนการดำเนินงาน และมีการดำเนินมาตรการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน ลดผลกระทบต่อ

- สิ่งแวดล้อมของระบบโลจิสติกส์ของสถานประกอบการ โดยมีผลการดำเนินงานบรรลุ ตามค่าเป้าหมายตามที่สถานประกอบการกำหนดอย่างน้อยร้อยละ 50
- (4.2.9.4) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมายของสถานประกอบการ วางแผนการดำเนินงาน และมีการดำเนินมาตรการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน ลดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมของระบบโลจิสติกส์ของสถานประกอบการ โดยมีผลการดำเนินงานบรรลุ ตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนด
- (4.2.9.5) ดำเนินการจัดการการจัดการระบบโลจิสติกส์อย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรการอย่าง ใดอย่างหนึ่ง ดังนี้
  - ขนส่งวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ด้วยระบบขนส่งทางท่อหรือระบบปิด โดยพิจารณา
     ความเป็นไปได้ในการดำเนินการของแต่ละธุรกิจ
  - บริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของสถานประกอบการที่คำนึงถึงผลกระทบต่อการ
     ปล่อยก๊าซเรือนกระจกและสิ่งแวดล้อม ภายในระยะเวลา 3 ปีย้อนหลัง
  - ได้รับรางวัลการจัดการระบบโลจิสติกส์ ระดับจังหวัด ระดับชาติ ระดับภูมิภาค หรือ ระดับสากล ภายในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง

### 4.2.10 การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว

ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องดำเนินการการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวอย่างมีประสิทธิภาพตาม ข้อกำหนดดังนี้

- (4.2.10.1) กำหนดนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและ จัดทำบัญชีผู้ค้า (Vendor list) ตามบัญชีรายการผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- (4.2.10.2) มีการจัดซื้อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือมาตรฐานอื่น ๆ ที่เทียบเท่า อย่างน้อยร้อยละ 1 ของงบประมาณการจัดการซื้อทั้งหมด
- (4.2.10.3) มีการจัดซื้อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือมาตรฐานอื่น ๆ ที่เทียบเท่า อย่างน้อยร้อยละ 3 ของงบประมาณการจัดการซื้อทั้งหมด และมีนโยบาย การส่งเสริมการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- (4.2.10.4) มีการจัดซื้อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือมาตรฐานอื่นๆ ที่เทียบเท่า อย่างน้อยร้อยละ 5 ของงบประมาณการจัดการซื้อทั้งหมด และ มีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองฉลากสิ่งแวดล้อมอย่างน้อย 1 ผลิตภัณฑ์
- (4.2.10.5) ส่งเสริมให้ผู้ส่งมอบขั้นที่ 1 (First-tier suppliers) ในรายการที่มีความเสี่ยงในการก่อ เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสูง ได้แก่ วัตถุดิบ พลังงาน สารเคมี และบรรจุภัณฑ์ สำหรับอุตสาหกรรมภาคผลิต โดยผู้ส่งมอบขั้นที่ 1 ดังกล่าวทั้งหมด ต้องมีนโยบาย

สิ่งแวดล้อมและดำเนินโครงการสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม หลัก และได้รับรองอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 2 ขึ้นไป

### 4.2.11 การจัดการพื้นภูมิทัศน์สีเขียว

ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องมีการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้ใช้พื้นที่ สีเขียวอ้างอิงขั้นต่ำ (Baseline) ดังนี้ (1) ถ้าไม่มี EIA กำหนดให้ใช้พื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 5 ของ พื้นที่ทั้งหมดของสถานประกอบการเป็นพื้นที่สีเขียวอ้างอิงขั้นต่ำ (Baseline) และ (2) ถ้ามี EIA กำหนด เรื่องพื้นที่สีเขียวให้ใช้พื้นที่สีเขียวที่กำหนดตาม EIA เป็นพื้นที่สีเขียวอ้างอิงขั้นต่ำ (Baseline) และการ ต่ออายุการรับรองต้องมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าพื้นที่สีเขียวที่มีอยู่เดิม ตามข้อกำหนดดังนี้

- (4.2.11.1) มีพื้นที่สีเขียวภายใน และ/หรือ ภายนอกสถานประกอบการอย่างน้อยเท่ากับพื้นที่ สีเขียวอ้างอิงขั้นต่ำ (Baseline) พร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง
- (4.2.11.2) มีพื้นที่สีเขียวภายใน และ/หรือ ภายนอกสถานประกอบการเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 25 ของพื้นที่สีเขียวอ้างอิงขั้นต่ำ (Baseline) รวมทั้งมีการจัดผังบริเวณและภูมิทัศน์ที่ดี พร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง
- (4.2.11.3) มีพื้นที่สีเขียวภายใน และ/หรือ ภายนอกสถานประกอบการเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวอ้างอิงขั้นต่ำ (Baseline) รวมทั้งมีการจัดผังบริเวณและภูมิทัศน์ที่ดี พร้อมทั้ง มีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง
- (4.2.11.4) มีพื้นที่สีเขียวภายใน และ/หรือ ภายนอกสถานประกอบการเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 75 ของพื้นที่สีเขียวอ้างอิงขั้นต่ำ (Baseline) รวมทั้งมีการจัดผังบริเวณและภูมิทัศน์ที่ดี พร้อมทั้ง มีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง
- (4.2.11.5) มีพื้นที่สีเขียวภายใน และ/หรือ ภายนอกสถานประกอบการเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 100 ของพื้นที่สีเขียวอ้างอิงขั้นต่ำ (Baseline) รวมทั้งมีการจัดผังบริเวณและภูมิทัศน์ ที่ดี พร้อมทั้ง มีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง

#### 4.2.12 การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องมีการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้มีการประเมินผลกระทบหลากหลายทางชีวภาพ โดยพิจารณาจากกิจกรรมหรือบริการของ สถานประกอบการตลอดวัฏจักรชีวิตที่จะส่งผลกระทบต่อความหลายทางชีวภาพ และ/หรือ ดำเนินการ ตามกำหนดใน EIA (ประยุกต์ใช้กับสถานประกอบการที่ต้องดำเนินการตาม EIA กำหนด) ตามข้อกำหนด ดังนี้

- (4.2.12.1) ประเมินผลกระทบจากการดำเนินงานของสถานประกอบการต่อความหลากหลาย ทางชีวภาพ รวมทั้ง จัดทำแผนป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อความหลากหลาย ทางชีวภาพ
- (4.2.12.2) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมาย จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการ เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีผลการดำเนินงาน บรรลุตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนดอย่างน้อยร้อยละ 25
- (4.2.12.3) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมาย จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการ เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีผลการดำเนินงาน บรรลุตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนดอย่างน้อยร้อยละ 50
- (4.2.12.4) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมาย จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการ เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีผลการดำเนินงาน บรรลุตามค่าเป้าหมายที่สถานประกอบการกำหนดอย่างน้อยร้อยละ 75
- (4.2.12.5) กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุเป้าหมาย จัดทำแผนการดำเนินงาน และ ดำเนินมาตรการ เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีผลการดำเนินงาน บรรลุตามเป้าหมายที่สถานประกอบการตั้งไว้

### 4.2.13 การกระจายรายได้ให้กับชุมชน

ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องมีการจัดการกระจายรายได้ให้กับชุมชน ตามข้อกำหนดดังนี้

- (4.2.13.1) ส่งเสริมและสนับสนุนการจ้างงานคนในท้องถิ่น
- (4.2.13.2) จัดซื้อจัดจ้างสินค้าหรือบริการจากชุมชน
- (4.2.13.3) ส่งเสริมกิจกรรมหรือกลุ่มอาชีพให้กับชุมชนตามความต้องการของชุมชน
- (4.2.13.4) สนับสนุนให้เกิดช่องทางการตลาด
- (4.2.13.5) สนับสนุนให้เกิดความยั่งยืนของธุรกิจ หรือ การพัฒนาหลักสูตร ส่งเสริมอาชีพหรือ ทักษะแรงงานเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

### 4.2.14 การอยู่ร่วมกับชุมชนโดยรอบ

ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องมีการอยู่ร่วมกับชุมชนโดยรอบตามข้อกำหนดดังนี้

- (4.2.14.1) สื่อสารและเผยแพร่ข้อมูล การจัดการด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และสารเคมี ของสถานประกอบการต่อสาธารณะ
- (4.2.14.2) จัดตั้งเครือข่ายภาคีระหว่างชุมชน สถานประกอบการ สถานประกอบการปกครอง ส่วนท้องถิ่น รวมทั้งจัดกระบวนการที่เปิดโอกาสให้เครือข่ายมีส่วนร่วมในการให้

- ข้อมูล ข้อเท็จจริง รวมทั้ง ตัดสินใจและเสนอแนะแนวทางในการตรวจสอบเฝ้าระวัง คุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของสถานประกอบการ
- (4.2.14.3) เปิดโอกาสให้เครือข่าย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และร่วมเสนอแนะ แนวทางในการ ตรวจสอบเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสารเคมีของสถานประกอบการ
- (4.2.14.4) เปิดโอกาสให้เครือข่าย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจและดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่าง ต่อเนื่องในการตรวจสอบเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสารเคมี ของสถาน ประกอบการ รวมทั้งมีการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพชีวิตชุมชน หรือกิจกรรม ด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชน
- (4.2.14.5) ไม่มีข้อร้องเรียน ย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี ภายในวันตรวจประเมินและดำเนินการเพื่อ สนับสนุนการอยู่ร่วมกับชุมชนโดยรอบอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้
  - ดำเนินการตามมาตรฐานแนวทางความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างใดอย่างหนึ่ง (เช่น ISO 26000, CSR DIW)
  - จัดทำรายงานความยั่งยืนของสถานประกอบการ และเผยแพร่ต่อผู้มีส่วนได้เสีย
  - ส่งเสริมให้ความรู้ความเข้าใจและสร้างความตระหนักแก่ผู้บริโภคในการบริโภค ที่ยั่งยืน
  - ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของชุมชนโดยรอบ โดยบุคคลที่ 3 (Third party) และต้องได้คะแนนความพึงพอใจจากแบบสำรวจเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

# 4.3 ข้อกำหนดเฉพาะเกี่ยวกับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Specific requirements for continual improvement)

ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องเลือกจากข้อกำหนดเฉพาะเกี่ยวกับโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ 3 ประเด็นที่มีนัยสำคัญ อ้างอิงแนวทางการประเมินนัยสำคัญตาม ISO 26000 และ ISO 14001 เพื่อมา ประเมินเกณฑ์การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยเลือก 2 ประเด็น จากข้อ 4.2.1 - 4.2.12 เพื่อประเมิน ด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ โดยการประเมินค่าประสิทธิภาพเชิงเศรษฐนิเวศ (Eco Efficiency) ให้เลือกข้อ 4.2.1-4.2.6 และแสดงผลในรูปแบบแฟคเตอร์ (Factor) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเลือกข้อ 4.2.7-4.2.12 จากนั้นเลือกอีก 1 ประเด็นจากข้อ 4.2.13 - 4.2.14 เพื่อประเมินด้านสังคมและเศรษฐกิจ หรือ สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้แสดงผลการประเมินอย่างน้อย 3 ปีตามระยะเวลาติดตามผล และต้องมีผลการปรับปรุงทุกปีสูงกว่าปีฐาน

### 4.3.1 ด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ

ประเมินค่าประสิทธิภาพเชิงเศรษฐนิเวศ (Eco-efficiency) จากการพิจารณาสัดส่วนของมูลค่าผลิต ภัณฑ์และการบริการเปรียบเทียบกับผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมแต่ละด้าน โดยสามารถประเมินได้ ดังสูตรการคำนวณข้างล่างนี้

มูลค่าผลิตภัณฑ์หรือการบริการ หมายถึง ปริมาณของสินค้าและการบริการที่ผลิตและจัดหาให้แก่ ลูกค้า ปริมาณยอดขายรวม กำไรเบื้องต้น และมูลค่าเพิ่ม เป็นต้น

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์หรือบริการ หมายถึง ปริมาณการใช้วัตถุดิบ ปริมาณการ ใช้พลังงานปริมาณการใช้น้ำ ปริมาณขยะที่นำไปฝังกลับ และปริมาณขยะที่นำไปเผา เป็นต้น

ประเมินสัดส่วนระหว่างประสิทธิภาพเชิงเศรษฐนิเวศของผลิตภัณฑ์เป้าหมายที่ต้องการ จะประเมินกับประสิทธิภาพเชิงเศรษฐนิเวศของผลิตภัณฑ์ที่นำมาเปรียบเทียบ แสดงผลในรูปของ แฟคเตอร์ (Factor) โดยสามารถประเมินได้ดังสูตรการคำนวณข้างล่างนี้

### 4.3.2 ด้านสังคมและเศรษฐกิจ หรือสังคมและสิ่งแวดล้อม

การแสดงผลทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ หรือ สังคมและสิ่งแวดล้อม ใช้การประเมินตัวชี้วัด ทางด้านสังคม (Outcome/Impact Evaluation) เพื่อประเมินผลการดำเนินงานรายงานโครงการที่ทำ ร่วมกับชุมชนหรือสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ของคนในชุมชนหรือ สังคมนั้น ๆ โดยเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงเทียบกับปีอ้างอิง หรือตัวเลขมาตรฐาน ของจังหวัด ประเทศหรือสากล

## 5 .วิธีการประเมินระดับความสอดคล้องตามข้อกำหนดโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

### 5.1 ความสอดคล้องตามข้อกำหนดทั่วไป (General requirements)

ประเมินความสอดคล้องตามข้อกำหนดทั่วไป โดยต้องปฏิบัติตามได้อย่างสอดคล้องตาม ข้อกำหนดในทุกหัวข้อ จึงถือว่าสอดคล้องตามข้อกำหนด

### 5.2 ความสอดคล้องตามข้อกำหนดเฉพาะของมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Specific requirements)

ประเมินความสอดคล้องตามข้อกำหนดเฉพาะของมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ โดยต้องปฏิบัติตามอย่างสอดคล้องตามข้อกำหนดในทุกหัวข้อและแสดงผลการประเมินในรูปของระดับ คะแนน 1, 2, 3, 4, 5 เรียงตามลำดับ ซึ่งหมายความว่า ต้องมีผลคะแนนประเมินอย่างน้อย 1 คะแนน ขึ้นไป จึงถือว่าสอดคล้องตามข้อกำหนด

- หากปฏิบัติตามได้อย่างสอดคล้องตามข้อกำหนดข้อที่ 1 แสดงผลการประเมิน 1 คะแนน
- หากปฏิบัติตามได้อย่างสอดคล้องตามข้อกำหนดข้อที่ 1, 2 แสดงผลการประเมิน 2 คะแนน
- หากปฏิบัติตามได้อย่างสอดคล้องตามข้อกำหนดข้อที่ 1, 2, 3 แสดงผลการประเมิน
   3 คะแนน
- หากปฏิบัติตามได้อย่างสอดคล้องตามข้อกำหนดข้อที่ 1, 2, 3, 4 แสดงผลการประเมิน
   4 คะแนน
- หากปฏิบัติตามได้อย่างสอดคล้องตามข้อกำหนดข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5 แสดงผลการประเมิน
   5 คะแนน
- หากข้อกำหนดในหัวข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับสถานประกอบการ แสดงผลการประเมิน "N/A"
- จากนั้น นำเอาผลการประเมินทั้ง 14 ข้อ มารวมกันเป็นผลคะแนนรวม ยกเว้นข้อที่แสดงผล การประเมินเป็น N/A
- ผลการประเมินคะแนนรวมของสถานประกอบการขนาดใหญ่ ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของ คะแนนทั้งหมดจึงสอดคล้องตามข้อกำหนดเฉพาะของมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรม เชิงนิเวศ

 ผลการประเมินคะแนนรวมของสถานประกอบการกรขนาดเล็กและขนาดกลาง ต้องไม่น้อย กว่าร้อยละ 70 ของคะแนนทั้งหมดจึงสอดคล้องตามข้อกำหนดเฉพาะของมาตรฐานโรงงาน อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

# 5.3 ความสอดคล้องตามข้อกำหนดเฉพาะการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Specific requirements for continual improvement)

ผลการประเมินความสอดคล้องตามข้อกำหนดเฉพาะการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ทั้ง 3 ประเด็นที่มี นัยสำคัญ ต้องนำเสนออย่างน้อย 3 ปีตามระยะเวลาติดตามผล และต้องมีผลการปรับปรุงทุกปีสูงกว่า ปีฐาน จึงถือว่าสอดคล้องตามข้อกำหนด

โดยสรุปสถานประกอบการที่จะได้รับรองมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) ต้องดำเนินการสอดคล้องตามข้อกำหนดทั้ง 3 ข้อกำหนด คือ

- 1) ข้อกำหนดทั่วไป (General requirements)
- 2) ข้อกำหนดเฉพาะของมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Specific requirements)
- 3) ข้อกำหนดเฉพาะเกี่ยวกับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Specific requirements for continual improvement)

มาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ เทียบเท่าอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 4 (GI4) ทั้งนี้สถาน ประกอบการที่ได้รับรองมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และจะได้รับการเทียบเท่า GI จะต้อง ได้รับคะแนนประเมินอย่างน้อยร้อยละ 80 และต้องได้รับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 3 และ/หรือ มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001)