

IQM2203

มาตรฐานอุตสาหกรรม

Industrial Standards



มาตรฐานอุตสาหกรรม: รากฐานสู่ความสำเร็จ ในยุคดิจิทัลและโลก ไร้พรมแดน

แปลงความซับซ้อนของข้อกำหนด
สู่โอกาสทางธุรกิจและความเชื่อมั่นของผู้บริโภค



ความท้าทายในยุคโลกาภิวัตน์

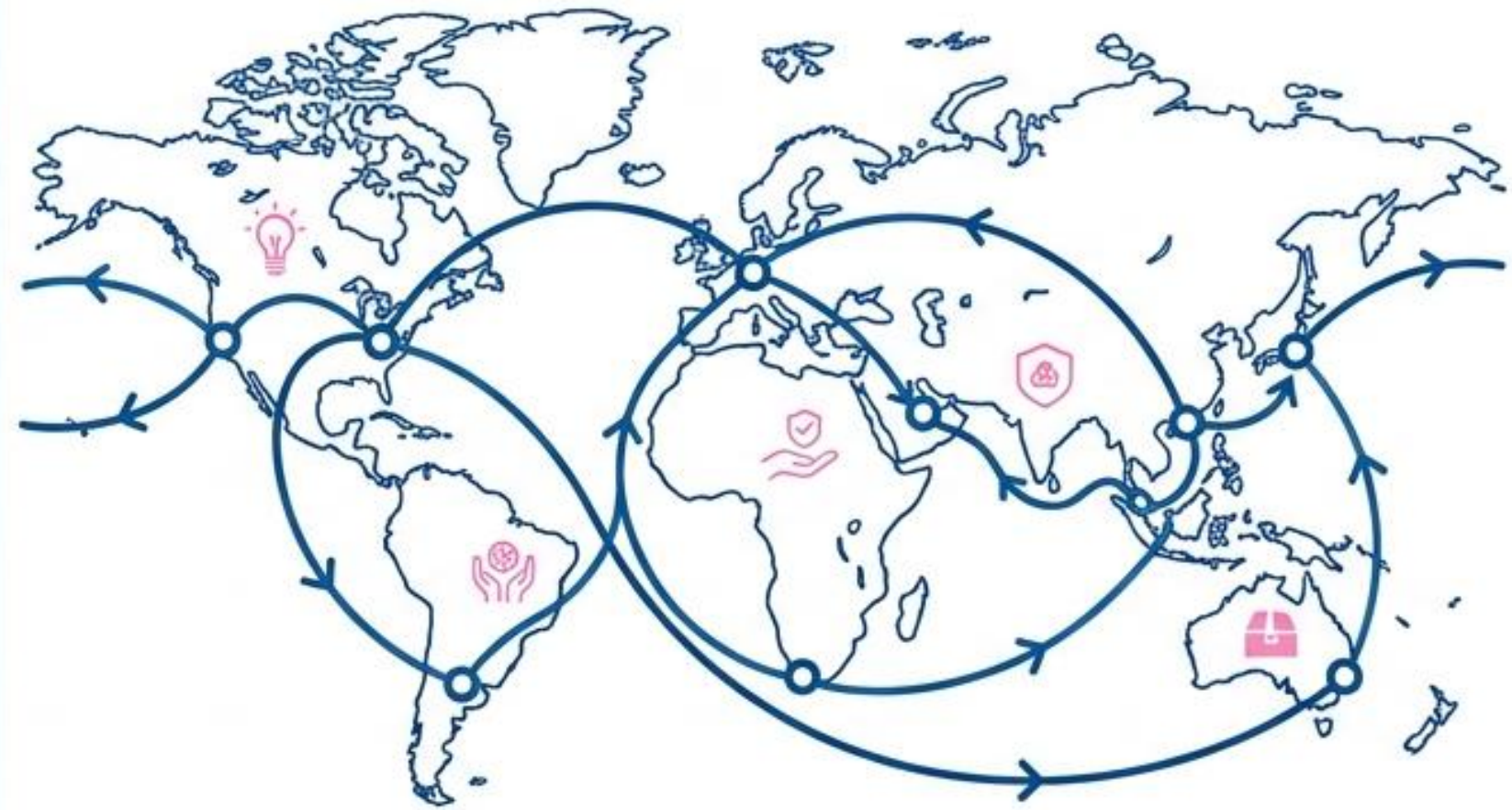
ในยุคที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและห่วงโซ่อุปทานกระจายอยู่ทั่วโลก เราจะรับประกันคุณภาพ ความปลอดภัย และความเข้ากันได้ของสินค้าได้อย่างไร?

คำตอบคือ 'มาตรฐานอุตสาหกรรม' ภาษสากลที่ขับเคลื่อนโลกแห่งการค้า

โลกที่ไร้มาตรฐาน



โลกที่เชื่อมต่อกัน



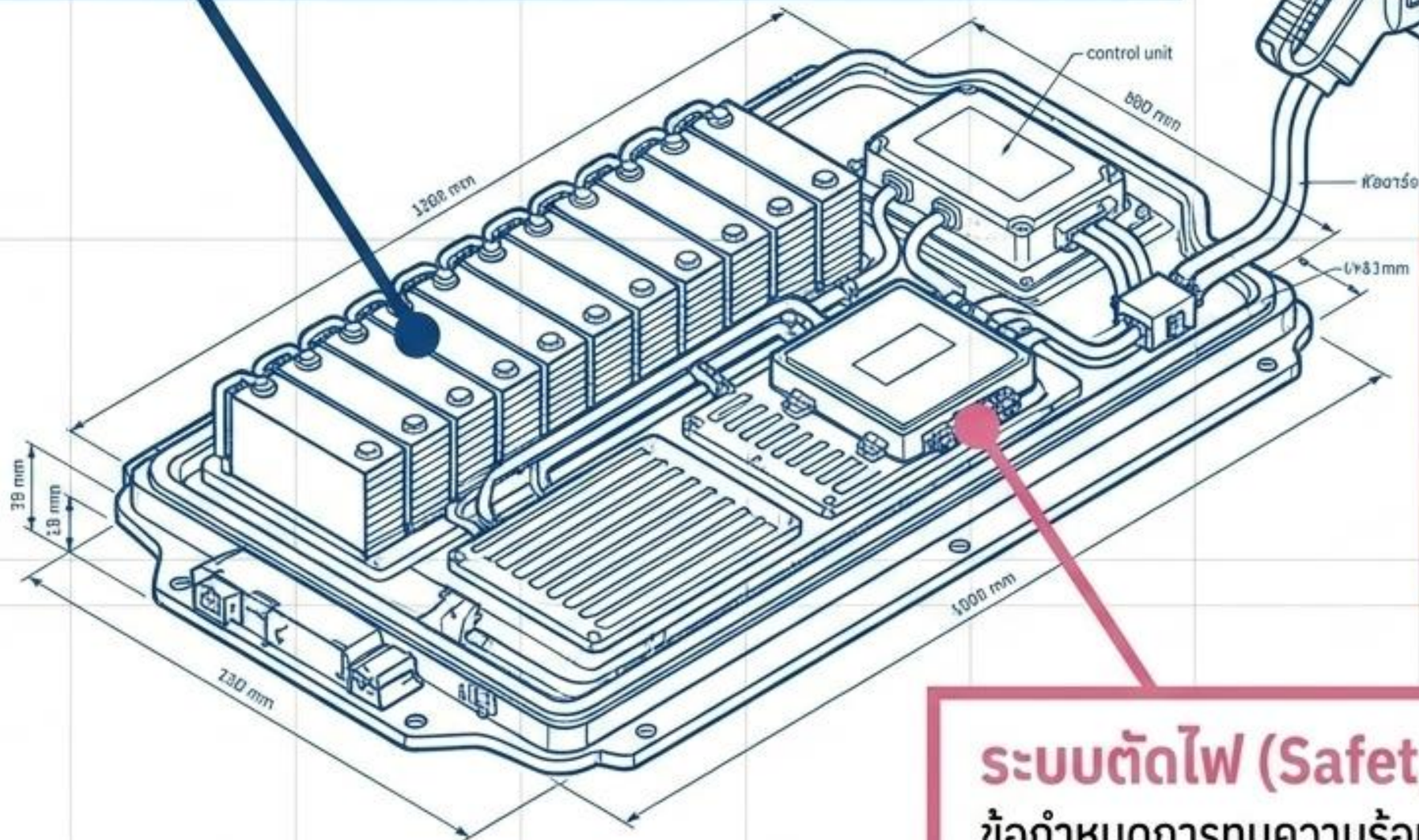
ความหมายที่แท้จริงของ 'มาตรฐานอุตสาหกรรม'



กายวิภาคของมาตรฐาน: แทรกซึมอยู่ในทุกองค์ประกอบ

วัสดุและขนาด (Materials & Dimensions)

เซลล์แบตเตอรี่ต้องมีขนาดมาตรฐานเพื่อให้ถอดเปลี่ยนและประกอบได้ทั่วโลก



การเชื่อมต่อ (Interoperability)

หัวชาร์จ (เช่น Type-C หรือ CCS2) ที่สื่อสารข้อมูลกับสถานีชาร์จได้ทุกยี่ห้อ

ระบบตัดไฟ (Safety Standards)

ข้อกำหนดการทนความร้อนเพื่อป้องกันการระเบิด ปกป้องผู้บริโภค

ทำไมมาตรฐานถึงมีความสำคัญสูงสุดในยุคปัจจุบัน?



ยุคอุตสาหกรรม 4.0 (Smart Manufacturing)

เครื่องจักร AI และ IoT ต้องใช้
มาตรฐานข้อมูลเดียวกันเพื่อสื่อสาร
และทำงานร่วมกันอย่างไร้รอยต่อ



การค้าระดับโลก (Borderless Trade)

สินค้าต้องผ่านมาตรฐานสากล
เพื่อลดกำแพงภาษีและข้าม
พรมแดนได้อย่างอิสระ



ความยั่งยืน (ESG)

มาตรฐานกำหนดแนวทางการผลิต
สีเขียวและการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์
ตอบสนองวิกฤตสิ่งแวดล้อมโลก

เปรียบเทียบความเสียหายและโอกาสทางธุรกิจ

โลกที่ไร้มาตรฐาน	โลกที่ได้มาตรฐาน
 อัตราของเสียสูง (High defect rates)	 ควบคุมคุณภาพได้ 100% (Predictable quality control)
 ขายได้เฉพาะตลาดในประเทศ (Stuck in local markets)	 ส่งออกได้ทั่วโลกทันที (Global export readiness)
 เสี่ยงต่อการถูกฟ้องร้อง/เรียกคืน (High legal/recall risk)	 ผู้บริโภคเชื่อมั่นตั้งแต่ยังไม่ใช้งาน (Built-in consumer trust)

ประโยชน์ต่อผู้ประกอบการ (The Manufacturer)



1

**ลดต้นทุนและลดของเสีย
(Cost Reduction)**

กระบวนการที่ชัดเจนช่วยลดข้อผิดพลาด
และใช้วัตถุดิบอย่างคุ้มค่าที่สุด

2

**เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
(Operational Excellence)**

สามารถผลิตสินค้าจำนวนมาก (Mass
Production) ด้วยคุณภาพที่สม่ำเสมอ

3

**ปลดล็อกตลาดระดับโลก
(Market Expansion)**

ใบรับรองมาตรฐาน (เช่น ISO)
คือพาสปอร์ตที่เปิดประตูสู่ลูกค้าต่างประเทศ

ประโยชน์ต่อผู้บริโภค (The Consumer)

1

การันตีความปลอดภัย (Guaranteed Safety)

ปกป้องชีวิตและทรัพย์สินจากการใช้งานสินค้า
ไม่ต้องเสี่ยงกับสินค้าไม่ได้มาตรฐาน

2

คุ้มค่าเงินที่จ่าย (Value for Money)

มั่นใจได้ว่าสินค้ามีความทนทานและมี
ประสิทธิภาพตรงตามที่โฆษณา

3

ใช้งานร่วมกันได้สะดวก (Seamless Convenience)

อะไหล่หรืออุปกรณ์เสริมสามารถใช้ร่วมกันได้
(เช่น สายชาร์จมาตรฐานเดียว)



ประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม (Macro Economy & Environment)



ลดผลกระทบทางนิเวศวิทยา (Environmental Protection)

มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมบังคับให้ลดการปล่อยมลพิษ
และการจัดการกากอุตสาหกรรมอย่างถูกต้อง



ยกระดับ GDP ประเทศ (Economic Elevation)

สินค้าส่งออกที่มีมาตรฐานช่วยดึงดูดเงินลงทุนและ
เพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของชาติ

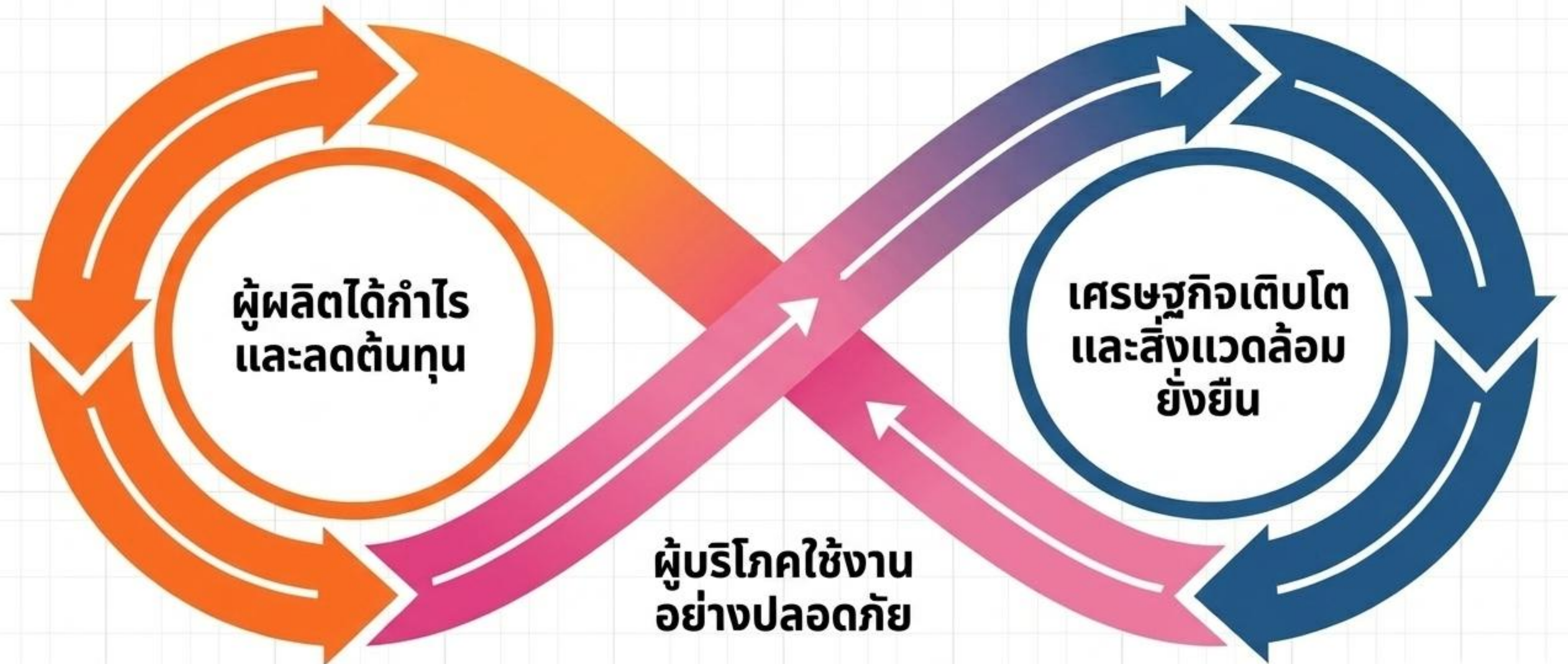


ยกระดับแรงงาน (Labor Standards)

ส่งเสริมสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัยและเป็น
SSSM

วงจรแห่งความเชื่อมั่น (The Ecosystem of Trust)

มาตรฐานอุตสาหกรรมไม่ใช่เพียงแค่ 'ข้อบังคับ' แต่คือ 'ตัวเร่งปฏิกิริยา' ที่เชื่อมโยงทุกภาคส่วน



สัญลักษณ์ที่คุ้นเคยในชีวิตประจำวัน

ทุกครั้งที่คุณเห็นสัญลักษณ์เหล่านี้ นั่นหมายความว่าผลิตภัณฑ์-ได้ผ่านการทดสอบตาม 'มาตรฐานอุตสาหกรรม' เพื่อปกป้องคุณและยกระดับธุรกิจ



มอก.

(มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย)



ISO

(มาตรฐานสากลด้านการจัดการ)



CE

(มาตรฐานความปลอดภัยยุโรป)

บทสรุป:รากฐานสู่ความยั่งยืน



ความหมาย: ภาษาศาสตร์และกติการ่วมกันที่กำหนดคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า



ความสำคัญ: ฤกษ์แจสำคัญที่ทำให้ก้าวทันเทคโนโลยี 4.0 และทะลวงกำแพงการค้าระดับโลก



ประโยชน์: สร้าง 'วงจรแห่งความเชื่อมั่น' ลดต้นทุนผู้ผลิต คู่ครองผู้บริโภค และรักษาสิ่งแวดล้อม

พิมพ์เขียวแห่ง ความเชื่อมั่น ในยุคดิจิทัล

ถอดรหัสข้อกำหนด ISO 9000
และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)



ทำไม 'มาตรฐาน' จึงเป็นหัวใจสำคัญของธุรกิจยุคใหม่?



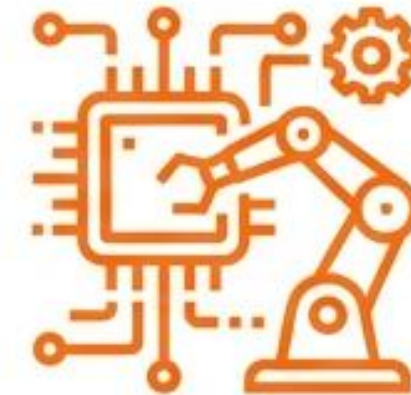
ห่วงโซ่อุปทานระดับโลก

- มาตรฐานคือ 'ภาษาสากล' ที่ทำให้คู่ค้าทั่วโลกสามารถทำงานร่วมกันได้ทั่วไรร้อยต่อ
- ลดข้อพิพาทและเพิ่มความโปร่งใส



ความเชื่อมั่นในยุคดิจิทัล

- เมื่อผู้บริโภคไม่เห็นสินค้าจริงก่อนซื้อ
- เครื่องหมายรับรองคือสิ่งเดียวที่การันตีความปลอดภัยและคุณภาพ



อุตสาหกรรม 4.0

- ระบบอัตโนมัติไม่สามารถทำงานได้หากขาดกระบวนการที่ได้มาตรฐานที่มีความแม่นยำสูง

สถาปัตยกรรมแห่งคุณภาพ: จากระดับโลกสู่ระดับชาติ

ISO (International Organization for Standardization)

มุ่งเน้น "ระบบบริหารจัดการ" ระดับสากล

ปรัชญา

กระบวนการ

ความพึงพอใจของลูกค้า

แปลงปรัชญาสู่การปฏิบัติจริงในประเทศ

มอก. (มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม - TIS)

มุ่งเน้น "คุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์" ภายในประเทศ

ข้อกำหนดทางกฎหมาย

การทดสอบสินค้า

ความปลอดภัยของผู้บริโภค

ถอดรหัส ISO 9000: รากฐานของระบบบริหารงานคุณภาพ

ISO 9000 ไม่ใช่ใบรับรอง
ที่องค์กรนำไปขอการรับรอง

เป็นมาตรฐานที่ระบุ
"พื้นฐานและคำศัพท์"
เพื่อให้ทุกคนในองค์กรและ
ห่วงโซ่อุปทานเข้าใจความหมาย
ของคุณภาพตรงกัน



ISO 9000 =
พจนานุกรมและหลักการ



ISO 9001 =
ข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตาม
เพื่อขอใบรับรอง

ISO 9000 คือ "เข็มทิศ" ที่ช่วยให้การทำ ISO 9001 ประสบความสำเร็จ

7 หลักการบริหารงานคุณภาพ



แนวคิดเชิงกระบวนการ



ธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ ไม่ได้มองแยกส่วนประกอบ แต่มองเป็น "เครือข่ายของกระบวนการที่เชื่อมโยงกัน"

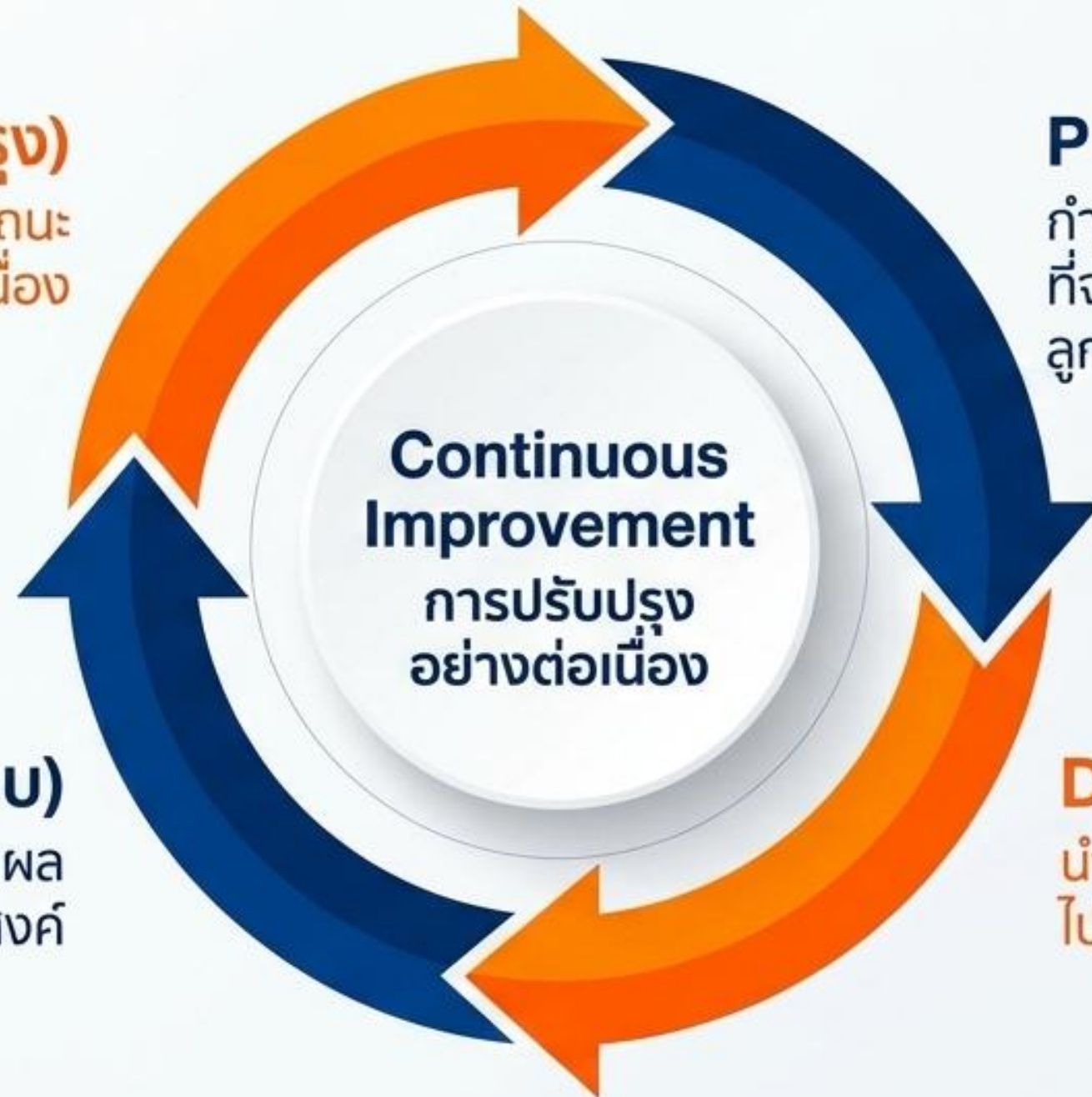
วงจรการยกระดับคุณภาพ

A - Act (ปรับปรุง)
ดำเนินการเพื่อปรับปรุงสมรรถนะ
ของกระบวนการอย่างต่อเนื่อง

P - Plan (วางแผน)
กำหนดวัตถุประสงค์และกระบวนการ
ที่จำเป็นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่
ลูกค้าต้องการ

C - Check (ตรวจสอบ)
ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล
เทียบกับนโยบายและวัตถุประสงค์

D - Do (ปฏิบัติ)
นำกระบวนการที่วางแผนไว้
ไปปฏิบัติจริง



เป้าหมายสูงสุดของ ISO 9000

ระบบทั้งหมดออกแบบมาเพื่อผลลัพธ์หลัก 2 ประการ:



ความพึงพอใจของลูกค้า

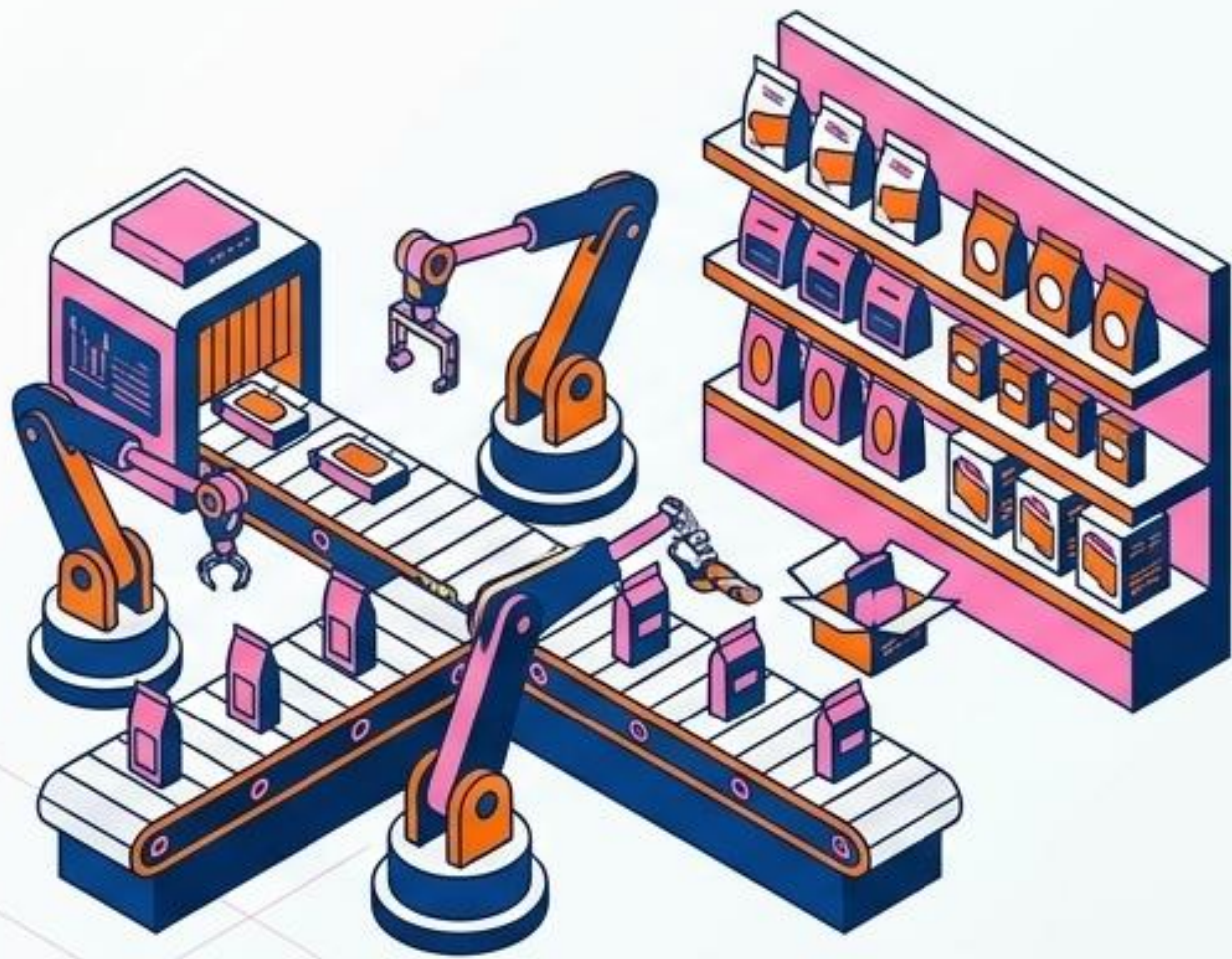
สร้างความมั่นใจว่าองค์กรสามารถส่งมอบสินค้าและบริการที่ตรงตามความต้องการ (หรือเหนือความคาดหมาย) ของลูกค้าได้อย่างสม่ำเสมอ



ประสิทธิภาพขององค์กร

ลดความสูญเสี่ย ลดต้นทุน และสร้างกระบวนการทำงานที่มีมาตรฐานและวัดผลได้ ทำให้ธุรกิจเติบโตอย่างยั่งยืน

รู้จักกับ มอก.



มอก. ย่อมาจาก: **มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**
หน่วยงานดูแล: **สมอ.**
(สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)

ทำไมต้องมี มอก.?

1. เพื่อคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้รับความปลอดภัย
2. เพื่อยกระดับคุณภาพสินค้าไทยให้แข่งขันได้ในตลาดโลก
3. เพื่อลดความซ้ำซ้อนและสร้างมาตรฐานเดียวกันในระบบการผลิต

หัวใจของ มอก.: การแบ่งประเภทมาตรฐาน

มอก. ทัวไป

โอกาสและการยกระดับ

- ผู้ผลิตสมัครใจขอรับรองเพื่อแสดงคุณภาพที่เหนือกว่า
- เพิ่มความน่าเชื่อถือทางธุรกิจ

มอก. บังคับ

กฎหมายและความปลอดภัย

กฎหมายบังคับ! ผู้ผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย **ต้อง** ได้รับการรับรอง หากฝ่าฝืนมีโทษทางกฎหมาย (เพื่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน)

เปรียบเทียบความแตกต่างของเครื่องหมาย มอก.

	มอก. ทั่วไป	มอก. บังคับ
รูปแบบเครื่องหมาย		
ข้อกำหนดทางกฎหมาย	สมัครใจ	บังคับทางกฎหมาย
จุดประสงค์หลัก	รับรองคุณภาพเพื่อเพิ่มความมั่นใจให้ผู้บริโภค	ป้องกันอันตรายต่อชีวิต สุขภาพ และทรัพย์สิน
ตัวอย่างผลิตภัณฑ์	กระเบื้องเซรามิก, วัสดุก่อสร้างทั่วไป, เสื้อผ้า	เครื่องใช้ไฟฟ้า, หมวกกันน็อก, ยางรถยนต์, ของเล่นเด็ก

เครื่องหมายรับรองเฉพาะด้านอื่นๆ ที่ควรรู้



มุ่งเน้นกระบวนการผลิตที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการจัดการขยะ/มลพิษ



เน้นความปลอดภัยในการใช้งานเป็นพิเศษ นอกเหนือจากมาตรฐานทั่วไป



มฟช. - ยกระดับคุณภาพสินค้า OTOP และวิสาหกิจชุมชนให้ได้รับการยอมรับ

ถอดรหัสหมายเลขมาตรฐาน

มอก. 9000 - 2559

คำนำหน้า

ย่อมาจาก 'มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม'
บ่งบอกว่าเป็นมาตรฐานระดับชาติของไทย

หมายเลขลำดับมาตรฐาน

ระบุประเภทหรือหมวดหมู่ของผลิตภัณฑ์/ระบบ
(ตัวอย่างนี้คือเทียบเท่า ISO 9000)

ปี พ.ศ. ที่ประกาศใช้

แสดงปีที่มาตรฐานนี้ถูกประกาศใช้หรือปรับปรุงล่าสุด
เพื่อให้รู้ว่าเป็นเวอร์ชันปัจจุบันหรือไม่

ระบบนิเวศแห่งคุณภาพ



บทสรุป

ISO 9000 คือ 'เข็มทิศ':

สร้างระบบ แนวคิด และภาษา
เดียวกันเรื่องคุณภาพระดับสากล

มอก. คือ 'เกราะป้องกัน':

เครื่องหมายที่การันตีคุณภาพและความ
ปลอดภัยของสินค้าในประเทศ
(จำแนกชัดเจนระหว่าง ทัวไป vs บังคับ)

มาตรฐาน = ความเชื่อมั่น:

ในยุคดิจิทัลที่มองไม่เห็นกระบวนการผลิต
'เครื่องหมายมาตรฐาน' คือพิมพ์เขียว
เดียวที่สร้างความไว้วางใจให้ผู้บริโภค

"คุณภาพไม่ใช่แค่การกระทำ แต่คือพฤติกรรมที่ทำอย่างสม่ำเสมอผ่านกระบวนการที่ได้มาตรฐาน"

พิมพ์เขียวอุตสาหกรรมยุคใหม่: กฎหมาย สิ่งแวดล้อม และสังคม

ถอดรหัสมาตรฐานเพื่อยกระดับขีดความสามารถทางการแข่งขันและความยั่งยืน



บริบทใหม่ของอุตสาหกรรม: นิยามของความสำเร็จที่เปลี่ยนไป

การผลิตสินค้าที่มีคุณภาพไม่ใช่จุดสิ้นสุด แต่เป็นเพียงจุดเริ่มต้น การอยู่รอดในตลาดโลกยุคใหม่ต้องการความรับผิดชอบต่อแบบบูรณาการ



ยกระดับจากคุณภาพสู่ความยั่งยืน: ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

แรงกดดันระดับโลก



โซลูชัน: ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001



กลไกขับเคลื่อนสิ่งแวดล้อมด้วยหลักการ PDCA



- กำหนดเป้าหมาย Net Zero และประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม

- DO** ติดตั้งเทคโนโลยีพลังงานสะอาดและลดการปล่อยของเสีย



- นำข้อมูลมาปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดต้นทุนอย่างต่อเนื่อง

ACT

CHECK



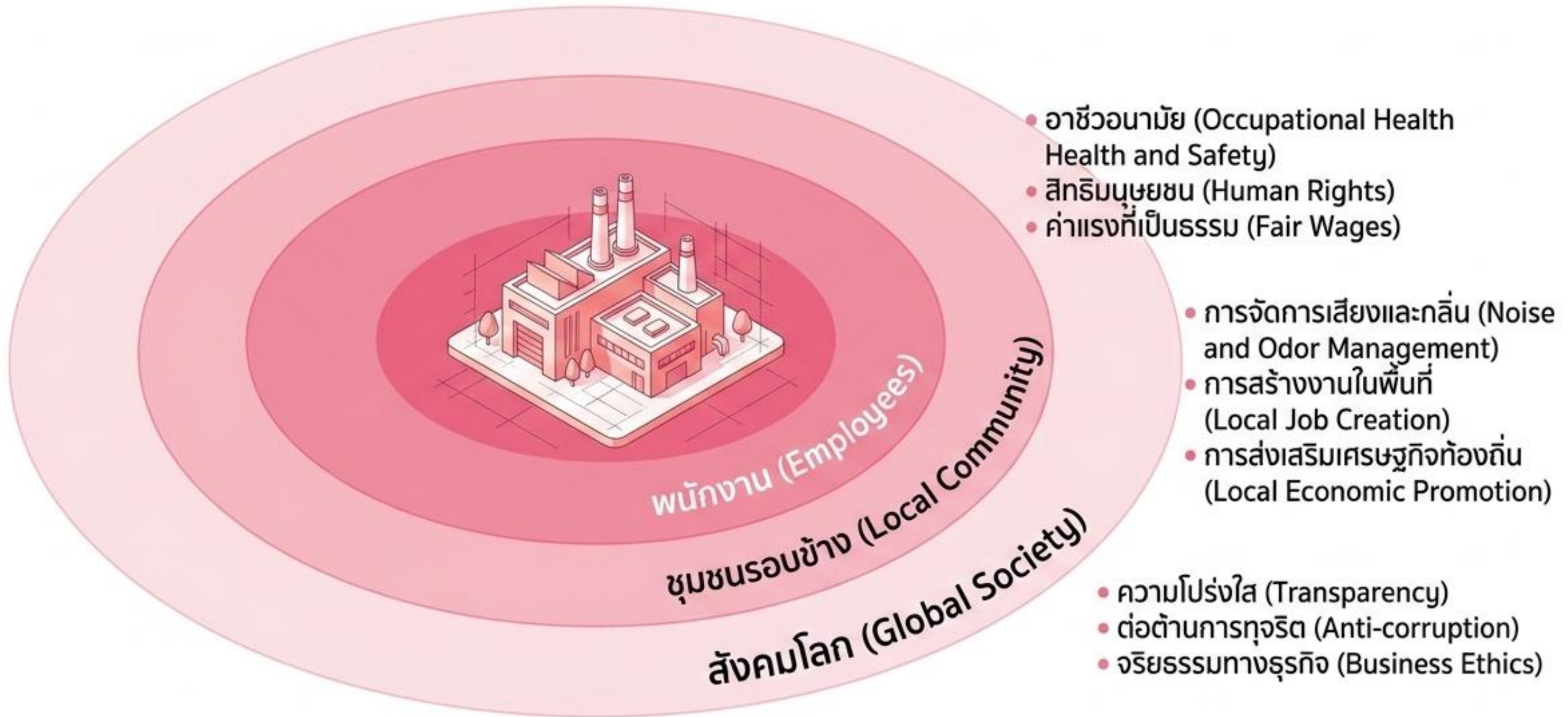
- ตรวจวัดค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์และประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

ระบบจัดการสิ่งแวดล้อมไม่ใช่เอกสารที่ทำครั้งเดียวจบ แต่คือกลไกการเรียนรู้และปรับตัวที่ไม่สิ้นสุด

การเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green)



ก้าวพื่นกำแพงโรงงาน: ความรับผิดชอบต่อสังคม (ISO 26000)



วิวัฒนาการของการสร้างคุณค่า: จากการบริหาราคสู่วิถีธุรกิจ



Maturity Spectrum

Philanthropy
(การกุศล)
ให้เงินทุนระยะสั้น

CSR
(ความรับผิดชอบต่อสังคม)
ชดเชยและบรรเทาผลกระทบ

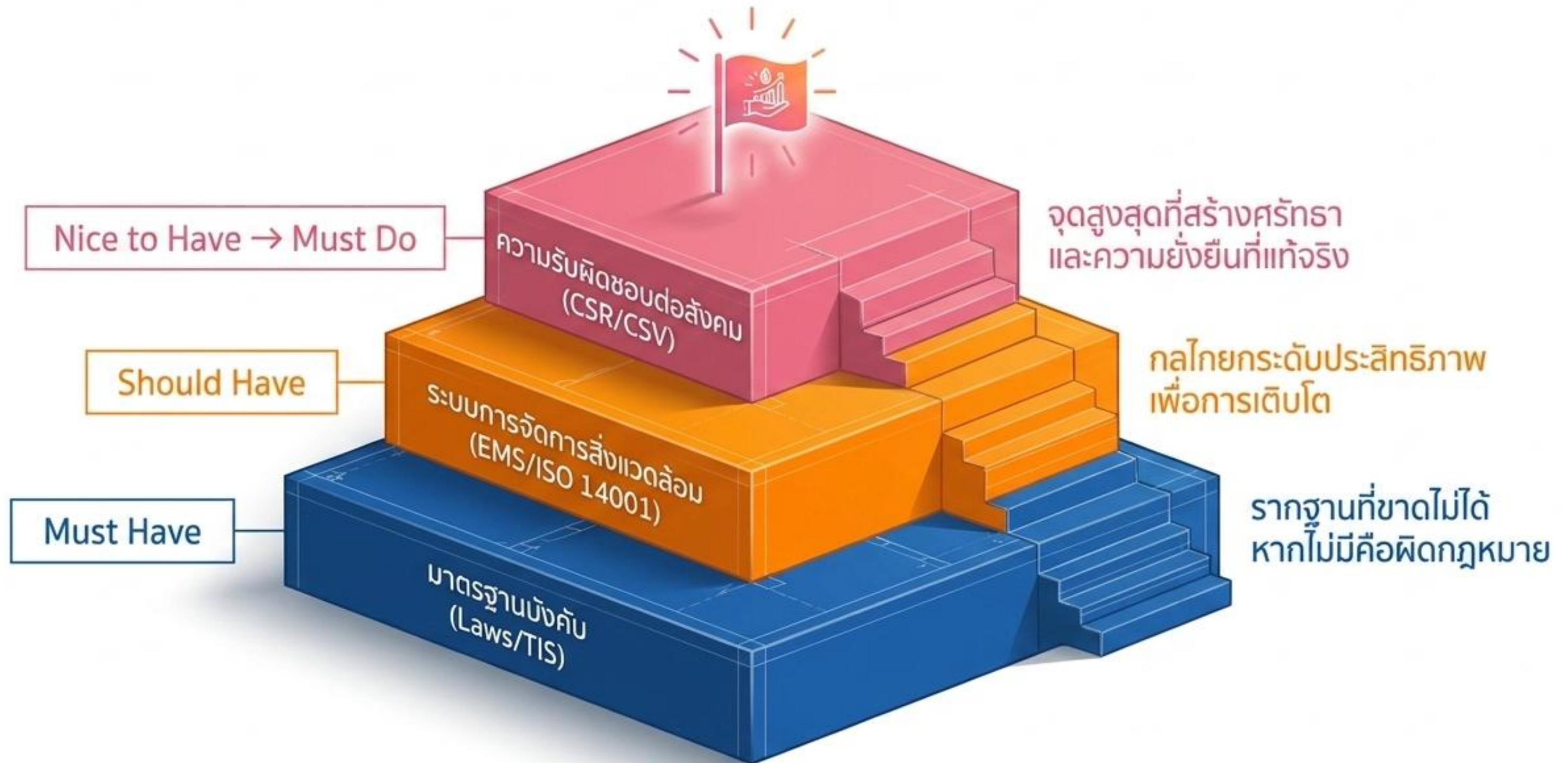
CSV - Creating Shared Value
(การสร้างคุณค่าร่วม)
ผสานประโยชน์สังคมเข้ากับโมเดลธุรกิจ

ตัวอย่าง: โรงงานสอนเกษตรกรใช้เทคโนโลยีแม่นยำ
เพื่อให้ได้วัตถุดิบคุณภาพดีขึ้นและเพิ่มรายได้ชุมชน

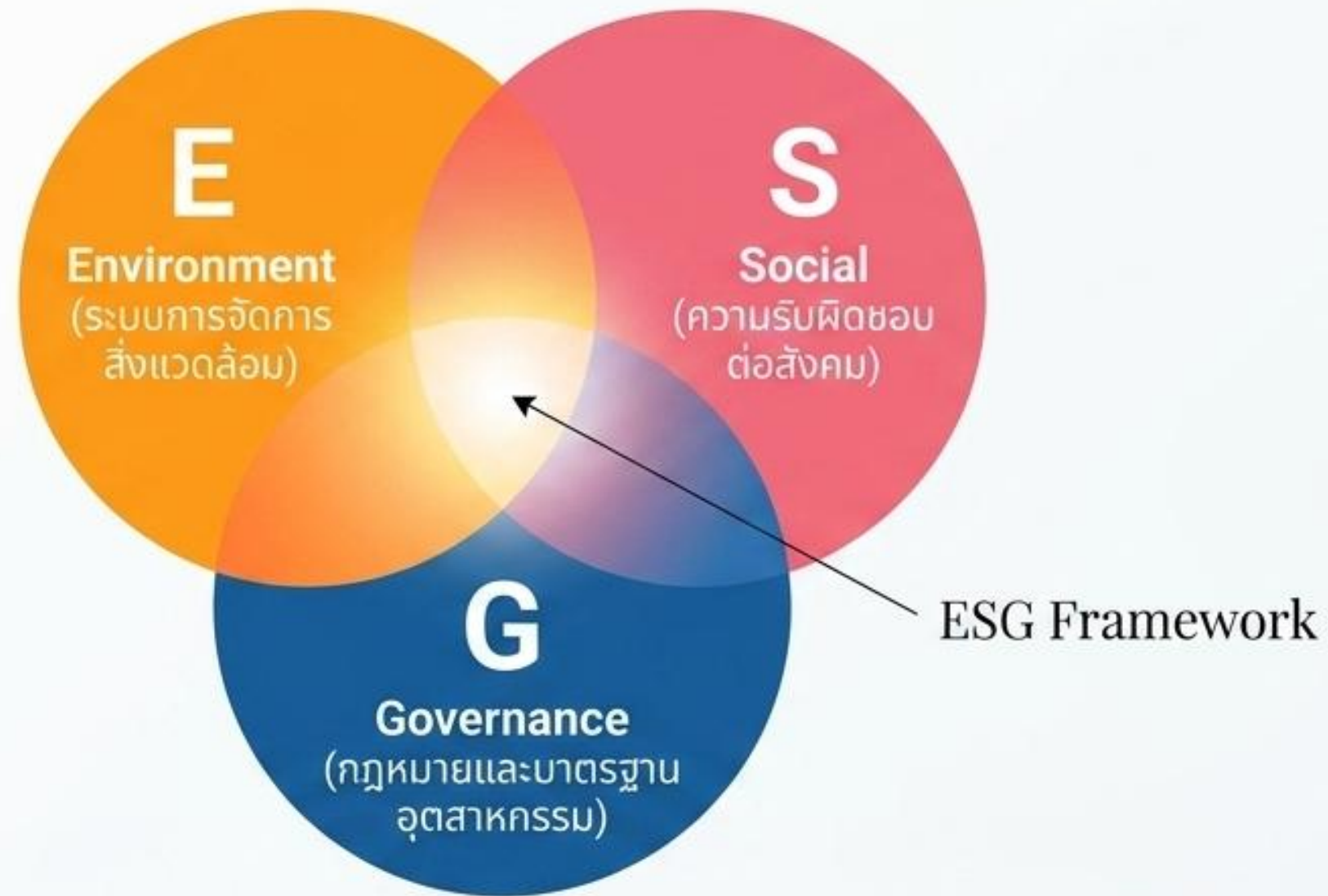
ตารางวิเคราะห์มิติความยั่งยืนเชิงอุตสาหกรรม

	กฎหมาย/มอก.	ระบบสิ่งแวดล้อม	ความรับผิดชอบต่อสังคม
ผู้ได้รับประโยชน์หลัก (Primary Beneficiary)	 ผู้บริโภคร / คู่ค้า	 โลกและระบบนิเวศ	 มนุษยและชุมชน
แรงขับเคลื่อน (Driving Force)	 ข้อบังคับทางกฎหมาย	 วิกฤตสภาพภูมิอากาศ	 ความคาดหวังของสาธารณชน
คุณค่าทางธุรกิจ (Business Value)	 ป้องกันความเสี่ยงใน การถูกปิดกิจการ	 ลดต้นทุนพลังงานและภาษี	 สร้างความภักดีต่อแบรนด์ และดึงดูดบุคลากร

บันไดสู่ความเป็นผู้นำอุตสาหกรรมยุคใหม่



จุดบรรจบของยุทธศาสตร์: จิ๊กซอว์แห่งกรอบมาตรฐานโลก (ESG)



หัวข้อทั้งสามไม่ใช่เรื่องแยกส่วน แต่คือองค์ประกอบที่ประกอบร่างกันเป็นกรอบ ESG ที่นักลงทุนและตลาดโลกในปัจจุบันใช้เป็นเกณฑ์หลักในการประเมินมูลค่าธุรกิจ

มาตรฐานคือยุทธศาสตร์ ไม่ใช่ภาระ



มุมมองเดิม: การทำตามกฎหมายเป็นต้นทุนและการะ



มุมมองใหม่: การบูรณาการสิ่งแวดล้อมและสังคมคือกลยุทธ์สู่ผลกำไรระยะยาวและนวัตกรรม

ธุรกิจอุตสาหกรรมที่ปรับตัวได้ก่อน คือผู้ชนะในเศรษฐกิจยุคต่อไป

IQM2203

มาตรฐานอุตสาหกรรม

Industrial Standards

