

# ความสำคัญมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ต่อเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

วสิพร พิบูลย์ผล นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ  
กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป็นกรอบเป้าหมายการพัฒนาของโลก 17 ข้อที่เชื่อมโยงกัน ซึ่งสหประชาชาติประกาศร่วมกันตั้งขึ้นในปี 2015 และตั้งใจให้บรรลุเป้าหมายในปี 2030

เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน 17 ข้อ ประกอบไปด้วย

- (1) ขจัดความยากจน
- (2) ขจัดความอดอยาก
- (3) สุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี
- (4) การศึกษาคุณภาพ
- (5) ความเท่าเทียมทางเพศ
- (6) น้ำสะอาดและสุขาภิบาล
- (7) พลังงานสะอาดในราคาที่ยั่งยืน
- (8) อาชีพและการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ดี
- (9) อุตสาหกรรม นวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐาน
- (10) ลดความเหลื่อมล้ำ
- (11) นครและชุมชนยั่งยืน
- (12) การบริโภคและการผลิตอย่างรับผิดชอบ
- (13) การปฏิบัติการเกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศ
- (14) การใช้ทรัพยากรในมหาสมุทรอย่างยั่งยืน
- (15) การใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน
- (16) สันติภาพ ความยุติธรรม และสถาบันเข้มแข็ง
- (17) การร่วมมือกันเพื่อเป้าหมาย

การดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนในหลายๆ หัวข้อนั้น ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ที่ดีมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งสามารถยกตัวอย่างได้ ดังนี้



## ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ช่วยสนับสนุนให้มีน้ำดื่มสะอาดและอาหารปลอดภัย

ในกระบวนการผลิตและกระจายอาหารและน้ำดื่ม ประกอบไปด้วยห่วงโซ่อุปทานและกระบวนการอันซับซ้อนมากมาย ตั้งแต่การปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ การเก็บเกี่ยวผลผลิต รวมถึงกระบวนการเชือด จนไปถึงการเก็บรักษาและการแปรรูปผลผลิตและกระจายสินค้า อุตสาหกรรมอาหารและน้ำดำเนินงานในสภาพแวดล้อมที่มีการแข่งขันสูง มีพลวัตและมีการควบคุม ปัจจุบันกระบวนการผลิตอาหารมีความเป็นนานาชาติมากยิ่งขึ้น ด้วยส่วนผสม ผลิตภัณฑ์ หรือบางส่วนของผลิตภัณฑ์อาจจะมาได้จากหลากหลายประเทศทั่วโลก

ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์จะช่วยให้แน่ใจได้ว่าน้ำและอาหารที่เราบริโภค สะอาดและปลอดภัย โดยการตรวจสอบผลิตภัณฑ์น้ำดื่มและอาหารต่างๆ ว่ามีความปลอดภัย เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ มีสารพิษเจือปนอยู่บ้างหรือไม่ และช่วยตรวจสอบสภาพแวดล้อมของแหล่งผลิตน้ำและอาหารเพื่อให้แน่ใจว่ากระบวนการผลิตน้ำและอาหารนี้ไม่ได้ทำให้เกิดมลพิษในสิ่งแวดล้อม



## ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ช่วยสร้างความมั่นใจในการจัดหาพลังงาน

ความต้องการพลังงานที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปีขณะที่แหล่งพลังงานมีจำกัด ทำให้เกิดแรงกดดันที่จะต้องจัดหาพลังงานมากขึ้นสำหรับประชากรที่มากขึ้น ในขณะที่เดียวกันต้องลดปริมาณการเกิดก๊าซเรือนกระจก และลดการก่อกมลพิษด้วย

# สาระ

การตรวจสอบและรับรองโดยห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์นั้นครอบคลุมทั้งการทดสอบด้านเคมี เช่น การวัดปริมาณซัลเฟอร์ การตรวจสอบความสามารถในการละลายน้ำเพื่อหาสารเจือปนที่สามารถละลายน้ำได้ การทดสอบด้านจุลชีววิทยา เช่น การตรวจหาการปนเปื้อนแบคทีเรีย และการทดสอบทางด้านกายภาพ เช่น การหาความถ่วงจำเพาะของตัวอย่างเชื้อเพลิง

ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในห่วงโซ่อุปทานพลังงาน ทั้งการหาแหล่งพลังงานแบบดั้งเดิมและการพัฒนาพลังงานทางเลือกใหม่ๆ ผู้ให้บริการพลังงานต้องพึ่งพาการทดสอบที่แม่นยำในการติดตามข้อมูลต่างๆ ตั้งแต่อัตราการไหลและแรงดันไปจนถึงปริมาณผลผลิตที่ได้ เพื่อให้แน่ใจว่าการติดตั้งมีความปลอดภัย การได้รับการรับรองทำให้ได้กระบวนการผลิตและขนส่งพลังงานที่เหมาะสม



## ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ช่วยมอบความมั่นใจในการก่อสร้างและสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง

ขณะที่ประชากรโลกกำลังเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ โดยประมาณครึ่งหนึ่งประชากรโลกนี้อาศัยอยู่ในเขตเมือง ทำให้ความจำเป็นในการก่อสร้างเพื่อที่อยู่อาศัยและการพาณิชย์ รวมถึงการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันทรัพยากรธรรมชาติกลับลดลง ก่อให้เกิดแรงกดดันด้านการเงินต่อภาครัฐและเอกชน และทำให้เกิดข้อกำหนดเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนในระยะยาวของโครงการก่อสร้าง

ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่ให้บริการทดสอบหรือสอบเทียบจะช่วยให้เกิดความมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์จากโรงงานและวัสดุตั้งต้นมีความปลอดภัย ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด ช่วยลดความเสี่ยงในการอุบัติเหตุหรือข้อผิดพลาดได้

## แล้วเราจะทราบได้อย่างไรว่าห้องปฏิบัติการมีความสามารถเพียงพอและน่าเชื่อถือ

มาตรฐาน ISO/IEC 17025 คือ ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ ซึ่งจะประกอบด้วยข้อกำหนดด้านการบริหารคุณภาพและข้อกำหนดด้านวิชาการ ช่วยเสริมความเชื่อมั่นในการดำเนินการของห้องปฏิบัติการ

มาตรฐาน ISO/IEC 17025 สามารถใช้เป็นเกณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ต้องการแสดงให้เห็นว่าห้องปฏิบัติการมีการดำเนินงานด้านระบบคุณภาพ มีความสามารถ

ทางวิชาการ ผลการทดสอบหรือสอบเทียบที่ออกโดยห้องปฏิบัติการเป็นที่เชื่อถือได้ว่าถูกต้องตามหลักวิชาการ

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นหน่วยรับรองระบบงาน (accreditation body) ที่ได้รับการยอมรับร่วมกัน กับองค์กรความร่วมมือภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกว่าด้วยการรับรองระบบงาน (Asia Pacific Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement, APAC MRA) และการยอมรับร่วมกับองค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยการรับรองห้องปฏิบัติการ (International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement, ILAC MRA) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17011 ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 การรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043 และการรับรองระบบงานผู้ผลิตวัสดุอ้างอิง ตามมาตรฐาน ISO 17034

ปัจจุบันกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการได้ให้การรับรองห้องปฏิบัติการที่มีการดำเนินการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จำนวน 227 หน่วยงาน ในขอบข่ายที่หลากหลาย เช่น ห้องปฏิบัติการทดสอบทางด้านอาหาร อาหารสัตว์ สิ่งแวดล้อม เคมีภัณฑ์และปิโตรเคมี และห้องปฏิบัติการทดสอบในด้านอื่นๆ อีกมาก รวมทั้งได้ให้การรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043 จำนวน 31 หน่วยงาน และได้ให้การรับรองระบบงานผู้ผลิตวัสดุอ้างอิง ตามมาตรฐาน ISO 17034 จำนวน 1 หน่วยงาน

หน่วยงานที่สนใจสามารถยื่นคำขอการรับรองฯ ได้ที่

- กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- โทรศัพท์ 0-2201-7191

หรือยื่นขอรับการรับรองผ่านระบบออนไลน์ได้ที่

- <https://bla.dss.go.th/index.php/th/>

### เอกสารอ้างอิง

1. IAF/ILAC B8:01/2018. Accreditation: Delivering confidence in construction and the built environment
2. IAF/ILAC B6:09/2018. Accreditation: Delivering confidence in the provision of energy
3. IAF/ILAC B3:01/2018. Accreditation: Supporting safe food and clean drinking water
4. กรมวิทยาศาสตร์บริการ. รายงานชื่อห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ. กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ. [ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 4 กรกฎาคม 2565]. เข้าถึงได้ จากอินเทอร์เน็ต : [http://labthai.dss.go.th/dss/report/actLab/report\\_actLab.php](http://labthai.dss.go.th/dss/report/actLab/report_actLab.php)