

โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ (Quality Infrastructure : QI)

... กระดูกสันหลังที่ใหญ่ที่ต้องให้ความสำคัญ

นางสาวสิริลักษณ์ ชูโชติ นักวิชาการมาตรฐานชำนาญการพิเศษ/
รักษาการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการรับรอง

โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการพัฒนาเศรษฐกิจ และในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา มีบทบาทในการค้าระหว่างประเทศเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ปัจจุบันมีการกำหนดคำนิยามของโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพในการประชุมประจำปีของ Network on Metrology, Accreditation and Standardization for Developing Countries (DCMAS) เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2560 โดยมี United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) เป็นเจ้าภาพ ซึ่งที่ประชุมได้ให้การรับรองนิยามของ “โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ” โดยสาระสำคัญของนิยามดังกล่าว คือ

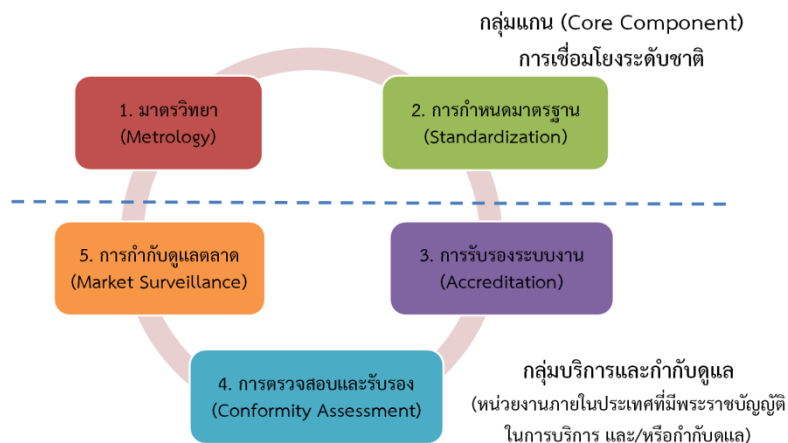
“โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ เป็นระบบที่ประกอบขึ้นจากองค์กร ทั้งองค์กรภาครัฐและเอกชน โดยมีนโยบาย กฎหมายและกรอบการกำกับดูแลและแนวปฏิบัติร่วมกัน โดยพึ่งพากระบวนการ 5 ด้าน ได้แก่ มาตรฐานวิทยาศาสตร์ การกำหนดมาตรฐาน การรับรองระบบงาน การตรวจสอบและรับรอง และการกำกับดูแลตลาด โดยหลักการแล้วการดำเนินการทั้ง 5 ด้านควรเป็นอิสระจากกันในทางวิชาการ แต่มีการประสานทิศทางและนโยบายให้สอดคล้องกัน เพื่อให้องค์ประกอบทั้งหมดทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ มีทิศทางและเป้าหมายเดียวกัน”

ที่ผ่านมา สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) มีภารกิจในการดำเนินงานภายใต้โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของกระบวนการจำนวน 4 ด้าน ดังรูปที่ 1 โดยบทความฉบับนี้ ขอเน้นระบบการตรวจสอบและรับรอง และการกำกับดูแลตลาด ซึ่งทั้ง 2 ส่วน มีประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. การตรวจสอบและรับรอง (Conformity Assessment) เป็นการดำเนินการอย่างเป็นทางการเพื่อแสดงว่า ระบบควบคุมคุณภาพ (QC) และผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติตามที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ รูปแบบของการตรวจสอบและรับรอง คือ การทดสอบ (Testing) การรับรอง (Certification) และการตรวจ (Inspection) ทั้งนี้ เพื่อให้

★ **การออกใบอนุญาต** = การตรวจ (Inspection) + การทดสอบ (Testing) --> เป็นการตรวจประเมินระบบควบคุมคุณภาพ (QC) และเก็บตัวอย่างเพื่อทดสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ หากผลการตรวจสอบผลิตภัณฑ์เป็นไปตามมาตรฐาน + ผลการประเมินระบบควบคุมคุณภาพของโรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์ เป็นไปตามข้อกำหนด จึงจะมีการออกใบอนุญาตให้กับผู้ยื่นขอรับใบอนุญาต

★ **การตรวจติดตามภายหลังการอนุญาต หรือ การตรวจสอบและรับรองผู้รับใบอนุญาต** = การตรวจ (Inspection) + การทดสอบ (Testing) --> เป็นการตรวจเพื่อรับรอง (Certification) ว่า ผู้รับใบอนุญาต ยังคงทำผลิตภัณฑ์ที่ได้รับใบอนุญาตให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอ และโรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์นั้นยังคงมีความสามารถในการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ตามระบบควบคุมคุณภาพที่ได้รับการประเมินแล้วอย่างต่อเนื่อง



หมายเหตุ ลำดับที่ 1 ดำเนินงานโดย สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
ลำดับที่ 2-5 ดำเนินงานโดย สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รูปที่ 1 การกิจของ สมอ. ภายใต้โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ(Quality Infrastructure : QI)

ผู้เขียนขอยกตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน หรือมาตรฐาน บังคับ มาตรฐานเลขที่ มอก.369-2557 หมวกนิรภัยสำหรับผู้ใช้รถจักรยานยนต์ (PROTECTIVE HELMETS FOR MOTO CYCLE USERS) โดย มอก.369-2557 นี้ ครอบคลุมหมวกนิรภัยสำหรับผู้ใช้รถจักรยานยนต์ทุกประเภท ซึ่ง หมวกนิรภัย หรือที่ท่านผู้อ่านคุ้นหูกันว่า “หมวกกันน็อก” โดยมาตรฐานบังคับฉบับปัจจุบัน คือ ปี พ.ศ. 2557 มีการ ประกาศแก้ไขเพิ่มเติมจากปี พ.ศ. 2539 และมีการกำหนดชนิดของหมวกนิรภัยให้ชัดเจนขึ้น คือ 3 แบบ 5 ชนิด ได้แก่

1. แบบเต็มใบปิดหน้า แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ (1) ชนิดป้องกันคาง และ (2) ชนิดไม่ป้องกันคาง
2. แบบเต็มใบเปิดหน้า
3. แบบครึ่งใบ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ (1) ชนิดที่ 1 three quarter head helmet และ (2) ชนิดที่ 2 half head helmet

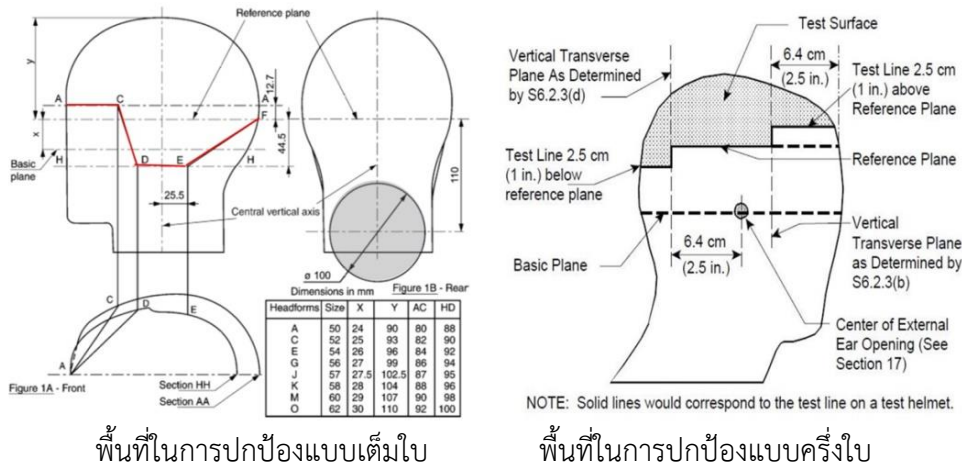
โดยหมวกนิรภัยแต่ละแบบ มีรูปแบบตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 แบบและชนิดของหมวกนิรภัย มอก.369-2557

การตรวจสอบและรับรองหมวกนิรภัย ถือเป็นส่วนสำคัญเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า หมวกนิรภัยจะมี มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดและปลอดภัยสำหรับผู้สวมหมวกนิรภัย โดยพื้นที่ในการปกป้องของหมวกนิรภัย แบบเต็มใบและแบบครึ่งใบมีความแตกต่างกัน ซึ่งจากรูปที่ 3 พื้นที่ในการปกป้องหมวกกันน็อกแบบเต็มใบต้อง ครอบคลุมพื้นที่ ACDEF เพื่อให้มีพื้นที่ปกป้องครอบคลุมส่วนของศีรษะของผู้สวมใส่ได้มากกว่าหมวกกันน็อกแบบ ครึ่งใบที่มีพื้นที่ปกป้องเพียงส่วนบนตามเส้น Basic Plane ขึ้นไป ซึ่งไม่ครอบคลุมด้านข้างที่ต่ำลงจนถึงบริเวณหู

การทดสอบการกระแทก มีจุดสำหรับการทดสอบการดูดกลืนพลังงาน (Impact – absorption tests) ครอบคลุมในทุกด้านของหมวกนิรภัย คือ ต้องกระแทกในส่วนหน้า กระแทกทางด้านข้าง กระแทกในส่วนบน กระแทกทางด้านหลัง และกระแทกบริเวณคาง (เฉพาะหมวกนิรภัย ชนิดปกป้องคาง) เห็นได้ว่ามาตรฐานเลขที่ มอก.369-2557 ได้พัฒนาให้มีเกณฑ์การรับแรงกระแทกสูงขึ้น ผู้ใช้หรือผู้สวมหมวกนิรภัยมีความปลอดภัยขึ้น และหมวกนิรภัยมีความแข็งแรงทนทานได้ดี



พื้นที่ในการปกป้องแบบเต็มใบ พื้นที่ในการปกป้องแบบครึ่งใบ
รูปที่ 3 แสดงพื้นที่ในการปกป้องของหมวกนิรภัย สำหรับแบบเต็มใบ และแบบครึ่งใบ ตามมาตรฐาน มอก.369 – 2557

นอกจากนี้ เพื่อให้การตรวจสอบและรับรองได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ สมอ. จึงได้ทำงานเชิงรุก โดยการจัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการ เพื่อชี้แจงเรื่องการผลิต การนำเข้าหมวกนิรภัย เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2561 ดังรูปที่ 4 โดยหลังจาก มอก.369-2557 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 28 สิงหาคม 2559 เป็นต้นมานั้น สมอ. ได้ผ่อนผันให้ผู้ประกอบการดำเนินการตามใบอนุญาตเดิมได้ไม่เกิน 1 ปี (ได้จนถึงวันที่ 28 สิงหาคม 2560) ซึ่งขณะนี้ไม่สามารถดำเนินการตามใบอนุญาตเดิมได้แล้ว โดยหากตรวจสอบพบว่ามีการกระทำความผิดจะถูกดำเนินคดีทางกฎหมายทันที สำหรับบทลงโทษในกรณีทำหรือนำเข้าผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยไม่ได้รับใบอนุญาต มีโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี ปรับไม่เกิน 2,000,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ร้านค้าที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน มีโทษจำคุกไม่เกิน 1 เดือน หรือปรับตั้งแต่ 5,000-50,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และแสดงเครื่องหมาย มอก. โดยไม่ได้รับอนุญาต มีโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน ปรับไม่เกิน 500,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ทั้งนี้ ก็เพื่อปกป้องคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้รับความปลอดภัยจากการใช้สินค้าที่มีคุณภาพนั่นเอง



รูปที่ 4 การบรรยายให้ความรู้กับผู้ประกอบการ เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2561 เพื่อชี้แจงเรื่องการผลิต การนำเข้าหมวกนิรภัยให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.369-2557

2. การกำกับดูแลตลาด (Market Surveillance) เป็นกระบวนการที่ทำให้มั่นใจว่าสินค้าและบริการที่เข้าสู่ตลาดนั้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ที่สำคัญที่สุด คือ การทำให้มั่นใจว่าสินค้ามีความปลอดภัยต่อประชาชนและผู้บริโภค รวมถึงผู้ประกอบการมีการขายสินค้าที่ได้มาตรฐาน เกิดการแข่งขันทางการค้าที่เป็นธรรม การกำกับดูแลตลาดของ สมอ. ในปัจจุบัน มีการดำเนินการตรวจ ณ สถานที่จำหน่าย โดยแบ่งเป็น (1) ตรวจสอบตามแผนประจำปี และ (2) ตรวจกรณีมีเรื่องร้องเรียนหรือมีเบาะแส

สำหรับกรณีหมวกนิรภัย มีขั้นตอนการตรวจสอบเบื้องต้น คือ ตรวจสอบเครื่องหมายและฉลากว่าแสดงถูกต้องตามมาตรฐานหรือไม่ ทั้งนี้ ท่านผู้อ่านสามารถสังเกตรายละเอียดที่แสดงบนหมวกนิรภัย ดังรูปที่ 5 ซึ่งประกอบด้วย

★ การแสดงหมายเลข มอก. 369-2557

★ ชื่อผู้ผลิตหรือชื่อผู้รับใบอนุญาต แบบขนาดที่ได้รับอนุญาต คำเตือน ตัวอย่างการแสดงเครื่องหมายและฉลาก

★ ผิวภายนอกต้องเรียบไม่มีสันหรือคิ้ว เพื่อป้องกันอุบัติเหตุเมื่อพลิกคว่ำแล้ว ถ้ามีส่วนที่ยื่นออกมาจากหมวก จะทำให้หมวกลื่นทำให้คอหักได้

★ สายรัดคาง ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร ก่อนซื้อหมวกนิรภัย ควรทดสอบโดยการสวมใส่แล้วคาดสายรัดคางให้แน่น แล้วผลักตัวหมวกไปด้านหลัง และด้านหน้า เพื่อดูความสะดวกในการใช้ รวมถึงขนาดของหมวก



รูปที่ 5 ตัวอย่างการแสดงเครื่องหมายและฉลาก

สมอ. มีการกำกับดูแลตลาดอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้เกิดความมั่นใจและความปลอดภัยแก่ประชาชน ที่ผ่าน มา การกำกับดูแลตลาด พบการกระทำความผิด การปลอมแปลงใบอนุญาต การลักลอบการนำเข้าโดยแจ้งพิกัดศุลกากรเท็จ ซึ่ง สมอ. ได้ประสานกับกรมศุลกากรอย่างใกล้ชิดเพื่อตรวจสอบว่าทำไมสินค้าที่ไม่มีใบอนุญาตจึงสามารถนำเข้ามาในราชอาณาจักรได้ และจะดำเนินการอย่างเข้มงวดกับผู้ประกอบการที่อาศัยช่องว่างของทางราชการหาผลประโยชน์บนความเดือดร้อนของผู้บริโภค โดยบทลงโทษสำหรับผู้ประกอบการที่ปลอมเอกสารราชการและใช้เอกสารราชการมีโทษจำคุกตั้งแต่ 6 เดือนถึง 5 ปี และปรับตั้งแต่ 10,000 บาท ถึง 100,000 บาท และในกรณีปลอมเอกสารสิทธิอื่นเป็นเอกสารราชการมีโทษจำคุกตั้งแต่ 1 ปีถึง 10 ปี และปรับตั้งแต่ 20,000 บาท ถึง 200,000 บาท สำหรับการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างครอบคลุมและเป็นระบบ สมอ. ได้มีหนังสือแจ้งให้ผู้ประกอบการทุกรายที่ได้รับใบอนุญาตแจ้งข้อมูลการนำเข้าสินค้าย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2562

ให้ สมอ. ทราบ ภายในวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 นี้ เพื่อตรวจสอบการนำเข้าสินค้าว่าเป็นไปตามที่ได้รับอนุญาตหรือไม่ เพื่อประสานข้อมูลการนำเข้ากับกรมศุลกากรและยืนยันความถูกต้องของข้อมูลอีกทางหนึ่งด้วย



รูปที่ 6 การผลิตหมวกนิรภัยที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.369-2557

จากที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น จะเห็นว่า โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพถือเป็นกระดูกสันหลังชิ้นสำคัญที่ช่วยพัฒนางานด้านคุณภาพของประเทศไทย ที่ผ่านมา จากการตรวจสอบและรับรอง (Conformity Assessment) และการกำกับดูแลตลาด (Market Surveillance) จะมีการสะท้อนผลจากการดำเนินงานทั้ง 2 ส่วนไปยังการกำหนดมาตรฐาน (Standardization) และการรับรองระบบงาน (Accreditation) รวมถึงมาตรวิทยา (Metrology) เพื่อให้โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศไทยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ การตรวจสอบและรับรอง และการกำกับดูแลตลาด ยังเป็นภารกิจที่ทำหายสำหรับ สมอ. ที่ต้องวางแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานเชิงรุกและทันต่อการเปลี่ยนแปลงไปของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรองรับการระบบการนำเข้าผลิตภัณฑ์ตามพิกัดศุลกากรและรหัสสถิติที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานอีกด้วย

Tips : Q : การสวมหมวกกันน็อกไม่ได้มาตรฐาน อันตรายอย่างไร?

A : หมวกกันน็อกที่ไม่ได้มาตรฐาน เมื่อเกิดอุบัติเหตุจะไม่ช่วยป้องกันศีรษะจากแรงกระแทก การออกแบบไม่ได้มาตรฐาน ไม่มีการควบคุมกระบวนการผลิต และการใช้วัสดุที่ดี หากใช้วัสดุคุณภาพต่ำเปลือกหมวกก็จะบาง ไม่ยืดหยุ่น เมื่อได้รับแรงกระแทกก็แตกร้าวไม่คงรูป จึงไม่ช่วยลดแรงกระแทก และหากสายรัดคางและอุปกรณ์ยึดไม่แข็งแรงพอ ก็จะทำให้ผู้สวมใส่เป็นอันตรายได้ แต่ถ้าเป็นหมวกกันน็อกที่มี มอก. จะมีการควบคุมกระบวนการผลิตต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ควบคุมวัสดุที่ใช้ทำต้องสามารถรองรับแรงกระแทกได้ โดยมีการทดสอบความแข็งแรง การรองรับแรงกระแทกตามหลักวิชาการ ซึ่งก็จะช่วยให้ผู้ที่สวมหมวกกันน็อกที่มี มอก. มีความปลอดภัย ช่วยบรรเทาอันตรายเมื่อได้รับอุบัติเหตุ