

การยกระดับความสามารถบุคลากร

ด้านการควบคุมคุณภาพน้ำบริโภคด้วยมาตรฐานสากล ISO/IEC 17024

วรสนาทิพย์ เต็มหลวงษ์

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยสำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ (พศ.) ได้พัฒนาระบบงานรับรองความสามารถบุคลากรตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17024 ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเปิดให้การรับรองสาขาแรก “การควบคุมและจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ” ได้รับการรับรองเป็นหน่วยรับรองบุคลากร (Certification Body for Persons : CB) เป็นรายแรกของประเทศไทยจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ซึ่งเป็นหน่วยรับรองระบบงาน (Accreditation Body : AB) ของประเทศไทย

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการผลักดันและยกระดับความสามารถบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของประเทศไทย พศ. จึงได้ดำเนินการพัฒนาสาขาการรับรองใหม่อย่างต่อเนื่อง โดย พศ. เล็งเห็นว่า น้ำเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ในร่างกายของมนุษย์มีน้ำเป็นองค์ประกอบอยู่ถึง 2 ใน 3 ของน้ำหนักตัว โดยเป็นส่วนประกอบของอวัยวะ เนื้อเยื่อ และสารต่าง ๆ ในร่างกาย จากการศึกษาและวิจัยพบว่า ร่างกายของมนุษย์มีความต้องการใช้น้ำในกระบวนการต่างๆ เช่น การลำเลียงอาหารไปสู่ส่วนต่างๆ ของร่างกาย การรักษาอุณหภูมิของร่างกายให้คงที่ โดยการพาความร้อนภายในร่างกายให้ระบายออกมาพร้อมกับเหงื่อ การย่อยอาหาร ที่ต้องอาศัยน้ำร่วมกับเอนไซม์ในการย่อยอาหาร ประเภทโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน ให้เป็นสารที่มีโมเลกุลขนาดเล็กเพื่อให้ร่างกายสามารถดูดซึมไปใช้ได้ และอื่นๆ เป็นต้น นอกจากนี้จะเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำรงชีวิตแล้ว น้ำยังมีประโยชน์ต่อมนุษย์ในด้านอื่นๆ เช่น ใช้ในการเกษตร ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และการประมง สำหรับภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการใช้น้ำที่แตกต่างกัน เช่น ใช้เป็นวัตถุดิบ เป็นตัวทำละลาย ใช้ระบายความร้อน และทำความสะอาด

ดังนั้น เมื่อน้ำเป็นสิ่งจำเป็นที่ร่างกายขาดไม่ได้ เราจึงควรตระหนักและให้ความสำคัญกับคุณภาพของน้ำ ที่จะนำเข้าสู่ร่างกายโดยตรงเป็นประจำทุกวัน นั่นคือ “น้ำดื่ม หรือ น้ำบริโภค” ปัจจุบันประเทศไทยมีการแข่งขันทางธุรกิจของการผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดค่อนข้างสูง ซึ่งมีทั้งผู้ประกอบการรายใหญ่ รายกลาง และรายเล็ก ส่งผลให้มีน้ำดื่มหลายยี่ห้อออกวางจำหน่ายให้ประชาชนเลือกซื้อเป็นจำนวนมาก หน่วยงานภาครัฐของประเทศไทยจึงได้กำหนดเกณฑ์คุณภาพหรือมาตรฐานน้ำบริโภคขึ้น โดยอ้างอิงจากมาตรฐานสากล Guidelines for Drinking-water Quality ขององค์การอนามัยโลก ดังนี้

1. กระทรวงสาธารณสุข : ได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ต่อมาได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) และประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 6) ซึ่งมีการปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับเกณฑ์คุณสมบัติทางเคมี ฟิสิกส์ และจุลินทรีย์ ทั้งนี้เพื่อให้ น้ำบริโภคมีคุณภาพที่ดียิ่งขึ้น

2. กระทรวงอุตสาหกรรม : ได้ออกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำบริโภค มาตรฐานเลขที่ มอก. 257-2549 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ. 2549) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค เล่ม 1 ข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค

นอกจากนั้น ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตน้ำบริโภค จะต้องปฏิบัติตามเกณฑ์ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 220 (พ.ศ. 2544) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 3) ที่ได้กำหนดไว้ว่า ให้น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทเป็นอาหารที่ต้องมีการกำหนดวิธีการผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ ในการผลิต และการเก็บรักษาน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวนี้จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้ คือ 1. สถานที่ตั้งและอาคารผลิต 2. เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต 3. แหล่งน้ำ 4. การปรับคุณภาพน้ำ 5. ภาชนะบรรจุ 6. สารทำความสะอาดและสารฆ่าเชื้อ 7. การบรรจุ 8. การควบคุมคุณภาพมาตรฐาน 9. การสุขาภิบาล 10. บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน และ 11. บันทึกและรายงาน

จากเหตุผลความจำเป็นที่น้ำดื่มเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำรงชีวิตของทุกคน บุคลากรที่ทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพน้ำดื่ม จึงต้องมีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และความชำนาญอย่างแท้จริง ตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มต้น ในการคัดเลือกแหล่งน้ำเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต การควบคุมกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งทางฟิสิกส์ เคมี และจุลินทรีย์ การบรรจุน้ำลงในภาชนะบรรจุที่สะอาด การแสดงฉลาก ที่ถูกต้อง การเก็บรักษาน้ำดื่มในคลังสินค้า จนถึงขั้นตอนสุดท้ายในการขนส่งน้ำดื่มเพื่อออกวางจำหน่าย ดังนั้น การผลิตน้ำดื่มภายใต้การควบคุมดูแล

โดยบุคลากรที่ผ่านการประเมินความสามารถและได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17024 จะช่วยสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริหารอีกทางหนึ่งว่า ผู้บริโภคจะได้รับน้ำดื่มที่สะอาด ปลอดภัย และมีคุณภาพตามที่มาตรฐานกำหนด รวมทั้งยังเป็นการเพิ่มความน่าเชื่อถือให้แก่ผู้ประกอบการอีกด้วย

อนึ่ง กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้สร้างความร่วมมือการรับรองความสามารถบุคลากร ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (สคช.) ซึ่งเป็นองค์การมหาชน จัดตั้งขึ้น โดยพระราชกฤษฎีกา “จัดตั้งสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2554” โดยมีวัตถุประสงค์หลัก ในการพัฒนากำลังคนด้วยระบบคุณวุฒิวิชาชีพ สนับสนุนกลุ่มอาชีพหรือกลุ่มวิชาชีพในการจัดทำมาตรฐานอาชีพ ให้การรับรององค์กรรับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพเพื่อประเมินสมรรถนะบุคคลในการให้การรับรองคุณวุฒิวิชาชีพและมาตรฐานอาชีพ รวมถึงเป็นศูนย์กลางข้อมูลเกี่ยวกับระบบคุณวุฒิวิชาชีพและมาตรฐานอาชีพ ทั้งนี้ องค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ถือเป็นองค์กรสำคัญที่ทำหน้าที่ประเมินสมรรถนะของบุคคลในแต่ละสาขาวิชาชีพ สถาบันฯ ได้นำร่องในการรับรององค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะฯ ทั้งภาครัฐและเอกชนในทุกภูมิภาคภายใต้หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการออกหนังสือรับรองแก่องค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพของ สคช. โดยภาพรวม คุณวุฒิวิชาชีพ คือ การให้การรับรองอย่างเป็นทางการสำหรับผู้มีสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ คุณวุฒิวิชาชีพจะถูกแบ่งเป็นระดับต่างๆ ในรอบคุณวุฒิวิชาชีพ โดยใช้สมรรถนะวิชาชีพเป็นเกณฑ์กำหนด ตั้งแต่ระดับต้นซึ่งเป็นผู้ที่มีวิชาชีพพื้นฐาน จนถึงระดับสูงซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในวิชาชีพ ทั้งนี้ สถาบันฯ ได้ร่วมกับผู้ประกอบการในสาขาอาชีพต่างๆ ในการพิจารณากำหนด ระดับคุณวุฒิวิชาชีพไว้ตั้งแต่ระดับที่ 1 - 7 ทั้งนี้ วศ. และ สคช. ทั้งสองฝ่ายได้แสดงเจตนาร่วมกันที่จะส่งเสริมและพัฒนาการสร้าง ความเชื่อมั่นบุคลากรในอาชีพตามมาตรฐานสากล ซึ่งเป็นปัจจัยในการเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขันของประเทศอย่างยั่งยืน โดยพร้อมที่จะร่วมมือในส่วนที่จะมีแนวทางการเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ที่มีของแต่ละหน่วยงานในการพัฒนาสาขาการรับรองความสามารถบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้สอดคล้องกับความต้องการในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ และให้เกิดความเชื่อมั่นนำไปสู่การยอมรับร่วมกับการปฏิบัติอาชีพของบุคลากร

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับอาเซียนและสากลต่อไปในอนาคต จึงได้มีการลงนามบันทึกความเข้าใจ (MoU) เรื่องความร่วมมือทางวิชาการในการพัฒนาและส่งเสริมการรับรองสมรรถนะของบุคคล เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2559 ระหว่างกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ กับ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขันของประเทศอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ วศ. และ สคช. จะดำเนินการความร่วมมือกันอย่างต่อเนื่อง เพื่อประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพขีดความสามารถเป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ ช่วยส่งเสริมขับเคลื่อนรากฐานเศรษฐกิจของประเทศชาติต่อไป โดย วศ. และ สคช. มีการดำเนินงานร่วมกัน ได้แก่ วศ. จะขอใช้มาตรฐานอาชีพที่ สคช. จัดทำไว้แล้วตามที่ วศ. มีความเชี่ยวชาญ เพื่อใช้พัฒนาสาขาการรับรองความสามารถบุคลากร สาขาใหม่ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล ISO/IEC 17024 โดยจะระบุถึงที่มาของมาตรฐานว่า ได้รับอนุเคราะห์จาก สคช. มาประยุกต์ใช้ ซึ่งส่วนนี้เป็นหน้าที่ประการหนึ่งของ สคช. ในการส่งเสริม สนับสนุน และประสานความร่วมมือกับสถานศึกษา ศูนย์หรือสถาบันอบรม สถานประกอบการ หน่วยงานของรัฐ และ องค์กรเอกชน ในการเผยแพร่ระบบคุณวุฒิวิชาชีพและมาตรฐาน สคช. ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญจาก วศ. ในการจัดทำมาตรฐานอาชีพด้านต่างๆ ที่บุคลากรของ วศ. มีศักยภาพ วศ. จะขอความอนุเคราะห์ให้ สคช. จัดทำมาตรฐานอาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ วศ. เล็งเห็นความสำคัญซึ่งจะเป็นประโยชน์กับประเทศชาติในอนาคต เช่น ด้านควบคุมคุณภาพน้ำบริโภคที่ วศ. ได้ดำเนินการจัดทำหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการขอรับการรับรองและผ่านการพิจารณาแล้ว ในระดับหนึ่ง หลังจากนั้น วศ. อาจนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสาขาการรับรองใหม่ต่อไป

จะเห็นได้ว่า กรมวิทยาศาสตร์บริการได้มีการพัฒนางานด้านการรับรองความสามารถบุคลากร อย่างเข้มแข็ง เป็นหน่วยงานที่ช่วยสร้างความมั่นใจ ให้ความเชื่อมั่น ให้แก่ผู้ที่ได้รับการรับรองด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งนี้ ผู้ที่สนใจขอรับการรับรองความสามารถบุคลากรตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17024 สามารถยื่นขอรับการรับรองและสืบค้นรายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับระบบการรับรองความสามารถบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ที่เว็บไซต์ <http://pcst.dss.go.th>

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ. 24 กันยายน 2524, เล่มที่ 98 ตอนที่ 157 ง พ.ศ. 2524, หน้า 52-56.
- _____. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2). ราชกิจจานุเบกษา. 2 เมษายน 2534, เล่มที่ 108 ตอนที่ 61 ง พ.ศ. 2534, หน้า 3041-3042.
- _____. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 220 (พ.ศ. 2544) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 3). ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ. 26 กรกฎาคม 2544, เล่มที่ 118 ตอนที่ 70 ง พ.ศ. 2544, หน้า 4-5 (บัญชีแนบท้าย 7 หน้า).
- _____. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 6). ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ. 27 พฤษภาคม 2553, เล่มที่ 127 ตอนที่ 67 ง พ.ศ. 2553, หน้า 8-9.
- ดุลยน้ำ (water balance) [ออนไลน์]. มหาวิทยาลัยมหิดล. [อ้างถึงวันที่ 20 มีนาคม 2561]. เข้าถึงจาก: <http://www.mt.mahidol.ac.th/e-learning/bodyfluid%20and%20electrolyte/water.htm>
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. มอก. 257-2549, มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค. กรุงเทพฯ : สมอ, 2549.