

โครงสร้างหลักสูตร (Course Syllabus)

หลักสูตรผู้ควบคุมการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท น้ำแร่ธรรมชาติ และน้ำแข็งบริโภค ที่ผ่านกรรมวิธีการกรอง

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๔๒๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒
เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร

๑. วัตถุประสงค์การอบรม

เพื่อให้ผู้ควบคุมการผลิต มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการ กระบวนการและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท น้ำแร่ธรรมชาติ และน้ำแข็งบริโภค ที่ผ่านกรรมวิธีการกรอง และสามารถควบคุมการผลิตให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

๒. กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ประกอบการที่ทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท น้ำแร่ธรรมชาติ หรือน้ำแข็งบริโภค ที่ผ่านกรรมวิธีการกรอง

๓. รูปแบบการอบรมและการสอบวัดความรู้ มี ๒ รูปแบบ

๓.๑ ศึกษาด้วยตนเองจาก “คู่มือสำหรับผู้ควบคุมการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท น้ำแร่ธรรมชาติ และน้ำแข็งบริโภค ที่ผ่านกรรมวิธีการกรอง” ที่เผยแพร่ทางเว็บไซต์อาหาร <https://www.fda.moph.go.th/sites/food/SitePages/View.aspx?T=FoodNews&TF=๑&Ddata=๑๖๖> และสมัครเข้ารับการสอบวัดความรู้ ณ ศูนย์สอบที่สำนักงานฯ กำหนด ซึ่งสำนักงานฯ ได้มอบหมายให้ ๒ หน่วยงานดำเนินการแทน ได้แก่ มูลนิธิสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และ สมาคมเภสัชสาธารณสุขแห่งประเทศไทย โดยทั้ง ๒ หน่วยงาน ได้ดำเนินการจัดทำแผนกำหนดการสอบและรับสมัครเผยแพร่ในภาพรวมทั้งหมดทั่วประเทศ ในเว็บไซต์มูลนิธิสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา <https://fdafoundation.org/ตารางสอบวัดความรู้-หลัก/> และเว็บไซต์กองอาหาร ตาม URL เดียวกันข้างต้น ทั้งนี้ใบประกาศนียบัตรสอบผ่านและสำเร็จหลักสูตรจะออกในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้สอบสามารถพิมพ์ใบประกาศนียบัตรด้วยตนเองผ่านระบบ e-Certificate

๓.๒ เข้ารับฟังการบรรยาย สอบวัดความรู้ และรับใบประกาศนียบัตรสอบผ่านและสำเร็จหลักสูตรจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือหน่วยฝึกอบรมที่ได้รับการขึ้นบัญชีกับ ออย. ซึ่งรูปแบบนี้เป็นแนวทางเดียวกันกับกรณีผู้ควบคุมการผลิตนมพร้อมดื่มพาสเจอร์ไรซ์ และผู้ควบคุมการผลิตอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำและชนิดที่ปรับกรด ซึ่งมีผลบังคับตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๔๙ และ ปี พ.ศ.๒๕๕๖ ตามลำดับ โดยหลักสูตรผู้ควบคุมการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท น้ำแร่ธรรมชาติ หรือน้ำแข็งบริโภค ที่ผ่านกรรมวิธีการกรอง จะดำเนินการทั้งที่เป็นรูปแบบการจัดบรรยายสดปกติ และรูปแบบออนไลน์

๔. หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการศึกษาด้วยตนเองและสอบวัดความรู้

๔.๑ การสอบวัดความรู้แบบกระดาษคำตอบ

๔.๒ เกณฑ์การสอบผ่านและสำเร็จหลักสูตร : มีคะแนนสอบรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ จึงจะได้รับ “ใบประกาศนียบัตรสอบผ่านและสำเร็จหลักสูตร”

๕. หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการเข้ารับการฝึกอบรมและสอบวัดความรู้ (กรณีออนไลน์)

๕.๑ ต้องเข้าร่วมกิจกรรมและมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาตลอดหลักสูตร

๕.๒ มีคะแนนสอบไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ หากยังไม่ผ่านให้ผู้ยื่นขออนุญาตยื่นขอสอบตามข้อ ๓.๑ หรือเข้ารับการฝึกอบรมและทดสอบใหม่

๖. ใบประกาศนียบัตร

๖.๑ ใบประกาศนียบัตรแบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการออกใบประกาศนียบัตรแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Certificate) มีการเชื่อมโยงข้อมูลส่วนบุคคลจากกรมการปกครองด้วยเลขบัตรประชาชน

๗. ระยะเวลาการฝึกอบรมอย่างน้อย จำนวน ๑๐ ชั่วโมง

๘. เนื้อหาของหลักสูตรอย่างน้อย ๑๑ โมดูล ดังต่อไปนี้

ลำดับ	หัวข้อ	รายละเอียดเนื้อหา
๑.	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอันตรายในบริโกลในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท น้ำแร่ธรรมชาติ และน้ำแข็งบริโกล และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	<input type="checkbox"/> อันตรายในบริโกลในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท น้ำแร่ธรรมชาติ และน้ำแข็งบริโกล ๓ ประการ ได้แก่ อันตรายทางกายภาพ อันตรายทางเคมี และอันตรายทางจุลินทรีย์ <input type="checkbox"/> กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
๒.	น้ำดิบและการปรับคุณภาพเบื้องต้น	<input type="checkbox"/> แหล่งของน้ำดิบ <input type="checkbox"/> คุณภาพของน้ำดิบ <input type="checkbox"/> การตรวจวิเคราะห์น้ำดิบ <input type="checkbox"/> การปรับสภาพน้ำดิบเบื้องต้น (สำหรับบริโกลในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และน้ำแข็งบริโกล) ^๑ <input type="checkbox"/> การคำนวณปริมาณการเติมคลอรีน
๓.	การควบคุมกระบวนการปรับคุณภาพน้ำบริโกล ด้วยระบบการผลิตน้ำอ่อน (Softener)	ระบบการผลิตน้ำอ่อน (Softener) <ul style="list-style-type: none"> ○ การปรับคุณภาพทางฟิสิกส์และเคมี ○ การปรับคุณภาพทางจุลินทรีย์ (ยูวี, โอโซน)
๔.	การควบคุมกระบวนการปรับคุณภาพน้ำบริโกล ด้วยระบบการผลิตน้ำอาร์โอ (RO)	ระบบการผลิตน้ำอาร์โอ (Reverse osmosis; RO) <ul style="list-style-type: none"> ○ การเตรียมน้ำดิบก่อนเข้าเครื่อง RO ○ การปรับคุณภาพ ทางกายภาพ ทางเคมี และทางจุลินทรีย์ โดยใช้เยื่อกรอง RO
๕.	การควบคุมกระบวนการปรับคุณภาพน้ำบริโกล ด้วยระบบการผลิตอื่น ๆ หรือใช้หลายระบบร่วมกัน	ระบบการผลิตอื่น ๆ หรือใช้ร่วมกันหลายระบบ <ul style="list-style-type: none"> ○ ระบบกรองด้วยเยื่อกรองอื่นนอกเหนือจาก RO ○ ระบบการผลิตน้ำปราศจากไอออน (Deionization) ○ การฆ่าเชื้อด้วยความร้อน, โอโซน
๖.	การควบคุมกระบวนการปรับคุณภาพน้ำแร่ธรรมชาติ	<input type="checkbox"/> แหล่งน้ำแร่ธรรมชาติ

¹ หัวข้อนี้ไม่รวมการปรับคุณภาพน้ำแร่ธรรมชาติ ให้ศึกษาได้ในบทที่ 6 การควบคุมการปรับคุณภาพน้ำแร่ธรรมชาติ

ลำดับ	หัวข้อ	รายละเอียดเนื้อหา
		<input type="checkbox"/> กระบวนการปรับคุณภาพน้ำ ที่สามารถลดอันตราย และไม่ทำให้สารประกอบสำคัญเปลี่ยนแปลง
๗.	การควบคุมกระบวนการผลิต น้ำแข็งบริโภคน้ำ	<input type="checkbox"/> น้ำที่ใช้ผลิต <input type="checkbox"/> กระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพน้ำแข็งบริโภค ○ น้ำแข็งซอง ○ น้ำแข็งยูนิต (หลอด, ก้อน, เกล็ด เป็นต้น)
๘.	การป้องกันการปนเปื้อนซ้ำ (Post-Contamination)	หลักการป้องกันการปนเปื้อนซ้ำ (ภาชนะบรรจุ การบรรจุและการลำเลียง) - กรณีการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท หรือน้ำแร่ธรรมชาติ - กรณีผลิตน้ำแข็งบริโภค
๙.	หลักการพื้นฐานด้านสุขลักษณะที่ดีในการผลิต	ข้อกำหนดพื้นฐาน ๕ หมวด ได้แก่ หมวดที่ ๑ สถานที่ตั้ง อาคารผลิต การทำความสะอาด และการบำรุงรักษา หมวดที่ ๒ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิต การทำความสะอาด และการบำรุงรักษา หมวดที่ ๓ การควบคุมกระบวนการผลิต หมวดที่ ๔ การสุขาภิบาล หมวดที่ ๕ สุขลักษณะส่วนบุคคล
๑๐.	รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ และการแปลผลตามมาตรฐานกฎหมาย	<input type="checkbox"/> การอ่านและการแปลผล รายงานผลการวิเคราะห์ <input type="checkbox"/> การใช้ชุดทดสอบ และการเก็บรักษา
๑๑.	การตรวจประเมินตนเอง (IQA)	<input type="checkbox"/> วิธีการตรวจประเมินตนเอง (IQA) และบันทึกผล
