

คำนำ

ตำราการควบคุมคุณภาพอาหาร (HC 354) เป็นตำราประเภทศึกษาได้ด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ซึ่งเป็นผู้ที่มีพื้นฐานความรู้ ด้านการประกอบอาหาร และการทำขนมต่าง ๆ มาแล้ว ตำราเล่มนี้มีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวข้องกับคุณภาพอาหาร ซึ่งเริ่มจากความสำคัญ ประโยชน์และงานในหน้าที่ของฝ่ายควบคุมคุณภาพ คุณลักษณะที่จัดเป็นคุณภาพของอาหาร การวัดคุณลักษณะคุณภาพ โดยวิธีทางตรงและวิธีทางประสาทสัมผัส การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพอาหาร การควบคุมกระบวนการผลิตอาหาร การควบคุมคุณภาพอาหารสำเร็จรูป อาหารปรุงสำเร็จ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพอาหาร และมาตรฐานอาหารสากล

ตำรานี้มุ่งประโยชน์กับนักศึกษาที่มีความสนใจด้านอาหาร เพื่อไปทำหน้าที่ผู้ประกอบอาหาร ผลิตอาหารเพื่อจำหน่าย ซึ่งจะได้มีความรู้พื้นฐาน และนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและอาจเป็นประโยชน์กับผู้สนใจด้านการผลิตอาหาร

ขอขอบคุณท่านเจ้าของ ตำรา เอกสารที่อ้างอิง และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้ตำราเล่มนี้สำเร็จได้ ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ มุกดา ศรียงค์ เป็นอย่างยิ่งที่ได้สละเวลาในการแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขความถูกต้องของรูปแบบตำราเล่มนี้ด้วยความเต็มใจ

หากมีข้อบกพร่องใด ๆ ผู้เขียนขอรับผิดชอบแต่ผู้เดียว และพร้อมที่จะน้อมรับคำชี้แนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

อนุกุล พลศิริ

คำชี้แจงเกี่ยวกับกระบวนวิชา

HC 354

การควบคุมคุณภาพอาหาร

1. แนวสังเขปกระบวนวิชา

การควบคุมคุณภาพอาหาร เป็นวิชาที่ครอบคลุมถึงการควบคุมคุณภาพอาหารทุกชนิด ได้แก่ อาหารปรุงสำเร็จ อาหารที่ควบคุมโดยหน่วยงานของรัฐ อาหารที่ต้องขอทะเบียนตำรับอาหาร และอาหารที่ควบคุมฉลาก ดังนั้น ผู้ที่ทำการผลิตอาหารเพื่อจำหน่ายต้องมีความรู้ถึงคุณลักษณะคุณภาพ การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพอาหาร การวัดคุณลักษณะคุณภาพ เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิต ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้บริโภคและผู้ผลิตเองโดยจะต้องเกี่ยวข้องกับหน่วยงานที่ทำหน้าที่ควบคุมการผลิตอาหารโดยตรงและโดยอ้อมของรัฐ ทั้งจะได้รู้มาตรฐานของต่างประเทศเพื่อการค้าระหว่างประเทศด้วย

2. ข้อแนะนำในการเรียน

นักศึกษาจะต้องมีพื้นฐานความรู้ในการประกอบอาหารและขนม โดยทราบส่วนประกอบ วิธีการผลิต คุณลักษณะประจำตัวของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะนำมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์กับเนื้อหาของวิชานี้ต่อไปได้

3. การวัดและประเมินผล

ใช้การประเมินผลจากความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษา ซึ่งจะใช้ข้อสอบแบบอัตนัย 5 ข้อ เป็นลักษณะการนำความรู้มาใช้ประโยชน์จริงในการปฏิบัติงาน และจะต้องอยู่บนพื้นฐานของวิธีการ หลักวิชาการที่ยอมรับหรือที่กล่าวในตำรานี้ การเฉลยกิจกรรมและประเมินผลทำยบทเป็นเพียงแนวตอบเท่านั้น ดังนั้น ในการประเมินผลจากการทำข้อสอบปลายภาค นักศึกษาจะต้องแสดงรายละเอียดของเนื้อหาอย่างละเอียด ซึ่งแสดงถึงภูมิปัญญา ความเข้าใจ และการนำไปประยุกต์ใช้ได้

คำชี้แจงการใช้ตำราที่เรียนได้ด้วยตนเอง

1. ลักษณะการแบ่งบทในตำราที่เรียนได้ด้วยตนเอง

ตำราเล่มนี้ได้แบ่งเนื้อหาเป็น 9 บท โดยเริ่มจาก

บทที่ 1 กล่าวถึงความหมาย ความสำคัญหรือประโยชน์ หน้าที่ความรับผิดชอบ และปัญหาของการควบคุมคุณภาพอาหาร

บทที่ 2 กล่าวถึงคุณลักษณะที่หมายถึงคุณภาพ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงคุณลักษณะย่อย ๆ และแต่ละผลิตภัณฑ์จะคำนึงถึงคุณลักษณะนั้น ๆ ไม่เหมือนกัน

บทที่ 3 กล่าวถึงวิธีการที่จะวัดหรือชี้บ่งชี้ให้ทราบถึงชนิดของคุณลักษณะคุณภาพ การวัดจะใช้ 2 วิธี คือ วิธีทางตรงซึ่งจะใช้เครื่องมือ หรือวิธีการให้ได้ค่าออกมา เป็นตัวเลขคงที่แน่นอน กับวิธีทางอ้อมหรือเรียกว่า วิธีประสาทสัมผัส ซึ่งได้ผลตรงข้ามกับวิธีแรกแต่ตรงกับความรู้สึกของผู้บริโภค

บทที่ 4 กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพ ว่าเกิดจากสาเหตุหลายอย่าง ได้แก่ ตัวอาหาร อุปกรณ์เครื่องมือในการผลิต วิธีการประกอบอาหาร การเก็บรักษา ภาชนะบรรจุ การขนส่ง และตัวผู้บริโภคเอง เมื่อเข้าใจสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงแล้วจะได้หาวิธีป้องกันได้

บทที่ 5 กล่าวถึงกระบวนการควบคุมคุณภาพ โดยภาพรวมจะมี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการจัดเตรียมวัตถุดิบ ขั้นตอนการผลิต และขั้นตอนที่ได้ผลิตภัณฑ์แล้ว ซึ่งจะต้องทราบหลักสำคัญในการควบคุมแต่ละขั้นตอน

บทที่ 6 กล่าวถึงการควบคุมการผลิตอาหารปรุงสำเร็จโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นไปตามหลักปฏิบัติของกองสุขาภิบาลอาหาร และการควบคุมร้านอาหารและโรงอาหารด้วย

บทที่ 7 กล่าวถึงการควบคุมการผลิตอาหารสำเร็จรูป ซึ่งเป็นอาหารที่อยู่ในความควบคุมของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยการออกไปอนุญาตให้ผลิตได้ในรูป เครื่องหมาย ออย. และโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอาจจะขอรับเครื่องหมาย จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้ด้วย

บทที่ 8 กล่าวถึงหน่วยงานที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพอาหาร ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สำนักงานคุ้มครองผู้บริโภค และ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

บทที่ 9 กล่าวถึงมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่เป็นกลาง ทำให้เกิดความสะดวก เป็นธรรมในการค้าขาย ได้แก่ มาตรฐานขององค์การอนามัยโลกและองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ มาตรฐานขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐานภาคผนวก เป็นเนื้อหาที่ต้องการให้ได้รับความรู้เพิ่มเติมและสามารถ ดัดแปลง ปรับปรุงนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ในการประกอบอาชีพได้ดียิ่งขึ้น

2. วิธีเรียน

2.1 ทำแบบประเมินผลก่อนเรียน และตรวจสอบคำตอบจากเฉลย เพื่อจะได้รู้ว่า นักศึกษามีความรู้ในเนื้อหากระบวนวิชานี้มากน้อยเพียงใด

2.2 อ่านเนื้อหาในตำราแต่ละตอนให้เข้าใจ แล้วทำกิจกรรมที่กำหนด

2.3 ตรวจสอบการทำกิจกรรม ของนักศึกษาจากแนวตอบ หรือเฉลยท้ายเล่ม ถ้าคำตอบของนักศึกษาไม่ตรงหรือคล้ายกับแนวตอบ นักศึกษาควรย้อนกลับไปอ่านเนื้อหา ในตอนนั้น ๆ อีกครั้งหนึ่ง ทำกิจกรรมข้อที่ผิดใหม่ แล้วจึงอ่านและทำความเข้าใจกับเนื้อหาตอนต่อไปจนจบบท

2.4 ทำแบบฝึกหัดท้ายบท ตรวจสอบคำตอบจากแนวตอบหรือเฉลยท้ายบท ถ้าไม่ถูกต้อง ควรศึกษาเนื้อหาในบทเรียนนั้นใหม่ และทำแบบฝึกหัดนั้นใหม่อีกครั้ง

2.5 เมื่อศึกษาเนื้อหาและทำกิจกรรมตลอดทั้งเล่มแล้ว ให้ทำแบบประเมินผลหลังเรียน ซึ่งเป็นการวัดความรู้ในกระบวนวิชานี้ทั้งหมด ตรวจสอบคำตอบจากเฉลย ให้นักศึกษา เปรียบเทียบผลการประเมินหลังเรียน และผลการประเมินก่อนเรียน ว่ามีพัฒนาการเรียน มากน้อยเพียงใด