

ศึกษาคุณภาพทางเคมีของวัตถุดิบที่ใช้ผลิตน้ำพริกหนุ่ม ได้แก่ พริกหนุ่มสด พริกหนุ่มเผา พบว่ามีปริมาณแคปไซซินลดลง 38 % หลังจากการเผา คุณภาพทางกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และประสาทสัมผัสของน้ำพริกหนุ่ม ที่ผ่านกระบวนการยืดอายุการเก็บรักษาในระยะสั้นโดยบรรจุในสภาพสุญญากาศ พบว่าคุณภาพทางเคมีของน้ำพริกหนุ่มทั้งก่อนและหลังการปรับปรุงจีเอ็มพีมีค่าใกล้เคียงกัน โดยมีค่าความเป็นกรด-ด่างลดลง ค่าออกเทอร์แอคติวิตี มีค่าเพิ่มขึ้นปริมาณแคปไซซินค่อนข้างคงที่ ตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา เมื่อเวลาการเก็บรักษาที่เพิ่มขึ้นน้ำพริกหนุ่มมีสีเข้มขึ้น ซึ่งแสดงจากค่า L ลดลง ในขณะที่ค่า a* และ b* เพิ่มขึ้น ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์มีค่าลดลงหลังการเก็บรักษาในวันที่ 5 ส่วนปริมาณน้ำตาลทั้งหมดมีค่าลดลงอย่างรวดเร็วในช่วงระยะเวลา 15 วัน ส่วนกิจกรรมเอนไซม์เปอร็อกซิเดสและเอนไซม์โพลีฟีนอล ออกซิเดส มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยเมื่อระยะเวลาการเก็บรักษาเพิ่มขึ้น การปรับปรุงสุขลักษณะที่ดีในการผลิตสามารถลดปริมาณเริ่มต้นของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด ยีสต์และราให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนได้ โดยลดลงจาก 5.30 เหลือ 3.30 log cfu/g และ 2.60 เหลือ 2.00 log cfu/g ตามลำดับ การยอมรับของผู้บริโภคในผลิตภัณฑ์ดังกล่าวอยู่ในระดับปานกลาง

จากการศึกษาคุณภาพทางกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และประสาทสัมผัสของน้ำพริกหนุ่ม ที่ผ่านกระบวนการยืดอายุการเก็บรักษา. ระยะเวลา ด้วยเทคนิคการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนโดยใช้อุณหภูมิ 118 องศาเซลเซียส เวลา 48 นาที และที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส เวลา 34 นาที เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง เป็นระยะเวลา 4 เดือน พบว่าน้ำพริกหนุ่มทั้งสองชุดมีคุณภาพทางเคมี กายภาพ จุลินทรีย์และประสาทสัมผัสใกล้เคียงกัน คือมีสีเข้ม มีกลิ่นของอาหารสุกและมีรสขม พบว่าที่ระดับการฆ่าเชื้อนี้สามารถลดปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดในน้ำพริกหนุ่ม จากปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดเริ่มต้นเฉลี่ย 1.99×10^3 cfu/g ให้มีค่าน้อยกว่า 10 cfu/g และสามารถลดปริมาณยีสต์และราให้มีค่าน้อยกว่า 10 cfu/g รวมถึงไม่พบเชื้อ *Clostridium botulinum* และ *Thermophillic anaerobe* ตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา

การสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำพริกหนุ่มจากตลาด 6 แห่งในจังหวัดเชียงใหม่ รวม 34 ราย มาวิเคราะห์คุณภาพทางจุลินทรีย์พบว่ามีปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด 6.05×10^5 ถึง 7.09×10^8 cfu/g ยีสต์และรา มีปริมาณน้อยกว่า 10 ถึง 9.35×10^3 cfu/g โคลิฟอร์มแบคทีเรียมีปริมาณน้อยกว่า 3 ถึง 1,100 MPN/g ปริมาณ อี โคไลมีค่าตั้งแต่มีน้อยกว่า 3 ถึง 16.08 MPN/g ตัวอย่างที่มีปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ยีสต์และรา โคลิฟอร์ม และ อี โคไล เกินระดับที่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนกำหนด มี 34, 32, 31 และ 20 รายตามลำดับ แสดงว่าตัวอย่างน้ำพริกหนุ่มผ่านกระบวนการผลิตที่ไม่ถูกสุขอนามัย

ตามระบบ จีเอ็มพี การตรวจหาปริมาณวัตถุกันเสีย พบว่ามีปริมาณเบนโซอิกอยู่ในช่วง 342.35 ถึง 4532.56 ส่วนในล้านส่วน ตัวอย่างที่มีปริมาณเกินระดับที่มาตรฐานกำหนดคิดเป็นร้อยละ 85.29 แสดงว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่เจือสารกันเสียในปริมาณมาก แต่ในขณะที่เดียวกันก็มีเชื้อจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์สูงด้วย จากผลการฝึกอบรมการผลิตน้ำพริกหนุ่มที่ถูกสุขลักษณะตามหลักจีเอ็มพีแก่ผู้ประกอบการ พบว่าสามารถลดปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้ การออกสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการผลิตน้ำพริกหนุ่ม ของโรงงานในจังหวัดเชียงใหม่ 4 แห่ง พบว่ามีกระบวนการผลิตที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของระบบจีเอ็มพี ตั้งแต่สถานประกอบการ เครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์ในการผลิต การควบคุมกระบวนการผลิต การสุขาภิบาล และบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน หลังจากทีผู้ประกอบการได้รับการอบรมและคำแนะนำเรื่องจีเอ็มพี ได้เห็นการแก้ไขปรับปรุงการผลิตให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์จีเอ็มพีมากขึ้น โดยสังเกตจากคุณภาพทางจุลินทรีย์และทางเคมีของน้ำพริกหนุ่มมีแนวโน้มที่ดีขึ้น