



บทที่ 1

บทนำ

หอยเป่าฮื้อมีความสำคัญทางเศรษฐกิจมานานนับพันปีแล้ว โดยมีการค้าขายในลักษณะ หอยตากแห้งจากเอเชียส่งออกสู่ยุโรป ในสมัยยุคเมจิ (Meiji) ของญี่ปุ่นมีการส่งออกหอยเป่าฮื้อตากแห้งคิดเป็นมูลค่ามากกว่าร้อยละ 80 ของมูลค่าสินค้าส่งออกทั้งหมด (คเซนทร เฉลิมวัฒน์, 2544) หอยเป่าฮื้อมีราคาแพงและเป็นที่ยอมรับในหลายประเทศทั่วโลก เช่น ในแถบยุโรปและอเมริกา ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ เป็นต้น อย่างไรก็ตามตลาดผู้บริโภครายใหญ่ที่สุดอยู่ในแถบเอเชียมีมูลค่าการบริโภคประมาณ 7,500-10,000 ล้านบาทต่อปี เช่น ญี่ปุ่น จีน เกาหลี ไต้หวันฮ่องกง และไทย เป็นต้น เนื่องจากมีรสชาติอร่อย เนื้อสัมผัสมีลักษณะเฉพาะตัว มีโปรตีนสูง นอกจากนี้ยังเชื่อว่าเป็นอาหารมงคลด้วย (พายัพ ยังปักชี, 2541) ในสหรัฐอเมริกามีราคากิโลกรัมละ 1,000-1,650 บาท ในญี่ปุ่นซึ่งเป็นตลาดใหญ่ที่สุดในเอเชียราคาสูงถึง 2,000-2,400 บาท (คเซนทร เฉลิมวัฒน์, 2544) ญี่ปุ่นนำเข้าและส่งออกหอยเป่าฮื้อในระดับอุตสาหกรรม โดยนำเข้าในรูปหอยสด หอยแช่แข็ง และหอยแช่เย็น จากประเทศจีน เกาหลี และนิวซีแลนด์เป็นจำนวนมากถึง 1,000 ตันต่อปี และนำเข้าหอยเป่าฮื้อบรรจุกระป๋องจากประเทศออสเตรเลียประมาณ 700-800 ตันต่อปี นอกจากนี้ญี่ปุ่นยังส่งออกหอยเป่าฮื้อแห้งไปยังฮ่องกงและไต้หวันปีละหลายสิบล้านตันด้วย (พายัพ ยังปักชี, 2541)

ประเทศไทยได้มีการส่งเสริมให้เลี้ยงหอยเป่าฮื้อในเชิงพาณิชย์เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงหอยเป่าฮื้อพันธุ์ *Haliotis asinina* ซึ่งมีความเป็นไปได้ทางธุรกิจค่อนข้างสูง เพราะตลาดต่างประเทศนิยมหอยเป่าฮื้อขนาดเล็กไม่ใหญ่นัก มีสัดส่วนของเนื้อที่ใช้เป็นอาหารสูง และมีอัตราการเติบโตสูงสุดในบรรดาหอยเป่าฮื้อทุกชนิดทั่วโลก (สมปอง วิชญวิเชียร, 2542) มีการคาดการณ์ว่าไทยจะสามารถผลิตหอยเป่าฮื้อเข้าสู่ตลาดได้ 500-1,000 ตันต่อปี คิดเป็นมูลค่า 1,500-3,000 ล้านบาท (จักรพันธ์ กังวาฬ, 2547) นอกจากนี้จะช่วยเพิ่มรายได้เข้าสู่ประเทศมากขึ้นแล้วยังช่วยลดการนำเข้าหอยเป่าฮื้อจากต่างประเทศด้วย

แต่เดิมหอยเป่าฮื้อที่บริโภคภายในประเทศส่วนใหญ่เป็นหอยที่นำเข้าจากต่างประเทศในรูปของผลิตภัณฑ์แปรรูปซึ่งมักมีราคาสูง ดังนั้นการนำเข้าหอยเป่าฮื้อที่ผลิตได้ในประเทศมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ นอกจากจะช่วยลดมูลค่าการนำเข้าแล้วยังมีส่วนช่วยสนับสนุนการเพาะเลี้ยงได้มาก เนื่องจากการแปรรูปช่วยเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์และมูลค่าให้กับหอยเป่าฮื้อมากขึ้น ทำให้ผู้เพาะเลี้ยงมีช่องทางการตลาดเพิ่มมากขึ้นด้วย

การแปรรูปหอยเป่าฮือเป็นผลิตภัณฑ์บรรจุไนโตรเจนเพาท์เป็นแนวทางการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าแก่ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความสนใจ เนื่องจากผลิตภัณฑ์อาหารบรรจุไนโตรเจนเพาท์จัดเป็นอาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิท ซึ่งใช้หลักการแปรรูปด้วยความร้อนสูงเช่นเดียวกับอาหารกระป๋อง และเป็นทางเลือกหนึ่งแทนการใช้กระป๋อง ซึ่งมีข้อดีหลายอย่าง เช่น ยืดอายุการเก็บรักษาอาหารได้นานเช่นเดียวกับอาหารกระป๋อง แต่มีน้ำหนักเบากว่า ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บและขนส่งสะดวกในการใช้งาน นอกจากนี้ยังลดเวลาในการฆ่าเชื้อจึงรักษาคุณภาพกลิ่นรสและเนื้อสัมผัสอาหารได้ดีกว่า ปัจจุบันหลายประเทศทั้งสหรัฐอเมริกาและยุโรปมีความนิยมอาหารบรรจุไนโตรเจนเพาท์มากขึ้น โดยเฉพาะญี่ปุ่นจัดเป็นประเทศผู้ผลิตอาหารบรรจุไนโตรเจนเพาท์รายใหญ่ของโลก (งามจิตร โลวิฑูร, 2547) แสดงว่าตลาดให้ความสนใจและยอมรับผลิตภัณฑ์นี้มากขึ้น ทำให้ไทยในฐานะที่เป็นประเทศผู้ผลิตอาหารเพื่อการส่งออกต้องมีการปรับตัวตามไปด้วย จึงมีแนวโน้มการผลิตอาหารบรรจุไนโตรเจนเพาท์ในระดับอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น ทั้งเพื่อการบริโภคภายในประเทศและเพื่อการส่งออก แต่ในประเทศไทยการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นี้มีน้อย งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาภาวะที่เหมาะสมของกระบวนการแปรรูปหอยเป่าฮือในน้ำเกลือบรรจุไนโตรเจนเพาท์ให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยทางจุลชีววิทยา โดยที่ยังคงรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์และการยอมรับของผู้บริโภคไว้ได้ ซึ่งคาดหวังว่าจะสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการแปรรูปหอยเป่าฮือในระดับอุตสาหกรรมต่อไป

งานวิจัยนี้ศึกษาการแปรรูปหอยเป่าฮือ โดยเริ่มตั้งแต่การศึกษาการจัดการและการเก็บรักษาวัตถุดิบเพื่อรักษาคุณภาพ การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของหอยเป่าฮือระหว่างการให้ความร้อน และการศึกษากระบวนการแปรรูปด้วยความร้อนสูงที่ประกอบด้วย การศึกษาสมบัติการแทรกผ่านความร้อนของผลิตภัณฑ์เพื่อให้ได้พารามิเตอร์ที่ใช้ทำนายเวลาการฆ่าเชื้อ ศึกษาจุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคและที่ทำให้เกิดการเน่าเสีย และศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพระหว่างการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 6 เดือน