



บทที่ 1

บทนำ

อาหารส่วนใหญ่มีลักษณะตามธรรมชาติที่เสื่อมเสียง่าย ดังนั้นในการจัดการเพื่อให้อาหารสามารถรักษาคุณค่าทางโภชนาการและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคได้ จึงต้องมีการใช้เทคโนโลยีในการเก็บถนอมอาหารที่เหมาะสม ซึ่งการแช่แข็งเป็นวิธีการหนึ่งที่ยอมรับ เนื่องจากอุณหภูมิต่ำสามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงต่างๆให้เกิดช้าลงหรือยับยั้งไม่ให้เกิดขึ้นได้ (Reid, 1990)

ในปัจจุบัน อาหารสำเร็จรูปแช่แข็งกำลังได้รับความนิยมในหมู่ผู้บริโภคแทบทุกประเทศ โดยเฉพาะในประเทศที่พัฒนาแล้วเช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และประเทศในแถบยุโรป เนื่องจากความสะดวกสบายในการเตรียมและการบริโภค ส่วนประเทศไทยมีการส่งออกอาหารแช่เยือกแข็งเพื่อใช้ในการแปรรูปเป็นอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งอื่นๆเป็นส่วนใหญ่ ดังแสดงในตารางที่ 1 (วิบูลย์เกียรติ โหมพิรตานนท์, 2534)

ตารางที่ 1.1 สถิติปริมาณและมูลค่าการส่งออกอาหารแช่เยือกแข็งของไทยระหว่างปี 2526-2532

Q = 1,000 ตัน
V = ล้านบาท

	2526		2527		2528		2529		2530		2531		2532	
	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V
1. เนื้อไก่ แช่แข็ง	22.9	946.3	34.2	1,419.7	37.8	1,468.1	64.8	3,121.3	81.9	4,020.0	97.4	4,870.0	100.0	5,200.0
2. กุ้งชนิดต่างๆ แช่แข็ง	20.2	3,164.5	19.4	2,798.6	24.0	3,439.5	28.7	4,391.1	33.9	5,748.9	50.0	9,701.0	70.0	15,470.0
3. ปลาแช่แข็ง	49.2	578.5	70.8	878.3	90.5	1,175.4	105.5	1,598.0	110.5	1,718.4	108.5	1,279.2	160.0	3,500.0
4. เนื้อปลาแช่แข็ง	4.1	105.9	4.4	136.6	5.9	201.1	13.4	587.4	19.9	775.0	40.8	1,901.2		
5. ปลาหมึกต่างๆ แช่แข็ง	39.3	1,637.4	42.8	1,693.2	46.3	2,121.2	58.9	3,760.8	61.5	4,165.2	58.5	3,890.7	70.0	5,420.0
6. ผลไม้แช่แข็ง	12.1	134.3	*	734.0	*	847.0	*	736.0	*	601.0	*	948.0	*	*
7. ผักแช่แข็ง	1.4	*	2.3	168.0	3.4	169.0	*	138.0	*	188.0	*	378.0	*	*

การผลิตอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของไทยยังอยู่ในช่วงพัฒนาและวิจัยเพื่อการส่งออก จึงต้องคำนึงถึงคุณภาพที่สม่ำเสมอ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในกระบวนการผลิต ศึกษาด้านภาชนะบรรจุ ตลอดจนพัฒนาด้านการตลาดเพื่อรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ถึงมือผู้บริโภค การจัดการกับวัตถุดิบที่ใช้ในการแปรรูปเป็นอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งชนิดต่างๆนั้นจะต้องดีพอ โดยเฉพาะผักซึ่ง

เป็นวัตถุดิบที่สำคัญชนิดหนึ่งในการผลิตอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งและต้องการการควบคุมดูแลมากกว่าอาหารอื่น เพราะผักมีการหายใจและคายความร้อนจากการหายใจหลังการเก็บเกี่ยว (วิบูลย์เกียรติ โหมพิรตานนท์, 2534) นอกจากนี้เนื้อสัตว์ต่างๆที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการแปรรูปอาหารสามารถเกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพเนื้อสัมผัสได้ในระหว่างการจัดการเพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิต ระหว่างการแช่แข็ง ตลอดจนช่วงเก็บรักษาแบบแช่แข็ง ดังนั้นเพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพของอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งที่ได้ ต้องศึกษาสภาวะในการเตรียมวัตถุดิบสำหรับแปรรูปให้เหมาะสมก่อน ตลอดจนศึกษาผลที่เกิดขึ้นภายหลังการแช่แข็งว่าทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เพื่อใช้เป็นแนวทางป้องกันการเสื่อมเสียที่จะเกิดขึ้น

งานวิจัยนี้ เป็นการศึกษาถึงสภาวะที่เหมาะสมในการเตรียมผักและเนื้อสัตว์ เพื่อให้แปรรูปเป็นอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งบางชนิด โดยศึกษาผลของอุณหภูมิและเวลาในการเตรียมผักและเนื้อสัตว์ ศึกษาผลของวิธีการบรรจุและการละลายที่มีต่อลักษณะปรากฏและคุณภาพทางประสาทสัมผัสของอาหารที่ได้ ศึกษาผลของระยะเวลาในการเก็บแช่แข็งที่มีต่อคุณภาพและการเปลี่ยนแปลงของอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง โดยทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภค และทดสอบคุณภาพทางด้านจุลินทรีย์ ตัวอย่างอาหารที่เลือกใช้ในงานวิจัยนี้มี 2 ชนิดคือ แกงส้มกุ้งผักรวมและถั่วฝักยาวผัดพริกขิง เนื่องจากอาหารไทยทั้ง 2 ชนิดนี้ ประกอบด้วยเนื้อสัตว์และผักต่างๆที่ใช้วิธีการเตรียมต่างกัน สามารถใช้เป็นประเด็นในการศึกษาที่เหมาะสมได้ อาหารทั้ง 2 ชนิดนี้เป็นที่คุ้นเคยของคนไทย หาซื้อได้ง่าย แต่มีการเตรียมค่อนข้างยุ่งยาก หากมีการพัฒนาให้บริโภคได้สะดวกขึ้นก็จะลดปัญหาที่ยุ่งยากด้านการเตรียมให้สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เร่งรีบอยู่ในปัจจุบันได้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยนี้คือ ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะที่เหมาะสมในการเตรียมวัตถุดิบเพื่อการแปรรูปเป็นแกงส้มกุ้งผักรวมและถั่วฝักยาวผัดพริกขิงสำเร็จรูปแช่แข็ง ตลอดจนสามารถใช้เป็นแนวทางในการผลิตอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งชนิดอื่นๆ เพื่อใช้บริโภคภายในประเทศและปรับปรุงเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าในการส่งออกได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้การใช้ผลผลิตทางการเกษตรมาแปรรูปมีประสิทธิภาพมากขึ้น และลดการสูญเสียที่เกิดขึ้นกับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็งที่ได้ในระหว่างกระบวนการผลิตและแปรรูปให้น้อยลง