

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พริกเป็นผักชนิดหนึ่งที่มีมูลค่าการส่งออกสูง ประมาณ 900 ล้านบาท/ปี การส่งออกพริกมีทั้งรูปผลสด ซ้อสพริก และพริกแห้ง นับตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา ปริมาณการส่งออกมีไม่ต่ำกว่า 10,000 ตัน และมีมูลค่าประมาณ 77 - 100 ล้านบาท/ปี โดยปี 2544 มีปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นเป็น 12,283 ตัน คิดเป็นมูลค่า 1,014 ล้านบาท ประเทศนำเข้าหลัก ได้แก่ มาเลเซีย เนเธอร์แลนด์ จีน สิงคโปร์ และไต้หวัน ตามลำดับ (กรมวิชาการเกษตร, 2545) พริกจึงเป็นเครื่องเทศที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง และมีความสัมพันธ์ต่อความเป็นอยู่ของชาวไทยมาเป็นเวลาช้านาน เนื่องจากคนไทยนิยมรับประทานอาหารที่มีรสเผ็ด ซึ่งลักษณะที่ผลิตในเชิงการค้ามีทั้งลักษณะของพริกแห้งทั้งผลและพริกป่น (ส่วนวิจัยเกษตรกรรม, 2530) ในปี 2531-2539 มีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 382,245 ไร่ ผลผลิตสดรวมเฉลี่ยเท่ากับ 418,895 ตัน/ปี ผลผลิตส่วนใหญ่ใช้ในการบริโภคในครัวเรือน และเพื่อการอุตสาหกรรม อีกทั้งยังมีการนำเข้าพริกแห้งจากต่างประเทศปีละประมาณ 3,000-5,000 ตัน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2548)

จากการที่พริกมีแนวโน้มการเพาะปลูกที่มากขึ้น จึงจำเป็นต้องตระหนักถึงคุณภาพ ประโยชน์ และโทษจากการบริโภคพริกทั้งในเรื่องคุณค่าทางอาหาร ความสะอาดและความปลอดภัยจากสิ่งตกค้าง ผู้ผลิตทั้งรายใหญ่และรายย่อยต้องมีความรู้อย่างเพียงพอในการผลิตอาหารให้ปลอดภัยโดยควรมีการนำระบบ Good Manufacturing Practice (GMP) และ ระบบ Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) เข้ามาประยุกต์ใช้ในการผลิตอาหาร เพื่อให้ผู้บริโภคมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์อาหารมีคุณภาพและปลอดภัยตามมาตรฐานที่กำหนด (จันทร์ สงวนรุ่งวงศ์, 2547)

ระบบ HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) หรือระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม ได้รับการพัฒนาขึ้นในปี พ.ศ. 2503 โดยบริษัท Pillsbury ร่วมกับกองทัพสหรัฐและองค์การนาซ่า ซึ่งได้พัฒนาการผลิตอาหารที่ปลอดภัยสำหรับโครงการอวกาศของนาซ่า เพื่อประกันความปลอดภัยของอาหารสำหรับนักบินอวกาศขณะเดินทางในอวกาศ บริษัท Pillsbury จึงได้นำระบบ HACCP มาใช้ในการควบคุม และป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นตั้งแต่กระบวนการเริ่มต้น และมีการตรวจติดตามอย่างต่อเนื่อง ณ จุดควบคุมอันตราย (CCP) ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย นับตั้งแต่นั้นก็ได้มีการนำเอาระบบ HACCP มาใช้อย่างแพร่หลาย และได้มีการ

พัฒนาระบบ HACCP ขึ้นเป็นหลัก 7 ประการ ซึ่งต่อมาสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สหรัฐอเมริกา (USDA) ประกาศใช้หลักการของระบบ HACCP โดยบังคับใช้เป็นกฎหมาย จากนั้น ในปี พ.ศ. 2536 Codex ได้แนะนำประเทศสมาชิกให้นำระบบ HACCP มาประยุกต์ใช้ ในกระบวนการผลิตอุตสาหกรรมอาหาร (นฤมล คงทน และสุนทรีย์ เกตุคง, 2544)

การศึกษานี้มุ่งที่จะวิเคราะห์อันตรายและกำหนดจุดวิกฤต รวมถึงแผนงานควบคุมจุดวิกฤต ในกระบวนการผลิตพริกป่นอบแห้ง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เอี่ยมกลีภักดิ์ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางตั้งอยู่ที่ 21/3 หมู่ 2 อำเภอ สันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2543 มีพื้นที่โรงงาน 1,700 ตารางเมตร ในปี พ.ศ.2548 มีพนักงานทั้งหมด 54 คน ดำเนินธุรกิจผลิตเครื่องเทศและผักอบแห้งที่หลากหลาย ทั้งที่เป็นอาหารอบแห้ง และเพื่อเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์อาหารอื่น ซึ่งวัตถุดิบหลักของบริษัท ได้แก่ พริกแห้ง พริกสด กระเทียม หอมแดง หอมหัวใหญ่ จิง ข่า ตะไคร้ ใบมะกรูด ผักชี แครอท ใบกระเพรา และข้าวท่อนอบแห้ง โดยมีปริมาณผลิตภัณฑ์อบแห้งเฉลี่ยรวมทั้งหมด 900 ตันต่อปี ซึ่งในปี พ.ศ. 2546 บริษัทได้เริ่มพัฒนาระบบคุณภาพ GMP ในการผลิต แต่ยังไม่ได้จัดทำระบบคุณภาพ HACCP ดังนั้นเพื่อพัฒนาคุณภาพ และความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์พริกป่นอบแห้ง และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันเชิงการค้า ทางบริษัท จึงมีนโยบายที่จะนำระบบ HACCP มาใช้ โดยต้องการเริ่มทำระบบ HACCP กับผลิตภัณฑ์พริกป่นอบแห้งก่อน ซึ่งผู้ศึกษาสนใจการวิเคราะห์อันตรายและจุดควบคุมวิกฤตของผลิตภัณฑ์พริกป่นอบแห้ง เนื่องจากผลิตภัณฑ์ได้ถูกกำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 123) พ.ศ. 2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหารแต่ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาการนำระบบ HACCP มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พริกป่นอบแห้ง และทางโรงงานห้างหุ้นส่วนจำกัด เอี่ยมกลีภักดิ์ ก็มีความสนใจที่จะนำระบบ HACCP มาประยุกต์ใช้ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีปริมาณผลิตถึง 3.0 ตันต่อวันหรือ 600 ตันต่อปี และลูกค้าก็มีความประสงค์ที่จะให้ทางโรงงานฯ เร่งนำระบบ HACCP มาประยุกต์ใช้ ดังนั้นการศึกษานี้ก็จะมีประโยชน์ต่อทางโรงงานฯ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับผลิตภัณฑ์เครื่องเทศและผักอบแห้งประเภทอื่นๆ ได้ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อสำรวจสถานภาพทั่วไปและหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (GMP) ของโรงงานผลิตพริกป่นอบแห้ง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เอี่ยมกลีภักดิ์
2. เพื่อวิเคราะห์อันตรายต่างๆ ที่มีโอกาสเกิดขึ้นจริงในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิตพริกป่นอบแห้ง
3. เพื่อกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในกระบวนการผลิตพริกป่นอบแห้ง

4. เพื่อเสนอแนวทางในการควบคุมจุดวิกฤต และกำหนดวิธีการแก้ไขเมื่อมีการเบี่ยงเบนเกิดขึ้นในกระบวนการผลิต

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1. ทราบถึงสถานภาพทั่วไป และระบบ GMP ของโรงงานผลิตพริกป่นอบแห้งของห้างหุ้นส่วน จำกัด เอี่ยมกลีตึก
2. ทราบถึงอันตราย และจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในกระบวนการผลิตพริกป่นอบแห้ง
3. ได้แนวทางในการตรวจติดตามควบคุมจุดวิกฤต และวิธีการแก้ไขเมื่อมีการเบี่ยงเบนในกระบวนการผลิต
4. เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจในระบบ HACCP ไปประยุกต์ใช้ในระบบอุตสาหกรรมการผลิตอาหารอบแห้งประเภทอื่นๆ

1.4 นิยามศัพท์

1. พริกป่นอบแห้ง (Dehydrated Chilli Power) : ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากผลของพืชสกุลพริก (*Capsicum* sp.) ที่มีก้านผลติดอยู่หรือไม่ก็ได้ เช่น พริกชี้หนู (*Capsicum frutescens* Linn.) และพริกชี้ฟ้า (*Capsicum annuum* Linn.) ซึ่งผ่านการทำให้แห้ง แล้วทำให้เป็นผง
2. การควบคุม (Control) : การดำเนินการทั้งหมดที่จำเป็นเพื่อให้เกิดความมั่นใจและคงรักษาความเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งระบุไว้ในแผน HACCP
3. การแก้ไข (Corrective Action) : การดำเนินการใดๆ ที่ต้องปฏิบัติเมื่อผลการเฝ้าระวัง ณ จุดวิกฤตที่ต้องควบคุมมีการควบคุม บ่งชี้การสูญเสียการควบคุม
4. จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical Control Point ,CCP) : ขั้นตอนในกระบวนการผลิตที่จะต้องมีการควบคุม และเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อป้องกันหรือขจัดอันตรายต่อความปลอดภัยของอาหารหรือลดอันตรายจนถึงระดับที่ยอมรับได้
5. ค่าวิกฤต (Critical Limit) : เกณฑ์หรือค่าที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้แยกแยะระหว่างการยอมรับกับการไม่ยอมรับ
6. แผนภูมิกระบวนการผลิต (Flow Diagram) : การแสดงอย่างเป็นระบบถึงลำดับขั้นตอนหรือการปฏิบัติงานที่ใช้การผลิตประเภทใดประเภทหนึ่งโดยเฉพาะ

7. อันตราย (Hazard) : สิ่งที่มีคุณลักษณะทางชีวภาพ เคมี หรือกายภาพ ที่มีอยู่ในอาหาร หรือสถานะของอาหารที่มีศักยภาพในการก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพ

8. อันตรายทางชีวภาพ (Biological Hazard) : อันตรายที่เกิดจากสิ่งมีชีวิต ได้แก่ เชื้อจุลินทรีย์ (Microorganism) ปรสิต (Parasites) และไวรัส (Virus)

9. อันตรายทางเคมี (Chemical Hazard) : อันตรายที่เกิดจากสารเคมี ทั้งนี้อาจเป็นสารเคมีที่ติดมากับดิน น้ำ สิ่งแวดล้อม หรือปนเปื้อนมาจากกิจกรรมทางการเกษตร หรือเติมลงไปเพื่อช่วยในกรรมวิธีผลิต ชะลอการเน่าเสีย

10. อันตรายทางกายภาพ (Physical Hazard) : อันตรายที่เกิดจากการมีวัตถุแปลกปลอม ปนอยู่ในอาหาร และทำให้ผู้บริโภคได้รับบาดเจ็บหรือเกิดความระคายเคือง หรืออาจไปทำให้การทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายผิดปกติหรือทำงานผิดปกติ เช่น แก้ว โลหะ ไม้ ลวดเย็บ กระดาษ เป็นต้น

11. การวิเคราะห์อันตราย (Hazard Analysis) : กระบวนการในการเก็บรวบรวมและประเมินข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและเงื่อนไขที่จะนำไปสู่การพบว่ามีอันตรายอยู่ในอาหาร เพื่อตัดสินใจว่าอันตรายนั้นมีความสำคัญต่อความปลอดภัยของอาหารหรือไม่ เพื่อจะได้ระบุไว้ในแผน HACCP ต่อไป