

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลการศึกษา ข้อค้นพบและข้อเสนอแนะ

การศึกษาระบบความปลอดภัยของอาหาร (Food Safety, HACCP) ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารทะเลของจังหวัดสมุทรสาคร มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ได้แก่ เพื่อศึกษาถึงอิทธิพลของความปลอดภัยของอาหาร (HACCP) ที่มีผลกระทบต่อผู้ประกอบการและลูกค้า เพื่อศึกษาถึงวัตถุประสงค์การ จัดทำระบบความปลอดภัยของอาหาร (HACCP) ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหารทะเลของจังหวัดสมุทรสาคร และเพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำระบบความปลอดภัยของอาหารในโรงงานอาหารทะเลของจังหวัดสมุทรสาคร

การศึกษานี้อ้างอิงทฤษฎีด้านความปลอดภัยของอาหาร (HACCP) แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็นและแนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ

ระเบียบวิธีการศึกษาแบบอิสระ เรื่อง การศึกษาระบบความปลอดภัยของอาหาร (Food Safety, HACCP) ในโรงงานอุตสาหกรรมทะเลของจังหวัดสมุทรสาคร โดยมี

ขอบเขตการศึกษา ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมอาหารทะเลของจังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งประชากรในการศึกษาคือ พนักงานผู้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารทะเลของจังหวัดสมุทรสาคร ระดับเจ้าหน้าที่หรือหัวหน้างานจนถึงผู้บริหารระดับสูงของโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบ HACCP รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สุ่มตัวอย่างจำนวน 250 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างตามสะดวก (Convenience Sampling) ข้อมูลของการศึกษาได้มาจากข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เช่น หนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการค้นคว้าข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามแบ่งเป็น 6 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลของกิจการผู้ตอบแบบสอบถามทำงานอยู่

ส่วนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจที่มีต่อการจัดทำและทำระบบ HACCP มาใช้ในบริษัท

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นที่มีต่อการใช้ระบบ HACCP

ส่วนที่ 5 การประยุกต์การใช้และการมีส่วนร่วมในการดำเนินตามระบบ HACCP

ส่วนที่ 6 ข้อเสนอแนะในการจัดทำและนำระบบ HACCP มาใช้

ข้อมูลที่รวบรวมได้ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) โดยใช้ ค่าสถิติความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และหาความสัมพันธ์ของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลกิจการที่ผู้ตอบแบบสอบถามทำงานอยู่กับความรู้ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้ และการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามระบบ HACCP นอกจากนี้ได้มีการนำเสนอข้อเสนอแนะในการจัดทำและนำระบบ HACCP มาใช้ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลใช้เกณฑ์ มาตรการวัดของลิเคิร์ต (Likert's Scale)

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 70.8 มีสถานภาพโสด 184 คน คิดเป็นร้อยละ 73.6 มีอายุระหว่าง 25-34 ปี 164 คน คิดเป็นร้อยละ 65.6 การศึกษาระดับปริญญาตรี 196 คน คิดเป็นร้อยละ 78.4 มีประสบการณ์ในการทำงานกับบริษัทปัจจุบันน้อยกว่า 3 ปี 123 คน คิดเป็นร้อยละ 49.2 มีตำแหน่งเป็นรอง/หัวหน้าแผนก 108 คน คิดเป็นร้อยละ 43.2 และไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP 141 คน คิดเป็นร้อยละ 56.4 ทำงานในกิจการแปรรูปอาหารทะเล 185 คน คิดเป็นร้อยละ 74.0 ซึ่งกิจการดำเนินการมากกว่า 13 ปี คิดเป็นร้อยละ 70 และมีจำนวนพนักงานมากกว่า 500 คน คิดเป็นร้อยละ 81.6 ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ส่งออกไปขายยังตลาดญี่ปุ่น ยุโรป อเมริกา ออสเตรเลีย และภายในประเทศ กิจการได้รับการรับรองระบบคุณภาพ HACCP , GMP , ISO 9001 และระบบ BRC ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจต่อการจัดทำและนำระบบ HACCP มาใช้ในบริษัทโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมร้อยละ 79.1 มีความคิดเห็นต่อการใช้ระบบ HACCP โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย มีค่าเฉลี่ยรวม 3.97 ผู้ตอบแบบสอบถามมีการประยุกต์ใช้และการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามระบบ HACCP โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 3.60

5.1 สรุปผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.8 มีสถานภาพโสด ร้อยละ 73.6 อายุ 25-34 ปี ร้อยละ 65.6 การศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 78.4 อายุงานน้อยกว่า 3 ปี ร้อยละ 49.2 ตำแหน่งรอง/หัวหน้าแผนก ร้อยละ 43.2 ไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP ร้อยละ 56.4 ทำงานในกิจการแปรรูปอาหารทะเล ร้อยละ 74.0 กิจการก่อตั้งมามากกว่า 13 ปี ร้อยละ 70.0 กิจการมีจำนวนพนักงานมากกว่า 500 คน ร้อยละ 81.6 กิจการส่งผลิตภัณฑ์ไปยังตลาด ญี่ปุ่น ร้อยละ 91.6 ยุโรป ร้อยละ 84.8 สหรัฐอเมริกา ร้อยละ 80.8 และขายในประเทศ ร้อยละ 77.2 ส่งไปยังตลาดออสเตรเลีย ร้อยละ 65.5 กิจการมีการจัดทำระบบคุณภาพ HACCP และ GMP ร้อยละ 100 ระบบ ISO 9001 ร้อยละ 87.2 ระบบ BRC คิดเป็นร้อยละ 28.8

ส่วนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจที่มีต่อการจัดทำและนำระบบ HACCP มาใช้ในบริษัท

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจต่อการจัดทำและนำระบบ HACCP มาใช้ในบริษัทโดยรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 79.10

มีความรู้ความเข้าใจในระดับมากที่สุดได้แก่ ผู้ตอบแบบสอบถามเพศหญิง มีสถานภาพโสด อายุน้อยกว่า 25 ปี และอายุระหว่าง 45-54 ปี มีตำแหน่งรอง/ผู้จัดการโรงงาน รอง/กรรมการผู้จัดการ หัวหน้าฝ่ายและรอง/ผู้จัดการ มีตำแหน่งเป็นคณะกรรมการ HACCP และผู้ตรวจติดตามทำงานในธุรกิจอื่นๆ ที่นอกเหนือจากกิจการแปรรูปอาหารทะเล โดยกิจการก่อตั้งมามากกว่า 13 ปี มีจำนวนพนักงาน 201-350 คน และ 351-500 คน กิจการดังกล่าวส่งสินค้าออกไปยังตลาดสหรัฐอเมริกา และยุโรป กิจการได้รับการรับรองระบบ BRC และ ISO 9001

มีความรู้ความเข้าใจในระดับมากได้แก่ ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชาย สถานภาพสมรส อายุ 25-34 ปี 35-44 ปี และอายุมากกว่า 54 ปี การศึกษาค่ากว่าปริญญาตรี ปริญญาตรีและสูงกว่า ปริญญาตรี อายุงานต่ำกว่า 3 ปี 3-5 ปี 6-8 ปี 9-11 ปี และอายุงานมากกว่า 11 ปี มีตำแหน่งหัวหน้างาน/เจ้าหน้าที่ รอง/หัวหน้าแผนก รอง/ผู้จัดการโรงงานและผู้จัดการทั่วไป มีตำแหน่งเป็น QMR และไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP ทำงานในกิจการห้องเย็น อาหารทะเลบรรจุกระป๋องและกิจการแปรรูปอาหารทะเล กิจการที่ก่อตั้งมาแล้ว 4-8 ปี และ 9-13 ปี กิจการมีพนักงานมากกว่า 500 คน กิจการมีส่งสินค้าไปยังตลาด ญี่ปุ่น และขายในประเทศ และกิจการได้รับการรับรองระบบ HACCP และ GMP

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจมากที่สุด ในด้านเอกสารที่ควรจัดทำในระบบ HACCP ซึ่งได้แก่ การวิเคราะห์อันตราย การกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม การกำหนดค่าวิกฤต จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ตามระบบ HACCP เพื่อค้นหาอันตรายที่ต้องควบคุม ณ จุดวิกฤต และวัตถุประสงค์การใช้ผลิตภัณฑ์ที่เน้นผู้บริโภคเป็นหลัก เข้าใจว่าผู้ที่ควรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับหลักการของ HACCP ซึ่งได้แก่ทุกคนในองค์กร การวิเคราะห์จุดวิกฤตควรพิจารณาอันตรายที่เกิดทางกายภาพ ทางเคมีและทางชีวภาพ คำอธิบายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ควรรวบรวมข้อมูลส่วนผสมที่ใช้ การแปรรูป และคุณลักษณะทางเคมีของผลิตภัณฑ์ การจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิตต้องครอบคลุมทุกขั้นตอนการทำงาน ก่อนนำระบบ HACCP มาใช้ควรมีการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ Good Manufacturing practice (GMP) การตรวจติดตามจุดวิกฤตควรเริ่มเมื่อได้กำหนดค่าวิกฤตแต่ละจุด การใช้ระบบ HACCP ควรพิจารณาถึงผลกระทบที่เกิดจากการใช้วัตถุดิบและส่วนผสม ผู้บริโภค และกรรมวิธีผลิตอาหาร การวิเคราะห์อันตรายในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตควรพิจารณาว่าโอกาสที่จะเกิดอันตราย และความรุนแรงของผลเสียที่เกิดขึ้นซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพ พิจารณาการรอดของชีวิตหรือการเพิ่มจำนวนประชากรของจุลินทรีย์ที่

เกี่ยวข้องและพิจารณาความคงทนอยู่ในอาหารของสารพิษที่เกิดจากสิ่งมีชีวิต วัตถุประสงค์ และอันตรายทางกายภาพ Decision Tree สามารถใช้ในการวิเคราะห์กระบวนการผลิตได้ทุกระบวนการในการผลิต เช่นการเก็บรักษา การจัดส่งสินค้า เมื่อที่ทีมงาน HACCP วิเคราะห์อันตรายในกระบวนการผลิตแล้วควรดำเนินการจัดทำรายการของอันตราย หากจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม และกำจัดอันตรายที่เกิดขึ้นโดยปกติให้อยู่ในจุดที่ยอมรับได้ ประโยชน์ในการกำหนดวิธีการแก้ไขในแต่ละจุดวิกฤต คือสินค้าที่ไม่เป็นไปตามกำหนดได้รับการดูแล จุดวิกฤตที่ต้องควบคุมกลับสู่การควบคุม และสินค้าที่ไม่เป็นไปตามกำหนดมีน้อยลง

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นที่มีต่อการใช้ระบบ HACCP

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อการใช้ระบบ HACCP โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย มีค่าเฉลี่ยรวม 3.97

มีความคิดเห็นต่อการใช้ระบบ HACCP โดยอยู่ในระดับเห็นด้วย ได้แก่ ผู้ตอบแบบสอบถาม เพศหญิงและเพศชาย สถานภาพโสดและสมรส อายุต่ำกว่า 25 ปี 25-34 ปี 35-44 ปี 45-54 ปี และมากกว่า 54 ปี การศึกษาดำรงปริญญาตรี ปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี อายุงานน้อยกว่า 3 ปี 3-5 ปี 6-8 ปี 9-11 ปี และมากกว่า 11 ปี มีตำแหน่งเป็นหัวหน้างาน/เจ้าหน้าที่ รอง/หัวหน้าแผนก รอง/ผู้จัดการ รอง/ผู้อำนวยการ รอง/ผู้จัดการโรงงาน รอง/กรรมการบริหาร ผู้จัดการทั่วไปและหัวหน้างาน มีตำแหน่งในระบบ HACCP เป็น QMR ผู้ตรวจติดตาม ผู้ที่ไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP และคณะกรรมการ ทำงานในกิจการห้องเย็น อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง แปรรูปอาหารทะเล และกิจการอื่นๆ กิจการก่อตั้งมา 9-13 ปี 4-8 ปี กิจการที่ก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี และกิจการที่ก่อตั้งมามากกว่า 13 ปี กิจการมีพนักงาน 201-350 คน 50-200 คน มากกว่า 500 คน และ 351-500 คน กิจการส่งสินค้าไปยังตลาดสหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น และส่งขายภายในประเทศ กิจการได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001, HACCP, GMP และ ระบบ BRC

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อการใช้ระบบ HACCP ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ด้าน ช่วยสร้างความเชื่อถือให้กับบริษัททั้งในและต่างประเทศ มีค่าเฉลี่ย 4.66 เป็นการพัฒนาองค์การ ตลอดจนการทำงานที่มีระบบตามมาตรฐานสากล มีค่าเฉลี่ย 4.65 ป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้บริโภคอันเกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน มีค่าเฉลี่ย 4.62 ทำให้บริษัทผลิตสินค้าที่ดีมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล มีค่าเฉลี่ย 4.58

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อการใช้ระบบ HACCP ในระดับเห็นด้วย ด้านช่วยให้การจัดการด้านสุขลักษณะภายในโรงงานเป็นไปตามมาตรฐาน สร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับองค์การ เพิ่มศักยภาพทางการแข่งขันในเวทีการค้าโลก สามารถใช้ร่วมกับระบบคุณภาพอื่นได้ ป้องกันการ

กีดกันทางการค้าจากต่างประเทศ สร้างจิตสำนึกเรื่องคุณภาพให้เกิดขึ้นในองค์กร ผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดของลูกค้า และคู่ค้า ทำให้องค์กรทราบถึงข้อกำหนดหรือกฎหมายอาหารของประเทศคู่ค้า และลดการเรียกผลิตภัณฑ์คืน ลดข้อร้องเรียนของลูกค้า ลดของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต สร้างความสัมพันธ์ที่ดีในกลุ่มและส่งเสริมการทำงานเป็นทีม ลดเวลาขั้นตอนการปฏิบัติงาน และพนักงานขาดความรู้ความเข้าใจในข้อกำหนดของระบบ HACCP

ส่วนที่ 4 การประยุกต์ใช้และการมีส่วนร่วมในการดำเนินตามระบบ HACCP

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีการประยุกต์ใช้และการมีส่วนร่วมในการดำเนินตามระบบ HACCP โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 3.60 โดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการกระทำและการมีส่วนร่วมมาก ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศหญิงและเพศชาย มีสถานภาพโสดและสมรส อายุระหว่าง 25-34 ปี 35-44 ปี 45-54 ปี และอายุมากกว่า 54 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี อายุงานระหว่าง 3-5 ปี 6-8 ปี 9-11 ปี และมากกว่า 11 ปี มีตำแหน่งรอง/หัวหน้าแผนก รอง/ผู้จัดการ รอง/ผู้อำนวยการ รอง/ผู้จัดการโรงงาน รอง/กรรมการบริหาร ผู้จัดการทั่วไปและหัวหน้าฝ่าย มีตำแหน่งในระบบ HACCP เป็น QMR ผู้ตรวจติดตามและคณะกรรมการ ทำงานในกิจการอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง แปรรูปอาหารทะเล และกิจการอื่นๆ กิจการที่ก่อตั้งมา 4-8 ปี และกิจการที่ก่อตั้งมามากกว่า 13 ปี มีจำนวนพนักงาน 50-200 และ 351-500 คน กิจการส่งผลิตภัณฑ์ไปยังตลาดสหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น และส่งขายภายในประเทศประเทศ กิจการได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001, HACCP, GMP และระบบ BRC,

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการกระทำหรือการมีส่วนร่วมในการประยุกต์ใช้และการมีส่วนร่วมในการดำเนินตามระบบ HACCP ในระดับมากด้านการให้ความร่วมมือในการจัดทำและนาระบบ HACCP มาใช้ ปฏิบัติตามข้อกำหนดของ HACCP อย่างเคร่งครัด มีการทวนสอบจุด CCP โดยสม่ำเสมอตามรอบระยะเวลาที่ได้ระบุไว้ใน HACCP PLAN นาระบบ GMP มาใช้โดยเคร่งครัด เข้ารับการฝึกอบรมด้านความรู้เบื้องต้นในการจัดทำระบบ HACCP แจ้งให้ผู้เยี่ยมชมทราบทุกครั้งถึงการปฏิบัติตามก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิต มีการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP ร่วมกับระบบคุณภาพอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะในการจัดทำและนาระบบ HACCP มาใช้

ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะในการจัดทำและนาระบบ HACCP ไปใช้ เช่นควรมีการฝึกอบรมทีมงานและผู้เกี่ยวข้องให้ทราบถึงความสำคัญของระบบ HACCP ตลอดจนขั้นตอน

ต่างๆ ในการจัดทำระบบ HACCP ร้อยละ 48.40 ควรมีการประชุมร่วมกันทุกฝ่ายเพื่อให้ระบบ HACCP ดำเนินต่อไป และควรมีการตรวจสอบภายใน (Internal Audit) ร้อยละ 44.40 ภาครัฐควรให้การสนับสนุนให้โรงงานผลิตอาหารทั้งหมดในประเทศต้องจัดทำระบบ HACCP โดยออกเป็นกฎหมายบังคับ รวมทั้งการสนับสนุนในการให้ความรู้ความเข้าใจโดยการจัดการฝึกอบรมและการเข้าไปให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด และจะต้องมีมาตรฐานการตรวจรับรองที่เป็นมาตรฐานเดียวกันร้อยละ 40.08 ผู้บริหารควรมีความมุ่งมั่นในการจัดทำระบบ HACCP และควรกำหนดเป็นนโยบาย ร้อยละ 31.20 ผู้บริหารควรให้การสนับสนุนปัจจัยต่างๆ ในการจัดทำระบบ HACCP เช่น งบประมาณ และเวลาที่ต้องใช้ในการจัดทำ ร้อยละ 25.60 ควรมีผู้ตรวจรับรองระบบเพิ่มเติมนอกจากภาครัฐ ร้อยละ 21.20 และบริษัทที่ได้รับการรับรองควรมีสถานีพิเศษ ร้อยละ 0.40

5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่อง การศึกษาการจัดทำระบบ (Food Safety , HACCP) ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารทะเลของจังหวัดสมุทรสาคร โดยใช้ ทฤษฎีด้านความปลอดภัยของอาหาร (HACCP) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน 7 หลักการ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับผลการศึกษาดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การจัดตั้งคณะทำงาน HACCP

ในกรณีที่ทีมงาน HACCP ขาดผู้มีความรู้ความสามารถควรดำเนินการโดยจัดการฝึกอบรม คัดเลือกทีมงานเพิ่มเติม และขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 72.4

ขั้นตอนที่ 2 การบรรยายรายละเอียดผลิตภัณฑ์

คำอธิบายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ควรรวบรวมข้อมูลส่วนผสมที่ใช้ การแปรรูป และคุณลักษณะทางเคมีของผลิตภัณฑ์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 89.6

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์และกลุ่มผู้บริโภค

การใช้ระบบ HACCP ควรพิจารณาถึงผลกระทบที่เกิดจากการใช้วัตถุดิบ และส่วนผสม ผู้บริโภค และกรรมวิธีผลิตอาหาร พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 86.4

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างแผนภูมิการผลิต

การจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิต ต้องครอบคลุมทุกขั้นตอนการทำงาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 89.2

ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบยืนยันความถูกต้องของแผนภูมิการผลิต

ผู้มีอำนาจ ลงนามกำกับในเอกสารที่บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจหาจุดวิกฤต คือผู้ที่ได้รับมอบหมาย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 42.0

หลักการที่ 1 การวิเคราะห์อันตราย

การวิเคราะห์อันตรายในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตควรพิจารณาว่าโอกาสที่จะเกิดอันตราย และความรุนแรงของผลเสียที่เกิดขึ้นซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพ พิจารณาการรอดของชีวิตหรือการเพิ่มจำนวนประชากรของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้อง และพิจารณาความคงทนอยู่ในอาหารของสารพิษที่เกิดจากสิ่งที่มีวัตถุเคมี และอันตรายทางกายภาพ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 85.6 Decision Tree สามารถใช้ในการวิเคราะห์กระบวนการผลิตได้ทุกระบวนการในการผลิต การเก็บรักษา การจัดส่งสินค้า พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 84.4

หลักการที่ 2 การกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม

จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ตามระบบ HACCP เพื่อค้นหาอันตรายที่ต้องควบคุม ณ จุดวิกฤต และวัตถุประสงค์การใช้ผลิตภัณฑ์เน้นผู้บริโภคเป็นหลัก พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 94.8 เมื่อทีมงาน HACCP วิเคราะห์อันตรายในกระบวนการผลิตแล้วควรดำเนินการจัดทำรายการของอันตราย หาจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมและกำจัดอันตรายที่เกิดขึ้นโดยปกติให้ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 81.6

หลักการที่ 3 การกำหนดค่าวิกฤต

ค่าวิกฤตที่ต้องกำหนดและตรวจความถูกต้องในการปฏิบัติอยู่เสมอได้แก่ค่าความเป็นกรดต่าง อุณหภูมิ และระดับความชื้น พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 76.8

หลักการที่ 4 การกำหนดระบบตรวจติดตามเพื่อควบคุมจุดวิกฤต

การตรวจติดตามจุดวิกฤตควรเริ่มเมื่อได้กำหนดค่าวิกฤตแต่ละจุด พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 86.8 เมื่อการวิเคราะห์ทางจุลินทรีย์ใช้ระยะเวลาในการทราบผล ควรดำเนินการ โดยใช้การตรวจฟิสิกส์ หรือเคมี พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก ร้อยละ 71.2

หลักการที่ 5 การกำหนดการแก้ไข

ประโยชน์ในการกำหนดวิธีการแก้ไขในแต่ละจุดวิกฤต คือ สินค้าที่ไม่เป็นไปตามกำหนดได้รับการดูแล จุดวิกฤตที่ต้องควบคุมกลับสู่การควบคุมและสินค้าที่ไม่เป็นไปตามกำหนดมีน้อย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 80.0

หลักการที่ 6 การกำหนดการทวนสอบ

ความถี่ในการทวนสอบระบบ HACCP ควรกำหนดความถี่เป็นจำนวนก็ได้แต่ต้องเพียงพอที่จะยืนยันประสิทธิภาพของระบบ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก ร้อยละ 70.8 เมื่อมีการเริ่มใช้ระบบ HACCP แล้วการตรวจวิเคราะห์ความถูกต้องของระบบ ก็คือขั้นตอนการทวนสอบพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 64.4

หลักการที่ 7 การกำหนดระบบเอกสารและเก็บบันทึกข้อมูล

ความเข้าใจในด้านเอกสารที่ควรจัดทำในระบบ HACCP ซึ่งได้แก่ การวิเคราะห์อันตราย การกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม การกำหนดค่าวิกฤต พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 95.2 เอกสารและการจัดเก็บบันทึกข้อมูล มีความจำเป็นต่อระบบ HACCP เพื่อให้ทราบรายละเอียดการตรวจติดตาม และวิธีการแก้ไขแต่ละจุดวิกฤตและ เพื่อทราบการเปลี่ยนแปลงเมื่อเข้าสู่ระบบ HACCP พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก ร้อยละ 78.4

ผลการศึกษามีความสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็นและแนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ กล่าวคือ จากการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติต่อการจัดทำ และนำระบบ HACCP มาใช้ในบริษัทในระดับมาก ในด้านต่างดังนี้

1. ด้านความรู้ความเข้าใจ

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจต่อการจัดทำและนำระบบ HACCP มาใช้ในบริษัทโดยรวมในระดับมาก ร้อยละ 79.10

2. ด้านความรู้ลึก

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อการใช้ระบบ HACCP โดยรวมในระดับเห็นด้วย มีค่าเฉลี่ยรวม 3.97

3. ด้านการแสดงผล

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการกระทำหรือการมีส่วนร่วมในการประยุกต์ใช้ และการมีส่วนร่วมในการดำเนินตามระบบ HACCP โดยรวมในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 3.60

5.3 ข้อค้นพบ

5.3.1 จากการศึกษาค้นพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความรู้ความเข้าใจที่มีต่อการจัดทำและนำระบบ HACCP มาใช้ในบริษัทในระดับต่างกัน ดังนี้

- มีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อยที่สุดเรื่อง

1. จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ตามระบบ HACCP ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชาย การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี อายุงาน 6-8 ปี มีตำแหน่งเป็นเจ้าหน้าที่/หัวหน้างาน ทำงานในกิจการอื่นๆ ที่นอกเหนือจากการแปรรูปอาหารทะเล กิจการมีจำนวนพนักงาน 50-200 คน และ 351-500 คน

2. การดำเนินการในกรณีของทีมงาน HACCP ขาดผู้มีความรู้ความสามารถ ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุงานมากกว่า 11 ปี และมีตำแหน่งเป็นผู้จัดการโรงงาน

3. ขั้นตอนในการดำเนินการหลังจากทีมงาน HACCP ทำการวิเคราะห์อันตรายในกระบวนการผลิตแล้ว ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งรอง/ผู้จัดการ

4. เครื่องมือที่ใช้ในการหาจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งรอง/ผู้อำนวยการ ทำงานในกิจการห้องเย็น กิจการก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี และมีจำนวนพนักงาน 50-200 คน

5. การดำเนินการกรณีที่ไม่มีข้อกำหนดมาตรการควบคุม ณ จุดวิกฤตได้ ว่าควรดำเนินการอย่างไร ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชาย สถานภาพสมรส การศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีตำแหน่งรอง/ผู้จัดการ รอง/ผู้อำนวยการ ผู้จัดการทั่วไปและเป็น QMR

6. ตัวอย่างของคำวิกฤตที่ต้องกำหนดและตรวจความถูกต้องในการปฏิบัติอยู่เสมอ ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งรอง/ผู้อำนวยการ

7. การดำเนินการเมื่อการวิเคราะห์ทางจุลินทรีย์ใช้ระยะเวลาในการทราบผล ว่าควรดำเนินการอย่างไร ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุมากกว่า 54 ปี มีตำแหน่งรอง/ผู้อำนวยการ และทำงานในกิจการที่ก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี

8. ผู้มีอำนาจลงนามกำกับในเอกสารที่บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจหาจุดวิกฤต ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายและหญิง สถานภาพโสดและสมรส มีอายุน้อยกว่า 25 ปี 25-34 ปี 45-54 ปี และมากกว่า 54 ปี การศึกษาดำกว่าปริญญาตรีและปริญญาตรี อายุงานน้อยกว่า 3 ปี 3-5 ปี มีตำแหน่งเจ้าหน้าที่/พนักงาน รอง/หัวหน้าแผนรอง/กรรมการบริหาร มีตำแหน่งเป็นผู้ตรวจติดตาม คณะกรรมการ HACCP และไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP ทำงานในกิจการแปรรูปอาหารทะเล ซึ่งก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี 4-8 ปี และมากกว่า 13 ปี มีพนักงาน 201-350 คน 351-500 คน และมากกว่า 500 คน ส่งสินค้าไปยังตลาดภายในประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกา

9. ขั้นตอนในการตรวจวิเคราะห์ความถูกต้องของระบบ ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 35-44 ปี ตำแหน่งรอง/ผู้อำนวยการ ทำงานในกิจการห้องเย็น และมีพนักงาน 50-200 คน

10. ความถี่ในการทวนสอบระบบ HACCP ว่าควรเป็นเท่าใด ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำงานในกิจการห้องเย็น ซึ่งก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี และมีพนักงาน 50-200 คน

• มีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อยเรื่อง

1. ข้อปฏิบัติก่อนนำ HACCP มาใช้ ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำงานในกิจการห้องเย็น และมีพนักงาน 50-200 คน

2. ข้อควรพิจารณาถึงผลกระทบที่เกิดจากการใช้ระบบ HACCP ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุมากกว่า 54 ปี

3. จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ตามระบบ HACCP ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศหญิง สถานภาพโสด อายุน้อยกว่า 25 ปี 25-34 ปี และ 45-54 ปี การศึกษาปริญญาตรี อายุงานน้อยกว่า 3 ปี และ 3-5 ปี มีตำแหน่งเจ้าหน้าที่/หัวหน้างาน มีตำแหน่งผู้ตรวจติดตาม คณะกรรมการ HACCP และไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP ทำงานในกิจการห้องเย็น อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง และแปรรูปอาหารทะเล กิจการก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี 4-8 ปี และมากกว่า 13 ปี มีพนักงานมากกว่า 500 คน

ส่งขายยังตลาดภายในประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกา จัดทำระบบคุณภาพ ISO 9001 HACCP GMP และ BRC

4. การจัดตั้งทีมงาน HACCP ว่าควรรวบรวมจากบุคลากรจากหน่วยงานใด ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุมากกว่า 54 ปี อายุงาน 9-11 ปี มีตำแหน่งผู้จัดการทั่วไป ทำงานในกิจการที่มีพนักงาน 50-200 คน

5. ข้อมูลในคำอธิบายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ว่าควรรวบรวมข้อมูลใดบ้าง ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำงานในกิจการที่มีพนักงาน 50-200 คน

6. วัตถุประสงค์การใช้ผลิตภัณฑ์ว่าควรเน้นที่ผู้ใดเป็นหลัก ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำงานในกิจการที่มีพนักงาน 50-200 คน

7. ความครอบคลุมของการจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิต ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำงานในกิจการที่มีพนักงาน 351-500 คน

8. ความสอดคล้องของแผนภูมิกระบวนการผลิตว่าสอดคล้องกับสิ่งใดบ้าง ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำงานในกิจการที่ก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี มีพนักงาน 50-200 คน

9. ปัจจัยที่ควรพิจารณาในการวิเคราะห์อันตรายในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิต ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุมากกว่า 54 ปี ทำงานในกิจการอื่นๆ ที่นอกเหนือจากกิจการแปรรูปอาหารทะเล และกิจการก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี

10. ขั้นตอนในการดำเนินการหลังจากทีมงาน HACCP วิเคราะห์อันตรายในกระบวนการการผลิตแล้ว ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 35-44 ปี และอายุมากกว่า 54 ปี อายุงานน้อยกว่า 3 ปี ตำแหน่งเจ้าหน้าที่/หัวหน้างาน มีตำแหน่งเป็น QMR กิจการก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี 4-8 ปี และมีพนักงาน 50-200 คน

11. เครื่องมือที่ใช้ในการหาจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 45-54 ปี และอายุมากกว่า 54 ปี

12. การดำเนินการกรณีที่ไม่มีการกำหนดมาตรการควบคุม ณ จุดวิกฤตได้ว่าควรดำเนินการอย่างไร ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถาม มีอายุ 25-34 ปี 35-44 ปี และอายุมากกว่า 54 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี อายุงานน้อยกว่า 3 ปี 6-8 ปี และมากกว่า 11 ปี มีตำแหน่งเป็นกรรมการในระบบ HACCP ทำงานในกิจการอาหารทะเลบรรจุกระป๋องและแปรรูปอาหารทะเล กิจการก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี 4-8 ปี และมากกว่า 13 ปี มีพนักงาน 50-200 คน และมากกว่า 500 คน ส่งสินค้าไปยังตลาดภายในประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกา

13. แหล่งของอันตรายที่ต้องวิเคราะห์ ณ จุดวิกฤตว่าควรพิจารณาอันตรายที่เกิดจากแหล่งใดเป็น ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถาม ทำงานในกิจการที่ก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี

14. ตัวอย่างของคำวิกฤตที่ต้องกำหนด และตรวจความถูกต้องในการปฏิบัติอยู่เสมอ ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถาม ทำงานในกิจการอื่นๆ ที่นอกเหนือจากกิจการแปรรูปอาหารทะเล กิจการก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี

15. ระยะเวลาในการการตรวจ ติดตามจุดวิกฤต ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถาม ทำงานในกิจการที่มีพนักงาน 50-200 คน

16. ผู้มีอำนาจลงนามกำกับในเอกสารที่บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจหาจุดวิกฤต ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถาม ที่มีอายุ 35-44 ปี อายุงาน 6-8 ปี 8-11 ปี และอายุงานมากกว่า 11 ปี ทำงานในกิจการแปรรูปอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง และกิจการอื่นๆ ที่นอกเหนือจากกิจการแปรรูปอาหารทะเล กิจการก่อตั้งมา 9-13 ปี มีพนักงาน 50-200 คน จัดทำระบบคุณภาพ ISO 9001 HACCP GMP และ BRC

17. ประโยชน์ในการกำหนดวิธีการแก้ไขในแต่ละจุดวิกฤต ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำงานในกิจการที่ก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี

18. ขั้นตอนในการตรวจวิเคราะห์ความถูกต้องของระบบ ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชาย สถานภาพสมรส มีอายุ 45-54 ปี และอายุมากกว่า 54 ปี และอายุงาน 9-11 ปี มีตำแหน่งผู้จัดการทั่วไป กิจการก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี 3-8 ปี และ 9-13 ปี

19. ความถี่ในการทวนสอบระบบ HACCP ว่าควรเป็นเท่าใด ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุมากกว่า 54 ปี มีตำแหน่งผู้จัดการทั่วไป กิจการก่อตั้งมา 9-13 ปี

20. ความสำคัญของเอกสารและการจัดเก็บบันทึกข้อมูล ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำงานในกิจการที่ก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี

● **มีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลางเรื่อง**

1. จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ตามระบบ HACCP ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานภาพสมรส อายุ 35-44 ปี การศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีตำแหน่งเป็น QMR กิจการก่อตั้งมา 9-13 ปี มีจำนวนพนักงาน 201-350 คน

2. การดำเนินการในกรณีที่มีงาน HACCP ขาดผู้มีความรู้ความสามารถ ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชาย สถานภาพสมรส มีตำแหน่งรอง/ผู้จัดการและรอง/ผู้อำนวยการ มีตำแหน่งเป็น QMR และคณะกรรมการ HACCP ทำงานในกิจการอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง

3. ข้อมูลในคำอธิบายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ว่าควรรวบรวมข้อมูลใดบ้าง ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งรอง/ผู้อำนวยการ

4. วัตถุประสงค์การใช้ผลิตภัณฑ์ว่าควรเน้นที่ผู้ใดเป็นหลัก ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งรอง/ผู้อำนวยการ

5. ความครอบคลุมของการจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิต ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งรอง/ผู้อำนวยการ

6. ปัจจัยที่ควรพิจารณาในการวิเคราะห์อันตรายในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิต ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งผู้จัดการทั่วไป ทำงานในกิจการอาหารทะเลบรรจุกระป๋องและแปรรู้อาหารทะเล

7. ขั้นตอนในการดำเนินการหลังจากที่ทีมงาน HACCP ทำการวิเคราะห์อันตรายในกระบวนการผลิตแล้ว ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายและหญิง สถานภาพสมรส มีอายุ 25-34 ปี และมีอายุงานน้อยกว่า 3 ปี 6-8 ปี 9-11 ปี และมากกว่า 11 ปี มีตำแหน่งรอง/ผู้อำนวยการและหัวหน้าฝ่าย มีตำแหน่งเป็นผู้ตรวจติดตาม คณะกรรมการ HACCP และมีมีตำแหน่งในระบบ HACCP กิจการก่อตั้งมา 9-13 ปี กิจการมีพนักงาน 201-350 คน และมีจำนวนพนักงานมากกว่า 500 คน ส่งสินค้าไปยังตลาดภายในประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรป สหรัฐอเมริกา และจัดทำระบบคุณภาพ ISO 9001 HACCP, GMP, และ BRC

8. เครื่องมือที่ใช้ในการหาจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี มีตำแหน่งหัวหน้างาน/เจ้าหน้าที่ รอง/กรรมการบริหาร ผู้จัดการทั่วไป และไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP

9. การดำเนินการกรณีที่ไม่มีการกำหนดมาตรการควบคุม ณ จุดวิกฤตได้ ว่าควรดำเนินการอย่างไร ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศหญิง สถานภาพโสด อายุงาน 3-5 ปี มีตำแหน่งเป็นผู้ตรวจติดตามและไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP กิจการก่อตั้งมา 9-13 ปี มีพนักงาน 201-350 คน และจัดทำระบบคุณภาพ ISO 9001, HACCP, GMP และ BRC

10. แหล่งของอันตรายที่ต้องวิเคราะห์ ณ.จุดวิกฤตควรพิจารณาอันตรายที่เกิดจากแหล่งใดเป็นหลัก ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งรอง/ผู้อำนวยการ

11. ตัวอย่างของค่าวิกฤตที่ต้องกำหนดและตรวจความถูกต้องในการปฏิบัติอยู่เสมอ ได้แก่ ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งหัวหน้าฝ่าย มีตำแหน่งเป็นคณะกรรมการ HACCP และ กิจการก่อตั้งมา 4-8 ปี

12. ระยะเวลาในการตรวจติดตามจุดวิกฤต ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี และทำงานในกิจการที่มีพนักงาน 50-200 คน

13. การดำเนินการเมื่อการวิเคราะห์ทางจุลินทรีย์ใช้เวลานานในการทราบผล ว่าควรดำเนินการอย่างไร ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชาย อายุ 35-44 ปี และ 45-54 ปี การศึกษา

ปริญญาตรี ตำแหน่งรอง/หัวหน้าแผนก และตำแหน่งผู้จัดการทั่วไป มีตำแหน่งเป็น QMR ทำงานในกิจการแปรรูปอาหารทะเล กิจการก่อตั้งมา 4-8 ปี และมีพนักงานมากกว่า 500 คน

14. ผู้มีอำนาจลงนามกำกับในเอกสารที่บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจหาจุดวิกฤต ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี และมีตำแหน่งรอง/ผู้จัดการ

15. ประโยชน์ในการกำหนดวิธีการแก้ไขในแต่ละจุดวิกฤต ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุงานมากกว่า 11 ปี มีตำแหน่งรอง/ผู้อำนวยการและผู้จัดการทั่วไป

16. ขั้นตอนในการตรวจวิเคราะห์ความถูกต้องของระบบ ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศหญิง สถานภาพโสด อายุน้อยกว่า 25 ปี และ 25-34 ปี การศึกษาค่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี อายุงานมากกว่า 11 ปี ตำแหน่งพนักงาน/เจ้าหน้าที่ รอง/หัวหน้าแผนก รอง/ผู้จัดการ และหัวหน้าฝ่าย มีตำแหน่งเป็นผู้ตรวจติดตาม และไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP ทำงานในกิจการอาหารทะเลบรรจุกระป๋องและกิจการแปรรูปอาหารทะเล กิจการมีพนักงาน 201-350 คน และมากกว่า 500 คน ส่งสินค้าไปยังตลาดภายในประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกา จัดทำระบบคุณภาพ ISO 9001, HACCP, GMP, และ BRC

17. ความถี่ในการทวนสอบระบบ HACCP ว่าควรเป็นจำนวนเท่าใด ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชาย สถานภาพสมรส อายุ 25-34 ปี การศึกษาปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี อายุงาน 6-8 ปี และ 9-11 ปี ตำแหน่งหัวหน้างาน/เจ้าหน้าที่ และรอง/ผู้อำนวยการ มีตำแหน่งเป็น QMR และไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP ทำงานในกิจการอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง กิจการก่อตั้งมา 4-8 ปี มีพนักงานมากกว่า 500 คน

18. ความสำคัญของเอกสารและการจัดเก็บบันทึกข้อมูลว่ามีจำเป็นต่อระบบ HACCP หรือไม่เพราะเหตุใด ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

19. ตัวอย่างของเอกสารที่ควรจัดทำในระบบ HACCP ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งรอง/ผู้อำนวยการ

20. ผู้ที่ควรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับหลักการของ HACCP ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งรอง/ผู้อำนวยการ

5.3.2 จากการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อการใช้ระบบ HACCP ในระดับต่างกัน ดังนี้

- มีความคิดเห็นในระดับไม่แน่ใจเรื่อง

1. ขาดงบประมาณในการปรับปรุงสิ่งต่างๆให้สอดคล้องตามระบบ GMP ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายและหญิง สถานภาพโสดและสมรส อายุน้อยกว่า 25 ปี 25-34 ปี และอายุ

35-44 ปี การศึกษาดำรงกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี อายุงานน้อยกว่า 3 ปี 3-5 ปี 6-8 ปี และอายุงานมากกว่า 11 ปี ตำแหน่งเจ้าหน้าที่/หัวหน้างาน รอง/หัวหน้าแผนก รอง/ผู้จัดการ รอง/ผู้อำนวยการ ผู้จัดการทั่วไป และหัวหน้าฝ่าย มีตำแหน่งเป็น QMR ผู้ตรวจติดตาม และไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP ทำงานในกิจการห้องเย็น อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง แปรรูปอาหารทะเล และกิจการอื่นๆ ทำงานในกิจการที่ก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี 4-8 ปี 9-13 ปี และมากกว่า 13 ปี ทำงานในกิจการที่มีพนักงาน 50-200 คน และกิจการที่มีพนักงานมากกว่า 500 คน กิจการส่งสินค้าไปยังตลาดภายในประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกา

2. ทีมตรวจสอบภายใน (Internal Auditor) ขาดความเข้าใจในวิธีการตรวจสอบภายในที่ถูกต้อง ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายและหญิง สถานภาพโสดและสมรส อายุต่ำกว่า 25 ปี 25-34 ปี 35-44 ปี และอายุมากกว่า 54 ปี การศึกษาดำรงกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี อายุงานน้อยกว่า 3 ปี 3-5 ปี 6-8 ปี 9-11 ปี และมากกว่า 11 ปี มีตำแหน่งเจ้าหน้าที่/หัวหน้างาน รอง/หัวหน้าแผนก รอง/ผู้จัดการ รอง/ผู้อำนวยการ รอง/กรรมการบริหาร ผู้จัดการทั่วไปและหัวหน้าฝ่าย มีตำแหน่งเป็น QMR ผู้ตรวจติดตาม คณะกรรมการ HACCP และไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP ทำงานในกิจการห้องเย็น อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง แปรรูปอาหารทะเล และกิจการอื่นๆ กิจการก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี 4-8 ปี 9-13 ปี และก่อตั้งมามากกว่า 13 ปี กิจการที่มีพนักงาน 50-200 คน 201-350 คน 351-500 คน และมากกว่า 500 คน กิจการส่งสินค้าไปยังตลาดภายในประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกา

3. การขอรับการรับรองระบบ HACCP มีค่าใช้จ่ายสูง ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายและหญิง สถานภาพโสดและสมรส อายุต่ำกว่า 25 ปี 25-34 ปี 35-44 ปี 45-54 ปี และมากกว่า 54 ปี การศึกษาดำรงกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี อายุงานน้อยกว่า 3 ปี 3-5 ปี 6-8 ปี 9-11 ปี และมากกว่า 11 ปี ตำแหน่งเจ้าหน้าที่/หัวหน้างาน รอง/หัวหน้าแผนก รอง/ผู้อำนวยการ รอง/กรรมการบริหาร และผู้จัดการทั่วไป มีตำแหน่งเป็น QMR ผู้ตรวจติดตามและไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP ทำงานในกิจการห้องเย็น อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง แปรรูปอาหารทะเล และกิจการอื่นๆ กิจการก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี 4-8 ปี และก่อตั้งมามากกว่า 13 ปี กิจการที่มีพนักงาน 201-350 คน 351-500 คน และมากกว่า 500 คน กิจการส่งสินค้าไปยังตลาดภายในประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกา

4. การแก้ไขปัญหาในระบบ HACCP ไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจัง ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายและหญิง สถานภาพโสดและสมรส อายุ 25-34 ปี และอายุ 35-44 ปี การศึกษาดำรงกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี อายุงาน 3-5 ปี 6-8 ปี 9-11 ปี และอายุงานมากกว่า 11 ปี ตำแหน่งเจ้าหน้าที่/หัวหน้างาน รอง/หัวหน้าแผนก รอง/ผู้จัดการ รอง/

ผู้อำนวยการ รอง/กรรมการบริหาร และผู้จัดการทั่วไป มีตำแหน่งเป็น QMR ผู้ตรวจติดตาม คณะกรรมการ HACCP และไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP ทำงานในกิจการ อาหารทะเลบรรจุ ครอบป้อง แปรรูปอาหารทะเล และกิจการอื่นๆ กิจการก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี 4-8 ปี และก่อตั้งมา มากกว่า 13 ปี กิจการมีพนักงานมากกว่า 500 คน กิจการส่งสินค้าไปยังตลาดภายในประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกา

5. พนักงานขาดความรู้ความเข้าใจในข้อกำหนดของระบบ HACCP ได้แก่ผู้ตอบ แบบสอบถามเพศชายและหญิง สถานภาพสมรส อายุ 25-34 ปี 45-54 ปี และอายุมากกว่า 54 ปี การศึกษาดำกว่าปริญญาตรี อายุงาน 6-8 ปี 9-11 ปี และอายุงานมากกว่า 11 ปี ตำแหน่งเจ้าหน้าที่/ หัวหน้างาน รอง/หัวหน้าแผนก รอง/ผู้จัดการ รอง/ผู้อำนวยการ รอง/กรรมการบริหาร ผู้จัดการ ทั่วไปและหัวหน้าฝ่าย มีตำแหน่งเป็น QMR และคณะกรรมการ HACCP ทำงานในกิจการ แปรรูป อาหารทะเล และกิจการอื่นๆ กิจการก่อตั้งมามากกว่า 13 ปี กิจการที่มีพนักงาน 351-500 คน และ มากกว่า 500 คน กิจการส่งสินค้าไปยังตลาดภายในประเทศ

6. การจัดทำเอกสารและบันทึกคุณภาพมีความยุ่งยาก ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชาย และหญิง สถานภาพโสดและสมรส อายุต่ำกว่า 25 ปี 25-34 ปี และอายุ 35-44 ปี การศึกษาดำกว่า ปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี อายุงานน้อยกว่า 3 ปี 3-5 ปี 6-8 ปี 9-11 ปี และ มากกว่า 11 ปี ตำแหน่งเจ้าหน้าที่/หัวหน้างาน รอง/หัวหน้าแผนก รอง/ผู้จัดการ รอง/ผู้อำนวยการ รอง/กรรมการบริหาร และผู้จัดการทั่วไป มีตำแหน่งเป็น QMR ผู้ตรวจติดตาม คณะกรรมการ HACCP และไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP ทำงานในกิจการห้องเย็น อาหารทะเลบรรจุครอบป้อง แปรรูปอาหารทะเล และกิจการอื่นๆ กิจการก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี 4-8 ปี 9-13 ปี และก่อตั้งมา มากกว่า 13 ปี กิจการที่มีพนักงาน 201-350 คน 351-500 คน และมากกว่า 500 คน กิจการส่ง สินค้าไปยังตลาดภายในประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกา กิจการจัดทำระบบคุณภาพ ISO 9001, HACCP, GMP และ BRC

7. การฝึกอบรมพนักงานทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่าย ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชาย และหญิง สถานภาพโสดและสมรส อายุต่ำกว่า 25 ปี 25-34 ปี และอายุ 35-44 ปี การศึกษาดำกว่า ปริญญาตรี และปริญญาตรี อายุงานน้อยกว่า 3 ปี 3-5 ปี 6-8 ปี 9-11 ปี และมากกว่า 11 ปี ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่/หัวหน้างาน รอง/หัวหน้าแผนก รอง/ผู้จัดการ รอง/ผู้อำนวยการ และผู้จัดการทั่วไป มี ตำแหน่งเป็น QMR ผู้ตรวจติดตาม คณะกรรมการ HACCP และไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP ทำงานในกิจการห้องเย็น อาหารทะเลบรรจุครอบป้องและกิจการแปรรูปอาหารทะเล กิจการก่อตั้งมา น้อยกว่า 3 ปี 4-8 ปี 9-13 ปี และก่อตั้งมามากกว่า 13 ปี กิจการมีพนักงาน 50-200 คน 201-350 คน

351-500 คน และมากกว่า 500 คน กิจการส่งสินค้าไปยังตลาดภายในประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกา กิจการจัดทำระบบคุณภาพ ISO 9001, HACCP, GMP และ BRC

8. ขาดความมุ่งมั่นของผู้บริหาร ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายและหญิง สถานภาพโสดและสมรส อายุน้อยกว่า 25 ปี 25-34 ปี และอายุ 35-44 ปี การศึกษาปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี อายุงานน้อยกว่า 3 ปี 3-5 ปี 6-8 ปี และอายุงานมากกว่า 11 ปี ตำแหน่งเจ้าหน้าที่/หัวหน้างาน รอง/หัวหน้าแผนก รอง/กรรมการบริหาร และผู้จัดการทั่วไป มีตำแหน่งเป็น QMR ผู้ตรวจติดตาม คณะกรรมการ HACCP และไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP ทำงานในกิจการห้องเย็น อาหารทะเลบรรจุกระป๋องและกิจการแปรรูปอาหารทะเล กิจการก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี 4-8 ปี 9-13 ปี และก่อตั้งมามากกว่า 13 ปี กิจการที่มีพนักงาน 201-350 คน 351-500 คน และมากกว่า 500 คน กิจการส่งสินค้าไปยังตลาดภายในประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกา กิจการจัดทำระบบคุณภาพ ISO 9001 HACCP, GMP, และ BRC

● มีความคิดเห็นในระดับที่เห็นด้วยเรื่อง

1. ขาดงบประมาณในการปรับปรุงสิ่งต่างๆให้สอดคล้องตามระบบ GMP ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่อายุมากกว่า 54 ปี ทำงานในกิจการที่มีพนักงาน 201-350 คน และ 351-500 คน กิจการได้รับการรับรองระบบ ISO 9001, HACCP, GMP และ BRC

2. ทีมตรวจสอบภายใน (Internal Auditor) ขาดความเข้าใจในวิธีการตรวจสอบภายในที่ถูกต้อง ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความคิดเห็นในระดับที่เห็นด้วยได้แก่ ผู้ตอบแบบสอบถาม ทำงานในกิจการที่ได้รับการรับรองระบบ ISO 9001, HACCP, GMP และระบบ BRC

3. การขอรับการรับรองระบบ HACCP มีค่าใช้จ่ายสูง ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำงานในกิจการที่มีอายุ 9-13 ปี ทำงานในกิจการที่มีพนักงาน 50-200 คน กิจการได้รับการรับรองระบบ ISO 9001, HACCP, GMP และ BRC

4. การแก้ไขปัญหาในระบบ HACCP ไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจัง ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่อายุน้อยกว่า 25 ปี อายุงานน้อยกว่า 3 ปี ทำงานในกิจการห้องเย็น กิจการก่อตั้งมา 9-13 ปี กิจการที่มีพนักงาน 50-200 คน และมีพนักงาน 201-350 คน กิจการได้รับการรับรองระบบ ISO 9001, HACCP, GMP และ BRC

5. พนักงานขาดความรู้ความเข้าใจในข้อกำหนดของระบบ HACCP ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานภาพโสด อายุน้อยกว่า 25 ปี การศึกษาปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี อายุงานน้อยกว่า 3 ปี และ 3-5 ปี มีตำแหน่งเป็นผู้ตรวจติดตาม และไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP

ทำงานในกิจการห้องเย็น และอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง กิจการมีพนักงาน 201-350 คน กิจการได้รับการรับรองระบบ ISO 9001, HACCP, GMP และ BRC

6. การจัดทำเอกสารและบันทึกคุณภาพมีความยุ่งยาก ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งทำงานในกิจการที่มีพนักงาน 50-200 คน

7. การฝึกอบรมพนักงานทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่าย ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งทำงานในกิจการที่มีพนักงาน 351-500 คน

8. ขาดความมุ่งมั่นของผู้บริหาร ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการศึกษาดำรงปริญญาตรีทำงานในกิจการที่มีพนักงาน 50-200 คน

● **มีความคิดเห็นในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เรื่อง**

พนักงานขาดความรู้ความเข้าใจในข้อกำหนดของระบบ HACCP ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งทำงานในกิจการที่มีพนักงาน 50-200 คน กิจการที่ส่งสินค้าไปยังตลาด ญี่ปุ่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกา

5.3.3 จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีการประยุกต์ใช้และการมีส่วนร่วมในการดำเนินการตามระบบ HACCP ดังนี้

● **มีการประยุกต์ใช้และการมีส่วนร่วมในระดับน้อย ในเรื่อง**

1. การเป็นส่วนหนึ่งของระบบ HACCP ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งรอง/ผู้อำนวยการ

2. การมีส่วนร่วมเสมอในกิจกรรมการตรวจสอบภายใน ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำงานในกิจการห้องเย็น

3. การเข้าร่วมประชุมเกี่ยวกับระบบ HACCP อยู่เสมอ ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP และทำงานในกิจการห้องเย็น

● **มีการประยุกต์ใช้และการมีส่วนร่วมในระดับปานกลาง ในเรื่อง**

1. ได้รับการอบรมพนักงานในการปฏิบัติตามระบบ HACCP ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศหญิง สถานภาพโสดอายุน้อยกว่า 25 ปี การศึกษาดำรงปริญญาตรี และปริญญาตรี อายุงานน้อยกว่า 3 ปี และ 3-5 ปี ตำแหน่งเจ้าหน้าที่/หัวหน้างาน และหัวหน้าฝ่าย ไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP ทำงานในกิจการห้องเย็น และกิจการแปรรูปอาหารทะเล กิจการที่ก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี

และ 4-8 ปี มีพนักงาน 201-350 คน และ 351-500 คน กิจการมีการจัดทำระบบคุณภาพ ISO 9001, HACCP, GMP และ BRC

2. ระบบ GMP ถูกนำมาใช้โดยเคร่งครัด ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งทำงานในกิจการที่ก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี และกิจการมีพนักงาน 351-500 คน

3. ท่านได้แจ้งให้ผู้เยี่ยมชมทราบทุกครั้งถึงการปฏิบัติตนก่อนเข้าสู่กระบวนการ ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งทำงานในกิจการห้องเย็น กิจการก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี มีพนักงาน 201-350 คน และ 351-500 คน

4. จุด CCP ได้รับการทวนสอบโดยสม่ำเสมอตามรอบระยะเวลาที่ได้ระบุไว้ใน HACCP PLAN ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งทำงานในกิจการห้องเย็น

5. ก่อนการจัดทำระบบ HACCP ท่านได้รับการฝึกอบรมด้านความรู้เบื้องต้นในการจัดทำระบบ HACCP ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งทำงานในกิจการห้องเย็น และมีพนักงาน 201-350 คน

6. ท่านได้ส่วนหนึ่งของทีมงาน HACCP ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายและหญิง สถานภาพโสดและสมรส อายุอย่างน้อย 25 ปี 25-34 ปี และ 35-44 ปี การศึกษาค่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี อายุงานน้อยกว่า 3 ปี 6-8 ปี และอายุงานมากกว่า 11 ปี มีตำแหน่งเจ้าหน้าที่/หัวหน้างาน รอง/หัวหน้าแผนก รอง/กรรมการผู้จัดการและหัวหน้าฝ่าย ไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP ทำงานในกิจการห้องเย็น อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง และกิจการแปรรูปอาหารทะเล กิจการก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี 4-8 ปี 9-13 ปี และก่อตั้งมามากกว่า 13 ปี กิจการที่มีพนักงาน 201-350 คน 351-500 คน และมีพนักงานมากกว่า 500 คน กิจการส่งสินค้าไปยังตลาดภายในประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกา กิจการจัดทำระบบคุณภาพ ISO 9001, HACCP, GMP และ BRC

7. ท่านได้มีการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP ร่วมกับระบบคุณภาพอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามสถานภาพโสด อายุอย่างน้อย 25 ปี และ 35-44 ปี การศึกษาค่ำกว่าปริญญาตรี อายุงานน้อยกว่า 3 ปี 6-8 ปี และอายุงานมากกว่า 11 ปี มีตำแหน่งเจ้าหน้าที่/หัวหน้างาน รอง/ผู้อำนวยการและหัวหน้าฝ่าย ไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP ทำงานในกิจการห้องเย็น กิจการก่อตั้งมา 9-13 ปี ทำงานในกิจการที่มีพนักงาน 351-500 คน

8. ท่านมีส่วนร่วมเสมอในกิจกรรมการตรวจสอบภายใน (Internal Audit) ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายและหญิงสถานภาพโสด อายุอย่างน้อย 25 ปี 25-34 ปี 35-44 ปี และ 45-54 ปี การศึกษาค่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี อายุงาน 6-8 ปี มีตำแหน่งเจ้าหน้าที่/หัวหน้างาน รอง/กรรมการผู้จัดการและหัวหน้าฝ่าย ไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP ทำงานใน

กิจการอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง และกิจการแปรรูปอาหารทะเล กิจการก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี 4-8 ปี 9-13 ปี และก่อตั้งมามากกว่า 13 ปี กิจการมีพนักงาน 201-350 คน 351-500 คน และมีพนักงานมากกว่า 500 คน กิจการส่งสินค้าไปยังตลาดภายในประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกา กิจการจัดทำระบบคุณภาพ ISO 9001, HACCP, และ GMP

9. ท่านดำเนินการแก้ไขและป้องกันเมื่อจุด CCP มีการเบี่ยงเบนออกจากค่าควบคุม ได้แก่ ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายและหญิง สถานภาพโสด อายุน้อยกว่า 25 ปี 25-34 ปี 35-44 ปี และ 45-54 ปี การศึกษาดำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี อายุงานน้อยกว่า 3 ปี และ 6-8 ปี มีตำแหน่งเจ้าหน้าที่/หัวหน้างาน รอง/กรรมการผู้จัดการ และหัวหน้าฝ่าย ไม่มีตำแหน่งในระบบ HACCP ทำงานในกิจการห้องเย็น และอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง กิจการก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี 9-13 ปี และก่อตั้งมามากกว่า 13 ปี กิจการที่มีพนักงาน 201-350 คน และมีพนักงาน 351-500 คน กิจการส่งสินค้าไปยังตลาดภายในประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกา กิจการจัดทำระบบคุณภาพ HACCP และ GMP

10. ท่านได้ร่วมประชุมเกี่ยวกับระบบ HACCP อยู่เสมอ ได้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายและหญิง สถานภาพโสดและสมรส อายุต่ำกว่า 25 ปี 35-44 ปี และ อายุมากกว่า 54 ปี การศึกษาดำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี อายุงานน้อยกว่า 3 ปี 3-5 ปี 6-8 ปี และอายุงานมากกว่า 11 ปี มีตำแหน่งเจ้าหน้าที่/หัวหน้างาน รอง/หัวหน้าแผนก รอง/ผู้อำนวยการ รอง/กรรมการผู้จัดการ และหัวหน้าฝ่าย ทำงานในกิจการอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง กิจการแปรรูปอาหารทะเล และกิจการอื่นๆ กิจการก่อตั้งมาน้อยกว่า 3 ปี 4-8 ปี 9-13 ปี และก่อตั้งมามากกว่า 13 ปี มีพนักงาน 201-350 คน 351-500 คน และมีพนักงานมากกว่า 500 คน กิจการส่งสินค้าไปยังตลาดภายในประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกา กิจการจัดทำระบบคุณภาพ ISO 9001, HACCP, GMP และ BRC

5.4 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการจัดทำระบบ (Food Safety , HACCP) ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารทะเลของจังหวัดสมุทรสาคร ทางผู้ทำการศึกษาได้มีข้อเสนอแนะต่างๆ ดังนี้

1. การมีการฝึกอบรมเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจต่อการจัดทำระบบ HACCP มาใช้ เช่น อบรมเรื่อง ความรู้พื้นฐานในการจัดทำระบบ HACCP เช่น ข้อปฏิบัติในการจัดทำระบบ HACCP สิ่งที่ต้องพิจารณา หรือผู้ที่ได้รับผลกระทบในการจัดทำระบบ HACCP จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ตามระบบ HACCP การจัดตั้งทีมงาน HACCP ข้อกำหนดของระบบ HACCP เช่น 5

ขั้นตอนและ 7 หลักการ ในการจัดทำระบบ HACCP การวิเคราะห์โดยการ Decision Tree ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดระบบ HACCP และผู้รับผิดชอบในการดำเนินการตามระบบ HACCP

2. บริษัทควรมีการจัดทำงบประมาณให้ชัดเจนในการปรับปรุงสิ่งต่างๆ ให้สอดคล้องกับระบบ GMP
3. ทีมผู้ตรวจติดตามการฝึกอบรมภายใน (Internal Auditor) ควรมีการอบรมในมาตรฐานที่เหมือนกันและมีมาตรฐานการตรวจที่เหมือนกัน
4. ผู้บริหารควรมีความมุ่งมั่น และให้ความร่วมมืออย่างจริงจังในการแก้ไขปัญหาในระบบ HACCP
5. ควรพิจารณา มีหน่วยงานกำกับดูแล โดยเฉพาะในระบบคุณภาพเช่นระบบ ISO 9001 HACCP และ GMP
6. ควรมีการอบรมพนักงานอย่างสม่ำเสมอ
7. นำระบบ GMP มาใช้โดยเคร่งครัด ที่เหมาะสมกับประเภทของกิจการ
8. จัดให้มีการทวนสอบจุด CCPs อย่างสม่ำเสมอ
9. ควรให้ทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วมในระบบ HACCP
10. ผู้บริหารควรสนับสนุนให้มีการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP กับระบบคุณภาพอื่นๆ
11. การฝึกอบรมควรทำอย่างสม่ำเสมอ หรือ ควรกระทำเมื่อ
 - 11.1 มีการเปลี่ยนวิธี ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
 - 11.2 มีพนักงานใหม่เข้ามาปฏิบัติงาน ณ จุด CCP
 - 11.3 มีการเปลี่ยนแปลงจุดวิกฤต
 - 11.4 ฝึกอบรมซ้ำประจำปี (Refreshing)
12. จัดให้มีกิจกรรมคุณภาพ เช่น มีการประชุมร่วม การร่วมวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบ HACCP หรือมีกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ
13. กระจายแนวคิดระบบ HACCP ไปสู่พนักงานระดับปฏิบัติการ
14. ควรจัดให้มีการฝึกอบรมร่วมกันระหว่างอุตสาหกรรม และหน่วยงานซึ่งทำหน้าที่ควบคุม
15. อบรมคณะทำงานตามหลักการทั่วไปว่าด้วยสุขลักษณะอาหารของ Codex

5.5 ข้อเสนอแนะในการจัดทำครั้งต่อไป

การศึกษาระบบ (Food Safety , HACCP) ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารทะเลของจังหวัดสมุทรสาคร ผู้ศึกษาได้มุ่งศึกษาเฉพาะกลุ่ม ซึ่งเก็บตัวอย่างจากผู้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารทะเล ที่มีตำแหน่งเป็นพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ (Supervisor) ขึ้นไป ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาระบบที่นิยมนำมาใช้ในปัจจุบัน เช่น ระบบที่กฎหมายบังคับ หรือระบบต่างๆ ตามข้อกำหนดของลูกค้า เช่น ระบบ ISO 9001 , ISO 14000 , BRC , GMP , HACCP , TQM เป็นต้น ให้ครอบคลุมหลายๆอุตสาหกรรม (ไม่เฉพาะอุตสาหกรรมอาหารทะเล) และกลุ่มตัวอย่างควรครอบคลุมถึงพนักงานผู้ปฏิบัติงาน (พนักงานทั่วไป) เพื่อจะได้ทราบถึงระดับการรับรู้และการนำไปใช้กับการปฏิบัติงานจริง ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงอิทธิพลของการจัดทำระบบ HACCP รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำ และนำระบบดังกล่าวมาใช้ในอุตสาหกรรม

5.6 ข้อจำกัดของการศึกษา

จากการศึกษาพบว่ามีข้อจำกัดอยู่หลายประการ เช่นการกำหนดกลุ่มตัวอย่างระดับหัวหน้างาน เจ้าหน้าที่ขึ้นไปที่ปฏิบัติงานใน โรงงานอุตสาหกรรมอาหารทะเลของจังหวัดสมุทรสาคร และจะต้องเป็นโรงงานที่จัดทำระบบ HACCP ทำให้เกิดข้อจำกัดในการเก็บตัวอย่าง เช่น ปัญหาในการเข้าไปเก็บตัวอย่างในโรงงาน ซึ่งมีขั้นตอนการขออนุญาตที่มีความยุ่งยากและมักได้รับการปฏิเสธ เนื่องจากทางผู้ประกอบการกลัวว่าข้อมูลของบริษัทจะถูกเผยแพร่ออกสู่ภายนอก เป็นต้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างบางกลุ่มมีปริมาณน้อย เช่น ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุมากกว่า 54 ปี มีเพียง 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8 ตำแหน่งผู้จัดการ โรงงาน มี 1 คน รอง/ผู้อำนวยการ มี 3 คน รอง/กรรมการผู้จัดการ มี 5 คน หัวหน้าฝ่าย มี 5คนและผู้จัดการทั่วไป มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเพียง 6 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4 , 1.2 , 2.0 , 2.0 , 2.4 ตามลำดับ ประเภทของกิจการที่ระบุไม่ชัดเจนไม่สามารถจัดกลุ่มได้ต้องระบุเป็นกลุ่มอื่นๆ โรงงานที่มีจำนวนพนักงาน 50-200 คน มีผู้ตอบแบบสอบถามเพียง 2 คน ซึ่งข้อมูลต่างๆเหล่านี้เมื่อนำมาทำการวิเคราะห์และแปรผลจะทำให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนได้