

## 2.2 แนวคิดการจัดการคุณภาพผักอินทรีย์

ในวงการอุตสาหกรรมอาหาร ผู้ผลิตต่างแข่งขันและมุ่งผลิตสินค้าของตนเองให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ถ้าสังเกตผลิตภัณฑ์อาหารในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าข้อมูลที่ปรากฏบนฉลากอาหารนั้น มักระบุคุณค่าทางโภชนาการว่ามีองค์ประกอบของสารอาหาร เช่น โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต แร่ธาตุ วิตามิน และพลังงานอยู่เท่าใด คิดเป็นร้อยละเท่าใดของความต้องการของร่างกายแต่ละวัน แต่แนวโน้มในอนาคตพฤติกรรมของผู้บริโภคในการตัดสินใจเลือกซื้อหรือบริโภคอาหารจะมีมากกว่าคุณค่าทางโภชนาการ กล่าวคือ ต้องระบุว่ามีองค์ประกอบทางเคมีของอาหารให้คุณประโยชน์ในเชิงเสริมสร้างสุขภาพ (health promoting) อย่างไรบ้าง ดังที่ปรากฏบนฉลากของน้ำผักและน้ำผลไม้บางยี่ห้อ เช่น มีสารฟีนอลิก (phenolic) ช่วยต่อต้านอนุมูลอิสระ ช่วยชะลอความแก่ เป็นต้น ที่กล่าวเช่นนี้ต้องการชี้ให้เห็นว่าความต้องการของผู้บริโภค คือ คุณภาพที่ผู้ผลิตต้องให้ความใส่ใจ และระดับคุณภาพ คือ มาตรฐานกำหนดไว้สำหรับการผลิตอาหาร ดังนั้นตลอดวงจรของห่วงโซ่อาหารจะต้องรักษาระดับมาตรฐานคุณภาพให้ดีที่สุด

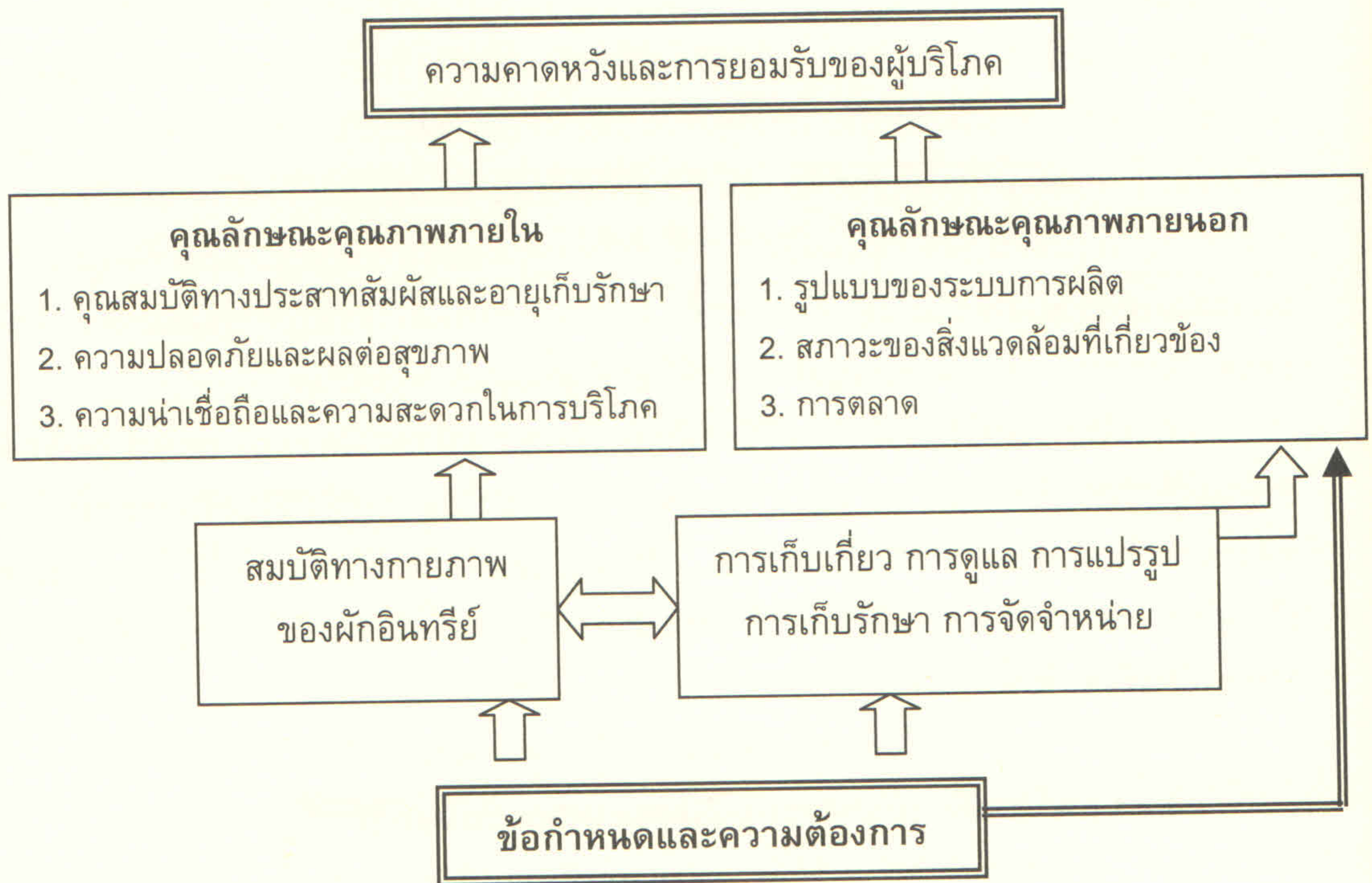
การจัดการคุณภาพผักอินทรีย์อาศัยแนวคิดหลายประการผสมผสานกันมีจุดเริ่มต้นสำคัญอยู่ที่การวางแผนคุณภาพ หรือการกำหนดนโยบายนำไปสู่การปฏิบัติโดยพิจารณาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผักอินทรีย์ ตัวอย่างแนวคิดที่จะนำเสนอในที่นี้ ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับคุณภาพผักอินทรีย์ และแนวคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยอาหาร ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับคุณภาพของผักอินทรีย์

ลักษณะของผักอินทรีย์ที่จำหน่าย และที่นิยมบริโภคกันส่วนใหญ่เป็นผักสดจึงเสี่ยงต่อการเน่าเสีย และเสื่อมคุณภาพได้ง่ายมาก เพราะภายหลังจากการเก็บเกี่ยวผักยังคงมีชีวิตโดยที่กิจกรรมต่างๆของเซลล์ยังคงทำงาน โดยมีเอนไซม์เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาจนกว่าจะเสื่อมสลาย การที่ผู้บริโภคจะยอมรับในคุณภาพผักอินทรีย์นั้น ในความคิดของผู้บริโภคจะมีการกำหนดระดับคุณภาพซึ่งเป็นคุณลักษณะภายใน (intrinsic properties) จะส่งผลต่อการพิจารณาคุณลักษณะภายนอก (extrinsic properties) ถ้าหากมีการประเมินคุณลักษณะดังกล่าวแล้วเป็นไปตามระดับที่กำหนด ก็จะทำให้การยอมรับจนอาจกลายเป็นข้อกำหนดผนวกอยู่ในสถานการณ์ของการตลาด ทั้งนี้การกำหนดระดับคุณภาพของผักอินทรีย์ จำเป็นต้องพิจารณาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ ได้แก่ ปัจจัยทางกายภาพ เช่น อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ หรือวิธีการเพาะปลูก ภูมิอากาศ และสภาวะแวดล้อมที่ผักเจริญเติบโต ซึ่งสัมพันธ์ถึง ปัจจัยทางเศรษฐกิจ เช่น ต้นทุน ความคุ้มค่า หรือปัจจัยทางจิตวิทยาสังคม เช่น รสนิยม แฟชั่น และปัจจัยจากตัวผู้บริโภคเอง ดังความสัมพันธ์ที่แสดงไว้ในภาพที่ 2.2 เมื่อพิจารณาถึงความคาดหวัง และการยอมรับของผู้บริโภค สามารถนำมากำหนดระดับคุณภาพและความต้องการด้านต่างๆ ในขั้นต้นของการวางแผนการผลิตผัก ซึ่งจะ



ส่งผลต่อคุณลักษณะคุณภาพของผักอินทรีย์ทั้งภายใน และภายนอก โดยลักษณะคุณภาพภายใน ได้แก่ เนื้อสัมผัส กลิ่น กลิ่นรส รสชาติ และความสด หรือกล่าวโดยรวมว่าเป็นคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส และอายุการเก็บรักษาเพื่อจำหน่าย คุณค่าทางโภชนาการ และความปลอดภัย ส่วนลักษณะคุณภาพภายนอก โดยเฉพาะเรื่องของการตลาดถือว่าเป็นข้อกำหนดหลักที่ต้องพิจารณา เช่น ลักษณะปรากฏ สี รูปร่าง ราคา หีบห่อ ฉลาก และข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคาดหวังและการยอมรับผู้บริโภค  
 ที่มา (Luning, Marcelis & Jogen, 2002 cited by Anonymous, 2008, p. 5)

### 2.2.1.1 ลักษณะทางประสาทสัมผัสและอายุการวางจำหน่าย การยอมรับโดย

การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส จะเป็นภาพรวมทั้งหมดด้วยการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าเพื่อสัมผัสกับคุณภาพของผัก ได้แก่ ลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติและเนื้อสัมผัส ซึ่งองค์ประกอบทางเคมีและกายภาพของผักส่งผลโดยตรงต่อคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสอีกด้วย

1) **ลักษณะปรากฏ (appearance)** เป็นสิ่งที่สร้างความประทับใจครั้งแรกแก่ผู้บริโภคเมื่อพบเห็น ซึ่งมีความสำคัญมากต่อการยอมรับคุณภาพและตัดสินใจซื้อ ลักษณะปรากฏได้แก่ ขนาด รูปร่าง สี ความแก่อ่อน และความเลื่อมมัน (glossiness) ของผักประเภทผล เช่น มะเขือเทศ และมะเขือม่วงและความแน่นของผักประเภทใบห่อเป็นหัว เช่น กะหล่ำปลี และ



ผักกาดแก้ว เป็นต้น ซึ่งการไม่ห่อตัวอาจบ่งชี้ถึงความสดได้เช่นกัน ถ้าเกิดการเหี่ยวเฉาไปข้างนอกจะไม่คงรูปห่อหุ้มเป็นหวัก็ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจซื้อ นอกจากนี้ ตำหนิก็เป็นลักษณะปรากฏที่ส่งผลต่อการยอมรับที่ชัดเจนอีกประการหนึ่ง ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลทำให้เกิดตำหนิระหว่างที่พืชผักเจริญเติบโต เช่น ภูมิอากาศ การให้น้ำ ดิน ปุ๋ยและอื่นๆ สามารถทำให้สัญญาณหรือสรีระของผักผิดปกติได้ เช่น ปลายใบของผักมีลักษณะไหม้เนื่องมาจากการขาดแคลเซียม (Camelo, 2004)

**2) อายุการวางจำหน่าย (shelf life)** เป็นเงื่อนไขประการหนึ่งที่ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้บริโภค เนื่องจากผักสดอินทรีย์เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพได้ง่าย ดังนั้นข้อกำหนดในการวางจำหน่ายต้องระมัดระวังเรื่องของการทำลายจากจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อน เช่น การเข้าทำลายของเชื้อ *Erwinia* spp. ทำให้ผักนิ่มและ ปฏิกิริยาทางเคมีและทางชีวเคมี เช่น ปฏิกิริยาสีน้ำตาล ปฏิกิริยาออกซิเดชัน การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เช่น การสูญเสียน้ำ การปริแตก ซ้ำ เนื่องจากการเก็บเกี่ยว การขนส่งไม่ถูกวิธี และการเปลี่ยนแปลงทางสรีระเนื่องจากการทำงานของเอนไซม์ภายในเซลล์ เช่น การเกิดจุดสีน้ำตาลในผักที่เก็บรักษาด้วยอุณหภูมิต่ำ

**2.2.1.2 ความน่าเชื่อถือและความสะดวกในการบริโภค** ด้วยระบบการผลิตอาหารที่เป็น “เกษตรเพื่อธุรกิจ” นั้น จำเป็นต้องตระหนักถึงความต้องการของผู้บริโภคเป็นหลัก เพราะเป็นข้อกำหนดอีกประการหนึ่งถึงการประกันคุณภาพที่สามารถสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคได้ว่าจะได้รับสินค้าหรือผลิตภัณฑ์และการให้บริการตามที่คาดหวังไว้ และถ้าหากผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการสามารถสร้างคุณค่าในตัวสินค้าและ/หรือการบริการอยู่เหนือกว่าความคาดหวังของลูกค้า นั่นก็เท่ากับว่า สามารถสร้างความประทับใจจนอาจกลายเป็นความภักดีต่อสินค้าหรือบริการและไม่เปลี่ยนใจไปใช้สินค้าหรือบริการอื่นๆ

รูปแบบของผลิตภัณฑ์อาหารจากผักอินทรีย์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาด นอกจากจะเป็นของสดแล้วยังมีจำหน่ายในรูปของอาหารสำเร็จพร้อมบริโภค (ready to eat หรือ ready to use, RTE/RTU) เช่น ซดผักสลัดในกล่องพลาสติก ซึ่งผ่านการตัดแต่ง บรรจุในหีบห่อมาแล้วโดยวางจำหน่ายในชั้นภายใต้ความเย็น ซึ่งรูปแบบอาหารจากผักอินทรีย์ในลักษณะนี้หีบห่อจะต้องมีลักษณะที่ดึงดูดใจ และให้รายละเอียดต่อผู้บริโภค ทั้งวันผลิต วันหมดอายุ น้ำหนัก ส่วนผสม ตลอดจนแหล่งผลิตวัตถุดิบ เป็นต้น

**2.2.1.3 รูปแบบของระบบการผลิต** เมื่อพิจารณากระบวนการแปรรูปอาหารให้ดี จะเห็นว่าวัตถุดิบอาหารประเภทผักสดนั้น เกิดความเสียหายและเสื่อมคุณภาพได้ง่ายตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บเกี่ยว การขนส่ง และการแปรรูปจนถึงขั้นการเก็บรักษาขณะรอจำหน่าย และถ้าหากเป็นผักอินทรีย์ที่ผ่านวิธีการทุกขั้นตอนดังกล่าวมา ผู้ผลิตจำเป็นต้องหามาตรการมาใช้ในการป้องกันการเสื่อมคุณภาพผักให้ได้มากที่สุด และมีวิธีการขนส่งกระจายสินค้าที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพราะผักอินทรีย์กำลังเป็นสินค้าอาหารที่มีมูลค่าสูงขึ้นทุกปี และมีอัตราแนวโน้มการ



ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการทำความเข้าใจถึงแนวคิดการจัดการคุณภาพ ตั้งแต่ระบบการผลิตผักอินทรีย์ที่จำเป็นต้องเข้มงวดกับปัจจัยการผลิต ทั้งเรื่องของ ดิน น้ำ ปุ๋ย และการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช จนถึงมาตรฐานความปลอดภัยทางอาหาร ซึ่งต้องพิจารณาถึง ข้อกำหนดในการผลิตผักอินทรีย์ หรือสารช่วยในการทำความสะดวกว่าชนิดใดที่อนุญาตให้ใช้ จนถึงขั้นการเก็บรักษา การดูแลระหว่างจัดจำหน่าย จึงเป็นสิ่งสำคัญซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการพัฒนาปรับปรุงสายพันธุ์ การศึกษาวิจัยเพื่อสร้างมาตรฐานและยกระดับคุณภาพการผลิตตั้งแต่ระดับไร่นาจนถึงการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหาร

### 2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยอาหาร

ระบบการจัดการคุณภาพ (QMS) ถูกนำมาใช้เพื่อควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหาร ระบบนี้จะช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและสร้างโอกาสทางการตลาดเพิ่มมากขึ้น การจัดการคุณภาพอาหารเป็นการประกันว่า ผู้บริโภคจะได้รับอาหารที่ดีต่อสุขภาพและมีความปลอดภัยซึ่ง นับวันจะทวีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น เมื่อความต้องการของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป การแข่งขันในเวทีตลาดโลกมีมากขึ้น ในขณะที่ประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อมก็เป็นสิ่งที่ต้องตระหนักความสำคัญเช่นเดียวกัน การผลิตผักอินทรีย์เพื่อจำหน่ายในตลาดทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอาจอยู่ในรูปผักสดหรือผลิตภัณฑ์แปรรูปจำเป็นต้องพิจารณาถึงสิ่งที่กล่าวมาข้างต้น เนื่องจากผักสดเป็นผลิตผลทางการเกษตรที่มีภาวะความผันผวนสูง เพราะมีข้อจำกัดเกี่ยวกับอายุการเก็บรักษา ความปลอดภัยจากอันตรายทางเคมี จุลินทรีย์และทางกายภาพ ดังนั้นการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีสมัยใหม่กับนวัตกรรมจัดการ จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการจัดการความปลอดภัยอาหาร จากการจัดลำดับอันตรายที่มีสาเหตุมาจากอาหารเรียงจากมากไปหาน้อยมีดังนี้ (Brackett, Smallwood, Fletcher & Horton, 1993)

- 1) อันตรายจากการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์
- 2) อันตรายจากลักษณะคุณค่าทางโภชนาการที่ผิดปกติ
- 3) อันตรายจากการปนเปื้อนมลพิษสิ่งแวดล้อม
- 4) อันตรายจากอาหารมีสารพิษโดยธรรมชาติ
- 5) อันตรายจากสารกำจัดศัตรูพืชตกค้าง
- 6) อันตรายจากสารปรุงแต่งอาหาร

จากลำดับของอันตรายที่กล่าวมาจะเห็นว่า การปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์เป็นสิ่งที่ถูกจัดลำดับไว้สูงสุด ดังนั้นแนวคิดการจัดการคุณภาพด้านความปลอดภัยทางอาหารของผักอินทรีย์จะต้องพิจารณาตั้งแต่ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพ ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของระบบการผลิตในไร่นา การใช้สายพันธุ์ผักที่ดีเลิศ วิธีการเพาะปลูกที่ดีเลิศจนได้ผักที่มีคุณภาพดียังไม่เพียงพอ



หากจำเป็นต้องมีวิธีการ หรือ มาตรการในการป้องกันความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพ ดังนั้นระบบประกันคุณภาพความปลอดภัยขั้นต้นที่รู้จักกันดี คือ ระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (good agricultural practice, GAP) เมื่อทำการเก็บเกี่ยวผัก นำมาล้าง ตัดแต่ง บรรจุ ขนส่ง หรือ การเก็บรักษาเพื่อรอจำหน่ายจำเป็นต้องคำนึงถึงความสะอาด สุขอนามัยในขั้นตอนปฏิบัติ ระบบประกันคุณภาพที่จำเป็น คือ ระบบสุขอนามัยที่ดี (good hygiene practice, GHP) หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (good manufacturing practice, GMP) และระบบวิเคราะห์อันตรายและควบคุมจุดวิกฤต (hazard analysis and critical control point, HACCP) ในขณะเดียวกันระบบบริหารจัดการคุณภาพ รวมทั้งการให้บริการสินค้าหรือผักอินทรีย์แก่ผู้บริโภคจำเป็นต้องมีการประกันระบบบริหารคุณภาพเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ระบบประกันคุณภาพเหล่านี้ยังมีการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพนำไปใช้งานมากขึ้น ดังเช่นมีการรวมเอามาตรฐาน GMP, HACCP และ ISO - 9000 เข้าด้วยกัน เป็นระบบการจัดการด้านคุณภาพและความปลอดภัยของอุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่การผลิตอาหารเป็นระบบใหม่ หรือ เรียกว่า ISO - 22000 ดังรายละเอียดในบทที่ 8 แต่ในแง่ของการจัดการคุณภาพผักอินทรีย์ที่พิจารณาด้านความปลอดภัยทางอาหารมีสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง คือ แหล่งที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพผู้บริโภค โดยสรุปพอสังเขปมีดังนี้

**2.2.2.1 อันตรายจากสารเคมีตกค้างในสิ่งแวดล้อม** แม้ว่าระบบการผลิตผักอินทรีย์จะห้ามมีการใช้สารเคมีสังเคราะห์ในกระบวนการผลิต แต่อาจเกิดการปนเปื้อนสารเคมีที่ตกค้างในสภาพแวดล้อมได้ สารเคมีเหล่านี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ

**1) กลุ่มสารเคมีที่ใช้กำจัดศัตรูพืช** ผลจากการเก็บตัวอย่างผักอินทรีย์ในตลาดมาตรวจสอบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชระหว่าง ปี ค.ศ. 1999 - 2000 ที่รัฐแคลิฟอร์เนีย จำนวน 309 ตัวอย่าง พบว่า มีสารตกค้างในตัวอย่างถึง 7.1% และในทำนองเดียวกัน ผลการตรวจที่ประเทศอังกฤษในปี ค.ศ. 2001 ก็พบว่า มีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในตัวอย่างถึง 7.3% (Benbrook, 2003, January) ซึ่งสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดศัตรูพืชนี้มีทั้งสารกำจัดแมลง ได้แก่ กลุ่มออร์แกนโนฟอสเฟต (organophosphates) คาร์บาเมต (carbamate) และสารออร์แกนโนคลอรีน (organochlorine เช่น ดีดีที, DDT) สารกำจัดวัชพืช เช่น คลอโรฟีนิอกซีแอซิด เอสเทอร์ (chlorophenoxy acid esters) ไบไพริดีเลียม (bipyridylum) ซึ่งทำลาย ปอด ตับ และไต (Omaye, 2004) โดยสารเคมีเหล่านี้อาจปนเปื้อนมาทางลมพัดมาจากแหล่งอื่น ทางน้ำ และตกค้างในดินที่ทำการเกษตรซึ่งใช้สารเคมีเหล่านี้มาก่อน ถึงแม้ว่าสารออร์แกนโนคลอรีน (ดีดีที) จะห้ามใช้มาเป็นเวลานานแล้วก็ตาม แต่ผลการตรวจสอบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่พบในผักอินทรีย์กว่า 40% เป็นสารชนิดนี้ (Chen, 2005) นั่นเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นว่า สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในดินได้เป็นเวลานานมาก



## 2) กลุ่มโลหะหนัก เช่นปรอท ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู ได้ก่อปัญหา

ต่อสุขภาพค่อนข้างมากหากเข้าสู่ร่างกายและมีการสะสม เพราะไม่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพหรือใช้ความร้อน การปนเปื้อนโลหะหนักในดินและน้ำมีสาเหตุมาจากของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชน เมื่อมีการใช้ดินและน้ำเพื่อทำการเพาะปลูกผักอินทรีย์จึงมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการสะสมในผักด้วย จากการศึกษาของ Sharma , Agrawal & Marshall (2007) ได้ทำการตรวจวิเคราะห์ในดินและผักที่ปลูกในเขตชานเมืองพาราณสี ประเทศอินเดียโดยการใช้น้ำเสีย พบว่า ปริมาณโลหะหนัก ทั้งแคดเมียม ทองแดง สังกะสี ตะกั่ว โครเมียม แมงกานีส และนิเกิล ในน้ำที่ใช้รดผักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลกกำหนด ขณะที่ปริมาณโลหะหนักในดินโดยเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของประเทศอินเดียกำหนด แต่ปริมาณแคดเมียมในเดือนมกราคมสูงกว่ามาตรฐาน และในผักก็พบว่า แคดเมียม ตะกั่ว และนิเกิลมีปริมาณสูงกว่ามาตรฐานกำหนด ดังนั้นผลการศึกษาดังนี้ ชี้ให้เห็นว่าการมีโลหะหนักปนเปื้อนในดินและน้ำที่ใช้ในการเกษตรไม่ปลอดภัยในการปลูกผักสำหรับผลิตเป็นอาหาร

**2.2.2.2 อันตรายจากจุลินทรีย์** มีสาเหตุสำคัญ 2 ลักษณะคือ เกิดจากการติดเชื้อจุลินทรีย์แล้วรับประทานเข้าสู่ร่างกายจนเชื้อไปเจริญเติบโตเพิ่มจำนวนทำให้ร่างกายเจ็บป่วยได้ และอีกลักษณะหนึ่ง คือ สารพิษที่ผลิตโดยจุลินทรีย์ปนเปื้อนในอาหารและพิษนั้นเป็นอันตรายต่อร่างกาย ซึ่งอันตรายจากจุลินทรีย์เป็นเรื่องที่สำคัญมากในโซ่อุปทานการผลิตผักอินทรีย์ ซึ่งจะกล่าวไว้อย่างละเอียดในบทที่ 6

จากแนวคิดความปลอดภัยทางอาหารดังกล่าวมานี้ เมื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติ โดยเริ่มตั้งแต่ GAP GHP GMP HACCP และการบริหารจัดการคุณภาพที่ครอบคลุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตผักอินทรีย์จะประกอบด้วย 6 ด้านดังนี้ (Agri-Food and Veterinary Authority of Singapore, 2004)

- 1) ตำแหน่งที่ตั้งของฟาร์ม
- 2) โครงสร้างของฟาร์ม
- 3) สภาพแวดล้อมฟาร์มทั้งดินและน้ำ
- 4) การดูแลรักษาฟาร์ม สุขอนามัยและความสะอาด
- 5) วิธีการปฏิบัติงานในฟาร์ม รวมทั้งเทคนิคต่างๆ ในการควบคุมโรคและแมลง การเก็บเกี่ยว การดูแลรักษา
- 6) การจัดการฟาร์ม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล การตรวจสอบ/ทวนสอบ และการฝึกอบรม