

### บทที่ 3

#### ระบบการผลิต และการตลาดผักในจังหวัดเชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ สองหมื่นตารางกิโลเมตร หรือ 12.56 ล้านไร่ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและที่ราบเชิงเขา เป็นพื้นที่ป่าไม้ 8.90 ล้านไร่ และไม้จำแนก 2.33 ล้านไร่ พื้นที่เกษตรครอบคลุม 1.33 ล้านไร่หรือประมาณร้อยละ 10.6 ของพื้นที่ทั้งหมด (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2545) พื้นที่จังหวัดเชียงใหม่เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การเกษตร ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ อุณหภูมิเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเมืองร้อน และเมืองหนาว และมีระบบการชลประทานที่สมบูรณ์กว่าทุกจังหวัดในภาคเหนือตอนบน พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว ถั่วเหลือง ไม้ผล เช่นลิ้นจี่ ส้ม มะม่วง และพืชผัก เช่น กระเทียม หอมแดง หอมหัวใหญ่ มันฝรั่ง ผักตระกูลกะหล่ำ พริก มะเขือเทศ ฯลฯ ซึ่งเป็นแหล่งผลิตพืชผักที่สำคัญของภาคเหนือ และพืชผักเมืองหนาวที่สำคัญของประเทศ

#### 3.1 ระบบการผลิตพืชผักในจังหวัดเชียงใหม่

ปัจจุบันระบบการผลิตพืชผักในจังหวัดเชียงใหม่ มีอยู่ 4 รูปแบบหลัก ๆ ได้แก่ การผลิตผักทั่วไป คือการผลิตผักที่มีการพึ่งพาปุ๋ยวิทยาศาสตร์ และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อเพิ่มผลผลิต และผลตอบแทนสูงสุด, รูปแบบที่สองได้แก่การผลิตผักปลอดภัย คือ การผลิตที่มีการใช้สารเคมีที่มีอายุผลตกค้างสั้น และใช้อย่างถูกวิธี ควบคุมระยะเวลาการใช้สารเคมีอย่างถูกวิธี และระยะเวลาการเก็บเกี่ยวพืชผักที่เหมาะสม, รูปแบบที่สาม คือ การผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ คือ การผลิตผักที่มีการใช้วิธีการทางธรรมชาติ ไม่ใช้สารเคมีในการกำจัด โรคและแมลงแต่ยังคงมีการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิต, และรูปแบบที่สี่ คือ การผลิตผักอินทรีย์ คือ การผลิตผักที่ไม่มีการใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ และสารเคมีควบคุมกำจัดศัตรูพืชใด ๆ ทั้งสิ้น ซึ่งรูปแบบที่สอง,รูปแบบที่สาม, และรูปแบบที่สี่จะเป็นลักษณะของการผลิตผักที่เรียกว่า ผักอนามัย<sup>9</sup>

<sup>9</sup>ในการศึกษาค้นคว้าคำว่าผักอนามัยที่กล่าวถึงในบทอื่น ๆ ครอบคลุมเฉพาะรูปแบบที่2 และรูปแบบที่4

### 3.1.1 การผลิตผักทั่วไป

ระบบการผลิตผักทั่วไป จะเป็นการผลิตผักเชิงพาณิชย์ ซึ่งเน้นการผลิตเชิงเดี่ยว (mono culture) และใช้ปัจจัยการผลิตสูง เช่น ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก และสารเคมี ควบคุมกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเป็นการผลิตที่ใช้ต้นทุนสูง แต่ก็ให้ผลตอบแทนสูงเช่นเดียวกัน พื้นที่การปลูกผักทั่วไปในจังหวัดเชียงใหม่มีการปลูกผักกระจายอยู่ในทุก ๆ อำเภอ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพความเหมาะสมของพื้นที่ในแต่ละอำเภอ (ตารางที่ 3.1) และฤดูกาลของผักแต่ละชนิด โดยฤดูกาลที่เหมาะสมในการปลูกผัก เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ และผลผลิตดี มีโรคระบาดแมลงน้อย (ตารางที่ 3.2) โดยผักทั่วไป หรือ ผักเชิงพาณิชย์ที่เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่นิยมปลูกมีประมาณ 40 ชนิด ซึ่งอาจจำแนกตามลักษณะการบริโภคได้เป็น 3 ประเภท คือ

1) ผักประเภทกินใบและลำต้น ได้แก่ คะน้า กวางตุ้ง ผักกาดขาว กะหล่ำปลี ผักบุ้งจีน ผักกาดขาวปลี ผักกาดหอม ผักชี เป็นต้น มีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 101,488 ไร่ หรือร้อยละ 30 ของพื้นที่ปลูกผัก (ตารางที่ 3.3) ซึ่งสามารถผลิตได้ตลอดปี ทั้งในฤดูฝนบนที่สูง และในฤดูแล้งในที่ราบลุ่มหลังจากเก็บเกี่ยวข้าววนาปี

2) ผักประเภทกินดอกและผล ได้แก่ กะหล่ำดอก มะเขือเทศ พริก ถั่วฝักยาว ข้าวโพดหวาน แดงกวา มะระจีน กระเจี๊ยบเขียว ฟักทอง เป็นต้น มีพื้นที่ปลูกประมาณ 73,868 ไร่ หรือร้อยละ 21 ของพื้นที่ปลูกผัก (ตารางที่ 3.3) โดยพริกจะมีครอบคลุมพื้นที่มากที่สุดถึง 38,698 ไร่ ประกอบด้วย พริกขี้หนูใหญ่ พริกขี้หนูสวน และพริกใหญ่ ซึ่งสามารถปลูกได้ในฤดูฝนบนที่ดอน และฤดูแล้งในที่ราบลุ่มหลังจากการเก็บเกี่ยวข้าววนาปี นอกจากนี้มะเขือเทศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นมะเขือเทศส่งโรงงาน เป็นพืชผักหลักของกลุ่มดังกล่าว เกษตรกรจะปลูกตั้งแต่ปลายฤดูฝน ซึ่งเก็บเกี่ยวช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม มะเขือเทศต้นฤดูนี้จะส่งขายในตลาดสด ราคาสูงกว่ามะเขือเทศกลางฤดู ซึ่งจะส่งขายให้กับ โรงงาน (ตารางที่ 3.3)

3) ผักประเภทกินหัวและราก ได้แก่ กระเทียม หอมแดง หอมหัวใหญ่ มันฝรั่ง มันเทศ แครอท เผือก เป็นต้น มีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 168,422 ไร่ หรือร้อยละ 50 ของพื้นที่ ปลูกผัก (ตารางที่ 3.3) จะเป็นกลุ่มที่มีพื้นที่ปลูกมากที่สุด พืชผักดั้งเดิมที่สำคัญได้แก่ กระเทียม หอมแดง และหอมหัวใหญ่ และพืชหัวเศรษฐกิจที่สำคัญระยะหลัง ได้แก่ มันฝรั่ง พืชเหล่านี้ส่วนใหญ่ จะเป็นพืชหลังนา ต้องการอากาศหนาวเย็นสำหรับสร้างหัว (ตารางที่ 3.3)



**ตารางที่ 3.2** ฤดูกาลที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักแต่ละชนิดที่เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่นิยมปลูก

พ.ย.-ม.ค.	ก.พ.-เม.ย.	พ.ค.-ก.ค.	ธ.ค.-ต.ค.
กระเทียมหัว	ผักชี	ผักคะน้า	ผักกาดขาว
กะหล่ำปลี	หอม	ข้าวโพดหวาน	ผักกวางตุ้ง
กะหล่ำดอก	ผักบุ้งจีน	หอมแดง	มันเทศ
มะเขือเทศ	ผักกาดหัว		ผักกาดหอม
	ถั่วฝักยาว		ผักคะน้า
	แตงกวา		ผักบุ้งจีน
	ผักกาดเขียวปลี		พริกชี้ฟ้า
	ผักกวางตุ้ง		พริกชี้หนู
	ผักกาดขาว		

หมายเหตุ : ปรับจากฤดูกาลผลิตผักของกรมส่งเสริมการเกษตร (2545) โดยเลือกเฉพาะชนิดผักที่สามารถปลูกในจังหวัดเชียงใหม่เท่านั้น

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร, 2545

**ตารางที่ 3.3** พื้นที่ปลูกพืชผักทั้งหมดของจังหวัดเชียงใหม่ปี 2544/2545

ประเภทผัก	พื้นที่ปลูก (ไร่)
<b>ผักประเภทกินใบและลำต้น</b>	<b>101,488</b>
คะน้า	2,044
กวางตุ้ง	4,640
ผักกาดขาวปลี	11,952
กะหล่ำปลี	79,990
ผักบุ้งจีน	1,044
ผักกาดเขียวปลี	1,200
ผักกาดหอม	4,000
ผักชี	618
<b>ผักประเภทกินดอกและผล</b>	<b>73,868</b>
กะหล่ำดอก	1,129
มะเขือเทศ	266
พริก	75
ถั่วฝักยาว	8,372
ข้าวโพดหวาน	520
แตงกวา	1,129

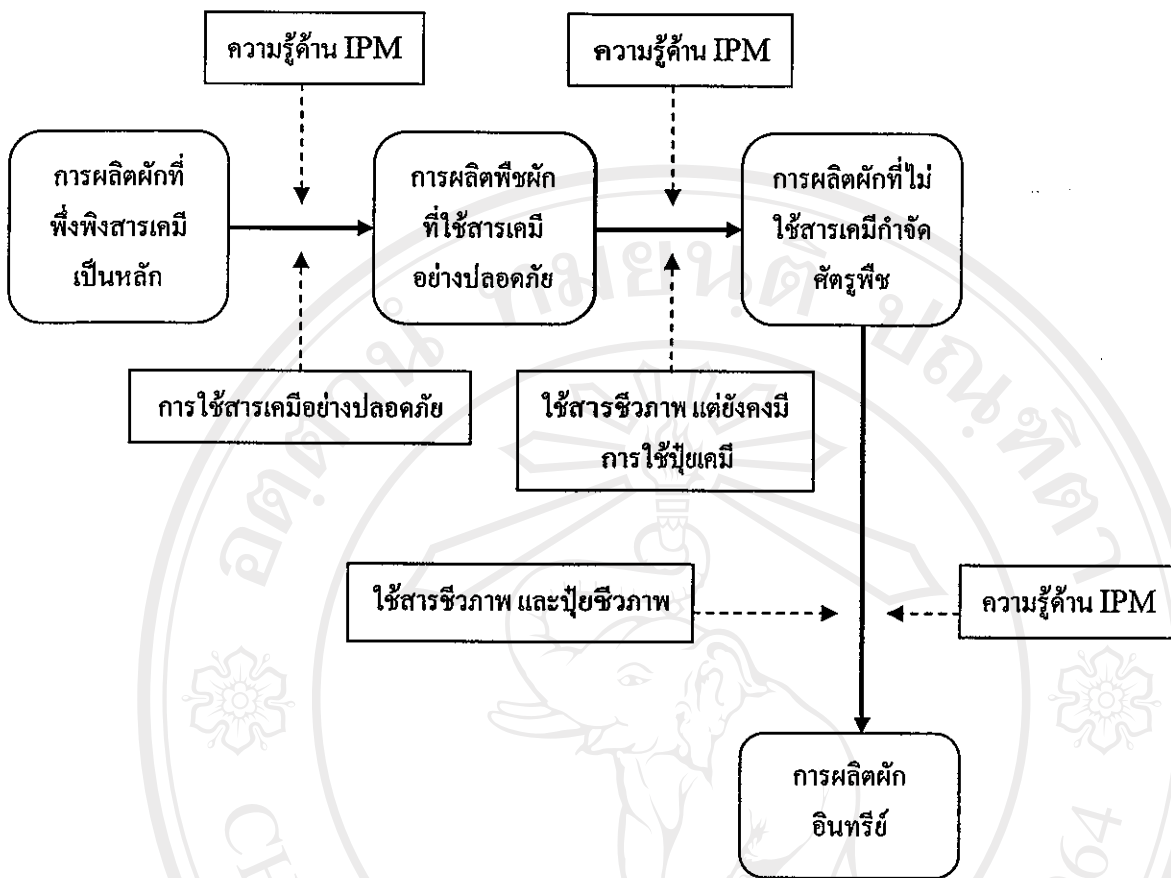
ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ประเภทผัก	พื้นที่ปลูก (ไร่)
<b>ผักประเภทกินดอกและผล</b>	
มะระจีน	266
กระเจียบเขียว	75
ฟักทอง	8,372
บวบ	520
<b>ผักประเภทกินหัวและราก</b>	<b>168,422</b>
กระเทียม	48,426
หอมแดง	35,555
หอมหัวใหญ่	19,219
มันฝรั่ง	22,552
มันเทศ	5,215
แครอท	27,294
เผือก	10,161

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่, 2546

### 3.1.2 การผลิตผักอนามัย

การผลิตผักอนามัย ถือว่าเป็นเกษตรกรรมทางเลือกของเกษตรกรผู้ปลูกผัก เพื่อลดปัญหาในเรื่องของการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช ลดการใช้ปุ๋ยเคมี และลดในเรื่องของการตกค้างของสารเคมีในผลผลิตซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคผัก ซึ่งการผลิตผักอนามัยสามารถที่จะแบ่งออกได้เป็น 3 วิธีการผลิต (รูปที่ 3.1) คือ การผลิตผักปลอดภัย, การผลิตผักปลอดสารพิษ และการผลิตผักอินทรีย์



ที่มา: พงษ์และคณะ, 2543

### รูปที่ 3.1 พัฒนาการของการผลิตฝักจากการฝักหลักสู่การผลิตฝักอินทรีย์

จากรูปที่ 3.1 เป็นรูปแบบของการพัฒนาการผลิตจากการผลิตฝักทั่วไปมาสู่การผลิตฝักอินทรีย์ ซึ่งแสดงให้เห็นพัฒนาการรูปแบบการผลิตของเกษตรกรที่มีการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในปริมาณที่ค่อนข้างมาก พัฒนามาสู่การผลิตฝักที่มีการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย คือมีการฉีดพ่นสารเคมีในระยะเวลาที่ไม่ส่งผลต่อการตกค้างในผลผลิต (ฝักปลอดภัย) , การผลิตฝักปลอดสารพิษ คือ การผลิตฝักที่ไม่มีการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช แต่ยังคงมีการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิต จนกระทั่งมีการพัฒนารูปแบบการผลิตฝักให้เป็นฝักที่มีความปลอดภัยสูง คือฝักอินทรีย์ ที่ไม่มีการใช้สารเคมี และปุ๋ยเคมีในการกระบวนการผลิต โดยจะใช้สารชีวภาพและปุ๋ยชีวภาพแทนในการผลิต ซึ่งเป็นฝักที่มีความปลอดภัยสูงสุดทั้งต่อผู้ผลิต ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่เพาะปลูก

จังหวัดเชียงใหม่พื้นที่ที่มีการผลิตผักอนามัยจะกระจายอยู่ตามอำเภอต่าง ๆ โดยตารางที่ 3.4 จะแสดงอำเภอที่ผลิตผักปลอดภัย (ผักกางมุ้ง) ที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ที่มีการส่งเสริมการปลูกผักกระจายไปในพื้นที่ต่าง ๆ ในแต่ละปี โดยอำเภอแมริมจะเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกผักปลอดภัยมากที่สุด, สำหรับการผลิตผักปลอดภัย (การผลิตผักที่ไม่ใช้สารเคมีในการผลิต แต่ยังคงใช้ปุ๋ยเคมี) พื้นที่ที่มีการผลิตที่เห็นได้ชัดเจนนั้นคือ ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 ในเนื้อที่ 1 ไร่ โดยลักษณะการผลิตจะเป็นการผลิตกลางแจ้ง ไม่มีการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช แต่มีการใช้หลักการแตกต่างกันของพืชในทางพฤกษศาสตร์ เช่น การปลูกพืชสลัดไม่ซ้ำสกุลบนแปลงเดียวกันในแต่ละรุ่น และจะใช้วิธีการทางเกษตรกรรมโดยการถอนแยกวัชพืช ตลอดจนการใช้วิธีการกล่อแมลง และใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยคอกเพื่อบำรุงดิน, และการผลิตผักอินทรีย์ยังคงมีการผลิตน้อยโดยมีเกษตรกรเพียงไม่กี่กลุ่มเท่านั้นที่มีการปลูกผักอินทรีย์เพื่อการค้า จะอยู่ในอำเภอพร้าว และกิ่งอำเภอแม่ออน

ตารางที่ 3.4 พื้นที่ส่งเสริมการปลูกผักกางมุ้งของสำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ ปีพ.ศ.2538-2542

อำเภอ	จำนวนเกษตรกรร่วมโครงการในแต่ละปี (ราย)					รวม
	2538	2539	2540	2541	2542	
แมริม	8	4	7	5	15	39
สารภี	4	4	3	3	5	19
แม่แตง	-	4	3	4	5	16
คอกสะแก	-	-	-	4	8	12
สันทราย	-	7	5	-	-	12
สันกำแพง	-	-	3	2	5	10
สะเมิง	-	-	3	-	5	8
แม่แจ่ม	5	2	-	-	-	7
จอมทอง	3	2	2	-	-	7
เมือง	-	2	1	2	2	7
สันป่าตอง	-	-	-	-	5	5
แม่วาง	-	-	-	-	5	5
เชียงดาว	-	1	3	1	1	4
พร้าว	-	3	-	-	-	3
แม่อาย	-	1	-	-	-	1
รวม	20	30	30	20	55	155

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่, 2542

สำหรับฤดูกาลในการผลิตฝักรวมกันนั้นจะขึ้นอยู่กับแต่ละกลุ่มผู้ผลิตจะเลือกทำการผลิต และขึ้นอยู่กับพื้นที่ของเกษตรกรเองด้วย ซึ่งจะมีการผลิตฝักโดยมีการหมุนเวียนชนิดฝักที่เพาะปลูก โดยตารางที่ 3.5 จะแสดงฤดูกาลผลิตฝักของเกษตรกรที่ปลูกฝักปลอดภัยในรอบ 1 ปี (กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกฝักบ้านม่วงคำ) โดยการปลูกจะแบ่งแปลงปลูกหมุนเวียนไปเรื่อย ๆ ฝักที่ปลูกได้แก่ ฝักภาคหอม ฝักภาคหวาน ฝักภาคขาวปรี ข้าวโพดหวาน พริกหวาน ถั่วลิสงเตา บล็อกโคลี่ ซาโยเต้ ตามฤดูกาลผลิต โดยในฤดูร้อน (ก.พ.-มิ.ย.) จะปลูกสลัดแก้ว ฝักภาคหวาน ยอดซาโยเต้ ข้าวโพดหวาน ฝักภาคขาวปรี , ฤดูฝน (ก.ค.-ต.ค.) จะปลูกข้าวโพดหวาน พริกหวาน มะเขือเทศ กะหล่ำปรี และในฤดูหนาว (พ.ย.-ม.ค.) จะปลูกฝักภาคขาวปรี สลัดแก้ว ฝักภาคหวาน บล็อกโคลี่ และถั่วลิสงเตา

**ตารางที่ 3.5** ฤดูกาลผลิตฝักปลอดภัยของเกษตรกรในรอบ 1 ปี ของเกษตรกรผู้ปลูกฝักบ้านม่วงคำ

ฤดูกาล	ชนิดของฝักที่ปลูก
ฤดูร้อน (ก.พ.-มิ.ย.)	สลัดแก้ว ฝักภาคหวาน ยอดซาโยเต้ ข้าวโพดหวาน ฝักภาคขาวปรี
ฤดูฝน (ก.ค.-ต.ค.)	ข้าวโพดหวาน พริกหวาน มะเขือเทศ กะหล่ำปรี
ฤดูหนาว (พ.ย.-ม.ค.)	ฝักภาคขาวปรี สลัดแก้ว ฝักภาคหวาน บล็อกโคลี่ ถั่วลิสงเตา

ที่มา: พฤษ และคณะ, 2543

ส่วนฤดูกาลผลิตฝักปลอดสารพิษ (ศูนย์วิจัยและเพิ่มผลผลิต, 2545) จะแบ่งการผลิตฝักให้มีความเหมาะสมตามฤดูกาล โดยจะพืชฝักออกเป็น 2 ประเภท คือ

(1) ฝักหลัก หมายถึง ฝักที่สามารถปลูกได้ตลอดปี ทนทานต่อโรคและแมลง และตรงตามความต้องการของตลาด แบ่งออกได้ดังนี้

- ฝักรับประทานใบที่มีอายุการเก็บเกี่ยวเร็วสามารถเก็บเกี่ยวได้ตั้งแต่อายุ 20-30 วัน ได้แก่ ฝักคะน้า กวางตุ้ง สลัดใบ ฝักโคมจีน และฝักบั้ง

- ฝักรับประทานใบที่มีอายุการเก็บเกี่ยวช้า มีอายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 45-75 วัน และสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้นาน ได้แก่ หอมแบ่ง กะเพรา โหระพา และผักชี

- ฝักที่รับประทานผล ได้แก่ มะเขือยาว มะเขือเปราะ และถั่วแขก

(2) ฝักรอง หมายถึง ฝักที่เจริญเติบโตได้ดีเฉพาะฤดูกาลและเป็นฝักที่ตรงตามความต้องการของตลาด แบ่งออกได้ดังนี้

- ฤดูหนาว ได้แก่ สลัดแก้ว กะหล่ำดอก กะหล่ำปรี บล็อกโคลี่ ปวยเล้ง ตั้งโอ๋ คื่นช่าย บวบเหลี่ยม มะเขือเทศ และแตงกวา



- ฤดูฝน ได้แก่ กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก ผักกาดขาวปลี ยอดฟักทอง ผักกาด  
ฮ่องเต้ แตงกวา บวบ ถั่วฝักยาว และถั่วแขก

- ฤดูร้อน ได้แก่ ผักกาดขาวปลี มะระ บวบ แตงกวา ถั่วพุ่ม และถั่วฝักยาว

โดยตารางที่ 3.6 จะแสดงให้เห็นถึงการวางแผนการปลูกผักปลอดสารพิษให้  
เหมาะสมตามฤดูกาล ของศูนย์วิจัยเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในรอบ 1 ปี (จตุรงค์, 2543) โดยทำการปลูกหมุนเวียน ตามประเภทของผัก  
ข้างต้นที่สามารถผลิตได้ตลอดปี และบางชนิดสามารถปลูกได้บางฤดูกาลเท่านั้น ดังนี้

**ตารางที่ 3.6** ฤดูกาลที่เหมาะสมในการปลูกผักปลอดสารพิษ ของศูนย์เพิ่มผลผลิตทางการเกษตร

ชนิดผัก	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ผักกาดฮ่องเต้	←————→											
ผักคะน้า	←————→											
ผักกวางตุ้ง	←————→											
ผักกวางตุ้ง	←————→											
ผักบร็อกโคลี่	←————→											
ผักโขมจีน	←————→											
ผักสลัดใบ	←————→											
มะเขือยาว	←————→											
ถั่วแขก	←————→											
กะหล่ำดอก	→											←
กะหล่ำปลี	→	→										←
บร็อกโคลี่	→	→										←
ตั้งโอ้	→	→										←
ถั่วฝักยาว	←————→											
ถั่วไร่ค่าง	←————→											
แตงกวา	→	→										←
ผักกาดขาวปลี	→	→										←
ผักกาดหัว	→											←
ผักชี	←————→											
คื่นฉ่าย	→	→										←
มะเขือเปราะ	←————→											
บวบเหลี่ยม	→	→										←

ที่มา: จตุรงค์, 2543

การปลูกผักอินทรีย์จะเป็นการปลูก โดยใช้แปลงผักที่มีการปลูกพืชชนิดเดียว และผสมผสานหลายชนิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเกษตรกรผู้ปลูกและสภาพพื้นที่เพาะปลูกด้วย โดยจะมีการปลูกหมุนเวียนกัน โดยฤดูกาลผลิตของผักอินทรีย์จะแสดง ได้ดังตารางที่ 3.7 ซึ่งเป็นการแสดงฤดูกาลผลิตผักอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์บ้านน้ำแพร่ อำเภอพร้าว โดยผักที่ทำกรปลูกในฤดูร้อนจะได้แก่ ข้าวโพดหวาน ฟักทอง ผักบุ้ง พริก มะเขือ ผักกาดจ้อน พริกขี้หนู มะเขือยาว ตะไคร้ ขมิ้น ขิง ข่า และสลัด ,ฤดูฝน ได้แก่ ผักบุ้ง ผักกาด ผักตำลึง ถั่วลิสง พริกขี้ฟ้า มะเขือยาว มะเขือพวง ผักกาดจ้อน บวบ ผักสลัด ถั่วฝักยาว ผักชี ต้นหอม และผักกาดขาวปลี, และฤดูหนาว ได้แก่ ผักกาด กะหล่ำดอก กะหล่ำปลี หัวไชเท้า แครอท กระบี่ ผักชี ถั่วฝักยาว บล๊อคโคลี่ ผักกวางตุ้ง มะเขือเทศ และหอมแดง

**ตารางที่ 3.7** ฤดูกาลปลูกและชนิดของผักอินทรีย์ที่ปลูก ของกลุ่มเกษตรกรบ้านน้ำแพร่

ฤดูปลูก	ชนิดของผักที่ปลูก
ฤดูร้อน	ข้าวโพดหวาน ฟักทอง ผักบุ้ง พริก มะเขือ ผักกวางตุ้ง พริกขี้หนู มะเขือยาว ตะไคร้ ขมิ้น ขิง ข่า สลัด
ฤดูฝน	ผักบุ้ง ผักกาด ผักตำลึง ถั่วลิสง พริกขี้ฟ้า พริกขี้หนู มะเขือยาว มะเขือพวง ผักกวางตุ้ง บวบ ผักสลัด ถั่วฝักยาว ผักชี ต้นหอม ผักกาดขาวปลี
ฤดูหนาว	ผักกาด กะหล่ำดอก กะหล่ำปลี หัวไชเท้า แครอท กระบี่ ผักชี ถั่วฝักยาว บล๊อคโคลี่ ผักกวางตุ้ง มะเขือเทศ หอมแดง

ที่มา: พฤษัย และคณะ, 2543

โดยเกษตรกรผู้ผลิตพืชผักในจังหวัดเชียงใหม่สามารถจัดกลุ่มตามศักยภาพการจัดการด้านการผลิต และการตลาด ได้ดังนี้

- 1) **เกษตรกรธุรกิจ** เป็นเกษตรกรที่ผลิตผักเป็นอาชีพหลัก และสามารถจัดหาตลาดเอง มีทั้งที่เป็นเกษตรกรรายเดียว และจัดตั้งเป็นกลุ่ม โดยเฉพาะการผลิตพืชผักปลอดสารพิษ พบว่าการจัดตั้งกลุ่มมีส่วนทำให้การจัดส่งผลผลิตพืชผักได้ตามข้อตกลงกับผู้จัดซื้อในจังหวัดเชียงใหม่
- 2) **เกษตรกรอิสระ** เป็นเกษตรกรที่ผลิตผักทั่วไปตลอดปีเช่นเดียวกัน มีผู้รับซื้อประจำ ไม่รวมกันเป็นกลุ่ม แต่ผลิตพืชผักชนิดเดียวกัน เกษตรกรมีทักษะในด้านการผลิตสูงแต่ไม่มีความกระตือรือร้นที่จะแสวงหาตลาดใหม่
- 3) **เกษตรกรอิสระรายย่อย** เป็นเกษตรกรที่ผลิตพืชผักหลังฤดูนาปีเป็นอาชีพหลัก และเป็นการผลิตพืชผักเชิงเดี่ยวเช่น กระเทียม หอมแดง หอมหัวใหญ่ มันฝรั่ง มะเขือเทศ มีทั้งการรวมกลุ่มเป็นสหกรณ์ เช่น สหกรณ์ผู้ปลูกมันฝรั่งสันทราย กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศตำบล

ป่าไม้ เป็นต้น เกษตรกรทั้งที่เป็นรายเดี่ยว หรือรวมกันเป็นกลุ่ม ไม่มีทักษะด้านการตลาด ทำให้ปัญหาผลผลิตต้นตลาดและมีการเรียกร้องให้รัฐใช้มาตรการด้านการตลาด และราคาสนับสนุนในระหว่างการเก็บเกี่ยวเป็นประจำ

4) **เกษตรกรอิสระในโครงการพัฒนา** เช่น เกษตรกรชาวไทยภูเขาภายใต้ความช่วยเหลือของมูลนิธิโครงการหลวง ซึ่งเป็นฝ่ายวางแผนการผลิตและการบริหารจัดการด้านตลาด ได้มีส่วนช่วยให้การผลิตผักเองหนาวสร้างรายได้ให้กับชาวไทยภูเขาผู้ด้อยโอกาส และยกระดับความเป็นอยู่ของครัวเรือน ในบางพื้นที่เกษตรกรสามารถผลิตเกินกว่าที่โครงการกำหนด และสามารถหาตลาดเองได้ แต่ส่วนใหญ่เกษตรกรก็ยังต้องพึ่งพิงการสนับสนุนของมูลนิธิ

5) **เกษตรกรอิสระรายย่อยในเครือข่ายขององค์กรพัฒนาเอกชน** เกษตรกรจัดตั้งกลุ่มในพื้นที่ ผลิตผักอินทรีย์ ชนิดผักส่วนใหญ่เป็นผักพื้นบ้าน มีความหลากหลายของชนิดผัก มีการจัดตั้งเครือข่าย ผู้ผลิต-ผู้บริโภค เพื่อสร้างความมั่นคงให้กับระบบการผลิตและการตลาด องค์กรพัฒนาเอกชนเป็นผู้ประสานงาน เน้นการสร้างกลุ่ม การเกี่ยวพันซึ่งกันและกัน สร้างตลาดทางเลือก

## 3.2 กรรมวิธีการผลิตผัก

### 3.2.1 กรรมวิธีการผลิตผักทั่วไป

#### การเตรียมแปลงปลูก

เริ่มจากการพรวนดิน เพื่อให้ดินมีโครงสร้างดีขึ้น กำจัดวัชพืชในดิน กำจัดไข่แมลงหรือโรคพืชที่อยู่ในดิน โดยการพรวนตากไว้ประมาณ 7-15 วัน , ยกแปลงตามความเหมาะสม , ปรับปรุงดินดินให้เนื้อดินดีขึ้นโดยการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตราประมาณ 2-3 กิโลกรัมต่อเนื้อที่ 1 ตารางเมตร, และการกำหนดหลุมปลูกทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดพืชผักที่เลือกใช้ในการเพาะปลูกด้วย เนื่องจากผักแต่ละชนิดจะใช้ระยะปลูกที่ต่างกัน

#### การปฏิบัติดูแลรักษา

**การให้น้ำ** พืชผักเป็นพืชอายุสั้น ระบบรากตื้น ต้องการน้ำสม่ำเสมอทุกระยะการเจริญเติบโต จึงมักต้องการน้ำทุกวัน แต่ระวังอย่าให้แปลงปลูกแฉะหรือมีน้ำขัง เพราะน้ำจะเข้าไปแทนที่อากาศในดิน ทำให้รากพืชขาดออกซิเจนและเน่าตายได้ ควรรดน้ำช่วงเช้า-เย็น ไม่ควรรดตอนแดดจัด

#### การให้ปุ๋ย มี 2 ระยะ คือ

**ใส่รองพื้น** คือ การใส่เมื่อเวลาเตรียมดิน หรือรองก้นหลุมก่อนการปลูก ปุ๋ยที่ใส่รองพื้นควรเป็นปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก คลุกในดินให้ทั่วก่อนปลูกเพื่อปรับโครงสร้างดินให้ร่วนซุย และยังช่วยในการอุ้มน้ำ และรักษาความชื้นของดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชอีกด้วย

ใส่ปุ๋ยบำรุง มักจะใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งแรกเมื่อย้ายกล้าไปปลูกจนกล้าตั้งตัวได้แล้ว และใส่ครั้งที่ 2 หลังจากการใส่ครั้งแรกประมาณ 2-3 สัปดาห์ โดยปุ๋ยที่ใช้กับพืชผัก ได้แก่ ยูเรีย , แอมโมเนียมซัลเฟต สำหรับบำรุงต้นและใบ และปุ๋ยสูตร 15-15-15, 12-24-12 สำหรับเร่งการออกดอกและผล

### **การกำจัดวัชพืช และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช**

การกำจัดวัชพืช โดยใช้มีด จอบ และถอนด้วยมือ โดยพยายามกำจัดวัชพืชบ่อย ๆ ขณะที่วัชพืชยังมีขนาดเล็ก หากปล่อยให้วัชพืชมีขนาดใหญ่จะเติบโตรวดเร็ว ยากแก่การกำจัด และการทิ้งไว้นานจนวัชพืชออกดอกติดผลทำให้ปริมาณวัชพืชเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สำหรับเกษตรกรที่มีการปลูกผักเพื่อการค้าส่วนใหญ่จะมีการฉีดพ่นสารป้องกันและกำจัดวัชพืชร่วมด้วย เนื่องจากมีพื้นที่ในการเพาะปลูกจำนวนมาก ยากแก่การกำจัดด้วยวิธีการดังกล่าว

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชยังคงมีการใช้สารเคมีในการฉีดพ่นเพื่อป้องกันการทำลายผลผลิตของแมลงศัตรูพืช เพื่อให้ได้ผลผลิตในปริมาณมาก

### **3.2.2 กรรมวิธีการผลิตผักปลอดภัย**

การผลิตผักปลอดภัย คือ การผลิตผักที่ไม่มีสารสารเคมีตกค้างในระดับที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 163 (รายละเอียดแสดงในตารางภาคผนวก ก.) โดยการผลิตผักปลอดภัยจะมีวิธีการผลิต 2 วิธี คือ การผลิตผักนอกมุ้ง และผักกางมุ้ง โดยการผลิตผักปลอดภัยทั้งสองวิธีนี้จะใช้วิธีการป้องกันและกำจัดศัตรูแบบผสมผสาน การใช้สารสกัดจากธรรมชาติ เช่น สะเดา ร่วมกับการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชแต่ละจะอยู่ในระดับที่เหมาะสม และไม่ก่อให้เกิดการตกค้างของสารเคมีในผลผลิต (รายละเอียดกรรมวิธีการผลิตผักปลอดภัยทั้งหมด ดูได้จากภาคผนวก ข.)

### **3.2.3 กรรมวิธีการผลิตผักปลอดสารพิษ**

การผลิตผักไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในแปลงเปิด โดยวิธีการบริหารศัตรูพืชแบบผสมผสาน นับเป็นวิธีการผลิตผักไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอีกวิธีการหนึ่งที่มีความปลอดภัยต่อผู้ผลิต ผู้บริโภค มีต้นทุนการผลิตต่ำและให้ผลตอบแทนสูงไม่แพ้การผลิตผักโดยวิธีการอื่น ๆ โดยมีวิธีการจัดการดังนี้คือ

#### **การเตรียมแปลง**

เตรียมแปลงขนาด 1×18 เมตร สูง 20-30 เซนติเมตร ใช้ปุ๋ยคอกรองพื้นก่อนปลูกในอัตรา 16 กิโลกรัม/แปลง (มูลไก่ผสมแกลบอัตรา 1: 1) คลุกให้เข้ากับดินจนทั่วแปลง

### การจัดประเภทผัก

การคัดเลือกประเภทผักที่ปลูกให้เหมาะสมตามฤดูกาลจะช่วยลดการระบาดของโรคและแมลง สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตลอดปี วิธีการคัดเลือกผักที่ปลูกแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

ผักหลัก หมายถึง ผักที่สามารถปลูกได้ตลอดปี เช่น คะน้า กวางตุ้ง ผักบุ้ง สลัดใบ ผักกาดฮ่องเต้ ผักโขมจีน กะเพรา โหระพา ผักชี มะเขือเปราะ เป็นต้น

ผักรอง หมายถึง ผักที่เจริญเติบโตได้ดีตามฤดูกาล เช่น ถูหนาว ได้แก่ สลัดแก้ว กะหล่ำดอก กะหล่ำปลี บล๊อคโคลี่ ปวยเล้ง ฯลฯ, ถูฝน ได้แก่ ถั่วแขก แดงกวา บวม กะหล่ำปลี ผักกาดขาวไม่ห่อ กะหล่ำดอก ฯลฯ, และถูร้อน ได้แก่ ผักกาดขาวปลีไม่ห่อ แดงกวา บวบ ถั่วพุ่ม ฯลฯ

### การวางแผนการปลูก

การวางแผนการปลูกจะทำได้โดยการปลูกผักหลักตลอดปี โดยหว่านเมล็ดห่างกันรุ่นละ 4-5 วัน ส่วนผักรองเลือกผักที่เจริญเติบโตได้ดีตามฤดูกาล ปลูกเสริมผักหลักโดยการปลูกหมุนเวียนตลอดปี และปลูกไม้ชำตระกูลในแปลงเดียวกัน

### ปุ๋ยที่ใช้ในการปลูก

ปุ๋ยที่ใช้ในการปลูกผักจะมีด้วยกัน 2 ชนิด ได้แก่

ปุ๋ยคอก คือ ปุ๋ยที่ได้มาโดยจากการใช้มูลไก่ผสมแกลบในอัตราส่วน 1:1 ใช้เป็นปุ๋ยรองพื้นในอัตรา 16 กิโลกรัม/ 18 ตารางเมตร

ปุ๋ยเคมี คือ ปุ๋ยที่จะนำมาใช้ตามประเภทของผัก เช่น ผักที่รับประทานใบจะใช้ปุ๋ยสูตร 16-16-16 รองพื้นในอัตรา 150 กรัม/ 18 ตารางเมตร ปุ๋ยยูเรียสูตร 46-0-0 ละลายน้ำรดในอัตรา 20 กรัม/น้ำ 10 ลิตร รดหลังจากเมล็ดงอก 15-20 วัน ผักที่รับประทานผลใช้ปุ๋ยสูตร 16-16-16 รองพื้นหลุมในอัตรา 10 กรัม/หลุม ใส่ปุ๋ยยูเรียสูตร 46-0-0 คดละลายน้ำรดในอัตรา 20 กรัม/น้ำ 10 ลิตร หลังเมล็ดงอก 7-10 วัน และใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-16 หลังเมล็ดงอก 15-20 วัน ในอัตรา 10 กรัม/ต้น

### การควบคุมศัตรูพืชผัก

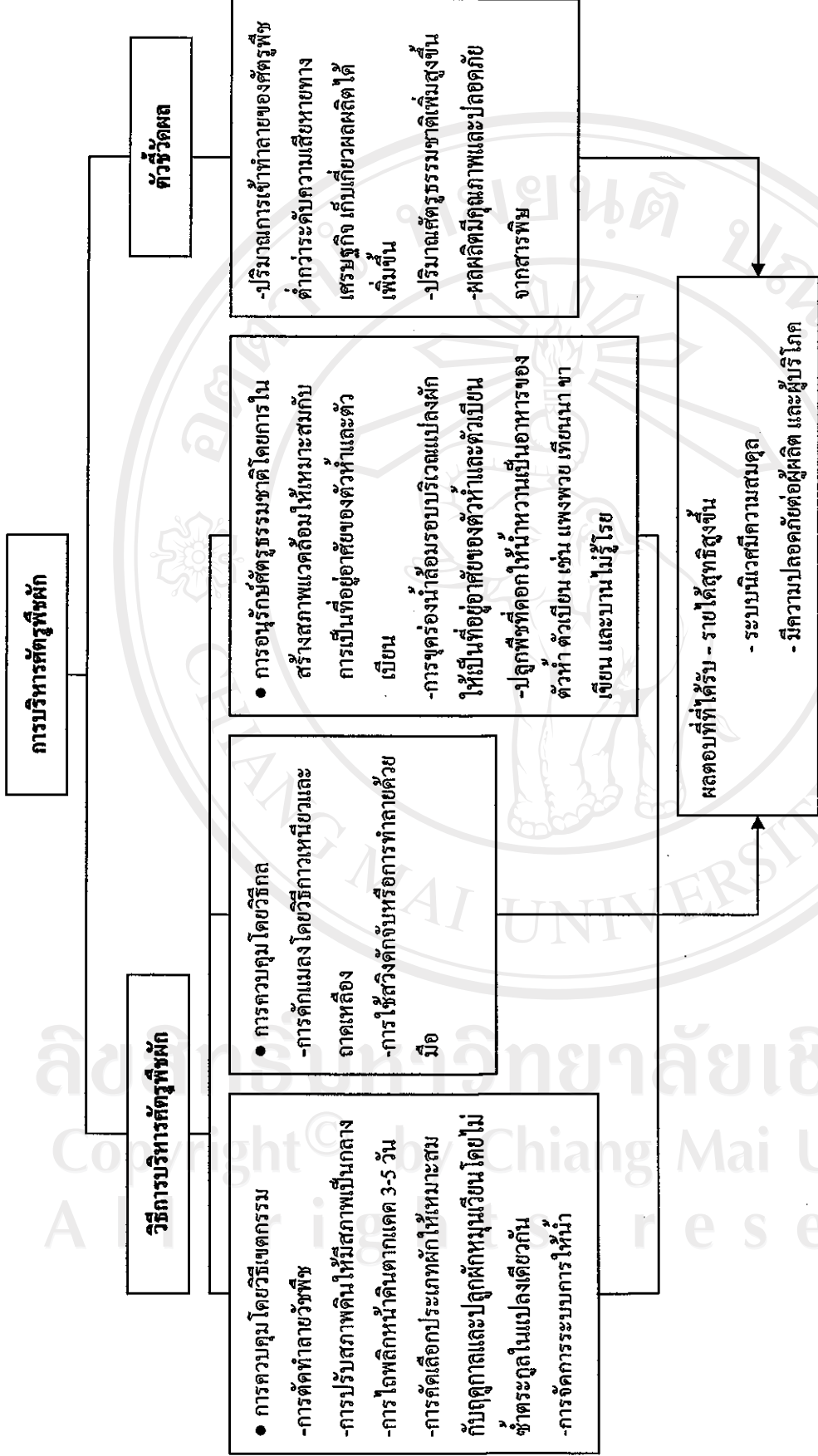
การผลิตผักไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชใช้วิธีการบริหารศัตรูพืชแบบผสมผสาน (รูปที่ 3.2) มีวิธีการจัดการ ดังนี้

วิธีการ ได้แก่ การดักจับแมลงโดยการใช้ถาดเหลือง กาวเหนียว สวิตช์จับแมลง และตรวจเช็คสถานการณ์การระบาดของโรคและแมลงในแปลงผักเมื่อพบเห็นให้ทำลายทิ้ง

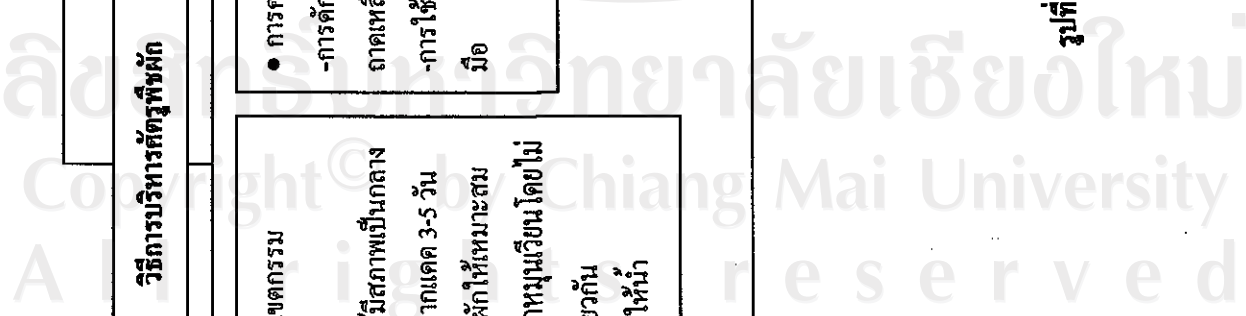
วิธีการเกษตรกรรม ได้แก่ การไถพลิกหน้าดิน การตัดทำลายวัชพืช การจัดการระบบน้ำ การใส่ปุ๋ยเพื่อปรับสภาพดินให้เป็นกลาง การเลือกประเภทผักที่เหมาะสมกับฤดูกาล การใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ

การสร้างสภาพแวดล้อม จะเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเป็นที่อยู่อาศัย และขยายพันธุ์ของตัวห้ำ ตัวเบียน เช่น การขุดร่องน้ำรอบบริเวณแปลงผักเพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยและขยายพันธุ์ของตัวห้ำบางชนิด ได้แก่ เขียด กบ คางคก แมลงปอ เป็นต้น หรือปลูกพืชที่มีดอกให้น้ำหวานเป็นอาหารของแมลงตัวเบียนไว้ในแปลงผัก เช่น แพงพวย เทียนนา ขาเขียน บานไม่รู้โรย เป็นต้น ซึ่งจากการใช้วิธีการบริหารศัตรูพืชแบบผสมผสาน ทำให้เกิดตัวห้ำ ตัวเบียนอาศัยในแปลงผักควบคุมศัตรูพืชไม่ให้มีปริมาณสูงขึ้น และยังช่วยอนุรักษ์ตัวห้ำตัวเบียนให้สามารถดำรงชีวิตและขยายพันธุ์ได้ ทำให้เกิดการควบคุมแมลงศัตรูพืชทางชีววิธีตามธรรมชาติ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



ที่มา : ศูนย์วิจัยและเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร, 2545  
**รูปที่ 3.2** การบริหารศัตรูพืชผักแบบผสมผสาน โดยไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช



### 3.2.4 กรรมวิธีการผลิตผักอินทรีย์

#### การเตรียมดิน

มีการไถพรวนดินก่อนปลูกด้วยรถไถใหญ่ครั้งเดียวจากนั้นจะใช้แรงงานในครัวเรือนขึ้นแปลง การเตรียมดินก่อนปลูกจะแตกต่างกันไปในแต่ละราย ซึ่งส่วนใหญ่จะนิยมใช้ปุ๋ยคอก ซึ่งได้แก่ ขี้ไก่ ขี้หมู ขี้วัว และปุ๋ยหมัก ซึ่งเกษตรกรแต่ละรายจะมีสูตรในการหมักแตกต่างกันไป บางรายจะมีการเลือกใช้โบกาชิ<sup>10</sup>ในการรอกก้นหลุมก่อนปลูก ซึ่งปริมาณการใช้จะไม่แน่นอนแล้วแต่ความต้องการของเกษตรกร แต่บางรายจะจะใช้ปุ๋ยหมักซึ่งทำจากขี้วัว เศษฟาง และขี้ค่างคาวร่วมกับโบกาชิรอกก้นหลุมก่อน

#### การปลูก

โดยทั่วไปเกษตรกรแต่ละรายจะปลูกผักเพียง 3-4 ชนิด แต่บางรายอาจจะมีการปลูกพืชพื้นเมืองอื่น ๆ ร่วมด้วย ชนิดผักที่ปลูก เช่น คะน้า กวางตุ้ง ผักบุ้งจีน ผักกาดขาว ผักกาดฮ่องเต้ กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก มะเขือยาว มะเขือเปราะ ข้าวโพดอ่อน กระเจี๊ยบ ถั่วฝักยาว เกษตรกรจะปลูกสลับหมุนเวียนกันมีจำหน่ายตลอดปี โดยจะใช้ปุ๋ยน้ำ ซึ่งอาจทำมาจากขี้ไก่ 1 ลิตร แชนน้ำ 10 ลิตร ทิ้งไว้ประมาณ 15 วัน หรือใช้น้ำตาลหมัก<sup>11</sup> รดแทนการใช้ปุ๋ยไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะเก็บเกี่ยว

#### การบำรุงดิน

จะทำเช่นเดียวกันกับการเตรียมดินก่อนปลูกคือ มีการใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และ โบกาชิ แต่ในบางรายอาจมีการปลูกถั่วคำหมุนเวียนเพื่อนำมาบำรุงดินด้วย

#### การกำจัดวัชพืช

จะใช้มือถอนหญ้าที่ขึ้นในแปลงออก หรือใช้อุปกรณ์อื่นช่วย เช่น จอบ ช่วยในบางครั้ง

#### การกำจัดแมลงศัตรูพืช

จะใช้สารสกัดจากสะเดา หรือพืชที่มีกลิ่นฉุน เช่น กระเทียม พริก ตะไคร้หอม ข่า หมักรวมกันทิ้งไว้ประมาณ 15-30 วัน ฉีดพ่นเพื่อไล่แมลง ส่วนปัญหาเพลี้ยอ่อน จะใช้น้ำถ่านขี้เถ้าฉีดพ่น

<sup>10</sup> โบกาชิ ประกอบด้วยส่วนผสมของ ขี้วัว 3 กระสอบ แกลบดำ 1 กระสอบ รำอ่อน 1 กระสอบ กากมะพร้าว(ที่เหลือจากการคั้นกะทิ) 10 กิโลกรัม หนาดิน 1 กระสอบ โดยจะนำส่วนผสมทั้งหมดมารวมกันจากนั้นรดน้ำเอากระสอบหรือผ้าคลุม พลิกกองทุกวัน ทิ้งไว้ประมาณ 15 วัน ก็สามารถนำมาใช้ได้

<sup>11</sup> น้ำตาลหมัก จะได้จาก น้ำอ้อยปั่น หรือน้ำตาลทรายแดง 1 กิโลกรัม เศษผัก หรือผลไม้ 3-4 กิโลกรัม นำมาผสมกันหมักทิ้งไว้ประมาณ 15 วัน ถึง 1 เดือน



การใช้วิธีเขตกรรมโดยการพลิกหน้าดิน หรือขุดดินตากแดดก่อนปลูก เพื่อทำลายโรคและแมลงบางชนิดที่อยู่ในดิน การเลือกปลูกพืชให้เหมาะสมกับฤดูกาลการปลูกผักหลายชนิดหมุนเวียนไม่ซ้ำตระกูลในแปลงเดิม การปลูกพืชที่แมลงไม่ชอบ เช่น ผักกาดหอมเป็นแนวกันชน

การใช้วิธีกล เช่น กาวเหนียวค้ำจับแมลง และการจับทำลาย เป็นต้น สำหรับวิธีการบางอย่างเช่น การใช้จุลินทรีย์ ไล่เดือนฝอย หรือแบคทีเรีย (Bt) นั้น จะไม่นำมาใช้แม้จะให้ผลดีเนื่องจากเกษตรกรมีเป้าหมายว่าจะไม่ใช้สารเคมีใด ๆ ในการผลิต รวมทั้งต้องการลดการพึ่งพิงปัจจัยการผลิตจากภายนอกด้วย

จะเห็นได้ว่าการผลิตผักทั่วไปนั้นมีนั้นมีการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมากชนิด ทั้งนี้เนื่องจากมีแมลงศัตรูพืชและเชื้อโรคระบาดทำลายอยู่ตลอดทุกฤดูกาล ผลเสียก็คือเกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง และมีโอกาสสัมผัสอยู่กับสารพิษตลอดเวลาแล้วยังก่อให้เกิดปัญหาสารพิษตกค้างในผลผลิต ในดินและในน้ำ รวมทั้งปัญหาโรคแมลงสร้างความต้านทาน ทำให้เกษตรกรต้องใช้สารเคมีเพิ่มขึ้น จากปัญหาดังกล่าวจึงได้มีการส่งเสริมจากหน่วยงานของรัฐ และองค์กรเอกชนให้เกษตรกรมีการปลูกผักด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อลดการใช้สารเคมี ซึ่งเป็นที่มาของการผลิตผักอนามัย ที่มีลักษณะของการผลิตผักอนามัย ที่มีความปลอดภัยซึ่งประกอบไปด้วยการผลิตผักปลอดภัย, ผักปลอดสารพิษ, และการผลิตผักอินทรีย์ โดยการผลิตผักทั้ง 3 วิธี ถือได้ว่าเป็นวิธีที่ช่วยลดในเรื่องของการใช้สารเคมี และการใช้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกรในการผลิตผักลง ซึ่งข้อแตกต่างระหว่างการผลิตผักปลอดภัย ผักปลอดสารพิษสารพิษและผักอินทรีย์ แสดงให้เห็นได้ดังตารางที่ 3.8

### ตารางที่ 3.8 เปรียบเทียบการผลิตผักปลอดภัย, ผักปลอดสารพิษ, และผักอินทรีย์

การผลิตผักอนามัย		
ผักปลอดภัย	ผักปลอดสารพิษ	ผักอินทรีย์
<b>เทคนิคการผลิต</b>		
ปลูกในมุ้งตาข่าย	ปลูก ใน มุ้ง ตาข่าย, ปลูก กลางแจ้ง	ปลูกผักเสริมในสวนไม้ผล กลางแจ้ง, บริเวณบ้าน
ปลูกผักหมุนเวียนตลอดปี ชนิดผักที่ปลูกมีหลากหลายกว่า	ปลูกผักหมุนเวียนตลอดปี ชนิดผักที่ปลูกมีหลากหลาย ชนิด	ปลูกบางฤดูเป็นส่วนใหญ่ เน้นผักพื้นเมือง และผักตาม ฤดูกาล
ใช้ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอกในการผลิต	ใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยคอก	ใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก
<b>การป้องกันกำจัดวัชพืช และศัตรูพืช</b>		
ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช และ ศัตรูพืชในช่วงอายุน้อย	ไม่ใช้สารเคมีในการกำจัด วัชพืชและศัตรูพืช	ไม่ใช้สารเคมีเลย
ปลูกผักหมุนเวียน สลับแปลง	ปลูกผักหมุนเวียน สลับแปลง	ปลูกผักหมุนเวียน สลับแปลง
ปลูกผักหลายชนิดต่อมุ้ง		
ไฟล่อแมลง กาวเหนียว จับ ทำลาย	ไฟล่อ กาวเหนียว จับทำลาย	กาวเหนียวดักจับ และจับ ทำลาย
วิธีอื่น ๆ ตามคำแนะนำส่งเสริม : ไล่เดือนฝอย	วิธีธรรมชาติ: ตัวห้ำ ตัวเบียน	วิธีธรรมชาติ : ตัวห้ำ ตัวเบียน
จุลินทรีย์		

จากตารางที่ 3.8 สิ่งที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างผักปลอดภัย, ผักปลอดสารพิษ, และผักอินทรีย์โดยที่เห็นได้ชัดเจนมากที่สุดก็คือ การผลิตผักปลอดภัยจะและผักปลอดสารพิษนั้นยังคงมีการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตร่วมอยู่ด้วย แต่การผลิตผักอินทรีย์นั้นจะไม่ใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตเลย จะใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักเท่านั้นในการผลิต และในการป้องกันและกำจัดวัชพืช และศัตรูพืชสำหรับการผลิตผักปลอดภัยจะยังคงมีการใช้ สารเคมีในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชในช่วงที่พืชผักยังมีอายุน้อย และใช้จุลินทรีย์ ไล่เดือนฝอย, ส่วนผักปลอดสารพิษ และผักอินทรีย์นั้นจะไม่มีการใช้สารเคมีใด ๆ ร่วมในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเลย จะอาศัยกาวเหนียวดักจับ การจับทำลาย และการใช้วิธีการทางธรรมชาติ คือ การให้ตัวห้ำตัวเบียน ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่มีตามวิธีการทางธรรมชาติที่ปลอดภัยแทนการใช้สารเคมี

### 3.3 ต้นทุนการผลิตผักทั่วไปและผักอนามัย

ต้นทุนการผลิตผักทั่วไปที่ใช้สารเคมีในการผลิตในปีการเพาะปลูก 2536/2537 (เบญจมาศ, 2538) และปีการเพาะปลูก 2540/2541 (ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์, 2541 อ่างใน กมล, 2544) พบว่า ต้นทุนการผลิตผักโดยทั่วไปจะมีต้นทุนอยู่เท่ากับ 2-6 บาท/กิโลกรัม โดยผักที่มีต้นทุนในการผลิตสูงที่สุดในปีการเพาะปลูก 2536/2537 คือ ผักคะน้า รองลงมาได้แก่ กะหล่ำปลี และ ผักขาวปลี ส่วนในปีการเพาะปลูก 2540/2541 นั้นพบว่า ผักที่มีต้นทุนในการผลิตสูงที่สุด คือ ผักกาดขาวปลี รองลงมาได้แก่ ผักคะน้า กวางตุ้ง และกะหล่ำปลี ตามลำดับ (ตารางที่ 3.9)

**ตารางที่ 3.9** ต้นทุนการผลิตผักทั่วไป (ผักหลัก) ปีการเพาะปลูก 2536/2537 และ 2540/2541

รายการ		ผักที่ใช้สารเคมีในการผลิต	
		2536/2537*	2540/2541**
คะน้า	ผลผลิต (กก./ไร่)	1,442.20	2,404.2
	ต้นทุนทั้งหมดต่อไร่ (บาท)	8,027.99	8,135.3
	ต้นทุนทั้งหมดต่อกิโลกรัม (บาท)	5.57	3.4
ผักกาดขาวปลี	ผลผลิต (กก./ไร่)	3,881.70	2,433.3
	ต้นทุนทั้งหมดต่อไร่ (บาท)	10,910.36	8,516.5
	ต้นทุนทั้งหมดต่อกิโลกรัม (บาท)	2.81	3.5
กะหล่ำปลี	ผลผลิต (กก./ไร่)	5,866.50	3,598.2
	ต้นทุนทั้งหมดต่อไร่ (บาท)	17,094.84	5,757.1
	ต้นทุนทั้งหมดต่อกิโลกรัม (บาท)	2.91	1.6
ผักกวางตุ้ง	ผลผลิต (กก./ไร่)	-	2,450.0
	ต้นทุนทั้งหมดต่อไร่ (บาท)	-	6,615.0
	ต้นทุนทั้งหมดต่อกิโลกรัม (บาท)	-	2.7

ที่มา: \* เบญจมาศ, 2538 และ \*\* ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์, 2541 อ่างใน (กมล, 2544)

สำหรับต้นทุนการผลิตผักปลอดภัย (ผักที่มีการใช้สารเคมีน้อย) ของเบญจมาศ (2538) ในปีการเพาะปลูก 2536/2537 พบว่า ต้นทุนการผลิตผักที่มีการใช้สารเคมีน้อย จะมีต้นทุนอยู่ระหว่าง 2-3 บาท ส่วนการศึกษาของ ดลยา (2543) ในการผลิตผักปลอดภัยด้วยวิธีการกางมุ้ง และไม่กางมุ้ง ในปีการเพาะปลูก 2541/2542 พบว่า ต้นทุนการผลิตผักปลอดภัยทั้งแบบกางมุ้ง และไม่กางมุ้ง จะมีต้นทุนการผลิตผักเท่ากับ 2-4 บาท/กิโลกรัม ซึ่งจากการศึกษาด้านต้นทุนการผลิตผักปลอดภัยนั้นพบว่า ผักคะน้าจะมีต้นทุนในการผลิตที่สูงที่สุด (ตารางที่ 3.10) และต้นทุนในการผลิตผักที่ใช้สารเคมีธรรมชาติ พบว่า มีต้นทุนในการผลิตเท่ากับ 3-7 บาท/กิโลกรัม (เบญจมาศ, 2538) (ตารางที่ 3.11)

ผลการศึกษาด้านทุนการผลิตผักทั้งสามรูปแบบ พบว่า ต้นทุนในการผลิตผักโดยใช้สารธรรมชาติ(ผักปลอดสารพิษ)นั้นจะมีต้นทุนในการผลิตสูงที่สุด เนื่องจาก ผลผลิต/ไร่ที่เกษตรกรที่ได้รับนั้นน้อยกว่าผลผลิตผักที่ปลอดภัยจากสารพิษ และผักทั่วไป ส่วนต้นทุนการผลิตผักปลอดภัยและต้นทุนการผลิตผักทั่วไปนั้นมีราคาใกล้เคียงกันคือ 2-5 บาท/กิโลกรัม ซึ่งการผลิตผักหลัก(ผักทั่วไป) จะมีต้นทุนสูงในการซื้อสารป้องกันและกันกำจัดศัตรูพืช ส่วนการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษนั้นจะเสียต้นทุนส่วนใหญ่กับการดูแลรักษา

**ตารางที่ 3.10** ต้นทุนการผลิตผักปลอดภัย ปีการเพาะปลูก2536/2537 และ2541/2542

รายการ	ผักปลอดภัย			
	ผักที่ใช้สารเคมีน้อย	ผักกางมุ้ง	ผักนอกมุ้ง	
	2536/2537*	2541/2542**	2541/2542**	
คะน้า	ผลผลิต	1,365.40	1,300.23	1,328.90
	ต้นทุนทั้งหมด (บาท)	4,149.38	5,499.97	5,581.38
	ต้นทุนทั้งหมดต่อ กิโลกรัม (บาท)	3.04	4.23	4.20
ผักกาดขาวปลี	ผลผลิต	3,602.30	1,900.00	2,250.00
	ต้นทุนทั้งหมด (บาท)	6,190.98	5,529.00	5,580.00
	ต้นทุนทั้งหมดต่อ กิโลกรัม (บาท)	1.72	2.91	2.48
กะหล่ำปลี	ผลผลิต	5,451.70	2,295.81	2,375.67
	ต้นทุนทั้งหมด (บาท)	9,061.78	4,752.32	5,891.66
	ต้นทุนทั้งหมดต่อ กิโลกรัม (บาท)	1.66	2.07	2.48
ผักกวางตุ้ง	ผลผลิต	-	1,450.00	1,350.0
	ต้นทุนทั้งหมด	-	4,060.00	3,739.50
	ต้นทุนทั้งหมดต่อ กิโลกรัม (บาท)	-	2.80	2.77

หมายเหตุ : \* ผลผลิตและต้นทุนการผลิตผักกางมุ้ง และผักนอกมุ้ง คิดเป็นกิโลกรัม และบาท/ไร่

\*\* ส่วนผลผลิตและต้นทุนการผลิตผักที่ใช้สารเคมีน้อยคิดเป็นกิโลกรัม และบาท/งาน

ที่มา : \* เบญจมาศ, 2538 และ\*\* ดลยา, 2543

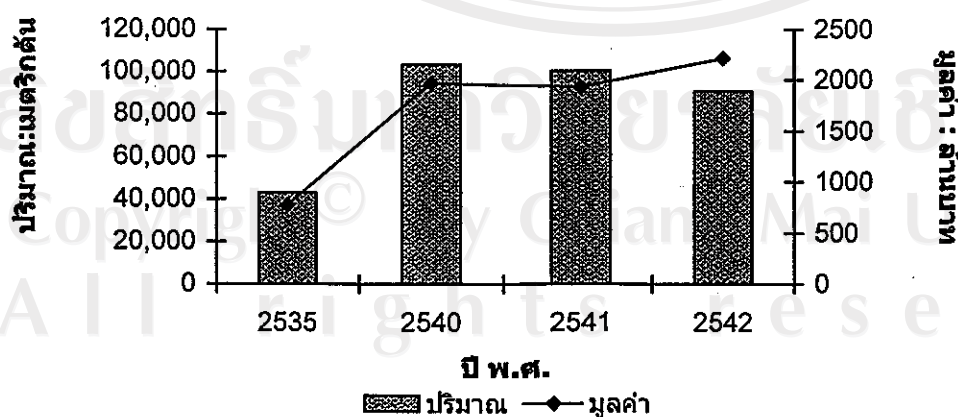
ตารางที่ 3.11 ต้นทุนการผลิตผักที่ใช้สารธรรมชาติ (ผักปลอดสารพิษ) ปีการเพาะปลูก 2536/2537

รายการ		การผลิตผักที่ใช้สารธรรมชาติ
คะน้า	ผลผลิต (กก./ไร่)	1,121.46
	ต้นทุนทั้งหมดต่อไร่ (บาท)	7,496.18
	ต้นทุนทั้งหมดต่อกิโลกรัม (บาท)	6.68
ผักกาดขาวปลี	ผลผลิต (กก./ไร่)	3,549.59
	ต้นทุนทั้งหมดต่อไร่ (บาท)	1,008.42
	ต้นทุนทั้งหมดต่อกิโลกรัม (บาท)	2.48
กะหล่ำปลี	ผลผลิต (กก./ไร่)	4,824.90
	ต้นทุนทั้งหมดต่อไร่ (บาท)	3,124.81
	ต้นทุนทั้งหมดต่อกิโลกรัม (บาท)	2.87

ที่มา: เบลูจมาศ, 2538

### 3.4 การตลาดผักทั่วไป

ผัก เป็นพืชอายุสั้นที่ให้ผลตอบแทนสูงมีความต้องการในการบริโภคภายในประเทศ และการส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ จึงถือได้ว่าเป็นสินค้าเกษตรที่มีสำคัญทั้งทางด้านเศรษฐกิจ และด้านคุณภาพชีวิตของผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ค้าตลอดจนด้านสิ่งแวดล้อม ปริมาณการบริโภคในประเทศมีประมาณ 3.2 ล้านตันต่อปี คิดเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 12,400 ล้านบาท (คิดจากการบริโภค 40 กก./คน/ปี และ ราคา 5 บาท/กก.) (กมล และคณะ, 2544) ซึ่งนอกจากจะมีการบริโภคภายในประเทศแล้วยังสามารถส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศทำรายได้เข้าประเทศปีละหลายร้อยล้านบาท และมีแนวโน้มปริมาณและมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้น (รูปที่ 3.3)



ที่มา : กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2543

รูปที่ 3.3 ปริมาณ และมูลค่าการส่งออกผักของประเทศไทย

### 3.4.1 ประเภทของตลาดผักทั่วไป

ตลาดผักที่มีการซื้อขายกันมีอยู่หลายระดับทั้งที่เป็นตลาดประจำที่มีการซื้อขายสถานที่ตั้งถาวร หรือเป็นจุดรับซื้อชั่วคราวเฉพาะในช่วงที่มีผลผลิตออกสู่ตลาด สามารถที่จะจัดกลุ่มได้ดังนี้คือ

#### 3.4.1.2 ตลาดชั่วคราว

เป็นตลาดที่จัดตั้งขึ้นเฉพาะกิจในช่วงที่มีผักออกสู่ตลาด เพียงมีสถานที่รับซื้อพ่อค้ากับเกษตรกรสามารถซื้อสินค้าได้ ตลาดประเภทนี้จะอยู่ในแหล่งผลิต และสถานที่ตั้งอยู่ในเขตชุมชน และอยู่ติดกับถนนใหญ่เพื่ออำนวยความสะดวก

#### 3.4.1.2 ตลาดระดับท้องถิ่น

เป็นตลาดที่มีอยู่ในทุกจังหวัด อำเภอ หรือในระดับ ตำบล หมู่บ้าน ตลาดนี้ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการซื้อขายผัก เกษตรกรที่ปลูกผักอยู่ใกล้ ๆ ได้อาศัยนำผักมาขายในตลาดเช้า ตลาดเย็น ให้กับผู้บริโภค ร้านอาหาร หรือพ่อค้ารวบรวมในตลาดท้องถิ่นอีกครั้งหนึ่ง จึงมีทั้งการขายปลีกและขายส่ง เกษตรกรที่นำผักมาขายมักจะมีปัญหาในเรื่องของสถานที่จำหน่ายผัก เพราะไม่ได้มาขายประจำมีแผงขายสินค้าเหมือนกับแม่ค้าผักทั้งขายปลีก และขายส่ง จึงต้องขายผักตามทางเท้าหรือริมถนน

#### 3.4.1.3 ตลาดตามห้างสรรพสินค้า

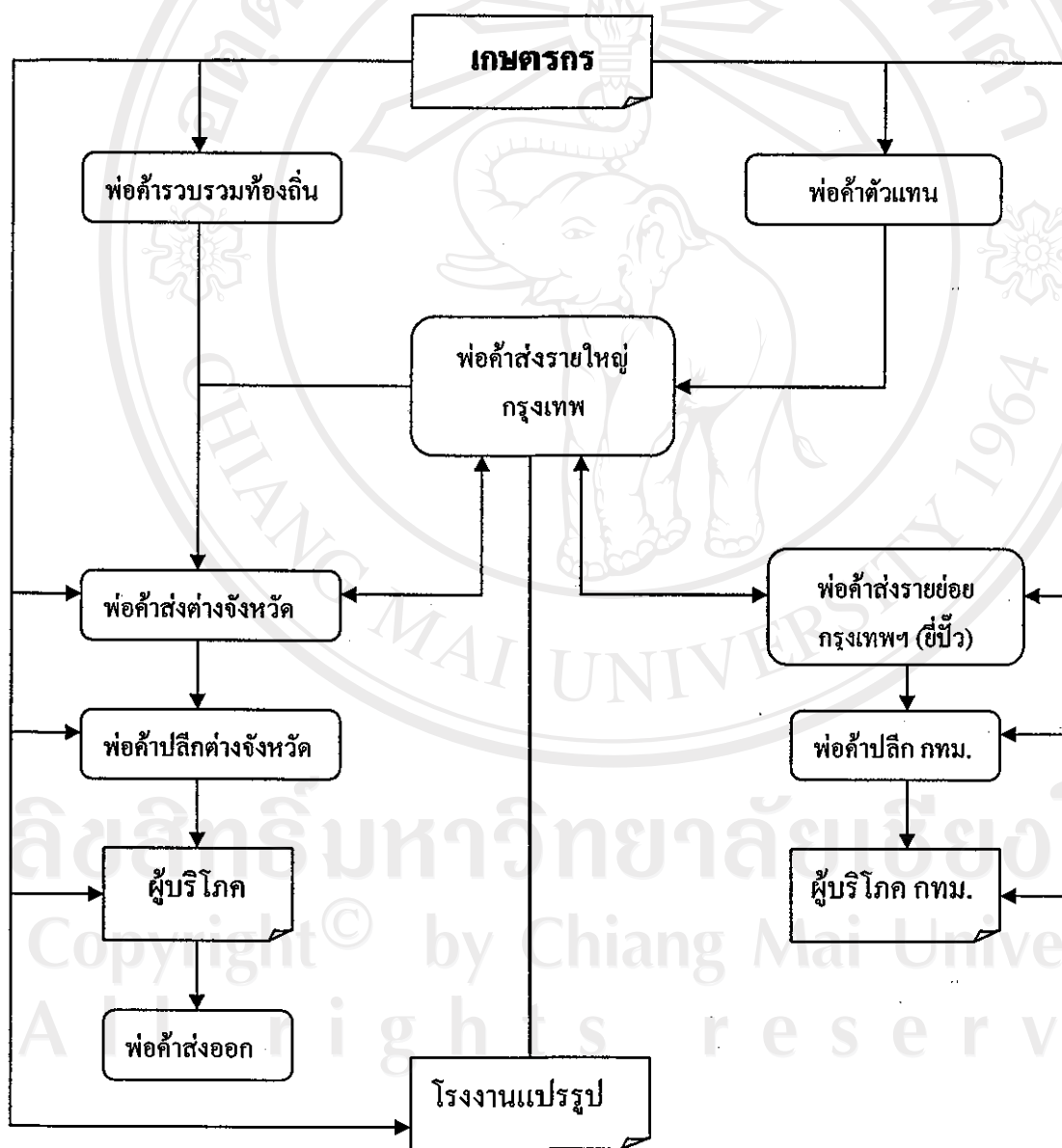
เป็นตลาดที่อยู่ในห้างสรรพสินค้า เช่น ห้างโลตัส บิ๊กซี ทัอป เป็นต้น ที่มีการนำผักมาขายในส่วนที่เป็นซูเปอร์มาร์เก็ต ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ซื้ออย่างมาก ผักที่นำมาขายจะมีการจัดเกรด บรรจุหีบห่ออย่างดี และราคาขายไม่สูงมากนัก

#### 3.4.1.4 ตลาดกลาง

เป็นแหล่งใหญ่ที่มีการทำหน้าที่การตลาดเกือบทุกวัน ตั้งแต่มีสถานที่ซื้อขายลานจอดรถยนต์ แผงขายสินค้า ระบบสื่อสาร การคัดเกรด ข่าวสารการตลาด การขนส่ง การเก็บรักษา และตลาดบางแห่งทำการส่งออกไปยังต่างประเทศร่วมด้วย เช่น ตลาดปากคลองตลาด ตลาดสี่มุมเมือง (ตลาดไท) เป็นต้น

### 3.4.2 วิธีการตลาดของผักทั่วไป

ผู้ทำหน้าที่การตลาดต่าง ๆ ตั้งแต่นำสินค้าหรือพืชผักจากเกษตรกรผู้ผลิตไปถึงผู้บริโภคคนสุดท้าย รูปที่ 3.4 แสดงวิธีการตลาดของผักทั่วไปตั้งแต่สินค้าออกจากผู้ผลิตคือเกษตรกรส่งออกไปยังพ่อค้ารวบรวมท้องถิ่นและพ่อค้าตัวแทน แล้วส่งต่อมายังพ่อค้าขายส่งรายใหญ่ในกรุงเทพฯ และพ่อค้าส่งระดับจังหวัด แล้วส่งต่อมายังพ่อค้าปลีกในจังหวัดและกรุงเทพฯ ก่อนถึงผู้บริโภคในกรุงเทพฯ และจังหวัดต่าง ๆ นอกจากนั้นผลผลิตบางส่วนเกษตรกรก็จะส่งไปยังโรงงานแปรรูป



ที่มา : กมล และคณะ, 2544

รูปที่ 3.4 วิธีการตลาดผักสดในประเทศไทย

จากรูปที่ 3.4 ที่แสดงวิธีการตลาดของผักสดจากเกษตรกรมาจนถึงผู้บริโภครายสุดท้าย สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

#### 1) เกษตรกร

เกษตรกรส่วนหนึ่งนอกจากจะทำหน้าที่ในการปลูกผักแล้ว ยังทำหน้าที่เป็นพ่อค้าด้วย คือ จะนำผักไปขายเองด้วย นอกจากนั้นเกษตรกรบางรายยังทำหน้าที่เป็นพ่อค้ารวบรวมผักจากสวนใกล้เคียงไปขายที่ตลาดด้วย เพื่อให้มีปริมาณผักมากพอเป็นการลดต้นทุนค่าขนส่งพ่อค้ารวบรวม เป็นพ่อค้ารวบรวมในระดับท้องถิ่น ซึ่งเกษตรกรที่นำผักไปขายเองส่วนมากจะอยู่ไม่ไกลจากตลาด

#### 2) พ่อค้ารวบรวม

เป็นพ่อค้าในระดับท้องถิ่นที่ปลูกผัก ทำหน้าที่รวบรวมจากเกษตรกร โดยจะให้เกษตรกรเก็บผักและบรรจุภาชนะที่กำหนดให้ หลังจากนั้นจึงจะขายต่อไปกับพ่อค้าส่งในระดับท้องถิ่น หรือพ่อค้าส่งในตลาดปลายทาง หรือพ่อค้าปลีก แต่ส่วนมากจะทำหน้าที่ให้การรวบรวมและขายให้กับพ่อค้าขายส่งในระดับท้องถิ่น ทั้งนี้เพราะพ่อค้ารวบรวมเปรียบเสมือนลูกจ้างของพ่อค้าขายส่งในระดับท้องถิ่น เพราะเงินทุนและอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นของพ่อค้าขายส่งระดับท้องถิ่น เป็นส่วนมาก พ่อค้ารวบรวมจะได้ค่าตอบแทนถุงละ 2 บาท (1 ถุงหนัก 10 กก.)

#### 3) พ่อค้าขายส่งระดับท้องถิ่น

ในแหล่งผลิตผักที่สำคัญ ๆ มักจะมีพ่อค้าขายส่งระดับท้องถิ่นประจำอยู่ 2-3 ราย ทำหน้าที่รับซื้อ-ขายผัก พ่อค้าประเภทนี้มักจะมีเงินทุน สถานที่รวบรวมหรือเก็บรักษาสินค้าพาหนะในการขนส่ง ลูกน้องที่เป็นพ่อค้าเก็บรวบรวมหลายคน หน้าที่ของพ่อค้าขายส่งที่สำคัญนอกจากการซื้อผักแล้วคือ การคัดเกรดซึ่งส่วนมากเป็นการเลือกหรือตัดแต่งมากกว่า หรือเลือกเอาเฉพาะส่วนที่ดีไปขาย และบรรจุภาชนะให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดปลายทาง พ่อค้าขายส่งระดับท้องถิ่น จะทำหน้าที่ขายผักส่งต่อไปยังพ่อค้าขายส่งในระดับตลาดกลางหรือตลาดปลายทาง พ่อค้าระดับจังหวัด โรงงานอุตสาหกรรม หรือโรงงานแปรรูปต่าง ๆ

#### 4) พ่อค้าขายส่งในระดับจังหวัด

ทำหน้าที่ซื้อผักจากพ่อค้าระดับท้องถิ่น พ่อค้ารวบรวม และเกษตรกรเป็นส่วนใหญ่ และขายผักให้พ่อค้าขายส่ง พ่อค้าขายปลีก คือ ในแต่ละจังหวัดจะมีตลาดประจำจังหวัดซึ่งเป็นตลาดกลางพืชผักผลไม้ พ่อค้าขายส่งนี้จึงมีบทบาทสำคัญมากเพราะจะเป็นผู้กำหนดราคาและปรับความต้องการซื้อ และความต้องการขายให้ใกล้เคียงกัน นอกจากนั้นยังทำหน้าที่ในการคัดเกรดการบรรจุภาชนะใหม่ และการขนส่งและขายผัก



#### 5) พ้อค้าส่งออกนำเข้าฝักต่างประเทศ

พ้อค้าดังกล่าวส่วนมากจะอยู่ในตลาดกลางขนาดใหญ่ทั้งในส่วนกลางและในต่างจังหวัด พ้อค้าส่งออกฝักไปยังต่างประเทศนั้นต้องทำหน้าที่การตลาดมาก เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ประเทศผู้นำเข้ากำหนด หน้าที่ดังกล่าวนอกจากจะซื้อฝักจากพ้อค้าขายส่งเพื่อนำมาปรับปรุงสภาพในเรื่องของการคัดขนาด การจัดเกรด การบรรจุหีบห่อ และการส่งออกทั้งทางเครื่องบิน ทางเรือ และทางรถยนต์ นอกจากนั้นพ้อค้าส่งออกบางรายยังทำหน้าที่สั่งซื้อฝักจากต่างประเทศเข้ามาจำหน่ายอีกด้วย

#### 6) พ้อค้าขายปลีก

เป็นพ้อค้าที่อยู่ใกล้กับผู้บริโภคมากที่สุด พ้อค้าขายปลีกอาจเป็นเกษตรกรผู้ปลูกเอง พ้อค้าขายปลีกในท้องตลาดสด พ้อค้าขายปลีกตามร้านค้าในหมู่บ้านต่าง ๆ ซึ่งซื้อฝักมาขายทุกวัน ฝักดังกล่าวเป็นชนิดที่ใช้กันเป็นประจำ เช่น ต้นหอม ผักชี กระเทียม มะเขือ ผักกาดขาวปลี กะหล่ำดอก ข่า ตะไคร้ พริก ฝักบัว ผักกาด เป็นต้น

นอกจากนั้นยังมีพ้อค้าเร่ที่สามารถเคลื่อนย้ายไปขายได้ทุกที่ ๆ มีผู้ซื้อมาก ทำให้เข้าถึงผู้ซื้อได้มาก และในปัจจุบันยังมีห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ที่มีแหล่งซูปเปอร์มาเก็ตได้นำฝักเข้าไปจำหน่ายทำให้เพิ่มช่องทางการจำหน่ายฝักเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งมีการคัดแยกประเภทของฝักออกมาชัดเจน และใช้ระบบการชั่งตวงวัดที่มีมาตรฐาน

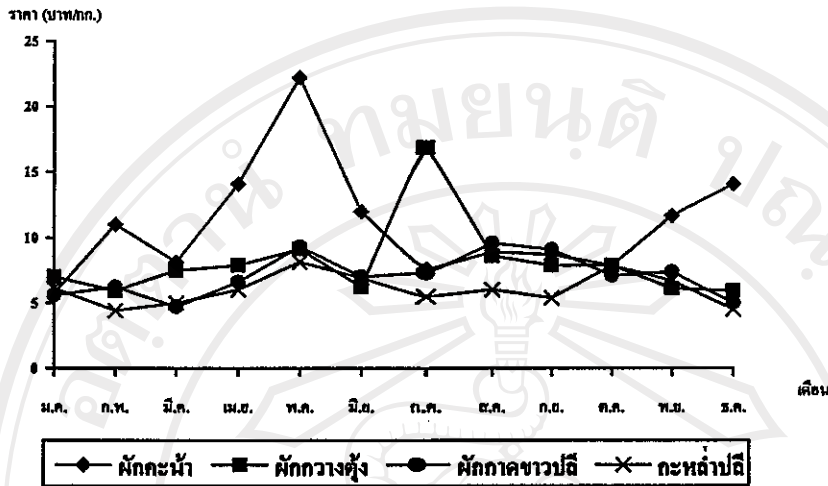
#### 7) โรงงานแปรรูป

โรงงานดังกล่าว ได้แก่ โรงงานฝักคอง เช่น ผักกาดเขียวปลีคอง ฝักคอง พริกคอง โรงงานทำซอสพริก และ โรงงานทำพริกป่น เป็นต้น โดยโรงงานดังกล่าวส่วนมากจะซื้อฝักจากพ้อค้าขายส่ง และพ้อค้ารวบรวมในแหล่งผลิต หรือรวบรวมจากผู้ผลิตรายใหญ่ เป็นต้น

### 3.4.3 ราคาและการเคลื่อนไหวของฝักทั่วไป

ราคาฝักมีความเคลื่อนไหวตลอดปี เนื่องจากฝักนั้นมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมมาก ได้แก่ฝนตกหนัก ชื้นมาก เย็นมาก หรือร้อนมาก เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมเหล่านี้จะมีผลต่อการเจริญเติบโตและการระบาดของโรคแมลงมาก โดยราคาขายฝักจะมีราคาสูงในช่วงปลายฤดูฝนต้นฤดูหนาว (ต.ค.-ธ.ค.) เพราะเป็นช่วงปลูกฝักรุ่นใหม่ และในช่วงฤดูร้อน (มี.ค.-ก.ค.) เพราะดูแลรักษายาก ฝักมีราคาต่ำในช่วงฤดูหนาวต่อฤดูร้อน (ม.ค.-มี.ค.) และช่วงฤดูฝน (ส.ค.-ก.ย.) เพราะสภาพแวดล้อมเหมาะสม ทำให้ฝักเจริญเติบโตได้ดี มีปริมาณมาก (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของฝักที่เหมาะสมในแต่ละฤดูด้วย) สำหรับราคาพบว่า ระดับราคา

ขายส่งจะเป็นตัวนำในเรื่องราคา ตามด้วยราคาที่ชาวสวนขายได้ และระดับราคาขายปลีกจะมีการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน (ราคาผักตลาดไท, 2547)



หมายเหตุ : ราคาที่แสดงเป็นราคาผักในรอบ 1 ปี ในปีพ.ศ.2547 เท่านั้น

ที่มา: ราคาผักตลาดไท, 2547

### รูปที่ 3.5 การเคลื่อนไหวของราคาผักในรอบ 1 ปี พ.ศ.2547

จากรูปที่ 3.5 จะเป็นการแสดงการเคลื่อนไหวของราคาผักไว้บางชนิดเท่านั้น โดยจะเห็นว่า ราคาผักคะน้าจะมีราคาสูงในช่วงฤดูหนาว(ต.ค.-ก.พ.) และช่วงปลายฤดูร้อน (พ.ค.) , ส่วนราคาผักกวางตุ้งจะมีราคาสูงที่สุดในเดือนก.ค. นอกจากนั้นจะมีราคาเฉลี่ยอยู่เท่ากับ 8.1 บาท/กิโลกรัมตลอดทั้งปี, ราคาผักกาดขาวปลีจะมีราคาเฉลี่ยตลอดทั้งปีประมาณ 7.1 บาท/กิโลกรัม, และราคากะหล่ำปลีจะมีราคาเฉลี่ยตลอดปีอยู่ที่ประมาณ 6.1 บาท/กิโลกรัม โดยมีราคาสูงสุดจะเท่ากับ 8.1 บาท/กิโลกรัมในเดือนพ.ค.

#### 3.4.4 ปัญหาการตลาดผักทั่วไป

1) ปัญหาการราคาผักที่มีความเคลื่อนไหวตลอดเวลา ทั้งนี้เพราะปริมาณการผลิตไม่สามารถควบคุมได้เมื่อปริมาณผักมีมาก แต่ตลาดที่จะรับซื้อส่วนมากเป็นตลาดผักสดภายในประเทศ มีการส่งออกไปยังต่างประเทศน้อยและมีการแปรรูปไปทำสินค้าอย่างอื่นน้อย เพราะมีผักตลอดปี

2) ปัญหาเรื่องต้นทุนค่าขนส่งสูง เพราะการขนส่งส่วนมากเป็นการขนส่งเที่ยวเดียว แต่ต้องเสียค่าขนส่ง 2 เที่ยว เพื่อให้ทันต่อความต้องการของผู้บริโภค

3) ความตระหนักถึงคุณภาพของผัก ผู้ซื้อต้องการซื้อผักในราคาต่ำกว่าผักที่มีคุณภาพ

4) การลักลอบนำผักเข้าจากต่างประเทศ ปัจจุบันมีการลักลอบนำผักบางชนิดเข้ามาจากต่างประเทศในช่วงที่ผลิตไม่ได้ หรือเป็นช่วงขาดแคลน ได้แก่ กระเทียม แครอท บล็อกโคลี่ หอมหัวใหญ่ เป็นต้น

### 3.5 การตลาดผักอนามัย

ระบบการจำหน่ายผักอนามัยของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ จะมีลักษณะการจำหน่าย โดยจะจำหน่ายไปยังร้านค้า และตัวแทนจำหน่าย สามารถที่จะจำแนกออกไปเป็น 3 กลุ่ม คือ ร้านค้า หรือตัวแทนจำหน่ายรายใหญ่ ได้แก่ ห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ , ร้านค้าในตลาดสด, และร้านค้ารายย่อย (พฤษ์ และคณะ, 2543) โดยผักอนามัยที่ส่งมาจำหน่ายยังร้านค้าเหล่านี้ สามารถแบ่งออกได้เป็น ชนิดผักหลัก คือ ผักที่สามารถผลิตได้ตลอดทั้งปี ได้แก่ คะน้า ผักกาดกวางตุ้ง ผักกาดฮ่องเต้ ผักบุ้ง เป็นต้น และชนิดของผักรอง คือ ผักที่สามารถผลิตได้เฉพาะในบางฤดู เช่น ผักสลัดแก้ว แครอท ปวยเล้ง พืชตระกูลกะหล่ำต่าง ๆ ที่สามารถผลิตได้ในเฉพาะฤดูหนาวเท่านั้น ซึ่งส่วนใหญ่ชนิดของทั้งผักหลัก และผักรองที่มาจากแหล่งผลิตต่าง ๆ จะค่อนข้างเหมือนกันจะแตกต่างกันเพียงแต่ปริมาณการส่งในแต่ละที่ และแต่ละวันเท่านั้น (กุศล และนิวัต, 2542)

ในการจำหน่ายผักอนามัยของผู้ผลิต ไปยังร้านค้า หรือตัวแทนจำหน่าย จะมีอยู่ด้วยกัน 2 วิธี (พฤษ์ และคณะ, 2543) คือ การฝากขายแบบเครดิต คือ ผู้ผลิตจะเป็นผู้ที่กำหนดราคาขาย โดยร้านค้าจะหักเอากำไรเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาสินค้า โดยส่วนต่างของราคานั้นจะอยู่ระหว่าง 20-30% แล้วแต่ข้อตกลงกันระหว่างทางด้านผู้จำหน่ายกับผู้ผลิต ซึ่งโดยส่วนใหญ่ผู้จำหน่าย หรือร้านค้าที่นิยมรับซื้อแบบฝากขายเครดิตจะเป็นกลุ่มร้านค้ารายย่อย ร้านค้าในตลาดสด และห้างสรรพสินค้าเพียงบางแห่ง ทั้งนี้ก็เพื่อลดความเสี่ยงต่อการจำหน่ายสินค้าไม่หมด ในแต่ละวันของร้านค้า ส่วนเรื่องระบบการชำระเงินให้กับทางผู้ผลิตนั้น การชำระเงินจะเป็นทั้งแบบเป็นงวด ๆ วันต่อวัน ตามกำหนดที่มีการส่งมอบสินค้า หรือแบบการชำระเงินตามกำหนดระยะเวลาที่มีการตกลงกันไว้ตั้งแต่เริ่มแรก ระหว่างผู้จำหน่ายและผู้ผลิต, และอีกวิธีคือ การขายขาด ซึ่งในระบบการจำหน่ายผักอนามัยแบบขายขาดให้กับทางร้านค้า ส่วนใหญ่จะนิยมในร้านค้าที่มีขนาดใหญ่ หรือห้างสรรพสินค้าที่มีเสถียรภาพทางการเงินที่ค่อนข้างมั่นคง ในระบบการรับซื้อแบบขายขาดนั้น ทางร้านค้าจะรับซื้อผ่านทางกลุ่มตัวแทนเกษตรกร หรือตัวแทนกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการประมูล จะต้องทำหน้าที่หาสินค้าและจัดส่งสินค้าตามที่ได้มีการตกลงกันไว้ ส่วนในเรื่องของการชำระเงินจะขึ้นอยู่กับข้อตกลงระหว่างร้านค้าและกลุ่มผู้แทนเกษตรกร มีตั้งแต่ 7 วัน ถึง 1 เดือนต่อครั้ง โดยที่

ตัวแทนกลุ่ม และร้านค้าตกลงเรื่องราคาซื้อขายและเงื่อนไขการชำระเงิน โดยให้ร้านค้าและผู้กำหนดราคาขายปลีกเอง ซึ่งร้านค้า หรือตัวแทนผู้จำหน่ายจะมีเกณฑ์การรับซื้อและการกำหนดราคาเอง ตามการตกลงระหว่างร้านค้า หรือผู้จำหน่ายกับผู้ผลิต (ตารางที่ 3.12)

**ตารางที่ 3.12** เกณฑ์การรับซื้อ และการกำหนดราคาผักอนามัย

ลักษณะการจำหน่าย	เกณฑ์การรับซื้อ	การกำหนดราคา
บริษัท	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การฝากขายแบบเครดิต เมื่อพอลำนำสินค้าไปฝากทางบริษัทขาย จะแบ่งกำไรส่วนหนึ่งให้</li> <li>2. การขายขาดเครดิต โดยทางบริษัทจะรับซื้อผักจากพอลำในลักษณะบรรจุหีบห่อแล้ว</li> </ol>	<p>ผู้ส่งสินค้าจะเป็นผู้กำหนดราคาสินค้าเอง</p> <p>การประมูลโดยมีกฎเกณฑ์ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ยื่นซองเสนอราคาต่ำสุด</li> <li>2. ความสามารถในการส่งผักทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ.</li> </ol>
ตลาดสด	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การฝากขายเครดิต โดยทางตัวแทนกลุ่มหรือผู้ผลิตจะนำสินค้าไปฝากขาย โดยจะแบ่งกำไรส่วนหนึ่งให้กับผู้ขาย</li> <li>2. การซื้อขายขาด แบบจ่ายสด โดยผู้ขายสินค้าจะไปรับซื้อสินค้าจากแหล่งผลิตต่าง ๆ ที่ปลูกและนำมาบรรจุหีบห่อเอง</li> </ol>	<p>ผู้ผลิตเป็นผู้กำหนดราคา</p> <p>ผู้ขายเป็นผู้กำหนดราคา</p>
ร้านค้า	การฝากขายเครดิต (ชำระเป็นงวด, ชำระวันต่อวัน) ผู้ผลิตหรือผู้นำสินค้าไปฝากขายกับทางร้านค้า และแบ่งกำไรส่วนหนึ่งให้กับทางร้าน	ผู้ผลิตเป็นผู้กำหนดราคา

ที่มา : พฤษชัย และคณะ, 2543

### 3.5.1 ประเภทของตลาดผักอนามัย

#### 3.5.1.1 ตลาดชั่วคราว

เป็นตลาดที่ตั้งขึ้นเฉพาะช่วง โดยเกษตรกรหรือกลุ่มผู้ปลูกผักอนามัยจะนำผักออกมาวางจำหน่าย และจะมีวางขายเป็นบางวันเท่านั้น เช่น ตลาดอิมบูนูญที่มีการวางจำหน่ายผักอนามัยทุกวันเสาร์ (กุศลและนิวัติ, 2542) เป็นต้น

#### 3.5.1.2 ตลาดที่เป็นร้านค้าเฉพาะ

เป็นตลาดที่จะมีวางขายเฉพาะผักอนามัย เช่น ร้านคอยคำ และร้านค้าของศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เป็นต้น ซึ่งจะมีการวางจำหน่ายผักอนามัยตลอดทั้งปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดผักที่สามารถปลูกได้ในแต่ละฤดูกาล

### 3.5.1.3 ตลาดตามห้างสรรพสินค้า

เป็นตลาดที่อยู่ในห้างสรรพสินค้า เช่น โลตัส คาร์ฟูร์ บิ๊กซี และ แมคโคร เป็นต้น ที่มีการนำผักอนามัยมาวางจำหน่าย เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ซื้อ โดยผักที่นำมาขาย จะมีการจัดเกรด และมีบรรจุภัณฑ์ รวมถึงเครื่องหมายรับรองความปลอดภัยด้วย

### 3.5.2 วิธีการตลาดผักอนามัยในจังหวัดเชียงใหม่

การจำหน่ายผักอนามัยในจังหวัดเชียงใหม่ จะเน้นเฉพาะการจำหน่ายของผู้ผลิตเพื่อการค้า ซึ่งจะมียู่อด้วยกัน 4 กลุ่ม คือ 1) เกษตรกรภายใต้การส่งเสริมของรัฐ 2) กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตภายใต้การส่งเสริมขององค์กรพัฒนาเอกชน 3) ผู้ผลิตเพื่อการค้ารายใหญ่ ซึ่งวิธีการจำหน่ายผักอนามัย และ 4) กลุ่มผู้ผลิตอื่น ๆ (รูปที่ 3.6) ของผู้ผลิตทั้ง 4 กลุ่มเป็นดังนี้

#### 1) กลุ่มผู้ผลิตภายใต้การส่งเสริมของรัฐ

เกษตรกรจะจำหน่ายผักของตนให้กับเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม ที่ทำหน้าที่เป็นพ่อค้าด้วย คือ จะรับซื้อผลผลิตของสมาชิกคนอื่น ๆ โดยผักที่รับซื้อเกษตรกรผู้ผลิตจะบรรจุใส่ถุงพลาสติกประมาณ 300-400 กรัมต่อถุง และติดตราข้างถุงระบุว่าปลอดภัยจากสารพิษ ซึ่งออกโดยฝ่ายป้องกันและกำจัดศัตรูพืช สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ จากนั้นเกษตรกรผู้รับซื้อจะนำผักที่รับซื้อมาพร้อมด้วยผักที่ปลูกเองไปฝากขายตามร้านค้า ซูเปอร์มาเก็ตตามห้างสรรพสินค้า หรือขายตรงตามหน่วยงานต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ สำหรับการฝากขาย เกษตรกรจะกำหนดราคาขายเอง ทางร้านที่รับฝากจะได้รับส่วนแบ่งจากการขายร้อยละ 20-30 ของราคาจำหน่าย ถ้ามีผักเหลือ เกษตรกรผู้ขายจะเป็นผู้รับภาระเอง บางกลุ่มนอกจากจะจำหน่ายในตลาดท้องถิ่น และในเมือง ขายผ่านคนกลาง และส่งให้ร้านค้าที่กรุงเทพฯ โดยไม่บรรจุถุงด้วย

#### 2) กลุ่มผู้ผลิตภายใต้การส่งเสริมขององค์กรพัฒนาเอกชน

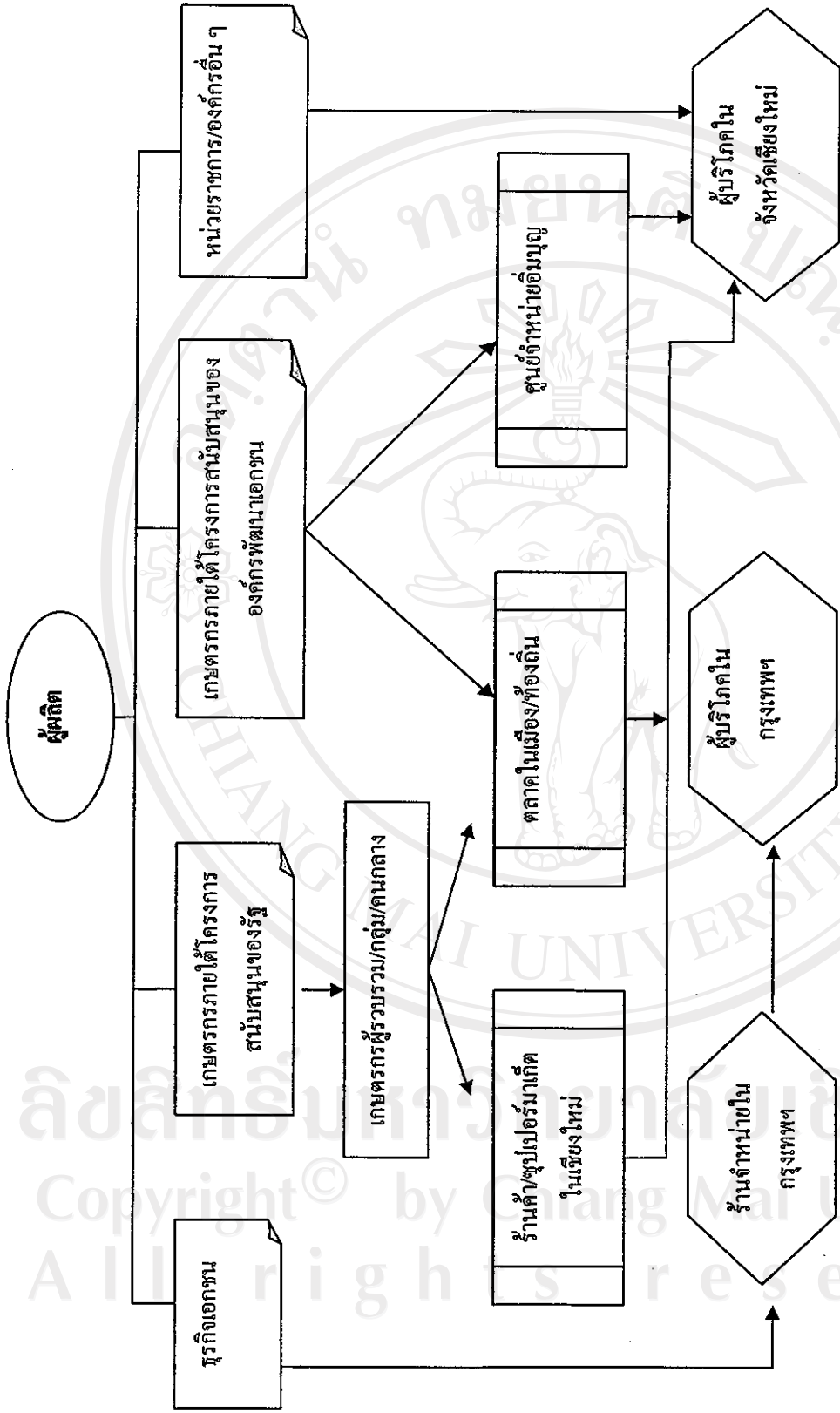
การจำหน่ายของกลุ่มจะทำโดยจะรวบรวมผลผลิตจากเกษตรกรภายในกลุ่ม ในช่วงปริมาณผักมีมากส่วนหนึ่งจะส่งให้กับศูนย์รวบรวมฯ อิมบุญ ทุกวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ รวมทั้งนำมาจำหน่ายเองทุกวันเสาร์ที่ตลาดนัดพืชผักปลอดสารพิษบริเวณศูนย์รวบรวมฯ อิมบุญ บางส่วนจำหน่ายให้กับลูกค้าاجرที่ติดต่อขอซื้อเป็นครั้งคราว และส่วนหนึ่งจะจำหน่ายที่ตลาดในพื้นที่ซึ่งความต้องการมีมากขึ้น ในช่วงที่ผลผลิตมีน้อยก็จะจำหน่ายในพื้นที่ บางส่วนรวบรวมไว้ นำไปจำหน่ายเองที่ตลาดนัดพืชผักปลอดสารพิษบริเวณศูนย์รวบรวมฯ อิมบุญทุกวันเสาร์ เพื่อรักษาตลาดไว้

## 3) ผู้ผลิตเพื่อการค้ารายใหญ่

สำหรับผู้ผลิตเพื่อการค้ารายใหญ่ หรือธุรกิจเอกชน วิธีการจำหน่ายก็เช่นเดียวกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักซึ่งจะต้องทำหน้าที่การตลาดเองด้วย ตั้งแต่การหาตลาดจนถึงการนำผลผลิตไปจำหน่าย โดยตลาดของผู้ผลิตกลุ่มนี้ได้แก่ จำหน่ายตามซูเปอร์มาร์เก็ต ในห้างสรรพสินค้า และร้านค้าในกรุงเทพฯ

## 4) กลุ่มผู้ผลิตอื่น ๆ

สำหรับผู้ผลิตกลุ่มอื่นที่เหลือไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานราชการ สถาบันหรือองค์กรเอกชนอื่น ๆ ผักที่ผลิตได้มีปริมาณน้อย การจำหน่ายผักส่วนใหญ่ทำโดยการจำหน่ายให้กับบุคลากรในหน่วยงานนั้น จำหน่ายให้กับผู้บริโภคทั่วไปโดยตรงที่แหล่งผลิต รวมถึงการฝากขายภายในหน่วยงาน



ที่มา : กุศล และนิติ, 2542  
 รูปที่ 3.6 วิธีการตลาดก่อนขายในจังหวัดเชียงใหม่

### 3.5.3 ราคาและถารกำหนดราคาผักอนามัย

กลุ่มผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ จำหน่ายผักแต่ละชนิดต่อถุงในราคาคงที่ตลอด ไม่มีการเปลี่ยนแปลง แต่เกษตรกรจะใช้วิธีการเปลี่ยนแปลงปริมาณผักที่บรรจุในถุงจำหน่าย คือ ถ้าเป็นช่วงฤดูหนาวสามารถผลิตผักได้มาก เกษตรกรจะเพิ่มปริมาณผักในแต่ละถุง แต่ถ้าเป็นช่วงฤดูแล้งหรือฤดูฝน ผักบางชนิดสามารถผลิตได้น้อยก็จะลดปริมาณการบรรจุต่อถุงลง ทั้งนี้ราคาผักแต่ละชนิดที่จำหน่ายบางช่วงจะสูงกว่าราคาผักทั่วไปชนิดเดียวกัน ในท้องตลาดร้อยละ 15-20 ของราคาจำหน่ายในท้องตลาด แต่ในบางช่วงที่ปริมาณผักมีมากราคาจะแตกต่างกันไม่มาก คืออยู่ที่ประมาณร้อยละ 5-10 ของราคาจำหน่ายในท้องตลาด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดและฤดูกาลผลิต สำหรับราคาจำหน่ายผักอินทรีย์ จะเช่นเดียวกับผักปลอดสารพิษ คือเกษตรกรจะจำหน่ายในราคาคงที่ตลอดปีโดยส่วนใหญ่จะจำหน่ายในราคา 10 บาท/กิโลกรัม ยกเว้นผักบางชนิด เช่น คื่นช่าย ปวยเล้ง บล๊อคโคลี่ (ตารางที่ 3.13) จะจำหน่ายในราคา 15-25 บาท/กิโลกรัม ทั้งนี้เนื่องจากเมล็ดพันธุ์มีราคาสูง และการปลูกทำได้ยากกว่า

**ตารางที่ 3.13** ราคาจำหน่ายผักปลอดภัยจากสารเคมีบางชนิดที่เกษตรกรได้รับ และราคาของผู้บริโภคจ่าย ปีพ.ศ.2542

ฤดูกาลผลิต	ชนิดผัก	ราคาที่เกษตรกรได้รับ (บาท/กก.)**	ราคาของผู้บริโภคจ่าย (บาท/กก.)
ตลอดปี	ผักนึ่งจีน	10-15	15-20
	ฮ่องเต้	10-15	18-30
	กวาดุ้ง	10-15	15-20
	มะเขือยาว	6-10	12-20
ฤดูหนาว	กะหล่ำปลี	8-15	16-25
	กะหล่ำดอก	10-15	20-30
	ผักกาดขาว	10-15	18-20
	มะเขือเทศ	8-12	15-20
ฤดูฝน	ถั่วฝักยาว	10-15	15-25
	หมายเหตุ: เมล็ดพันธุ์	คะน้า	15-20
มีราคาสูง และปลูกได้ยาก	บล๊อคโคลี่	15-25	25-30
	ปวยเล้ง	20-30	30-40

หมายเหตุ: \* สำหรับผักปลอดสารพิษ เกษตรกรจำหน่ายโดยบรรจุผักเป็นถุง ๆ ละ 300-400 กรัมส่งให้ผู้รวบรวมในราคา 4-8 บาท/ถุง ขึ้นอยู่กับชนิดผัก ส่วนผักอินทรีย์ส่งขายตามน้ำหนักหรือขนาด

\*\*เป็นราคาที่เกษตรกรผู้ผลิตได้รับ ส่วนผู้รวบรวมจะได้รับราคาเพิ่มอีกประมาณ 2-4 บาท/กก.

ที่มา: กุศล และนิวัติ, 2542



### 3.5.4 ปัญหาการตลาดฝักรวม

ปัญหาการตลาดฝักรวม คือ ปัญหาราคาฝักรวมมีราคาสูงกว่าราคา ฝักทั่วไปอยู่ถึงประมาณร้อยละ 10 (ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร, 2546) ทำให้ผู้บริโภคยังคงนิยมที่จะเลือกบริโภคฝักทั่วไปซึ่งมีราคาต่ำกว่าอยู่ และปัญหาการตลาดฝักรวมในปัจจุบันที่เป็นปัญหาสำคัญ คือ ฝักปลอมปนที่เข้ามาในระบบการผลิตฝักปลอดภัยจากสารพิษ โดยผู้บริโภคไม่สามารถที่จะควบคุมหรือรับรู้วิธีการผลิตของเกษตรกรแต่ละรายได้ ทำให้พ่อค้าที่เห็นแก่ตัวฉวยโอกาสที่จะนำฝักที่ไม่ใช่ฝักที่ปลอดภัยจากสารพิษแท้จริงมาจำหน่ายปะปน (เอื้องฟ้า, 2543)

ถึงแม้ว่าทางหน่วยงานราชการจะได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพฝักปลอดภัยจากสารพิษ โดยการสุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณสารเคมีตกค้าง และมีหน่วยงานรับรองโดยการออกตราหรือสติ๊กเกอร์ให้กับผู้ประกอบการในการรับรองความปลอดภัย แต่ก็ยังคงพบว่าฝักที่ทางหน่วยงานรับรองว่ามีความปลอดภัยจากสารพิษเข้ามาสู่การจำหน่ายแก่ผู้บริโภคในท้องตลาด ก็ยังคงมีการปนเปื้อนของสารเคมีอยู่ เช่น วิมล (2541) ได้ศึกษาสารเคมีตกค้างในพืชผักที่ปลูกแบบเกษตรกรรมอินทรีย์ กางมุ้ง และเคมี ในจังหวัดเชียงใหม่โดยเก็บตัวอย่างพืชผักที่ปลูกแบบอินทรีย์ จำนวน 36 ตัวอย่าง 28 ชนิด ปลูกแบบกางมุ้ง จำนวน 36 ตัวอย่าง 19 ชนิด และปลูกแบบเคมี จำนวน 36 ตัวอย่าง 22 ชนิด รวมทั้งสิ้น 108 ตัวอย่าง 43 ชนิด ผลการวิเคราะห์หาระดับสารเคมีตกค้างในพืชผักพบว่า การปลูกแบบอินทรีย์ พบสารเคมีตกค้างในระดับที่ปลอดภัยร้อยละ 8.3 และไม่ปลอดภัยร้อยละ 11.1 ฝักที่ปลูกด้วยวิธีกางมุ้ง พบสารตกค้างในระดับปลอดภัยร้อยละ 2.8 และระดับไม่ปลอดภัยร้อยละ 13.8 ฝักที่ปลูกด้วยวิธีเคมีพบสารเคมีตกค้างในระดับปลอดภัยร้อยละ 44.4 และระดับที่ไม่ปลอดภัยร้อยละ 13.9 แม้ว่าฝักที่ปลูกโดยใช้สารเคมีจะพบสารเคมีตกค้างโดยรวมสูงกว่าฝักที่ปลูกโดยวิธีอินทรีย์และวิธีกางมุ้งกว่า 3 เท่า แต่เมื่อดูถึงสารเคมีตกค้างระดับไม่ปลอดภัยจะเห็นว่าค่อนข้างใกล้เคียงกันในการปลูกทั้ง 3 วิธี (ตารางที่ 3.14) ผลจากการวิเคราะห์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ตกค้างในพืชผัก ส่วนใหญ่พบว่าอยู่ในระดับที่ปลอดภัยแต่ก็จะเห็นได้ว่าระบบการผลิตแบบอินทรีย์ แบบกางมุ้ง ก็ยังมีการตรวจพบสารเคมีปนเปื้อนในพืชผักในระดับที่ไม่ปลอดภัย

ตารางที่ 3.14 ร้อยละของพืชผักที่พบสารเคมีตกค้างในระดับต่าง ๆ จำแนกตามวิธีปลูก

ระดับสารเคมีตกค้าง	ฝักอินทรีย์ (จำนวน 36)	ฝักกางมุ้ง (จำนวน 36)	ฝักที่ใช้สารเคมี (จำนวน 36)
ไม่พบสารเคมีตกค้าง	80.6	83.4	41.7
พบในระดับปลอดภัย	8.3	2.8	44.4
พบในระดับไม่ปลอดภัย	11.1	13.8	13.9

การสุ่มตรวจตัวอย่างผักปลอดภัยจากสารพิษของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ซึ่งร่วมกับกองวิเคราะห์อาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้ทำการเก็บตัวอย่างผักสดปลอดสารเคมีในซูเปอร์มาเก็ตของห้างสรรพสินค้าในเขตกรุงเทพฯ เพราะว่าเป็นแหล่งที่มีการจำหน่ายผักสดปลอดสารพิษแหล่งใหญ่ โดยเลือกชนิดของผักที่สุ่มตรวจเบื้องต้น คือ ผักคะน้า ผักกาดขาว ผักกวางตุ้ง และกะหล่ำปลี พบสารเคมีตกค้างในผักสดปลอดสารพิษ จำนวน 15 ตัวอย่าง จากจำนวนผักที่ตรวจสอบทั้งหมด 38 ตัวอย่างหรือคิดเป็นร้อยละ 39.5 โดยมีตัวอย่างที่ตรวจพบสารเคมีเกินมาตรฐานกำหนด (ค่า Maximum Residual Limits : MRL ตาม CODEX และตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 163 พ.ศ. 2538 เรื่องอาหารที่มีสารพิษตกค้าง) หรือพบสารเคมีในปริมาณสูงเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานกำหนดในผักชนิดต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงกัน โดยมีสารเคมีที่ตรวจพบในปริมาณสูงคือ ไดโครโทฟอส (dicrotophos) สูงถึง 4.80 มก./กก. และ 3.12 มก./กก. และ 1.67 มก./กก. ในผักกวางตุ้งของผู้ผลิต 3 ราย และไซเปอร์มีทริน (cypermethrin) จำนวน 2.33 มก./กก. และ 1.67 มก./กก. ในผักกาดขาวและผักกวางตุ้งตามลำดับ คลอดจน โปรฟีโนฟอส (profenophos) ปริมาณ 2.28 มก./กก. ในผักกวางตุ้ง ดังตารางที่ 3.2 และ 3.3 (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2543) นอกจากนี้ในปี 2546 จากรายงานของวารสารฉลาดซื้อ (2546) ทำการตรวจวิเคราะห์ผลการตกค้างของผักทั่วไป และผักปลอดสารพิษจากการเก็บตัวอย่างผักปลอดสารเคมีจำนวน 29 ตัวอย่าง พบสารเคมีตกค้าง 10 ตัวอย่างหรือคิดเป็นร้อยละ 34.5 (ตารางที่ 3.15) และพบตัวอย่างที่มีสารเคมีตกค้างในปริมาณที่สูงเมื่อเทียบกับมาตรฐานกำหนดในชนิดต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงกัน จำนวน 1 ตัวอย่าง คือพบ primiphos-methyl 3.27 มก./กก. ในผักคะน้า (ตารางที่ 3.16) และเก็บตัวอย่างผักทั่วไป จำนวน 27 ตัวอย่าง พบสารเคมีตกค้างจำนวน 13 ตัวอย่าง หรือคิดเป็นร้อยละ 48.1 (ตารางที่ 3.17) โดยมีตัวอย่างที่พบสารตกค้างเกินมาตรฐานกำหนด หรือมีปริมาณสูงเมื่อเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดในผักชนิดต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงกัน จำนวน 2 ตัวอย่าง คือพบ cypermethrin 4.62 มก./กก. และ 1.53 มก./กก. ในผักกวางตุ้ง (ตารางที่ 3.18) ซึ่งจะเห็นได้ว่าการตรวจวิเคราะห์ผักที่ระบุว่าเป็นผักปลอดสารเคมีนั้น แท้จริงก็ยังพบสารเคมีตกค้างอยู่ ซึ่งส่งผลให้เกิดความไม่แน่ใจของผู้บริโภคในหน่วยงานที่ให้การรับรองความปลอดภัย ซึ่งตรงกับพัชริน (2542) ที่กล่าวว่าแนวโน้มการบริโภคผักอนามัยมีความต้องการเพิ่มสูงขึ้น แต่ก็ยังคงขาดความเชื่อมั่นในผลผลิตที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ถึงแม้ว่าจะมีตรารับรองของผู้ผลิตโดยตรง หรือหน่วยงานราชการรับรอง

**ตารางที่ 3.15** ผักสดปลอดภัยที่มีพบสารเกินมาตรฐาน 4 ตัวอย่าง

ชนิดผัก	ชื่อการค้า	สารเคมีที่พบตกค้างเกินมาตรฐาน**	
		ชื่อสาร	ปริมาณ (มก./กก.)
กวาดั่ง	Green Life	methamidophos	1.47
		profenophos	2.28
กวาดั่ง	ผักต้อกเตอร์	cypermethrin	1.67
		dicrotophos	3.12
กวาดั่ง	กลุ่มปรับปรุงคุณภาพพืชผัก	dicrotophos	4.80
ผักกาดขาว	Snow Drop	cypermethrin	2.33

หมายเหตุ : \*\* ค่า Maximum Residual Limits : MRL ตาม CODEX และตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 163 พ.ศ. 2538 เรื่องอาหารที่มีสารพิษตกค้าง

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2543

**ตารางที่ 3.16** ผลการตรวจวิเคราะห์ผักสดปลอดภัยแยกตามชนิด

ชนิดผัก	จำนวนตัวอย่าง	ตัวอย่างที่พบสารตกค้าง		ตัวอย่างที่พบสารตกค้างเกินมาตรฐาน**	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กวาดั่ง	13	8	61.5	3	23.1
ผักกาดขาว	8	4	50.0	1	12.5
กะหล่ำปลี	6	0	0	0	0
คะน้า	4	2	50.0	0	0
ผักบุ้งจีน	3	0	0	0	0
ผักกาดขาวปลี	1	0	0	0	0
ผักบุ้ง	1	0	0	0	0
ผักกาดหอมหงษ์	1	1	100.0	0	0
กะหล่ำมวง	1	0	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>38</b>	<b>15</b>	<b>39.5</b>	<b>4</b>	<b>10.5</b>

หมายเหตุ : \*\* ค่า Maximum Residual Limits : MRL ตาม CODEX และตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 163 พ.ศ. 2538 เรื่องอาหารที่มีสารพิษตกค้าง

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2543

**ตารางที่ 3.17** ผลการตรวจวิเคราะห์ผักทั่วไป และผักปลอดสารเคมี แยกตามชนิด

ชนิดผัก	ผักทั่วไป			ผักปลอดสารเคมี		
	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด	ตัวอย่างที่พบสารเคมีตกค้าง (ร้อยละ)	ตัวอย่างเกินมาตรฐาน (ร้อยละ)	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด	ตัวอย่างที่พบสารเคมีตกค้าง (ร้อยละ)	ตัวอย่างเกินมาตรฐาน (ร้อยละ)
คะน้า	8	7 (87.5)	0	7	6 (85.7)	1 (14.3)
กวางตุ้ง	7	4 (57.1)	2 (28.6)	8	3 (37.5)	0
กะหล่ำปลี	6	0	0	6	0	0
ผักกาดขาว	3	2 (66.7)	0	5	1 (20.0)	0
ผักบุ้ง	1	0	0	1	0	0
ผักบุ้งจีน	2	0	0	0	0	0
ผักกาดขาวปลี	0	0	0	2	0	0
<b>รวม</b>	<b>27</b>	<b>13 (48.1)</b>	<b>2 (7.4)</b>	<b>29</b>	<b>10 (34.5)</b>	<b>1 (3.4)</b>

ที่มา : วารสารฉลาดซื้อ ปีที่ 11, 2546

**ตารางที่ 3.18** ผักทั่วไป และผักปลอดสารเคมีที่พบสารเคมีเกินค่ามาตรฐาน

ชนิดผัก	ประเภท	สารเคมีที่พบสารตกค้างเกินค่ามาตรฐาน	
		ชื่อสาร	ปริมาณ (มก./กก.)
คะน้า	ผักปลอดสารพิษ (ผักค็อกเตอร์)	pirimiphos-methyl	3.27
กวางตุ้ง	ผักทั่วไป	cypermethrin	4.62
กวางตุ้ง	ผักทั่วไป	cypermethrin	1.53

หมายเหตุ : \*\* ค่า Maximum Residual Limits : MRL ตาม CODEX และตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 163 พ.ศ. 2538 เรื่องอาหารที่มีสารพิษตกค้าง

ที่มา : วารสารฉลาดซื้อ ปีที่ 11, 2546