

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในบทนี้เป็นการนำเสนอผลการวิจัยที่ได้จากการเฝ้าระวังทางสุขภาพ โดยการเก็บตัวอย่างผักและผลไม้สด ตรวจหายาฆ่าแมลงตกค้างในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาทั้งหมดจำนวน 5 ครั้ง (ช่วงการเฝ้าระวังฯ 4 เดือน เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 4 ครั้ง และช่วงติดตามผลหลังกิจกรรมการสร้างเครือข่ายและการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ “ผัก ผลไม้ปลอดภัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี” 1 เดือน เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 1 ครั้ง) ช่วงการเฝ้าระวังตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2555 - มีนาคม 2556 และช่วงติดตามผลหลังกิจกรรมการสร้างเครือข่ายและการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ “ผัก ผลไม้ปลอดภัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี” เดือนกันยายน 2556 การนำเสนอแบ่งเป็น 4 ส่วน

- 4.1 ผลการวิเคราะห์หาฆ่าแมลงตกค้างเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ
- 4.2 อัตราเสี่ยงต่อการมียาฆ่าแมลงตกค้าง
- 4.3 ผลการดำเนินกิจกรรมการสร้างเครือข่าย
- 4.4 ผลการดำเนินกิจกรรมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์

4.1 ผลการวิเคราะห์หยาฆ่าแมลงตกค้าง

4.1.1 ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพหยาฆ่าแมลงตกค้างด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย

ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพหยาฆ่าแมลงตกค้าง ในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมต โดยใช้ชุดทดสอบหยาฆ่าแมลงตกค้างในผัก ผลไม้ ผลิตโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์หยาฆ่าแมลงในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมตด้วยชุดทดสอบอย่างง่ายของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ในช่วงเดือนธันวาคม 2555 – มีนาคม 2556 และเดือนกันยายน 2556 (เดือนละ 1 ครั้ง รวม 5 ครั้ง)

แหล่งเก็บตัวอย่าง	ครั้งที่	จำนวนผักและผลไม้สดที่สุ่มเก็บตัวอย่างจากตลาดสด 8 แห่ง (ตัวอย่าง)					ผลการตรวจวิเคราะห์หยาฆ่าแมลงอย่างง่าย														
							พบปลอดภัย (ตัวอย่าง)					พบไม่ปลอดภัย (ตัวอย่าง)					พบไม่ปลอดภัยมาก (ตัวอย่าง)				
		แตงกวา	ถั่วฝักยาว	กะหล่ำปลี	ส้ม	แตงโม	แตงกวา	ถั่วฝักยาว	กะหล่ำปลี	ส้ม	แตงโม	แตงกวา	ถั่วฝักยาว	กะหล่ำปลี	ส้ม	แตงโม	แตงกวา	ถั่วฝักยาว	กะหล่ำปลี	ส้ม	แตงโม
1. ตลาดสดกอบ-กาญจน์นฤมิตร	1*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4*	1	1	1	-	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. ตลาดโพหวาย	1*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมตด้วยชุดทดสอบอย่างง่ายของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ในช่วงเดือนธันวาคม 2555 – มีนาคม 2556 และเดือนกันยายน 2556 (เดือนละ 1 ครั้ง รวม 5 ครั้ง) (ต่อ)

แหล่งเก็บ ตัวอย่าง	ครั้งที่	จำนวนผักและผลไม้สดที่สุ่มเก็บ					ผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงเบื้องต้น														
		ตัวอย่างจากตลาดสด 8 แห่ง (ตัวอย่าง)					พบปลอดภัย (ตัวอย่าง)					พบไม่ปลอดภัย (ตัวอย่าง)					พบไม่ปลอดภัยมาก (ตัวอย่าง)				
		แตงกวา	ถั่วฝักยาว	กะหล่ำปลี	ส้ม	แตงโม	แตงกวา	ถั่วฝักยาว	กะหล่ำปลี	ส้ม	แตงโม	แตงกวา	ถั่วฝักยาว	กะหล่ำปลี	ส้ม	แตงโม	แตงกวา	ถั่วฝักยาว	กะหล่ำปลี	ส้ม	แตงโม
3. ตลาดสด เทศบาลนคร สุราษฎร์ธานี	1*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. ตลาดสด ดอนนก	1*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. ตลาด สำเภาทอง	1*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมตด้วยชุดทดสอบอย่างง่ายของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ในช่วงเดือนธันวาคม 2555 – มีนาคม 2556 และเดือนกันยายน 2556 (เดือนละ 1 ครั้ง รวม 5 ครั้ง) (ต่อ)

แหล่งเก็บ ตัวอย่าง	ครั้งที่	จำนวนผักและผลไม้สดที่สุ่มเก็บ					ผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงเบื้องต้น														
		ตัวอย่างจากตลาดสด 8 แห่ง (ตัวอย่าง)					พบปลอดภัย (ตัวอย่าง)					พบไม่ปลอดภัย (ตัวอย่าง)					พบไม่ปลอดภัยมาก (ตัวอย่าง)				
		แตงกวา	ถั่วฝักยาว	กะหล่ำปลี	ส้ม	แตงโม	แตงกวา	ถั่วฝักยาว	กะหล่ำปลี	ส้ม	แตงโม	แตงกวา	ถั่วฝักยาว	กะหล่ำปลี	ส้ม	แตงโม	แตงกวา	ถั่วฝักยาว	กะหล่ำปลี	ส้ม	แตงโม
	5**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. ตลาดสด ไทมอนด์	1*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3*	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	4*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. ตลาดภูธร 8	1*	1	1	1	1	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2*	1	1	1	1	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5**	1	1	1	1	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. ตลาดหน้า- ศูนย์พัฒนา	1*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

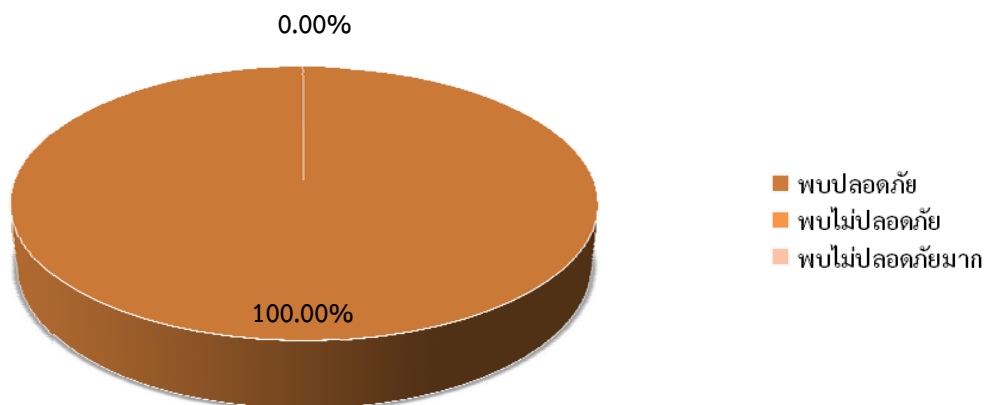
ตารางที่ 4.1 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมตด้วยชุดทดสอบอย่างง่ายของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ในช่วงเดือนธันวาคม 2555 – มีนาคม 2556 และเดือนกันยายน 2556 (เดือนละ 1 ครั้ง รวม 5 ครั้ง) (ต่อ)

แหล่งเก็บ ตัวอย่าง	ครั้งที่	จำนวนผักและผลไม้สดที่สุ่มเก็บ					ผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงเบื้องต้น														
		ตัวอย่างจากตลาดสด 8 แห่ง (ตัวอย่าง)					พบปลอดภัย (ตัวอย่าง)					พบไม่ปลอดภัย (ตัวอย่าง)					พบไม่ปลอดภัยมาก (ตัวอย่าง)				
		แตงกวา	ถั่วฝักยาว	กะหล่ำปลี	ส้ม	แตงโม	แตงกวา	ถั่วฝักยาว	กะหล่ำปลี	ส้ม	แตงโม	แตงกวา	ถั่วฝักยาว	กะหล่ำปลี	ส้ม	แตงโม	แตงกวา	ถั่วฝักยาว	กะหล่ำปลี	ส้ม	แตงโม
	4*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5**	1	1	1	-	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม		40	40	40	38	37	40	39	40	38	37	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ * หมายถึง ช่วงการเฝ้าระวัง 4 เดือน เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 4 ครั้ง ตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2555 - มีนาคม 2556

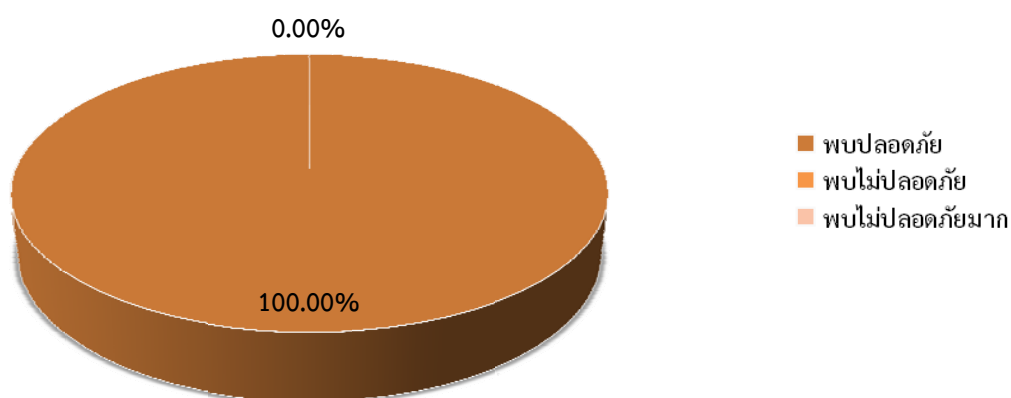
** หมายถึง ช่วงติดตามผลหลังกิจกรรมการสร้างเครือข่ายและการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ “ผัก ผลไม้ปลอดภัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี” 1 เดือน เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 1 ครั้ง ในเดือนกันยายน 2556

จากตารางที่ 4.1 พบว่าในการเก็บตัวอย่างในช่วงการเฝ้าระวัง 4 เดือน เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 4 ครั้ง ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2555 - มีนาคม 2556 โดยมีรายละเอียดในการเก็บตัวอย่างดังนี้ คือ ครั้งที่ 1 วันที่ 12 ธันวาคม 2555, ครั้งที่ 2 วันที่ 22 - 23 มกราคม 2556 และครั้งที่ 4 วันที่ 29 มีนาคม 2556 ให้ผล ไม่พบยาฆ่าแมลงตกค้างในทุกตัวอย่าง แต่ในการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 3 วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2556 พบว่ามีการตกค้างของยาฆ่าแมลงในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมต ในถั่วฝักยาว 1 ตัวอย่าง ให้ผล อยู่ในระดับพบไม่ปลอดภัย และการเก็บตัวอย่างในช่วงติดตามผลหลังกิจกรรมการสร้างเครือข่ายและการประชาสัมพันธ์ “ผัก ผลไม้ปลอดภัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี” 1 เดือน เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 1 ครั้ง ในเดือนกันยายน 2556 โดยมีรายละเอียดในการเก็บตัวอย่าง คือ ครั้งที่ 5 วันที่ 10 - 11 กันยายน 2556 ให้ผล ไม่พบยาฆ่าแมลงตกค้างในทุกตัวอย่าง



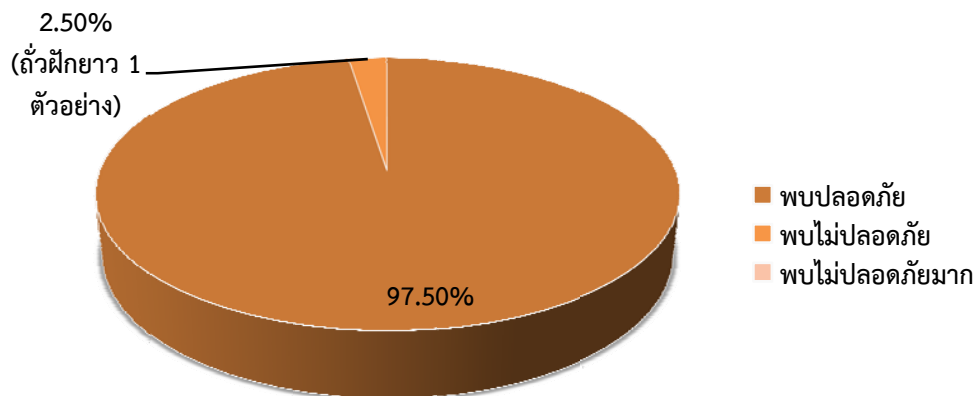
รูปที่ 4.1 แผนภูมิวงกลมแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงตกค้างในผักและผลไม้ ด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ครั้งที่ 1 จำนวน 39 ตัวอย่าง (พบปลอดภัยทุกตัวอย่าง)

จากรูปที่ 4.1 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงตกค้างเชิงคุณภาพในผักและผลไม้ ด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ครั้งที่ 1 จำนวน 39 ตัวอย่าง พบว่าทุกตัวอย่างให้ผลพบปลอดภัย



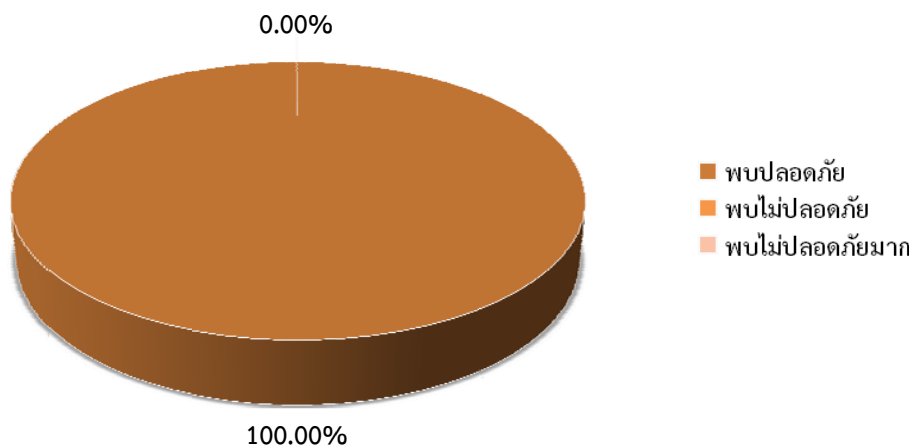
รูปที่ 4.2 แผนภูมิวงกลมแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงตกค้างในผักและผลไม้ ด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ครั้งที่ 2 จำนวน 39 ตัวอย่าง (พบปลอดภัยทุกตัวอย่าง)

จากรูปที่ 4.2 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงตกค้างเชิงคุณภาพในผักและผลไม้ ด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ครั้งที่ 2 จำนวน 39 ตัวอย่าง พบว่าทุกตัวอย่างให้ผลพบปลอดภัย



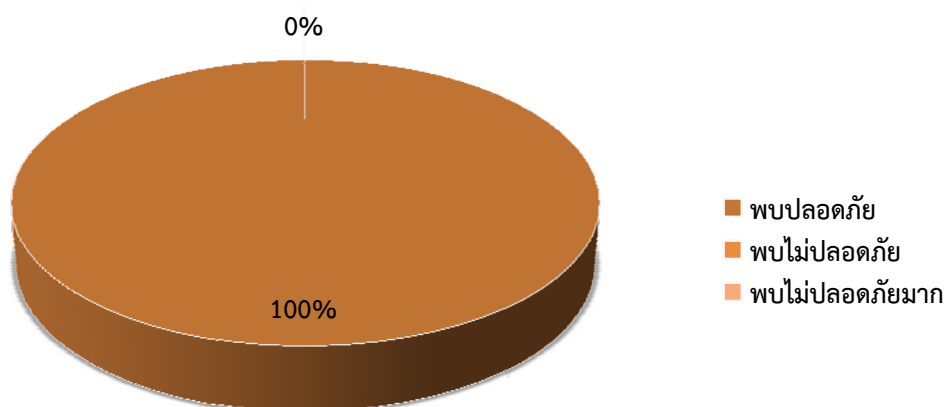
รูปที่ 4.3 แผนภูมิวงกลมแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงตกค้างในผักและผลไม้ ด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ครั้งที่ 3 จำนวน 40 ตัวอย่าง (พบไม่ปลอดภัยในถั่วฝักยาว 1 ตัวอย่าง)

จากรูปที่ 4.3 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงตกค้างเชิงคุณภาพในผักและผลไม้ ด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ครั้งที่ 3 จำนวน 40 ตัวอย่าง พบว่าให้ผลพบปลอดภัยจำนวน 39 ตัวอย่าง และ 1 ตัวอย่างให้ผลพบไม่ปลอดภัย คือ ถั่วฝักยาว



รูปที่ 4.4 แผนภูมิวงกลมแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงตกค้างในผักและผลไม้ ด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ครั้งที่ 4 จำนวน 40 ตัวอย่าง (พบปลอดภัยทุกตัวอย่าง)

จากรูปที่ 4.4 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงตกค้างเชิงคุณภาพในผักและผลไม้ ด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ครั้งที่ 4 จำนวน 40 ตัวอย่าง พบว่าทุกตัวอย่างให้ผลพบปลอดภัย



รูปที่ 4.5 แผนภูมิวงกลมผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงตกค้างในผักและผลไม้ ด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ครั้งที่ 5 จำนวน 39 ตัวอย่าง (พบปลอดภัยทุกตัวอย่าง)

จากรูปที่ 4.5 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงตกค้างเชิงคุณภาพในผักและผลไม้ ด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ครั้งที่ 5 จำนวน 39 ตัวอย่าง พบว่าทุกตัวอย่างให้ผลพบปลอดภัย

4.1.2 ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพปริมาณยาฆ่าแมลงตกค้างด้วยวิธีมาตรฐาน

เมื่อผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพหาปริมาณยาฆ่าแมลงตกค้าง ในกลุ่มออร์แกนอโฟสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมต โดยใช้ชุดทดสอบหาปริมาณยาฆ่าแมลงตกค้างในผัก ผลไม้ ผลิตภัณฑ์กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ให้ผลการทดสอบ คือพบไม่ปลอดภัย หรือไม่ปลอดภัยมาก หลังจากนั้นนำไปตรวจวิเคราะห์ผลการตกค้างของยาฆ่าแมลงกลุ่มออร์แกนอโฟสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมตในผัก ผลไม้ ในเชิงปริมาณด้วยวิธีมาตรฐานตาม In house method based on Steinwandter, H. 1985, Fresenius Z. Chem No. 1155 (สงวนลิขสิทธิ์ในการเผยแพร่ขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างแบบละเอียด ของ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขา สงขลา) ในการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณยาฆ่าแมลงตกค้าง ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ คือ Gas chromatography (GC) นำเสนอข้อมูลโดยใช้ตาราง จำแนกตามกลุ่มของยาฆ่าแมลงที่มีการใช้ในการเกษตร เทียบกับค่ามาตรฐานสินค้าเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และมาตรฐาน Codex

โดยวัดเป็นค่า Maximum Residue Limits (MRLs) หน่วยที่วัดเป็นมิลลิกรัมต่อน้ำหนักผักและผลไม้ที่ตรวจ 1 กิโลกรัม (ppm = part per million) และค่า N.D. หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบ (Not detected) จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพหาฆ่าแมลงตกค้าง ในกลุ่มออร์แกนอโฟสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมต โดยใช้ชุดทดสอบอย่างง่ายในการตรวจวิเคราะห์ฆ่าแมลงตกค้างในผัก ผลไม้ ผลิตภัณฑ์โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ในช่วงการเฝ้าระวัง 4 เดือน (ช่วงการเฝ้าระวัง 4 เดือน เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 4 ครั้ง ตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2555 - มีนาคม 2556) ให้ผลการทดสอบอยู่ในเกณฑ์ “ไม่ปลอดภัย คือ ถั่วฝักยาว” จำนวน 1 ตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดของตัวอย่างดังนี้ คือ การเก็บตัวอย่างครั้งที่ 3 วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2556 ณ ตลาดสดไผ่ผอม แหล่งที่มาของตัวอย่าง คือ ตลาดโพหวาย อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี ลักษณะในขณะเก็บตัวอย่าง คือ แห้ง วิธีการทำความสะอาดก่อนจำหน่าย คือ ล้างน้ำประปา สภาพปรากฏเมื่อส่งถึงห้องปฏิบัติการ คือ ปกติ และทำการวิเคราะห์ผลเชิงคุณภาพทันที และช่วงติดตามผลหลังกิจกรรมการสร้างเครือข่ายและการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ “ผัก ผลไม้ปลอดภัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี” (ช่วงติดตามผลหลังกิจกรรมการสร้างเครือข่ายและการประชาสัมพันธ์ “ผัก ผลไม้ปลอดภัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี” 1 เดือน เดือนละ 1 ครั้ง ในเดือนกันยายน 2556) เครือข่ายต้องการให้คณะวิจัย ทำการสุ่มตรวจวิเคราะห์หาฆ่าแมลงตกค้างในผัก ผลไม้ เชิงปริมาณ ในตลาดที่เป็นเครือข่าย จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ ตลาดกอบกาญจน์นฤมิตร ตลาดโพหวาย ตลาดสดไผ่ผอม ตลาดสดเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี และตลาดสำเภาทอง แห่งละ 1 ตัวอย่าง เพื่อเป็นการยืนยัน และเป็นการประกันคุณภาพของผัก และผลไม้ โดยมีรายละเอียดของตัวอย่างดังนี้ คือ การเก็บตัวอย่างครั้งที่ 5 วันที่ 11 กันยายน 2556 ดังนี้คือ 1. กะหล่ำปลี จากตลาดโพหวาย แหล่งที่มาของตัวอย่าง คือ จ.ราชบุรี ลักษณะในขณะเก็บตัวอย่าง คือ แห้ง วิธีการทำความสะอาดก่อนจำหน่าย คือ ตักแต่งส่วนที่เน่าเสีย สภาพปรากฏเมื่อส่งถึงห้องปฏิบัติการ คือ ปกติ และทำการวิเคราะห์ผลเชิงคุณภาพทันที 2. แตงกวา จากตลาดกอบกาญจน์นฤมิตร แหล่งที่มาของตัวอย่าง คือ ตลาดโพหวาย อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี ลักษณะในขณะเก็บตัวอย่าง คือ แห้ง ไม่ผ่านการทำความสะอาดใดๆ สภาพปรากฏเมื่อส่งถึงห้องปฏิบัติการ คือ ปกติ และทำการวิเคราะห์ผลเชิงคุณภาพทันที 3. ถั่วฝักยาว จากตลาดสำเภาทอง แหล่งที่มาของตัวอย่าง คือ ตลาดโพหวาย อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี ลักษณะในขณะเก็บตัวอย่าง คือ แห้ง วิธีการทำความสะอาดก่อนจำหน่าย คือ ล้างน้ำประปา สภาพปรากฏเมื่อส่งถึงห้องปฏิบัติการ คือ ปกติ และทำการวิเคราะห์ผลเชิงคุณภาพทันที 4. ส้ม จากตลาดสดเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี แหล่งที่มาของตัวอย่าง คือ ตลาดโพหวาย อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี ลักษณะในขณะเก็บตัวอย่าง คือ แห้ง ไม่ผ่านการทำความสะอาดใดๆ สภาพปรากฏเมื่อส่งถึงห้องปฏิบัติการ คือ ปกติ และทำการวิเคราะห์ผลเชิงคุณภาพทันที 5. แตงโม จากตลาดสดไผ่ผอม แหล่งที่มาของตัวอย่าง คือ ตลาดโพหวาย อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี ลักษณะในขณะเก็บตัวอย่าง คือ แห้ง วิธีการทำความสะอาดก่อนจำหน่าย คือ ใช้ผ้าเช็ด สภาพปรากฏเมื่อส่งถึงห้องปฏิบัติการ คือ ปกติ และทำการวิเคราะห์ผลเชิงคุณภาพทันที

4.1.2.1 ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณของยาฆ่าแมลงตกค้างในผัก และผลไม้ ที่ผ่านการใช้ชุดทดสอบอย่างง่ายทดสอบหาฆ่าแมลงตกค้างในผัก ผลไม้ และให้ผล ไม่ปลอดภัย และ/ไม่ปลอดภัยมาก

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณยาฆ่าแมลงในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมตด้วยวิธีมาตรฐานโดยใช้เครื่อง GC

ชนิดของยาฆ่าแมลง	ผลการทดสอบการเก็บตัวอย่างครั้งที่						มาตรฐานสินค้าเกษตร กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ (2557)	มาตรฐาน Codex
	1	5						
	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	กะหล่ำปลี (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	แตงกวา (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	สั้ม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	แตงโม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
Organophosphate group								
1. Chlorpyrifos	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	ถั่วเหลืองฝักสด 1, ถั่ว เหลืองเมล็ดแห้ง 0.01	Common bean (pods and/or immature seeds) 0.01 (2003) Peas (pods and succulent=immature seeds) 0.01 (2003) Cabbages, head 1 (2003) Cauliflower 0.05 (2003) Chinese cabbages (type pe-tsai) 1 Citrus fruits 1 (1999)

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณยาฆ่าแมลงในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมตด้วยวิธีมาตรฐานโดยใช้เครื่อง GC (ต่อ)

ชนิดของยาฆ่าแมลง	ผลการทดสอบการเก็บตัวอย่างครั้งที่						มาตรฐานสินค้าเกษตร กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ (2557)	มาตรฐาน Codex
	1	5						
	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม /กิโลกรัม)	กะหล่ำปลี (มิลลิกรัม /กิโลกรัม)	แตงกวา (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	สั้ม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	แตงโม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
2.Chlorpyrifos – methyl	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	Citrus fruit 2 (2010)
3. Diazinon	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	ผักตระกูลกะหล่ำอื่นๆ 0.5	Cabbages, Head 0.5 (2005) Common bean (pods and/or immature seeds) 0.2 (1997)
4. Dichlorvos	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	สั้ม 0.2 ธัญพืช 0.2	Cucumber 0.1 (1997)
5. Dicrotophos	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	-
6. Dimethoate	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	แตงกวา 1 สั้ม 5 ถั่วฝักยาว 0.05	Cabbage, Savoy 0.05 (2003) Citrus fruits 5 (2006)
7. EPN	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	-
8. Ethion	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.05	N.D.	แตงกวา และแตงอื่นๆ	-

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณยาฆ่าแมลงในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมตด้วยวิธีมาตรฐานโดยใช้เครื่อง GC (ต่อ)

ชนิดของยาฆ่าแมลง	ผลการทดสอบการเก็บตัวอย่างครั้งที่						มาตรฐานสินค้าเกษตร กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ (2557)	มาตรฐาน Codex
	1	5						
	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม /กิโลกรัม)	กะหล่ำปลี (มิลลิกรัม /กิโลกรัม)	แตงกวา (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	สั้ม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	แตงโม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
							ไม่รวมแตงโม 0.3 ถั่วเมล็ดแห้ง 0.1 ถั่วฝักสด 0.3 สั้มเปลือกอ่อน 2	
9. Fenitrothion	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	ถั่วเหลืองเมล็ดแห้ง, ถั่ว เหลืองฝักสด 0.5	Soya bean (dry) 0.01 (2008) Beans, except broad bean and soya bean 1 (2004) Citrus fruits 7 (2006) Cucumber 0.2 (2004)
10. Malathion	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	กะหล่ำปลี 8 ดอกกะหล่ำ 0.5 สั้ม 7	Beans (dry) 2 (2003) Beans, except broad bean and soya bean 1 (2004)

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณยาฆ่าแมลงในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมตด้วยวิธีมาตรฐานโดยใช้เครื่อง GC (ต่อ)

ชนิดของยาฆ่าแมลง	ผลการทดสอบการเก็บตัวอย่างครั้งที่						มาตรฐานสินค้าเกษตร กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ (2557)	มาตรฐาน Codex
	1	5						
	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม /กิโลกรัม)	กะหล่ำปลี (มิลลิกรัม /กิโลกรัม)	แตงกวา (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	สั้ม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	แตงโม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
								Citrus fruits 7 (2006) Cucumber 0.2 (2004)
11. Methamidophos	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	Beans, except broad bean and soya bean 1 (2006)
12. Mevinphos	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	-
13. Monocrotophos	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	-
14. Parathion – ethyl	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	-
15. Parathion – methyl	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	Beans (dry) 0.05 (1997) Cabbages, Head 0.05 (2004)
16. Phosalone	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	ถั่วฝักยาว 0.5 ผักตระกูลกะหล่ำ 0.5 สั้ม 1	-

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณยาฆ่าแมลงในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมตด้วยวิธีมาตรฐานโดยใช้เครื่อง GC (ต่อ)

ชนิดของยาฆ่าแมลง	ผลการทดสอบการเก็บตัวอย่างครั้งที่						มาตรฐานสินค้าเกษตร กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ (2557)	มาตรฐาน Codex
	1	5						
	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม /กิโลกรัม)	กะหล่ำปลี (มิลลิกรัม /กิโลกรัม)	แตงกวา (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ส้ม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	แตงโม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
17. Pirimiphos - ethyl	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	-
18. Pirimiphos – methyl	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	-
19. Profenophos	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.05	N.D.	กะหล่ำปลี 1 ถั่วเหลืองเมล็ดแห้ง 0.05 ส้ม 0.1	-
20. Prothiophos	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	ถั่วเขียว, เมล็ดถั่วลิสง 0.05	-
21. Triazophos	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	ถั่วฝักยาว 0.4	Soya bean (immature seeds) 0.5 (2011) Soya bean (young pod) 1 (2011)

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณยาฆ่าแมลงในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมตด้วยวิธีมาตรฐานโดยใช้เครื่อง GC (ต่อ)

ชนิดของยาฆ่าแมลง	ผลการทดสอบการเก็บตัวอย่างครั้งที่						มาตรฐานสินค้าเกษตร กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ (2557)	มาตรฐาน Codex
	1	5						
	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม /กิโลกรัม)	กะหล่ำปลี (มิลลิกรัม /กิโลกรัม)	แตงกวา (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ส้ม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	แตงโม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
Carbamate group								
1. Aldicarb	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	Beans (dry)0.1 Brussels sprouts 0.1 (1997) Citrus fruits 0.2 Peanut 0.02 (1997)
2. Aldicarb sulfone	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	Beans (dry) 0.1 Brussels sprouts 0.1 (1997) Citrus fruits 0.2 Peanut 0.02 (1997)
3. Aldicarb sulfoxide	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	Beans (dry) 0.1 Brussels sprouts 0.1 (1997) Citrus fruits 0.2

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณยาฆ่าแมลงในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมตด้วยวิธีมาตรฐานโดยใช้เครื่อง GC (ต่อ)

ชนิดของยาฆ่าแมลง	ผลการทดสอบการเก็บตัวอย่างครั้งที่						มาตรฐานสินค้าเกษตร กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ (2557)	มาตรฐาน Codex
	1	5						
	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม /กิโลกรัม)	กะหล่ำปลี (มิลลิกรัม /กิโลกรัม)	แตงกวา (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ส้ม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	แตงโม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
								Peanut 0.02 (1997)
4. Carbaryl	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	ส้ม 7 แตงกวา และแตงอื่นๆ ไม่ รวมแตงโม 3	Citrus fruits 15 (2009)
							แตงโม 1 ถั่วลิสง 2 ผักตระกูลกะหล่ำ 1	
5. Carbofuran	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	แตงกวา และแตงอื่นๆ ไม่ รวมแตงโม 0.3 แตงโม 0.1 ส้ม 0.02 ผักตระกูลกะหล่ำ 0.03 ถั่วฝักยาว 0.1	Citrus pulp, dry 2 (2001) Mandarin 0.5 (2010) Oranges, sweet, sour (including orange-like hybrids): several cultivars 0.5 (2010)
6. Carbofuran-3-hydroxyl	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	แตงกวา และแตงอื่นๆ ไม่ รวมแตงโม 0.3	Citrus pulp, dry 2 (2001) Mandarin 0.5 (2010)

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณยาฆ่าแมลงในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมตด้วยวิธีมาตรฐานโดยใช้เครื่อง GC (ต่อ)

ชนิดของยาฆ่าแมลง	ผลการทดสอบการเก็บตัวอย่างครั้งที่						มาตรฐานสินค้าเกษตร กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ (2557)	มาตรฐาน Codex
	1	5						
	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม /กิโลกรัม)	กะหล่ำปลี (มิลลิกรัม /กิโลกรัม)	แตงกวา (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ส้ม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	แตงโม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
							แตงโม 0.1 ส้ม 0.02 ผักตระกูลกะหล่ำ 0.03 ถั่วฝักยาว 0.1	Oranges, sweet, sour (including orange-like hybrids): several cultivars 0.5 (2010)
7. Carbofuran-3-keto	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	Citrus pulp, dry 2 (2001) Mandarin 0.5 (2010) Oranges, sweet, sour (including orange-like hybrids): several cultivars 0.5 (2010)
8. Fenobucarb	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	-
9. Isoprocarb	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	-
10. Methiocarb	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	Brussels sprouts 0.05 (2006) Cabbages, head 0.1

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณยาฆ่าแมลงในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมตด้วยวิธีมาตรฐานโดยใช้เครื่อง GC (ต่อ)

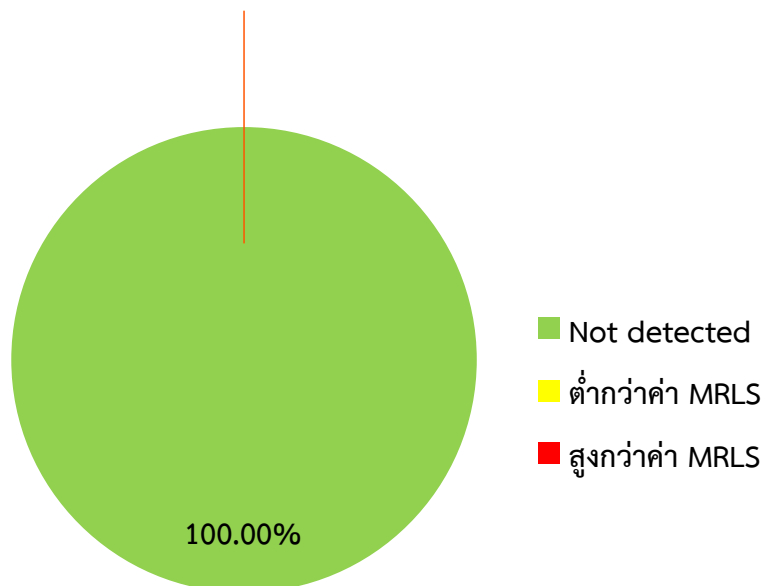
ชนิดของยาฆ่าแมลง	ผลการทดสอบการเก็บตัวอย่างครั้งที่						มาตรฐานสินค้าเกษตร กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ (2557)	มาตรฐาน Codex
	1	5						
	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม /กิโลกรัม)	กะหล่ำปลี (มิลลิกรัม /กิโลกรัม)	แตงกวา (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	สั้ม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	แตงโม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
								(2006) Cauliflower 0.1 (2006) Peas (dry) 0.1 (2006) Peas (pods and succulent = immature seeds) 0.1 (2006)
11. Methomyl	N.D.	N.D.	N.D.	0.06	N.D.	N.D.	พืชตระกูลแตง รวมแตงโม อ่อน 0.1 แตงโม 0.1 ถั่วฝักยาว 1 สั้ม 1	Fruiting vegetables, cucurbits 0.1 (2009) Beans fodder 10 (2005) Beans, except broad bean and soya bean 1 (2004) Common bean (pods and/or immature seeds) 1 (2004)

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณยาฆ่าแมลงในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมตด้วยวิธีมาตรฐานโดยใช้เครื่อง GC (ต่อ)

ชนิดของยาฆ่าแมลง	ผลการทดสอบการเก็บตัวอย่างครั้งที่						มาตรฐานสินค้าเกษตร กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ (2557)	มาตรฐาน Codex
	1	5						
	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม /กิโลกรัม)	กะหล่ำปลี (มิลลิกรัม /กิโลกรัม)	แตงกวา (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ถั่วฝักยาว (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	สั้ม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	แตงโม (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	ชนิดผัก ผลไม้ : ปริมาณ สารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limits : MRLs) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
								Citrus fruits 1 (1991) Citrus pulp, dry 3 (2005)
12. Oxamyl	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	Citrus fruits 5 Cucumber 2 Peanut 0.05 (2004) Peanut fodder 0.2 (2004)

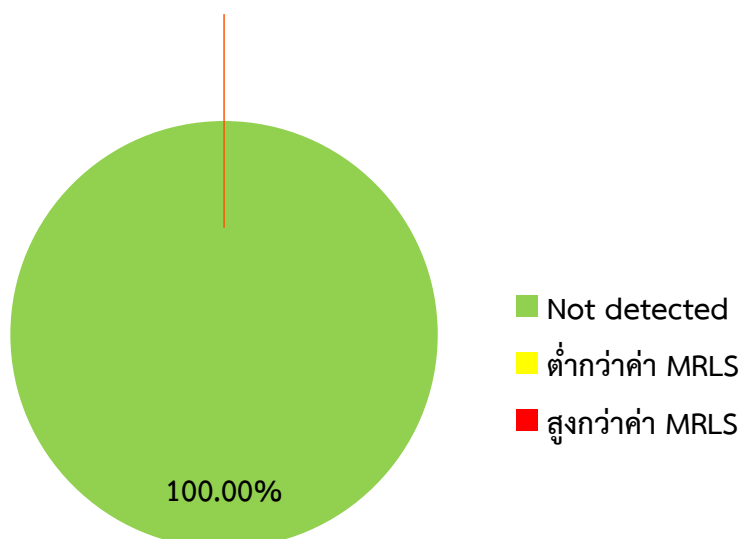
จากตารางที่ 4.2 พบว่าผลการวิเคราะห์หาปริมาณยาฆ่าแมลงตกค้างกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมตด้วยวิธีมาตรฐานโดยใช้เครื่อง GC ในช่วงการเฝ้าระวัง ในถั่วฝักยาวจากการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 3 วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2556 ณ ตลาดสดโดมอนด์ ที่ผลการใช้ชุดทดสอบอย่างง่ายให้ผล ไม่ปลอดภัย ให้ผลการตรวจวิเคราะห์เชิงปริมาณ Not detected ในยาฆ่าแมลงทั้ง 2 กลุ่ม (กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมต) และช่วงติดตามผลหลังกิจกรรมการสร้างเครือข่ายและการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ “ผัก ผลไม้ปลอดภัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี” ในผัก ผลไม้ทุกชนิด ในการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 5 วันที่ 11 กันยายน 2556 พบว่าผลการใช้ชุดทดสอบอย่างง่ายให้ผล ปลอดภัยทุกตัวอย่าง หลังจากนั้นสุ่มตัวอย่างจากตลาดที่เป็นเครือข่าย แห่งละ 1 ชนิด ได้แก่ ถั่วฝักยาว (จากตลาดสำเพ็งทอง) และสั้ม (ตลาดสดเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี) ตรวจพบยาฆ่าแมลงตกค้าง 1 รายการ (กลุ่มคาร์บาเมต คือ เมโทมิล) และ 2 รายการ (กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต คือ อีไทออน และโพรฟิโนฟอส) ตามลำดับ

แต่ไม่เกินค่า MRLs ของมาตรฐานสินค้าเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2557) และมาตรฐาน Codex ส่วนตัวอย่างกะหล่ำปลี (จากตลาดโพหวาย) แตงกวา (จากตลาดกอบกาญจน์นฤมิตร) และแตงโม (จากตลาดสดไทมอนด์) ให้ผล Not detected ในยาฆ่าแมลงทั้ง 2 กลุ่ม (กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมต)



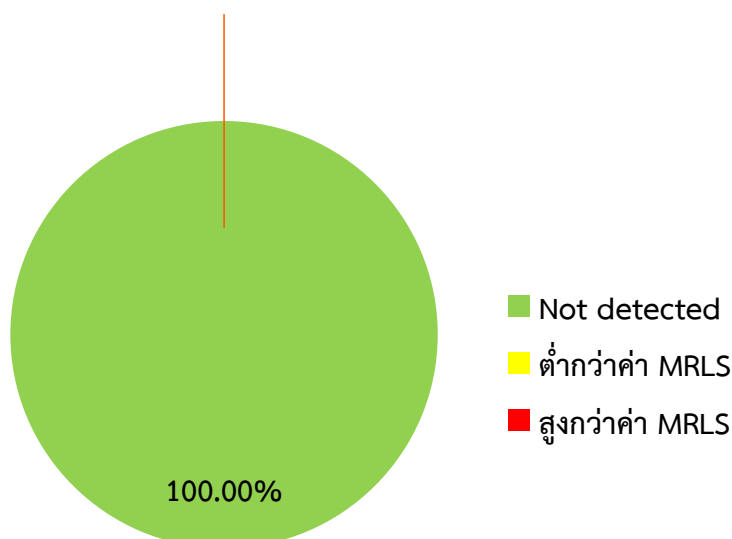
รูปที่ 4.6 แผนภูมิวงกลมแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงตกค้างทั้ง 2 กลุ่ม (กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต 21 ชนิด และกลุ่มคาร์บาเมต 12 ชนิด รวม 23 ชนิด) ด้วยเครื่อง GC ในถั่วฝักยาว 1 ตัวอย่าง จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ช่วงการเฝ้าระวัง ครั้งที่ 3

จากรูปที่ 4.6 พบว่าถั่วฝักยาว 1 ตัวอย่าง จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ช่วงการเฝ้าระวัง ครั้งที่ 3 วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2556 ณ ตลาดสดไทมอนด์ ให้ผลการตรวจวิเคราะห์การตกค้างของยาฆ่าแมลงเชิงคุณภาพ พบไม่ปลอดภัย แต่เมื่อนำตัวอย่างส่งตรวจวิเคราะห์การตกค้างของยาฆ่าแมลงเชิงปริมาณ ให้ผล Not detected ในยาฆ่าแมลงทั้ง 2 กลุ่ม (กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมต) จำนวน 23 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 100



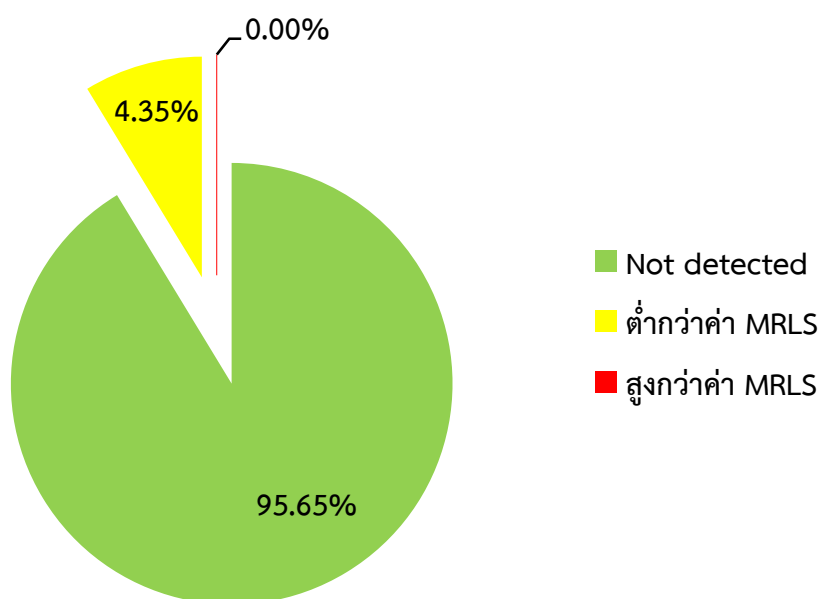
รูปที่ 4.7 แผนภูมิวงกลมแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงตกค้างทั้ง 2 กลุ่ม (กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต 21 ชนิด และกลุ่มคาร์บาเมต 12 ชนิด รวม 23 ชนิด) ด้วยเครื่อง GC ในกะหล่ำปลี 1 ตัวอย่าง จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ช่วงการติดตามผลฯ ครั้งที่ 5

จากรูปที่ 4.7 พบว่ากะหล่ำปลีทุกตัวอย่าง จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ช่วงการติดตามผลฯ ครั้งที่ 5 วันที่ 11 กันยายน 2556 ณ ตลาดโพหวาย ให้ผลการตรวจวิเคราะห์การตกค้างของยาฆ่าแมลงเชิงคุณภาพ พบปลอดภัย และเมื่อสุ่มตัวอย่างนำส่งตรวจวิเคราะห์การตกค้างของยาฆ่าแมลงเชิงปริมาณตามความต้องการของเครือข่าย 1 ตัวอย่าง พบการตกค้างของยาฆ่าแมลง ให้ผล Not detected ในยาฆ่าแมลงทั้ง 2 กลุ่ม (กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมต)จำนวน 23 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 100



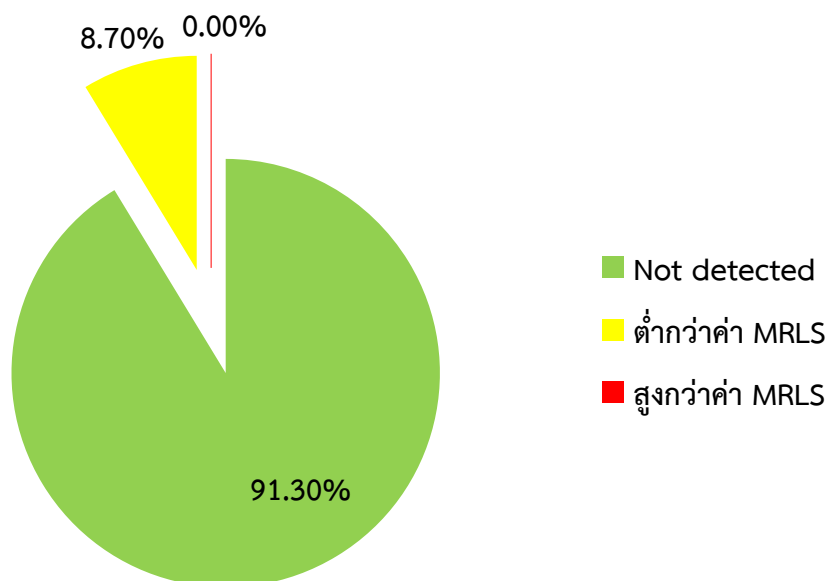
รูปที่ 4.8 แผนภูมิวงกลมแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงตกค้างทั้ง 2 กลุ่ม (กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต 21 ชนิด และกลุ่มคาร์บาเมต 12 ชนิด รวม 23 ชนิด) ด้วยเครื่อง GC ในแตงกวา 1 ตัวอย่าง จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ช่วงการติดตามผลฯ ครั้งที่ 5

จากรูปที่ 4.8 พบว่าแตงกวาทุกตัวอย่าง จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ช่วงการติดตามผลฯ ครั้งที่ 5 วันที่ 11 กันยายน 2556 ณ ตลาดกอบกาญจน์นฤมิตร ให้ผลการตรวจวิเคราะห์การตกค้างของยาฆ่าแมลงเชิงคุณภาพ พบปลอดภัย และเมื่อสุ่มตัวอย่างนำส่งตรวจวิเคราะห์การตกค้างของยาฆ่าแมลงเชิงปริมาณตามความต้องการของเครือข่าย 1 ตัวอย่าง พบการตกค้างของยาฆ่าแมลง ให้ผล Not detected ในยาฆ่าแมลงทั้ง 2 กลุ่ม (กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมต) จำนวน 23 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 100



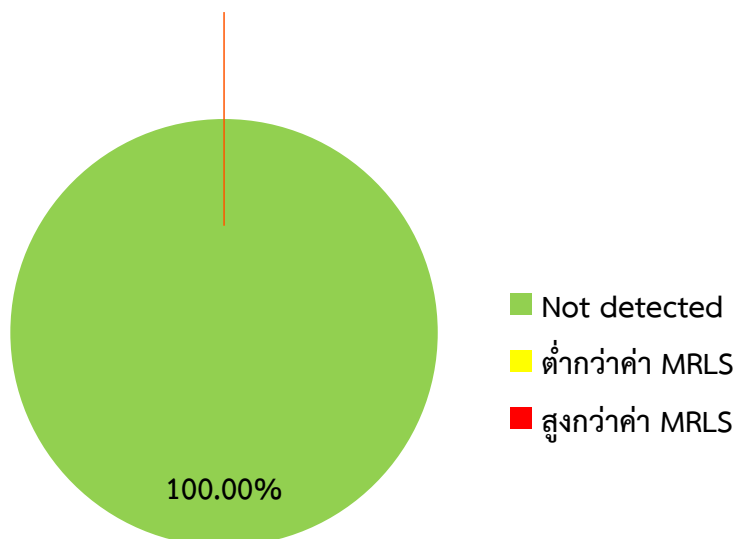
รูปที่ 4.9 แผนภูมิวงกลมแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงตกค้างทั้ง 2 กลุ่ม (กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต 21 ชนิด และกลุ่มคาร์บาเมต 12 ชนิด รวม 23 ชนิด) ด้วยเครื่อง GC ในถั่วฝักยาว 1 ตัวอย่าง จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ช่วงการติดตามผลฯ ครั้งที่ 5

จากรูปที่ 4.9 พบว่าถั่วฝักยาวทุกตัวอย่าง จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ช่วงการติดตามผลฯ ครั้งที่ 5 วันที่ 11 กันยายน 2556 ณ ตลาดสำเภาทอง ให้ผลการตรวจวิเคราะห์การตกค้างของยาฆ่าแมลงเชิงคุณภาพ พบปลอดภัย และเมื่อสุ่มตัวอย่างนำส่งตรวจวิเคราะห์การตกค้างของยาฆ่าแมลงเชิงปริมาณตามความต้องการของเครือข่าย 1 ตัวอย่าง ส่วนมากให้ผล Not detected ในยาฆ่าแมลงทั้ง 2 กลุ่ม (กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมต) จำนวน 22 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 95.65 และพบการตกค้างของยาฆ่าแมลงกลุ่มคาร์บาเมต 1 ชนิด คือ เมโทมิล แต่ให้ผลต่ำกว่าค่า MRLs คิดเป็นร้อยละ 4.35



รูปที่ 4.10 แผนภูมิวงกลมแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงตกค้างทั้ง 2 กลุ่ม (กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต 21 ชนิด และกลุ่มคาร์บาเมต 12 ชนิด รวม 23 ชนิด) ด้วยเครื่อง GC ในส้ม 1 ตัวอย่าง จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ช่วงการติดตามผลฯ ครั้งที่ 5

จากรูปที่ 4.10 พบว่าส้มทุกตัวอย่าง จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ช่วงการติดตามผลฯ ครั้งที่ 5 วันที่ 11 กันยายน 2556 ณ ตลาดสดเทศบาลนคร สุราษฎร์ธานี ให้ผลการตรวจวิเคราะห์การตกค้างของยาฆ่าแมลงเชิงคุณภาพ พบปลอดภัย และเมื่อสุ่มตัวอย่าง นำส่งตรวจวิเคราะห์การตกค้างของยาฆ่าแมลงเชิงปริมาณตามความต้องการของเครือข่าย 1 ตัวอย่าง ส่วนมากให้ผล Not detected ในยาฆ่าแมลงทั้ง 2 กลุ่ม (กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมต) จำนวน 21 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 91.30 และพบการตกค้างของยาฆ่าแมลงกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต 2 ชนิด คือ อีไทออน และโพพีโนฟอส แต่ให้ผลต่ำกว่าค่า MRLs คิดเป็นร้อยละ 95.65



รูปที่ 4.11 แผนภูมิวงกลมแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาฆ่าแมลงตกค้างทั้ง 2 กลุ่ม (กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต 21 ชนิด และกลุ่มคาร์บาเมต 12 ชนิด รวม 23 ชนิด) ด้วยเครื่อง GC ในแตงโม 1 ตัวอย่าง จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ช่วงการติดตามผลฯ ครั้งที่ 5

จากรูปที่ 4.11 พบว่าแตงโมทุกตัวอย่าง จากการเก็บตัวอย่างในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ช่วงการติดตามผลฯ ครั้งที่ 5 วันที่ 11 กันยายน 2556 ณ ตลาดสดไทมอนด์ ให้ผลการตรวจวิเคราะห์การตกค้างของยาฆ่าแมลงเชิงคุณภาพ พบปลอดภัย และเมื่อสุ่มตัวอย่างนำส่งตรวจวิเคราะห์การตกค้างของยาฆ่าแมลงเชิงปริมาณตามความต้องการของเครือข่าย 1 ตัวอย่าง พบการตกค้างของยาฆ่าแมลง ให้ผล Not detected ในยาฆ่าแมลงทั้ง 2 กลุ่ม (กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมต) จำนวน 23 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 100

4.2 อัตราเสี่ยงต่อการมียาฆ่าแมลงตกค้าง

อัตราความเสี่ยงในที่นี้หมายถึง อัตราการมียาฆ่าแมลงตกค้างในผักและผลไม้เทียบกับค่ามาตรฐานสินค้าเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2557) และมาตรฐาน Codex ถ้าตรวจพบสารตกค้างเกินค่ามาตรฐานดังกล่าว ถือว่าเสี่ยง ถ้าไม่สามารถตรวจพบหรือตรวจพบน้อยกว่าค่ามาตรฐานดังกล่าว ถือว่า ไม่เสี่ยง จากข้อมูล ตารางที่ 4.8 พบว่าตัวอย่างที่นำมาตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่ไม่สามารถตรวจพบและบางตัวอย่างตรวจพบน้อยกว่าค่ามาตรฐานดังกล่าว ดังนั้น ถือว่า ผักและผลไม้ดังกล่าว ไม่เสี่ยงต่อการมียาฆ่าแมลงตกค้าง

4.3 ผลการดำเนินกิจกรรมการสร้างเครือข่าย “ผัก ผลไม้ปลอดภัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี”

คณะวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี และร่วมด้วยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้จัดกิจกรรมการสร้างเครือข่าย “ผัก ผลไม้ปลอดภัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี” เพื่อให้ความรู้ แลกเปลี่ยนวิธีการในการเฝ้าระวัง และแนวทางแก้ไขปัญหายาฆ่าแมลงตกค้างในผักและผลไม้ร่วมกับผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ซึ่งได้จัดขึ้นเมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2556 ณ ห้องรินน้ำ โรงแรมวังใต้ อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีระบบการควบคุมคุณภาพผัก ผลไม้ที่มีจำหน่ายในสถานประกอบการ แต่ละแห่งอยู่แล้ว แต่บางส่วนยังขาดการติดตามเฝ้าระวังหรือการทวนสอบอย่างต่อเนื่อง คณะผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือจาก

ผู้ประกอบการเรื่องการจัดทำมาตรการการเฝ้าระวังความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องในสถานประกอบการของตน ซึ่งได้รับความร่วมมือจากผู้ประกอบการในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นอย่างดี โดยหลังจากการประชุมพบว่าสถานประกอบการยังคงประสานงานและให้ความร่วมมือคณะวิจัยในการทำกิจกรรมประชาสัมพันธ์เป็นอย่างดี โดยได้ข้อมูลที่สำคัญดังตารางที่

4.3.1 ผลการประเมินข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

4.3.1.1 จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเครือข่าย

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเครือข่าย

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
หญิง	41	64.06
ชาย	23	35.94
รวม	64	100.00

จากตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเครือข่าย ทั้งหมดจำนวน 64 คน เป็นเพศหญิง จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 64.06 และเป็นเพศชาย จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 35.94

4.3.1.2 อายุเฉลี่ยของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเครือข่าย

ตารางที่ 4.4 แสดงอายุเฉลี่ยของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเครือข่าย

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	0	0.00
20 - 30 ปี	11	17.19
31 - 40 ปี	18	28.12
41 - 50 ปี	23	35.94
51 ปีขึ้นไป	12	18.75
รวม	64	100.00

จากตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเครือข่าย ทั้งหมดจำนวน 64 คน มีอายุ 20 - 30 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 17.19 มีอายุ 31 - 40 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 28.12 มีอายุ 41 - 50 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 35.94 มีอายุ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 18.75

4.3.2 ผลการดำเนินกิจกรรมการสร้างเครือข่าย

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการดำเนินกิจกรรมการสร้างเครือข่าย

ลำดับที่	วิธีการ	รายละเอียด
1	การเลือกซื้อ	- ในตลาดแต่ละแห่งมีระบบการควบคุมคุณภาพผัก ผลไม้ที่มีจำหน่ายในสถานประกอบการ แต่ละแห่งอยู่แล้ว โดยควบคุมในเรื่องของแหล่งที่มาที่น่าเชื่อถือ หรือแหล่งที่หน่วยงานรัฐเข้ามาตรวจสอบแล้วพบว่าปลอดภัย
2	การทำความสะอาดก่อนจำหน่าย	- ผัก ผลไม้บางชนิดล้างได้ก็จะมี การล้างหรือทำความสะอาดด้วยวิธีการอื่นๆ ก่อนจำหน่าย แต่ส่วนใหญ่ผักผลไม้บางชนิดถ้าล้างทำความสะอาดแล้วอาจจะทำให้เกิดการเน่าเสียได้รวดเร็ว หรือเนื่องจากความสะอาดในการค้าขายจึงทำให้ไม่ผ่านการทำความสะอาด ทางคณะผู้วิจัยและหน่วยงานของรัฐขอความร่วมมือในการให้ความรู้ในเรื่องพิษภัยของยาฆ่าแมลง การล้างผักผลไม้เพื่อลดยาฆ่าแมลงตกค้างแก่ผู้ค้า และผู้บริโภค หรือแจกเอกสารในเรื่องดังกล่าวที่ทางคณะผู้วิจัยจะเป็นผู้สนับสนุนสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ ให้กับผู้ค้าและผู้บริโภค เพื่อเป็นการกระจายข่าวสารเพื่ออาหารปลอดภัย นอกจากนี้ทางคณะผู้วิจัยสนับสนุนสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ ให้กับผู้ประกอบการ เพื่อเป็นการสร้างความตระหนักให้กับผู้ค้า และผู้บริโภค
3	การเฝ้าระวัง/การทวนสอบ	- ทางหน่วยงานภาครัฐมีแผนการเฝ้าระวังและทวนสอบอยู่ในแผนการปฏิบัติงานที่ต้องทำตลอดทั้งปี - นอกจากนี้เพิ่มทางเลือกโดยคณะผู้วิจัยและหน่วยงานของรัฐสนับสนุนชุดทดสอบการตกค้างของยาฆ่าแมลงอย่างง่าย และให้ความรู้ในการใช้ชุดทดสอบให้แก่ผู้ประกอบการ และเพิ่มทางเลือกกรณีเกิดประเด็นปัญหาเกิดขึ้นสามารถติดต่อกับหน่วยงานรัฐได้โดยตรงเพื่อให้เข้าไปตรวจสอบได้ทันที - ผู้ประกอบการต้องการให้คณะผู้วิจัยตรวจสอบการตกค้างของยาฆ่าแมลงในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณอีกครั้ง เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ประกอบการ และทำให้ผู้บริโภคเกิดความเชื่อมั่นในผักผลไม้ที่มีจำหน่ายว่าปลอดภัยจริง นอกจากนี้ต้องการให้คณะผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมการณรงค์ประชาสัมพันธ์ในรูปแบบของการให้ความรู้ และการใช้ชุดทดสอบ แก่ผู้ค้า และผู้บริโภคในตลาดแต่ละแห่ง
4	การสร้างเครือข่าย	- ปกติมีเครือข่ายผู้ประกอบการการค้าตลาดสดจังหวัดสุราษฎร์ธานีอยู่แล้ว แต่ยังไม่ได้มีการสานต่อให้เกิดเป็นคณะทำงานอย่างจริงจังเนื่องจากมีการตั้งเครือข่ายมาเป็นเวลานานและสมาชิกบางส่วนก็มีการเปลี่ยนแปลงเป็นจำนวนมาก จึงได้มีการวางแผนใน

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการดำเนินกิจกรรมการสร้างเครือข่าย (ต่อ)

ลำดับที่	วิธีการ	รายละเอียด
		การเลือกคณะทำงานใหม่เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างต่อเนื่องในการนัดประชุมครั้งต่อไป - สำหรับตลาดสดในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ให้ความสำคัญร่วมมือในการเป็นเครือข่าย “ผัก ผลไม้ปลอดภัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี” เป็นอย่างดี เนื่องจากมีความพร้อมและมีกลุ่ม/ชมรม จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ ตลาดกอบกาญจน์นฤมิตร ตลาดโพหวาย ตลาดเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ตลาดสดไทมอนด์ และตลาดสำเภาทอง

4.3.3 ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเครือข่าย โดยใช้เกณฑ์การประเมินระดับความพึงพอใจดังนี้

ตารางที่ 4.6 แสดงเกณฑ์การประเมินระดับความพึงพอใจ

ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	ระดับความพึงพอใจ
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 – 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.00 – 1.49	น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.7 แสดงความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเครือข่าย

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านวิทยากร			
1. การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรมีความชัดเจน	4.52	0.53	มากที่สุด
2. ความสามารถในการอธิบายเนื้อหา	4.45	0.67	มาก
3. การเชื่อมโยงเนื้อหาในการฝึกอบรม	4.38	0.63	มาก
4. ความครบถ้วนของเนื้อหาในการฝึกอบรม	4.17	0.66	มาก
5. การใช้เวลาตามที่กำหนดไว้	4.28	0.63	มาก
6. การตอบข้อซักถามในการฝึกอบรม	4.03	0.73	มาก
รวม	4.31	0.18	มาก
ด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร			
1. สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม	4.34	0.67	มาก
2. ความพร้อมของอุปกรณ์วัสดุทัศนูปกรณ์	4.11	0.65	มาก
3. ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม	4.11	0.74	มาก
4. อาหารมีความเหมาะสม	4.23	0.73	มาก
รวม	4.20	0.11	มาก

ตารางที่ 4.7 แสดงความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเครือข่าย (ต่อ)

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านความรู้ความเข้าใจ			
1. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ <u>ก่อน</u> การอบรม	3.30	0.81	ปานกลาง
2. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ <u>หลัง</u> การอบรม	4.23	0.61	มาก
รวม	3.77	0.66	มาก
ด้านการนำความรู้ไปใช้			
1. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้	4.30	0.66	มาก
2. มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้	4.34	0.65	มาก
3. สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้	4.27	0.62	มาก
รวม	4.30	0.04	มาก
ความพึงพอใจรวมของกิจกรรม	4.14	0.28	มาก

จากตารางที่ 4.7 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเครือข่าย“ผักผลไม้ปลอดภัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี” พบว่า ด้านวิทยากร มีคะแนนความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 (S.D. = 0.18) โดยการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรมีความชัดเจน มีคะแนนความพึงพอใจสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 (S.D. = 0.53) รองลงมาคือ ความสามารถในการอธิบายเนื้อหา การเชื่อมโยงเนื้อหาในการฝึกอบรม การใช้เวลาตามที่กำหนดไว้ ความครบถ้วนของเนื้อหาในการฝึกอบรม และการตอบข้อซักถามในการฝึกอบรม ตามลำดับ มีคะแนนความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x} = 4.45$, S.D. = 0.67, $\bar{x} = 4.38$, S.D. = 0.63, $\bar{x} = 4.28$, S.D. = 0.63, $\bar{x} = 4.17$, S.D. = 0.66 และ $\bar{x} = 4.03$, S.D. = 0.73 ตามลำดับ) ด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร มีคะแนนความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 (S.D. = 0.11) โดยสถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม มีคะแนนความพึงพอใจสูงสุด อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 (S.D. = 0.67) รองลงมาคือ อาหารมีความเหมาะสม ความพร้อมของอุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ และระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม ตามลำดับ ($\bar{x} = 4.23$, S.D. = 0.73, $\bar{x} = 4.11$, S.D. = 0.65, และ $\bar{x} = 4.11$, S.D. = 0.74 ตามลำดับ) ด้านความรู้ความเข้าใจ มีคะแนนความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 (S.D. = 0.66) โดยความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้ ก่อนการอบรม มีคะแนนความพึงพอใจในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 (S.D. = 0.81) และความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้ หลังการอบรม มีคะแนนความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 (S.D. = 0.61) ด้านการนำความรู้ไปใช้ มีคะแนนความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 (S.D. = 0.04) โดยมีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้ มีคะแนนความพึงพอใจสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 (S.D. = 0.65) รองลงมาคือ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ และสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้ ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.66 และ $\bar{x} = 4.27$, S.D. = 0.62) และความพึงพอใจรวมของกิจกรรม มีคะแนนความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 (S.D. = 0.60)

4.3.4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

- ควรมีการลงตรวจตลาดตามปกติ เพื่อจะกระตุ้นตลาดที่ยังด้อยโอกาส
- การพัฒนาตลาดให้เป็นตลาดสดน่าซื้อสามารถปฏิบัติได้ แต่อาจจะมีปัญหาด้านงบประมาณ

- ควรจะมีการจัดอบรมให้ผู้ประกอบการอย่างต่อเนื่อง และควรเพิ่มเติมความรู้และความทันสมัยของข้อมูลให้มากขึ้น
- ผู้ประกอบการต้องการให้มีการอบรม/ประชุมเกี่ยวกับตลาดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้บริโภคหรือประชาชนทั่วไปจะได้รับประโยชน์ที่เป็นผลจากการประชุมมากขึ้น

4.4 ผลการดำเนินกิจกรรมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ “ผัก ผลไม้ปลอดภัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี”

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับยาฆ่าแมลงตกค้างในผักและผลไม้ วิธีการล้างผักและผลไม้เพื่อลดปริมาณยาฆ่าแมลงตกค้างและการใช้ชุดทดสอบอย่างง่าย ให้แก่ผู้ประกอบการผู้ค้า และผู้บริโภค ณ ตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่เป็นเครือข่าย “ผัก ผลไม้ปลอดภัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี” ได้แก่ ตลาดกอบกาญจน์ฉิมมิตร ตลาดโพหวาย ตลาดเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ตลาดสดไทมอนด์ และตลาดสำเภาทอง จำนวน 5 ครั้ง และนอกจากนี้ยังดำเนินกิจกรรมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ ณ ตลาดที่ไม่เป็นสมาชิกเครือข่าย โดยประชาสัมพันธ์ให้ผู้ประกอบการผู้ค้า และผู้บริโภคที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง เช่น เสียงตามสาย การแจกแผ่นพับความรู้ สมุดฉีก สติกเกอร์รณรงค์ “ผัก ผลไม้ปลอดภัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี” ซึ่งผลจากกิจกรรมดังกล่าวนี้ได้รับความสนใจจากผู้ประกอบการ ผู้ค้า และผู้บริโภคเป็นอย่างมาก โดยเห็นได้จากการซักถามข้อสงสัย การรับแผ่นพับความรู้เพื่อไปศึกษาและเผยแพร่ต่อ รวมถึงกิจกรรมการเล่นเกมส์ตอบคำถามชิงรางวัลแจกของที่ระลึก ซึ่งจากการจัดกิจกรรมดังกล่าวจะเห็นว่าได้รับความสนใจจากผู้ประกอบการปรุงจำหน่ายอาหารผู้บริโภคเป็นอย่างมาก เห็นได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ การร่วมสนุกเพื่อรับของรางวัล การซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับยาฆ่าแมลงตกค้างโดยเฉพาะมาตรการในการดูแลร้านที่จำหน่ายผักผลไม้ที่มียาฆ่าแมลงตกค้างเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดและอันตรายที่จะได้รับหากบริโภคผักผลไม้ที่มียาฆ่าแมลงตกค้าง จากข้อมูลดังกล่าวทำให้ทราบได้ว่าผู้ประกอบการ ผู้ค้า และผู้บริโภคมีความตระหนักและตื่นตัวเพิ่มมากขึ้นในเรื่องยาฆ่าแมลงตกค้างในผักและผลไม้

4.4.1 ผลการประเมินข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์

4.4.1.1 จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
หญิง	44	77.20
ชาย	13	22.80
รวม	57	100.00

จากตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ ทั้งหมดจำนวน 64 คน เป็นเพศหญิง จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 64.06 และเป็นเพศชาย จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 35.94

4.4.1.2 อายุเฉลี่ยของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์

ตารางที่ 4.9 แสดงอายุเฉลี่ยของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	1	1.75
20 - 30 ปี	6	10.53
31 - 40 ปี	12	21.05
41 - 50 ปี	21	36.84
51 ปีขึ้นไป	17	29.83
รวม	57	100.00

จากตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ จำนวน 57 คน มีอายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.75 มีอายุ 20 - 30 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 10.53 มีอายุ 31 - 40 ปีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 21.05 มีอายุ 41 - 50 ปีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 36.84 มีอายุ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 29.83

4.4.1.3 ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์

ตารางที่ 4.10 แสดงความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านวิทยากร			
1. การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรมีความชัดเจน	4.33	0.55	มาก
2. ความสามารถในการอธิบายเนื้อหา	4.35	0.61	มาก
3. การเชื่อมโยงเนื้อหาในการฝึกอบรม	4.18	0.63	มาก
4. ความครบถ้วนของเนื้อหาในการฝึกอบรม	4.26	0.70	มาก
5. การใช้เวลาตามที่กำหนดไว้	4.09	0.76	มาก
6. การตอบข้อซักถามในการฝึกอบรม	4.26	0.75	มาก
รวม	4.25	0.10	มาก
ด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร			
1. สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม	4.00	0.91	มาก
2. ความพร้อมของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์	4.14	0.88	มาก
3. ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม	4.12	0.73	มาก
4. อาหารมีความเหมาะสม	4.05	0.72	มาก
รวม	4.08	0.06	มาก
ด้านความรู้ความเข้าใจ			
1. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ <u>ก่อน</u> การอบรม	3.11	0.67	ปานกลาง
2. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ <u>หลัง</u> การอบรม	4.16	0.73	มาก
รวม	3.74	0.64	มาก

ตารางที่ 4.10 แสดงความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการนำความรู้ไปใช้			
1. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้	4.23	0.57	มาก
2. มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้	4.12	0.57	มาก
3. สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้	4.12	0.66	มาก
รวม	4.16	0.06	มาก
ความพึงพอใจรวมของกิจกรรม	4.03	0.33	มาก

จากตารางที่ 4.10 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ “ผัก ผลไม้ปลอดภัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี” พบว่า ด้านวิทยากร มีคะแนนความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 (S.D. = 0.10) โดยความสามารถในการอธิบายเนื้อหา มีคะแนนความพึงพอใจสูงสุด อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 (S.D. = 0.61) รองลงมาคือ การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรมีความชัดเจน ความครบถ้วนของเนื้อหาในการฝึกอบรม การตอบข้อซักถามในการฝึกอบรม การเชื่อมโยงเนื้อหาในการฝึกอบรม และการใช้เวลาตามที่กำหนดไว้ ตามลำดับ ($\bar{x}$ = 4.33, S.D. = 0.55, $\bar{x}$ = 4.26, S.D. = 0.70, $\bar{x}$ = 4.26, S.D. = 0.75, $\bar{x}$ = 4.18, S.D. = 0.63 และ $\bar{x}$ = 4.09, S.D. = 0.76 ตามลำดับ) ด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร มีคะแนนความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 (S.D. = 0.06) โดยความพร้อมของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ มีคะแนนความพึงพอใจสูงสุด อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 (S.D. = 0.88) รองลงมาคือ ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม อาหารมีความเหมาะสม และสถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม ตามลำดับ ($\bar{x}$ = 4.12, S.D. = 0.73, $\bar{x}$ = 4.05, S.D. = 0.72, และ $\bar{x}$ = 4.00, S.D. = 0.91 ตามลำดับ) ด้านความรู้ความเข้าใจ มีคะแนนความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 (S.D. = 0.64) โดยความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้ ก่อนการอบรม มีคะแนนความพึงพอใจในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11 (S.D. = 0.67) และความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้ หลังการอบรม มีคะแนนความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 (S.D. = 0.73) ด้านการนำความรู้ไปใช้ มีคะแนนความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 (S.D. = 0.06) โดยสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ มีคะแนนความพึงพอใจสูงสุด อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 (S.D. = 0.57) รองลงมาคือ มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้ และสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้ ($\bar{x}$ = 4.12, S.D. = 0.57 และ $\bar{x}$ = 4.12, S.D. = 0.66) และความพึงพอใจรวมของกิจกรรม มีคะแนนความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 (S.D. = 0.33)

4.4.2.4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

- หากจะจัดโครงการบ่อยๆ ผู้ประกอบการ และผู้ค้ายินดีพร้อมที่จะให้ความร่วมมือ
- ต้องการให้มีโครงการนี้ตลอด จะเดือนละครั้งหรือ 2 ครั้งยิ่งดี
- คณะผู้วิจัยอธิบายใบหน้ายิ้มแย้มดีมาก ให้ข้อมูลได้ดี หาสถานที่ที่ดีกว่านี้ เวลาที่เหมาะสม ไม่ควรมีเสียงอื่นๆ มารบกวน
- ให้ความรู้ที่ดีต่อผู้ประกอบการผู้ค้า และผู้บริโภคจะได้นำมาใช้ในโอกาสต่อไป
- เป็นความรู้ที่ผู้บริโภคนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน เพื่อความปลอดภัยแก่ตนเอง และทุกคนในครอบครัว ถ้าเป็นไปได้อยากให้เจ้าหน้าที่มาตรวจบ่อยๆ

- ผู้ประกอบการและผู้ค้าต้องการอุปกรณ์และชุดทดสอบจำนวนมาก เพื่อสามารถ
ตรวจสอบสารปนเปื้อนด้วยตนเองที่ตลาด

