

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันปัญหาสุขภาพส่วนใหญ่มีผลมาจากปัจจัยด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และพฤติกรรม อาหารเป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งมีความสำคัญต่อสุขภาพของประชาชนและอาหารที่ประชาชนบริโภคนั้นต้องปราศจากเชื้อโรค อาหารเป็นพิษและสารเคมีอันตราย จากสภาวะในปัจจุบันได้มีปัญหการเกิดพิษภัยในอาหารไม่ว่าจะเป็นการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค หรือการที่มีการนำสารเคมีที่เป็นอันตรายมาใช้ในอาหารอย่างไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะยาฆ่าแมลง ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพหากมีการใช้ในปริมาณสูง สามารถก่อปัญหาพิษสะสมต่อร่างกายในระยะยาว

จากข้อมูลในช่วงหลายปีที่ผ่านมาประเทศไทยมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม จากข้อมูลนำเข้าสารเคมีสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในปี พ.ศ.2543 - 2553 มีปริมาณนำเข้ามากกว่า 80 ล้านตันต่อปี ซึ่งประเทศไทยนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรมากที่สุดประเทศหนึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้โดยสารเคมีที่มีการนำเข้ามากที่สุด ได้แก่ สารกำจัดแมลง สารป้องกันและกำจัดโรคพืช สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดไร สารกำจัดหนู สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารกำจัดหอย สารกำจัดไส้เดือนฝอย เป็นต้น (ASTV ผู้จัดการออนไลน์. 2553) นอกจากนี้แนวโน้มการนำเข้าสารเคมีเกษตรของประเทศไทยเพิ่มขึ้นทุกปี ในจำนวนนี้มีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ประเทศพัฒนาแล้ว และเพื่อนบ้านอาเซียนประกาศห้ามผลิต ห้ามใช้ และไม่ให้ขึ้นทะเบียน ประกอบด้วย คาร์โบฟูราน, เมโทมิล, ไดโครโตฟอส และอีพีเอ็น ซึ่งสารเคมีทั้งสี่ประเภทนี้มีข้อพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์และการแพทย์ว่าเป็นอันตรายร้ายแรงต่อสุขภาพ (ทีมข่าวรายงานพิเศษ. 2555) และจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลการตรวจวิเคราะห์สารพิษที่ตรวจพบในร่างกายของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตในพื้นที่ 9 จังหวัดภาคใต้ของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12 สงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2540 - 2546 จำนวนตัวอย่าง 745 ราย สารพิษกลุ่มที่ตรวจพบมากที่สุด คือ สารเคมีกำจัดแมลง คิดเป็นร้อยละ 34.6 และพบว่าสารพิษที่ตรวจพบมาก 5 อันดับแรก ได้แก่ คาร์โบฟูราน, เมโทมิล, พาราไธออน, ซิงค์ฟอสไฟด์ และโมโนโครโตฟอส ตามลำดับ (ASTV ผู้จัดการออนไลน์. 2553)

ประชากรในภาคใต้มีอัตราการบริโภคผักและผลไม้มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรุงเทพมหานคร และภาคกลาง คิดเป็นร้อยละ 30.7, 26.7, 23.9, 22.2 และ 18.6 ตามลำดับ จากการรายงานของนายแพทย์วิวัฒน์ ศรีตมโนชญ์ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต พบว่าจากการสุ่มตัวอย่างเบื้องต้นของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขภูเก็ตและเจ้าหน้าที่จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในภูเก็ตยังพบปัญหาพิษผักต่างๆ ปนเปื้อนสารเคมี (ASTV ผู้จัดการออนไลน์. 2554) ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการเฝ้าระวังการตกค้างของยาฆ่าแมลงในผักและผลไม้สดที่มีจำหน่ายในตลาดเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อให้ทราบสถานการณ์การตกค้างของยาฆ่าแมลง เป็นข้อมูลพื้นฐานแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใน

การจัดการด้านความปลอดภัยในอาหาร และเป็นแนวทางในการลดการใช้ยาฆ่าแมลงในการเกษตร เพื่อเป็นการคุ้มครองผู้บริโภคและเสริมสร้างสุขภาพของประชาชนอย่างยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาการตกค้างของยาฆ่าแมลงเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณในผักและผลไม้สดที่มีจำหน่ายในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.2.2 เพื่อเผยแพร่ความรู้การเฝ้าระวังสถานการณ์การตกค้างของยาฆ่าแมลงในผักและผลไม้สดที่มีจำหน่ายในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานีสู่ชุมชน

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive design) เพื่อเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนจากการได้รับพิษของยาฆ่าแมลงตกค้าง โดยตรวจหา ยาฆ่าแมลงตกค้างในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟตและกลุ่มคาร์บาเมตในผักและผลไม้สดที่มีจำหน่ายในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.3.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการเลือกผัก และผลไม้จากรูปแบบการบริโภคแบบสด ความถี่ในการบริโภคและความถี่จากการพบยาฆ่าแมลงตกค้าง (ยุพา อภิโกมลกร. 2544; ศูนย์วิจัยและประเมินความเสี่ยงด้านอาหารปลอดภัย. 2553; ศุภมาส ใจห้าว. 2554; ภาคผนวก ก ผลการสำรวจข้อมูล) ได้แก่ กะหล่ำปลี ถั่วฝักยาว แตงกวา แตงโม และส้ม

1.3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่เลือกในการวิจัยครั้งนี้เป็นการเลือกโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) โดยเลือกผักและผลไม้ที่มีลักษณะสด ไม่เหี่ยว เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการเน่าเสียในระหว่างส่งตรวจวิเคราะห์ และทำการเลือกเก็บตัวอย่างตลาดละ 1 ชุดของกลุ่มตัวอย่าง (ยุพา อภิโกมลกร. 2544) จากตลาดสดประเภทที่ 1 จำนวน 8 แห่ง ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่เปิดให้บริการภายในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2555 เป็นต้นไป ได้แก่ ตลาดสดเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี และตลาดสดกอบกาญจน์นฤมิต ตลาดสดดอนนก ตลาดสดโดมอนด์ ตลาดสดหน้าศูนย์พัฒนา ตลาดสดภูธร 8 ตลาดสดสำเภาทอง และตลาดโพหวาย และได้รับความยินยอมจากผู้ค้าในการให้ข้อมูลพื้นฐานของผักและผลไม้สด

1.3.3 การวิเคราะห์การตกค้างของยาฆ่าแมลงเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ

การตรวจวิเคราะห์การตกค้างของยาฆ่าแมลงเชิงคุณภาพของการตกค้างยาฆ่าแมลงขั้นต้น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต (Organophosphate) และกลุ่มคาร์บาเมต (Carbamate) ด้วยชุดทดสอบอย่างง่ายตรวจหา ยาฆ่าแมลงตกค้างในผัก ผลไม้ ผลิตโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และการตรวจวิเคราะห์การตกค้างของยาฆ่าแมลงเชิงปริมาณในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟตจำนวน 21 ชนิด และกลุ่มคาร์บาเมตจำนวน 12 ชนิด ด้วยเครื่องแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas chromatography : GC) โดยวิธี In house method based on Steinwandter, H. 1985, Fresenius Z. Chem No. 1155 (สงวนลิขสิทธิ์ในการเผยแพร่ขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างแบบละเอียด ของ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขา สงขลา)

1.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ทราบสภาวะการปนเปื้อนของยาฆ่าแมลงในผักและผลไม้สด และความเสี่ยงต่อสุขภาพจากยาฆ่าแมลง โดยนำค่าปริมาณสารตกค้างที่ตรวจพบไปเปรียบเทียบกับค่า MRLs (Maximum residue limits) ของมาตรฐานสินค้าเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และค่ามาตรฐาน Codex ซึ่งเป็นค่าปริมาณสารตกค้างสูงสุดที่ยอมให้มีได้ในผักและผลไม้แต่ละชนิด การแปลผลนี้ชี้ให้เห็นว่ามี การใช้ยาฆ่าแมลงในผักและผลไม้สดจนถึงขั้นเป็นปัญหาต่อสุขภาพหรือไม่

1.3.5 การเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชน

การเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชนในรูปแบบของการดำเนินกิจกรรมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ประกอบการ ผู้ค้า และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกิจกรรมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ ให้กับผู้ประกอบการ ผู้ค้า ผู้บริโภค และผู้สนใจทั่วไป สำหรับเป็นแนวทางในการเฝ้าระวังสถานการณ์การตกค้างของยาฆ่าแมลง เพื่อเป็นการคุ้มครองผู้บริโภค และเสริมสร้างสุขภาพของประชาชนอย่างยั่งยืน

1.4 ขอบจำกัดของการวิจัย

ผักสดและผลไม้สดที่มีจำหน่ายในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในแต่ละเดือน มีปริมาณมากน้อยแตกต่างกัน และมีที่มาจากหลายแหล่ง อาจเป็นผลผลิตของเกษตรกรภายใน จังหวัดสุราษฎร์ธานี หรือมีที่มาจากจังหวัดอื่นๆ ข้อมูลที่แสดงในงานวิจัยนี้ จึงเป็นข้อมูลจากตัวอย่างตาม ช่วงเวลาที่ระบุไว้ในรายงานการวิจัยเท่านั้น

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

ตลาดสดประเภทที่ 1 หมายถึง ตลาดสดที่มีโครงสร้างมั่นคง แข็งแรง สะอาด ถูกสุขลักษณะ มีการพัฒนาผ่านเกณฑ์การพัฒนายกระดับครบ 3 ด้าน คือ ด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ด้านความปลอดภัยอาหาร และด้านการคุ้มครองผู้บริโภค ในการวิจัยครั้งนี้ตลาดสดประเภทที่ 1 มีจำนวน 8 แห่ง ได้แก่ ตลาดสดเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี และตลาดสดกอบกาญจน์นฤมิตร ตลาดสดดอนนก ตลาดสดโดมอนด์ ตลาดสดหน้าศูนย์พัฒนา ตลาดสดภูธร 8 ตลาดสดสำเภาทอง และตลาดโพหวาย

ชุดทดสอบยาฆ่าแมลง หมายถึง ชุดทดสอบอย่างง่ายในการตรวจหาฆ่าแมลงตกค้างในผักสด และผลไม้สด โดยสามารถตรวจหาฆ่าแมลงในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต (Organophosphate) และกลุ่มคาร์บาเมต (Carbamate) ที่ผลิตโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ผักสด และผลไม้สด หมายถึง พืชผลทางการเกษตรที่มีการปลูกจำนวนมากเพื่อการค้า ซึ่งในการวิจัยนี้ เลือกศึกษา ผักสด ได้แก่ แตงกวา ถั่วฝักยาว กะหล่ำปลี และผลไม้สด ได้แก่ ส้ม และแตงโม

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ทราบข้อมูลการตกค้างของยาฆ่าแมลงกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมต ในผักและผลไม้สดที่มีจำหน่ายภายในตลาดสดประเภทที่ 1 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.6.2 ได้ข้อมูลมาประกอบการกำหนดการวางแผนดำเนินงานป้องกันอันตรายจากสารพิษตกค้างจากการเกษตร ภายในตลาดเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.6.3 ผู้บริโภคได้รับประทานผักและผลไม้ที่ปราศจากสารพิษตกค้างจากการเกษตร