

บทที่ 5

บทสรุป

ปัจจุบันสิ่งแวดล้อมของไทย โดยเฉพาะดิน น้ำ และอากาศเต็มไปด้วยมลพิษ และการปนเปื้อนของสารเคมีสังเคราะห์ซึ่งหมายถึงทั้งปุ๋ยเคมี สารเคมีที่เป็นสารกำจัดศัตรูพืช และขยะที่ปนเปื้อนสารพิษกำลังมีผลกระทบต่อระบบการผลิตอาหาร จากการนำเข้าสารเคมีสังเคราะห์ในแต่ ละปีน่าเป็นห่วงชีวิตของมนุษย์โดยเฉพาะเด็กที่จะเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต ที่มาของสารเคมีเหล่านี้เป็น ผลมาจากการเปลี่ยนระบบการผลิตผลผลิตการเกษตรจากวิถีธรรมชาติเป็นการพึ่งพาสารเคมีกำจัด ศัตรูพืช ปุ๋ยเคมี ฮอร์โมนเร่งการเจริญเติบโต ซึ่งสารเคมีเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพ ชีวิตของทั้งเกษตรกรและผู้บริโภค รวมทั้งสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยหนึ่งที่สำคัญยิ่งต่อการกระตุ้นการใช้สารเคมีอย่างแพร่หลายในประเทศไทย ทั้งๆ ที่ประเทศไทยไม่สามารถผลิตสารเคมีได้เอง แต่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ คือ นโยบายการไม่เก็บ ภาษีสารเคมี ทำให้มีการใช้มากเกินความจำเป็น มีการใช้อย่างฟุ่มเฟือย ไม่ระมัดระวัง ทำให้มีปริมาณ และมูลค่าการนำเข้าสารเคมีที่สูงเกินความจำเป็นโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นผลกระทบภายนอก (Externalities) ในขณะเดียวกันด้านการตลาดของผู้จำหน่ายสารเคมีและ เงื่อนไขด้านการเงินจากนายทุนและธนาคารผู้ให้ทุนก็ส่งเสริมการใช้สารเคมี ทำให้เกษตรกรไม่มีที่พึ่งที่ เหมาะสมในการทำการเกษตร ด้วยเหตุนี้ การส่งเสริมการเกษตรตามแนวทางเดิมจึงเป็นการผลักภาระ ต้นทุนที่สำคัญจำนวนมากไปสู่อนาคตที่สังคมจะต้องมีการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล เกษตรกรและผู้บริโภค ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่าง มากมายตามมา

แนวทางหนึ่งที่จะกระตุ้นให้เกิดแนวคิดและกระบวนการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีคือ ต้องทำให้ต้นทุนการใช้สารเคมีสูงขึ้น เพราะต้นทุนของการใช้สารเคมีต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ยังไม่ได้ รวมต้นทุนทางสังคมที่เป็นผลกระทบจากการใช้สารเคมี ต้นทุนในการใช้สารเคมีจึงไม่ใช่เป็นต้นทุนที่ แท้จริงในการใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิตทางการเกษตร ทำให้ต้นทุนการผลิตผลผลิตการเกษตรที่ใช้ สารเคมีต่ำกว่าที่ควรเป็นจริง ประกอบกับการใช้สารเคมีทำให้สามารถผลิตผลผลิตได้ในปริมาณมาก ราคาต่อหน่วยผลผลิตจึงต่ำมีราคาถูกกว่าผลผลิตจากเกษตรกรที่ไม่ใช้สารเคมี จึงได้เปรียบในการแข่งขัน โดยผู้ที่ก่อให้เกิดต้นทุนไม่ต้องรับภาระ ในทางตรงกันข้ามกลับได้ประโยชน์สูงและได้เปรียบผู้ผลิตที่ อนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งๆที่ผลผลิตของการเกษตรใช้สารเคมีก่อต้นทุนอย่างกว้างขวางต่อ สังคม

การเก็บภาษีสารเคมีทางการเกษตรจะทำให้ราคาของสารเคมีที่ใช้ในการเกษตรสูงขึ้นตามต้นทุนการใช้ (private cost) ที่สูงขึ้น ภาษีจะเป็นเครื่องมือในการให้ผู้ใช้และจำหน่ายสารเคมีทางการเกษตรมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบต่อสังคมและเพื่อกระตุ้นให้มีการใช้สารเคมีอย่างประหยัดคุ้มค่า มีประสิทธิภาพนอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมการศึกษาวิจัยเพื่อแนวทางการเกษตรธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม มาตรการภาษีเป็นมาตรการที่จำเป็นต้องเสริมด้วยมาตรการอื่นด้วย เช่น มาตรการในการส่งเสริมการเกษตรธรรมชาติ มาตรการเชิงส่งเสริมการลดการใช้สารเคมี การให้การสนับสนุนด้านความรู้ ข้อมูล ในการลดการใช้สารเคมีหรือมาตรการด้านราคา เช่น การรับซื้อผลผลิตเกษตรธรรมชาติด้วยราคาสูงกว่าผลผลิตที่ใช้สารเคมี มาตรการทางกฎหมายเป็นอีกมาตรการหนึ่งที่อาจนำมาใช้ทั่วไปเพื่อผลักดันให้ลดการใช้สารเคมี หรือใช้อย่างรับผิดชอบ แต่ทั้งนี้ต้องมีการบังคับใช้อย่างจริงจัง

ในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กลุ่มคือ สารกำจัดศัตรูพืช และปุ๋ยเคมี เพื่อที่จะศึกษาผลกระทบของการใช้นโยบายภาษีตั้งแต่ปี 2539-2549 โดยกลุ่มสารกำจัดศัตรูพืชจะแบ่งอัตราภาษีออกเป็น 4 ระดับ คือ 20 เปอร์เซ็นต์ 25 เปอร์เซ็นต์ 30 เปอร์เซ็นต์ และ 35 เปอร์เซ็นต์ ส่วนกลุ่มปุ๋ยเคมีจะแบ่งอัตราภาษีออกเป็น 4 ระดับ คือ 10 เปอร์เซ็นต์ 15 เปอร์เซ็นต์ 20 เปอร์เซ็นต์ และ 25 เปอร์เซ็นต์ โดยอัตราภาษีที่ใช้ในแต่ละกลุ่มจะอ้างอิงจากผลกระทบภายนอกที่ประมาณค่าได้และข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยอื่นเป็นหลัก ผลกระทบที่ต้องการศึกษาจะประกอบไปด้วย ผลกระทบต่ออุปสงค์การใช้ ผลกระทบต่อราคา และผลกระทบต่อสวัสดิการทางเศรษฐกิจ

5.1 สรุปผลการศึกษาวิจัย

จากผลการประมาณค่าในการศึกษาครั้งนี้ทำให้เราทราบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การใช้สารเคมีทางการเกษตรต่อราคา โดยของกลุ่มสารกำจัดศัตรูพืชมีค่าอยู่ประมาณ (-0.90) และกลุ่มปุ๋ยเคมีมีค่าประมาณ (-0.47) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตหลายชิ้น เช่น Oskam et al (1997) ได้ทำการรวบรวมการศึกษาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการหาค่าความยืดหยุ่นต่อราคาของสารกำจัดศัตรูพืช พบว่าค่าความยืดหยุ่นจะอยู่ในช่วงระหว่าง -0.2 ถึง -0.8 แสดงให้เห็นว่าความจำเป็นของการใช้ทั้งสารกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมียังคงมีความสำคัญ ซึ่งอาจเนื่องมาจากปัจจัยหลายๆประการที่ทำให้เกษตรกรไม่สามารถที่จะลดปริมาณการใช้ลงได้ แม้ว่าสารเคมีทางการเกษตรที่ใช้จะมีราคาสูงขึ้นก็ตาม ได้แก่ ปัจจัยทางด้านสิ่งที่จะนำมาใช้ในการทดแทนสารเคมียังจำกัดการใช้ในวงแคบและความเชื่อในประสิทธิภาพว่าจะยังไม่เท่าเทียมสารเคมี ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงนิยมที่จะใช้สารเคมีในการผลิตอยู่ ปัจจัยทางการเมือง บริษัทที่ทำการผลิตและจำหน่ายสารเคมีทางการเกษตรส่วนมากแล้วมักจะมีผู้มีอิทธิพลในท้องถิ่นหรือเป็นนักการเมืองที่คอยหนุนอยู่ ซึ่งบริษัทเหล่านี้มักจะขายสารเคมีให้เกษตรกรในลักษณะเงินเชื่อคือ เอาไปใช้ก่อนแล้วค่อยจ่ายทีหลัง วิธีการในลักษณะนี้

นอกจากจะทำให้เกษตรกรใช้สารเคมีอย่างฟุ่มเฟือยแล้ว ยังเป็นการเพิ่มภาระหนี้สินให้กับเกษตรกรแบบไม่รู้เนื้อรู้ตัวอีกด้วย นอกจากนี้แม้ว่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาของสารกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมีจะอยู่ในระดับที่ต่ำเหมือนกันแต่จะเห็นว่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคาของสารกำจัดศัตรูพืชสูงกว่าของปุ๋ยเคมี เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ปัจจัยการผลิตจากธรรมชาติที่จะนำมาใช้แทนสารกำจัดศัตรูพืชมีรูปแบบและวิธีการที่หลากหลายมากกว่าประสิทธิภาพจากการใช้เป็นที่น่าเชื่อถือ วัตถุประสงค์ที่ใช้หาได้สะดวก วิธีการทำที่ง่ายกว่าสิ่งที่จะนำมาใช้ทดแทนปุ๋ยเคมี ทำให้เกษตรกรมีทางเลือกที่จะลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้วเปลี่ยนไปใช้สารที่ได้จากธรรมชาติแทนได้ง่ายกว่า จะเห็นได้จากค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สารกำจัดศัตรูพืชต่อราคา ถึงแม้ว่ามีค่าสัมบูรณ์ของความยืดหยุ่นจะมีค่าน้อยกว่าหนึ่ง แต่ก็ใกล้เคียง ซึ่งถ้าหากเป็นการศึกษาความยืดหยุ่นระยะยาว ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สารกำจัดศัตรูพืชต่อราคาน่าจะมีค่าสัมบูรณ์ของความยืดหยุ่นมากกว่าหนึ่ง เนื่องจากเกษตรกรมีเวลาในการปรับตัว มีโอกาสได้เลือกสิ่งที่สามารถทดแทนสารเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ซึ่งจากความยืดหยุ่นที่ได้ดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่า การขึ้นราคาสารกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมี โดยผ่านทางอัตราภาษีสรรพสามิต จะทำให้ปริมาณการใช้สารกำจัดศัตรูพืชลดลงมากกว่าปุ๋ยเคมี และรายได้ของรัฐที่ได้จากภาษีสรรพสามิตจะเพิ่มขึ้น ดังนั้นถ้ามีการใช้นโยบายภาษีสารเคมีทางการเกษตร จะมีผลกระทบต่อลดปริมาณอุปสงค์สารกำจัดศัตรูพืชมากกว่าปุ๋ยเคมี และจากการประมาณค่าผลกระทบภายนอก พบว่าการใช้สารกำจัดศัตรูพืชก่อให้เกิดผลกระทบภายนอกมีมูลค่าความเสียหายโดยเฉลี่ยในช่วงปี 2539 -2549 ประมาณ 35,743 บาทต่อปริมาณการใช้สารกำจัดศัตรูพืช 1 ตัน ส่วนของปุ๋ยเคมีจะมีมูลค่าความเสียหายโดยเฉลี่ยประมาณ 1,310 บาทต่อปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี 1 ตัน

ตารางที่ 5.1 สรุปผลกระทบที่เกิดจากการใช้นโยบายภาษีสารกำจัดศัตรูพืช

สารกำจัดศัตรูพืช					
อัตราภาษี	ร้อยละของราคาเพิ่มขึ้น	ร้อยละของอุปสงค์ที่ลดลง	ร้อยละของผลกระทบภายนอกที่ลดลง	รายได้รัฐจากภาษี (ล้านบาท)	การสูญเสียทางเศรษฐกิจ (ล้านบาท)
20%	28	25	29	7,071	1,196
25%	38	34	54	8,399	2,163
30%	49	44	81	9,230	3,648
35%	63	56	127	9,218	5,892

ตารางที่ 5.2 ผลกระทบที่เกิดจากการใช้นโยบายภาษีของปุ๋ยเคมี

ปุ๋ยเคมี					
อัตราภาษี	ร้อยละของ ราคาเพิ่มขึ้น	ร้อยละของ อุปสงค์ที่ลดลง	ร้อยละของ ผลกระทบ ภายนอกที่ลดลง	รายได้รัฐจาก ภาษี (ล้านบาท)	การสูญเสียทาง เศรษฐกิจ (ล้านบาท)
10%	12	6	6	11,301	348
15%	20	9	9	17,401	891
20%	28	13	13	23,751	1,815
25%	38	18	18	30,257	3,282

จากวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายภาษีในแต่ละระดับต่อราคาและอุปสงค์การใช้สารเคมีทางการเกษตร ชี้ให้เห็นว่า ในกลุ่มของสารกำจัดศัตรูพืชการใช้นโยบายภาษีที่อัตรา 20, 25, 30 และ 35 เปอร์เซ็นต์ มีผลทำให้ราคาสารกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นร้อยละ 28, 38, 49 และ 63 และทำให้อุปสงค์การใช้สารกำจัดศัตรูพืชลดลงร้อยละ 25, 34, 44 และ 56 ตามลำดับ ส่วนในกลุ่มของปุ๋ยเคมีการใช้นโยบายภาษีที่อัตรา 10, 15, 20 และ 25 เปอร์เซ็นต์ มีผลทำให้ราคาปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นร้อยละ 12, 20, 28 และ 38 ซึ่งจะทำให้อุปสงค์การใช้ปุ๋ยเคมีลดลงเพียงร้อยละ 6, 9, 13 และ 18 ตามลำดับ และจากการที่อุปสงค์การใช้สารเคมีทางการเกษตรที่ลดลงก็มีผลทำให้มูลค่าความเสียหายจากผลกระทบภายนอกที่เกิดขึ้นลดลงด้วย โดยมูลค่าผลกระทบภายนอกของสารกำจัดศัตรูพืชลดลงประมาณ 652, 877, 1,139 และ 1,447 ล้านบาท ส่วนกลุ่มปุ๋ยเคมีมูลค่าผลกระทบภายนอกที่ลดลงจากอุปสงค์การใช้ปุ๋ยเคมีที่ลดลงมีค่าประมาณ 275, 440, 628 และ 845 ล้านบาทตามลำดับ

ส่วนผลกระทบต่อสวัสดิการทางเศรษฐกิจนั้น การเก็บภาษีมีผลทำให้รายได้ของรัฐเพิ่มขึ้นโดยรายได้ของรัฐบาลจากการเก็บภาษีปุ๋ยเคมีจะเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าสารกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาของปุ๋ยเคมีมีค่าต่ำ ทำให้ราคาปุ๋ยเคมีที่สูงขึ้นจากการเก็บภาษี ส่งผลต่อปริมาณการใช้ที่ลดลงเพียงเล็กน้อย แต่จะไปช่วยเพิ่มรายได้ให้กับรัฐบาลมากขึ้น ในกรณีของสารกำจัดศัตรูพืชการเก็บภาษีในแต่ละระดับทำให้รัฐมีรายได้เพิ่มในส่วนนี้เท่ากับ 7,071 (ภาษี 20%) 8,399 (ภาษี 25%) 9,230 (ภาษี 30%) และ 9,218 (ภาษี 35%) ล้านบาท และผลการใช้สารกำจัดศัตรูพืชที่ลดลงจะมีมูลค่าประมาณ 1,196 2,163 3,648 และ 5,892 ล้านบาท ส่วนในกลุ่มปุ๋ยเคมีการเก็บภาษีมีผลทำให้รัฐมีรายได้เพิ่มเท่ากับ 11,301 (ภาษี 10%) 17,401 (ภาษี 15%) 23,751 (ภาษี 20%) และ 30,257 (ภาษี 25%) ล้านบาทและผลการใช้ปุ๋ยเคมีลดลงมีมูลค่าประมาณ 348 891 1,815 และ 3,282 ล้านบาท ตามลำดับ

จากตารางที่ 4.20 ที่แสดงผลสุทธิที่สังคมจะได้รับจากการใช้นโยบายภาษีแต่ละระดับของสารกำจัดศัตรูพืช จะเห็นว่าอัตราภาษีสรรพสามิตที่เหมาะสมสำหรับสารกำจัดศัตรูพืชน่าจะอยู่ที่ประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากผลสุทธิต่อสังคมที่ระดับอัตราภาษีดังกล่าวมีค่าสูงสุด ซึ่งผลสุทธิต่อสังคมนั้นได้มาจากการชดเชยการสูญเสียทางเศรษฐกิจจากการใช้นโยบายภาษีด้วยมูลค่าผลกระทบภายนอกที่ลดลง และจากตารางที่ 4.21 ที่แสดงผลสุทธิที่สังคมจะได้รับจากการใช้นโยบายภาษีแต่ละระดับของปุ๋ยเคมี ซึ่งจากเหตุผลเดียวกันกับกรณีสารกำจัดศัตรูพืช อัตราภาษีสรรพสามิตที่เหมาะสมสำหรับปุ๋ยเคมีควรอยู่ที่ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 5.3 สรุปอัตราภาษีที่เหมาะสมจากผลการศึกษา

สารเคมีทางการเกษตร	อัตราภาษีที่เหมาะสมจากการศึกษา (ร้อยละ)		
	ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นพื้นฐาน		ผลจากการวิเคราะห์ความไว
	สถานการณ์การประเมินขั้นต่ำ	สถานการณ์การประเมินขั้นสูง	สถานการณ์การประเมินขั้นสูง
สารกำจัดศัตรูพืช	25	40	60
ปุ๋ยเคมี	10	-	-

อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัตินั้น การใช้นโยบายภาษีสารเคมีทางการเกษตรของรัฐบาลเป็นไปได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากการเก็บภาษีย่อมส่งผลกระทบต่อตัวเกษตรกรโดยตรงเพราะภาษีทำให้ราคาของสารเคมีทางการเกษตรสูงขึ้น การผลิตก็จะมีต้นทุนที่สูงขึ้น เกษตรกรต้องเป็นผู้รับภาระนี้โดยไม่มีทางเลือกเลย จนอาจทำให้เกษตรกรต้องเลิกการผลิต เป็นเหตุให้การว่างงานเพิ่มจำนวนขึ้น ดังนั้นหากภาครัฐต้องการที่จะใช้นโยบายภาษีเพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรแล้วก็ควรที่จะทำในลักษณะที่ค่อยเป็นค่อยไปและควรที่จะหามาตรการรองรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นด้วย

ผลกระทบอื่นๆที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้นโยบายภาษีสารเคมีทางการเกษตรได้แก่ เนื่องจากราคาสารเคมีทางการเกษตรที่เป็นปัจจัยการผลิตมีราคาสูงขึ้น ทำให้เกษตรกรจำเป็นต้องลดการผลิตลง ปริมาณผลผลิตที่ได้ก็จะลดลงด้วย ซึ่งจะส่งผลทำให้เกิดการขาดแคลนอาหารภายในประเทศ ทำให้อาหารมีราคาแพง คนจนอดอยาก กระตุ้นให้อาหารถูกเพิ่มจำนวนขึ้น เป็นภาระและปัญหาต่อสังคม นอกจากนี้การเก็บภาษีอาจทำให้เกษตรกรบางรายที่ยังคงยึดติดอยู่กับทัศนคติแบบเดิมๆในการใช้สารเคมี หันไปใช้สารเคมีที่ลักลอบนำเข้าหรือผลิตอย่างผิดกฎหมายกันมากขึ้น และเมื่อพิจารณาจากความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาของปุ๋ยเคมีแล้ว นโยบายราคาอาจมีผลช่วยให้การใช้สารเคมีลดลงเพียงเล็กน้อย แต่การขึ้นราคาสารเคมีทำให้รายได้ที่แท้จริงของเกษตรกรลดลง

และก็อาจมีผลกระทบอื่นๆดังกล่าวตามมาอีกมากมาย ดังนั้นแล้ววิธีการป้องกันที่น่าจะเป็นผลที่ช่วยในการส่งเสริมให้ลดการใช้สารเคมี จึงควรเป็นการรณรงค์และให้การศึกษาทั้งเกษตรกรและประชาชน โดยทั่วไปได้ตระหนักถึงพิษภัยของการใช้สารเคมีทางการเกษตรในการผลิต รวมถึงการตกค้างของสารเคมีในอาหาร เพื่อให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการสร้างจิตสำนึกที่ดีในการรักษาสิ่งแวดล้อมและดูแลสุขภาพของผู้คนรอบตัว

5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากแนวโน้มการใช้สารเคมีทางการเกษตรโดยรวมที่เพิ่มขึ้น ทั้งจากปัจจัยการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร, รายได้เฉลี่ยของประชากรที่สูงขึ้น รวมทั้งการเจริญเติบโตในภาคเกษตรกรรม ทำให้ความต้องการในการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพื่อสนองความต้องการผลผลิตที่เพิ่มขึ้นมีปริมาณที่มากขึ้น ซึ่งถ้าหากภาครัฐยังคงนโยบายที่ต้องการช่วยเหลือเกษตรกรโดยการลดวันการเก็บภาษีสารเคมีทางการเกษตร ก็คงจะไม่สามารถแก้ปัญหาการลดการใช้สารเคมีเพื่อความปลอดภัยของอาหารและเพื่อการเกษตรกรรมที่ยั่งยืนได้

ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นตามมาจากการที่ภาครัฐไม่สามารถแก้ปัญหาการใช้สารเคมีในภาคเกษตรกรรมได้ ซึ่งผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นมีดังนี้ ด้านแรกคือผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เป็นที่รู้กันว่าการใช้สารเคมีในการผลิตไม่ว่าจะเป็นสารกำจัดศัตรูพืชหรือปุ๋ยเคมีล้วนแต่ทำให้เกิดความเสียหายและทำให้ความหลากหลายของระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติลดลง ซึ่งส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนในการผลิตอาหารของประเทศ เนื่องจากการใช้สารเคมีทำให้ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตเสื่อมสลายไปอย่างรวดเร็ว แม้ว่าธรรมชาติจะมีกระบวนการในการฟื้นฟูสภาพด้วยตัวเองแต่ก็ต้องใช้ระยะเวลา ซึ่งถ้ายังมีการใช้สารเคมีอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานติดต่อกันแล้ว ธรรมชาติก็จะไม่มีโอกาสที่จะปรับตัว ความสมบูรณ์ ความหลากหลาย สิ่งมีชีวิตที่เป็นประโยชน์ก็จะค่อยๆสูญหายไป จนเป็นผลให้ศักยภาพในการผลิตอาหารของประเทศลดลง เมื่อนั้นอาหารก็จะเริ่มขาดแคลน ต้องอาศัยการนำเข้าจากต่างประเทศ ราคาของอาหารก็จะสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลไปสู่ผลกระทบด้านที่สองคือ ผลกระทบด้านความเป็นธรรมในสังคม กล่าวคือ เมื่ออาหารเริ่มขาดแคลนและราคาก็เริ่มที่จะสูงขึ้น คนชนชั้นสูงหรือคนที่ร่ำรวยเท่านั้นที่จะสามารถอยู่รอดได้โดยไม่เดือดร้อน คนชนชั้นกลางและชนชั้นล่างจะเป็นผู้ที่รับภาระหนักในการดิ้นรนต่อสู้เพื่อเอาชีวิตรอด จนเกิดความเลื่อมล้ำของความเป็นธรรมในสังคมขึ้น ด้านที่สามคือ ผลกระทบต่อสุขภาพทั้งต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยเฉพาะเกษตรกรผู้ผลิต ซึ่งถ้าหากมีการใช้สารเคมีอย่างไม่ถูกวิธีแล้วโอกาสที่เกษตรกรจะได้รับพิษก็มีสูง พิษของสารเคมีมีตั้งแต่พิษที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน ได้แก่ หน้ามืด เวียนศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน กล้ามเนื้ออ่อนแรง และพิษที่เกิดจากการสะสมสารเคมีไว้ในร่างกายเป็นเวลานาน ได้แก่ โรคมะเร็ง นอกจากนี้ผู้ผลิตที่จะได้รับอันตราย

จากการสัมผัสสารเคมีโดยตรงแล้ว ผู้บริโภคที่บริโภคอาหารที่ผลิตโดยใช้สารเคมีก็มีโอกาสที่จะได้รับสารตกค้างที่อยู่ในอาหารที่รับประทานด้วยเช่นกัน ทำให้งบประมาณทางด้านสาธารณสุขของรัฐบาลถูกใช้ไปโดยไม่จำเป็น เนื่องจากผลที่เกิดกับสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภคดังกล่าว เป็นสิ่งที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดได้ ดังกล่าวซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมานี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของผลกระทบที่สามารถที่จะเกิดขึ้นได้หากปริมาณการใช้สารเคมีทางการเกษตรยังคงเพิ่มจำนวนขึ้นทุกปี

การที่ผลการศึกษาชี้ว่า เมื่อใช้นโยบายภาษี จะมีผลทำให้อุปสงค์การใช้สารเคมีและมูลค่าผลกระทบภายนอกที่เกิดขึ้นลดลงแม้จะลดลงเพียงเล็กน้อย แต่เงินภาษีที่ได้ยังช่วยเพิ่มรายได้ให้กับรัฐบาล ทำให้ภาครัฐจำเป็นต้องเปลี่ยนบทบาทจากการปกป้องเกษตรกรโดยยกเว้นภาษีสารเคมีทางการเกษตรมาเป็นการใช้นโยบายภาษีเพื่อลดผลกระทบภายนอกที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี ประกอบกับหามาตรการเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกรรวมทั้งเลือกเพื่อทดแทนการใช้สารเคมีของเกษตรกร และเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งอัตราภาษีที่จะทำให้สังคมได้ผลสุทธิสูงสุดสำหรับสารกำจัดศัตรูพืชคือที่ร้อยละ 25 และร้อยละ 10 สำหรับปุ๋ยเคมี ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับงานข้อเสนอผลการวิจัยของโครงการนโยบายสาธารณะเพื่อความปลอดภัยด้านอาหารและเศรษฐกิจการค้าที่ยั่งยืน คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่เสนอให้จัดเก็บภาษีเมื่อเทียบกับอัตราตามปริมาณและควรมีการกำหนดอัตราภาษีตามระดับความเป็นพิษ ทั้งนี้โดยอ้างอิงตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เรื่องฉลากและระดับความเป็นพิษของวัตถุอันตราย และการกำหนดอัตราภาษีสรรพสามิตของโครงการนโยบายสาธารณะฯ ก็จะมีการพิจารณาจากระดับผลกระทบของสารเคมีทางการเกษตรที่มีต่อสังคม (Externalities) นำมาคิดคำนวณเป็นสัดส่วนของผลกระทบภายนอกต่อมูลค่าการใช้หรือนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งจะเท่ากับประมาณร้อยละ 32.4 ของมูลค่าการนำเข้าหรือยอดขายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จึงควรเรียกเก็บจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ครอบคลุมผลเสียหายต่อสังคมควรอยู่ในอัตราประมาณร้อยละ 30-35 ซึ่งกลุ่มสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนี้จะมีระดับความเป็นพิษอยู่ในกลุ่มชั้นหนึ่ง เอ และชั้นหนึ่ง บี จึงน่าจะอยู่ที่ระดับ 20-30 ส่วนสารเคมีทางการเกษตรที่เป็นปุ๋ยเคมีนั้นจะจัดระดับความเป็นพิษอยู่ในกลุ่มชั้นสาม คือมีพิษน้อยเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่นๆ ดังนั้นอัตราการจัดเก็บในระดับเริ่มต้นที่ร้อยละ 5 (ตีรณ พงศ์มณฑิณีและคณะ, 2549)

สาเหตุที่อัตราภาษีที่เหมาะสมของปุ๋ยเคมีในการศึกษานี้ มีค่าแตกต่างจากอัตราภาษีที่เสนอโดยโครงการนโยบายสาธารณะฯ นั้น เนื่องมาจากการศึกษาครั้งนี้พิจารณาเฉพาะผลของภาษีที่มีผลต่ออุปสงค์การใช้โดยพิจารณาผ่านความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาเพียงอย่างเดียว ทำให้อัตราภาษีที่เหมาะสมจึงมีค่ามากกว่า ดังนั้นการกำหนดอัตราภาษีสารกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมี จึงควรพิจารณาในหลายๆด้านประกอบกัน เพื่อให้ได้อัตราภาษีที่เหมาะสมที่สุด

มาตรการทางด้านภาษีนั้นควรที่จะค่อยๆปรับระดับอัตราภาษีที่ละน้อยเพื่อให้เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจสารเคมีได้มีเวลาในการปรับตัวในด้านการผลิต ช่วยกระจายผลกระทบที่อาจ

เกิดขึ้น และช่วยให้การจัดสรรทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (Reallocation of Resource) นอกจากนี้ในระยะยาวภาครัฐควรที่จะปฏิรูปและปรับโครงสร้างการผลิตใหม่ เพื่อให้การเกษตรแบบยั่งยืนอย่างเช่นการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์สามารถยืนหยัดท่ามกลางการแข่งขันทางการค้าภายในประเทศและต่างประเทศได้ นอกจากนี้มาตรการทางภาษีที่นำมาใช้เพื่อลดปริมาณการใช้สารเคมีทางการเกษตรแล้ว ควรที่จะมีมาตรการอื่นๆที่ช่วยสนับสนุนหรือส่งเสริมให้มาตรการทางภาษีบรรลุผลหรือเป็นตัวช่วยผลักดันให้มีการลดปริมาณการใช้สารเคมีทางการเกษตรลงอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

(1) ส่งเสริมการผลิตแบบทฤษฎีใหม่ ตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง เริ่มจากผลิตเพื่อที่จะดูแลตัวเองและครอบครัวได้ แล้วจึงขยายไปสู่การผลิตเพื่อชุมชนและเพื่อการค้า

(2) ภาครัฐควรให้การสนับสนุนเกษตรอินทรีย์ให้มากขึ้น ทั้งด้านปัจจัยการผลิตและการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตให้ได้ปริมาณผลผลิตต่อไร่ที่ทัดเทียมการผลิตแบบใช้สารเคมี แต่มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ ผู้บริโภคและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า รวมทั้งขยายพื้นที่การเพาะปลูกให้มากขึ้น เนื่องจากในปัจจุบัน พื้นที่ที่ใช้ในการเพาะปลูกเกษตรอินทรีย์มีอยู่น้อยมากเมื่อเทียบกับเกษตรสารเคมี จึงมีโอกาที่จะถูกปนเปื้อนจากสารเคมีได้ง่าย ดังนั้นควรที่จะมีการกำหนดพื้นที่เขตเพาะปลูกเกษตรอินทรีย์ให้เป็นสัดส่วน ให้อยู่ห่างไกลจากพื้นที่เกษตรสารเคมี หรือปลูกในพื้นที่ที่ได้ผ่านกระบวนการขจัดสารเคมีออกไปแล้วเท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนและเพื่อเพิ่มพื้นที่การผลิตให้มีจำนวนมากขึ้นเพื่อทดแทนพื้นที่ที่ใช้สารเคมีเดิม นอกจากนี้ควรมีการจัดตลาดเพื่อรองรับผลผลิตของเกษตรอินทรีย์ เนื่องจากปัญหาที่พบมากในปัจจุบันที่ทำให้ผลผลิตเกษตรอินทรีย์ไม่ค่อยได้รับความนิยม เพราะไม่มีตลาดรองรับ พร้อมทั้งกำหนดมาตรฐานการผลิตและราคาให้มีความเหมาะสมและเป็นธรรมทั้งแก่ผู้ผลิตและผู้บริโภค และควรจัดตั้งหน่วยงานทางราชการ เพื่อกำกับดูแลเรื่องเกษตรอินทรีย์โดยเฉพาะ เพื่อพัฒนาการผลิต และให้ความช่วยเหลือดูแลเกษตรกรที่ต้องการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต หรือเกษตรกรที่ทำการผลิตอยู่แล้วให้ได้รับความสะดวกในการผลิตและขายผลผลิตให้ได้ราคา

(3) ภาครัฐควรให้การสนับสนุนและจัดตั้งศูนย์วิจัยเพื่อค้นคว้าหาเทคโนโลยีในการผลิตที่ปราศจากสารเคมี รวมทั้งเป็นศูนย์ที่ให้บริการด้านวิชาการ ขยายงานวิจัยไปสู่ท้องถิ่นเพื่อให้เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับรู้ สร้างเครือข่ายเกษตรกรที่มีความแข็งแกร่ง เพื่อขยายผลเกี่ยวกับเทคโนโลยีให้ได้ทราบอย่างทั่วถึงกัน

(4) การให้ความรู้คู่จริยธรรม แก่เกษตรกรผู้ผลิตและผู้บริโภคเพื่อสร้างจิตสำนึก ร่วมกันในการเปลี่ยนทัศนคติให้มีความห่วงใยธรรมชาติ รู้จักมีเมตตาและคุณธรรม รักและห่วงใยสุขภาพตนเองและผู้อื่น เมื่อสามารถที่จะเปลี่ยนความคิดได้แล้ว ผู้ผลิตก็จะลดปริมาณการใช้สารเคมีลงและหันมาผลิตโดยไม่ใช้สารเคมีกันมากขึ้น รวมทั้งผู้บริโภคที่มีทั้งความรู้และจิตสำนึกที่ดีแล้วก็จะ

บริโภคแต่ผลผลิตที่ได้จากการผลิตแบบธรรมชาติ อย่างเช่นผู้บริโภคประเทศญี่ปุ่นที่มีทั้งความรู้และอำนาจของกลุ่มผู้บริโภคที่เข้มแข็ง ก็จะมีตัวกันบริโภคแต่สิ่งที่เป็นประโยชน์กับสุขภาพและไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ผู้ผลิตที่ใช้สารเคมีก็จะไม่สามารถขายผลผลิตได้ก็จำเป็นต้องเลิกการผลิต

(5) มีมาตรการทางกฎหมายที่เอื้อต่อการช่วยสนับสนุนเพื่อลดการใช้สารเคมี ซึ่งผู้ที่มีส่วนร่วมในการร่างมาตรการดังกล่าว ควรมีทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีและผู้ที่ได้รับผลกระทบทุกฝ่าย เพื่อให้กฎหมายที่ออกมามีความยุติธรรม เป็นประโยชน์กับทุกฝ่าย แต่ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันการร่างมาตรการทางกฎหมายจำกัดอยู่ในกลุ่มคนเฉพาะ ส่วนมากจะเป็นผู้ที่มีอำนาจหรือมีเส้นสายทางการเมือง กฎหมายที่ออกมาจึงมีลักษณะเป็นการปกป้องผลประโยชน์ของตนเองหรือพวกพ้องเสียมากกว่า ไม่ได้เป็นประโยชน์กับกลุ่มคนที่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด

(6) การใช้มาตรการภาษีเพื่อวัตถุประสงค์ในการลดปริมาณการใช้สารเคมี ควรทำควบคู่ไปกับมาตรการอื่นๆดังที่กล่าวมาข้างต้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกษตรกรต้องแบกรับภาระภาษีไว้โดยไม่มีทางเลือก หรือต้องสูญเสียสวัสดิการทางเศรษฐกิจโดยไม่จำเป็น ดังนั้นรัฐควรมีมาตรการที่คอยรองรับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการขึ้นนโยบายภาษี เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบที่สามารถบั่นทอนสถานะเศรษฐกิจของประเทศในอนาคต

5.3 แนวทางการศึกษาเพิ่มเติม

เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของงบประมาณ, เวลา และการเข้าถึงแหล่งข้อมูล ทำให้การศึกษาวิจัยนี้มีขอบเขตที่จำกัด โดยผู้วิจัยมีแนวทางในการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม ดังนี้ งบประมาณค่าความยืดหยุ่นของการทดแทนกันระหว่างปัจจัยการผลิตของการผลิตแบบสารเคมีและการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์, ผลกระทบของมาตรการอื่นที่ไม่ใช่ภาษีต่อปริมาณการใช้สารเคมีทางการเกษตร, การศึกษาความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาของสารเคมีทางการเกษตร โดยใช้ข้อมูลแบบ Cross-sectional เป็นรายจังหวัด