

เอกสารเผยแพร่ สำนักประสานงานชุดโครงการ

“งานวิจัยเชิงนโยบายเกษตรและเสริมสร้างเครือข่ายงานวิจัยเชิงนโยบาย”

สถาบันคลังสมองของชาติ ร่วมกับ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

การเกษตร เชิงพหุภารกิจ:

แนวคิดมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์
เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการเจริญเติบโตสีเขียวของ
ประเทศไทย

โดย

ชพิภา สังขพิทักษ์

บรรณาธิการ

ปิยะทัศน์ พาพอนุรักษ์

วรภัทร จิตรไพศาลศรี

สมพร อิศวิลานนท์



เอกสารเผยแพร่ สำนักประสานงานชุดโครงการ
“งานวิจัยเชิงนโยบายเกษตรและเสริมสร้างเครือข่ายงานวิจัยเชิงนโยบาย”
สถาบันคลังสมองของชาติ ร่วมกับ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

การเกษตร เชิงพหุภารกิจ:

แนวคิดมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์
เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการเจริญเติบโตสีเขียวของ
ประเทศไทย

โดย
ชพิภา สังขพิทักษ์
บรรณาธิการ
ปิยะทัศน์ พาพอนุรักษ์
วรภัทร จิตรไพศาลศรี
สมพร อิศวิลานนท์



เอกสารเผยแพร่

สำนักประสานงานชุดโครงการ “งานวิจัยเชิงนโยบายเกษตรและเสริมสร้างเครื่องอำนวยความสะดวกงานวิจัยเชิงนโยบาย”

สถาบันคลังสมองของชาติ ร่วมกับ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

www.agripolicyresearch.com



ผู้เขียน: ชพิกา สังขพิทักษ์
บรรณาธิการ: ปิยะทัศน์ พาพอนุรักษ์, วรภัทร จิตรไพศาลศรี และ สมพร อิศวิลานนท์
จำนวน: 1,500 เล่ม
พิมพ์ครั้งที่ 1: กุมภาพันธ์ 2560
เอกสารวิชาการหมายเลข 10
จัดพิมพ์โดย: สถาบันคลังสมองของชาติ
อาคารอุดมศึกษา 2 ชั้น 19
เลขที่ 328 ถนนศรีอยุธยา
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
ชั้น 14 อาคารเอส เอ็ม ทาวเวอร์
เลขที่ 979/17 - 21 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

ออกแบบและจัดพิมพ์: บริษัท ฟิวเอสเมคเกอร์ จำกัด
Email: ptwosmaker@gmail.com

เอกสารเล่มนี้ เป็นการสังเคราะห์จากงานวิจัย เรื่อง
"การเกษตรเชิงพหุภารกิจ: แนวคิดในการกำหนดนโยบายนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน
และการเจริญเติบโตสีเขียวของประเทศไทย"

ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
ภายใต้สัญญาเลขที่ RDG5920006

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

ชพิกา สังขพิทักษ์.
การเกษตรเชิงพหุภารกิจ.-- กรุงเทพฯ : สถาบันคลังสมองของชาติ กระทรวงศึกษาธิการ, 2560.
100 หน้า.
1. การเกษตร. I. ชื่อเรื่อง.
630
ISBN 978-616-395-823-5



คำนิยม

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) มีพันธกิจในการสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ พร้อมๆ กับการพัฒนาสร้างความเข้มแข็งให้แก่กวิวิจัย ผ่านการบริหารจัดการงานวิจัยที่มุ่งเน้นให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตลอดจนผลักดันการพัฒนาาระบบวิจัยของประเทศ เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศบนพื้นฐานของการเติบโตอย่างยั่งยืน (Sustainable growth) ภายใต้ยุทธศาสตร์ “ประเทศไทย 4.0” โดยสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สร้างความเท่าเทียมและเสมอภาคทางสังคม รวมถึงการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จากความเป็นพลวัตของโลก การก้าวจากยุคเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals: MDGs) สู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ซึ่งคำนึงถึงการพัฒนาที่สมดุลทั้ง 3 มิติ กล่าวคือ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ประเทศไทยได้มีการพัฒนายุทธศาสตร์ของประเทศ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในไทย รวมถึงมีกลไกขับเคลื่อน SDGs ในบริบทของไทย ผ่านคณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (กพย.) ซึ่ง สกว. เป็นหนึ่งในหน่วยงานของอนุกรรมการขับเคลื่อน

การศึกษาเรื่อง “การเกษตรเชิงพหุภารกิจ: แนวคิดในการกำหนดนโยบายนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนและการเจริญเติบโตสีเขียวของประเทศไทย” เป็นผลงานวิจัยของ ดร.ชพิกา สังขพิทักษ์ มีความสอดคล้องกับประเด็น SDGs ในเป้าหมายที่ 2 ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมด้านวิชาการให้กับภาคการเกษตรของไทย ในการผลิตอาหารที่ปลอดภัยมีคุณภาพ พร้อมๆ กับการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

เอกสารวิชาการฉบับนี้ เป็นการสังเคราะห์ผลการศึกษาจากโครงการวิจัยข้างต้น โดยมีสำนักประสานงานชุดโครงการ “งานวิจัยเชิงนโยบายเกษตรและเสริมสร้างเครือข่ายงานวิจัยเชิงนโยบาย” สถาบันคลังสมองของชาติ เป็นบรรณาธิการ ซึ่ง สกว. ขอแสดงความชื่นชมและขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

สกว. หวังว่างานสังเคราะห์ความรู้ มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์จากประสบการณ์ของต่างประเทศ จะนำมาสู่การส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจในประเทศไทย และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายนี้จะเป็นประโยชน์ในการสร้างแนวทางการสนับสนุน รวมถึงแรงจูงใจในการส่งเสริมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในประเทศต่อไป

ศาสตราจารย์นายแพทย์สุทธิพันธุ์ จิตพิมลมาศ
ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย



คำนิยม

สถาบันคลังสมองของชาติ ภายใต้มูลนิธิส่งเสริมทบวงมหาวิทยาลัยมีหน้าที่เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของภาครัฐในการแก้ปัญหาและพัฒนาประเทศ ริเริ่มแนวคิดทางวิชาการใหม่ๆ เสนอต่อภาครัฐ อันนำไปสู่การพัฒนาเชิงรุกของประเทศ และรวมถึงสร้างความเข้มแข็งและขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ภาคเอกชน โดยยุทธศาสตร์และทิศทางการดำเนินงานของสถาบันฯ ในช่วงปี พ.ศ. 2559 - 2563 คือ 1) หนุนเสริมเพื่อสร้างความเข้มแข็งของมหาวิทยาลัย 2) ใช้ประโยชน์จากพลังของบุคลากรอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาประเทศและสังคม และ 3) วิจัยเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาระบบอุดมศึกษาและการพัฒนาประเทศ

จากยุทธศาสตร์การวิจัยเชิงนโยบาย ทางสถาบันฯ มีความร่วมมือกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ในการจัดตั้งสำนักประสานงานชุดโครงการ “งานวิจัยเชิงนโยบายเกษตรและเสริมสร้างเครือข่ายงานวิจัยเชิงนโยบาย” โดยมี รศ.สมพร อิศวิลานนท์ เป็นผู้ประสานงาน วัตถุประสงค์ส่วนหนึ่งคือ เพื่อพัฒนาความรู้ด้านวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์เกษตรและนโยบายเกษตรให้เอื้อประโยชน์ต่อการนำไปใช้ตอบโจทย์ปัญหาในมิติต่างๆ พร้อมทั้งยกระดับศักยภาพของนักวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาให้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ตลอดจนถอดความรู้และเผยแพร่ความรู้จากงานวิจัยให้กับประชาคมกลุ่มต่างๆ

การจัดทำเอกสารวิชาการจากการสังเคราะห์ผลการศึกษาของโครงการวิจัยด้านนโยบายเกษตร ที่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก สกว. ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักประสานงานฯ เป็นช่องทางหนึ่งในการเผยแพร่ผลการศึกษาและข้อมูลของงานวิจัยให้เกิดการใช้ประโยชน์ในวงกว้าง เอกสารฉบับนี้เป็นการนำเสนอผลการศึกษาเรื่อง “การเกษตรเชิงพหุภารกิจ: แนวคิดในการกำหนดนโยบายนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนและการเจริญเติบโตสีเขียวของประเทศไทย” ซึ่งได้สรุปแนวคิดของมาตรการเกษตรเชิงอนุรักษ์จาก 8 ประเทศ ในกลุ่มสมาชิก OECD โดยวิเคราะห์ประสบการณ์จากประเทศดังกล่าว แล้วนำมาสู่ข้อเสนอแนะรูปแบบมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในประเทศไทย

สถาบันคลังสมองของชาติขอขอบคุณ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่สนับสนุนการจัดพิมพ์และเผยแพร่ข้อความรู้ดังกล่าว ทางสถาบันฯ มีความยินดีและหวังเป็นอย่างยิ่งที่เอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนิสิต นักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษา ผู้ที่สนใจ รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากภาครัฐในการใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบายเกษตรของประเทศต่อไป

รองศาสตราจารย์ ดร.พีรเดช ทองอำไพ
ผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ



คำนำผู้เขียน

เอกสารวิชาการฉบับนี้เป็นการสังเคราะห์จากรายงานวิจัยเรื่อง “Multifunctional Agriculture: Implications for Policies Toward Sustainable Agriculture and Green Growth in Thailand” ภายใต้การสนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ผู้เขียนขอขอบพระคุณ รศ.สมพร อิศวิลานนท์ และ ดร.ปิยะทัศน์ พาหอนุรักษ์ ที่ให้โอกาสและคำแนะนำตลอดช่วงการดำเนินการวิจัย และการจัดทำรายงาน และขอขอบพระคุณ รศ.ดร.วราภรณ์ ปัญญาวัตติ์, รศ.ดร.สุวรรณา ประณีตวาทกุล, ผศ.ดร.บุญจิต ฐิตาภวัฒน์กุล, ผศ.ดร.ประพัฒน์ ศิริสุภลักษณ์, ผศ.ดร.พรสิริ สืบพงษ์สังข์, ผศ.ดร.อิสริยา นิตินันท์ประภาส บุญญะศิริ, อ.ดร.เก นันทะเสน, อ.ดร.นภสม สีนเพิ่มสุขสกุล, อ.เอื้อ สิริจินดา, ดร.อัครพล ฮาบเจริญ, คุณนงคราญ ประมูล, คุณธัญญนันท์ กันทะวงศ์ และเจ้าหน้าที่จากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ได้ให้การอนุเคราะห์ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจที่มีศักยภาพในการนำมาใช้ในประเทศไทย

นอกจากนี้ผู้เขียนขอขอบพระคุณ ผศ.วิรัชรอง บุญนุช และ Prof.Dr.Andreas Neef สำหรับข้อคิดเห็นต่างๆ ตลอดจนความช่วยเหลือในการดำเนินการจัดทำรายงานฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วง

ชพิภา สังขพิทักษ์

บทบรรณาธิการ

ในหลายทศวรรษที่ผ่านมาภาคการเกษตรไทยถือว่าเป็นฐานสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ อย่างไรก็ตาม จากการทำการเกษตรแบบเข้มข้นเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตทางการผลิตสูงนั้น ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่อง รวมถึงส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ตลอดจนสุขภาพของเกษตรกรจากการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช นอกจากนี้ ผู้บริโภคยังได้รับความเสี่ยงจากการปนเปื้อนของสารเคมีตกค้างในผลผลิตทางการเกษตร จึงมีการกล่าวถึงการเกษตรแบบยั่งยืน (Sustainable Agriculture) กันอย่างแพร่หลาย โดยการผลิการเกษตรเชิงพหุภารกิจ (Multifunctional Agriculture) จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยลดผลกระทบข้างต้น เอื้อให้การผลิตจากภาคการเกษตรสร้างประโยชน์ด้านต่างๆ ให้แก่สังคม อาทิเช่น ด้านสิ่งแวดล้อม ความมั่นคงทางอาหาร คุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร เพื่อให้เกิดการพัฒนาภาคเกษตรและชนบทอย่างยั่งยืน

ตั้งแต่ต้นทศวรรษ ค.ศ. 2000 ได้มีการนำการเกษตรเชิงพหุภารกิจไปใช้ในหลายประเทศ เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา ญี่ปุ่น เกาหลี ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และประเทศในแถบ EU จากมาตรการเชิงนโยบายในหลายประเทศดังกล่าว สามารถนำมาซึ่งการวิเคราะห์ถึงจุดแข็งและจุดอ่อน ในวิธีการเชิงเปรียบเทียบถึงความเป็นไปได้ในการนำ “การเกษตรเชิงพหุภารกิจ” มาใช้ในบริบทของประเทศไทย

เอกสารเล่มนี้เป็นการสังเคราะห์เนื้อหาจากรายงานการศึกษาเรื่อง “การเกษตรเชิงพหุภารกิจ: แนวคิดในการกำหนดนโยบายนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนและการเจริญเติบโตสีเขียวของประเทศไทย” โดย ดร.ชพิกา สังขพิทักษ์ ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ภายใต้สัญญาที่ RDG5920006 มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนา “การเกษตรเชิงพหุภารกิจ” เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายเกษตรของประเทศ นำไปสู่การพัฒนาระบบการเกษตรอย่างยั่งยืน ตลอดจนการเจริญเติบโตสีเขียวของประเทศไทย โดยมีขอบเขตการศึกษาถึงการใช้นโยบายการมุ่งเป้าทางเศรษฐกิจต่างๆ และการจ่ายเงินสนับสนุนในระดับฟาร์ม

สำนักประสานงานชุดโครงการ “งานวิจัยเชิงนโยบายเกษตรและเสริมสร้างเครือข่ายงานวิจัยเชิงนโยบาย” เห็นว่างานวิจัยนี้ได้นำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์สามารถนำไปใช้ประกอบการศึกษาในระดับอุดมศึกษาโดยเฉพาะสาขาวิชาการจัดการทรัพยากร สามารถนำไปอ้างอิงในงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดทิศทางการนโยบายเกษตรที่ให้ความสำคัญกับประเด็นการเกษตรแบบยั่งยืนของประเทศได้ ซึ่งสำนักประสานงานฯ ขอขอบคุณ ดร.ชพิกา สังขพิทักษ์ ที่ได้เป็นผู้จัดทำสังเคราะห์ข้อความรู้จากรายงานวิจัยขึ้นเป็นเอกสารวิชาการเล่มนี้ มา ณ โอกาสนี้

บรรณาธิการ



สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและเหตุผล	1
1.2 ขั้นตอนนำสู่การสังเคราะห์เนื้อหา	2
1.2.1 กรอบประเด็นเชิงเนื้อหาและวิธีการ	2
1.2.2 กรอบแนวคิด	3
1.2.3 โครงสร้างเนื้อหาของเอกสาร	4
บทที่ 2 แนวคิดการเกษตรเชิงพหุภารกิจและมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์	5
2.1 ภารกิจหรือหน้าที่ของการเกษตรเชิงพหุภารกิจ	6
2.1.1 ภารกิจด้านการผลิต	6
2.1.2 ภารกิจด้านสิ่งแวดล้อม	6
2.1.3 ภารกิจด้านเศรษฐกิจและสังคม	7
2.2 ผลได้ของการเกษตรเชิงพหุภารกิจ	7
2.2.1 สินค้าเอกชนและสินค้าสาธารณะ และการร่วมกันของการผลิต	8
2.2.2 ผลกระทบภายนอก สิทธิในการถือครอง และ ต้นทุนธุรกรรมในการเจรจาต่อรอง	8
2.3 มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจ	9
2.3.1 มาตรการการให้แรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ (Economic incentive measures)	9
2.3.2 มาตรการการกำกับและควบคุม (Command - and - Control measures)	11
2.3.3 มาตรการให้การสนับสนุนภายใต้ข้อกำหนด (Cross - Compliance mechanisms)	11
2.3.4 มาตรการเชิงชุมชน (Community - Based measures)	11
2.3.5 มาตรการเสริม (Complementary measures)	12

บทที่ 3	มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์: ประสบการณ์จากประเทศเยอรมนีและสหราชอาณาจักร	13
3.1	การปฏิรูปนโยบายเกษตรร่วม (CAP Reform)	13
3.2	ประสบการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์จากประเทศเยอรมนี	14
3.2.1	ภาคเกษตรและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	14
3.2.2	มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์	16
3.2.3	การประเมินผลการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์	19
3.3	ประสบการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์จากสหราชอาณาจักร	20
3.3.1	ภาคการเกษตรและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	20
3.3.2	มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์	21
3.3.3	การประเมินผลการดำเนินมาตรการการสนับสนุนทางการเงินเพื่อการเกษตรเชิงอนุรักษ์	23
บทที่ 4	มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์: ประสบการณ์จากประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา	25
4.1	ประสบการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา	25
4.1.1	ภาคการเกษตรและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	25
4.1.2	มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์	26
4.1.3	การประเมินผลการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์	29
4.2	ประสบการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์จากประเทศแคนาดา	31
4.2.1	ภาคการเกษตรและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	31
4.2.2	มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์	32
4.2.3	การประเมินผลการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์	34
บทที่ 5	มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์: ประสบการณ์จากประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์	37
5.1	ประสบการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์จากประเทศออสเตรเลีย	37
5.1.1	ภาคการเกษตรและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	37
5.1.2	มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์	39
5.1.3	การประเมินผลการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์	41
5.2	ประสบการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์จากประเทศนิวซีแลนด์	42
5.2.1	ภาคการเกษตรและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	42
5.2.2	มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์	43
5.2.3	การประเมินผลการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์	46

บทที่ 6	มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์: ประสบการณ์จากประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีใต้	49
6.1	ประสบการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์จากประเทศญี่ปุ่น	49
6.1.1	ภาคการเกษตรและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	49
6.1.2	มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์	50
6.1.3	การประเมินผลการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์	53
6.2	ประสบการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์จากประเทศเกาหลีใต้	54
6.2.1	ภาคการเกษตรและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	54
6.2.2	มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์	55
6.2.3	การประเมินผลการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์	56
บทที่ 7	มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจในประเทศไทย	59
7.1	การสังเคราะห์ประสบการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ของ 8 ประเทศจากกลุ่มสมาชิก OECD	59
7.2	รูปแบบมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจที่มีศักยภาพในการนำมาใช้ในประเทศไทย	65
7.2.1	การสนับสนุนทางการเงินโดยตรงแก่เกษตรกรเพื่อส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์	70
7.2.2	การสนับสนุนทางการเงินโดยตรงแก่เกษตรกรเพื่อดำเนินกิจกรรมการบริหารจัดการการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	71
7.2.3	การสนับสนุนทางการเงินเพื่อการกระทำร่วมกันของชุมชนในการส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจ	71
7.3	โครงสร้างทางสถาบันเพื่อการดำเนินมาตรการให้แรงจูงใจทางการเงินในการส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจในประเทศไทย	72
บทที่ 8	บทสรุป	75
8.1	การเกษตรเชิงพหุภารกิจและมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์	75
8.2	มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์: ประสบการณ์ของกลุ่มประเทศสมาชิก OECD	76
8.3	ประสบการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ของกลุ่มประเทศสมาชิก OECD: ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จ อุปสรรค และข้อควรปรับปรุง	77
8.4	มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่มีศักยภาพในการนำมาใช้ในประเทศไทยเพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจ	78
	เอกสารอ้างอิง	81



สารบัญตาราง

ตารางที่ 7.1	ประเภทของมาตรการ ปักจี้ส่งผลต่อความสำเร็จ และอุปสรรคในการดำเนิน มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ของ 8 ประเทศจากกลุ่มสมาชิก OECD	60
ตารางที่ 7.2	ความคิดเห็นของนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของรัฐต่อ "มาตรการการให้ แรงจูงใจทางการเงินเพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจ"	66



สารบัญภาพ

ภาพที่ 1.1	กรอบแนวคิดการศึกษา	3
ภาพที่ 7.1	รูปแบบมาตรการการให้แรงจูงใจทางการเงินทั้งแก่เกษตรกรและชุมชน เพื่อ ส่งเสริมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่มีศักยภาพในการนำมาปฏิบัติในประเทศไทย	69
ภาพที่ 7.2	โครงสร้างทางสถาบันเพื่อการดำเนินมาตรการให้แรงจูงใจทางการเงินใน การส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจในประเทศไทย	74



บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความสำคัญและเหตุผล

ภาคการเกษตรนับได้ว่ามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในหลายทศวรรษที่ผ่านมา โดยการพึ่งพารูปแบบการผลิตทางการเกษตรแบบเข้มข้นในการใช้ที่ดินร่วมกับปัจจัยการผลิตอื่นๆ รวมทั้งสารเคมีการเกษตรทั้งในรูปของ ปุ๋ยเคมี สารกำจัดวัชพืช และศัตรูพืช ซึ่งส่งผลกระทบต่อสภาพการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตามรูปแบบการผลิตทางการเกษตรดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญคือ ทรัพยากรดิน น้ำ และความหลากหลายทางชีวภาพ ตลอดจนผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีการเกษตรแบบเข้มข้น และต่อผู้บริโภคอื่นเนื่องมาจากการปนเปื้อนและการตกค้างของสารเคมีในพืชผลทางการเกษตรที่นำมาใช้ปรุงอาหาร (Tirado et al., 2008) แนวคิดทางการเกษตรเชิงพหุภารกิจ (Multifunctional Agriculture) ได้เข้ามามีบทบาทในการเป็นทางเลือกของการทำการเกษตรที่ยั่งยืนที่ไม่เพียงแต่จะลดผลกระทบเชิงลบ ในขณะเดียวกันได้ก่อให้เกิดสินค้าและบริการที่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวกทั้งต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยผลได้จากการผลิตทางการเกษตรเชิงพหุภารกิจประกอบไปด้วย สินค้าและบริการที่ผ่านระบบตลาด และสินค้าสาธารณะ หรือ อาจเรียกได้ว่าเป็นสินค้าและบริการที่ไม่ผ่านระบบตลาด อาทิเช่น การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เกษตร การเพิ่มคุณค่าของเกษตรภูมิทัศน์การป้องกันน้ำท่วม ความมั่นคงและความปลอดภัยในอาหาร รวมถึงการส่งเสริมการพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนในชนบท (Renting et al., 2009; Van Huylenbroeck et al., 2007; OECD, 2001) ในการส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจจำเป็นต้องมีกรอบนโยบายตลอดจนมาตรการและโครงสร้างทางสถาบันที่เหมาะสม จึงจะนำไปสู่รูปแบบการผลิตทางการเกษตรอย่างยั่งยืน และส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศและคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ในชนบท (Groenfeldt, 2009; OECD, 2003; Pretty et al., 2001)

นับตั้งแต่ช่วงต้นปี 2000 ประเทศในกลุ่มสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา หรือ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) และกลุ่มสมาชิกสหภาพยุโรป อาทิเช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ เยอรมนี และสหราชอาณาจักร ได้มีการพัฒนามาตรการเชิงเกษตรอนุรักษ์เพื่อนำมาใช้ในการส่งเสริมการผลิตทางการเกษตรเชิงพหุภารกิจ (OECD, 2008; 2009) การศึกษาในเรื่องนี้เป็นการนำเสนอรูปแบบมาตรการที่ประเทศต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นได้นำมาปฏิบัติใช้ ตลอดจนปัจจัยสนับสนุน และข้อจำกัดในการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ เพื่อที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับกรณีของประเทศไทย ในการมุ่งสู่การพัฒนาการเกษตรเชิงพหุภารกิจ เพื่อส่งเสริมการผลิตอาหาร ตลอดจนสินค้าสาธารณะที่เอื้อประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม รวมทั้งการพัฒนาชนบทเกษตร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน และความเจริญเติบโตสีเขียวของประเทศไทยต่อไป

1.2 ขั้นตอนนำสู่การสังเคราะห์เนื้อหา

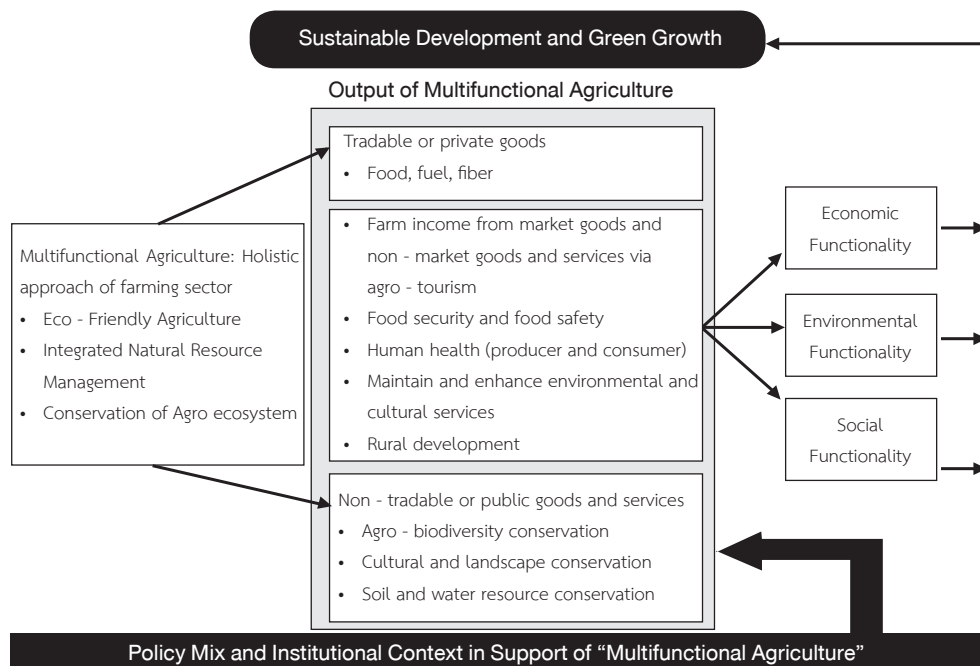
1.2.1 กรอบประเด็นเชิงเนื้อหาและวิธีการ

เอกสารเล่มนี้เป็นการสังเคราะห์เนื้อหาจากงานวิจัยเรื่อง “Multifunctional Agriculture: Implications for Policies Toward Sustainable Agriculture and Green Growth in Thailand” by Chapika Sangkapitux ซึ่งได้นำเสนอไว้กับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอ 1) แนวคิดเชิงทฤษฎีของการเกษตรเชิงพหุภารกิจ และมาตรการเกษตรเชิงอนุรักษ์ 2) การทบทวนมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่มีการนำไปใช้ในกลุ่มประเทศ OECD ตลอดจนการวิเคราะห์ปัจจัยที่สนับสนุนและข้อจำกัดในการนำมามาตรการต่างๆ มาปฏิบัติ 3) การนำเสนอมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่มีศักยภาพในการนำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย รวมทั้งโครงสร้างทางสถาบันในการดำเนินนโยบายเพื่อนำไปสู่การเกษตรเชิงพหุภารกิจ ที่ส่งผลต่อการเกษตรที่ยั่งยืน และความเจริญเติบโตสีเขียวของประเทศไทย

สำหรับวิธีการให้ได้มาซึ่งข้อมูลและข้อสังเคราะห์เพื่อหาคำตอบตามวัตถุประสงค์ในเอกสารเล่มนี้ จะใช้หลักการทบทวนเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรเชิงพหุภารกิจ และมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่นำมาปฏิบัติในกลุ่มประเทศ OECD โดยเลือก 8 ประเทศ ครอบคลุมหลากหลายทวีป กล่าวคือ (1) ประเทศเยอรมนีและสหราชอาณาจักร จากทวีปยุโรป (2) ประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา จากทวีปอเมริกาเหนือ (3) ประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ จากทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย (4) ประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ จากทวีปเอเชีย นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์เอกสารและสิ่งพิมพ์เชิงวิชาการ เพื่อให้ได้มาซึ่งปัจจัยที่ส่งเสริมและข้อจำกัดในการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ใน 8 ประเทศข้างต้น สำหรับในส่วนของความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในประเทศไทย มาจากการสัมภาษณ์และการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องทั้งจากนักวิชาการและเจ้าหน้าที่รัฐที่เกี่ยวข้องในดำเนินนโยบายการเกษตร

1.2.2 กรอบแนวคิด

กรอบแนวคิดการเกษตรเชิงพหุภารกิจที่นำเสนอในเอกสารนี้ เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการเกษตรแบบองค์รวมด้วยรูปแบบการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คำนึงถึงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและอนุรักษ์ระบบนิเวศเกษตร ทั้งนี้การเกษตรเชิงพหุภารกิจนอกจากจะมีบทบาทที่สำคัญในการเป็นแหล่งผลิตสินค้าที่ผ่านระบบตลาดในรูปของ อาหาร พลังงาน และเส้นใยแล้ว ยังก่อให้เกิดสินค้าและบริการที่ไม่ผ่านระบบตลาด หรือ สินค้าสาธารณะในรูปของการอนุรักษ์ทรัพยากรเกษตรที่สำคัญคือ ทรัพยากรดินและน้ำ และความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เกษตร การคงไว้ซึ่งภูมิทัศน์และวัฒนธรรมในสังคมเกษตรชนบท ซึ่งนับได้ว่าบทบาทของการเกษตรเชิงพหุภารกิจก่อให้เกิดผลประโยชน์ทั้งต่อเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม ในรูปของการเป็นแหล่งรายได้ทั้งจากการผลิตและธุรกิจต่อเนื่อง เช่น การท่องเที่ยวเชิงเกษตร การสร้างความมั่นคงและปลอดภัยทางด้านอาหาร การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และคงไว้ซึ่งวัฒนธรรมเกษตรในท้องถิ่น และการพัฒนาชนบท ในการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาไปสู่การเกษตรเชิงพหุภารกิจจำเป็นต้องมีนโยบายและมาตรการที่เกื้อหนุน ตลอดจนบริบทเชิงสถาบันที่เหมาะสม จึงจะนำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการเติบโตของสีเขียว ดังแสดงกรอบแนวคิดการวิจัยในภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการศึกษา

ที่มา: “Multifunctional Agriculture: Implications for Policies Toward Sustainable Agriculture and Green Growth in Thailand” by Shapika Sangkapitux, a research paper submitted to the Thailand Research Fund, 2016

1.2.3 โครงสร้างเนื้อหาของเอกสาร

เอกสารเล่มนี้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 8 บท โดยในบทที่ 1 เป็นการนำเสนอความสำคัญและเหตุผล วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษาและกรอบแนวคิดในการวิจัย ในบทที่ 2 นำเสนอแนวคิดทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรเชิงพหุภารกิจ และประเภทของมาตรการเชิงเกษตรอนุรักษ์ที่สนับสนุน การเกษตรเชิงพหุภารกิจในบทที่ 3 - 6 เป็นการนำเสนอมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่ประเทศ จากกลุ่ม OECD ที่เลือกมาศึกษาในงานวิจัยนี้ 8 ประเทศครอบคลุมหลายทวีป ประกอบด้วย (1) เยอรมนี (2) สหราชอาณาจักร (3) สหรัฐอเมริกา (4) แคนาดา (5) ออสเตรเลีย (6) นิวซีแลนด์ (7) ญี่ปุ่น และ (8) เกาหลีใต้ ได้นำมาใช้เพื่อนำไปสู่การเกษตรเชิงพหุภารกิจ รวมทั้งปัจจัยที่สนับสนุนและข้อจำกัด ในการดำเนินนโยบาย บทที่ 7 นำเสนอข้อสรุปบทเรียนที่ได้เรียนรู้และนัยสำคัญในการดำเนินนโยบาย การเกษตรเชิงอนุรักษ์จากกลุ่มประเทศตัวอย่าง มาเสนอรูปแบบนโยบายการเกษตรเชิงอนุรักษ์ ที่เหมาะสม สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในกรณีของประเทศไทย เพื่อนำไปสู่การเกษตรเชิงพหุภารกิจ ตลอดจนโครงสร้างทางสถาบันที่เกื้อหนุนการดำเนินนโยบาย และตามด้วยบทสรุปในบทสุดท้าย





บทที่ 2

แนวคิดการเกษตรเชิงพหุภารกิจและ มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์

ในบทนี้เป็นการนำเสนอแนวคิดการเกษตรเชิงพหุภารกิจที่ได้รวบรวมจากหลากหลายมุมมอง และรูปแบบมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่สนับสนุนการพัฒนาการเกษตรเชิงพหุภารกิจ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1992 แนวคิดการเกษตรเชิงพหุภารกิจได้เริ่มเข้ามามีบทบาทต่อมุมมองที่มีต่อภาคการเกษตร ของหลายสถาบัน อาทิเช่น องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development: OECD) องค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations: FAO) และสหภาพยุโรป (European Union: EU) โดย เห็นว่า ภาคการเกษตรนอกเหนือจากทำหน้าที่หลักในการเป็นแหล่งผลิตอาหารและเส้นใย รวมทั้งหน้าที่ เกี่ยวเนื่องต่อความมั่นคงและความปลอดภัยในอาหารแล้ว ยังทำหน้าที่ที่เอื้อประโยชน์ต่อทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ คือ ทรัพยากรดินและน้ำ การคงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เกษตร และยังมีภารกิจเชื่อมโยงที่ส่งผลต่อการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมชนบทเกษตร อาทิเช่น โอกาสการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรจากการเพิ่มคุณค่า ต่อภูมิทัศน์เกษตร การรักษาไว้ซึ่งมรดกทางวัฒนธรรมในท้องถิ่น เป็นต้น (Groenfeldt, 2009; Van Huylenbroeck et al., 2007; Zander et al., 2005; OECD, 2001; Vermersch, 2001) อย่างไรก็ตาม เราสามารถแบ่งแนวคิดการเกษตรเชิงพหุภารกิจได้เป็น 2 กลุ่ม คือ แนวคิดการเกษตรเชิงพหุภารกิจที่ พิจารณาจากภารกิจ หรือหน้าที่ (Function) เป็นมุมมองด้านอุปสงค์ และแนวคิดที่พิจารณาจากผลได้ (Output) เป็นมุมมองด้านอุปทาน

2.1 การกิจหรือหน้าที่ของการเกษตรเชิงพหุภารกิจ

มุมมองทางด้านอุปสงค์จากการเกษตรเชิงพหุภารกิจจะมุ่งเน้นที่ ภารกิจ หรือ หน้าที่ของภาคการเกษตรในการให้บริการแก่สังคม ซึ่งประกอบไปด้วย หน้าที่ทางการผลิต หน้าที่ต่อทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และหน้าที่ต่อเศรษฐกิจและสังคม โดยหน้าที่เหล่านี้จะต้องได้รับการระบุที่ชัดเจนเพื่อที่จะเป็นพื้นฐานในการประเมินคุณค่าทางเศรษฐศาสตร์ที่สังคมได้จากการเกษตรเชิงพหุภารกิจ (Van Huylenbroeck et al., 2007)

2.1.1 ภารกิจด้านการผลิต

ภารกิจหลักที่สำคัญของภาคการเกษตร คือ การเป็นแหล่งผลิตอาหารและเส้นใยเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค ในปัจจุบันระบบการผลิตการเกษตรโดยส่วนใหญ่เป็นการผลิตแบบเข้มข้นโดยผ่านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีภายใต้การปฏิวัติเขียวทั้งในรูปของพันธุ์พืชที่ให้ผลผลิตสูง การใช้เครื่องจักรกล การใช้สารเคมีทางการเกษตร และระบบการปลูกพืชเชิงเดี่ยว ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีพันธุวิศวกรรม ส่งผลต่อการเพิ่มปริมาณของผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตในแง่รูปลักษณ์ที่สวยงาม ปลอดภัยจากการรบกวนของโรคและแมลงศัตรูพืช ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อความมั่นคงของอุปทานของอาหารโดยรวม รวมถึงเป็นการเพิ่มความสามารถในการจัดหาอาหารและการลดราคาอาหารผ่านทางกลไกของตลาดภายในประเทศและระหว่างประเทศได้

อย่างไรก็ตามปัญหาของภารกิจเกี่ยวเนื่องด้านความไม่มั่นคงของอาหารโดยเฉพาะประเด็นด้านความสามารถในการเข้าถึงอาหารยังถูกพบเห็นในทุกระดับ ทั้งในระดับภูมิภาค ประเทศและท้องถิ่น ในขณะเดียวกันภารกิจเกี่ยวเนื่องทางด้านความปลอดภัยทางอาหารเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจจากผู้บริโภค จากผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพจากการบริโภคผลผลิตที่มีการปนเปื้อนของสารเคมีเกษตร ตลอดจนความเสี่ยงในเชิงสุขภาพจากการบริโภคผลผลิตที่ผ่านการตัดแต่งทางพันธุกรรม ในบริบทของการเกษตรเชิงพหุภารกิจที่ส่งเสริมรูปแบบการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น การเกษตรอินทรีย์ การเกษตรแบบผสมผสาน การใช้สารชีวภาพทดแทนสารเคมีในการจัดการศัตรูพืช ส่งผลต่อความมั่นคงทางอาหารในระดับท้องถิ่น และก่อให้เกิดผลผลิตที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค อีกทั้งยังช่วยลดผลกระทบด้านลบต่อสุขภาพของเกษตรกรอีกด้วย (Groenfeldt, 2009; Grega, 2007; OECD, 2001)

2.1.2 ภารกิจด้านสิ่งแวดล้อม

การผลิตทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด โดยกิจกรรมการผลิตทางการเกษตรส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางบวกและทางลบ ในทางกลับกันสภาพแวดล้อมซึ่งนับเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เช่น ทรัพยากรดินและน้ำ จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาคการเกษตร ความเสื่อมโทรมในทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อการผลิตทางการเกษตรทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ รูปแบบการผลิตที่มีการใช้ที่ดินอย่างเข้มข้นและพึ่งพาสารเคมี จะนำไปสู่ความเสื่อมสภาพในทรัพยากรดินและน้ำ จากการปนเปื้อนของสารเคมี การชะล้างพังทลาย นอกจากนี้ยังมีผลต่อ

ความหลากหลายทางชีวภาพทั้งในดินและน้ำ ดังนั้นจึงมีผลต่อระบบการเกษตรที่ยั่งยืนในระยะยาว (Groenfeldt, 2009; Grega, 2007) นอกจากนี้ยังเป็นที่รู้กันอย่างกว้างขวางว่า กิจกรรมการเกษตรเป็นแหล่งก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก (Green House Gas: GHG) อาทิเช่น การทำนาข้าวแบบเข้มข้นและการปศุสัตว์ เป็นแหล่งก่อให้เกิดก๊าซมีเทน (Methane: CH₄) อีกทั้งการปรับเปลี่ยนจากพื้นที่ป่ามาใช้ในการเกษตร ก็ส่งผลต่อการปลดปล่อยคาร์บอนเข้าสู่บรรยากาศ ซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มสูงขึ้นของอุณหภูมิโลก หรือ ที่เรียกโดยทั่วไปว่า โลกร้อน เมื่อเทียบกับการผลิตทางการเกษตรที่เข้มข้นและพึ่งพาสารเคมี การสนับสนุนระบบเกษตรอินทรีย์ซึ่งเป็นรูปแบบการเกษตรภายใต้แนวคิดการเกษตรเชิงพหุภารกิจจะช่วยเก็บกักคาร์บอนในดินและลดการก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อระบบนิเวศเกษตรและการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม นับเป็นวิธปฏิบัติทางการเกษตรแบบยั่งยืน ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวมทั้งหมด (Van Huylenboreck et al., 2005; Kotschi and Müller - Sämann, 2004)

2.1.3 การกิจด้านเศรษฐกิจและสังคม

คุณค่าจากภูมิทัศน์เกษตร การอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมและการพัฒนาชนบท นับว่าเป็นประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมที่ได้จากการเกษตรเชิงพหุภารกิจ องค์ประกอบของภูมิทัศน์เกษตรครอบคลุมทั้งปัจจัยทางธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น อาทิเช่น การทำการเกษตรแบบขั้นบันได การทำแนวกำแพงหินเพื่อแบ่งเขตคลองและลำเหมืองชลประทาน เป็นกิจกรรมร่วมระหว่างมนุษย์และธรรมชาติก่อให้เกิดคุณค่าในรูปของภูมิทัศน์เกษตรที่สวยงาม ซึ่งมีศักยภาพในการเป็นแหล่งเสริมสร้างเศรษฐกิจชนบทจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Groenfeldt, 2009) อย่างไรก็ตามบางรูปแบบของกิจกรรมการบริหารจัดการของมนุษย์อาจส่งผลกระทบในทางลบ ตัวอย่างเช่นการเปลี่ยนจากการทำเกษตรแบบขั้นบันไดเพื่อทำการเพาะปลูกพืชที่มีคุณค่าสูงภายใต้เรือนกระจกอาจส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นในรายได้ทางเศรษฐกิจที่เกษตรกรได้รับ ในขณะที่เดียวกันก็ส่งผลกระทบในทางลบจากการสูญเสียคุณค่าจากภูมิทัศน์เกษตรและมรดกทางวัฒนธรรมของภาคการเกษตร (ICOMOS, 2010)

2.2 ผลได้ของการเกษตรเชิงพหุภารกิจ

มุมมองด้านอุปทานของแนวคิดการเกษตรเชิงพหุภารกิจ มุ่งเน้นที่ผลได้ (Output) ที่สังคมได้จากการเกษตรเชิงพหุภารกิจ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ผลได้ หรือ สินค้าและบริการที่ผ่านระบบตลาดและที่ไม่ผ่านระบบตลาด โดยสินค้าและบริการที่ผ่านระบบตลาด หมายถึง ผลผลิตทางการเกษตรทั้งพืชอาหารและเส้นใยที่ผ่านระบบตลาดและราคา หรือ เรียกว่าเป็น สินค้าเอกชน (Private goods) ในขณะที่ความมั่นคงและปลอดภัยในอาหาร การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คุณค่าจากภูมิทัศน์เกษตรและการคงไว้ซึ่งมรดกทางวัฒนธรรมการเกษตร นับเป็นสินค้าและบริการที่ไม่ผ่านระบบตลาด หรือ เรียกได้ว่าป็น สินค้าสาธารณะ (Public goods) ซึ่งในทางเศรษฐศาสตร์มองว่าสินค้าและบริการทั้งที่ผ่านระบบตลาดและไม่ผ่านระบบตลาดมีการร่วมกันในการผลิต (Jointness of production) โดยส่งผลกระทบต่อประเด็นเกี่ยวเนื่องที่สำคัญ คือ ผลกระทบภายนอก (Externality) สิทธิ

ในการถือครอง (Rights) และต้นทุนธุรกรรม (Transaction costs) ซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับการกำหนดมาตรการเชิงนโยบายเพื่อสนับสนุนการเกษตรเชิงพหุภารกิจ

2.2.1 สินค้าเอกชนและสินค้าสาธารณะ และการร่วมกันของการผลิต

จากแนวคิดของ (Ostrom et al., 1994) ความสามารถในการกีดกัน (Excludability) และการแข่งขัน (Rivalry) ในการบริโภค เป็นประเด็นหลักที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างสินค้าเอกชนและสินค้าสาธารณะ สินค้าเอกชนมีลักษณะที่สามารถกีดกัน (Excludability) ในการบริโภค หมายถึง การบริโภคของบุคคลหนึ่ง ทำให้บุคคลอื่นๆ ไม่สามารถบริโภคสินค้าและบริการนั้นได้ ในทางตรงข้ามสินค้าสาธารณะจะมีคุณลักษณะที่ไม่สามารถกีดกันการบริโภค (Non - Excludability) โดยการบริโภคของบุคคลหนึ่งไม่สามารถกีดกันการบริโภคสินค้าและบริการนั้นๆ ของบุคคลอื่นได้ นอกจากนี้สินค้าสาธารณะยังมิได้มีลักษณะที่ไม่มีการแข่งขันในการบริโภค (Non - Rival in consumption) เนื่องจากการบริโภคของบุคคลหนึ่งไม่มีผลต่อการลดลงในสินค้าและบริการสำหรับบุคคลอื่นๆ (Vatn, 2002) ในบริบทของการเกษตรเชิงพหุภารกิจ นอกเหนือจากสินค้าเอกชนแล้ว สินค้าและบริการที่สังคมได้รับการเกษตรเชิงพหุภารกิจจัดว่าเป็นสินค้าสาธารณะที่มีลักษณะทั้งไม่สามารถกีดกันการบริโภค (Non - Excludability) และที่ไม่มีการแข่งขันในการบริโภค (Non - Rival in consumption) ส่งผลให้เกิดความล้มเหลวของระบบตลาดในการดำเนินการจัดสรรทรัพยากรและการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ (Romstad et al., 2000)

การร่วมกันของการผลิตในการเกษตรเชิงพหุภารกิจสามารถอธิบายในเชิงเทคนิคได้ว่าเป็นรูปแบบการเกษตรที่ก่อให้เกิดผลผลิตที่หลากหลาย อาทิเช่น การเกษตรแบบปลูกพืชหมุนเวียนส่งผลต่อการปรับปรุงคุณภาพของทรัพยากรดิน ซึ่งนับเป็นสินค้าและบริการที่ไม่ผ่านระบบตลาด การร่วมกันทางการผลิตในทางเศรษฐศาสตร์หมายถึง ความหลากหลายในสินค้าและบริการที่ได้จากการใช้ปัจจัยการผลิตโดยสินค้าและบริการนั้นๆ อาจมีรูปแบบของการแข่งขัน หรือ ส่งเสริมกัน ในกรณีของการเกษตรเชิงพหุภารกิจที่มีการรวมกันทางการผลิตที่ส่งเสริมกัน อาทิเช่น การเกษตรอินทรีย์ ผลผลิตที่ได้จากการใช้ทรัพยากรที่ดินนอกจากจะอยู่ในรูปของผลผลิตเกษตรอินทรีย์ที่จัดว่าเป็นสินค้าเอกชนแล้ว ยังได้มาซึ่งสินค้าสาธารณะ ในรูปของการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ ตลอดจนภูมิทัศน์เกษตรที่สวยงาม เป็นต้น (Wossink and Swinton, 2007; Van Huylenbroeck et al., 2007; Abler, 2004; Vatn, 2002; Romstad et al., 2000)

2.2.2 ผลกระทบภายนอก สิทธิในการถือครอง และ ต้นทุนธุรกรรมในการเจรจาต่อรอง

ผลกระทบภายนอก (Externality) หมายถึงผลกระทบทั้งเชิงบวกและลบต่อบุคคล หรือ สังคมโดยรวมที่มีได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง และผลกระทบดังกล่าวมิได้รับการให้มูลค่าสืบเนื่องจากความล้มเหลวของระบบตลาด ส่งผลให้มีการผลิตสินค้าและบริการที่ก่อให้เกิดผลกระทบภายนอกเชิงลบเกินกว่าที่ควร เนื่องจากต้นทุนหรือมูลค่าเชิงลบของผลกระทบภายนอกดังกล่าว มิได้ถูกนำเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนการผลิต ในทางกลับกัน

มูลค่าของผลกระทบภายนอกเชิงบวกก็มิได้ถูกนำมาพิจารณา ส่งผลให้มีการผลิตสินค้าและบริการน้อยกว่าที่ควร โดยการเกษตรเชิงพหุภารกิจที่ก่อให้เกิดสินค้าและบริการในรูปของผลกระทบภายนอกเชิงบวกที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมควรได้รับการสนับสนุนให้มีการผลิตถึงระดับที่สังคมต้องการ (Van Huylenbroeck et al., 2007; Abler, 2004; Vermersch, 2001)

ตามแนวคิดของ (Coase, 1960) ความล้มเหลวของตลาดในกรณีของผลกระทบภายนอกทั้งเชิงบวกและลบ สามารถแก้ไขได้ หากมีการกำหนดสิทธิถือครองในทรัพย์สิน (Property rights) อย่างสมบูรณ์และชัดเจนภายใต้เงื่อนไขของต้นทุนธุรกรรมในการเจรจาต่อรอง (Transaction cost) ที่ต่ำ หรือ เป็นศูนย์ ตัวอย่างเช่น การปนเปื้อนของทรัพยากรน้ำ และการลดลงในความหลากหลายทางชีวภาพจากการใช้สารเคมีการเกษตรอย่างเข้มข้นในระบบการทำฟาร์ม นับเป็นผลกระทบภายนอกเชิงลบต่อสังคม หากมีการกำหนดที่ชัดเจนต่อสิทธิในสินค้าสาธารณะ ในกรณีนี้ คือ ทรัพยากรน้ำและความหลากหลายทางชีวภาพ ว่าเป็นสิทธิของสังคม ดังนั้นผู้ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต้องรับผิดชอบและชดเชยให้แก่สังคมซึ่งนับเป็นต้นทุนหนึ่งในการผลิต ส่งผลต่อการลดลงของการผลิตสินค้าและบริการที่ก่อให้เกิดผลกระทบภายนอกเชิงลบ และอาจนำมาซึ่งการปรับเปลี่ยนไปสู่การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในทางกลับกัน สินค้าและบริการสาธารณะเชิงบวกที่สังคมได้จากการผลิตทางการเกษตรเชิงพหุภารกิจ ต้องได้รับการให้มูลค่าที่เหมาะสมและจูงใจให้เกิดการผลิตทางการเกษตรเชิงอนุรักษ์อย่างยั่งยืน (Vatn, 2001; Romstat et al., 2000; Dahlman, 1979)

2.3) มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจ

มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ (Agri - Environmental policy measures) เป็นมาตรการที่นำมาใช้เพื่อส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตทางการเกษตรจากการเกษตรแบบเข้มข้นที่พึ่งพาสารเคมีไปสู่การเกษตรเชิงพหุภารกิจ โดยมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์มีหลากหลายรูปแบบ ประกอบด้วย มาตรการการให้แรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ (Economic incentive measures) มาตรการการกำกับและควบคุม (Command - and - Control measures) มาตรการให้การสนับสนุนภายใต้ข้อกำหนด (Cross - Compliance mechanisms) มาตรการเชิงชุมชน (Community - Based measures) และมาตรการเสริม (Complementary measures) ในทางปฏิบัติการผสมผสานของมาตรการเชิงนโยบายเหล่านี้โดยพิจารณาปัจจัยทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของแต่ละพื้นที่แต่ละประเทศ จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรเชิงพหุภารกิจที่ยั่งยืน ส่งผลต่อการผลิตสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและผลกระทบภายนอกเชิงบวกต่อสังคม

2.3.1 มาตรการการให้แรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ (Economic incentive measures)

มาตรการการให้แรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้เกิดการผลิตสินค้าและบริการสาธารณะที่ส่งผลเชิงบวกต่อสังคม โดยการสนับสนุนทางการเงินในรูปแบบต่างๆ ในขณะเดียวกันมาตรการทางภาษีและค่าธรรมเนียม ได้นำมาใช้สร้างแรงจูงใจในการลดและจัดการการผลิตที่ก่อให้เกิดผลกระทบภายนอกเชิงลบต่อสังคม

- การให้การสนับสนุนทางการเงิน

การให้การสนับสนุนทางการเงิน เพื่อจูงใจให้เกษตรกรเกิดการผลิตรายการเกษตรเชิงอนุรักษ์ ส่งผลเชิงบวกต่อเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม (Vojtech, 2010; Pretty et al., 2001) โดยประเภทของการให้การสนับสนุนทางการเงินประกอบด้วย

- ▶ มาตรการให้เงินสนับสนุนตามแนวทางปฏิบัติในการทำฟาร์ม มาตรการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจูงใจให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนจากการเกษตรแบบพึ่งพาสารเคมีไปสู่วิถีปฏิบัติการค้าเนินกิจกรรมการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น การปฏิบัติทางการเกษตรอินทรีย์ การดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ดินและน้ำ ตลอดจนความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เกษตร การเกษตรแบบผสมผสาน ซึ่งเป็นรูปแบบการให้เงินสนับสนุนโดยตรงแก่เกษตรกรที่ได้มีการนำไปใช้ในหลายประเทศกลุ่มสมาชิก OECD
- ▶ มาตรการให้เงินสนับสนุนต่อสินทรัพย์ถาวร มาตรการนี้ใช้เพื่อสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตทางการเกษตรไปสู่การเกษตรแบบพหุภารกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยให้การสนับสนุนทางการเงินต่อการลงทุนในทรัพย์สินถาวรในฟาร์มภายใต้การปรับเปลี่ยนดังกล่าว เช่น การสร้างระบบชลประทานที่ประหยัดทรัพยากรน้ำ การลงทุนจัดสร้างระบบบำบัดของเสียจากปศุสัตว์ การลงทุนในการอนุรักษ์ดินในรูปแบบต่างๆ มาตรการนี้มุ่งเน้นการสนับสนุนทางการเงินต่อการลงทุนในระยะยาว
- ▶ มาตรการให้เงินสนับสนุนเพื่อการพักที่ดิน (Land retirement) เป็นมาตรการที่ให้แรงจูงใจในการพักการใช้ที่ดินเพื่อวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การอนุรักษ์ต้นน้ำลำธาร ความหลากหลายทางชีวภาพและสัตว์ป่า ในกรณีนี้จะเป็นการมุ่งเน้นผลประโยชน์ที่สังคมได้รับระยะยาว ดังนั้นเกณฑ์ให้เงินสนับสนุนจึงจำเป็นต้องได้รับการประเมินอย่างละเอียด

- ภาษีและค่าธรรมเนียม (Taxes and charges)

ภาษีและค่าธรรมเนียม นับเป็นมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ที่จูงใจให้เกิดการลดลงของผลกระทบภายนอกเชิงลบ และหรือ การปรับเปลี่ยนไปสู่รูปแบบการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยผู้ผลิตต้องจ่ายในรูปของภาษี หรือค่าธรรมเนียมที่สะท้อนถึงต้นทุนผลกระทบภายนอกเชิงลบที่สังคมได้รับ ในทางปฏิบัติการปล่อยมลภาวะจากกิจกรรมการเกษตรเป็นเรื่องยากที่จะวัดได้ ดังนั้นภาษีและค่าธรรมเนียมจะเรียกเก็บจากปัจจัยการผลิต และหรือผลผลิต ตัวอย่างเช่น การเก็บภาษีจากสารเคมีเกษตรทั้งในรูปของปุ๋ยเคมี สารกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช ซึ่งนับเป็นปัจจัยการผลิตที่ก่อให้เกิดผลกระทบภายนอกเชิงลบต่อสังคม อัตราภาษีและค่าธรรมเนียมการปล่อยมลพิษจากการทำฟาร์มปศุสัตว์จะขึ้นอยู่กับจำนวนของสัตว์ที่จัดขึ้นในฟาร์ม เป็นต้น (Vojtech, 2010; Pretty et al., 2001)

- การซื้อขายใบอนุญาตและการประมูลแบบย้อนกลับ (Tradable permits and reverse auctions)

การซื้อขายใบอนุญาตและการประมูลแบบย้อนกลับเป็นมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ผ่านกลไกการตลาดและราคา ที่ส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมายทางสิ่งแวดล้อมภายใต้ต้นทุนที่ต่ำที่สุด ในกรณีของมาตรการการซื้อขายใบอนุญาต เป้าหมายทางสิ่งแวดล้อมจะถูกกำหนดในรูปของใบอนุญาตที่ใช้ซื้อขายในตลาดระหว่างผู้ก่อมลภาวะ ในกรณีของการประมูลแบบย้อนกลับ การสนับสนุนทางการเงินจะให้แก่ผู้ผลิตที่เสนอต้นทุนหรือราคาที่ต่ำที่สุดในการผลิตสินค้าและบริการทางสิ่งแวดล้อม มาตรการนี้ได้ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางในประเทศออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และสหรัฐอเมริกา (Vojtech, 2010)

2.3.2 มาตรการการกำกับและควบคุม (Command - and - Control measures)

มาตรการการกำกับและควบคุม นับเป็นมาตรการที่ได้รับการนำมาใช้อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะในกรณีของการจัดการผลกระทบภายนอกเชิงลบ โดยผ่านข้อกำหนด กฎระเบียบและข้อบังคับที่ต้องมีการปฏิบัติตาม (Regulatory requirements) และหากฝ่าฝืนจะต้องได้รับการลงโทษตามที่ระบุไว้ในกฎหมาย อาทิเช่น การห้าม หรือข้อจำกัดในการใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชที่เป็นอันตราย การจัดการของเสียจากระบบการผลิตโดยต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในการจัดการมลภาวะ (Vojtech, 2010; Pretty et al., 2001)

2.3.3 มาตรการให้การสนับสนุนภายใต้ข้อกำหนด (Cross - Compliance mechanisms)

มาตรการให้การสนับสนุนภายใต้ข้อกำหนด (Cross - Compliance mechanisms) เป็นการดำเนินมาตรการผสมระหว่างการให้แรงจูงใจและการกำกับควบคุม โดยการให้แรงจูงใจในรูปของการสนับสนุนทั้งที่เป็นรูปตัวเงินและไม่ใช้ตัวเงิน ภายใต้ข้อกำหนดที่ระบุเป็นเงื่อนไขในการรับการสนับสนุน มาตรการประเภทนี้นำมาใช้อย่างกว้างขวางในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป โดยกำหนดให้เกษตรกร กลุ่มเกษตรกรหรือชุมชนเกษตรกรต้องดำเนินการหรือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด อาทิเช่น การปฏิบัติเบื้องต้นในฟาร์มที่เกี่ยวกับการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม การดำเนินกิจกรรมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประเด็นด้านสวัสดิภาพสัตว์ในการปศุสัตว์ (Animal health and welfare) เป็นต้น จึงจะได้รับสิทธิในการเสนอขอรับการสนับสนุนทางการเงินเพื่อการเกษตรภายใต้นโยบายการเกษตรร่วม (Common Agricultural Policy: CAP) ของสหภาพยุโรป (Vojtech, 2010)

2.3.4 มาตรการเชิงชุมชน (Community - Based measures)

มาตรการเชิงชุมชน เป็นมาตรการการให้การสนับสนุนในหลากหลายรูปแบบทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงินแก่กลุ่มเกษตรกร และหรือ ชุมชนเกษตร โดยมาตรการเชิงชุมชนมุ่งเน้นให้เกิดการกระทำร่วมกัน (Collective action) ทั้งในระดับกลุ่มและชุมชนเพื่อส่งเสริมให้เกิดการผลิตสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดผลกระทบภายนอกเชิงบวกแก่สังคม ในรูปของสินค้าสาธารณะที่เอื้อต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ ตลอดจน การคงไว้ซึ่งมรดกทางวัฒนธรรมเกษตรและการพัฒนาชนบทเกษตร ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจาก

ชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งที่เป็นองค์กรของภาครัฐและเอกชน (OECD, 2013b; Vojtech, 2010) มาตรการส่งเสริมในระดับชุมชนในหลากหลายรูปแบบ อาทิเช่น การให้การสนับสนุนทั้งทางการเงิน ควบคู่ไปกับการให้การสนับสนุนในด้านความรู้ ข้อมูลข่าวสาร และการบริหารจัดการเพื่อจัดทำโครงการ ที่เกี่ยวเนื่องกับการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากร ตลอดจนการจัดตั้งวิสาหกิจชุมชนในการดำเนินกิจกรรม ที่เกี่ยวเนื่อง เช่น การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และสหกรณ์เกษตรชุมชน เป็นต้น

2.3.5 มาตรการเสริม (Complementary measures)

มาตรการเสริม เป็นมาตรการที่นำมาใช้เพื่อสนับสนุนการปรับเปลี่ยนการผลิตทางการเกษตร ที่ส่งผลกระทบต่อภายนอกเชิงลบ มาเป็นระบบการเกษตรเชิงพหุภารกิจที่ให้ผลผลิตสินค้าและบริการที่ ส่งผลกระทบต่อสังคม โดยทั่วไปแล้วมาตรการเสริมจะไม่ใช่ในรูปแบบของตัวเงินที่ให้แก่ เกษตรกรโดยตรง หากเป็นการให้การสนับสนุนทางด้านข้อมูล ข่าวสาร ความรู้เชิงวิชาการ และการ ส่งเสริมการเกษตรในเชิงเทคนิคการผลิตที่มุ่งสู่การเกษตรเชิงอนุรักษ์ นอกจากนี้การสนับสนุนทางการเงินในการค้นคว้าวิจัยและการพัฒนาการเกษตรเชิงอนุรักษ์ เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ที่สามารถเผยแพร่ แก่เกษตรกรเพื่อนำไปปฏิบัติ ก็นับเป็นมาตรการเสริมที่สนับสนุนการปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรเชิง พหุภารกิจ การให้การสนับสนุนเกี่ยวกับการติดตามและการออกใบรับรองมาตรฐานแก่ผลิตภัณฑ์ ทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อที่จะได้รับราคาที่เหมาะสม ก็เป็นมาตรการเสริมที่จูงใจ ให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรเชิงอนุรักษ์เพื่อรายได้ที่มั่นคงกับครัวเรือนในระยะยาว (Vojtech, 2010)

ในบทต่อไปจะเป็นการนำเสนอมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในการส่งเสริมการเกษตรเชิง พหุภารกิจที่ได้มีการนำมาใช้ในกลุ่มประเทศสมาชิก OECD จากหลากหลายทวีปคือ เยอรมนีและสหราชอาณาจักรจากทวีปยุโรป สหรัฐอเมริกาและแคนาดาจากทวีปอเมริกาเหนือ ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ จากทวีปโอเชียเนียและออสเตรเลีย ญี่ปุ่นและเกาหลีใต้จากทวีปเอเชีย โดยจะเป็นการนำเสนอข้อมูล พื้นฐานของภาคการเกษตรและปัญหาสิ่งแวดล้อม รูปแบบมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่นำมาปฏิบัติ และการประเมินผลการดำเนินมาตรการต่างๆ ของแต่ละประเทศ





บทที่ 3

มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์: ประสบการณ์จากประเทศเยอรมนีและ สหราชอาณาจักร

ในบทนี้จะนำเสนอมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในรูปแบบต่างๆ ตลอดจนการประเมินผลการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์เพื่อแสดงถึงปัจจัยที่สนับสนุน และข้อจำกัดในการนำมาตรการมาปฏิบัติใช้ในสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (โดยจะเรียกว่า ประเทศเยอรมนี) และสหราชอาณาจักร โดยประเทศเยอรมนีและสหราชอาณาจักรได้รับการสนับสนุนทางการเงินเพื่อดำเนินมาตรการดังกล่าว ภายใต้นโยบายเกษตรร่วม (Common Agricultural Policy: CAP) ของกลุ่มสหภาพยุโรป (European Union: EU) ซึ่งระบุข้อกำหนดและเงื่อนไขในการรับการอุดหนุน ทำให้มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์โดยส่วนใหญ่จัดอยู่ในประเภท มาตรการให้การสนับสนุนภายใต้ข้อกำหนด (Cross - Compliance mechanisms)

3.1 การปฏิรูปนโยบายเกษตรร่วม (CAP Reform)

นโยบายเกษตรร่วม (Common Agricultural Policy: CAP) เป็นนโยบายการเกษตรที่ใช้ปฏิบัติในกลุ่มประเทศสมาชิกของสหภาพยุโรป ประกอบด้วย 2 กลุ่มนโยบายที่สำคัญ คือ 1) กลุ่มนโยบายที่ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากกองทุนการรับประกันการเกษตรยุโรป European Agriculture Guarantee Fund (EAGF) โดยให้เงินสนับสนุนโดยตรงแก่เกษตรกรเพื่อการผลิตและการจัดการทาง

ตลาด หรือเรียกว่า Pillar I และ 2) กลุ่มนโยบายที่ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากกองทุนเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นของยุโรป European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) โดยมุ่งเน้นที่การเกษตรและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ตลอดจนการพัฒนาชนบท หรือเรียกว่า Pillar II การปฏิรูปนโยบายเกษตรร่วมล่าสุดในปี 2013 ได้มีการเพิ่มวัตถุประสงค์ที่จะบรรลุความปลอดภัยและความมั่นคงในอาหาร ในขณะที่คงไว้ซึ่งความยั่งยืนในการเกษตรและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการจัดการปัญหาที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ของกลุ่มประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่กล่าวถึงในเอกสารนี้จัดเป็นมาตรการที่ได้รับการสนับสนุนทางการเงินภายใต้ Pillar II โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ 1) เพื่อส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้และนวัตกรรม 2) ส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันทางการเกษตร และการจัดการทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน 3) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของห่วงโซาอาหารองค์กรซึ่งรวมถึงกรรมวิธีการผลิตและการตลาดและการบริหารความเสี่ยง 4) การอนุรักษ์ระบบนิเวศ 5) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการทรัพยากรและการสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ และ 6) ส่งเสริมการอยู่ร่วมกันในสังคมการพัฒนาเศรษฐกิจและการลดปัญหาความยากจนในชนบท อย่างไรก็ตามในปี 2015 ได้มีการให้การสนับสนุนทางการเงินโดยตรงภายใต้ Pillar I ที่เรียกว่า Greening direct payment เพื่อการส่งเสริมระบบการผลิตที่หลากหลาย อนุรักษ์ระบบนิเวศในพื้นที่ที่ต้องให้ความสำคัญ (Ecological Focus Areas: EFAs) และการคงไว้ในของระบบทุ่งหญ้าแบบถาวร (EC, updated 18/09/2015; Hart, 2015; Nitsch et al., 2014)

มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่ได้รับการสนับสนุนทางการเงินภายใต้ Pillar I และ Pillar II ของนโยบายเกษตรร่วมจัดเป็นมาตรการให้การสนับสนุนภายใต้ข้อกำหนด (Cross - Compliance mechanisms) ซึ่งข้อกำหนดหรือเงื่อนไขของการรับการสนับสนุนทางการเงินมุ่งเน้นให้เกิดความยั่งยืนของระบบการเกษตรในภาคพื้นยุโรป โดยองค์ประกอบของข้อกำหนดหรือเงื่อนไขที่สำคัญคือ 1) ข้อกำหนดทางกฎหมาย (Statutory Management Requirements: SMRs) ที่เกี่ยวข้องกับ สิ่งแวดล้อมความปลอดภัยในอาหาร สุขภาพพืชและสัตว์ รวมทั้งสวัสดิภาพสัตว์ 2) การปฏิบัติทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อมที่ดี (Good Agricultural and Environmental Conditions: GAECs) ที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งการคงไว้ซึ่งเกษตรภูมิทัศน์ (EC, updated 18/09/2015; Hart, 2015; Nitsch et al., 2014; Cantore et al., 2011)

3.2 ประสพการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์จากประเทศเยอรมนี

3.2.1 ภาคการเกษตรและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

ภาคเกษตรของประเทศเยอรมนีมีสัดส่วนเพียงประมาณร้อยละ 0.7 - 0.8 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ หากแต่ครอบคลุมพื้นที่กว่า 17 ล้านเฮกตาร์ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 47 ของพื้นที่ทั้งหมด 35.72 ล้านเฮกตาร์ โดยร้อยละ 71 ของพื้นที่เกษตรจัดเป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชและส่วนที่เหลือเป็นทุ่งหญ้า

เลี้ยงสัตว์ ในช่วงปี 2000 - 2010 พบว่ามีการลดลงอย่างต่อเนื่องในพื้นที่เกษตร ในอัตราประมาณ ร้อยละ 1.4 ต่อปี ในขณะที่เดียวกันพบว่า ขนาดของฟาร์มเพิ่มขึ้นจากโดยเฉลี่ยประมาณ 36.3 เป็น 45.3 เฮกตาร์ในช่วงเวลาเดียวกัน (OECD, 2013a; EUROSTAT, modified 11/09/2015) อย่างไรก็ตาม ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากภาคการเกษตรก็ยังคงเป็นประเด็นที่รัฐบาลให้ความสนใจและดำเนินมาตรการต่างๆ เพื่อแก้ไข โดยประเด็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญประกอบด้วย การเสื่อมสภาพของทรัพยากรน้ำ ก๊าซเรือนกระจกและคุณภาพของอากาศ เกษตรภูมิทัศน์และความหลากหลายทางชีวภาพ

การเสื่อมสภาพของทรัพยากรน้ำยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญ พบว่าไนโตรเจนและฟอสฟอรัสจากภาคการเกษตรคิดเป็นประมาณร้อยละ 60 และร้อยละ 50 ของปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัสทั้งหมดในน้ำผิวดิน ถึงแม้ว่าปริมาณการปล่อยไนโตรเจนและฟอสฟอรัสจะลดลงสืบเนื่องจากการลดลงของภาคเกษตรอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงปี 1990 - 92 ถึง 2002 - 04 หากแต่ส่วนเกินของปริมาณการใช้ไนโตรเจนต่อพื้นที่ยังสูงกว่าค่าเฉลี่ยเมื่อเทียบกับกลุ่มประเทศสมาชิก OECD โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีการทำฟาร์มปศุสัตว์ในพื้นที่ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือและทิศตะวันออกเฉียงใต้ (OECD, 2008a; 2012) ในส่วนของการปล่อยปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคเกษตร พบว่าการลดลงของการปศุสัตว์ส่งผลต่อการลดลงของปริมาณการปล่อยไนตรัสออกไซด์และมีเทนจากประมาณ 87 ถึง 67 Mt CO₂ ระหว่างปี 1990 - 2010 โดยการมีส่วนของไนตรัสออกไซด์ประมาณร้อยละ 61 และที่เหลือเป็นมีเทน นอกจากนี้ยังส่งผลต่อการลดลงของการปล่อยแอมโมเนีย อย่างไรก็ตามประเทศเยอรมนีถูกจัดว่าเป็นประเทศที่ปล่อยก๊าซแอมโมเนียเป็นอันดับสอง รองจากประเทศฝรั่งเศส โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 15.3 ของปริมาณแอมโมเนียทั้งหมดที่ปล่อยจากกลุ่มประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป EU ในปี 2010 (OECD, 2012; EUROSTAT, modified 11/09/2015)

การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในชนบทของประเทศเยอรมนี ก่อให้เกิดคุณค่าแก่สังคมในรูปของภูมิทัศน์ทางการเกษตรที่สวยงามจากการผสมผสานกันของแปลงพื้นที่เพาะปลูก พืชหญ้าและป่า การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งการคงไว้ซึ่งวัฒนธรรมเกษตรดั้งเดิม การเปลี่ยนแปลงที่ดินเพื่อการเกษตรไปสู่กิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นๆ (เช่น การพาณิชย์ อุตสาหกรรมและบริการ และที่อยู่อาศัย) การปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรแบบเข้มข้นที่มีการใช้เครื่องจักรกลและสารเคมีเกษตร เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพตามความต้องการของตลาด ส่งผลต่อเชิงลบต่อภูมิทัศน์เกษตร ความหลากหลายทางชีวภาพและการคงไว้ซึ่งวัฒนธรรมเกษตรเดิม จากข้อมูลของกระทรวงเกษตรในปี 2014 การขยายตัวของการใช้ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและการคมนาคมมีอัตราสูงถึง ประมาณ 74 เฮกตาร์ต่อวัน และพบว่าการลดลงของพื้นที่ทุ่งหญ้าเพื่อรองรับการขยายตัวดังกล่าว ดังนั้นประเด็นปัญหาในเรื่องของเกษตรภูมิทัศน์ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรมเกษตร จึงเป็นประเด็นที่รัฐบาลให้ความสนใจในการดำเนินมาตรการแก้ไขจัดการ (Federal Ministry of Food and Agriculture, 2014; Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection, 2010)

3.2.2 มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์

มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ ที่ปฏิบัติใช้ในประเทศเยอรมนีเป็นมาตรการที่มีลักษณะเป็นโปรแกรมของที่แต่ละรัฐได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากสหภาพยุโรปภายใต้ Pillar I และ Pillar II ซึ่งเป็นโปรแกรมการสนับสนุนระยะยาวเป็นเวลา 5 ปี นอกจากนี้ยังมีมาตรการที่ได้รับการอุดหนุนทางการเงินร่วมโดยรัฐบาลกลางอีกด้วย

- โปรแกรมเกษตรภูมิทัศน์ของรัฐบาวาเรีย (Bayerisches Kulturlandschaftsprogramm: KULAP)

รัฐบาวาเรียตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศเยอรมนี โดยปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของรัฐบาวาเรีย คือ การปนเปื้อนของทรัพยากรน้ำผิวดินและใต้ดิน อันเนื่องมาจากการปล่อยไนเตรทจากการปศุสัตว์ นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากการเกษตรไปเพื่อตอบสนองการขยายตัวของความต้องการใช้ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย และโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ส่งผลต่อการสูญเสียพื้นที่ทุ่งหญ้าถาวร การลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพ และการชะล้างพังทลายที่ดิน โปรแกรมเกษตรภูมิทัศน์ของรัฐบาวาเรียมีวัตถุประสงค์ที่จะสนับสนุนรูปแบบการผลิตทางการเกษตรซึ่งส่งผลกระทบต่อภายนอกเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ และการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ตลอดจนการเพิ่มคุณค่าเกษตรภูมิทัศน์โดยการให้เงินอุดหนุนโดยตรงแก่เกษตรกรเพื่อจูงใจให้มีการดำเนินกิจกรรมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในรูปแบบต่างๆ ประกอบด้วย 1) การให้เงินสนับสนุนให้แก่เกษตรกรเพื่อการจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์เชิงอนุรักษ์ ตลอดจนการคงไว้ซึ่งพื้นที่ทุ่งหญ้าถาวร โดยเกษตรกรจะได้รับเงินอุดหนุนในอัตราประมาณ 50 ยูโรต่อเฮกตาร์ต่อปี สำหรับการยกเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 120 - 170 ยูโรต่อเฮกตาร์ต่อปี สำหรับการยกเลิกการใช้สารเคมีในรูปปุ๋ยและการไถพรวนได้เพียงหนึ่งครั้งต่อปี และในอัตราประมาณ 280 ยูโรต่อเฮกตาร์ต่อปี หากเกษตรกรปฏิบัติตามเงื่อนไขการไถพรวนและการใช้พื้นที่เพื่อเลี้ยงสัตว์ในช่วงเวลาที่กำหนด 2) การให้เงินสนับสนุนเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ในอัตราประมาณ 350 ยูโรต่อเฮกตาร์ต่อปี ภายใต้เงื่อนไขของการงดเว้นการทำเกษตรกรรมโดยเฉพาะในบริเวณที่อยู่ใกล้กับแหล่งน้ำธรรมชาติรวมถึงยกเลิกการใช้ปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และให้มีการใช้เพื่อการเลี้ยงสัตว์และมีการไถพรวนได้เพียงหนึ่งครั้งต่อปี 3) การให้เงินสนับสนุนให้แก่เกษตรกรเพื่อดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายในอัตรา 400 และ 600 ยูโรต่อเฮกตาร์ต่อปี สำหรับพื้นที่ลาดชันที่ร้อยละ 35 - 49 และ มากกว่าร้อยละ 50 ตามลำดับ 4) การให้เงินสนับสนุนเพื่อจูงใจให้ทำการผลิตเชิงอนุรักษ์ หรือหยุดการผลิตในพื้นที่เกษตรและให้คงไว้ในรูปของทุ่งหญ้าถาวร ในอัตราประมาณ 20 ยูโรต่อเฮกตาร์ต่อปี (Nitsch et al., 2014)

- โปรแกรมส่งเสริมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์เกษตรภูมิทัศน์ของรัฐบาเดิน - เวอร์ทเทมแบร์ก (Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich: MEKA)

โปรแกรมส่งเสริมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์เกษตรภูมิทัศน์ หรือเรียกว่า MEKA ของรัฐบาเดิน - เวอร์ทเทมแบร์ก นับเป็นโปรแกรมแรกที่ทำขึ้นในปี ค.ศ. 1994 เพื่อให้

การสนับสนุนทางการเงินแก่การเกษตรเชิงอนุรักษ์ในการผลิตสินค้าและบริการสาธารณะทางด้านสิ่งแวดล้อมให้กับสังคม ประเด็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในพื้นที่ของรัฐบาลเดิน - เวอร์ทเทมแบร์กที่ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศเยอรมนีโดยเฉพาะปัญหาการชะล้างพังทลายในทรัพยากรดิน การเสื่อมโทรมของทรัพยากรน้ำ และการลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เกษตรภายใต้โปรแกรม MEKA ได้มีการดำเนินมาตรการสนับสนุนทางการเงินแก่เกษตรกร ดังนี้ 1) สนับสนุนกิจกรรมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกและยกเลิกการใช้สารเคมีเกษตร การปลูกพืชอย่างหลากหลายในพื้นที่เกษตร 2) สนับสนุนการปลูกสัตว์และการจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์แบบ Extensive system โดยจำกัดการไถพรวนต่อปีและปริมาณปุ๋ยสัตว์ต่อพื้นที่ 3) สนับสนุนการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ภายใต้การจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์แบบ Extensive system โดยกำหนดจำนวนชนิดของพืชชั้นต่ำในพื้นที่เกษตร 4) สนับสนุนการคงไว้ของพื้นที่ทุ่งหญ้าถาวรภายใต้การจัดการแบบ Extensive system โดยกำหนดจำนวนชนิดของพืชชั้นต่ำ 5) สนับสนุนการคงไว้ของภูมิทัศน์เกษตรภายใต้การจัดการเชิงอนุรักษ์ โดยเป็นการให้เงินสนับสนุนต่อพื้นที่ต่อปีแก่เกษตรกรโดยตรง (Troost et al., 2558; Russi et al., 2014; Burton and Schwarz, 2013; Cooper et al., 2009)

- **โปรแกรมการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของรัฐไรน์ลันด์ - ฟาลซ์ (Kennartenprogram: PAULa)**

โปรแกรมการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ (Kennartenprogram: PAULa) ของรัฐไรน์ลันด์ - ฟาลซ์ ในภาคตะวันตก/ตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศเยอรมนีมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตสินค้าและบริการสาธารณะแก่สังคมในรูปของการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เกษตรควบคู่ไปกับแนวปฏิบัติในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์ ภายใต้โปรแกรม PAULa เกษตรกรจะได้รับการอุดหนุนทางการเงินโดยปฏิบัติตามเงื่อนไขที่สำคัญดังนี้ 1) การคงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพ โดยกำหนดจำนวนชนิดพืชชั้นต่ำในพื้นที่เกษตร 2) การดำเนินกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ อาทิเช่น การจำกัดการใช้พื้นที่เพื่อการเลี้ยงสัตว์และการไถพรวนเพียงหนึ่งครั้งต่อปี 3) การห้ามดำเนินกิจกรรมการเกษตรที่ส่งผลเชิงลบต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่เกษตร อาทิเช่น การไถพื้นที่ทุ่งหญ้า 4) การจัดบันทึกและการตรวจสอบดูแลการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ของ PAULa ในช่วงการดำเนินโปรแกรมระหว่างปี 2007 - 2013 เกษตรกรได้รับเงินอุดหนุนในอัตราประมาณ 225 ยูโรต่อเฮกตาร์ต่อปี สำหรับพื้นที่เกษตรที่คงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพอย่างน้อยสี่สายพันธุ์ในอัตรา 275 ยูโรต่อเฮกตาร์ต่อปี ในกรณีการคงไว้ซึ่งอย่างน้อยแปดสายพันธุ์ โดยคาดว่าจะมีการเพิ่มในอัตราการให้เงินสนับสนุนทั้งสองประเภทในช่วงการดำเนินโปรแกรมระหว่างปี 2014 - 2020 (EC, updated 14/01/2016)

- **มาตรการสนับสนุนทางการเงินเพื่อการเกษตรอินทรีย์**

มาตรการสนับสนุนทางการเงินเพื่อการเกษตรอินทรีย์ เป็นมาตรการให้ทุนอุดหนุนภายใต้ Pillar II ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของมาตรการของทั้งสามโปรแกรมข้างต้นโดยมีหลักเกณฑ์และมาตรฐานเดียวกันในการให้เงินสนับสนุน ต่างกันเฉพาะจำนวนเงินสนับสนุนและเงื่อนไขของแต่ละโปรแกรมกำหนด

ซึ่งมีวัตถุประสงค์สร้างแรงจูงใจให้ปรับเปลี่ยนมาทำการเกษตรอินทรีย์ โดยเงินสนับสนุนครอบคลุมต้นทุน ค่าเสียโอกาสและค่าใช้จ่ายตลอดช่วงระยะเวลา ตั้งแต่การปรับเปลี่ยนไปจนถึงการดำเนินการเกษตรอินทรีย์โดยสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังให้การสนับสนุนทางการเงินสำหรับค่าใช้จ่ายในการการตรวจรับรอง และการได้รับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อีกด้วย นอกเหนือไปจากการสนับสนุนทางการเงินของสหภาพยุโรปที่ให้แก่เกษตรกรโดยตรงแล้ว ในปี 2002 รัฐบาลกลางได้มีจัดทำโปรแกรมเพื่อส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวของการทำเกษตรอินทรีย์และเกษตรยั่งยืน อาทิเช่น การให้ข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ เป็นต้น (Sanders et al., 2011; Sanders and Metze, 2011)

- **มาตรการการจ่ายเงินโดยตรงสีเขียว (Green payment)**

มาตรการการจ่ายเงินโดยตรงสีเขียว เป็นมาตรการการให้ทุนอุดหนุนแก่เกษตรกรโดยตรงภายใต้ Pillar I ของการปฏิรูปนโยบายเกษตรร่วม ปี 2013 (the 2013 CAP Reform) มุ่งเน้นประเด็นที่สำคัญ คือ 1) ความหลากหลายในการผลิตพืช (Crop diversification) โดยพิจารณาจากจำนวนชนิดพืชต่อพื้นที่เพาะปลูก อาทิเช่น อย่างน้อย 2 ชนิดต่อพื้นที่ 10 - 20 เฮกตาร์ และอย่างน้อย 3 ชนิดต่อพื้นที่ที่มากกว่า 30 เฮกตาร์ เป็นต้น 2) การดูแลรักษาและการคงไว้ของทุ่งหญ้าแบบถาวรซึ่งหมายถึงพื้นที่ทุ่งหญ้าที่ไม่ได้นำมาใช้เพื่อการเพาะปลูกเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี แต่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการปศุสัตว์ ภายใต้เงื่อนไขทั้งในด้านของระยะเวลาในการใช้เพื่อการเลี้ยงสัตว์ ตลอดจนจำนวนสัตว์ต่อพื้นที่ 3) การดูแลรักษาและการคงไว้ของพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศโดยเกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกมากกว่า 15 เฮกตาร์ จะต้องดูแลรักษาและการคงไว้ของพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศ อย่างน้อยร้อยละ 5 โดยมีวิธีปฏิบัติในการจัดการพื้นที่ระบบนิเวศที่สำคัญ เช่น การดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ การปลูกป่า การคงไว้และดูแลรักษาภูมิทัศน์เกษตร เป็นต้น (Hart, 2015)

- **มาตรการสนับสนุนในระดับชุมชนเพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงอนุรักษ์**

รัฐบาลบาวาเรียได้จัดทำโครงการนำร่องการมีจุดประสงค์ในการอนุรักษ์การเกษตรแบบดั้งเดิม คงไว้ซึ่งเกษตรภูมิทัศน์ ตลอดจนส่งเสริมการตลาดสินค้าเกษตรจากการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการท่องเที่ยว โดยให้เงินสนับสนุนในระดับเทศบาล ภายใต้โครงการนี้เกษตรกรในเขตเทศบาลของ Upper Allgäu ได้ตกลงร่วมกันในการยกเลิกการใช้ปุ๋ยไนโตรเจน ส่งเสริมการปศุสัตว์เชิงอนุรักษ์ โดยการจำกัดความหนาแน่นของการเลี้ยงปศุสัตว์ในอัตรา 1 หน่วยต่อเฮกตาร์ และให้มีการใช้ผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์ที่ผลิตขึ้นในพื้นที่อย่างน้อยร้อยละ 90 นอกจากนี้ยังมีการสนับสนุนการเกษตรอินทรีย์ในโครงการ "BioRegio Bayern" ที่จัดทำขึ้นในปี 2013 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มผลผลิตเกษตรอินทรีย์เป็นสองเท่าในปี 2020 ซึ่งมีมาตรการสนับสนุนหลากหลาย อาทิเช่น การส่งเสริมการขายและการบริการ ให้คำปรึกษาสำหรับทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคทั่วไป การสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับการเกษตรอินทรีย์ ภายใต้งบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลของรัฐบาลบาวาเรียเป็นจำนวนเงินกว่า 5 ล้านยูโร (Nitsch et al., 2014)

- **มาตรการเสริมเพื่อสนับสนุนการเกษตรเชิงอนุรักษ์**

มาตรการเสริมเป็นมาตรการการสนับสนุนทางด้าน เทคนิค ความรู้ ข่าวสาร คำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทางการเกษตรเชิงอนุรักษ์ เช่น การเกษตรอินทรีย์ ตลอดจนการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด (Cross compliance) ภายใต้นโยบายเกษตรร่วม นอกจากนี้ยังมีความร่วมมือจากองค์กรเอกชนในการให้คำแนะนำและเป็นตัวกลางประสานงานระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภาคเอกชน เกษตรกรและภาครัฐ เพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในด้านต่างๆ ทั้งการผลิตและการตลาด การจัดการสิ่งแวดล้อม การคงไว้เกษตรภูมิทัศน์และส่งเสริมการท่องเที่ยว เพื่อผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของชุมชนในชนบทเกษตร (Nitsch et al., 2014; Sanders and Metze, 2011)

3.2.3 การประเมินผลการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์

- **การให้เงินสนับสนุนเพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของโปรแกรม MEKA B4 ของรัฐบาเดิน - เวือร์เทมแบร์ก**

โปรแกรม MEKA B4 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม MEKA ที่กล่าวแล้วข้างต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงอนุรักษ์และอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เกษตร โดยเฉพาะในพื้นที่ทุ่งหญ้า Russi et al. (2014) ได้ทำการประเมินผลการดำเนินงานของโปรแกรมนี้อย่างประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะการแก้ปัญหาการละทิ้งพื้นที่เกษตรในที่ลาดชัน ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากค่าเสียโอกาสในการเกษตรบนพื้นที่ลาดชันของเกษตรกรค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับเงินอุดหนุนที่ได้รับเพื่อจูงใจให้ดำเนินกิจกรรมเชิงอนุรักษ์ นอกจากนี้ยังพบว่าความตระหนักและจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม ส่งผลเชิงบวกต่อการเข้าร่วมในโปรแกรม เกษตรกรที่เข้าร่วมส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่ไม่ได้ทำการเกษตรเป็นหลักและเป็นเกษตรกรที่มีอายุมาก ถึงแม้ว่าการเข้าร่วมในโปรแกรมของเกษตรกรจะเป็นไปตามเป้าหมายในช่วงปี 2007 - 2013 แต่พบว่า มีแนวโน้มลดลง โดยข้อมูลที่ได้จากการประชุมร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของโปรแกรมแสดงให้เห็นว่า แนวโน้มที่ลดลงในการเข้าร่วมในโปรแกรมสืบเนื่องมาจากปัจจัยที่สำคัญคือ ความไม่สอดคล้องของอัตราการให้เงินสนับสนุนเพื่อการเกษตรเชิงอนุรักษ์เมื่อเทียบกับค่าเสียโอกาสของที่ดินที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากการพัฒนาด้านตลาดและราคาสินค้าเกษตรในเชิงบวก ตลอดจนนโยบายส่งเสริมการผลิตพืชพลังงานที่ส่งผลต่อค่าเสียโอกาสของที่ดินในเขตพื้นที่ภายใต้โปรแกรม MEKA ดังนั้นการปรับเปลี่ยนอัตราการให้เงินอุดหนุนที่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงซึ่งส่งผลต่อค่าเสียโอกาสของที่ดินที่เพิ่มสูงขึ้น จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ส่งผลต่อความยั่งยืนในการดำเนินการเกษตรเชิงอนุรักษ์

- **การสนับสนุนทางการเงินเพื่อการเกษตรอินทรีย์**

การศึกษาของ Sanders et al. (2011) แสดงถึงการประเมินผลการดำเนินมาตรการการสนับสนุนทางการเงินโดยตรงแก่เกษตรกรเพื่อจูงใจให้ทำการเกษตรอินทรีย์ โดยพบว่าการเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในพื้นที่การเกษตรอินทรีย์จาก 354,171 เฮกตาร์ โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.1 ของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมดในปี 1996 เป็น 1.05 ล้านเฮกตาร์ หรือ ประมาณร้อยละ 6.3 ในปี 2014 ในช่วงเวลาเดียวกันจำนวนของฟาร์มเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นจาก 7,353 ฟาร์ม (หรือประมาณ ร้อยละ 1.3 ของ

จำนวนของฟาร์มทั้งหมด) เป็น 23,398 ฟาร์ม คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 8.2 (Federal Ministry of Food and Agriculture, 2016) แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์ในประเทศเยอรมนีการให้เงินอุดหนุนโดยตรงแก่เกษตรกรในทุกขั้นตอนของการปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรอินทรีย์ นับเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จดังกล่าว นอกจากนี้มาตรการเสริมในรูปแบบต่างๆ จากรัฐบาลกลางและจากแต่ละรัฐส่งผลต่อการพัฒนาการเกษตรอินทรีย์ในระยะยาว ข้อมูลของกระทรวงเกษตรแสดงให้เห็น การเพิ่มสูงขึ้นของกำไรก่อนหักค่าจ้างแรงงานของฟาร์มเกษตรอินทรีย์จากประมาณต่ำกว่า 20,000 ยูโรต่อหน่วยแรงงาน ในปี 1995/96 เป็นมากกว่า 30,000 ยูโรต่อหน่วยแรงงาน ในปี 2013/14 นอกจากนี้ยังพบว่าในปี 2014/15 รายได้เฉลี่ยของฟาร์มเกษตรอินทรีย์สูงกว่ารายได้เฉลี่ยของฟาร์มเกษตรทั่วไป ประมาณ 1,700 ยูโร หรือ ร้อยละ 5 (Federal Ministry of Food and Agriculture, 2016)

3.3 ประสพการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์จากสหราชอาณาจักร

3.3.1 ภาวการณ์เกษตรและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

จากพื้นที่ทั้งหมดของ 24.361 ล้านเฮกตาร์ ในปี 2013 ร้อยละ 71 หรือประมาณ 17.3 ล้านเฮกตาร์ จัดเป็นพื้นที่เพื่อการเกษตร โดยร้อยละ 56 เป็นพื้นที่ที่เป็นทุ่งหญ้าถาวร และประมาณร้อยละ 36 เป็นการใช้ที่ดินเพื่อเพาะปลูกพืชต่างๆ อาทิเช่น ธัญพืช (ข้าวสาลีและข้าวบาร์เลย์) และพืชน้ำมันได้แก่ ลินซีด (Linseed) และโบรราจ (Borage) หากพิจารณาบทบาทของภาวการณ์เกษตรที่มีต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) พบว่า สัดส่วนของภาวการณ์เกษตรมีเพียงประมาณร้อยละ 0.7 - 0.8 ของ GDP ในระหว่างปี 2004 - 2013 ซึ่งนับว่าน้อยมาก อย่างไรก็ตามปัญหาหรือผลกระทบภายนอกเชิงลบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมสืบเนื่องจากกิจกรรมการเกษตรยังคงเป็นประเด็นปัญหาที่รัฐบาลให้ความสนใจ และดำเนินมาตรการต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาเหล่านั้น

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในสหราชอาณาจักรที่สำคัญคือ 1) การเสื่อมสภาพในทรัพยากรดินและน้ำ: ลักษณะกิจกรรมทางการเกษตรแบบเข้มข้นทั้งเพื่อการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์รวมทั้งการทิ้งที่ดินว่างเปล่าในช่วงฤดูหนาวส่งผลต่อการเสื่อมสภาพในทรัพยากรดินจากการชะล้างพังทลาย โดยพบว่าพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในระดับปานกลางถึงความเสี่ยงสูงต่อการชะล้างพังทลายคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25 ของพื้นที่ทางการเกษตรทั้งหมด การชะล้างพังทลายยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทรัพยากรน้ำอีกด้วย นอกจากนี้การปนเปื้อนของสารเคมีเกษตรในทรัพยากรน้ำยังคงเป็นประเด็นปัญหาที่สำคัญ ถึงแม้ว่าภาวการณ์เกษตรจะมีขนาดที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อการลดลงของไนโตรเจนและฟอสฟอรัส ซึ่งมาจากการใช้ปุ๋ยเคมีเกษตรที่ลดลงในช่วงปี 1990 - 2009 อย่างไรก็ตามภาวการณ์เกษตรยังคงเป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดมลภาวะทางน้ำ โดยภาวการณ์เกษตรมีสัดส่วนของการปล่อยไนโตรเจนลงสู่แหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 60 และร้อยละ 20 - 30 ของการปล่อยฟอสฟอรัส โดยพบว่าคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินในเขตพื้นที่การเกษตรมีการปนเปื้อนของไนเตรทและฟอสฟอรัสในระดับที่สูงเกินกว่า

มาตรฐานการนำมาใช้เพื่อบริโภค ในขณะที่ปัญหาการปนเปื้อนจากยาปราบศัตรูพืชมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ภายใต้ข้อกำหนดทางกฎหมายให้มีการใช้สารเคมีเกษตรที่ลดลง ส่งผลต่อการลดลงในปริมาณการซื้อขายสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในอัตราที่ร้อยละ 56 ในด้านของปริมาณทรัพยากรน้ำ การลดลงอย่างต่อเนื่องของภาคการเกษตรส่งผลต่อความต้องการใช้น้ำที่ลดลงในช่วงปี 1990 - 2009 หากแต่สัดส่วนการใช้น้ำของภาคการเกษตรเพิ่มจากร้อยละ 12 เป็น 15 ในช่วงเวลาเดียวกัน แสดงให้เห็นว่าทรัพยากรน้ำยังคงถูกใช้ไปเพื่อกิจกรรมการเกษตรเป็นหลัก 2) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกและคุณภาพของอากาศ: ภาคการเกษตรนับเป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก คือไนตรัสออกไซด์ (N_2O) และมีเทน (CH_4) ในช่วงปี 1990 - 2010 พบว่ามีการลดลงอย่างต่อเนื่องของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งสองประเภทในอัตราประมาณร้อยละ 20 อันเนื่องมาจากขนาดที่ลดลงของภาคการเกษตร อย่างไรก็ตามภาคการเกษตรยังคงเป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกหลัก โดยในปี 2011 ภาคการเกษตรมีสัดส่วนการปล่อยไนตรัสออกไซด์และมีเทนคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 84 และร้อยละ 43 ตามลำดับ ในด้านของมลภาวะทางอากาศ ในช่วงปี 1990 - 2011 พบว่ามีการลดลงของการปล่อยก๊าซแอมโมเนียในอัตราร้อยละ 24 เนื่องมาจากการลดลงในกิจกรรมการปศุสัตว์ ส่งผลต่อสัดส่วนการปล่อยก๊าซแอมโมเนียจากภาคเกษตรลดลงจากร้อยละ 93 ในปี 1990 เป็นร้อยละ 86 ในปี 2011 3) การลดลงในความหลากหลายทางชีวภาพและเกษตรภูมิทัศน์: เกษตรภูมิทัศน์ในสหราชอาณาจักรมีลักษณะโดดเด่นสร้างคุณค่าต่อสังคมในรูปของการก่อให้เกิดความเพลิดเพลินใจจากการได้ชมภูมิทัศน์ จากรูปแบบการเกษตรที่หลากหลายตลอดจนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ เช่น กำแพงหินเพื่อกั้นเขตพื้นที่ เป็นต้น การปรับเปลี่ยนการผลิตทางการเกษตรไปสู่การเกษตรแบบเข้มข้น โดยการใช้ที่ดินร่วมกับสารเคมีเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิต ส่งผลโดยตรงต่อการลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพและการคงไว้ซึ่งภูมิทัศน์เกษตรดั้งเดิม (Jones, Silcock and Uetake, 2015; OECD, 2013a; Department for Environment, Food and Rural Affairs et al., 2012; OECD, 2008a)

3.3.2 มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์

มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในสหราชอาณาจักรเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการเกษตร เป็นมาตรการที่มุ่งเน้นการให้เงินอุดหนุนแก่เกษตรกร เพื่อจูงใจให้ดำเนินกิจกรรมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยได้รับเงินสนับสนุนจากสหภาพยุโรปภายใต้ Pillar I และ Pillar II ของนโยบายเกษตรร่วม (CAP) ซึ่งให้การสนับสนุนทางการเงินเป็นระยะเวลา 5 ปี ดังนั้นมาตรการส่วนใหญ่จึงจัดเป็นมาตรการการให้การสนับสนุนภายใต้ข้อกำหนด (Cross - Compliance mechanisms) ดังรายละเอียดที่กล่าวแล้วข้างต้น มาตรการการให้เงินอุดหนุนที่นำมาใช้ในสหราชอาณาจักรจะอยู่ในรูปของโครงการต่างๆ ดังนี้

- โครงการทุนอุดหนุนพื้นฐาน: การจ่ายเงินสีเขียว (Basic Payment Scheme (BPS): Greening payment)

โครงการทุนอุดหนุนพื้นฐาน เป็นโครงการหลักในการให้เงินสนับสนุนเพื่อการเกษตรเชิงอนุรักษ์ ซึ่งมีการนำไปปรับใช้แตกต่างกันในแต่ละประเทศ ในกรณีของประเทศไทย ได้ให้การอุดหนุนเพื่อ

กิจกรรมการอนุรักษ์ที่สำคัญ 3 ประการ คือ 1) การให้เงินอุดหนุนเพื่อการอนุรักษ์ระบบนิเวศในพื้นที่เกษตร: เกษตรกรที่มีพื้นที่เกษตรเกินกว่า 15 เอเคอร์ จะต้องดำเนินมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำรูปแบบต่างๆ อาทิเช่น การปลูกพืชตระกูลถั่วเพื่อการตรึงไนโตรเจนในดิน การทำแถบหญ้า การปลูกพืชคลุมดิน การปล่อยพื้นที่ให้ว่างจากการทำการเกษตร เป็นต้น 2) การให้เงินสนับสนุนเพื่อการปลูกพืชที่หลากหลาย: เกษตรกรที่มีพื้นที่ 10 เฮกตาร์ หรือ มากกว่า จะต้องมีการปลูกพืชอย่างน้อย 2 หรือ 3 ชนิดที่แตกต่างกันภายใต้ชนิดของพืชที่ระบุไว้ 3) การให้เงินสนับสนุนเพื่อการคงไว้ของทุ่งหญ้าแบบถาวร: โดยเกษตรกรจะต้องคงไว้ซึ่งพื้นที่ทุ่งหญ้าถาวรไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด (Rural Payments Agency, 2015)

• โครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่ชนบท (Countryside stewardship scheme)

โครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่ชนบท มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและคงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพ โดยการให้เงินอุดหนุนแก่เกษตรกรโดยตรงเพื่อจูงใจให้ดำเนินกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่สำคัญ 3 ประเภท คือ 1) การให้เงินอุดหนุนแบบ Mid - Tier เพื่อจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการเกษตร อาทิเช่น การลดการปล่อยมลภาวะทางน้ำ การปรับปรุงสภาพแวดล้อมในฟาร์ม และการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ 2) การให้เงินอุดหนุนแบบ High - Tier เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่สำคัญ โดยเกษตรกรสามารถเลือกรูปแบบการดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ต่างๆ จากรายการที่ได้รับระบุไว้ เพื่อขอรับเงินอุดหนุนทั้ง 2 แบบ 3) การให้เงินอุดหนุนในรูปของเงินลงทุนเพื่อผลิตสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ตัวอย่างของการให้เงินอุดหนุนภายใต้โครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่ชนบท ดังเช่น 1) การให้เงินอุดหนุนเพื่อการเกษตรอินทรีย์ซึ่งเป็นการให้เงินอุดหนุนโดยตรงแก่เกษตรกรเพื่อปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรอินทรีย์ ในอัตรา 175 ปอนด์ต่อเฮกตาร์ต่อปี เป็นเวลาสูงสุด 24 เดือน ภายใต้เงื่อนไขที่สำคัญ ได้แก่ การได้รับการอนุมัติโครงการจากหน่วยงานที่ดูแลด้านเกษตรอินทรีย์ การปฏิบัติตามมาตรฐานการเกษตรอินทรีย์ และกำหนดเสร็จสิ้นการปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรอินทรีย์ในระยะเวลาตามข้อตกลง 2) การให้เงินอุดหนุนเพื่อจัดการมลภาวะทางน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการเกษตรโดยที่จัดฟาร์มที่อยู่ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำที่สำคัญ จะได้รับสิทธิในการขอรับเงินอุดหนุนเพื่อดำเนินการจัดการปัญหามลภาวะทางน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการเกษตร อาทิเช่น เงินอุดหนุนเพื่อการลงทุนในการจัดสร้างระบบบำบัดของเสียจากฟาร์มโคนม จัดตั้งระบบรางน้ำดื่มให้แก่ปศุสัตว์ รวมทั้งการจัดทำรั้วเพื่อป้องกันแหล่งน้ำธรรมชาติในฟาร์ม 3) การให้เงินอุดหนุนเพื่อการคงไว้ของเกษตรภูมิทัศน์โดยการให้เงินอุดหนุนแก่เกษตรกรเพื่อรักษาและฟื้นฟูแนวพุ่มไม้และกำแพงหินในเขตพื้นที่เกษตร กำแพงหินและแนวพุ่มไม้นอกจากจะสร้างขึ้นเพื่อการแบ่งเขตพื้นที่เพาะปลูกและการควบคุมการชะล้างพังทลายแล้ว ยังก่อให้เกิดคุณค่าของภูมิทัศน์ชนบทเกษตรและเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตที่หลากหลาย นับเป็นสินค้าและบริการสาธารณะที่ให้แก่สังคมโดยรวม (Natural England, 2015)

- **มาตรการเสริม**

มาตรการเสริมในรูปของการให้คำแนะนำในการเกษตรเชิงอนุรักษ์ หรือเรียกว่า Farm Advise Service (FAS) เป็นการให้บริการโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายแก่เกษตรกรในด้านต่างๆ ทั้งที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อกำหนด (Cross compliance) ภายใต้นโยบายเกษตรร่วมการให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิค ข้อมูลและข่าวสาร ตลอดจนความรู้และคำแนะนำในการปฏิบัติเพื่อปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรเชิงอนุรักษ์ นอกจากนี้ยังมีโครงการ Catchment Sensitive Farming (CSF) ที่มีวัตถุประสงค์ในการสร้างความตระหนักในด้านมลภาวะทางน้ำจากการเกษตร โดยจัดการฝึกอบรมและให้บริการคำปรึกษาแก่เกษตรกรในการปรับปรุงกิจกรรมการผลิตเพื่อลดการก่อกมลภาวะทางน้ำ อาทิเช่น การบริหารจัดการให้ปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและโครงสร้างพื้นฐานของฟาร์ม เป็นต้น (Jones, Silcock and Uetake, 2015; Natural England, 2012)

3.3.3 การประเมินผลการดำเนินมาตรการการสนับสนุนทางการเงินเพื่อการเกษตรเชิงอนุรักษ์

- **โครงการให้เงินอุดหนุนเพื่อส่งเสริมกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์**

จากการศึกษาของ Austin et al. (2015), Wissman et al. (2013), Keenleyside et al. (2011) และ Hodge and Reader (2010) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการให้เงินอุดหนุนเพื่อส่งเสริมกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ ประกอบด้วย ความสอดคล้องกันระหว่างกิจกรรมการอนุรักษ์ที่ส่งเสริมภายใต้โครงการนี้กับรูปแบบการทำการเกษตรของเกษตรกร ตัวอย่างเช่น กิจกรรมการอนุรักษ์ที่สามารถนำไปปฏิบัติในพื้นที่นอกการผลิตเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรมากกว่า กิจกรรมอนุรักษ์ที่ต้องปฏิบัติในพื้นที่เกษตร ซึ่งแสดงถึงค่าเสียโอกาสของพื้นที่เกษตรเพื่อการอนุรักษ์ นอกจากนี้กิจกรรมอนุรักษ์ที่มีต้นทุนการดำเนินการที่ต่ำเป็นที่ทางเลือกที่เกษตรกรยอมรับ ถึงแม้จะมีประสิทธิภาพน้อยในการเอื้อประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านราคาผลผลิตนับว่ามีผลกระทบเชิงลบต่อการยอมรับของเกษตรกร เมื่อพิจารณาจากมูลค่าผลประโยชน์ที่ต้องเสียไปจากดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ในพื้นที่เกษตร ในขณะที่มาตรการอนุรักษ์ซึ่งจำเป็นต้องเสียสละพื้นที่การเกษตรเพื่อดำเนินการจะไม่ใช่ที่ยอมรับของฟาร์มขนาดเล็กที่มีการทำการเกษตรอย่างเข้มข้น นอกจากนี้ความตระหนักและจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยเชิงบวกต่อการยอมรับและเข้าร่วมของเกษตรกรในการดำเนินกิจกรรมเชิงอนุรักษ์

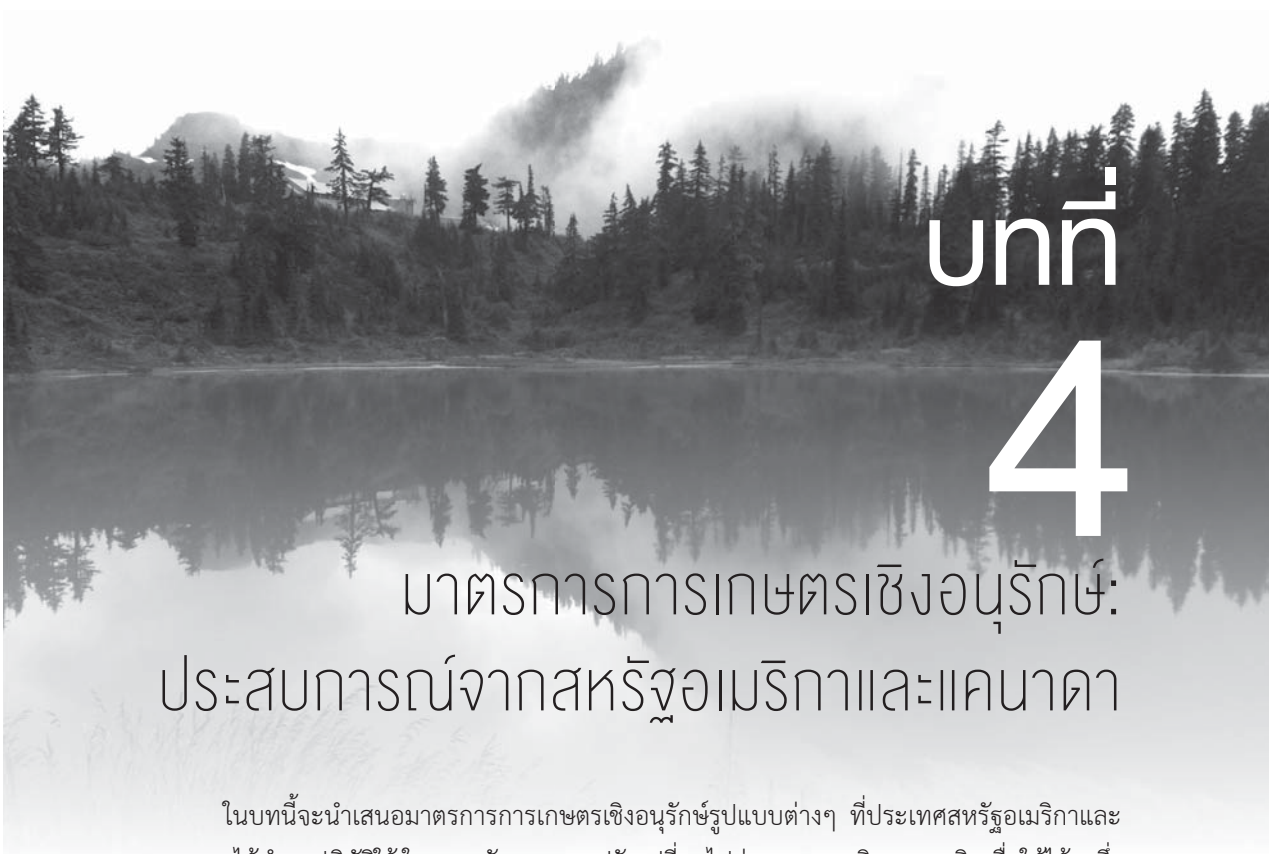
- **โครงการสนับสนุนทางการเงินเพื่อส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์**

รายงานของ National Audit Office (2010) พบว่า การให้เงินอุดหนุนตลอดช่วงระยะเวลาการปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรอินทรีย์ที่ต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายสูง ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดส่งผลต่อการเข้าร่วมของเกษตรกร โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการปลูสดั้วและการผลิตพืชไร่ อย่างไรก็ตามพบว่าส่งผลต่อการเข้าร่วมที่น้อยสำหรับเกษตรกรที่ทำการผลิตที่ใช้ที่ดินแบบเข้มข้น ในด้านของกิจกรรมการอนุรักษ์ที่เกษตรกรเลือกนำไปปฏิบัติเพื่อรับการสนับสนุนทางการเงินนั้น มีลักษณะที่ง่ายต่อการปฏิบัติและดูแล

รักษา ต้นทุนการดูแลรักษาที่ต่ำและส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการเกษตรหลัก เช่น การจัดการแนวพุ่มไม้และทุ่งหญ้ามีการใช้ปุ๋ยที่ต่ำมาก เป็นต้น อย่างไรก็ตามว่ากิจกรรมการอนุรักษ์ที่ได้รับการเลือกโดยเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นทางเลือกที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด นอกจากนี้พบว่าเงื่อนไขด้านกฎระเบียบที่ซับซ้อนในการรับการสนับสนุนทางการเงินเพื่อการเกษตรอินทรีย์เป็นปัจจัยเชิงลบต่อการเข้าร่วมโครงการ ทั้งนี้แสดงจากการลดลงของจำนวนเกษตรกรที่แสดงความจำนงเข้าร่วมโครงการในช่วงปี 2005 - 2009 (National Audit Office, 2010)

โดยสรุปจะเห็นได้ว่า มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่ดำเนินการในประเทศเยอรมนีและสหราชอาณาจักร จะถูกจัดเป็นมาตรการให้การสนับสนุนภายใต้ข้อกำหนด (Cross - Compliance mechanisms) โดยการให้แรงจูงใจในรูปของเงินอุดหนุน ภายใต้ข้อกำหนดที่ระบุภายใต้นโยบายเกษตรร่วม (Common Agricultural Policy) ของสหภาพยุโรปซึ่งให้ทั้งระดับฟาร์มและชุมชน เพื่อส่งเสริมการผลิตสินค้าและบริการสาธารณะจากการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งในรูปของการอนุรักษ์ดินและน้ำ ความหลากหลายทางชีวภาพ และการคงไว้ของภูมิทัศน์เกษตรที่ให้คุณค่าแก่สังคม ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการดำเนินมาตรการให้เงินสนับสนุนเพื่อการเกษตรเชิงอนุรักษ์มาจาก แรงจูงใจทางการเงิน ระยะเวลาการให้การสนับสนุน และมาตรการเสริมในรูปของการให้คำแนะนำข้อมูลและการสนับสนุนเชิงสถาบัน ในขณะที่ความซับซ้อนของเงื่อนไขและข้อกำหนด เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อการดำเนินมาตรการเหล่านี้





บทที่ 4

มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์: ประสบการณ์จากสหรัฐอเมริกาและแคนาดา

ในบทนี้จะนำเสนอมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์รูปแบบต่างๆ ที่ประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดาได้นำมาปฏิบัติใช้ ในการสนับสนุนการปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรเชิงพหุภารกิจเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการประเมินผลการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์เพื่อแสดงถึงปัจจัยที่สนับสนุนและข้อจำกัดในการนำมาตรการมาปฏิบัติใช้ทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา

4.1 ประสบการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา

4.1.1 ภาวการณ์เกษตรและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

สหรัฐอเมริกาเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญของโลก โดยรายได้ของการผลิตพืช จากเมล็ดพืช น้ำมัน ผัก และผลไม้ อยู่ที่ประมาณร้อยละ 60 ของ GDP จากภาคการเกษตร และส่วนที่เหลือเป็นรายได้จากการปศุสัตว์ อย่างไรก็ตาม ส่วนแบ่งของภาคการเกษตร ลดลงจากร้อยละ 1.6 เป็น 1.3 ในช่วงปี 1995 - 2013 (OECD, 2015) โดยพื้นที่เพื่อการเกษตรครอบคลุมกว่าร้อยละ 44 ของพื้นที่ทั้งหมดและมีสัดส่วนการใช้น้ำเพื่อการเกษตรประมาณร้อยละ 40 ของปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด ในปี 2013 ปัญหาผลกระทบต่องานด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมทางการเกษตรที่ทั้งรัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่นให้ความสนใจในการดำเนินการแก้ไขประกอบด้วย ปัญหาความเสื่อมโทรมในทรัพยากรน้ำและดิน การลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิทัศน์ทางการเกษตร

มลภาวะทางน้ำจากภาคการเกษตรทั้งที่มาจากแหล่งจุดกำเนิดแน่นอนและไม่แน่นอน นับเป็นสาเหตุสำคัญก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรน้ำในประเทศสหรัฐอเมริกา การชะล้างของสารเคมีเกษตรและธาตุอาหาร จากกิจกรรมการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ นับเป็นแหล่งมลภาวะที่มีจุดกำเนิดที่ไม่แน่นอน ในขณะที่การปล่อยน้ำเสียจากกิจกรรมปศุสัตว์ (เช่น ฟาร์มสุกร) จัดว่าเป็นแหล่งมลภาวะที่มีจุดกำเนิดที่แน่นอน ซึ่งมลภาวะดังกล่าวส่งผลโดยตรงต่อการเสื่อมสภาพของทรัพยากรน้ำผิวดินและใต้ดิน โดยพบว่าปัญหาความเสื่อมโทรมในทรัพยากรน้ำมีความรุนแรงในเขตพื้นที่ที่มีการทำการเพาะปลูกและปศุสัตว์ (Shortle et al., 2012) จากข้อมูลจากการประเมินคุณภาพน้ำแห่งชาติ พบว่ามลภาวะทางน้ำจากแหล่งที่มีจุดกำเนิดไม่แน่นอน เป็นสาเหตุหลักส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติผิวดินทั้งแม่น้ำลำธาร และทะเลสาบ การเสื่อมสภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำ ตลอดจนการปนเปื้อนในแหล่งน้ำใต้ดินอีกด้วย (USEPA, updated 31/10/2015)

ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่ดินเป็นผลมาจากการปนเปื้อนของสารเคมีเกษตรที่มีการใช้อย่างกว้างขวางเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ตลอดจนการชะล้างพังทลายของทรัพยากรดิน ถึงแม้ว่าการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่เกษตรจะมีอัตราค่อนข้างต่ำ โดยเฉลี่ยประมาณ 16.4 ตันต่อเฮกตาร์ต่อปี ใน 1982 และลดลงเป็น 10.8 ตันต่อเฮกตาร์ต่อปี ในปี 2007 ปัญหาการชะล้างพังทลายของทรัพยากรดินนับเป็นปัญหาที่สำคัญ โดยเฉพาะในบางพื้นที่ที่ทำการเกษตรแบบเข้มข้นและเป็นการผลิตพืชเชิงเดี่ยว รัฐโอไฮโอซึ่งจัดเป็นเขตการผลิตข้าวโพดที่สำคัญ หรือ ที่เรียกว่า Corn Belt Regions จากลักษณะของพื้นที่เกษตรในรัฐนี้มีลักษณะเป็นลอนคลื่นประกอบกับการผลิตพืชเชิงเดี่ยวแบบเข้มข้น ส่งผลต่อการชะล้างพังทลายของทรัพยากรดินในอัตราที่สูงประมาณ 11.5 ตันต่อเฮกตาร์ต่อปี (Pimentel and Burgess, 2013; Natural Resources Conservation Service, 2010)

การปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรไปเพื่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นๆ ส่งผลโดยตรงต่อการสูญเสียภูมิทัศน์เกษตรและความหลากหลายทางชีวภาพที่มีคุณค่าต่อสังคม โดยพบว่าที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมกว่า 11 ล้านเฮกตาร์ ถูกนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ ในการพัฒนาเศรษฐกิจในช่วงปี 1982 - 2007 ในขณะเดียวกันพื้นที่ทุ่งหญ้าพื้นเมืองได้ถูกนำมาใช้เพื่อตอบสนองความต้องการที่ดินเพื่อการเกษตร ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อระบบนิเวศ แหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต ตลอดจนความหลากหลายทางชีวภาพของทุ่งหญ้า (OECD, 2015; Shortle and Uetake, 2015)

4.1.2 มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์

United States Department of Agriculture (USDA) เป็นหน่วยงานของรัฐบาลกลางที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการเกษตรโดยโครงการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ของ USDA มีนโยบายที่สำคัญดังนี้ 1) เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนไปสู่การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 2) เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรไปสู่การอนุรักษ์ในรูปของพื้นที่ทุ่งหญ้าหรือป่า ในเขตพื้นที่ที่มีความสำคัญทางสิ่งแวดล้อม 3) เพื่อกีดกันการพัฒนาการเกษตรในพื้นที่ที่มีความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม 4) เพื่อจำกัดการปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินทางการเกษตรไปเพื่อ

วัตถุประสงค์อื่นๆ ในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามแนวนโยบายข้างต้น มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่นำมาปฏิบัติใช้ในหลากหลายรูปแบบทั้งที่อยู่บนพื้นฐานของการให้แรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ทั้งการให้เงินสนับสนุนโดยตรงและการใช้กลไกตลาด ข้อกำหนดด้านกฎระเบียบ นอกจากนี้ยังมีมาตรการเสริมเพื่อให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและความรู้ในการปฏิบัติทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (OECD, 2015; Shortle and Uetake, 2015)

- มาตรการให้เงินสนับสนุนเพื่อการเกษตรเชิงอนุรักษ์

มาตรการให้เงินสนับสนุนเพื่อการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่ใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีหลากหลาย ซึ่งอยู่ในรูปของโปรแกรมการอนุรักษ์ต่างๆ โดยจะนำเสนอในเอกสารนี้ 4 โปรแกรม ประกอบด้วย 1) *Environmental Quality Incentives Program (EQIP)* โปรแกรมนี้เริ่มขึ้นในปี 1996 เพื่อจัดการปัญหาความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำที่เป็นผลมาจากมลภาวะทางน้ำจากภาคการเกษตรที่มาจากแหล่งจุดกำเนิดไม่แน่นอน โดยใช้มาตรการให้เงินสนับสนุนเพื่อจูงใจให้เกษตรกรดำเนินการอนุรักษ์เพื่อแก้ไขปัญหาการชะล้างของไนโตรเจนและฟอสฟอรัสจากพื้นที่เพาะปลูก รวมทั้งการชะล้างของธาตุอาหารจากกิจกรรมการปศุสัตว์ลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ นอกจากนี้ยังมีความช่วยเหลือด้านเทคนิคและการเงินให้กับเกษตรกรที่ดำเนินการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำด้วย 2) *Conservation Stewardship Program (CSP)* จะเป็นโปรแกรมที่ให้แรงจูงใจทางการเงินแก่เกษตรกรเพื่อดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ ในขณะที่การให้เงินสนับสนุนของโปรแกรม EQIP อยู่บนพื้นฐานของประเภทกิจกรรมการอนุรักษ์ที่ระบุไว้ โปรแกรม CSP มุ่งเน้นที่ให้การสนับสนุนทางการเงินโดยพิจารณาจากผลการดำเนินการอนุรักษ์ ซึ่งระบุไว้ในตารางการให้คะแนนที่ทางโครงการจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นฐานในการคัดเลือกเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการและจำนวนเงินสนับสนุนที่ควรได้รับ 3) *Conservation Reserve Program (CRP)* โปรแกรมนี้เริ่มในช่วงกลางทศวรรษ 1980 โดยให้แรงจูงใจในรูปเงินอุดหนุนแก่เกษตรกรในระยะยาว เพื่อการปรับเปลี่ยนการใช้พื้นที่การเกษตรไปเป็นพื้นที่ทุ่งหญ้าและป่าในเขตพื้นที่เป้าหมายที่มีความเปราะบางทางด้านสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น พื้นที่ที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าและพื้นที่ต้นน้ำ โดยนาระบบการเสนอราคา (Bidding system) มาใช้ในการเลือกเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการตลอดจนกำหนดเงินอุดหนุนที่เกษตรกรได้รับ เกณฑ์การประเมินขึ้นกับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งในและนอกพื้นที่ ได้แก่ การลดลงของการชะล้างพังทลายของดิน การลดลงของสารเคมีและธาตุอาหารที่ชะล้างลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ การอนุรักษ์แหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ ตลอดจนการได้มาซึ่งคุณภาพของอากาศที่ดีขึ้นจากการลดลงของการสูญเสียหน้าดินจากลม เป็นต้น นอกจากนี้ขนาดของพื้นที่และระยะเวลาของสัญญาเป็นปัจจัยที่สำคัญในระบบการเสนอราคาเพื่อการคงพื้นที่ไว้เพื่อการอนุรักษ์ 4) *Agricultural Conservation Easement Program (ACEP)* โปรแกรมนี้ให้เงินสนับสนุนในระยะยาวแก่เกษตรกรเพื่อการคงไว้ของพื้นที่การเกษตร โดยวัตถุประสงค์ของโปรแกรมนี้ไม่เพียงแต่เพื่อป้องกันการปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรไปเพื่อวัตถุประสงค์อื่น แต่ยังเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำในเขตพื้นที่เกษตรอีกด้วย (Shortle and Uetake, 2015)

- **มาตรการการให้แรงจูงใจผ่านกลไกตลาด: การซื้อขายใบอนุญาตการปล่อยธาตุอาหาร**

มาตรการการให้แรงจูงใจผ่านกลไกตลาดนำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมในคุณภาพน้ำ อันเนื่องมาจากมลภาวะของภาคการเกษตรที่มาจากแหล่งไม่มีจุดกำเนิดเป็นหลัก โดยเฉพาะปัญหาการชะล้างธาตุอาหารจากพื้นที่เกษตรลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น ในกรณีของความเสื่อมโทรมอย่างรุนแรงของระบบนิเวศในอ่าว Chesapeake ที่นับเป็นปากน้ำที่ใหญ่ที่สุดในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าภาคการเกษตรของรัฐเพนซิลวาเนียมีส่วนการปล่อยไนโตรเจน ร้อยละ 56 และฟอสฟอรัส ร้อยละ 44 ลงสู่อ่าว Chesapeake ในปี 2005 ได้มีการดำเนินมาตรการการให้แรงจูงใจผ่านกลไกตลาดที่เรียกว่า โปรแกรมการซื้อขายใบอนุญาตการปล่อยธาตุอาหาร (Nutrient trading program) ในรัฐเวอร์จิเนีย รัฐเพนซิลวาเนีย และรัฐแมรีแลนด์ในปี 2008 ภายใต้โปรแกรมนี้นี้แรงจูงใจในการปรับปรุงการจัดการธาตุอาหารพืชทางการเกษตรที่เกษตรกรได้รับในรูปของใบอนุญาตการปล่อยธาตุอาหาร (Emission Reduction Credits: ERCs) และเกษตรกรได้รับอนุญาตให้มีส่วนร่วมโดยการขายใบอนุญาตการปล่อยธาตุอาหารผ่านระบบการซื้อขายของโปรแกรมนี้นี้ ในกรณีของรัฐเพนซิลวาเนียเกษตรกรได้รับ ERCs จากการดำเนินตามหลักปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการที่ดีที่สุด (Best Management Practices: BMPs) เพื่อควบคุมปริมาณฟอสฟอรัสและไนโตรเจนที่ส่งผลต่อการลดการชะล้างธาตุอาหารลงสู่อ่าว Chesapeake (Shortle 2012; Branosky et al, 2011)

- **มาตรการให้การสนับสนุนภายใต้ข้อกำหนดเพื่อการอนุรักษ์ดินและพื้นที่ชุ่มน้ำ**

มาตรการให้การสนับสนุนภายใต้ข้อกำหนด (Cross - Compliance measures) ได้นำมาใช้เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ดินและพื้นที่ชุ่มน้ำ ภายใต้โครงการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำที่เรียกว่า "Swampbuster" เกษตรกรจะได้รับเงินสนับสนุน ภายใต้เงื่อนไขการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์ที่กำหนด อาทิเช่น การละเว้นจากการระบายของเสียลงสู่พื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นต้น การดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินในเขตพื้นที่ที่ระบุว่ามีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายที่สูง เป็นเงื่อนไขที่เกษตรกรต้องปฏิบัติตามเพื่อเข้าร่วมในโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรดินที่เรียกว่า "Sodbuster" โดยเกษตรกรจะได้รับสิทธิประโยชน์จากโครงการนี้ในรูปของเงินกู้ยืมเพื่อการเกษตร เงินช่วยเหลือกรณีเกิดภัยพิบัติ และเงินอุดหนุนสำหรับค่าพรีเมียมการประกันภัยพืชผล (Shortle and Utetake, 2015)

- **มาตรการเชิงกฎระเบียบ**

มาตรการเชิงกฎระเบียบที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากการเกษตร ประกอบด้วยข้อกำหนดด้านกฎระเบียบต่างๆ เพื่อนำมาสู่การควบคุมสารกำจัดศัตรูพืชและยาฆ่าแมลง ซึ่งนับเป็นกรอบหลักทางกฎหมายที่ออกโดยรัฐบาลกลางและดำเนินการโดย The United State Environmental Protection Agency (USEPA) ในการควบคุมมลภาวะทางน้ำจากแหล่งกำเนิดของภาคเกษตร กำหนดให้มีการจัดตั้งระบบบำบัดเพื่อจัดการน้ำเสียให้ได้มาตรฐานตามที่ระบุไว้ในกฎหมายก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ นอกจากนี้ยังมีกฎระเบียบต่างๆ ที่ระบุตามกฎหมายเพื่อควบคุมการใช้สารเคมีทางการเกษตรในการกำจัดศัตรูพืชและแมลง (Shortle et al., 2012)

- **มาตรการเสริม**

การให้การสนับสนุนทางเทคนิค ความรู้ที่เกี่ยวกับการเกษตรเชิงอนุรักษ์เป็นมาตรการเสริมที่รัฐบาลในทุกระดับจัดให้แก่เกษตรกรเพื่อสนับสนุนการปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรเชิงอนุรักษ์ นอกจากนี้รัฐบาลได้จัดตั้งกองทุนเพื่อส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์ โดยให้การสนับสนุนทางการเงินแก่เกษตรกรเพื่อให้ได้มาซึ่งการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และสนับสนุนการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งจัดให้มีการประกนภัยพืชผลแก่เกษตรกรที่ทำการเกษตรอินทรีย์ในการจัดการความเสี่ยงจากการผลิต ซึ่งส่งผลต่อการขยายตัวและการพัฒนาการเกษตรอินทรีย์ในประเทศสหรัฐอเมริกา (OECD, 2015)

4.1.3 การประเมินผลการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์

- **โปรแกรม Conservation Reserve Program (CRP) และ โปรแกรม Environmental Quality Incentives Program (EQIP)**

Conservation Reserve Program (CRP) ได้เริ่มขึ้นในปี 1985 เพื่อให้การสนับสนุนทางการเงินแก่เกษตรกรในการปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรไปสู่การอนุรักษ์ โดยมีระยะเวลาของสัญญาในระยะยาวประมาณ 10 - 15 ปี โดยเงินสนับสนุนถูกกำหนดจาก "ดัชนีผลประโยชน์ทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Benefit Index: EBI)" ที่พิจารณาจากผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมและต้นทุนการทำสัญญา ในปี 2005 มีการจัดสรรเงินเพื่อสนับสนุนโปรแกรมนี้นี้ประมาณ 1.8 พันล้านเหรียญสหรัฐ นับเป็นโปรแกรมด้านสิ่งแวดล้อมที่ใหญ่ที่สุดของสหรัฐอเมริกา ครอบคลุมพื้นที่กว่า 35.90 ล้านไร่ หรือ 14.55 ล้านเฮกตาร์ (Claassen et al., 2008) การศึกษาของ Mishra และ Khanal (2013) ได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมโปรแกรมของเกษตรกร โดยพบว่าอายุ การศึกษา และอาชีพหลักนอกฟาร์มส่งผลกระทบต่อเชิงบวกต่อการเข้าร่วมในโปรแกรมของเกษตรกร นอกจากนี้เกษตรกรที่มีกิจกรรมหลักทางปศุสัตว์ และผลิตพืชผลการเกษตรที่มีมูลค่าสูงส่งผลเชิงลบต่อโอกาสในการเข้าร่วมโปรแกรม ขนาดของฟาร์มเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวก ในขณะที่คุณภาพของทรัพยากรดินในฟาร์มที่สูงและที่ตั้งของฟาร์มที่อยู่ใกล้เมือง ส่งผลเชิงลบต่อการเข้าร่วมในโปรแกรมนี้นอกจากนี้สถานภาพทางการเงินของฟาร์มก็นับเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเข้าร่วมโปรแกรม โดยพบว่าสภาพคล่องทางการเงินที่แสดงโดยอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน หรือ อัตราส่วนสภาพคล่อง (Current ratio) และความสามารถในการชำระหนี้ระยะยาวแสดงโดยอัตราส่วนหนี้สินต่อทรัพย์สินรวม (Debt - to - Asset Ratio) ส่งผลเชิงลบต่อการเข้าร่วมในโปรแกรม ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า การเข้าร่วมในโปรแกรมที่มีภาระผูกพันทางการเงินในระยะยาวไม่จูงใจให้ฟาร์มที่มีสภาพคล่องทางการเงินสูง และฟาร์มที่มีความสามารถในการชำระหนี้ที่ต่ำเข้าร่วมในโปรแกรม

Environmental Quality Incentives Program (EQIP) ได้นำมาใช้ในปี 1996 โดยการให้เงินสนับสนุนแก่เกษตรกรเพื่อดำเนินกิจกรรมการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่การเกษตร

โปรแกรมนี้จัดเป็นโปรแกรมใหญ่เป็นอันดับสองรองจาก CRP เมื่อพิจารณาจากเงินงบประมาณที่ได้รับจำนวนประมาณ 1 พันล้านเหรียญสหรัฐในปี 2005 (Claassen et al., 2008) และเพิ่มขึ้นเป็น 7.25 พันล้านเหรียญสหรัฐ ในช่วงปี 2008 - 2012 (Mishra and Khanal, 2013) ซึ่งการเพิ่มสูงขึ้นของงบประมาณที่ได้รับจัดสรรแสดงถึงผลการประเมินการดำเนินโปรแกรมนั้นในเชิงบวก การศึกษาของ Mishra และ Khanal (2013) พบว่าความสามารถในการชำระหนี้ในระยะยาวของฟาร์ม ที่แสดงจากอัตราส่วนหนี้สินต่อทรัพย์สินรวม (Debt - to - Asset Ratio) ส่งผลเชิงลบต่อการเข้าร่วมในโปรแกรม เนื่องจาก การให้เงินสนับสนุนภายใต้โปรแกรม EQIP ระบุเงื่อนไขที่สำคัญคือร้อยละ 50 ของต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกิจกรรมการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต้องมาจากเกษตรกร ส่วนที่เหลือเป็นการสนับสนุนจากโปรแกรม ในด้านของปัจจัยส่วนบุคคลของเกษตรกร พบว่า การศึกษาส่งผลเชิงบวกในขณะที่การมีอาชีพหลักเป็นอาชีพนอกการเกษตรส่งผลเชิงลบต่อการเข้าร่วมในโปรแกรม นอกจากนี้ขนาดของฟาร์มและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่การเกษตรเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกในการเข้าร่วมของเกษตรกรเมื่อเทียบกับกิจกรรมการผลิตทางการเกษตรประเภทอื่นๆ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมในโปรแกรมนี้นับประกอบกิจกรรมการปลูกสัตว์ ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของโปรแกรม EQIP โดยรวมพบว่า การให้แรงจูงใจโดยการสนับสนุนทางการเงินเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเข้าร่วมของเกษตรกรในโปรแกรมเพื่อดำเนินกิจกรรมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- โปรแกรมการซื้อขายใบอนุญาตการปล่อยธาตุอาหารของรัฐเพนซิลวาเนีย (Pennsylvania Nutrient Credit Trading Program: PANCTP)

โปรแกรมการซื้อขายใบอนุญาตการปล่อยธาตุอาหารของรัฐเพนซิลวาเนีย เริ่มขึ้นในปี 2005 มีจุดมุ่งหมายที่จะลดการปล่อยธาตุอาหารโดยเฉพาะไนโตรเจนและฟอสฟอรัสลงสู่อ่าว Chesapeake ดังรายละเอียดข้างต้น การศึกษาของ Latane และ Stephenson (2011) พบว่าตั้งแต่ปี 2007 มีการออกใบอนุญาตการปล่อยไนโตรเจน จำนวน 89,000 หน่วยให้แก่เกษตรกรที่ดำเนินการตามแนวทางการบริหารจัดการที่ดีที่สุด (BMPs) โดยเฉพาะการปลูกพืชคลุมดินและการไม่ไถพรวน เพื่อการควบคุมปริมาณและการชะล้างไนโตรเจนจากพื้นที่เกษตร แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของโปรแกรมในการให้แรงจูงใจในรูปของโอกาสในการสร้างรายได้จากการขายใบอนุญาตแก่เกษตรกร ที่ดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การศึกษาของ STAC (2013) ได้ให้ข้อสังเกตในการดำเนินโปรแกรมนี้อย่างถึงแม้ว่าการดำเนินกิจกรรมตามแนวทางการบริหารจัดการที่ดีที่สุด (BMPs) จะสามารถตรวจสอบได้ แต่เป็นการยากที่จะวัดปริมาณการปล่อยไนโตรเจนจากพื้นที่เกษตรที่จัดเป็นแหล่งกักเก็บมลภาวะแบบไม่มีจุดกำเนิด นอกจากนี้ความต่อเนื่องของการปฏิบัติและการบำรุงรักษาของ BMPs ถือว่าเป็นประเด็นสำคัญที่จะต้องมีการตรวจสอบอย่างเคร่งครัด หากมีการละเลยและไม่ปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่อง ย่อมส่งผลโดยตรงต่อความล้มเหลวของการดำเนินมาตรการเพื่อแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรน้ำ ดังนั้นการจัดทำแนวทางการตรวจสอบและกฎระเบียบเพื่อให้การให้เกิดความต่อเนื่องของการปฏิบัติและการบำรุงรักษาของ BMPs จึงควรระบุไว้เพื่อความสำเร็จในการดำเนินโปรแกรมนี้นอกจากนี้การสร้างและรักษาปฏิสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดระหว่างเจ้าหน้าที่ดำเนินโครงการและเกษตรกรเป็นปัจจัยสำคัญเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของเกษตรกร ให้มีการดำเนินการตามแนวทางการบริหารจัดการที่ดีที่สุด (BMPs) ที่เหมาะสม

4.2 ประสบการณ์การดำเนินการมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์จากประเทศแคนาดา

4.2.1 ภาวการณ์เกษตรและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

ในบรรดากลุ่มประเทศสมาชิก OECD แคนาดาถือว่าเป็นประเทศที่ GDP มีการเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากจาก 590 เป็น 1,826 พันล้านเหรียญสหรัฐ ในช่วงปี 1995 - 2013 โดยส่วนแบ่งของภาคการเกษตรต่อ GDP ลดลงจากร้อยละ 2.9 เป็น 1.6 ในช่วงเวลาเดียวกัน อย่างไรก็ตามภาวการณ์เกษตรยังคงมีสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจโดยเฉพาะในรัฐอัลเบอร์ตาและแมนิโทบา ข้อมูลจากการสำรวจสำมะโนประชากรของการเกษตร ในปี 2011 พบว่า ในช่วงปี 2006 - 2011 พื้นที่ทางการเกษตรลดลงประมาณร้อยละ 4.1 ในขณะที่ขนาดฟาร์มเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 6.9 โดยในปี 2011 ภาวการณ์เกษตรครอบคลุมพื้นที่กว่า 160.2 ล้านเอเคอร์ และมีขนาดฟาร์มเฉลี่ยประมาณ 778 เอเคอร์ โดยผลิตพืชไร่เป็นหลัก ในขณะที่ปศุสัตว์และโคนมมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตามผลกระทบของกิจกรรมทางการเกษตรต่อสิ่งแวดล้อมยังคงเป็นปัญหาสำคัญของประเทศ โดยเฉพาะความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน น้ำ และอากาศ การลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพและการสูญเสียของภูมิทัศน์เกษตรดั้งเดิม (OECD, 2015; Agriculture and Agri - food Canada, 2515; Statistics Canada, modified 25/01/2016)

หากพิจารณาในภาพรวมระดับประเทศ อาจกล่าวได้ว่า ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินมีแนวโน้มที่ดีขึ้น โดยพบว่าการลดลงในการชะล้างพังทลายของทรัพยากรดิน ในช่วงปี 1981 - 2006 และร้อยละ 80 ของพื้นที่การเกษตรจัดอยู่ในกลุ่มระดับความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายที่ต่ำมาก อย่างไรก็ตามภายใต้สภาพภูมิประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 10 ซึ่งเป็นพื้นที่ทางภาคตะวันออกของประเทศมีการชะล้างพังทลายที่รุนแรง เนื่องมาจากการทำการผลิตพืชเชิงเดี่ยว เช่น มันฝรั่งและหัวผักกาดหวาน ภายใต้ระบบการไถพรวนที่เข้มข้น ตัวอย่างเช่นการชะล้างพังทลายของดินมีความรุนแรงมากในเขตพื้นที่ทำการผลิตมันฝรั่งใน New Brunswick โดยมีสาเหตุมาจากลักษณะภูมิประเทศที่เป็นลอนคลื่นและคุณสมบัติของดินที่เป็นดินเหนียว ประกอบกับการไถพรวนแบบเข้มข้น ก่อให้เกิดปัญหาการเสื่อมสภาพของทรัพยากรดินอย่างรุนแรง

ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรน้ำเป็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของประเทศแคนาดา ในปี 1981 จากดัชนีชี้วัดความเสี่ยงของคุณภาพน้ำจากการปนเปื้อนของฟอสฟอรัส (The indicator of risk of water contamination by phosphorous: IROWC - P) พบว่าร้อยละ 89 ของพื้นที่เพาะปลูกจัดเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่ำมาก และลดลงอย่างมากเหลือเพียงร้อยละ 33 ในปี 2006 ทั้งนี้มีสาเหตุจากการทำการเกษตรแบบเข้มข้นโดยการใช้ปุ๋ยและสารเคมีเกษตร ตลอดจนการขยายตัวของกิจกรรมการปศุสัตว์ ส่งผลโดยตรงต่อการเสื่อมสภาพของทรัพยากรน้ำจากการปนเปื้อนของธาตุอาหารโดยเฉพาะอย่างยิ่งไนโตรเจนและฟอสฟอรัสลงสู่แหล่งน้ำ โดยพบว่าการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนเพิ่มขึ้นร้อยละ 35 และฟอสฟอรัสเพิ่มขึ้นร้อยละ 11 ช่วงปี 1990/92 - 2002/04 ประเทศแคนาดานับว่ามีทรัพยากรน้ำที่อุดมสมบูรณ์ แต่ภายใต้สถานการณ์การเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของความต้องการการชลประทานจากการ

ขยายตัวของกิจกรรมทางการเกษตร ก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในบางภูมิภาค ยกตัวอย่างเช่น มากกว่าร้อยละ 40 ของฟาร์มในรัฐบริติชโคลัมเบียประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการชลประทาน ทั้งจากแหล่งน้ำผิวดินและใต้ดิน

ภาคการเกษตรมีส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกคิดเป็นประมาณร้อยละ 10 ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศแคนาดา การขยายตัวของกิจกรรมปศุสัตว์ และการผลิตทางการเกษตรแบบเข้มข้นโดยเฉพาะการใช้ปุ๋ยเคมี ส่งผลต่อการเพิ่มสูงขึ้นของการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์และมีเทน นอกจากนี้กิจกรรมการปศุสัตว์ที่เพิ่มขึ้น ในช่วงปี 2001 - 2006 ส่งผลกระทบต่อความเสื่อมโทรมของคุณภาพอากาศอันเนื่องมาจากการปล่อยก๊าซแอมโมเนีย

ภูมิทัศน์ทางการเกษตรของประเทศแคนาดา มีลักษณะที่โดดเด่นด้วยการผสมผสานแบบโมเสก ระหว่างพื้นที่เพาะปลูก พื้นที่ป่าธรรมชาติและกึ่งธรรมชาติซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยที่สำคัญของสัตว์ป่า การปรับเปลี่ยนพื้นที่ดินธรรมชาติและกึ่งธรรมชาติไปเพื่อการผลิตทางการเกษตร ย่อมส่งผลโดยตรงต่อการสูญสลายของแหล่งที่อยู่อาศัยตลอดจนความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและสัตว์ ตลอดจนการสูญเสียความหลากหลายของภูมิทัศน์เกษตรดั้งเดิม (Eilers et al. (eds.), 2010; Agriculture and Agri - Food Canada, Modified 23/11/2015)

4.2.2 มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์

ในการกำหนดวัตถุประสงค์และแนวนโยบายการจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศแคนาดา มาจากการพัฒนาร่วมกันของหน่วยงานของในระดับรัฐบาลกลาง และจากมลรัฐและเขตการปกครอง มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่ปฏิบัติใช้ในประเทศแคนาดามีหลากหลายรูปแบบทั้งมาตรการการกำกับและควบคุม Command - and - Control measures) และมาตรการการให้แรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ (Economic incentive measures) ซึ่งรัฐบาลในแต่ละรัฐเป็นผู้ดำเนินมาตรการต่างๆ เหล่านี้

- การให้เงินอุดหนุนเพื่อดำเนินกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์สำหรับหลักปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการที่มีประโยชน์ (Beneficial Management Practices: BMPs)

โปรแกรมการให้แรงจูงใจเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม (The environmental stewardship incentive programs) เป็นโปรแกรมที่ให้เงินจูงใจแก่เกษตรกรในการดำเนินกิจกรรมตามหลักปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการที่มีประโยชน์ (Beneficial Management Practices: BMPs) ในการจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม ภายใต้เงื่อนไขของการเข้าร่วมในโปรแกรมแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม (Environmental Farm Plan: EFP) ที่มุ่งเน้นการให้ความรู้ความเข้าใจและเพิ่มความตระหนักจากผลกระทบของการเกษตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประโยชน์ที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ โดยเกษตรกรต้องประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการทำฟาร์มในปัจจุบันและจัดทำแผนการดำเนินการโดยใช้หลักปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการที่มีประโยชน์ (BMPs) เพื่อจัดการปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายใต้การสนับสนุนทางความรู้และข้อมูลต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญ

และเจ้าหน้าที่ของโปรแกรมในการจัดทำแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม หากแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มได้รับการอนุมัติจากโปรแกรม EFP เกษตรกรจะได้รับเงินอุดหนุนในการใช้หลักปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการที่มีประโยชน์ (BMPs) โดยเป็นการอุดหนุนบางส่วนที่เรียกว่า Cost - Share payments จากโปรแกรมการให้แรงจูงใจเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม (OECD, 2515; Schmidt et al., 2012; Agriculture and Agri - Food Canada, 2009) โดย BMPs หมายถึง แนวทางการปฏิบัติหรือกิจกรรมต่างๆ ที่ส่งผลต่อความยั่งยืนทั้งทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมในระดับฟาร์ม รายละเอียดของ BMPs สามารถศึกษาเพิ่มเติมจาก Brethour et al. (2007) รัฐสaskatchewan ได้มีการดำเนินมาตรการการให้เงินอุดหนุนแก่เกษตรกรเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรดิน น้ำ และความหลากหลายทางชีวภาพในระดับฟาร์ม โดยใช้หลักปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการที่มีประโยชน์ (BMPs) ประกอบด้วย การปรับปรุงการจัดการธาตุอาหารและการเก็บรักษาปุ๋ย การดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินเพื่อลดการชะล้างพังทลาย และการประยุกต์ใช้การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในฟาร์ม (Saskatchewan Ministry of Agriculture, 2012)

- **กฎระเบียบและข้อบังคับเพื่อการจัดการมลภาวะจากภาคการเกษตร**

กฎระเบียบและข้อบังคับ เป็นมาตรการเชิงกฎหมายที่ใช้เพื่อควบคุมปัญหามลภาวะที่เกิดจากกิจกรรมการเกษตร ภายใต้กฎหมายการจัดการการให้ เกษตรกรที่ประกอบกิจกรรมการปศุสัตว์จะต้องดำเนินวิธีปฏิบัติและจัดบันทึกข้อมูลการจัดการธาตุอาหาร การจัดการเก็บรักษาปุ๋ย ตลอดจนการจัดตั้งระบบบำบัดของเสียจากฟาร์มปศุสัตว์ นอกจากนี้ข้อจำกัดในด้านจำนวนปศุสัตว์ การล้อมรั้วและจัดทำระบบระบายน้ำ เป็นข้อบังคับใช้ในบางพื้นที่ ในการจัดการปัญหาการชะล้างของธาตุอาหารลงสู่แหล่งน้ำ เกษตรกรจะต้องดำเนินมาตรการอนุรักษ์โดยการทำแถบหญ้าล้อมรอบแหล่งน้ำธรรมชาติในฟาร์ม นอกจากนี้ยังมีการห้ามการทำกิจกรรมการเกษตรต่างๆ เช่น การห้ามทำการเกษตรบนพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 11 ขึ้นไป และมีการทิ้งที่ดินให้ว่างในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี การห้ามทำการเกษตรในระยะ 10 เมตรจากแหล่งน้ำ เพื่อป้องกันปัญหาความเสื่อมโทรมในทรัพยากรน้ำจากการชะล้างพังทลาย (Schmidt et al., 2012; OECD, 2015)

- **มาตรการเชิงชุมชน: การวางแผนด้านการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในระดับกลุ่ม**

โปรแกรมการวางแผนด้านการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในระดับกลุ่ม (Agri - Environmental Group Planning: AEGP) ได้เริ่มจัดให้มีขึ้นในปี 2005 ในรัฐสaskatchewan มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการกระทำร่วมกัน (Collective action) ในระดับกลุ่มเกษตรกรเพื่อการจัดการปัญหาผลกระทบเชิงลบจากกิจกรรมการเกษตร โดยให้การสนับสนุนทั้งทางการเงินและทางเทคนิค ในการดำเนินการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินกิจกรรมการเกษตรในปัจจุบันและการนำหลักปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการที่มีประโยชน์ (BMPs) ไปใช้ในการดำเนินการเกษตรเชิงอนุรักษ์เพื่อก่อให้เกิดการผลิตสินค้าสาธารณะเชิงบวกต่อสังคม โปรแกรมนี้มุ่งเน้นการดำเนินงานที่ครอบคลุมพื้นที่ภายใต้ขอบเขตทางภูมิศาสตร์ เช่น พื้นที่ลุ่มน้ำ เป็นต้น โครงการการปรับปรุงคุณภาพของทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเป็นโครงการที่ได้รับการสนับสนุนภายใต้ AEGP ของรัฐสaskatchewan (OECD, 2013b)

- **มาตรการเสริม**

การให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคและความรู้จำเป็นมาตรการเสริมที่รัฐบาลในแต่ละรัฐจัดให้แก่เกษตรกรและกลุ่มเกษตรกร ควบคู่ไปกับการดำเนินโปรแกรมต่างๆ ที่กล่าวข้างต้น นอกจากนี้รัฐบาลกลางได้จัดทำโครงการ “The Sustainable Agriculture Environmental Systems (SAGES) initiative” ในการให้ทุนอุดหนุนการวิจัยและพัฒนาหลักปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการที่มีประโยชน์ (BMPs) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการเกษตร และแนวทางในการปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังมีโปรแกรมก๊าซเรือนกระจกจากภาคการเกษตร (The Agricultural Greenhouse Gases Program: AGGP) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาความรู้และเทคโนโลยีในการจัดการปัญหาก๊าซเรือนกระจกจากภาคการเกษตร ตลอดจนการส่งผ่านความรู้และเทคโนโลยีอื่นๆ ไปสู่เกษตรกร (OECD, 2015)

4.2.3 การประเมินผลการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์

- **โปรแกรมแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม (Environmental Farm Plan: EFP) และการให้เงินอุดหนุนเพื่อสำหรับหลักปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการที่มีประโยชน์ (Beneficial Management Practices: BMPs)**

โครงการนำร่องในการดำเนินโปรแกรมแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม (Environmental Farm Plan: EFP) เริ่มขึ้นในปี 1990 มุ่งเน้นในการส่งเสริมแก่เกษตรกรในการประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ภายใต้การสนับสนุนทางวิชาการและการเงินจากรัฐบาล โปรแกรมนี้ นับเป็นโปรแกรมที่ช่วยส่งเสริมในด้านความรู้และความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่ทั้งเกษตรกรและชุมชนเกษตร ข้อมูลจากศูนย์การดูแลและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Centre for Environmental Stewardship and Conservation, 2009 Cited in Holmes et al. 2011) พบว่าประมาณ 74,000 ฟาร์มที่เข้าร่วมในโปรแกรม EFP และกว่าร้อยละ 60 ของเกษตรกรในบางพื้นที่อยู่ภายใต้โปรแกรมนี้อย่างน้อยหนึ่งครั้ง แสดงให้เห็นความสำเร็จในการดำเนินโปรแกรม EFP ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมของเกษตรกรในโปรแกรม EFP มาจากการศึกษาของ Robinson (2006) และ Yiridoe et al. (2010) การศึกษาโดย Robinson (2006) พบว่าการดำเนินการของโปรแกรมภายใต้แนวทาง “Bottom - Up” ที่ให้เกษตรกรเป็นหลักในการกำหนดประเด็นสิ่งแวดล้อมเพื่อวางแผนการจัดการและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในฟาร์ม เป็นปัจจัยหลักต่อการเข้าร่วมของเกษตรกรในรัฐออนตาริโอ โดยแนวทางดังกล่าวได้รับการยอมรับและนำไปใช้โดยรัฐบาลในระดับภูมิภาคทั่วประเทศ

อย่างไรก็ตามประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจาก โปรแกรม EFP เป็นเรื่องยากที่จะประเมิน ในการศึกษาการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในรัฐโนวาสโกเชียโดย Yiridoe et al. (2010) แสดงให้เห็นว่าการเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการ การได้รับข้อมูลข่าวสารและฟาร์มสาธิตเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเข้า

ร่วมในโปรแกรม EFP นอกจากนี้การศึกษายังแสดงให้เห็นว่าแหล่งที่มาของข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตรเชิงอนุรักษ์ เช่น จดหมายข่าว นิตยสาร และการทำฟาร์มสาธิต เป็นที่ต้องการมากที่สุด รวมทั้งการได้รับข้อมูลดังกล่าวผ่านทางกลุ่มเกษตรกรและหน่วยงานภาครัฐ สำหรับปัจจัยด้านขนาดฟาร์ม รายได้จากภาคเกษตร และการดำเนินการปศุสัตว์ เป็นปัจจัยสำคัญส่งผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วมในโปรแกรม นอกจากนี้แรงกดดันทางสังคมและทางด้านสิ่งแวดล้อมยังเป็นแรงผลักดันในการเข้าร่วมโปรแกรมของเกษตรกร การศึกษาของ Robinson (2006) และ Yiridoe et al. (2011) แสดงให้เห็นว่าแรงกดดันทางสังคมจากความกังวลของชุมชนเกี่ยวกับมลภาวะที่เกิดจากการทำฟาร์มปศุสัตว์ส่งผลต่อการเข้าร่วมของเกษตรกรที่ดำเนินกิจกรรมปศุสัตว์ทั้งในรัฐโนวาสโกเชียและออนตาริโอ

การให้เงินอุดหนุนสำหรับหลักปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการที่มีประโยชน์ (Beneficial Management Practices: BMPs) เป็นมาตรการที่ได้รับการดำเนินการทั่วประเทศเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากภาคเกษตร Ghazalian et al. (2009) ทำการศึกษาการยอมรับของเกษตรกรต่อการปฏิบัติที่ดีที่สุด (BMPs) เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำในลุ่มน้ำ Chaudie're ของรัฐควิเบก พบว่า อายุ การศึกษา เพศหญิง การเป็นสมาชิกการอนุรักษ์ลุ่มน้ำและการมีที่อยู่อาศัยในพื้นที่ รวมทั้งขนาดฟาร์ม เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับของเกษตรกร การศึกษาของ Filson et al. (2009) เรื่อง การยอมรับหลักปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการที่มีประโยชน์ (BMPs) ของเกษตรกรในเขตหาลุ่มน้ำตอนใต้ของรัฐออนตาริโอ แสดงผลเช่นเดียวกันพบว่า ขนาดฟาร์มเป็นปัจจัยสำคัญต่อการยอมรับ BMPs ของเกษตรกร นอกจากนี้ยังพบว่า อัตราการการยอมรับ BMPs ของเกษตรกรที่ประกอบกิจกรรมปศุสัตว์ สูงกว่าเกษตรกรที่ประกอบกิจกรรมการเพาะปลูก นอกจากนี้ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม การให้แรงจูงใจทางการเงิน ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและกฎระเบียบ เป็นปัจจัยที่เกษตรกรให้ความสำคัญต่อการเข้าร่วมในโปรแกรมเพื่อดำเนินกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์

• โปรแกรมการวางแผนด้านการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในระดับกลุ่มเกษตรกรในรัฐซัสแคตเชวัน

นับตั้งแต่ปี 2005 ที่มีการจัดตั้งได้โปรแกรมการวางแผนด้านการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในระดับกลุ่มเกษตรกรในรัฐซัสแคตเชวัน (Agri - Environmental Group Planning: AEGP) พบว่า มีประมาณสิบโครงการที่ได้รับการสนับสนุนภายใต้โปรแกรมนี้ โดยรายงานของ OECD (2013b) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโปรแกรม AEGP ประกอบด้วยปัจจัยภายในซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเกษตรกร ได้แก่ ทักษะและความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยภายนอกคือ การให้การสนับสนุนทางการเงิน ซึ่งนับเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเข้าร่วมในโปรแกรมนี้ นอกจากนี้การร่วมกันในการรับรู้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายในขอบเขตทางภูมิศาสตร์เดียวกัน ช่วยสนับสนุนให้เกิดการกระทำร่วมกัน (Collective action) ในระดับกลุ่มเกษตรกรเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น บทบาทขององค์กรเอกชนที่เข้ามามีส่วนในการให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคและอำนวยความสะดวกในการประสานงาน นับว่ามีความสำคัญต่อความสำเร็จของโปรแกรม AEGP เช่นกัน ความยืดหยุ่นจากการได้เลือกยอมรับหลักการของ BMPs ที่เหมาะสม ก็เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินการร่วมกันของกลุ่มเกษตรกรเพื่อวางแผนด้านการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมภายใต้โปรแกรม AEGP

โดยสรุปจะเห็นได้ว่า มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่มีการปฏิบัติใช้ทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา มีความหลากหลายทั้งที่เป็นมาตรการการให้แรงจูงใจโดยการให้ทุนอุดหนุนโดยตรง มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ผ่านกลไกการตลาดและราคา มาตรการให้การสนับสนุนภายใต้ข้อกำหนด และมาตรการเชิงกฎระเบียบ เพื่อส่งเสริมการผลิตสินค้าและบริการสาธารณะเชิงบวกจากการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมที่สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมและความกังวลของเกษตรกร ตลอดจนคุณลักษณะทางการเงินเป็นปัจจัยการพิจารณาการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในโปรแกรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การสนับสนุนทางการเงินเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมของเกษตรกร และนำมาซึ่งความสำเร็จของการดำเนินมาตรการแรงจูงใจเพื่อส่งเสริมการผลิตทางการเกษตรเชิงอนุรักษ์ ปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม และทัศนคติและความตระหนักในสิ่งแวดล้อมส่งผลต่อการตัดสินใจในการเข้าร่วมของเกษตรกร นอกจากนี้มาตรการเสริมในรูปของการสนับสนุนทางด้านเทคนิค ความรู้และฝึกอบรม ข้อมูลและข่าวสาร ตลอดจนคำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทางการเกษตรเชิงอนุรักษ์ นับเป็นปัจจัยสำคัญนำไปสู่ความสำเร็จของการดำเนินนโยบายการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา





บทที่ 5

มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์: ประสพการณ์จากประเทศออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์

ในบทนี้นำเสนอมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่สนับสนุนการเกษตรกรรมแบบพหุภารกิจที่มี การนำมาปฏิบัติใช้ในประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ ซึ่งมีรูปแบบมาตรการที่หลากหลายที่ใช้ใน ระดับเกษตรกรและชุมชน นอกจากนี้จะนำเสนอปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและข้อจำกัดที่มาจากการ ประเมินผลการดำเนินมาตรการต่างๆ ของทั้งสองประเทศ

5.1 ประสพการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์จากประเทศออสเตรเลีย

5.1.1 ภาวการณ์เกษตรและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

เกษตรกรรมเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจหลักของประเทศออสเตรเลีย ครอบคลุมพื้นที่กว่า ร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือประมาณ 760 ล้านเฮกตาร์ และมูลค่าผลผลิตจากภาคการเกษตรมี สัดส่วนประมาณร้อยละ 3 - 4 ของ GDP นอกจากนี้ประเทศออสเตรเลียยังเป็นผู้ส่งออกสินค้าเกษตร ที่สำคัญของโลก โดยมีการส่งออกกว่าร้อยละ 60 ของผลผลิตการเกษตรทั้งหมดที่ผลิตได้ในประเทศ อาทิ เช่น เนื้อวัว น้ำตาล ข้าวสาลี เนื้อแกะ ขนส่งไวน์ และผลิตภัณฑ์นม (OECD, 2008a; 2015) ใน ขณะเดียวกันประเทศออสเตรเลียก็ประสบปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่มีสาเหตุมาจากกิจกรรมการเกษตร ทั้งปัญหาความเสื่อมโทรมในทรัพยากรดินและน้ำ ปัญหาด้านคุณภาพอากาศ และการลดลงของ ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดินและน้ำ นับเป็นปัญหาที่ สำคัญที่รัฐบาลได้ดำเนินการมาตรการเพื่อแก้ไขและบรรเทาปัญหาเป็นเวลาหลายทศวรรษที่ผ่านมา

ประเทศออสเตรเลียมีพื้นที่ดินที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกเพียงร้อยละ 6 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่ส่วนใหญ่จัดเป็นพื้นที่ที่ไม่อุดมสมบูรณ์จากการมีปริมาณเกลือสูง ความเป็นกรด ธาตุอาหารต่ำ ดินเค็ม และชั้นหน้าดินที่บาง นอกจากนี้การปรับเปลี่ยนพื้นที่ไปเพื่อการเกษตร การชลประทานที่เข้มข้นจากการใช้น้ำผิวดินและใต้ดิน ส่งผลต่อการเกิดปัญหาดินเค็มและดินเปรี้ยว รวมทั้งการชะล้างพังทลาย โดยพบว่าประมาณร้อยละ 5 ของพื้นที่เพาะปลูกหรือ อย่างน้อย 2.5 ล้านเฮกตาร์ มีปัญหาดินเค็ม และร้อยละ 10 ของพื้นที่ชลประทาน หรือ ประมาณ 2.3 ล้านเฮกตาร์จัดเป็นพื้นที่ดินเค็ม ภายใต้อัตราการเกิดดินเค็มที่เป็นอยู่ คาดว่าพื้นที่ประมาณ 615,000 เฮกตาร์ มีศักยภาพที่จะเกิดปัญหาที่รุนแรงในช่วง 20 ปีข้างหน้า (Water for Life, accessed 26/01/2016) นอกจากนี้ปัญหาดินเค็มแล้ว ปัญหาความเป็นกรดในดินหรือดินเปรี้ยว เป็นปัญหาที่พบมากกว่าครึ่งของพื้นที่เพาะปลูก โดยมีสาเหตุหลักมาจากการผลิตแบบเข้มข้นโดยเฉพาะการใช้ปุ๋ยไนโตรเจน ลักษณะภูมิอากาศที่มีความรุนแรงในรูปของความยาวนานของภัยแล้งและภาวะฝนตกหนัก เป็นปัจจัยก่อให้เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของทรัพยากรดินในประเทศออสเตรเลีย รวมทั้งความไม่ยั่งยืนในการดำเนินกิจกรรมการเกษตรเป็นปัจจัยเร่งให้ปัญหาดังกล่าวรุนแรงมากขึ้น พบว่าปัญหาการชะล้างพังทลายอย่างรุนแรงในเขตพื้นที่ราบสูงของภาคเหนือและภาคกลาง มีสาเหตุมาจากการปรับเปลี่ยนพื้นที่ไปเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และเพื่อการเพาะปลูก (Pannell and Roberts, 2015; DSEWPac, 2011)

ภาคการเกษตรนับเป็นแหล่งสำคัญที่ก่อให้เกิดมลภาวะทางน้ำจากการชะล้างของธาตุอาหารและตะกอนดิน ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการเสื่อมสภาพในทรัพยากรน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งแม่น้ำ ลำธาร ตลอดจนคุณภาพน้ำชายฝั่งทะเล ผลกระทบของความเสื่อมโทรมในทรัพยากรน้ำต่อการสูญสลายอย่างต่อเนื่องของ "Great Barrier Reef" ในรัฐควีนส์แลนด์ นับเป็นปัญหาที่สำคัญทั้งในระดับประเทศและโลก เนื่องจาก "Great Barrier Reef" ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกที่สำคัญ การชะล้างของธาตุอาหารโดยเฉพาะไนโตรเจนจากพื้นที่เกษตร ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในแนวปะการังของ "Great Barrier Reef" ภาคการเกษตรนับเป็นผู้ใช้น้ำรายใหญ่ โดยมีการใช้น้ำมากกว่าร้อยละ 60 ของปริมาณน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินเพื่อการชลประทานในพื้นที่เพาะปลูกและทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ปัญหาการขาดแคลนน้ำ นับเป็นปัญหาที่รัฐบาลให้ความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ ถึงแม้ว่าการขาดแคลนน้ำจะไม่ได้เกิดขึ้นทั่วประเทศ หากมีความรุนแรงในบางพื้นที่โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของฟาร์มขนาดใหญ่ที่มีการชลประทานอย่างเข้มข้น ในเขตลุ่มน้ำเมอร์เรย์ - ดาร์ลิ่ง ทางภาคตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศออสเตรเลีย มีการใช้ทรัพยากรน้ำผิวดินในอัตราที่ไม่ยั่งยืน สืบเนื่องมาจากการขยายตัวอย่างต่อเนื่องของความต้องการใช้น้ำเพื่อการชลประทาน อีกทั้งทรัพยากรน้ำบาดาลก็อยู่ในสถานะที่อันตราย อันเนื่องมาจากการนำมาใช้อย่างรุนแรงเพื่อตอบสนองความต้องการใช้น้ำในหลายพื้นที่

นอกจากปัญหาความเสื่อมโทรมในทรัพยากรดินและน้ำ ภาคการเกษตรยังเป็นแหล่งก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 15 ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยรวม อีกทั้งภาคการเกษตรนับเป็นแหล่งหลักที่ปล่อยก๊าซมีเทน (CH_4) และก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N_2O) คิดเป็นกว่าร้อยละ 50 - 70 ในปี 2009 (State of the Environment, 2011; Committee, 2011) โดยการปล่อย

ก๊าซมีเทนมีสาเหตุหลักมาจากการปศุสัตว์และการเพาะปลูกข้าว ในขณะที่การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ มาจากการให้ปุ๋ยไนโตรเจนในการเพาะปลูก การเผาทุ่งหญ้า และเศษซากพืชในพื้นที่เกษตร (Pannell and Roberts, 2015; DSEWPac, 2011)

ประเทศออสเตรเลียนับเป็นแหล่งที่มีความหลากหลายทางชีวภาพทั้งพืชและสัตว์แห่งหนึ่งของโลก อย่างไรก็ตามในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมาการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพได้กลายมาเป็นปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่งของประเทศ การปรับเปลี่ยนพื้นที่ธรรมชาติไปเพื่อกิจกรรมการเกษตรทั้งการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อการสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยและความหลากหลายของพืชและสัตว์ อาทิเช่น ในเขตลุ่มน้ำเมอร์เรย์ - ดาร์ลิ่ง และการสูญสลายของแนวปะการัง "Great Barrier Reef" จากมลภาวะของภาคเกษตรดังที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น (Pannell and Roberts, 2015)

5.1.2 มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์

ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมจากภาคการเกษตรดังกล่าวข้างต้น รัฐบาลกลางได้ดำเนินการจัดตั้ง "โปรแกรม Landcare แห่งชาติ (National Landcare Program)" ตั้งแต่ปี 1986 ภายใต้การบริหารงานของรัฐบาลในแต่ละสมัย ได้มีการปรับเปลี่ยนและพัฒนาโปรแกรมในด้านต่างๆ (รายละเอียดของวิวัฒนาการของโปรแกรมนี้นี้จัดทำโดย The Commonwealth of Australia (2015)) โปรแกรม Landcare แห่งชาติ มีวัตถุประสงค์หลักในการส่งเสริมกิจกรรมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพทั้งพืชและสัตว์ ภายใต้ความร่วมมือทั้งจากภาครัฐในระดับประเทศและท้องถิ่น เกษตรกร ชุมชน และภาคเอกชน โดยมีการนำมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในรูปแบบต่างๆ มาปฏิบัติใช้ภายใต้โปรแกรมนี้นี้

• มาตรการให้เงินสนับสนุนโดยตรงแก่เกษตรกร

มาตรการการให้เงินสนับสนุนโดยตรงแก่เกษตรกรเพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ โดยโปรแกรมนี้นี้จะให้เงินทุนแก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการในการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบชลประทานในฟาร์ม เพื่อก่อให้เกิดการประหยัดและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำ Murray - Darling (Department of Environment, accessed 01/04/2016)

• มาตรการทางราคาผ่านระบบการประมูลแบบย้อนกลับ

ระบบการประมูลแบบย้อนกลับ (Tender or reverse auction) เป็นกลไกในการให้แรงจูงใจทางการเงินแก่เกษตรกรที่ดำเนินกิจกรรมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยผ่านระบบการเสนอราคาหรือประมูลที่ผู้ให้ราคาต่ำที่สุดเป็นผู้ได้รับการสนับสนุนทางการเงิน ตัวอย่างของโปรแกรมการประมูลแบบย้อนกลับดังนี้ 1) โปรแกรมสิ่งแวดล้อมของรัฐนิวเซาท์เวลส์ เป็นโปรแกรมที่ให้เงินสนับสนุนแก่เกษตรกรในการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำรูปแบบต่างๆ เพื่อป้องกันการชะล้างของธาตุอาหารจากพื้นที่เกษตร ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการให้บริการด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เช่น การปรับปรุงคุณภาพของทรัพยากรดินและน้ำ รวมทั้งคุณภาพอากาศจากการเก็บกักคาร์บอน 2) โปรแกรมการจัดการ

ทรัพยากรดินในเขตพื้นที่ราบลุ่ม Liverpool รัฐนิวเซาท์เวลส์ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 1.2 ล้านเฮกเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้แรงจูงใจแก่เกษตรกรในการดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ทางสิ่งแวดล้อมทั้งการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ การปรับปรุงคุณภาพทรัพยากรน้ำและการลดการเกิดปัญหาดินเค็ม เป็นต้น 3) โปรแกรม “Reef Trust Tender” มีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดการปัญหามลภาวะทางน้ำจากภาคเกษตรที่ส่งผลกระทบต่อความเสื่อมโทรมของ Great Barrier Reef ที่มาจากการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนอย่างเข้มข้นในการผลิตอ้อยของเกษตรกรในเขตพื้นที่ Wet Topics และ Burdekin โดยให้แรงจูงใจทางการเงินให้กับชาวไร่อ้อยในการปรับปรุงการบริหารจัดการการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนและการชลประทาน (Department of Environment, accessed 01/04/2016; Brodie et al., 2012; Cutbush, 2006; Grieve and Uebel, 2003)

- **มาตรการแรงจูงใจผ่านกลไกตลาด**

ในปี 1997 ระบบตลาดน้ำ (Water Market System) ก่อตั้งขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างเข้มข้นเพื่อการชลประทานในเขตลุ่มน้ำ Murray - Darling โดยมีการกำหนดปริมาณทรัพยากรน้ำที่สามารถนำมาใช้สูงสุด เพื่อเป็นเงื่อนไขในการจำกัดปริมาณการใช้ทรัพยากรน้ำเพื่อการชลประทาน ส่งผลต่อการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในเขตลุ่มน้ำ Murray - Darling ที่เป็นเขตชลประทานที่ใหญ่ที่สุด สิทธิในการใช้น้ำถูกกำหนดจากปริมาณทรัพยากรน้ำสูงสุดที่กำหนดไว้และแจกจ่ายให้แก่เกษตรกรเป้าหมายในโครงการ เกษตรกรสามารถซื้อขายสิทธิในการใช้น้ำภายใต้ระบบตลาดน้ำนี้ได้ นอกจากนี้ การซื้อกลับของสิทธิในการใช้น้ำโดยหน่วยงานของรัฐได้ถูกนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการฟื้นฟูความสมดุลของสิ่งแวดล้อมของลุ่มน้ำ Murray - Darling (Department of Environment, accessed 01/04/2016; Pannell and Roberts, 2015)

ในปี 2011 กองทุนเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้จัดตั้งระบบการซื้อขายคาร์บอนเครดิต (Carbon credit trading) เพื่อให้แรงจูงใจแก่เกษตรกรในการดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ที่ส่งผลต่อการลดการปล่อยคาร์บอน รวมทั้งการเก็บกักคาร์บอนไว้ในดินหรือพืช วัตถุประสงค์หลักของกองทุนฯ เพื่อดำเนินการให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงร้อยละ 5 ในปี 2020 จากระดับการปล่อยในปี 2000 โดยกิจกรรมการอนุรักษ์ในฟาร์มที่หลากหลาย อาทิเช่น กิจกรรมที่ส่งผลต่อการลดลงของการปล่อยของเสียจากปศุสัตว์ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ย การเพิ่มการกักเก็บคาร์บอนในดินและการกักเก็บคาร์บอนผ่านการเพาะปลูกและการปลูกป่า เป็นต้น ประโยชน์ที่เกษตรกรได้รับจะอยู่ในรูปของคาร์บอนเครดิตจากการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์ที่สามารถซื้อขายในตลาดคาร์บอน และยังสามารถขายกลับให้แก่รัฐบาลเพื่อเป็นแหล่งที่มาของรายได้ (Department of Agriculture and Water Resource, reviewed 10/02/2016)

- **มาตรการชุมชน**

Landcare ในประเทศออสเตรเลียเป็นการดำเนินการความร่วมมือระหว่างภาครัฐทั้งในระดับประเทศและท้องถิ่น ชุมชนและภาคเอกชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยรัฐบาลได้ดำเนินการจัดตั้ง Landcare ออสเตรเลีย จำกัด (Landcare Australia Limited: LAL) ในรูปของบริษัทเอกชนที่ไม่แสวงหาผลกำไร

โดยมีจุดมุ่งหมายในการส่งเสริมให้ชุมชนพัฒนาขีดความสามารถในการบริหารและจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนการดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำอย่างยั่งยืน (OECD, 2013b)

- **มาตรการด้านข้อกำหนดและกฎระเบียบ**

ข้อกำหนดด้านกฎระเบียบเป็นมาตรการเชิงกฎหมายที่เกษตรกร หรือ เจ้าของที่ดินต้องปฏิบัติตามเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการใช้ที่ดินประกอบไปด้วยข้อกำหนดและเงื่อนไขต่างๆ ในการใช้ทรัพยากรกฎระเบียบเกี่ยวกับการใช้สารเคมีการเกษตรที่รวมทั้งการเก็บรักษาและการใช้ การดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ตัวอย่างเช่น การห้ามฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืชทางอากาศ การใช้แถบหยักรอบแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำบาดาลเพื่อป้องกันการชะล้างของธาตุอาหารลงสู่แหล่งน้ำนั้นๆ (Pannell and Roberts, 2015; Vojtech, 2010)

นอกเหนือจากมาตรการทั้งหมดที่กล่าวถึงข้างต้นแล้ว งบประมาณบางส่วนจากโปรแกรมการสนับสนุนการเกษตรเชิงอนุรักษ์ได้ถูกจัดสรรไปเพื่อให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามข้อกำหนดของโปรแกรมต่างๆ (Vojtech, 2010)

5.1.3 การประเมินผลการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์

- **การประมุลย้อนกลับเพื่อการอนุรักษ์**

การประมุลย้อนกลับเพื่อการอนุรักษ์ (Conservation tender) มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในประเทศออสเตรเลียเพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในการผลิตสินค้าและบริการสาธารณะเชิงบวกให้แก่สังคม ทั้งการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพการปรับปรุงคุณภาพน้ำการป้องกันความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินการควบคุมการเกิดดินเค็ม การจัดเก็บคาร์บอนและการอนุรักษ์ภูมิทัศน์เกษตรรัฐวิสาหกิจได้มีการใช้การประมุลย้อนกลับเพื่อการอนุรักษ์ ที่เรียกว่า “BushTender” โดยในช่วงปี 2001 - 2012 มีเกษตรกรเข้าร่วมในโปรแกรม 465 รายคิดเป็นพื้นที่ประมาณ 35,251 เฮกตาร์ (Department of Environment, Land, Water and Planning (DELWP), updated 04/01/ 2016) การศึกษาของ Blackmore และ Doole (2013) แสดงให้เห็นว่าปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเข้าร่วมโปรแกรมของเกษตรกร ได้แก่ ความสัมพันธ์อันดีและการสื่อสารแบบตัวต่อตัวระหว่างเจ้าหน้าที่โปรแกรมกับเกษตรกร นอกจากนี้ต้นทุนที่ต่ำในการจัดการด้านเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเข้าร่วมโปรแกรม และความตระหนักในสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยเชิงบวกจูงใจในการเข้าร่วมโปรแกรมของเกษตรกร สำหรับประเด็นที่ควรปรับปรุงเพื่อความสำเร็จการดำเนินโปรแกรมประกอบด้วย ระยะเวลาของสัญญาการดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ประมาณ 5 - 10 ปี เป็นระยะเวลาที่เกษตรกรเห็นว่าเหมาะสมที่สุด เมื่อเทียบกับระยะเวลาของสัญญาที่น้อยกว่า 5 ปีและมากกว่า 10 ปี นอกจากนี้การปรับปรุงด้านการฝึกอบรมและการให้ข้อมูลข่าวสาร กระบวนการคัดเลือกผู้เข้าร่วมโปรแกรมและการเสนอราคา รวมทั้งการปรับปรุงระบบการตรวจสอบ โดยการเพิ่มความถี่ในการเข้าพื้นที่ของเจ้าหน้าที่โปรแกรมเพื่อตรวจสอบและพบปะกับเกษตรกรเป็นประเด็นที่เกษตรกรเห็นว่ามีความสำคัญสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการดำเนินโปรแกรมและเข้าร่วมในโปรแกรมในอนาคต

- การซื้อขายสิทธิการใช้น้ำในเขตลุ่มน้ำ Murray - Darling

ในการดำเนินมาตรการการซื้อขายสิทธิการใช้น้ำในเขตลุ่มน้ำ Murray - Darling พบว่าสิทธิและการจัดสรรสิทธิในการใช้น้ำมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในช่วงปี 1999 - 2009 แสดงให้เห็นผลการดำเนินมาตรการในเชิงบวก นอกจากนี้การเข้าซื้อคืนสิทธิการใช้น้ำ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมภายใต้เงื่อนไขต้นทุนต่ำที่สุด ความสำเร็จของค่าใช้จ่ายที่มีและผลการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ระบบการซื้อขายสิทธิการใช้น้ำยังก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดสรรทรัพยากรน้ำและความยืดหยุ่นในการใช้น้ำในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำ Murray - Darling ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในเชิงบวกของการดำเนินมาตรการการซื้อขายสิทธิการใช้น้ำที่สำคัญคือ การเพิ่มขึ้นของปริมาณกระแสน้ำในช่วง 1998/9 - 2007/8 ส่งผลต่อการคงไว้ของระบบนิเวศโดยเฉพาะในช่วงภัยแล้ง ที่เรียกว่า “Millennium drought” เงื่อนไขและข้อจำกัดในการซื้อขายสิทธินี้เป็นอุปสรรคที่สำคัญของการดำเนินมาตรการนี้ ดังนั้นการปรับปรุงและยกเลิกเงื่อนไขและข้อจำกัดบางประการน่าจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินมาตรการนี้ในอนาคต (Grafton and Horne, 2014; Grafton et al., 2010; National Water Commission, 2010)

- โปรแกรม Landcare ในระดับชุมชน

ตั้งแต่ปี 1989 Landcare ได้ดำเนินการทั่วประเทศภายใต้วิธีการของชุมชนในการส่งมอบการเกษตรแบบยั่งยืนและการจัดการสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จและอุปสรรคของโปรแกรม Landcare จากการศึกษาของ Tennent และ Lockie (2013) และ OECD (2013b) พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโปรแกรม Landcare ในระดับชุมชนที่สำคัญคือ ผู้นำท้องถิ่นที่มีความมุ่งมั่นในการก่อให้เกิดการกระทำร่วมกันในชุมชน (Collective action) รวมถึงความเข้าใจและความร่วมมือของชุมชนในการดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกันของชุมชน รวมทั้งระยะเวลาการเข้าร่วมเป็นสมาชิกในโปรแกรม ส่งผลต่อความต่อเนื่องและความมั่นคงในการดำเนินงานของโปรแกรมนี้อยู่ ในขณะเดียวกันผู้นำที่มีขาดประสบการณ์และความมุ่งมั่นในระยะยาว ตลอดจนการลดลงของจำนวนสมาชิกส่งผลเชิงลบต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของโปรแกรม นอกจากนี้การปรับเปลี่ยนนโยบายของรัฐในการจัดสรรเงินสนับสนุนและการกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมต่างๆ ในการสนับสนุนทางการเงินแก่ชุมชน นับเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความต่อเนื่องในการดำเนินโปรแกรม Landcare ในระดับชุมชนเพื่อการเกษตรเชิงอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนในประเทศออสเตรเลีย

5.2 ประสพการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์จากประเทศนิวซีแลนด์

5.2.1 ภาคการเกษตรและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่เพื่อการเกษตรรวมทั้งทุ่งหญ้าครอบคลุมมากกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทั้งหมด 268,000 ตารางกิโลเมตร โดยมีส่วนแบ่งของมูลค่าผลผลิตจากภาคเกษตรต่อ GDP ประมาณร้อยละ 4 หากคิดรวม

การแปรรูปอาหาร เครื่องดื่ม และผลิตภัณฑ์ยาสูบ มูลค่าผลผลิตจากภาคเกษตรรวมคิดเป็นร้อยละ 7.5 ของ GDP และมีสัดส่วนมากกว่าครึ่งหนึ่งของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด โคนมและปศุสัตว์นับเป็นกิจกรรมหลักที่สำคัญของภาคเกษตรในประเทศนิวซีแลนด์ รองลงมาเป็นการปลูกไม้ผล เช่น ผลกีวี ฝรั่ง และ แอปเปิ้ล (The Treasury, 2015) ในขณะที่ภาคการเกษตรก่อให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศดังกล่าวแล้ว ภาคการเกษตรยังเป็นสาเหตุหลักในการก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบอย่างรุนแรงต่อสิ่งแวดล้อม ความเสื่อมโทรมในทรัพยากรน้ำและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก นับเป็นปัญหาที่สำคัญที่รัฐบาลต้อง ดำเนินมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหา

จากข้อมูลของ The National Institute of Water and Atmospheric Research พบว่า ประมาณร้อยละ 90 ของแม่น้ำในเขตที่ลุ่มได้รับผลกระทบจากมลภาวะจากการทำการเกษตร โดยส่วนใหญ่มาจากการปล่อยสิ่งปฏิกูลจากสัตว์ในรูปของปัสสาวะ และการชะล้างของธาตุอาหารลงสู่ดิน และน้ำ (Greenpeace New Zealand, 2009) ในช่วงปี 1990 - 2012 มีการเพิ่มขึ้นของการชะล้างของธาตุอาหาร ประมาณร้อยละ 29 ซึ่งมาจากการเพิ่มขึ้นในจำนวนโคนมและการใช้ปุ๋ยอย่างเข้มข้น โดยเฉพาะในกิจกรรมปศุสัตว์การชะล้างของธาตุอาหารโดยเฉพาะไนโตรเจนลงสู่ดินและน้ำส่งผลโดยตรงต่อการเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำและทรัพยากรประมง (Ministry for the Environment, reviewed 29/07/2013)

ภาคการเกษตรนับเป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ โดยประมาณร้อยละ 50 ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดในประเทศนิวซีแลนด์มาจากภาคการเกษตรโดยเฉพาะจากฟาร์มโคนม และปศุสัตว์ ซึ่งมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในรูปของไนตรัสออกไซด์จากมูลสัตว์ การใช้ปุ๋ยไนโตรเจน และก๊าซมีเทนซึ่งมาจากระบบการย่อยอาหารของสัตว์ ตั้งแต่ปี 2009 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคการเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ส่วนใหญ่เนื่องจากการขยายตัวของกิจกรรมฟาร์มโคนม โดยมีการเพิ่มของจำนวนโคนมประมาณร้อยละ 58 ในช่วงปี 1990 - 2007 (Greenpeace New Zealand, 2009)

5.2.2 มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์

มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่ปฏิบัติใช้ในประเทศนิวซีแลนด์ ได้รับการพัฒนาภายใต้กรอบกฎหมายการจัดการทรัพยากร (Resource Management Act 1991: RMC) และกองทุนการเกษตรยั่งยืน (Sustainable Farming Fund: SFF) เพื่อส่งเสริมการจัดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนและนำไปสู่ความเจริญเติบโตสีเขียวของประเทศ ในปี 2010 องค์กรคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (The Environmental Protection Authority: EPA) ได้ถูกจัดตั้งเพื่อรับผิดชอบในการดำเนินนโยบายต่างๆ (Bibbee, 2011) เพื่อสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รูปแบบมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่นำมาปฏิบัติใช้ในประเทศนิวซีแลนด์มีรายละเอียดดังนี้

- มาตรการกลไกตลาด: โปรแกรมการซื้อขายการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

โปรแกรมการซื้อขายการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Trading Scheme: ETS) เป็น มาตรการเชิงนโยบายจัดตั้ง ภายใต้กรอบกฎหมายการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (2002)

แห่งชาติ โดยมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas: GHG) ตามพันธสัญญาของพิธีสารเกียวโต ภาคการเกษตรนับเป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ การดำเนินกิจกรรมการจัดการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยไนโตรเจน กิจกรรมที่ส่งผลต่อการลดลงของการปล่อยของเสียจากปศุสัตว์ การเพิ่มการกักเก็บคาร์บอนในดินและการกักเก็บคาร์บอนผ่านการเพาะปลูกและการปลูกป่า เป็นกิจกรรมที่ควรได้รับการสนับสนุนให้แก่เกษตรกรเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Bibbee, 2011) อย่างไรก็ตามการเข้าร่วมของภาคการเกษตรในโปรแกรมนี้ยังคงเลื่อนออกไป แต่เกษตรกรยังต้องดำเนินการจัดทำรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามข้อกำหนดตั้งแต่ปี 2012 ภายใต้โปรแกรมการซื้อขายการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รัฐบาลได้มีการให้การสนับสนุนทางการเงินเพื่อจูงใจให้เกษตรกรดำเนินการปลูกป่าในพื้นที่ เพื่อเป็นแหล่งจัดเก็บคาร์บอน นอกจากนี้ยังมีการสนับสนุนทางการเงินในการปลูกป่าแบบถาวรภายใต้โครงการ The Permanent Forest Sink Initiative และ The Afforestation Grant Scheme ของกระทรวงเกษตรอีกด้วย (Ministry for Primary Industries, update 10/12/2015; updated 23/03/2016)

- **มาตรการกลไกตลาด: การซื้อขายใบอนุญาตการปล่อยไนโตรเจนเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำของทะเลสาบเทาโป**

ทะเลสาบเทาโป (Lake Taupo) เป็นทะเลสาบที่ใหญ่ที่สุดและเป็นหนึ่งในสถานที่ท่องเที่ยวหลักในเกาะเหนือของนิวซีแลนด์ เพื่อจัดการกับปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรน้ำที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรงอันเนื่องมาจากการชะล้างของธาตุอาหารโดยเฉพาะไนโตรเจนจากกิจกรรมปศุสัตว์และฟาร์มโคนม สภาภูมิภาคของ Waikato ได้ดำเนินการจัดตั้งระบบการของซื้อขายใบอนุญาตการปล่อยไนโตรเจน ใบอนุญาตการปล่อยไนโตรเจนถูกกำหนดจากปริมาณการปล่อยไนโตรเจนสูงสุดที่กำหนดไว้และแจกจ่ายให้แก่เกษตรกรเป้าหมายในโครงการ โดยเกษตรกรผู้ถือใบอนุญาตสามารถทำการซื้อขายใบอนุญาตเหล่านั้นได้ ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงนี้ ได้แก่ การปรับปรุงคุณภาพทรัพยากรน้ำภายใต้การดำเนินการที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพของค่าใช้จ่าย (Cost effectiveness) ในลดการปล่อยไนโตรเจนลงตามปริมาณที่กำหนด นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดแรงจูงใจแก่เกษตรกรในการปรับเปลี่ยนไปสู่กิจกรรมการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Bibbee, 2011; Duhon et al., 2011)

- **มาตรการเชิงกฎระเบียบ**

มาตรการเชิงกฎระเบียบได้มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากภาคการเกษตรในประเทศนิวซีแลนด์ โดยการกำหนดมาตรฐานทางสิ่งแวดล้อมและข้อปฏิบัติต่างๆ เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการเกษตร ภายใต้กรอบกฎหมายการจัดการทรัพยากร (1991) แห่งชาติ โดยสภาภูมิภาคจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินงานและการบังคับใช้ข้อกำหนดเหล่านี้เพื่อการรักษาคุณภาพทรัพยากรน้ำ มาตรฐานน้ำทิ้งจากฟาร์มโคนมถูกกำหนดในรูปของการจำกัดปริมาณการปล่อยไนโตรเจนที่ 150 - 200 กิโลกรัมต่อเฮกตาร์ต่อปี นอกจากนี้ยังกำหนดให้มีการดำเนินมาตรการอนุรักษ์โดยการทำแถบป้องกันการชะล้างของธาตุอาหารจากพื้นที่เกษตรลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ แม้ว่าประเทศนิวซีแลนด์นับเป็นประเทศที่อุดมไปด้วยทรัพยากรน้ำ หากแต่การกระจายของอุปสงค์และ

อุปทานของทรัพยากรน้ำ ในระดับภูมิภาคยังสะท้อนถึงการเกิดปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรน้ำ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการขาดแคลนน้ำที่มีสาเหตุมาจากการใช้ทรัพยากรน้ำเพื่อการชลประทานอย่างเข้มข้น ในบางพื้นที่ เช่น แคนเทอร์เบอร์รี่และโอทาโก ซึ่งอยู่ทางฝั่งตะวันออกของเกาะใต้ การได้รับการยินยอม ให้ใช้ทรัพยากรน้ำ หรือ ที่เรียกว่า “Resource consent” ถูกนำมาใช้สำหรับการจัดการทรัพยากรน้ำ ภายใต้ข้อกำหนดด้านระยะเวลาและปริมาณการใช้น้ำสูงสุด ซึ่งการนำไปปรับใช้ตลอดจนเงื่อนไขต่างๆ มีความแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค (Bibbee, 2011; Ministry for the Environment, reviewed 01/12/2010; Vojtech, 2010)

- **มาตรการเชิงชุมชน**

นิวซีแลนด์เป็นประเทศหนึ่งในกลุ่มสมาชิก OECD ที่ให้ความสำคัญอย่างมากต่อการใช้มาตรการเชิงชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากภาคการเกษตร กลุ่มเกษตรกรที่จดทะเบียนภายใต้ Landcare Trust ดำเนินการโดยกระทรวงสิ่งแวดล้อมได้รับการสนับสนุนทั้งในรูปตัวเงินและไม่ใช้ตัวเงินจากกองทุนสิ่งแวดล้อมชุมชน เพื่อการจัดการการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน นอกจากนี้กองทุนการเกษตรอย่างยั่งยืน (The Sustainable Farming Fund) ก่อตั้งในปี 2000 โดยกระทรวงเกษตร (Ministry for Primary Industries) เพื่อให้การสนับสนุนการวิจัยและโครงการให้การส่งเสริมแก่เกษตรกรในด้านการเงินและสิ่งแวดล้อม ในการดำเนินกิจกรรมเกษตรและป่าไม้ โดยมุ่งให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีและความรู้ไปสู่เกษตรกรและชุมชน นอกจากนี้ยังมีโครงการชลประทานชุมชนภายใต้ความรับผิดชอบของกระทรวงเกษตร ซึ่งเป็นโครงการที่ให้การสนับสนุนทางการเงินแก่ชุมชนในการพัฒนาระบบชลประทานและโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ เพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนในระดับชุมชน (Ministry for Primary Industries, reviewed 29/01/2016; Ministry of the Environment, reviewed 18/03/2015; OECD, 2013b)

- **มาตรการเสริม**

มาตรการเสริมเป็นการสนับสนุนในรูปการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีสาเหตุมาจากกิจกรรมการเกษตร จากการเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคการเกษตรดังกล่าวข้างต้น รัฐบาลได้ให้ความสำคัญและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคเกษตรโดยให้มีการจัดตั้งศูนย์วิจัย “The New Zealand Agricultural Greenhouse Gas Research Centre (NZAGRC)” ขึ้นในปี 2010 ภายใต้การสนับสนุนทางการเงินจากภาครัฐ นอกจากนี้ในปี 2002 ได้มีการดำเนินความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อจัดตั้ง “The Pastoral Greenhouse Gas Research Consortium (PGGRC)” โดยมีวัตถุประสงค์ในการให้การสนับสนุนแก่เกษตรกรที่ดำเนินกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ ในด้านความรู้และหลักปฏิบัติที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้การคงไว้ของประสิทธิภาพการผลิตของฟาร์ม (Ministry for Primary Industries, updated 10/12/2015; Bibbee, 2011)

5.2.3 การประเมินผลการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์

- โปรแกรมการซื้อขายใบอนุญาตการปล่อยไนโตรเจนเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำของทะเลสาบเทาโป ในเขตพื้นที่ Waikato

โปรแกรมการซื้อขายใบอนุญาตการปล่อยไนโตรเจนได้มีการดำเนินการอย่างเต็มที่ในปี 2011 (รายละเอียดข้อมูลของโครงการนี้จากการศึกษาของ Duhon et al (2015)) เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำของทะเลสาบเทาโป โดยปริมาณการปล่อยไนโตรเจนสูงสุดถูกกำหนดจากเป้าหมายการลดไนโตรเจนร้อยละ 20 ในปี 2020 (153 ตันต่อปี) ได้นำมาใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการออกใบอนุญาตการปล่อยไนโตรเจน ซึ่งมีการแจกจ่ายให้แก่เกษตรกรโดยพิจารณาจากปริมาณการปล่อยไนโตรเจนที่เป็นอยู่ หรือที่เรียกว่าระบบ Grandfathering เกษตรกรสามารถขายใบอนุญาตหากการดำเนินกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในการลดการปล่อยไนโตรเจนก่อให้เกิดต้นทุนที่ต่ำกว่าราคาตลาดของใบอนุญาตที่ซื้อขายในระบบตลาดของโปรแกรม ในทางกลับกันเกษตรกรสามารถซื้อใบอนุญาตหากราคาตลาดของใบอนุญาตต่ำกว่ากำไรสุทธิที่เกิดจากการกิจกรรมการผลิตที่ใช้ปุ๋ยไนโตรเจนอย่างเข้มข้น เช่น กรณีของฟาร์มโคนม นอกจากนี้กองทุนทะเลสาบเทาโป (Lake Taupo Trust) มีบทบาทสำคัญในการเข้าซื้อใบอนุญาตในตลาดเพื่อการบรรลุตามเป้าหมายของการลดไนโตรเจน ร้อยละ 20 โดยกองทุนนี้ได้รับการสนับสนุนทางการเงิน NZD 81.3 ล้านเหรียญ (57 ล้านเหรียญสหรัฐ) จากรัฐบาลกลาง ร้อยละ 45 และ ร้อยละ 55 จากรัฐบาลท้องถิ่น (OECD, 2012; Duhon et al, 2015) ได้ทำการประเมินผลโปรแกรมการซื้อขายใบอนุญาตการปล่อยไนโตรเจนใน 3 ประเด็นหลัก คือ (1) ผลการดำเนินงาน (2) ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม (3) ข้อควรปรับปรุง

ตั้งแต่เดือนมิถุนายนปี 1999 ถึงเดือนมิถุนายน 2012 การซื้อขายใบอนุญาตมีเพียงประมาณร้อยละ 17 ของใบอนุญาตทั้งหมด โดยมากกว่าร้อยละ 50 (หรือประมาณร้อยละ 19 ของการซื้อขาย) เป็นการเข้าซื้อใบอนุญาตของกองทุนทะเลสาบเทาโป หรือเรียกว่า "การซื้อขายสาธารณะ" เพื่อลดปริมาณไนโตรเจนที่ปล่อยลงสู่แอ่งเทาโป แสดงให้เห็นถึงความคุ้มค่าจากต้นทุนต่ำที่สุดในการบรรลุเป้าหมายของการลดไนโตรเจน และประมาณร้อยละ 30 ของการซื้อขายเกิดขึ้นระหว่างเกษตรกรผู้ถือใบอนุญาตหรือเรียกว่า "การซื้อขายเอกชน" ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพการจัดสรรใบอนุญาตการลดไนโตรเจนไปสู่ผู้ก่อให้เกิดมูลค่าประโยชน์สูงสุดผ่านกลไกการตลาด ส่วนที่เหลือเป็นการซื้อขายระยะสั้นที่แสดงถึงความยืดหยุ่นจากกลไกตลาดในการปรับตัวกิจกรรมการลดไนโตรเจน ในการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากการดำเนินโปรแกรม พบว่า ผลกระทบเชิงลบต่อมูลค่าที่ดินของฟาร์มที่เข้าร่วมในโปรแกรม สืบเนื่องจากข้อจำกัดในโอกาสการเพิ่มการผลิตภายใต้การกำหนดปริมาณการปล่อยไนโตรเจนสูงสุดของโปรแกรม นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ไปเพื่อการปลูกป่าเพื่อลดการปล่อยก๊าซไนโตรเจนและการย้ายถิ่นของเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมในการดำเนินโปรแกรม นับเป็นผลกระทบเชิงลบทางสังคมต่อชุมชนเกษตรกรในพื้นที่นั้น ข้อจำกัดของการดำเนินโปรแกรมการซื้อขายใบอนุญาตการปล่อยไนโตรเจน คือ การตรวจสอบการปล่อยไนโตรเจนตามใบอนุญาตที่ถือครอง เนื่องจากการปล่อยก๊าซไนโตรเจนไม่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างง่าย การตรวจสอบจากรายงานการปล่อยไนโตรเจนที่มีพื้นฐาน

มาจากการดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์และประเพณีของฟาร์มได้นำมาใช้ในโปรแกรมนี้ นอกจากนี้ต้นทุนธุรกรรมของการดำเนินโปรแกรมการซื้อขายใบอนุญาตการปล่อยไนโตรเจนนับเป็นประเด็นที่ต้องปรับปรุง การเสริมสร้างการให้ข้อมูลข่าวสารและการเข้าถึงข้อมูลนั้นๆ ส่งผลต่อการลดต้นทุนธุรกรรมที่เกิดขึ้นตามกระบวนการดำเนินโปรแกรมการซื้อขายใบอนุญาตนี้ในอนาคต (Duhon et al., 2015)

- กองทุนการเกษตรยั่งยืน (Sustainable farming Fund)

กองทุนการเกษตรยั่งยืน (SFF) จัดตั้งขึ้นในปี 2000 มีจุดมุ่งหมายที่จะส่งเสริมการดำเนินการร่วมกันในการแก้ไขปัญหาเกษตรสิ่งแวดล้อม โครงการลุ่มน้ำ Aorere เป็นกรณีตัวอย่างในการประเมินปัจจัยที่ผลต่อความสำเร็จและข้อจำกัดของการดำเนินโครงการภายใต้การสนับสนุนจากกองทุนการเกษตรยั่งยืน โครงการลุ่มน้ำ Aorere ดำเนินการในช่วงปี 2007 - 2009 มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการปรับปรุงคุณภาพน้ำในอ่าวโกลเด้น (Golden Bay) ฟาร์มโคนมเป็นกิจกรรมหลักโดย ครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 16 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ Aorere และมีจำนวนฟาร์มรวมทั้งหมดประมาณ 30 ฟาร์ม ของเสียจากฟาร์มโคนมนับเป็นสาเหตุหลักของการเสื่อมสภาพในคุณภาพน้ำซึ่งผลกระทบเชิงลบโดยตรงต่อกิจกรรมการเพาะเลี้ยงหอยในอ่าวโกลเด้น การดำเนินการประเมินผลกระทบของมลภาวะจากฟาร์มโคนม และการพัฒนาแผนการบริหารจัดการฟาร์มที่ใช้หลักปฏิบัติในการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการภายใต้โครงการที่ได้นำมาใช้ภายใต้โครงการลุ่มน้ำ Aorere ซึ่งเป็นโครงการที่ริเริ่มโดยกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมและได้รับทุนสนับสนุนเป็นระยะเวลา 3 ปี จากกองทุนการเกษตรยั่งยืน ความสำเร็จของโครงการที่บรรลุวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำสามารถพิจารณาจากตัวชี้วัดในรูปของปริมาณการเก็บเกี่ยวผลผลิตของฟาร์มเพาะเลี้ยงหอยที่เพิ่มจากร้อยละ 28 ในปี 2002 เป็นร้อยละ 50 ในปี 2006 และเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 79 ต่อปี หลังจากโครงการเสร็จสิ้นในปี 2009 แสดงให้เห็นการประเมินผลการปฏิบัติงานในเชิงบวกของโครงการนี้ Uetake (2012) ชี้ให้เห็นว่าความคิดริเริ่มโครงการนี้ที่มาจากกลุ่มเกษตรกร ซึ่งจัดเป็นแนวทาง Bottom - Up มีบทบาทสำคัญในการจัดการกับปัญหาในท้องถิ่นที่ต้องดำเนินการร่วมกันภายในชุมชน การศึกษาของ Robertson, et al (2014) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการนี้ประกอบไปด้วย การมีความเห็นร่วมกันของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ซึ่งนำไปสู่การมีส่วนร่วมและมุ่งมั่นในการดำเนินการบริหารจัดการภายใต้หลักปฏิบัติในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด เพื่อลดมลภาวะจากฟาร์มที่ปล่อยสู่แหล่งน้ำ นอกจากนี้ความไว้วางใจซึ่งกันและกันและความเข้าใจที่มาจากสื่อสารเป็นประจักษ์ระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม กลุ่มเกษตรกรเพาะเลี้ยงหอย ผู้ประสานงานโครงการและผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก เป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในการดำเนินงานโครงการเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำในอ่าวโกลเด้น (Robertson et al, 2014; Uetake, 2012)

ในการดำเนินการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มาจากภาคการเกษตร ทั้งประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ได้มีการนำมาตรการการให้แรงจูงใจผ่านระบบตลาดและราคามาปฏิบัติใช้ ทั้งในรูปของการประมูลย้อนกลับเพื่อการอนุรักษ์ (Conservation Tender) การซื้อขายใบอนุญาตการปล่อยมลภาวะ หรือ สิทธิในการใช้ทรัพยากรภายใต้การกำหนดปริมาณสูงสุดของทรัพยากรที่นำมาใช้ได้หรือมลภาวะที่

สามารถปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังมีมาตรการสนับสนุนทางการเงินเพื่อส่งเสริมการดำเนินการร่วมกันด้านการจัดการและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับชุมชน ความยืดหยุ่นและความคุ้มค่าในการบรรลุเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมเป็นประโยชน์ที่ได้รับจากมาตรการกลไกตลาดและราคา อย่างไรก็ตามผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนความซับซ้อนในการจัดตั้งระบบตลาด นับเป็นข้อจำกัดของการดำเนินมาตรการกลไกตลาดเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม ในขณะที่ผู้นำท้องถิ่นที่มีความมุ่งมั่นความร่วมมือของสมาชิกในชุมชนการสนับสนุนจากทั้งภาครัฐและองค์กรอื่นๆ ในรูปของเงินทุน ความช่วยเหลือด้านเทคนิคและข้อมูลข่าวสาร เป็นปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการดำเนินมาตรการเชิงชุมชน เพื่อส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์





บทที่ 6

มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์: ประสบการณ์จากประเทศญี่ปุ่นและ เกาหลีใต้

ในบทนี้เป็นการนำเสนอประสบการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่ปฏิบัติใช้ใน ประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ รวมทั้งการประเมินผลการดำเนินมาตรการต่างๆ เพื่อแสดงให้เห็นถึงปัจจัย ที่มีผลต่อความสำเร็จ และข้อจำกัดของการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ของทั้งสองประเทศ

6.1 ประสบการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์จากประเทศญี่ปุ่น

6.1.1 ภาวการณ์เกษตรและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่เพื่อการเกษตรของประเทศญี่ปุ่นคิดเป็นร้อยละ 30 ของพื้นที่ทั้งหมด 365,000 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เพื่อการปลูกข้าวภายใต้ระบบชลประทาน โดยมีขนาดฟาร์ม เฉลี่ยน้อยกว่า 2 เฮกตาร์ ในทศวรรษที่ผ่านมาการละทิ้งพื้นที่การเกษตรและการปรับเปลี่ยนการใช้พื้นที่ ไปเพื่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่น นับได้ว่าเป็นปัญหาที่สำคัญของภาวการณ์เกษตรของประเทศญี่ปุ่น ภาวการณ์เกษตรมีส่วนแบ่งประมาณร้อยละ 1.8 ต่อ GDP ในปี 2000 และลดลงเหลือเพียงร้อยละ 1.2 ในปี 2013 อย่างไรก็ตามภาวการณ์เกษตรได้รับการคุ้มครองโดยผ่านนโยบายทางเศรษฐกิจต่างๆ เพื่อ วัตถุประสงค์ที่หลากหลาย อาทิเช่น ความมั่นคงในอาหารและความยั่งยืนของการรักษาภูมิทัศน์เกษตร ที่มีความสำคัญทางวัฒนธรรม แม้ว่าการสนับสนุนที่รัฐบาลให้แก่ภาวการณ์เกษตรจะลดลงแต่นับว่า ก็ยังคงค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับหลายประเทศจากกลุ่มสมาชิก OECD ประเทศญี่ปุ่นนับเป็นผู้นำเข้า ผลิตภัณฑ์อาหารรายใหญ่อันดับหนึ่งของโลก โดยมูลค่าการนำเข้าผลิตภัณฑ์อาหารคิดเป็นร้อยละ 7.4 ของ

มูลค่าการนำเข้าโดยรวม ในขณะที่มีการส่งออกผลผลิตทางการเกษตรน้อยกว่าร้อยละ 1 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด (OECD, 2010; 2015) ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรของประเทศญี่ปุ่นประกอบไปด้วยหลายปัญหา เช่น ความเสื่อมโทรมในทรัพยากรดินและน้ำในพื้นที่ที่มีการเกษตรแบบเข้มข้น การสูญเสียของภูมิทัศน์เกษตร การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและบริการทางสิ่งแวดล้อมอันเนื่องจากการละทิ้งและปรับเปลี่ยนพื้นที่เกษตรไปเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ เป็นต้น

ถึงแม้การหดตัวของภาคเกษตรอย่างต่อเนื่องจะส่งผลโดยตรงต่อการลดผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ในบางพื้นที่ที่ดำเนินกิจกรรมการเกษตรยังคงก่อให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมในทรัพยากรดินและน้ำจากการใช้สารเคมีเกษตรในรูปของปุ๋ย โดยเฉพาะปุ๋ยไนโตรเจนและฟอสฟอรัส นอกจากนี้ในพื้นที่ที่มีความหนาแน่นสูงของกิจกรรมการปศุสัตว์โดยเฉพาะสุกรและโคนม ยังคงสร้างปัญหาต่อทรัพยากรน้ำจากการปล่อยของเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ถึงแม้จะมีการดำเนินการจัดตั้งระบบบำบัดของเสียแล้วก็ตาม ในขณะเดียวกันการหดตัวของภาคการเกษตรส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่สะท้อนให้เห็นในรูปของการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยการปล่อยก๊าซมีเทนจากการผลิตข้าวและก๊าซไนตรัสออกไซด์ จากการลดลงของการใช้ปุ๋ยและการผลิตปศุสัตว์ได้ลดลงจากร้อยละ 22 และ 17 ตามลำดับในช่วง ปี 1990 - 2010 (OECD, 2013a cited in Uetake, 2015; OECD, 2010)

ภูมิทัศน์เกษตรของประเทศญี่ปุ่นที่มีลักษณะการผสมผสานระหว่างนาข้าวและพื้นที่ป่า ที่เรียกว่า “ซาโตยามา (Satoyama)” ก่อให้เกิดคุณค่าจากบริการสาธารณะต่างๆ แก่สังคม โดยการเป็นแหล่งป้องกันพิบัติทั้งเป็นแหล่งน้ำรับน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม เพื่อใช้ดับเพลิงและรองรับการไหลบ่าจากการละลายของหิมะ นอกจากนี้ Satoyama ยังเป็นที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ที่หลากหลายอีกทั้งยังก่อให้เกิดคุณค่าการเป็นมรดกทางวัฒนธรรมจากการดำเนินกิจกรรมการเกษตรและวิถีชีวิตชุมชนแบบดั้งเดิม ในทศวรรษที่ผ่านมาการปรับเปลี่ยนพื้นที่เพาะปลูกไปเพื่อวัตถุประสงค์ในการดำเนินกิจกรรมนอกภาคเกษตรอื่นๆ และการละทิ้งพื้นที่การเกษตรอันเนื่องมาจากการสูงอายุของชุมชนเกษตร ส่งผลรุนแรงต่อการสูญเสียของ Satoyama และบริการสาธารณะต่างๆ ที่ให้แก่สังคม (Uetake, 2015; OECD, 2010)

6.1.2 มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์

• โครงการอนุรักษ์ Satoyama

โครงการอนุรักษ์ Satoyama (Satoyama Initiative) เริ่มขึ้นในปี 2008 และได้รับการสนับสนุนในระดับสากลจากการประชุมความหลากหลายทางชีวภาพ “The Tenth Meeting of the Conference of the Parties (COP 10)” ที่เมืองนาโงยาในเดือนตุลาคม 2010 กระทรวงสิ่งแวดล้อมเป็นผู้นำในการดำเนินการจัดทำแนวทางการอนุรักษ์ Satoyama เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปปฏิบัติ ต่อมากระทรวงเกษตรป่าไม้และประมงได้เข้าร่วมโครงการ โดยให้การสนับสนุนทางการเงินเพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรดำเนินการเกษตรเชิงพหุภารกิจ กระทรวงกิจการภายในและการสื่อสารยังมีส่วนร่วมโดยการให้ความช่วยเหลือแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการพัฒนาชนบทโดยการให้

"Satoyama" เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในบางพื้นที่ประชาชนที่ได้รับประโยชน์จากภูมิทัศน์เกษตร และวัฒนธรรมเกษตรดั้งเดิมได้มีการจ่ายค่าธรรมเนียมให้กับเกษตรกรในการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์เพื่อการคงอยู่ของ "Satoyama" (Uetake, 2015 and 2013; Koike, 2014)

- **มาตรการการให้เงินสนับสนุนเพื่อกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์**

โปรแกรมการให้เงินสนับสนุนแก่เกษตรกรในเขตพื้นที่เนินเขาและภูเขา (Direct Payment to Farmers in Hilly and Mountainous Areas: DPFHMA) เริ่มดำเนินการในปี 2000 มีจุดมุ่งหมายที่จะลดการละทิ้งพื้นที่การเกษตรโดยการให้เงินสนับสนุนเพื่อจูงใจให้เกษตรกรในพื้นที่เนินเขาและภูเขาดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรเชิงอนุรักษ์ ภูมิทัศน์เกษตรชนบทและการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและการป้องกันน้ำท่วมและดินถล่ม นับเป็นบริการสาธารณะที่สังคมได้รับจากการคงไว้ของการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในเขตพื้นที่ลาดชันเนินเขาและภูเขา นอกจากนี้ยังมีโปรแกรมการให้เงินสนับสนุนโดยตรงแก่เกษตรกรเพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ดังเช่น โปรแกรมของเมือง Toyooka ในจังหวัด Hyōgo (Uetake, 2015)

- **มาตรการเชิงกฎระเบียบในการควบคุมมลภาวะทางการเกษตร**

มาตรการเชิงกฎระเบียบในการควบคุมมลภาวะทางการเกษตรที่ปฏิบัติใช้ในประเทศญี่ปุ่นที่สำคัญ คือ การกำหนดคุณภาพน้ำเสียที่ปล่อยออกจากฟาร์มปศุสัตว์ภายใต้กฎหมายการควบคุมมลภาวะ นอกจากนี้ภายใต้กฎหมายว่าด้วยการจัดการที่เหมาะสมและส่งเสริมการใช้ประโยชน์ปุ๋ยคอก ของปศุสัตว์ (ATPULM) ในปี 1999 ได้มีการกำหนดมาตรฐานในของจัดการมูลสัตว์ เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อดิน น้ำ และคุณภาพอากาศจากการปล่อยของเสียจากฟาร์มปศุสัตว์ รวมทั้งมีการกำหนดให้จัดตั้งระบบบำบัดของเสียและการให้เงินสนับสนุนเพื่อส่งเสริมการนำของเสียกลับไปใช้เป็นประโยชน์ ในการจัดการปัญหาความเสื่อมโทรมในคุณภาพทรัพยากรดิน และความปลอดภัยของอาหาร การใช้สารเคมีเกษตร เช่น แคดเมียม ทองแดง และสารหนู ถูกควบคุมภายใต้กฎหมายที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและการป้องกันมลภาวะ (Uetake, 2015)

- **มาตรการการให้เงินสนับสนุนภายใต้ข้อกำหนด**

มาตรการการให้เงินสนับสนุนภายใต้ข้อกำหนด (Cross compliance) ได้นำมาใช้ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการเกษตร ภายใต้กฎหมายการจัดตั้งและส่งเสริมการปฏิบัติทางการเกษตรที่มุ่งสู่การพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน (The Act for the Establishment and Extension of Agricultural Practices that Facilitate the Sustainable Development of Agriculture: SDA) ที่มีขึ้นในปี 1999 ระบบการรับรองเกษตรกรเชิงอนุรักษ์ ("Eco - Farmer" Certification) ได้มีการจัดทำขึ้นเพื่อเป็นเงื่อนไขในการรับการสนับสนุนทางการเงินในรูปแบบของเงินกู้ยืมปลอดดอกเบี้ยให้แก่เกษตรกรที่ลงทุนในสินทรัพย์ฟาร์ม เพื่อกิจกรรมทางการเกษตรที่มีเป้าหมายในการปรับปรุงดินและน้ำ นอกจากนี้ยังมีโปรแกรมการให้เงินสนับสนุนเพื่อการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (The Direct Payments for Environmentally Friendly Farming: DPEFF) ที่จัดตั้งในปี 2011 มีจุดมุ่งหมาย

ในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เกษตรกรจะได้รับเงินสนับสนุนในการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์ อาทิเช่น การปลูกพืชคลุมดิน การปลูกพืชคลุมดินผสมกับพืชหลัก และการให้น้ำขังในที่นาช่วงฤดูหนาว ภายใต้เงื่อนไขของการได้รับการรับรองเป็น “เกษตรกรเชิงอนุรักษ์” ที่ต้องดำเนินกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ อาทิเช่น ลดการใช้สารเคมีทั้งในรูปปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชลงร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับระบบปฏิบัติเดิม (Uetake, 2015)

• มาตรการเชิงชุมชน

มาตรการเชิงชุมชนมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการกระทำร่วมกัน (Collective action) ในระดับชุมชนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในประเทศญี่ปุ่น ภายใต้มาตรการเพื่อการอนุรักษ์และปรับปรุงดิน น้ำ และสิ่งแวดล้อม (The Measures to Conserve and Improve Land, Water, and the Environment: MCILWE) ซึ่งเป็นแผนห้าปีของกระทรวงเกษตร ได้มีการให้เงินสนับสนุนแก่กลุ่มดำเนินการในท้องถิ่น ที่มีสมาชิกเป็นเกษตรกรและไม่ใช่เกษตรกร เพื่อกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานและการบำรุงรักษาระบบชลประทาน ซึ่งก่อให้เกิดผลประโยชน์ในรูปสินค้าและบริการสาธารณะต่างๆ เช่นการปรับปรุงคุณภาพน้ำ การป้องกันน้ำท่วม และการอนุรักษ์ภูมิทัศน์เกษตร นอกจากนี้ยังมีการสนับสนุนทางการเงินสำหรับกิจกรรมในการลดการใช้สารเคมีและการยอมรับของการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีให้กับกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของกลุ่มดำเนินการเพื่อการชลประทานข้างต้น จากปีงบประมาณ 2014 การให้เงินสนับสนุนเพื่อส่งเสริมการกระทำร่วมกันในกิจกรรมการเกษตรเชิงพหุการกิจมีการขยายตัวครอบคลุมการปลูกข้าวและการชลประทาน รวมทั้งกิจกรรมทางการเกษตรในพื้นที่สูงและทุ่งหญ้า (Uetake, 2015; Yamada, 2011)

• มาตรการเสริม

มาตรการเสริมเป็นมาตรการที่สนับสนุนการก่อให้เกิดสินค้าและบริการสาธารณะเชิงบวกแก่สังคมจากการดำเนินกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ ที่จัดให้แก่เกษตรกรและชุมชนในหลากหลายรูปแบบ ทั้งความช่วยเหลือทางเทคนิค การวิจัยและพัฒนา และการให้การรับรองการติดฉลากผลผลิตที่มาจากการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในกรณีของโปรแกรมการรับรองเกษตรกรเชิงอนุรักษ์ (“Eco - Farmer” Certification) การให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิคและความรู้เป็นมาตรการเสริมที่ให้แก่เกษตรกรภายใต้กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ที่จัดตั้งในปี 2006 รัฐบาลได้ให้การสนับสนุนทั้งการวิจัยและพัฒนา การให้บริการทางด้านเทคนิคในการดำเนินกิจกรรมการเกษตรอินทรีย์ การสร้างความตระหนักของผู้บริโภคเกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์และการจัดทำแผนในระดับท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์ ในปี 2000 กระทรวงเกษตรได้มีการจัดทำโครงการรับรองผลผลิตการเกษตรอินทรีย์ ภายใต้แนวทางปฏิบัติที่ได้กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังมีโปรแกรมฉลากการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพที่ให้แก่เกษตรกร ผู้ดำเนินการเกษตรผสมผสานการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพทั้งกิจกรรมการเพาะปลูก การประมง และป่าไม้ (Uetake, 2015)

6.1.3 การประเมินผลการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์

- โปรแกรมการให้เงินสนับสนุนแก่เกษตรกรในเขตพื้นที่เนินเขาและภูเขา

โปรแกรมการให้เงินสนับสนุนแก่เกษตรกรในเขตพื้นที่เนินเขาและภูเขา (DPFHMA) นำมาใช้ในปี 2000 มีจุดมุ่งหมายที่จะลดการละทิ้งพื้นที่การเกษตรในเขตพื้นที่เนินเขาและภูเขา โดยการให้แรงจูงใจทางการเงินแก่เกษตรกรในการดำเนินกิจกรรมการจัดการที่เหมาะสมในการทำการเกษตรบนพื้นที่สูง (อาทิเช่น การทำการเพาะปลูกแบบขั้นบันได) ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกจากการให้บริการสาธารณะทางสิ่งแวดล้อมในรูปของการป้องกันน้ำท่วมและดินถล่มแก่ชุมชนพื้นราบ ต้นทุนค่าเสียโอกาสของการดำเนินกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์เป็นพื้นฐานในการกำหนดการให้เงินอุดหนุนแก่เกษตรกรในพื้นที่ที่กำหนด ทั้งนี้อัตราการให้เงินอุดหนุนจะแตกต่างกันตามลักษณะของพื้นที่การเกษตรโดยเฉพาะอย่างยิ่งตามความลาดชันและตามประเภทของการทำฟาร์ม เช่น ปลูกข้าว พืชไร่ และทุ่งหญ้า (Hashiguchi, 2010; Sakuyama, 2006) จากการประเมินผลของนโยบายโดย Sakuyama (2006) พบอัตราการมีส่วนร่วมได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 65 เป็น 85 ในช่วง 2000 - 2004 โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมโปรแกรมมีทั้งที่เป็นบวกและลบ อายุของเกษตรกรซึ่งเป็นตัวแทนของต้นทุนค่าเสียโอกาสของการเข้าร่วมในโปรแกรมมีผลกระทบเชิงลบในขณะที่ปัจจัยการทำไร่ให้ฟาร์มมีผลกระทบเชิงบวก และได้ให้ข้อเสนอแนะว่า การให้การสนับสนุนแรงจูงใจควรพิจารณาแตกต่างไปตามความแตกต่างของปัจจัยที่กำหนดลักษณะของฟาร์ม นอกจากนี้ยังเสนอแนะให้มีการสนับสนุนหน่วยงานท้องถิ่นที่มีสัดส่วนของการเข้าร่วมในโปรแกรมต่ำ เพื่อขยายสัดส่วนของการเข้าร่วมในโปรแกรมให้มากขึ้นก็จะช่วยยกระดับผลภาพรวมของโปรแกรมทั้งหมดให้ดีขึ้นตามมา (Sakuyama, 2006)

- โปรแกรมการรับรองเกษตรกรเชิงอนุรักษ์และการให้เงินสนับสนุนเพื่อการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

โปรแกรมการรับรองเกษตรกรเชิงอนุรักษ์และการให้เงินสนับสนุนเพื่อการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นโปรแกรมห้าปีในการให้เงินสนับสนุนเพื่อการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ภายใต้เงื่อนไขของการได้รับการรับรองและขึ้นทะเบียนเป็น "เกษตรกรเชิงอนุรักษ์หรือ Eco - Farmer" ที่กำหนดให้เกษตรกรต้องดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเกษตรอย่างยั่งยืนที่ได้รับการรับรองโดยรัฐบาลท้องถิ่น รวมทั้งการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ที่นอกเหนือจากการลดการใช้สารเคมีลงครึ่งหนึ่งแล้ว เกษตรกรยังต้องปฏิบัติตามอนุรักษ์อื่นๆ เช่น การปลูกพืชคลุมดิน การปล่อยน้ำขังในนาข้าวช่วงฤดูหนาว เป็นต้น โดยการให้เงินสนับสนุนในอัตราคงที่ที่ไม่แปรผันตามชนิดพืชที่ปลูก ข้อมูลจากกระทรวงเกษตรแสดงการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของพื้นที่ที่เข้าร่วมในโปรแกรมและปริมาณการให้เงินสนับสนุนในช่วง 2011 - 2013 (Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 2007, cited in Nishizawa, 2015) ซึ่งให้เห็นถึงผลการประเมินการดำเนินโปรแกรมในเชิงบวก อย่างไรก็ตาม Nishizawa (2015) กล่าวว่า การจัดสรรงบประมาณที่ต่ำในปีงบประมาณ 2014 เมื่อเทียบกับโปรแกรมอื่นๆ อาจเป็นข้อจำกัดในการดำเนินโปรแกรมในอนาคตถึงแม้ว่าจำนวน "เกษตรกรเชิงอนุรักษ์" จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มการดำเนินโปรแกรมการรับรองและขึ้นทะเบียนเป็นเกษตรกรเชิงอนุรักษ์ในปี 1999 แต่

พบว่ามีการลดลงในจำนวนเกษตรกรเชิงอนุรักษ์ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2012 ซึ่งมีสาเหตุมาจากเงื่อนไขที่เพิ่มขึ้นในการขอการรับรองและขึ้นทะเบียนเป็นเกษตรกรเชิงอนุรักษ์ และส่งผลโดยตรงต่อโอกาสการเข้าร่วมในโปรแกรมให้เงินสนับสนุนเพื่อการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- **มาตรการเพื่อการอนุรักษ์และปรับปรุง ดิน น้ำ และสิ่งแวดล้อม**

มาตรการเพื่อการอนุรักษ์และปรับปรุง ดิน น้ำ และสิ่งแวดล้อม (MCILWE) เริ่มดำเนินการในปี 2007 โดยให้การสนับสนุนทางการเงินแก่ชุมชนในสองโปรแกรมคือ 1) การให้เงินสนับสนุนแก่กลุ่มดำเนินการที่รวมทั้งเกษตรกรและไม่ใช่เกษตรกรเพื่อการปรับปรุงและดูแลรักษาระบบชลประทานและการระบายน้ำในชุมชน 2) การให้เงินสนับสนุนแก่กลุ่มเกษตรกรในการลดการใช้สารเคมีการเกษตรร้อยละ 50 ภายใต้เงื่อนไขของการเข้าร่วมในโปรแกรมแรก โดยโปรแกรมที่สองได้ถูกยกเลิกในปี 2011 จากข้อมูลของกระทรวงเกษตรพบว่า จำนวนกลุ่มและพื้นที่เพาะปลูกภายใต้โปรแกรมแรกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงปี 2007 - 2013 และในช่วงปี 2007 - 2011 สำหรับโปรแกรมที่สอง แสดงให้เห็นถึงผลการประเมินมาตรการนี้ในเชิงบวก อย่างไรก็ตามพบว่า จำนวนของกลุ่มเกษตรกรที่มีส่วนร่วมภายใต้โปรแกรมที่สองคิดเป็นเพียงร้อยละ 15 ของกลุ่มทั้งหมดในโปรแกรมแรกโครงการแรกและน้อยกว่าร้อยละ 8 ของพื้นที่เพาะปลูกที่ร่วมในโปรแกรมแรก (Nishizawa, 2015)

6.2 ประสิทธิภาพการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์จากประเทศเกาหลีใต้

6.2.1 ภาวการณ์เกษตรและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

จากพื้นที่ทั้งหมด 970,000 ตารางกิโลเมตร มีเพียงร้อยละ 17 ที่นำมาใช้เพื่อการเกษตร ที่ส่วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดเล็กที่มีพื้นที่ถือครองประมาณ 2 เฮกตาร์ ภายใต้การจัดการฟาร์มในระบบครอบครัว สัดส่วนของมูลค่าผลผลิตจากภาคเกษตรต่อ GDP ลดลงจากร้อยละ 6.2 เหลือเพียง 2.3 ในช่วงปี 1995 - 2013 โดยส่วนแบ่งของการผลิตพืช โดยเฉพาะการปลูกข้าวมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ส่วนแบ่งของปศุสัตว์ได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 23 เป็น 37 อย่างไรก็ตามข้าวยังคงเป็นอาหารหลักที่สำคัญที่สุดของประเทศ การสนับสนุนจากรัฐบาลในการผลิตข้าวเพื่อบรรลุนโยบายการพึ่งตัวเองอยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ ในกลุ่มสมาชิก OECD เช่น ประเทศญี่ปุ่น อย่างไรก็ตามประเทศเกาหลีใต้ นับเป็นผู้นำเข้าอาหารและสินค้าเกษตรรายใหญ่อันดับหนึ่งของโลก สืบเนื่องมาจากขนาดพื้นที่การเกษตรที่เล็กประกอบกับการหดตัวของภาคการเกษตร ส่งผลต่อการลดลงของผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อม แต่เนื่องจากการใช้สารเคมีอย่างเข้มข้นในการเพิ่มผลผลิตมาเป็นระยะเวลาที่ยาวนาน ที่ส่งผลกระทบต่อความเสื่อมโทรมในทรัพยากรดินและน้ำจากการชะล้างของธาตุอาหาร ยังคงเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องดำเนินการแก้ไข นอกจากนี้มลภาวะที่เกิดจากกิจกรรมปศุสัตว์ในรูปของการปล่อยก๊าซแอมโมเนีย ยังต้องการนโยบายที่เหมาะสมเพื่อการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ (OECD, 2008a; 2015)

6.2.2 มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์

- มาตรการการให้เงินสนับสนุนเพื่อการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีสาเหตุมาจากภาคการเกษตร รัฐบาลได้จัดทำโปรแกรมการให้เงินสนับสนุนโดยตรงเพื่อการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (The Environmentally Friendly Direct Payment Program: EFDPP) ขึ้นในปี 1990 โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมการเกษตรอย่างยั่งยืนโดยมุ่งเน้นการลดและเลิกการใช้สารเคมีและส่งเสริมให้เกษตรกรดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์เพื่อการปรับปรุงคุณภาพทรัพยากรดินและน้ำ รวมทั้งการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิทัศน์เกษตร (OECD, 2008b; 2012)

ภายใต้ EFDPP การสนับสนุนทางการเงินเพื่อการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีความแตกต่างกันดังนี้ 1) ประเภทและขนาดของการทำฟาร์ม เช่น พื้นที่นาข้าว พื้นที่สูงเพื่อปลูกพืชไร่ และพื้นที่ที่มีความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม 2) ระดับของการใช้สารเคมี โดยแบ่งออกเป็น การเกษตรอินทรีย์ การเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการเกษตรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่ำ ในปี 2008 ส่วนแบ่งของพื้นที่การเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมคิดเป็นร้อยละ 9.9 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด ในปี 2004 EFDPP ได้มีการเปิดตัวโครงการนำร่องในการให้เงินสนับสนุนเพื่อกิจกรรมการปลูกสัตว์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์หลักคือเพื่อส่งเสริมการบริหารจัดการมูลสัตว์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยให้เงินสนับสนุนในการสร้างระบบที่มีประสิทธิภาพในการนำมูลสัตว์ไปใช้เพื่อเป็นปุ๋ยสำหรับการผลิตพืช รวมทั้งการควบคุมความหนาแน่นของปศุสัตว์ต่อพื้นที่ นอกจากนี้ยังมีการให้เงินสนับสนุนเพิ่มเติมเพื่อการอนุรักษ์ภูมิทัศน์เกษตรในพื้นที่ฟาร์มอีกด้วย (Kim and Lim, 2015; Vojtech, 2010; OECD, 2008b)

- โปรแกรมการให้เงินสนับสนุนเพื่อการอนุรักษ์ภูมิทัศน์เกษตรชนบท

โปรแกรมการให้เงินสนับสนุนโดยตรงเพื่อการอนุรักษ์ภูมิทัศน์เกษตรชนบท เริ่มขึ้นในปี 2005 เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรปลูกพืชในรูปแบบที่เอื้อต่อภูมิทัศน์เกษตรที่สวยงาม อาทิเช่น การทำนาข้าวแบบขั้นบันได นับเป็นภูมิทัศน์เกษตรชนบทแบบดั้งเดิมที่สำคัญของประเทศเกาหลีใต้ ซึ่งประสบปัญหาจากเพิ่มขึ้นของความต้องการที่ดินเพื่อรองรับการเติบโตอย่างรวดเร็วของประชากร การทำนาข้าวแบบขั้นบันไดก่อให้เกิดบริการสาธารณะทางสิ่งแวดล้อมต่อสังคมในหลากหลายรูปแบบทั้งการลดการชะล้างพังทลายของดิน การควบคุมน้ำท่วม การเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตต่างๆ และการให้คุณค่าจากการอนุรักษ์ภูมิทัศน์เกษตรแบบดั้งเดิม รวมถึงวัฒนธรรมของชุมชนในชนบท (Jung and Ryu, 2015; OECD, 2008b)

- มาตรการชุมชน: การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

การท่องเที่ยวเชิงเกษตรถือเป็นแหล่งที่มาของรายได้สำหรับเกษตรกรและยังก่อให้เกิดการพัฒนาชุมชนในชนบท ในปี 2002 รัฐบาลได้จัดทำโครงการหมู่บ้านแบบดั้งเดิมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในชนบท โดยให้การสนับสนุนแก่ชุมชนที่ได้รับเลือกให้เข้าร่วมในโครงการในการวางแผนการท่องเที่ยวและ

การพัฒนาของโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง ภายใต้โปรแกรมการท่องเที่ยวหมู่บ้านสีเขียวที่มีวัตถุประสงค์ เพื่ออนุรักษ์วิถีชีวิตชนบทและการทำการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในระดับชุมชน โดยรัฐบาลได้ให้ทุนอุดหนุนแก่ชุมชน เพื่อก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกและการจัดการการท่องเที่ยวของหมู่บ้านการอย่างมีประสิทธิภาพในปี 2004 หมู่บ้านสีเขียวดีเด่นได้รับการคัดเลือกโดยกระทรวงสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตั้งแต่ช่วงกลางทศวรรษ 1980 การท่องเที่ยวเชิงเกษตรได้รับการส่งเสริมให้เป็นแหล่งที่มาของรายได้สำหรับเกษตรกรในประเทศเกาหลีใต้ (Jung and Ryu, 2015; OECD, 2008b)

• มาตรการเสริม

มาตรการเสริม เป็นมาตรการที่ดำเนินการเพื่อสนับสนุนการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพเกษตร เพิ่มคุณค่าภูมิทัศน์เกษตรและวัฒนธรรมชนบท ตลอดจนผลิตอาหารที่ปลอดภัยให้กับผู้บริโภค ตั้งแต่ปี 2001 รัฐบาลได้มีการดำเนินการให้การรับรองมาตรฐานผลผลิตทางการเกษตรที่มาจากผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ การรับรองมาตรฐานผลผลิตเกษตรอินทรีย์ การรับรองผลผลิตที่ปลอดภัยปราศจากแมลง และการรับรองผลผลิตที่มาจากผลิตภัณฑ์ใช้ยาฆ่าแมลงในระดับต่ำซึ่งมีการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ โดยหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญในการให้การรับรอง ในกรณีของผลิตภัณฑ์จากปศุสัตว์ การรับรองครอบคลุมทั้งด้านการเพาะพันธุ์ การให้อาหาร การควบคุมโรค และสวัสดิภาพสัตว์ ตั้งแต่ปี 2005 โครงการคลัสเตอร์เกษตรในระดับภูมิภาคได้เริ่มดำเนินการ โดยการให้ความรู้ความช่วยเหลือด้านเทคนิค และการตลาดแก่เกษตรกร โดยผ่านเครือข่ายในภูมิภาคที่รวมทั้งรัฐบาลท้องถิ่น นักวิชาการและภาคอุตสาหกรรม (OECD, 2008b; 2011)

6.2.3 การประเมินผลการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์

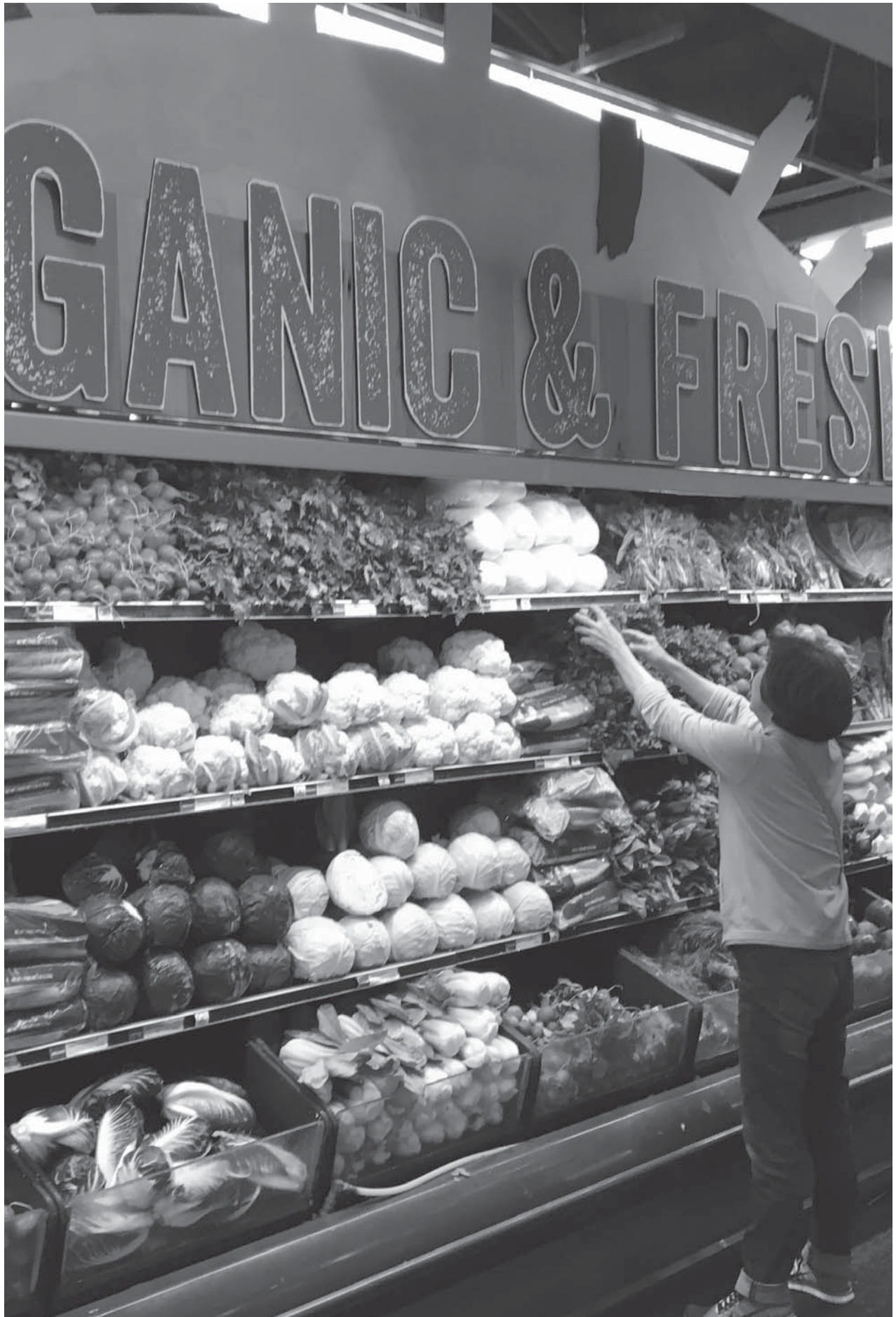
• โปรแกรมการให้เงินสนับสนุนโดยตรงเพื่อการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

โปรแกรมการให้เงินสนับสนุนโดยตรงเพื่อการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็นโปรแกรมที่มุ่งสร้างแรงจูงใจแก่เกษตรกรเพื่อดำเนินกิจกรรมการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ภายใต้โปรแกรมนี้นี้ระดับของการปฏิบัติทางการเกษตรทั้งเกษตรอินทรีย์ การไม่ใช้ยาฆ่าแมลงและการใช้ยาฆ่าแมลงต่ำ เป็นตัวกำหนดอัตราการให้เงินอุดหนุนแบบคงที่ นอกจากนี้ความแตกต่างในอัตราการให้เงินสนับสนุนยังขึ้นกับประเภทของการผลิต เช่น นาข้าวและทำไร่บนพื้นที่สูง การศึกษาของ Kim และ Lim (2015) ชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการดำเนินนโยบายที่สะท้อนผ่านตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่มีแนวโน้มสูงขึ้นทั้งจากจำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมและพื้นที่ภายใต้โปรแกรมในช่วงปี 2008 - 2010 ในการสัมภาษณ์เชิงลึกกับเกษตรกร พบว่าความเข้าใจและภาพลักษณ์เชิงบวกที่เกษตรกรมีต่อโปรแกรมนับเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการเกษตรเชิงอนุรักษ์และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนในระยะยาวของประเทศ อย่างไรก็ตามความยากลำบากในการปรับเปลี่ยนจากรูปแบบการผลิตเดิมไปสู่การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นประเด็นที่สำคัญแสดงถึงความล้มเหลวในการคำนึงถึงมิติเวลาในการให้เงินอุดหนุน

เนื่องจากการปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรอินทรีย์ที่ต้องใช้ระยะเวลาประมาณ 3 - 5 ปี สะท้อนให้เห็นความต้องการการสนับสนุนทางการเงินในระหว่างช่วงระยะเวลาการเปลี่ยนผ่าน นอกจากนี้การปรับอัตราการให้เงินสนับสนุนที่สอดคล้องกับความต้องการในแต่ละขั้นตอนของการปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรเชิงอนุรักษ์แทนการสนับสนุนในอัตราคงที่ ตลอดจนการปรับอัตราการให้เงินสนับสนุนที่สะท้อนมูลค่าของเงินตลอดช่วงระยะเวลา เป็นปัจจัยสนับสนุนการปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและส่งผลโดยตรงต่อความสำเร็จในการดำเนินโปรแกรมนี้ในอนาคต

จากประเด็นปัญหาการหดตัวของภาคเกษตรประกอบกับการสูงอายุของเกษตรกร ทำให้รัฐบาลของทั้งประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีใต้มุ่งเน้นการดำเนินมาตรการต่างๆ เพื่ออนุรักษ์ภาคการเกษตร มาตรการการให้เงินสนับสนุนแก่เกษตรกรและชุมชน รวมทั้งมาตรการเสริมต่างๆ ได้นำมาปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการดำเนินกิจกรรมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่นอกจากก่อให้เกิดผลผลิตที่ปลอดภัยแล้ว ยังให้บริการสาธารณะทางสิ่งแวดล้อมแก่สังคม ทั้งการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ ความหลากหลายทางชีวภาพ และการคงอยู่ของภูมิทัศน์เกษตรและวิถีชีวิตเกษตรกรชนบท หากเปรียบเทียบการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในประเทศอื่นๆ ที่นำเสนอในเอกสารนี้ ประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ได้มีการนำมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์โดยเฉพาะการให้แรงจูงใจทางการเงินมาปฏิบัติใช้เมื่อไม่นานมานี้ และมีการใช้รูปแบบมาตรการที่ไม่หลากหลายเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ







บทที่ 7

มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ เพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจ ในประเทศไทย

ในบทนี้จะเป็นการสังเคราะห์ประสบการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ของทั้ง 8 ประเทศจากกลุ่มสมาชิก OECD ที่นำเสนอรายละเอียดมาแล้วในบทที่ 3 - 6 พร้อมกับการนำเสนอกลุ่มมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่มีศักยภาพในการนำมาปรับใช้ทั้งในระดับฟาร์มและชุมชนรวมทั้งรูปแบบโครงสร้างสถาบันเพื่อรองรับการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจในประเทศไทย

7.1 การสังเคราะห์ประสบการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ของ 8 ประเทศจากกลุ่มสมาชิก OECD

จากที่ได้เสนอรายละเอียดในบทที่ 2 การเกษตรเชิงพหุภารกิจนอกจากจะผลิตสินค้าและบริการที่มีการซื้อขายผ่านระบบตลาดแล้ว ยังก่อให้เกิดสินค้าและบริการสาธารณะเชิงบวกแก่สังคมในหลากหลายรูปแบบ อาทิเช่น ความมั่นคงและปลอดภัยในอาหาร การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ คุณค่าของเกษตรภูมิทัศน์ และการป้องกันน้ำท่วม เป็นต้น ซึ่งแสดงให้เห็นภารกิจหลักที่การเกษตรเชิงพหุภารกิจมีต่อสังคมประกอบด้วย ภารกิจด้านการผลิต ภารกิจด้านสิ่งแวดล้อม และภารกิจด้านเศรษฐกิจและสังคม ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการเจริญเติบโตสีเขียว ในการส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตจากการเกษตรที่พึ่งพา

สารเคมีและเป็นภัยต่อสิ่งแวดล้อมไปสู่การเกษตรเชิงพหุภารกิจ มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่หลากหลายได้มีการนำมาปฏิบัติใช้ ทั้งมาตรการการให้เงินสนับสนุนโดยตรง มาตรการเชิงราคาและกลไกตลาด ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของการให้แรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อการปรับเปลี่ยนไปสู่การผลิตทางการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับฟาร์มและชุมชน มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ได้มีการดำเนินการกันอย่างแพร่หลายใน 8 ประเทศจากกลุ่มสมาชิก OECD ซึ่งรูปแบบของมาตรการตลอดจนปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จและอุปสรรคในการดำเนินการมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์มีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ ดังที่ได้สรุปไว้ใน (ตารางที่ 7.1)

ตารางที่ 7.1 ประเภทของมาตรการ ปัจจัยส่งผลต่อความสำเร็จ และอุปสรรคในการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ของ 8 ประเทศจากกลุ่มสมาชิก OECD

ประเภทของมาตรการ	ประเทศที่ดำเนินมาตรการ	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ	ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคและข้อควรปรับปรุง
การสนับสนุนทางการเงินโดยตรงแก่เกษตรกรในการยอมรับหลักปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการของการเกษตรเชิงอนุรักษ์	- แคนาดา - เกาหลีใต้ - สหราชอาณาจักร - สหรัฐอเมริกา	- การสนับสนุนในด้านข้อมูลและความช่วยเหลือด้านเทคนิค - ความตระหนัก ทักษะและความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อมของเกษตรกร - แรงกดดันทางสังคม - เกษตรกรมีความเข้าใจและภาพลักษณ์เชิงบวกต่อการดำเนินมาตรการ	- มิติเวลาในการให้เงินอุดหนุน และการปรับอัตราการให้เงินสนับสนุนที่สะท้อนมูลค่าของเงินตลอดช่วงเวลาการสนับสนุน - ฟาร์มขนาดเล็ก การทำการเกษตรแบบเข้มข้น และการมีรายได้หลักจากภาคเกษตร - ความไม่สอดคล้องกันระหว่างระบบการทำฟาร์มที่เป็นอยู่และหลักปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการที่ดีที่สุด (BMPs) - สถานภาพทางการเงินของฟาร์มที่มีสภาพคล่องและความสามารถในการชำระหนี้ในระยะยาวที่ต่ำ
การสนับสนุนทางการเงินโดยตรงแก่เกษตรกรเพื่อการเกษตรอินทรีย์	- เกาหลีใต้ - เยอรมนี - สหราชอาณาจักร	การให้เงินอุดหนุนในทุกขั้นตอนของการปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรอินทรีย์ที่ต้องใช้เวลาและต้นทุนสูง	มิติเวลาในการให้เงินอุดหนุน และการปรับอัตราการให้เงินสนับสนุนที่สะท้อนมูลค่าของเงินตลอดช่วงระยะเวลาปรับเปลี่ยนไปสู่เกษตรอินทรีย์

ตารางที่ 7.1 ประเภทของมาตรการ ปัจจัยส่งผลต่อความสำเร็จ และอุปสรรคในการดำเนินมาตรการ
การเกษตรเชิงอนุรักษ์ของ 8 ประเทศจากกลุ่มสมาชิก OECD (ต่อ)

ประเภทของมาตรการ	ประเทศที่ดำเนิน มาตรการ	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ	ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคและ ข้อควรปรับปรุง
		การสนับสนุนด้านต่างๆ เช่น ค่าใช้จ่ายในการการตรวจรับรองและการได้รับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ การให้ข้อมูลและการวิจัย ความช่วยเหลือด้านเทคนิค และการฝึกอบรม	
การสนับสนุนทางการเงินโดยตรงแก่เกษตรกรเพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิทัศน์เกษตร	- ญี่ปุ่น - เยอรมนี - สหราชอาณาจักร - สหรัฐอเมริกา	- การให้เงินสนับสนุน - อายุ การศึกษาและการมีอาชีพหลักนอกภาคเกษตร - ความตระหนัก ทักษะ และความตั้งใจต่อสิ่งแวดล้อม - การอำนวยความสะดวกโดยหน่วยงานของรัฐในระดับท้องถิ่น	- การเพิ่มขึ้นของค่าเสียโอกาสของที่ดิน การพัฒนาการในเชิงบวกของตลาดสินค้าเกษตร - สถานการณ์ทางการเงินของฟาร์มที่มีสภาพคล่องและความสามารถในการชำระหนี้ในระยะยาวที่ต่ำ
การซื้อขายใบอนุญาตการปล่อยมลภาวะเพื่อการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และการซื้อขายสิทธิ์ในการใช้น้ำเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ	- นิวซีแลนด์ - สหรัฐอเมริกา - ออสเตรเลีย	- ความยืดหยุ่นและประสิทธิภาพการบรรลุเป้าหมายในการจัดการทรัพยากรน้ำผ่านกลไกตลาด - การซื้อคืนใบอนุญาตโดยรัฐเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำที่วางไว้	- ความยากในการวัดและการตรวจสอบปริมาณการปล่อยมลภาวะจากแหล่งที่ไม่มีจุดกำเนิด - เงื่อนไขและต้นทุนธุรกรรมในกระบวนการซื้อขายที่สูง - การลดลงของมูลค่าที่ดินที่ร่วมในโครงการจากข้อจำกัดในโอกาสการพัฒนาทางการผลิต - ผลกระทบเชิงลบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนเกษตร

ตารางที่ 7.1 ประเภทของมาตรการ ปัจจัยส่งผลกระทบต่อความสำเร็จ และอุปสรรคในการดำเนินมาตรการ
การเกษตรเชิงอนุรักษ์ของ 8 ประเทศจากกลุ่มสมาชิก OECD (ต่อ)

ประเภทของมาตรการ	ประเทศที่ดำเนินมาตรการ	ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จ	ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคและข้อควรปรับปรุง
การประมุลย้อนกลับเพื่อการอนุรักษ์	ออสเตรเลีย	- ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ของรัฐ ที่พัฒนาจากการพบปะสื่อสาร - ความตระหนัก ทักษะ และความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม	- ระยะเวลาของสัญญาการอนุรักษ์ที่ยาวเกินไป (เช่น มากกว่า 10 ปี) - การปรับปรุงด้านการฝึกอบรมและการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกระบวนการคัดเลือกผู้เข้าร่วมโปรแกรม และการเสนอราคา - การปรับปรุงระบบการตรวจสอบโดยการเพิ่มความถี่ในการเข้าพื้นที่ของเจ้าหน้าที่โปรแกรมเพื่อตรวจสอบและพบปะกับเกษตรกร
มาตรการเชิงชุมชนเพื่อการเกษตรเชิงอนุรักษ์และการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	- ออสเตรเลีย - แคนาดา - นิวซีแลนด์	- แนวทางการระบุปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชนที่มาจาก Bottom - Up approach - ผู้นำในท้องถิ่นที่มีความมุ่งมั่นในการประสานงานเพื่อก่อให้เกิดการกระทำร่วมกัน (Collective action) ในจัดการปัญหาของในชุมชน - ความเข้าใจร่วมกันและความมุ่งมั่นของชุมชนในการดำเนินการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการปัญหาของในชุมชน	- ความตระหนักและทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนมีร่วมกัน - ความไว้วางใจระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ที่พัฒนามาจากการพบปะสื่อสารเป็นประจำ - บทบาทขององค์กรเอกชนในการเป็นสื่อกลางและอำนวยความสะดวกตลอดจนให้การสนับสนุนแก่ชุมชนในการจัดทำและดำเนินโครงการ - ขาดแคลนผู้นำชุมชนที่มีประสบการณ์และมีความมุ่งมั่นในการดำเนินงานเพื่อชุมชนในระยะยาว

ตารางที่ 7.1 ประเภทของมาตรการ ปัจจัยส่งผลต่อความสำเร็จ และอุปสรรคในการดำเนินมาตรการ การเกษตรเชิงอนุรักษ์ของ 8 ประเทศจากกลุ่มสมาชิก OECD (ต่อ)

ประเภทของมาตรการ	ประเทศที่ดำเนิน มาตรการ	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ	ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคและ ข้อควรปรับปรุง
			• การลดลงของสมาชิกชุมชน • การปรับเปลี่ยนนโยบาย ของรัฐบาลในการให้เงิน สนับสนุนเพื่อจัดการ สิ่งแวดล้อมชุมชน • การเพิ่มขึ้นของต้นทุนค่า ใช้จ่ายในการปฏิบัติตาม ข้อกำหนดที่มีความเข้มงวด ในการขอรับเงินสนับสนุน

ที่มา: ประมวลเรียบเรียงโดยผู้แต่ง

มาตรการการให้เงินสนับสนุนโดยตรงนับเป็นมาตรการที่มีการนำมาปฏิบัติใช้อย่างแพร่หลายใน เกือบทุกประเทศที่เลือกมาศึกษาในเอกสารนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ การเกษตรอินทรีย์ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิทัศน์เกษตร โดยการให้เงินสนับสนุนโดยตรงนับเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จ ของการดำเนินมาตรการ และมาตรการเสริมในรูปแบบต่างๆ เช่น การให้ข้อมูลและข่าวสาร ความช่วยเหลือด้านเทคนิค และการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา มีบทบาทสำคัญที่เอื้อต่อการดำเนินมาตรการ ต่างๆ ให้ประสบความสำเร็จ รวมทั้งความสอดคล้องของหลักการปฏิบัติทางการเกษตรเชิงอนุรักษ์กับ ระบบการทำฟาร์มที่เป็นอยู่ นับเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจเข้าร่วมในการดำเนินกิจกรรม การเกษตรเชิงอนุรักษ์ของเกษตรกร (ดังตัวอย่างในกรณีของประเทศสหราชอาณาจักร ที่พบว่า กิจกรรม การอนุรักษ์ที่เป็นที่ยอมรับของเกษตรกรมีลักษณะที่ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติและมีต้นทุนการดูแลรักษา ที่ต่ำ รวมทั้งสามารถดำเนินการในพื้นที่นอกเขตการผลิตหลัก เป็นต้น) ทั้งนี้ กิจกรรมอนุรักษ์ที่มีต้นทุน การดำเนินการที่ต่ำเป็นทางเลือกที่เกษตรกรยอมรับ นอกจากนี้อัตราการให้เงินสนับสนุนที่สอดคล้อง กับความต้องการในแต่ละขั้นตอนของการปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรเชิงอนุรักษ์และการเกษตรอินทรีย์ จะสะท้อนต้นทุนค่าเสียโอกาสของที่ดินและมูลค่าของเงินตลอดช่วงระยะเวลาการสนับสนุนทดแทน การสนับสนุนในอัตราคงที่ นับเป็นประเด็นที่ควรปรับปรุงเพื่อความสำเร็จในการดำเนินมาตรการ การเกษตรเชิงอนุรักษ์ โดยเฉพาะการส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์ที่มีกระบวนการปรับเปลี่ยนที่ต้องใช้ เวลาและต้นทุนในการดำเนินการปรับเปลี่ยนที่สูง สำหรับปัจจัยส่วนบุคคลของเกษตรกรประกอบด้วย อายุ การศึกษา ความตระหนัก ทักษะ และความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม การมีรายได้หลักจากกิจกรรม

นอกภาคเกษตร เป็นปัจจัยส่งผลเชิงบวกที่เสริมสร้างการมีส่วนร่วมในการดำเนินตามหลักปฏิบัติของการเกษตรเชิงอนุรักษ์ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิทัศน์เกษตร ในขณะที่ฟาร์มขนาดเล็กการดำเนินกิจกรรมฟาร์มแบบเข้มข้น และการมีอาชีพการเกษตรเป็นหลัก เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อการเข้าร่วมของเกษตรกรในการยอมรับหลักปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการของการเกษตรเชิงอนุรักษ์ นอกจากนี้ภาระผูกพันทางการเงินทั้งในระยะสั้นและระยะยาวนับเป็นอุปสรรคที่สำคัญต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรเชิงอนุรักษ์ ดังนั้นการสนับสนุนเสริมในรูปของการให้เงินกู้ในอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำ น่าจะเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรที่มีภาระผูกพันทางการเงินเข้าร่วมในการดำเนินกิจกรรมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจ

มาตรการกลไกตลาดโดยการซื้อขายใบอนุญาตการปล่อยมลภาวะ หรือ สิทธิ์ในการใช้ทรัพยากร มีการนำมาปฏิบัติใช้เพียงในประเทศสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ การบรรลุเป้าหมายทางสิ่งแวดล้อมภายใต้ต้นทุนต่ำสุด ความยืดหยุ่นในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากร ตลอดจนแรงจูงใจทางการเงินที่ได้จากระบบการซื้อขาย นับเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความสำเร็จในการดำเนินมาตรการกลไกตลาดเหล่านี้ อย่างไรก็ตามอุปสรรคที่สำคัญได้แก่ ความซับซ้อนที่มาจากข้อกำหนดเงื่อนไขและกฎระเบียบในการได้มาและซื้อขายใบอนุญาต ตลอดจนความยากในการตรวจสอบการปล่อยมลภาวะจากแหล่งที่ไม่มีจุดกำหนดและต้นทุนธุรกรรมที่สูง

นอกจากนี้ผลกระทบเชิงลบทางเศรษฐกิจและสังคมต่อชุมชนเกษตรกรรมและการลดลงในมูลค่าของพื้นที่เพาะปลูกในเขตการดำเนินการมาตรการกลไกตลาด ส่งผลเชิงลบต่อการเข้าร่วมของเกษตรกรสำหรับมาตรการประมวลแบบย้อนกลับเพื่อการอนุรักษ์ เป็นมาตรการให้แรงจูงใจผ่านระบบราคาที่มีการนำมาใช้ในเฉพาะในประเทศออสเตรเลีย โดยก่อให้เกิดต้นทุนต่ำในการดำเนินการอนุรักษ์ในระยะยาว อีกทั้งปัจจัยได้แก่ ความตระหนัก ทักษะคิด และความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ของรัฐ มีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จในการดำเนินมาตรการนี้ การกำหนดระยะเวลาสัญญาการอนุรักษ์ที่เหมาะสม และการให้ข้อมูลที่เพียงพอเกี่ยวกับขั้นตอนในการประมวลแบบย้อนกลับ เป็นประเด็นที่ควรได้รับการพิจารณาปรับปรุงเพื่อความสำเร็จในการดำเนินมาตรการและบรรลุตามเป้าหมายการอนุรักษ์ที่วางไว้

มาตรการการให้การสนับสนุนเพื่อการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในระดับชุมชน มุ่งเน้นการสนับสนุนทางการเงินเพื่อให้เกิดการกระทำร่วมกัน (Collective action) ในการส่งเสริมการเกษตรและการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ภายใต้แนวทางการดำเนินการมาตรการจากล่างสู่บน โดยการระบุปัญหาตลอดจนการกำหนดแนวทางการแก้ไขมาจากชุมชน ซึ่งมีความแตกต่างอย่างสิ้นเชิงเมื่อเทียบกับมาตรการให้การสนับสนุนทางการเงินแก่เกษตรกรดังที่กล่าวข้างต้น ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการดำเนินมาตรการในระดับชุมชน มาจากการที่สมาชิกในชุมชนมีความเข้าใจร่วมกันและมุ่งมั่นในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ความตระหนักและทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนมีร่วมกัน รวมถึงการมี

ผู้นำชุมชนที่มีประสบการณ์และมีความมุ่งมั่นเพื่อก่อให้เกิดการกระทำความร่วมมือกันของสมาชิกชุมชน นอกจากนี้การสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐในระดับท้องถิ่นทั้งการให้ข้อมูล ความช่วยเหลือทางเทคนิคและการพบปะสื่อสาร การสนับสนุนจากองค์กรเอกชนในการเป็นสื่อกลางและอำนวยความสะดวกในการจัดทำและดำเนินโครงการ รวมทั้งความไว้วางใจและความเข้าใจระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่พัฒนามาจากการพบปะสื่อสารเป็นประจำ นับเป็นปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการดำเนินมาตรการทางชุมชนจากประสบการณ์การดำเนินมาตรการเชิงชุมชนของประเทศออสเตรเลีย แคนาดา และนิวซีแลนด์ พบว่าการขาดแคลนผู้นำชุมชนที่มีประสบการณ์และมีความมุ่งมั่นในการดำเนินงานเพื่อชุมชนในระยะยาว การลดลงของสมาชิกชุมชน การปรับเปลี่ยนนโยบายการให้เงินสนับสนุนเพื่อจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนของรัฐบาล และการเพิ่มขึ้นของต้นทุนค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่มีความเข้มงวดในการขอรับเงินสนับสนุน เป็นอุปสรรคที่สำคัญในการดำเนินมาตรการเชิงชุมชนเพื่อส่งเสริมการเกษตรและการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

7.2 รูปแบบมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุการกิจที่มีศักยภาพในการนำมาใช้ในประเทศไทย

นอกจากการทบทวนเอกสารต่างๆ แล้ว การศึกษานี้ยังดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของนักวิชาการ และเจ้าหน้าที่ของรัฐ จากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่มีต่อรูปแบบมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุการกิจที่มีศักยภาพในการนำมาใช้ในประเทศไทย โดยการสัมภาษณ์ และการตอบแบบสอบถาม (จากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 17 ท่าน ประกอบด้วยนักวิชาการ 7 ท่าน และเจ้าหน้าที่ 10 ท่าน) ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญสรุปไว้ใน (ตารางที่ 7.2) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เห็นด้วยในหลักการของการใช้มาตรการการให้แรงจูงใจทางการเงินเพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุการกิจในประเทศไทย แต่มีข้อสงสัยถึงความเป็นไปได้ในการลดและเลิกการใช้สารเคมีการเกษตร เนื่องจาก การเกษตรของประเทศไทยพึ่งพาการใช้สารเคมีอย่างเข้มข้น อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เห็นว่าความเป็นไปได้ในการลดและเลิกการใช้สารเคมีการเกษตร ซึ่งส่งผลเชิงบวกทั้งต่อผู้บริโภค ผู้ผลิตและสิ่งแวดล้อม หากมีการดำเนินการให้แรงจูงใจทางการเงินแก่เกษตรกรในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตที่พึ่งพาสารเคมีไปสู่การเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ไม่เห็นด้วยกับการให้เงินสนับสนุนเพื่อการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ เนื่องจากประโยชน์ที่เกิดขึ้นตกอยู่กับเกษตรกร อีกทั้งมีการสนับสนุนการอนุรักษ์ดินและน้ำในรูปแบบที่ไม่ใช่ตัวเงินที่ดำเนินการอยู่แล้ว โดย การศึกษานี้เห็นว่า การดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ดินและน้ำก่อให้เกิดประโยชน์ไม่เพียงเฉพาะในพื้นที่ดำเนินการ หากแต่สร้างบริการสาธารณะทางสิ่งแวดล้อมเชิงบวกแก่สังคมส่วนรวม ในรูปของการลดลงของดินถล่ม การป้องกันน้ำท่วม ลดการเสื่อมคุณภาพของทรัพยากรน้ำ รวมทั้งการผลประโยชน์ในระยะยาวต่อความมั่นคงในอาหาร

ตารางที่ 7.2 ความคิดเห็นของนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของรัฐต่อ "มาตรการการให้แรงจูงใจทางการเงินเพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจ"

ความคิดเห็นต่อมาตรการการให้แรงจูงใจทางการเงิน	นักวิชาการ	เจ้าหน้าที่ของรัฐจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
แนวคิดการนำมาตรการให้การสนับสนุนทางการเงินแก่เกษตรกรและชุมชน เพื่อการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มาใช้ในประเทศไทย	เห็นด้วย: มาตรการให้แรงจูงใจทางการเงินเป็นแนวทางที่จะส่งเสริมการเกษตรควบคู่ไปกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวมทั้งหมด	เห็นด้วย: มาตรการให้แรงจูงใจทางการเงินเป็นแนวทางที่จะส่งเสริมการเกษตรควบคู่ไปกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวมทั้งหมด
ประเภทของมาตรการการให้เงินสนับสนุนโดยตรงที่มีศักยภาพในการนำมาใช้ในประเทศไทย		
การให้เงินสนับสนุนโดยตรงเพื่อส่งเสริมการลด และ/หรือ เลิกใช้สารเคมีการเกษตร ทั้งในรูปปุ๋ยและสารกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช	เห็นด้วย: โดยควรเตรียมทางเลือกที่เหมาะสมเพื่อทดแทนสารเคมี ไม่เห็นด้วย: เนื่องจากการผลิตทางการเกษตรส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับสารเคมี ดังนั้นการยกเลิกการใช้สารเคมีจึงไม่น่าจะเป็นไปได้และจำเป็นต้องใช้เวลาและงบประมาณจำนวนมากในการดำเนินการ	เห็นด้วย: โดยควรให้คำแนะนำทางด้านเทคนิคและความรู้เกี่ยวกับการใช้สารทดแทนที่ไม่ใช่สารเคมี ไม่เห็นด้วย: ควรให้การส่งเสริมการใช้สารเคมีที่เหมาะสม
การให้เงินสนับสนุนโดยตรงเพื่อส่งเสริมมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรที่ดินและน้ำ เช่น แถบหญ้าป้องกัน การชะล้างพังทลายของดิน การปลูกพืชคลุมดิน	เห็นด้วย: โดยต้องพิจารณาความเหมาะสมของมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ส่งเสริมและปัจจัยทางกายภาพของแต่ละพื้นที่ ไม่เห็นด้วย: เนื่องจากเกษตรกรเป็นผู้ได้รับประโยชน์ที่เกิดจากการอนุรักษ์ดิน และควรส่งเสริมการช่วยเหลือในรูปแบบที่ไม่ใช่ตัวเงินที่ได้ดำเนินการอยู่แล้ว	เห็นด้วย: โดยมีคำแนะนำดังนี้ - พิจารณาความเหมาะสมของมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ส่งเสริมและปัจจัยทางกายภาพของแต่ละพื้นที่ โดยควรมุ่งเน้นที่พื้นที่ที่มีความเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อม - ทางเลือกวิธีปฏิบัติในการอนุรักษ์ควรก่อให้เกิดผลประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมแก่ครัวเรือนของเกษตรกร - ทางเลือกวิธีปฏิบัติในการอนุรักษ์ควรมีคุณสมบัติที่ง่ายต่อการบำรุงรักษาและสามารถดำเนินการนอกพื้นที่หลักของฟาร์ม ไม่เห็นด้วย: เนื่องจากการสนับสนุนการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ดำเนินการอยู่แล้ว

ตารางที่ 7.2 ความคิดเห็นของนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของรัฐต่อ "มาตรการการให้แรงจูงใจทางการเงินเพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจ" (ต่อ)

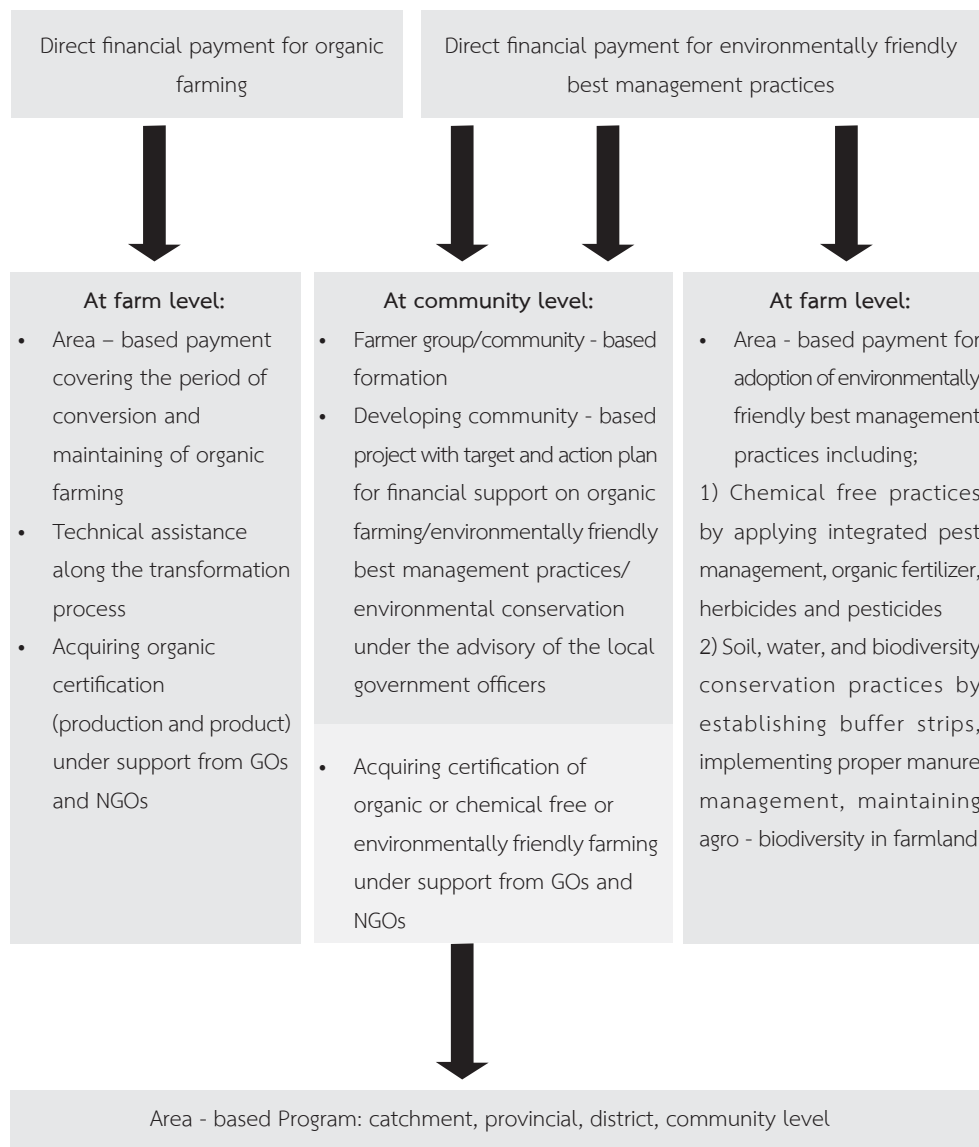
ความคิดเห็นต่อมาตรการการให้แรงจูงใจทางการเงิน	นักวิชาการ	เจ้าหน้าที่ของรัฐจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- การให้เงินสนับสนุนโดยตรงเพื่ออนุรักษ์ ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เพาะปลูก - อัตราการสนับสนุนที่คงที่เป็นระยะเวลา 5 ปี - จำนวนพืชและสัตว์ที่เป็นตัวแสดงความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เกษตรไม่ต่ำกว่าจำนวนที่กำหนดตามเงื่อนไขเชิงวิชาการ	เห็นด้วยในหลักการ: แต่ไม่แน่ใจเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของกระบวนการตรวจสอบภายใต้ตัวบ่งชี้ความหลากหลายทางชีวภาพ	เห็นด้วยในหลักการ: แต่ไม่แน่ใจเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของกระบวนการตรวจสอบภายใต้ตัวบ่งชี้ความหลากหลายทางชีวภาพ
- การให้เงินสนับสนุนโดยตรงเพื่อส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์ - อัตราการสนับสนุนที่คงที่เป็นระยะเวลา 5 ปี - อัตราการสนับสนุนที่สอดคล้องกับกระบวนการปรับไปสู่การเกษตรอินทรีย์เป็นระยะเวลา 5 ปี (อัตราการคงที่ในช่วง 3 ปีแรก และในอัตราคงที่ที่ลดลงในช่วง 2 ปีสุดท้าย)	เห็นด้วยกับการให้การสนับสนุนทางการเงินในอัตราที่สอดคล้องกับกระบวนการปรับไปสู่การเกษตรอินทรีย์: โดยควรมีมาตรการสนับสนุนอื่นๆ ร่วมด้วย คือ การให้ความรู้ในการทำการเกษตรแบบอินทรีย์ ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค การจัดหาปัจจัยการผลิตและตลาดรองรับ รวมทั้งการตรวจสอบมาตรฐานเพื่อให้ผ่านการรับรอง	เห็นด้วยกับการให้การสนับสนุนทางการเงินในอัตราที่สอดคล้องกับกระบวนการปรับไปสู่การเกษตรอินทรีย์: โดยให้ข้อเสนอแนะในการพิจารณาระยะเวลาของการให้การสนับสนุนที่สอดคล้องกับชนิดของพืช
การสนับสนุนทางการเงินสำหรับชุมชน หรือ กลุ่มเกษตรกร เพื่อการเกษตรเชิงอนุรักษ์ (ระยะเวลาการสนับสนุน 3 - 5 ปี)	เห็นด้วย: โดยแนะนำให้ดำเนินโครงการในพื้นที่นำร่องสำหรับการเกษตรอินทรีย์ และ/หรือ การดำเนินกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์	เห็นด้วย: โดยแนะนำให้ดำเนินโครงการในพื้นที่นำร่องสำหรับการเกษตรอินทรีย์ และ/หรือ การดำเนินกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์
หน่วยงานที่เป็นผู้รับผิดชอบในการกำหนด ดูแลการดำเนินการ และการตรวจสอบ		
หน่วยงานที่เป็นผู้รับผิดชอบในการกำหนดมาตรการ	การจัดตั้งหน่วยงานใหม่ภายใต้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	การจัดตั้งหน่วยงานใหม่ภายใต้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 7.2 ความคิดเห็นของนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของรัฐต่อ "มาตรการการให้แรงจูงใจทางการเงินเพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจ" (ต่อ)

ความคิดเห็นต่อมาตรการการให้แรงจูงใจทางการเงิน	นักวิชาการ	เจ้าหน้าที่ของรัฐจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
หน่วยงานในระดับท้องถิ่นเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินมาตรการและการตรวจสอบ	เห็นด้วย: โดยให้หน่วยงานทั้งในระดับจังหวัด เขตและท้องถิ่น ร่วมกันในการดำเนินมาตรการต่างๆ แต่ขอแนะนำให้มีองค์กรภายนอกกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ เช่น นักวิชาการจากมหาวิทยาลัย ตั้งอยู่ในระดับภูมิภาค หรือ พื้นที่ที่มีการดำเนินมาตรการนั้นๆ	เห็นด้วย: โดยให้หน่วยงานทั้งในระดับจังหวัด เขตและท้องถิ่น ร่วมกันในการดำเนินมาตรการต่างๆ แต่ขอแนะนำให้มีคณะกรรมการที่ประกอบไปด้วยบุคลากรทั้งจากในและนอกกระทรวงเกษตรฯ องค์กรเอกชนและองค์กรภายนอกกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทางสังคม เพื่อดำเนินการตรวจสอบ

ที่มา: ประมวลเรียบเรียงโดยผู้แต่ง

จากการสังเคราะห์ประสบการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ของ 8 ประเทศจากกลุ่มสมาชิก OECD และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ การศึกษานี้นำเสนอรูปแบบมาตรการการให้แรงจูงใจทางการเงิน ทั้งแก่เกษตรกรและชุมชนเพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่มีศักยภาพในการนำมาปฏิบัติในประเทศไทย ดังนี้ 1) การให้การสนับสนุนทางการเงินโดยตรงแก่เกษตรกรเพื่อส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์ 2) การให้การสนับสนุนทางการเงินโดยตรงแก่เกษตรกรเพื่อดำเนินกิจกรรมการบริหารจัดการการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 3) การให้การสนับสนุนทางการเงินเพื่อการกระทำร่วมกันของชุมชนในการส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจ (เช่น การทำเกษตรอินทรีย์การบริหารจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมดีและการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตร) ดังแสดงใน (ภาพที่ 7.1)



ภาพที่ 7.1 รูปแบบมาตรการการให้แรงจูงใจทางการเงินทั้งแก่เกษตรกรและชุมชน เพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่มีศักยภาพในการนำมาปฏิบัติในประเทศไทย

ที่มา: “Multifunctional Agriculture: Implications for Policies Toward Sustainable Agriculture and Green Growth in Thailand” by Chapika Sangkapitux, a research paper submitted to the Thailand Research Fund, 2016

7.2.1 การสนับสนุนทางการเงินโดยตรงแก่เกษตรกรเพื่อส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์

การเกษตรอินทรีย์ได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาลไทยมานานกว่าทศวรรษ โดยเน้นให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและการจัดหาปัจจัยการผลิตรวมทั้งการส่งเสริมการตลาด การให้การสนับสนุนทางการเงินโดยตรงที่นำเสนอในเอกสารนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกิดการปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรอินทรีย์ โดยการสนับสนุนทางการเงินตลอดช่วงระยะเวลาของการปรับเปลี่ยน ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต้องใช้เวลาและต้นทุนที่สูง ทั้งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นในการปรับเปลี่ยนและต้นทุนค่าเสียโอกาสในช่วงระหว่างการปรับเปลี่ยนที่ไม่ก่อให้เกิดผลประโยชน์โดยตรงแก่เกษตรกร รูปแบบของการให้การสนับสนุนทางการเงินโดยตรงเพื่อการเกษตรอินทรีย์ประกอบด้วย

- **ประเภทของการสนับสนุนทางการเงินโดยตรง:** จากประสบการณ์ของประเทศเกาหลีใต้ เยอรมนี และสหราชอาณาจักร พบว่าการสนับสนุนทางการเงินอยู่ในรูปของอัตราคงที่ต่อพื้นที่ที่มีความแตกต่างตามชนิดพืชที่ปลูกและอัตราการผลิตสนับสนุนทางการเงินเป็นปัจจัยสำคัญที่จูงใจให้เกิดการยอมรับของเกษตรกร ดังนั้นการสนับสนุนทางการเงินที่เสนอในเอกสารนี้เป็นการสนับสนุนในอัตราคงที่ต่อพื้นที่ที่แปรผันตามชนิดพืช และเป็นการสนับสนุนที่ได้คำนึงถึงต้นทุนต่างๆ ที่เกิดขึ้นแก่เกษตรกรทั้งในช่วงของการปรับเปลี่ยนและช่วงการดำเนินการผลิตการเกษตรอินทรีย์
- **ระยะเวลาของการสนับสนุน:** การปรับเปลี่ยนไปสู่การเกษตรอินทรีย์เป็นกระบวนการที่ต้องใช้ระยะเวลา ดังนั้นเพื่อความสำเร็จในการดำเนินมาตรการการให้การสนับสนุนทางการเงินเพื่อการเกษตรอินทรีย์ระยะเวลาของการสนับสนุนจึงควรเป็นการสนับสนุนทางการเงินในระยะยาวที่ครอบคลุมทั้งช่วงการปรับเปลี่ยนและการคงไว้ซึ่งการผลิตการเกษตรอินทรีย์ ตัวอย่างเช่นการสนับสนุนทางการเงินสำหรับเกษตรกรอินทรีย์ที่ปฏิบัติใช้ในประเทศเยอรมนี และสหราชอาณาจักรมีระยะเวลา 4 - 5 ปี
- **ความช่วยเหลือด้านเทคนิคและการตรวจสอบ:** ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคตลอดช่วงของการปรับเปลี่ยนจากการเกษตรที่พึ่งพาสารเคมีไปสู่การเกษตรอินทรีย์ มีความสำคัญต่อเกษตรกรเพื่อให้ได้มาซึ่งการรับรองมาตรฐาน “การเกษตรอินทรีย์” ที่มีข้อกำหนดและกฎระเบียบต่างๆ ที่ต้องปฏิบัติตาม นอกจากนี้ยังต้องมีการตรวจสอบการดำเนินการตามเงื่อนไขการสนับสนุนทางการเงินที่ให้แก่เกษตรกร จากการเข้าเยี่ยมพื้นที่เป็นประจำโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐในระดับท้องถิ่นตลอดช่วงระยะเวลาการให้การสนับสนุน
- **มาตรการเสริมอื่นๆ:** การให้การสนับสนุนทางการตลาดการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการรับรองมาตรฐานผลผลิตอินทรีย์ ตลอดจนการสร้างความตระหนักของประชาชนเกี่ยวกับการเกษตรอินทรีย์ และผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นทั้งต่อสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยทางอาหารและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นมาตรการเสริมที่สนับสนุนการพัฒนาการเกษตรอินทรีย์ในระยะยาวของประเทศไทย

7.2.2 การสนับสนุนทางการเงินโดยตรงแก่เกษตรกรเพื่อดำเนินกิจกรรมการบริหารจัดการ การเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การบริหารจัดการการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึงรูปแบบกิจกรรมที่นำมาปฏิบัติใช้ในการเกษตรทั้งเพื่อลดผลกระทบภายนอกเชิงลบและส่งเสริมให้เกิดบริการสาธารณะทางสิ่งแวดล้อมเชิงบวกต่อสังคม ในประเทศไทยรัฐบาลได้มีการส่งเสริมการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ (เช่น การทำแก้มก้นและปลูกพืชคลุมดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน) การใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีเกษตรทั้งในรูปปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช และการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM) เพื่อใช้ในการจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นมาจากการเกษตร โดยให้การสนับสนุนในรูปของการจัดหาปัจจัยการผลิตและความช่วยเหลือทางเทคนิค อย่างไรก็ตามการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์ เช่น การทำแก้มก้นเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายก่อให้เกิดต้นทุนแก่เกษตรกรทั้งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและต้นทุนค่าเสียโอกาสในรูปของการสูญเสียผลประโยชน์ที่จากการใช้ที่ดินในระยะยาว ซึ่งต้นทุนดังกล่าวส่งผลกระทบต่อครัวเรือนเกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครองขนาดเล็กมากกว่าครัวเรือนที่มีพื้นที่ถือครองขนาดใหญ่ ดังนั้นการให้แรงจูงใจทางการเงินในระยะยาวที่คำนึงถึงต้นทุนต่างๆ ดังกล่าว น่าจะส่งผลต่อการยอมรับการดำเนินกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์และความต่อเนื่องในการปฏิบัติในระยะยาว และนับเป็นเงื่อนไขที่สำคัญต่อความยั่งยืนของการผลิตสินค้าและบริการสาธารณะทางสิ่งแวดล้อมที่ให้แก่สังคมโดยรวม

ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อสนับสนุนการกำหนดเงื่อนไขในการปฏิบัติกิจกรรมการอนุรักษ์ ตัวอย่างเช่นขนาดพื้นที่ขั้นต่ำที่ใช้เพื่อการดำเนินมาตรการอนุรักษ์และวิธีการปฏิบัติที่เฉพาะเจาะจง (เช่น ความกว้างของแก้มก้น) ที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและธาตุอาหารลงสู่แหล่งน้ำ เป็นต้น การให้ข้อมูลและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติทางการเกษตรเชิงอนุรักษ์ ความร่วมมือระหว่างเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่รับผิดชอบในการดำเนินมาตรการเป็นมาตรการเสริมที่เอื้อให้เกิดการเข้าร่วมของเกษตรกรในการดำเนินกิจกรรมการบริหารจัดการการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้การจัดตั้งระบบตรวจสอบนับเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้การดำเนินมาตรการเป็นไปตามเป้าหมาย และส่งผลต่อความต่อเนื่องในการดำเนินกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในระยะยาว

7.2.3 การสนับสนุนทางการเงินเพื่อการกระทำร่วมกันของชุมชนในการส่งเสริมการเกษตร เชิงพหุภารกิจ

การให้การสนับสนุนทางการเงินเพื่อการกระทำร่วมกัน (Collective action) ของชุมชนในการส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจส่งผลโดยตรงต่อการลดต้นทุนธุรกรรมในการดำเนินมาตรการแรงจูงใจเพื่อการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานการผสมผสานในการดำเนินมาตรการทั้งจากบนลงล่างและล่างสู่บน (Top - Down and Bottom - Up approaches) การกำหนดการให้เงินสนับสนุนเพื่อสร้างแรงจูงใจเป็นแนวทางการดำเนินมาตรการจากบนลงล่าง ในขณะที่ชุมชนเป็นผู้นำเสนอโครงการเพื่อการจัดการทางการเกษตรและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รวมทั้งการส่งเสริมการ

ท่องเที่ยวเชิงเกษตรในท้องถิ่นเพื่อขอรับเงินสนับสนุน เป็นการดำเนินมาตรการแบบล่างสู่บน ในการดำเนินมาตรการเชิงชุมชนนี้ ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐในระดับท้องถิ่นและชุมชน การให้การสนับสนุนด้านความรู้ข้อมูลข่าวสารและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญมีความสำคัญต่อการพัฒนาโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนทางการเงิน รวมทั้งการสนับสนุนจากองค์กรเอกชนในการอำนวยความสะดวกและให้บริการต่างๆ เพื่อจัดทำโครงการของชุมชน เช่น การให้ความช่วยเหลือในกระบวนการเพื่อขอรับมาตรฐานการเกษตรอินทรีย์ในระดับชุมชน เป็นต้น

7.3 โครงสร้างทางสถาบันเพื่อการดำเนินมาตรการให้แรงจูงใจทางการเงินในการส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจในประเทศไทย

โครงสร้างขององค์กรภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีการจัดแบ่งองค์กรตามความเชี่ยวชาญและรูปแบบการบริหารจัดการตามแนวดิ่ง แบบบนลงล่าง จากส่วนกลางลงสู่ระดับภูมิภาค จังหวัด และท้องถิ่น ในขณะที่การเกษตรเชิงพหุภารกิจเป็นแนวคิดแบบองค์รวมที่ต้องการความเชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขาในการดำเนินงานร่วมกัน ดังนั้นความร่วมมือของหน่วยงานทั้งในแนวดิ่งและแนวนอนภายใต้โครงสร้างที่เป็นอยู่ เป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ได้เสนอรูปแบบโครงสร้างทางสถาบันเพื่อการดำเนินมาตรการให้แรงจูงใจทางการเงินในการส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจในประเทศไทย ดังแสดงใน (ภาพที่ 7.2) ที่มีองค์ประกอบดังรายละเอียดต่อไปนี้

การจัดตั้งหน่วยงานใหม่ภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งเป็นแนวทางที่ได้รับการสนับสนุนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รายละเอียดใน (ตารางที่ 7.2) เป็นหน่วยงานที่มีโครงสร้างเชิงบูรณาการที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากหลายสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและสิ่งแวดล้อม เพื่อสนองต่อแนวคิดการเกษตรเชิงพหุภารกิจที่พิจารณาภาคการเกษตรแบบองค์รวมที่มีบทบาททั้งการผลิตอาหารและเส้นใยยังก่อให้เกิดบริการสาธารณะทางสิ่งแวดล้อมเชิงบวกต่อสังคม รวมทั้งภารกิจเชื่อมโยงเพื่อการพัฒนาชนบท โดยมีภาระหน้าที่ในการกำหนดและดำเนินมาตรการการให้แรงจูงใจทางการเงิน เพื่อสนับสนุนการเกษตรเชิงพหุภารกิจ นอกจากนี้ยังเสนอให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษา ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานต่างๆ ภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตัวแทนจากกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมด รวมทั้งกลุ่มเกษตรกร สหกรณ์การเกษตร นักวิชาการ ภาคเอกชน องค์กรเอกชน และผู้แทนจากภาคประชาชน เพื่อการกำกับดูแลการกำหนดและการดำเนินมาตรการการให้แรงจูงใจทางการเงินเพื่อกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์

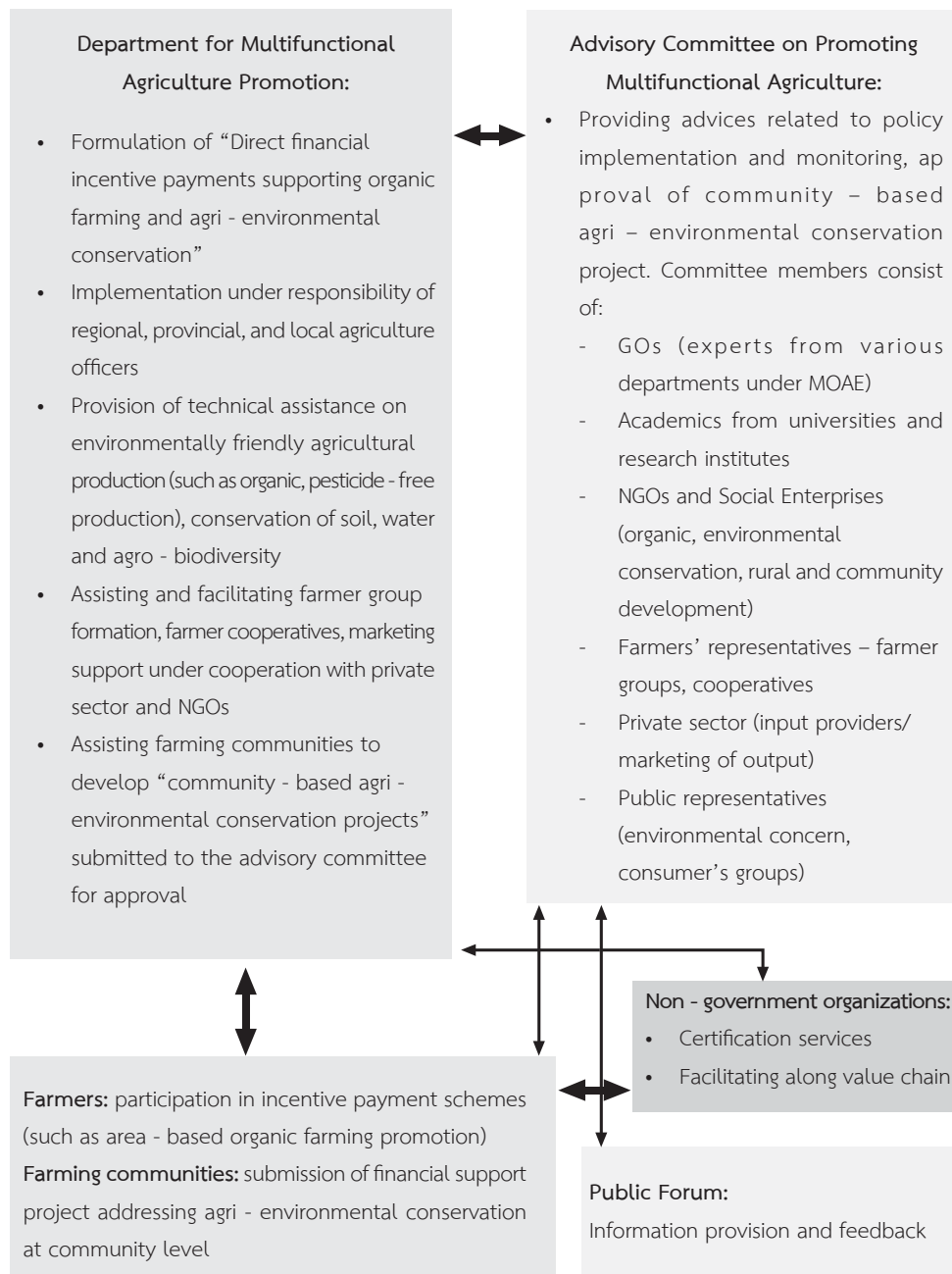
การมีส่วนร่วมขององค์กรเอกชนในการประสานงานและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การเกษตรเชิงอนุรักษ์ นับเป็นปัจจัยเสริมที่สำคัญในการดำเนินมาตรการการให้แรงจูงใจเพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจ ตัวอย่าง เช่น การมีส่วนร่วมของสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) ในการเป็นผู้ให้บริการการตรวจรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์และการฝึกอบรมการเกษตรอินทรีย์ และ

การมีส่วนร่วมของสหกรณ์กรีนเนท จำกัด ในการเสริมสร้างความเข้มแข็งและสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือภายในชุมชนเพื่อการผลิตเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งการประสานงานเพื่อจัดการทางการตลาด เป็นต้น นอกจากนี้การสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างภาครัฐ องค์กรเอกชนและภาคเกษตรกร รวมทั้งการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการตลาด จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินมาตรการในการส่งเสริมการเกษตรการเกษตรเชิงพหุภารกิจให้ประสบความสำเร็จ

การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนหรือสังคมในฐานะทั้งเป็นผู้รับและผู้ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายสาธารณะโดยทั่วไป นับเป็นองค์ประกอบที่จำเป็น เนื่องจากภาคประชาชนหรือสังคมเป็นผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการดำเนินนโยบาย/มาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาช่องทางภายใต้ระบบสื่อสารสังคมเพื่อเป็นเวทีในการติดต่อสื่อสารระหว่าง ภาครัฐ องค์กรเอกชน เอกชน เกษตรกร และภาคประชาชนการให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับการเกษตรเชิงพหุภารกิจโดยรัฐบาล เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและความตระหนักทางด้านการเกษตรและการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่ภาคประชาชนและเกษตรกร ในขณะที่ภาคประชาชนสามารถแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะและข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรเชิงพหุภารกิจ (เช่น ความปลอดภัยในอาหาร การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม) ให้แก่ภาครัฐ และเกษตรกรที่สะท้อนถึงทัศนคติ ความต้องการและความห่วงใยของประชาชนทั้งในฐานะผู้บริโภคและตัวแทนของสังคมโดยรวมที่มีต่อภาคการเกษตรและสิ่งแวดล้อม

นอกเหนือจากโครงสร้างทางสถาบันที่นำเสนอแล้ว "ความพร้อมของงบประมาณ" เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งปัจจัยหนึ่งในการดำเนินมาตรการให้แรงจูงใจทางการเงินเพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจ ที่ต้องการงบประมาณสนับสนุนในระยะยาว ตลอดช่วงระยะเวลาของการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเกษตรที่พึ่งพาสารเคมีไปสู่ระบบการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม





ภาพที่ 7.2 โครงสร้างทางสถาบันเพื่อการดำเนินมาตรการให้แรงจูงใจทางการเงินในการส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจในประเทศไทย

ที่มา: “Multifunctional Agriculture: Implications for Policies Toward Sustainable Agriculture and Green Growth in Thailand” by Chapika Sangkapitux, a research paper submitted to the Thailand Research Fund, 2016



บทที่ 8 บทสรุป

8.1 การเกษตรเชิงพหุภารกิจและมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์

จากมุมมองที่ต่างไปจากแนวคิดเดิมต่อภาคการเกษตรที่เป็นเพียงแหล่งผลิตอาหารและเส้นใย การเกษตรเชิงพหุภารกิจ (Multifunctional Agriculture) เน้นภารกิจที่หลากหลายของภาคการเกษตรที่ไม่เพียงแต่มีภารกิจทางการผลิต หากครอบคลุมภารกิจทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และภารกิจต่อเศรษฐกิจและสังคม ภายใต้ระบบการผลิตที่ก่อให้เกิดสินค้าและบริการที่หลากหลายทั้งในรูปของสินค้าและบริการที่ผ่านระบบตลาด หรือเรียกว่าสินค้าเอกชน และสินค้าและบริการที่ไม่ผ่านระบบตลาด หรือที่เรียกว่าสินค้าสาธารณะ ซึ่งส่วนมากอยู่ในรูปของบริการทางสิ่งแวดล้อมที่ให้แก่สังคมโดยรวม มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์เป็นมาตรการที่นำมาใช้เพื่อส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนจากระบบการผลิตทางการเกษตรแบบดั้งเดิมที่มีการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างเข้มข้นและพึ่งพาสารเคมี ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมโดยรวม ไปสู่การเกษตรเชิงพหุภารกิจที่มุ่งให้เกิดบริการทางสิ่งแวดล้อมเชิงบวกและลดผลกระทบภายนอกเชิงลบ โดยมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์มีหลากหลายรูปแบบ ประกอบด้วย มาตรการการให้แรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ มาตรการการกำกับและควบคุม มาตรการให้การสนับสนุนภายใต้ข้อกำหนด มาตรการเชิงชุมชน และมาตรการเสริม แนวคิดของมาตรการสร้างแรงจูงใจทางเศรษฐกิจตั้งอยู่บนพื้นฐานของการให้การสนับสนุนทั้งในรูปตัวเงินและไม่ใช้ตัวเงินโดยตรงแก่เกษตรกร เพื่อจูงใจให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิตไปสู่การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการสร้างแรงจูงใจในการลดและจัดการการผลิตที่ก่อให้เกิดผลกระทบภายนอกเชิงลบต่อสังคมโดยผ่านมาตรการทางภาษีและค่าธรรมเนียม นอกจากนี้ยังมีมาตรการสร้างแรงจูงใจผ่านกลไกตลาดและราคาในรูปแบบต่างๆ เช่น มาตรการการซื้อขายใบอนุญาตการปล่อยมลภาวะและ

การซื้อขายสิทธิการใช้ทรัพยากร และการประมวลแบบย้อนกลับเพื่อการอนุรักษ์ เพื่อวัตถุประสงค์ในการบรรลุเป้าหมายทางสิ่งแวดล้อมภายใต้ต้นทุนที่ต่ำที่สุด สำหรับมาตรการการกำกับและควบคุมเป็นการใช้กฎระเบียบและข้อกำหนดต่างๆ ที่ต้องมีการปฏิบัติตาม เพื่อจัดการปัญหาผลกระทบภายนอกเชิงลบทางสิ่งแวดล้อม และมาตรการให้การสนับสนุนภายใต้ข้อกำหนด เป็นมาตรการผสมที่มีการกำหนดกฎระเบียบที่ระบุเป็นเงื่อนไขในการรับการสนับสนุนทางการเงินและการสนับสนุนในรูปแบบอื่นๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการผลิตสินค้าและบริการสาธารณะเชิงบวกจากการเกษตรเชิงพหุภารกิจ มาตรการเชิงชุมชนมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสนับสนุนให้เกิดการกระทำร่วมกันในการจัดการทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน รวมทั้งการส่งเสริมการพัฒนาชนบทจากกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทางเกษตรเชิงอนุรักษ์ เช่น การท่องเที่ยวเกษตรเชิงนิเวศ เป็นต้น โดยให้การสนับสนุนในหลากหลายรูปแบบทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงินแก่กลุ่มเกษตรกรและหรือชุมชนเกษตร

8.2 มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์: ประสบการณ์ของกลุ่มประเทศสมาชิก OECD

มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในหลากหลายรูปแบบได้ถูกนำมาปฏิบัติใช้เพื่อการส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจใน 8 ประเทศสมาชิก OECD ที่เลือกมาศึกษาในที่นี้ ประกอบด้วย ประเทศเยอรมนีและสหราชอาณาจักรจากทวีปยุโรป สหรัฐอเมริกาและแคนาดาจากทวีปอเมริกาเหนือ ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์จากทวีปโอเชียเนียและออสเตรเลีย ญี่ปุ่นและเกาหลีใต้จากทวีปเอเชีย มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่ปฏิบัติใช้ในประเทศเยอรมนีและสหราชอาณาจักรส่วนใหญ่ จัดเป็นมาตรการให้การสนับสนุนภายใต้ข้อกำหนด ที่ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากสหภาพยุโรปภายใต้ Pillar I และ Pillar II ของนโยบายเกษตรร่วม (Common Agricultural Policy: CAP) โดยมีข้อกำหนดหรือเงื่อนไขที่สำคัญคือ ข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยในอาหาร สุขภาวะพืชและสัตว์ รวมทั้งสวัสดิภาพสัตว์ และการปฏิบัติทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อมที่ดี ในประเทศเยอรมนีมีการดำเนินมาตรการในแบบของโปรแกรมขนาดใหญ่ครอบคลุมพื้นที่ในระดับรัฐ โดยการให้แรงจูงใจทางการเงินแก่เกษตรกรเพื่อดำเนินกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่ส่งผลต่อการลดลงของมลภาวะจากภาคเกษตร การอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ ความหลากหลายทางชีวภาพ และการคงไว้ซึ่งเกษตรภูมิทัศน์ รวมทั้งการส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์ ในขณะที่สหราชอาณาจักรมุ่งเน้นการสนับสนุนทางการเงินแก่เกษตรกรในการนำหลักการปฏิบัติทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อมที่ดี มาใช้ทั้งเพื่อจัดการปัญหาผลกระทบภายนอกเชิงลบและส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจ เช่นเดียวกับกรณีของสหราชอาณาจักร การให้ทุนอุดหนุนโดยตรงเพื่อจูงใจให้เกิดการยอมรับหลักการปฏิบัติทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อมที่ดี เป็นมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่มีการใช้อย่างแพร่หลายในประเทศแคนาดาและสหรัฐอเมริกา เพื่อส่งเสริมการผลิตสินค้าและบริการสาธารณะเชิงบวกจากการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ประเทศสหรัฐอเมริกายังได้มีการนำมาตรการเชิงกลไกตลาด โดยผ่านระบบการซื้อขายใบอนุญาตการปล่อยธาตุอาหารโดยเฉพาะไนโตรเจนและฟอสฟอรัสมาใช้ในการจัดการปัญหามลภาวะจากภาคเกษตรต่อทรัพยากรน้ำ มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ส่วนใหญ่ที่ปฏิบัติใช้ในประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ เพื่อการจัดการปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่มีสาเหตุมาจากภาคการเกษตร เป็น

มาตรการการให้แรงจูงใจผ่านระบบตลาดและราคา โดยอยู่ในรูปของการซื้อขายใบอนุญาตการปล่อยมลภาวะ หรือ สิทธิ์ในการใช้ทรัพยากรภายใต้การกำหนดปริมาณสูงสุดของทรัพยากรที่นำมาใช้ได้ หรือ มลภาวะที่สามารถปล่อยลงสู่สิ่งแวดล้อม และการการประมูลย้อนกลับเพื่อการอนุรักษ์ ในขณะที่ประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ มีการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในรูปของการให้การสนับสนุนทางการเงินโดยตรงแก่เกษตรกร เพื่อวัตถุประสงค์หลักในการคงไว้ซึ่งภาคการเกษตร การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ภูมิทัศน์เกษตร และวัฒนธรรมเกษตรชนบทดั้งเดิม

นอกเหนือจากมาตรการแรงจูงใจที่ให้แก่เกษตรกรในรูปแบบต่างๆ ทั้งการสนับสนุนทางการเงินโดยตรง มาตรการกลไกตลาดและราคา ที่แต่ละประเทศได้นำมาปฏิบัติใช้เพื่อส่งเสริมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังมีการใช้มาตรการเชิงชุมชนที่ให้การสนับสนุนทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่ใช้ตัวเงิน เพื่อส่งเสริมให้เกิดการกระทำร่วมกันของชุมชนในการจัดการทางการเกษตร การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาชนบทเกษตรอย่างยั่งยืน รวมทั้งการใช้มาตรการเสริมในรูปของการสนับสนุนทางด้านเทคนิค ความรู้และฝึกอบรม ข้อมูลและข่าวสาร ตลอดจนคำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทางการเกษตรเชิงอนุรักษ์ และการสนับสนุนเชิงสถาบัน ซึ่งนับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญนำไปสู่ความสำเร็จของการดำเนินนโยบายการเกษตรเชิงอนุรักษ์ของทุกประเทศที่นำมาศึกษาในเอกสารนี้

8.3 ประสบการณ์การดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ของกลุ่มประเทศสมาชิก OECD: ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ อุปสรรค และข้อควรปรับปรุง

จากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ของกลุ่มประเทศสมาชิกที่เลือกมาศึกษา พบว่าการให้แรงจูงใจทางการเงินในการดำเนินกิจกรรมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านมาตรการการให้เงินอุดหนุนโดยตรง มาตรการกลไกตลาดและราคา และมาตรการเชิงชุมชน เป็นปัจจัยที่สำคัญเอื้อต่อความสำเร็จในการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ทั้งเพื่อลดผลกระทบภายนอกเชิงลบและส่งเสริมให้เกิดการผลิตสินค้าและบริการสาธารณะเชิงบวกให้แก่สังคมโดยรวมจากการเกษตรเชิงพหุภารกิจ ความตระหนัก ทักษะและ ความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความสอดคล้องของหลักการปฏิบัติทางการเกษตรเชิงอนุรักษ์กับระบบการทำฟาร์มที่เป็นอยู่ นับเป็นปัจจัยที่อิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ของเกษตรกร ในขณะที่ปัจจัยด้านขนาดฟาร์มที่เล็ก ระบบการผลิตแบบเข้มข้น ทรัพยากรดินที่อุดมสมบูรณ์ การมีรายได้หลักจากภาคการเกษตร และภาระผูกพันทางการเงินทั้งในระยะสั้นและระยะยาว นับเป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมของเกษตรกรในการดำเนินมาตรการให้แรงจูงใจทางการเงินเพื่อการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ความเข้าใจ ความมุ่งมั่น ความตระหนักและทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนมีส่วนร่วม และการมีผู้นำชุมชนที่มีประสบการณ์และความมุ่งมั่นเพื่อก่อให้เกิดการกระทำร่วมกันของสมาชิกชุมชน เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการดำเนินมาตรการเชิงชุมชนแบบล่างสู่บนที่ให้ชุมชนเป็นหลักในการจัดทำโครงการเพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงอนุรักษ์และการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของชุมชน มาตรการเสริมที่เป็นการสนับสนุนทั้งจากภาครัฐและนอก

ภาครัฐในด้านความรู้และเทคนิค การฝึกอบรม การให้ข้อมูลและข่าวสาร การอำนวยความสะดวกและประสานงาน นับเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นต่อการดำเนินมาตรการให้แรงจูงใจเพื่อการเกษตรเชิงอนุรักษ์ ทั้งในระดับฟาร์มและชุมชนให้ประสบความสำเร็จ อย่างไรก็ตามการไม่คำนึงถึงประเด็นด้านมิติเวลาในการให้การสนับสนุนทางการเงินที่สะท้อนค่าเสียโอกาสและต้นทุนต่างๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการทั้งในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตไปสู่การเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (เช่น การเกษตรอินทรีย์) และการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับเปลี่ยนนโยบายทางด้านงบประมาณในการสนับสนุนของรัฐและการกำหนดเงื่อนไขการรับการสนับสนุนที่เข้มงวด เป็นข้อควรปรับปรุงเพื่อความสำเร็จในการดำเนินมาตรการการให้แรงจูงใจทางการเงินเพื่อการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในอนาคต ภายใต้มาตรการการให้แรงจูงใจผ่านกลไกตลาดและราคาเพื่อการจัดการทางการเกษตรและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความยืดหยุ่นและแรงจูงใจทางการเงิน ทักษะคิดและความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม และความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ของรัฐ เป็นปัจจัยส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินมาตรการเหล่านี้ ในขณะที่อุปสรรคที่สำคัญเกิดจากความซับซ้อนของรูปแบบการดำเนินมาตรการทั้งในจากกฎระเบียบและเงื่อนไขต่างๆ การทำสัญญาในระยะยาว ความยากลำบากในการตรวจสอบโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของการปล่อยมลภาวะจากแหล่งที่ไม่มีจุดกำหนด รวมทั้งผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมต่อชุมชนเกษตรกรรม

8.4 มาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่มีศักยภาพในการนำมาใช้ในประเทศไทยเพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจ

จากแนวคิดการเกษตรเชิงพหุภารกิจ รูปแบบมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ และประสบการณ์ของกลุ่มประเทศสมาชิก OECD ในการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ เอกสารนี้เสนอมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่มีศักยภาพในการนำมาใช้เพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจในประเทศไทย ประกอบด้วย 1) การสนับสนุนทางการเงินโดยตรงแก่เกษตรกรเพื่อส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์ 2) การสนับสนุนทางการเงินโดยตรงแก่เกษตรกรเพื่อดำเนินกิจกรรมการบริหารจัดการการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 3) การสนับสนุนทางการเงินเพื่อการกระทำร่วมกันของชุมชนในการส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจที่รวมทั้งการเกษตรอินทรีย์และกิจกรรมการบริหารจัดการการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชน

การสนับสนุนทางการเงินเพื่อส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์ เป็นมาตรการที่มุ่งเน้นการให้แรงจูงใจแก่เกษตรกรโดยให้ทุนอุดหนุนที่ครอบคลุมค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตไปสู่การเกษตรอินทรีย์ และต้นทุนค่าเสียโอกาสในช่วงระหว่างการปรับเปลี่ยนที่ไม่ก่อให้เกิดผลประโยชน์โดยตรงแก่เกษตรกร ปัจจัยด้านระยะเวลาและอัตราการให้เงินสนับสนุนนับเป็นประเด็นที่สำคัญในการกำหนดรูปแบบการให้เงินสนับสนุน รูปแบบการสนับสนุนทางการเงินที่เสนอในเอกสารนี้เป็นการให้เงินสนับสนุนในระยะยาวที่ครอบคลุมทั้งในช่วงระยะเวลาการปรับเปลี่ยนและการคงไว้ของ

การเกษตรอินทรีย์ ภายใต้มาตรการอุดหนุนต่อพื้นที่ที่แปรผันตามชนิดของพืช นอกจากนี้การให้การสนับสนุนทางเทคนิคแก่เกษตรกรในการปฏิบัติตามข้อกำหนดและกฎระเบียบต่างๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งการรับรองมาตรฐาน “การเกษตรอินทรีย์” การตรวจเยี่ยมฟาร์มโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐในระดับท้องถิ่นเพื่อให้เกิดการดำเนินการตามเงื่อนไขการสนับสนุนทางการเงินที่กำหนดไว้ รวมทั้งมาตรการเสริมอื่นๆ อาทิ เช่น การสนับสนุนทางการตลาด การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการรับรองมาตรฐานผลผลิตอินทรีย์ การให้ความรู้และเสริมสร้างความตระหนักของประชาชนเกี่ยวกับการเกษตรอินทรีย์และผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น ทั้งต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมโดยรวมจะส่งผลต่อการพัฒนาการเกษตรอินทรีย์ในระยะยาวของประเทศไทย

การสนับสนุนทางการเงินโดยตรงแก่เกษตรกรเพื่อดำเนินกิจกรรมการบริหารจัดการการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการผลิตสินค้าสาธารณะทางสิ่งแวดล้อมให้กับสังคมจากการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ ความหลากหลายทางชีวภาพ ในพื้นที่เกษตรโดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น พื้นที่ลาดชันที่มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายแหล่งต้นน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ ภายใต้การให้เงินสนับสนุนในระยะยาวแก่เกษตรกรที่สะท้อนถึงต้นทุนดำเนินการและต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการใช้ที่ดินในระยะยาวจากการดำเนินกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ นอกจากนี้ยังมีการสนับสนุนในรูปของการให้ข้อมูล ความรู้และความช่วยเหลือทางเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติทางการเกษตรเชิงอนุรักษ์ การส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างเกษตรกรและเจ้าหน้าที่รัฐที่รับผิดชอบในการดำเนินมาตรการ รวมทั้งการจัดทำระบบตรวจสอบเพื่อให้การดำเนินมาตรการเป็นไปตามเป้าหมาย จะส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์ในระยะยาว

การสนับสนุนทางการเงินเพื่อการกระทำความร่วมมือกันของชุมชนในการส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจเป็นมาตรการการสนับสนุนในระดับชุมชนเพื่อก่อให้เกิดการผลิตสินค้าและบริการสาธารณะทางสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการพัฒนาชนบทจากกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง เช่น การท่องเที่ยวเชิงนิเวศเกษตรที่มีลักษณะที่สำคัญคือ ชุมชนเป็นผู้กำหนดประเด็นปัญหาและนำเสนอแนวทางเพื่อการจัดการทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของชุมชน ภายใต้ความช่วยเหลือในด้านความรู้ข้อมูลข่าวสารและคำแนะนำจากทั้งจากรัฐและผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการอำนวยความสะดวกและให้บริการต่างๆ จากองค์กรเอกชนในการจัดทำโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนทางการเงิน

รูปแบบโครงสร้างทางสถาบันในการรองรับการดำเนินมาตรการการเกษตรเชิงอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจในประเทศไทยประกอบด้วย 1) การจัดตั้งหน่วยงานใหม่ภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่มีการบูรณาการจากหลายสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและสิ่งแวดล้อม เพื่อรับผิดชอบในการกำหนดและดำเนินมาตรการการให้แรงจูงใจทางการเงินในการสนับสนุนการเกษตรเชิงพหุภารกิจ 2) การจัดตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษา ที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานต่างๆ ภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตัวแทนจากกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมดรวมทั้งกลุ่ม

เกษตรกร สหกรณ์การเกษตร นักวิชาการ ภาคเอกชน องค์กรเอกชน และผู้แทนจากภาคประชาชน เพื่อการกำกับดูแลการกำหนดและการดำเนินมาตรการการให้แรงจูงใจทางการเงินเพื่อกิจกรรมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ 3) การมีส่วนร่วมขององค์กรเอกชนและภาคเอกชนในการประสานงานและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรเชิงอนุรักษ์ รวมทั้งการเสริมสร้างความเข้มแข็งและสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือภายในชุมชนในการดำเนินการจัดการการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน 4) การมีส่วนร่วมของภาคประชาชน เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและความตระหนักรู้ทางด้านการเกษตรและการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมถึงแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรเชิงพหุภารกิจให้แก่ภาครัฐในฐานะผู้บริโภคและตัวแทนของสังคมโดยรวม นอกเหนือจากรูปแบบโครงสร้างทางสถาบันที่นำเสนอแล้ว ความพร้อมในด้านงบประมาณเป็นปัจจัยที่สำคัญและจำเป็นในการขับเคลื่อนมาตรการการให้แรงจูงใจทางการเงินเพื่อส่งเสริมการเกษตรเชิงพหุภารกิจ



เอกสารอ้างอิง

หนังสือ อ้างอิง

- Abler, D. 2004. Multifunctionality, Agricultural Policy and Environmental Policy. *Agricultural and Resource Economics Review*, 33(1): 8 - 17.
- Agriculture and Agri - food Canada. 2015. An Overview of the Canadian Agriculture and Agri - Food System 2015. Canada.
- Agriculture and Agri - food Canada. 2009. Environmental farm planning in Canada: a 2006 overview. Canada.
- Austin, Z., Penic, M., Raffaelli, D., and White, P. 2015. Stakeholder Perceptions Of The Effectiveness And Efficiency Of Agri - Environment Schemes In Enhancing Pollinators On Farmland. *Land Use Policy* 47 (2015): 156 - 162. Web. 8 Oct. 2015.
- Bibbee, A. 2011. Green Growth and Climate Change Policies in New Zealand. OECD Economics Department Working Papers, No. 893, OECD Publishing.
- Blackmore, L., and Doole, G. J. 2013. Drivers of landholder participation in tender programs for Australian biodiversity conservation. *Environmental Science and Policy*, 33, 143 - 153.
- Brethour, C., Sparling, B., Cortus, B., Klimas, M. and Moore, T. 2007. An Economic Evaluation of Beneficial Management Practices for Crop Nutrients in Canadian Agriculture. Report, George Morris Centre, Canada.
- Brodie, J.E., Bainbridge, Z., Lewis, S., Devlin, M., Waterhouse, J., Davis , A., Kroon, F., Schaffelke, B. and Wolanski , E. 2012. Terrestrial pollutant runoff to the Great Barrier Reef: Issues, priorities and management response. *Marine Pollution Bulletin* 65, 81 - 100.
- Burton, R.J., and Schwarz, G. 2013. Result - oriented agri - environmental schemes in Europe and their potential for promoting behavioural change. *Land Use Policy* 30 (1), 628 - 641.

- Cantore, N., Kennan, J., and Page, S. 2011. CAP reform and development- introduction, reform options and suggestions for further research. Overseas Development Institute, UK.
- Centre for Environmental Stewardship and Conservation. 2009. The State of Stewardship in Canada. Land Stewardship Centre of Canada, Edmonton, Canada.
- Claassen, R., Cattaneo, A., and Johansson, R. 2008. Cost-effective design of agrienvironmental payment programs: U.S. experience in theory and practice. Ecol. Econ. 65 (4), 737 - 752.
- Coase, R. 1960. The Problem of Social Cost. The Journal of Law and Economics, 3:1 - 44.
- Cooper, T., Hart, K. and Baldock, D. 2009. The Provision of Public Goods Through Agriculture in the European Union, Report Prepared for DG Agriculture and Rural Development, Contract No 30 - CE-0233091/00 - 28, Institute for European Environmental Policy: London.
- Cutbush G. 2006. Incentives for natural and cultural heritage conservation. paper prepared for the 2006 Australian State of the Environment Committee, Department of the Environment and Heritage, Canberra
- Dahlman, C.J. 1979. The Problem of Externality. The Journal of Law and Economics, 22:141 - 162.
- Department for Environment, Food and Rural Affairs, Department of Agriculture and Rural Development (Northern Ireland), The Scottish Government, Rural and Environment Research and Analysis Directorate, Welsh Assembly Government, The Department for Rural Affairs and Heritage. 2012. Agriculture in the United Kingdom 2012. UK.
- DSEWPac. Peer review of the Australia State of the Environment 2011 report. Report prepared by the Australian Government Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities on behalf of the State of the Environment 2011 Committee. Canberra: DSEWPac, 2011.
- Duhon, M., Young, J. and Kerr, S. 2011. Nitrogen Trading in Lake Taupo: An Analysis and Evaluation of an Innovative Water Management Strategy. Motu Economic and Public Policy Research, Wellington.

- Eilers, W., MacKay, R., Graham, L. and Lefebvre, A. (eds.). 2010. Environmental Sustainability of Canadian Agriculture: Agri - Environmental Indicator Report Series - Report #3. Agriculture and Agri - Food Canada, Ottawa, Ontario.
- Federal Ministry of Food and Agriculture. 2014. Understanding Farming - Facts and figures about German farming. Federal Ministry of Food and Agriculture (BMEL), Berlin, Germany.
- Federal Ministry of Food and Agriculture. 2016. Organic Farming in Germany. Federal Ministry of Food and Agriculture (BMEL), Bonn.
- Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection. 2010. Conservation of Agricultural Biodiversity, Development and Sustainable Use of its Potentials in Agriculture, Forestry and Fisheries. Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, BMELV), Bonn, Germany
- Filson, G., Sethuratnam, S., Adekunle, B., and Lamba, L. 2009. Beneficial Management Practice Adoption in Five Southern Ontario Watersheds. Journal of Sustainable Agriculture, 33:2, 229 - 252.
- Ghazalian, P., Larue, B., and West, G. 2009. Best Management Practices to Enhance Water Quality: Who is Adopting Them? Journal of Agricultural and Applied Economics, 41,3 (December): 663 - 682.
- Grafton, R. and Horne, J. 2014. Water markets in the Murray-Darling Basin. Agricultural Water Management, 145, 61 - 71.
- Grafton, R., Landry, C., Libecap, G. and O'Brien, R. 2010. Water Markets: Australia's Murray Darling Basin and the US Southwest. National Bureau of Economic Research, Working Paper Series No. 15797.
- Greenpeace New Zealand. 2009. The Changing Face of NZ Farming Why Boom and Bust is not Working. Briefing, Auckland, New Zealand.
- Groenfeldt, D. 2009. Multifunctional Agricultural Policies and Practices in Europe and Relevance for Monsoon Asia. Water and culture institute.
- Hart, K. 2015. Green direct payments: implementation choices of nine Member States and their environmental implications, IEEP London.

- Hashiguchi, T. 2010. Evaluation and Prospects of Policies for Less Favoured Areas in Japan. Paper prepared for presentation at the 118th seminar of the EAAE (European Association of Agricultural Economists), 'Rural development: governance, policy design and delivery' Ljubljana, Slovenia, August 25 - 27.
- Hodge, I. and Reader, M. 2010. The introduction of Entry Level Stewardship in England: Extension or dilution of agri - environment policy ? Land Use Pol., 27, 270 - 282.
- ICOMOS. 2010. The heritage of agriculture. ICOMOS International Secretariat, France.
- Jones, J., Silcock, P. and Uetake, T. 2015. Public Goods and Externalities: Agri - environmental Policy Measures in the United Kingdom, OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 83, OECD Publishing, Paris.
- Jung, H. and Ryu, J. 2015. Sustaining a Korean Traditional Rural Landscape in the Context of Cultural Landscape. Sustainability, 7, 11213 - 11239.
- Keenleyside, C., Allen, B., Hart, K., Menadue, H., Stefanova, V., Prazan, J., Herzon. I., Clement, T., Povellato, A., Maciejczak, M. and Boatman, N. 2011. Delivering environmental benefits through entry level agri-environment schemes in the EU. Report Prepared for DG Environment, Project ENV.B.1/ETU/2010/0035. Institute for European Environmental Policy: London.
- Kim, C., and Lim, S. 2015. An Evaluation of the Environmentally Friendly Direct Payment Program in Korea. Journal of International Economic Studies, No.29, 3 - 22
- Koike, O. 2014. Rural landscape conservation in Japan: lessons from the satoyama conservation program in Kanagawa Prefecture. In Kaneko, N., Yoshiura, S., and Kobayashi, M. (eds.), Sustainable Living with Environmental Risks. Springer Japan; 253 - 263.
- Kotschi, J. and Müller - Sämann, K. 2004. The Role of Organic Agriculture in Mitigating Climate Change - a Scoping Study. IFOAM, Bonn.
- Latane, A. and Stephenson, K. 2011. Agricultural Nutrient Nonpoint Source Credits: A Comparison of State Crediting Procedures. Selected paper prepared for presentation at the Southern Agricultural Economics Association Annual Meetings, Corpus Christi, TX, February 5 - 8.
- Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries. 2007. Introduction of Measures to Conserve and Improve Land, Water, and Environment. Japan.

- National Audit Office. 2010. Defra's organic agri-environment scheme. Report, UK.
- National Water Commission. 2010. The impacts of water trading in the southern Murray - Darling Basin: an economic, social and environmental assessment, NWC, Canberra.
- Natural England. 2012. A guide to Catchment Sensitive Farming. Natural England, UK.
- Natural England. 2015. Countryside Stewardship Manual- Applies to all multi - year and Water Quality capital grant agreements commencing on 1 January 2016. Natural England, UK.
- Natural Resources Conservation Service. 2010. 2007 National Resources Inventory - Soil Erosion on Cropland. USDA.
- Nishizawa, E. 2015. Agri - environmental Policies of Japan and Shiga Prefecture. Journal of International Economic Studies, No.29, 23 - 34
- Nitsch, H., Bogner, D., Dubbert, M., Fleury, P., Hofstetter, P., Knaus, F., Rudin, S., N.D. Šabec, N.D., Schmid, O., Schramek, J., Stöckli, S., Vincent, A., and Wezel, A. 2014.
- OECD. 2001. Multifunctionality: towards an analytical framework. Paris, France.
- OECD. 2003. Multifunctionality: The Policy Implications. Paris, France.
- OECD. 2008a. Environmental performance of agriculture in OECD countries since 1990. Paris, France.
- OECD. 2008b. Evaluation of Agricultural Policy Reforms in Korea. OECD Publishing.
- OECD. 2009. Agricultural policies in OECD Countries: Monitoring and evaluation 2009, OECD Publishing, Paris, France.
- OECD. 2010. OECD Environmental Performance Reviews: Japan 2010. OECD Publishing.
- OECD. 2012. Evaluation of Agri-Environmental Policies: Selected Methodological Issues and Case Studies OECD Publishing.
- OECD. 2013a. OECD Compendium of Agri - environmental Indicators, OECD Publishing.
- OECD. 2013b. Providing Agri - environmental Public Goods through Collective Action, OECD Publishing, Paris.
- OECD. 2015. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2015, OECD Publishing, Paris.
- Ostrom, E., Gardner, E. and Walker, J. 1994. Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action. An Arbor, The University of Michigan Press.

- Pannell, D. and A. Roberts. 2015. Public goods and externalities: agri-environmental policy measures in Australia. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 80, OECD Publishing, Paris.
- Pimentel, D. and Burgess, M. 2013. Soil Erosion Threatens Food Production. Agriculture, 3, 443 - 463
- Pretty, J., Brett, C., Gee, D., Hine, R., Mason, C., Morison, J., Rayment, M., Van der Bijl, G. and Dobbs, T. 2001. Policy challenges and priorities for internalizing the externalities of modern agriculture. Journal of Environmental Planning and Management, 44, 263 - 283.
- Renting, H., Rossing, W.A.H., Groot, J.C.J., Van der Ploeg, J.D., Laurent, C., Perraud, D., Stobbelaar, D.J. and Van Ittersum, M.K. 2009. Exploring multifunctional agriculture. A review of conceptual approaches and prospects for an integrative transitional framework. Journal of Environmental Management 90:112 - 123.
- Review on result - oriented measures for sustainable land management in alpine agriculture & comparison of case study areas. Report of Work package 1, RU RAGRI Research Programme 2013 - 2016, MERIT.
- Robertson, J., Edgar, N. and Tyson, B. 2013. Engaging Dairy Farmers to Improve Water Quality in the Aorere Catchment of New Zealand. Applied Environmental Education & Communication, 12:4, 235 - 243.
- Robinson, G. 2006. Canada's environmental farm plans: transatlantic perspectives on agri-environmental schemes. The Geographical Journal, Vol.172, No. 3, September, pp. 206 - 218.
- Romstad, E., Vatn, A., Rorstadt, P. K. and Soyland, V. 2000. Multifunctional Agriculture. Implications for Policy Design. Agricultural University of Norway, Department of Economics and Social Sciences, report no. 21.
- Rural Payments Agency. 2015. The Basic Payment Scheme in England 2015. UK.
- Russi D., Margue H., Keenleyside C. 2014. Result-Based Agri - Environment Measures: Market-Based Instruments, Incentives or Rewards? The case of Baden-Württemberg. A case - study report prepared by IEEP with funding from the Invaluable project.

- Sakuyama, T. 2006. Direct Payments for Environmental Services from Mountain Agriculture in Japan: Evaluating its Effectiveness and Drawing Lessons for Developing Countries. *Journal of Agricultural and Development Economics*, Vol. 3, No. 1, pp. 27 - 57
- Sanders, J., and Metze, S. 2011. Chapter 4: Beyond the CAP - Other national or regional organic support measures not (co-) financed by the EAFRD or EAGF, in Sanders, J., Stolze, M., and Padel, S. (eds.). *Use and efficiency of public support measures addressing organic farming*. Study report, Institute of Farm Economics, Braunschweig, Germany.
- Sanders, J., Metze, S. and Schwarz, G. 2011. Chapter 1: Rationale and development of public support of organic farming in EU Member States, in Sanders, J., Stolze, M., and Padel, S. (eds.). *Use and efficiency of public support measures addressing organic farming*. Study report, Institute of Farm Economics, Braunschweig, Germany.
- Saskatchewan Ministry of Agriculture. 2012. Canada - Saskatchewan Farm Stewardship Program- Cost-Shared Incentives for Beneficial Management Practices. Saskatchewan, Canada
- Schmidt, C., Mussell, A., Sweetland, J. and Seguin, B. 2012. *The Greening of Canadian Agriculture: Policies to Assist Farmers as Stewards of the Environment*. Macdonald - Laurier Institute, Canada.
- Shortle, J. and Uetake, T. 2015. *Public Goods and Externalities: Agri - environmental Policy Measures in the United States*, OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 84, OECD Publishing, Paris.
- Shortle, J. 2012. *Water quality trading in agriculture*. OECD Publishing, Paris
- Shortle, J., Ribaud, M., Horan, R. and Blandford, D. 2012. *Reforming Agricultural Nonpoint Pollution Policy in an Increasingly Budget - constrained Environment*. *Environmental Science and Technology*. Vol. 46, No. 3, pp. 1316 - 25.
- STAC (Chesapeake Bay Program Scientific and Technical Advisory Committee). 2013. *Critical Issues in Implementing Nutrient Trading Programs in the Chesapeake Bay Watershed*. STAC Publ. #14 - 002, Edgewater, MD. 49 pp.

- Tennent, R. and Lockie, S. 2013. Vale Landcare: the rise and decline of community - based natural resource management in rural Australia. *Journal of Environmental Planning and Management*, 56:4, 572 - 587.
- The Treasury. 2015. *New Zealand Economic and Financial Overview 2015*. Wellington, New Zealand.
- Tirado, R., Engle, A.J., Promakasikorn, L. and Novotny, V. 2008. Use of agrochemicals in Thailand and its consequences for the environment. Greenpeace Research Laboratories, University of Exeter, Exeter, UK.
- Uetake, T. 2012. Providing Agri-environmental Public Goods through Collective Action: Lessons from New Zealand Case Studies. 2012 Conference, August 31, 2012, Nelson, New Zealand 136071, New Zealand Agricultural and Resource Economics Society.
- Uetake, T. 2015. Public goods and externalities: agri-environmental policy measures in Japan”, *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, No. 81, OECD Publishing, Paris.
- Van Hulenbroeck, G., Vandermeulen, V., Mettepenningen, E. and Verspecht, A. 2007. Multifunctionality of Agriculture: A Review of Definitions, Evidence and Instruments. *Living Rev. Landscape Res* 3 (1), pp. 1 - 43.
- Vatn, A. 2001. Transaction costs and multifunctionality. *Proceedings, OECD Workshop on Multifunctionality by the Directorate for Food Agriculture and Fisheries*. Paris: OECD.
- Vatn, A. 2002. Multifunctional agriculture: some consequences for international trade regimes. *European Review of Agricultural Economics* 29(3): 309 - 327.
- Vermersch, D. 2001. Multifunctionality: Applying the OECD framework - A review of literature in France. Report to OECD Directorate for Food, Agriculture and Fisheries.
- Vojtech, V. 2010. Policy Measures Addressing Agrienvironmental Issues. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, No. 24, OECD Publishing.
- Wissman, J., Berg, A., Ahnström, J., Wikström, J., Per Hasund, K. 2013. How can the Rural Development Programme's agri-environmental payments be improved ? Experiences from other countries. Report, Swedish Board of Agriculture, Sweden.

- Wossink, A. and Swinton, S.M. 2007. Jointness in production and farmers' willingness to supply nonmarketed ecosystem services. In: Ecological Economics 64 (2): 297 - 304.
- Yamada, N. 2011. Agro-environmental Policies in Japan and Attendant Challenges: Countermeasures for the Agricultural Sector." in Jun, B., Otsuka, K., Ge, J., and Wang, S. (eds.), Stakeholder Involvement in Water Environment Conservation in China and Japan Building Effective Governance in the Tai Lake Basin, IDE Joint Program Series No.155.
- Yiridoe, E., Atari, D., Gordon, R., and Smale, S. 2010. Factors influencing participation in the Nova Scotia Environmental Farm Plan Program. Land Use Policy, n. 27, 1097 - 1106.
- Zander, P., Karpinski, I., Meyer, B., Michel, B., Rossing, W., Groot, J., Josien, E., Rambonilaza, T. and Madureira, L. 2005. Knowledge, models, techniques and tools that help to explain and forecast multifunctionality of agriculture. Comparative report. Multagri Project.

เว็บไซต์ อ้างอิง

- Agriculture and Agri-food Canada.modified 23/11/2015; <http://www.agr.gc.ca/eng/news/science-of-agricultural-innovation/agriculture-and-agri-food-canada-has-solutions-to-fix-soil-erosion/?id=1432920290760>
- Department of Agriculture and Water Resource, reviewed 10/02/2016; <http://www.agriculture.gov.au/ag-farm-food/climatechange/cfi>
- Department of Environment, accessed 01/04/2016; <http://www.environment.gov.au/water/rural-water/srwui/on-farm-irrigation-efficiency-program>
- Department of Environment, accessed 01/04/2016; <http://www.environment.gov.au/marine/gbr/reef-trust>
- Department of Environment, accessed 01/04/2016; <http://www.environment.gov.au/water/rural-water/restoring-balance-murray-darling-basin>
- Department of Environment, Land, Water and Planning (DELWP), updated 04/01/ 2016; <http://www.depi.vic.gov.au/environment-and-wildlife/environmental-action/innovative-market-approaches/bushtender>

European Commission.update 14/01/2016: http://ec.europa.eu/environment/nature/rbaps/fiche/species-rich-grassland-artenreiches-grunland-kenna_en.htm

European Commission.update 18/09/2015; http://ec.europa.eu/agriculture/cap-funding/index_en.htm

EUROSTAT.modified 11/09/2015; http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Agricultural_census_in_Germany

Ministry for Primary Industries, updated 23/03/2016; <http://www.mpi.govt.nz/funding-and-programmes/forestry/afforestation-grant-scheme/>

Ministry for Primary Industries, reviewed 29/01/2016; <https://www.mpi.govt.nz/funding-and-programmes/farming/irrigation-acceleration-fund/>

Ministry for Primary Industries, updated 10/12/2015; <http://archive.mpi.govt.nz/agriculture/agriculture-ets>

Ministry of the Environment, reviewed 18/03/2015; <http://www.mfe.govt.nz/land/nz-landcare-trust>

Ministry for the Environment, reviewed 29/07/2013; <http://www.mfe.govt.nz/more/environmental-reporting/fresh-water/river-condition-indicator/nutrients>

Ministry for the Environment, reviewed 01/12/2010; <http://www.mfe.govt.nz/more/environmental-reporting/reporting-act/fresh-water/freshwater-demand-indicator/freshwater-demand>

Statistics Canada, modified 25/01/2016; <http://www.statcan.gc.ca/pub/95-640-x/2011001/p1/p1-01-eng.htm>

Water for life, Australia.accessed 26/01/2016; <https://www.waterforlife.net.au/agriculture/reduce-soil-salinity>

USEPA, updated 31/10/2015; <https://www.epa.gov/polluted-runoff-nonpoint-source-pollution/nonpoint-source-agriculture>





สถาบันคลังสมองของชาติ

อาคารอุดมศึกษา 2 ชั้น 19 เลขที่ 328

ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 02-126-7632 ถึง 34 โทรสาร 02-126-7635

www.knit.or.th

www.agripolicyresearch.com

