

ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย: กรณีความร่วมมือด้านการเกษตร
พ.ศ. 2497 - 2534

นางสาวสิริมา บุตรสุขธิวงศ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาประวัติศาสตร์ ภาควิชาประวัติศาสตร์
คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository(CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

Technical Cooperation Between the Governments of Japan and Thailand:
A Case - Study of the Agricultural Sector, 1954-1991

Miss Sirima Budsudthiwong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Arts Program in History

Department of History

Faculty of Arts

Chulalongkorn University

Academic Year 2012

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย:

กรณีความร่วมมือด้านการเกษตร พ.ศ. 2497-2534

โดย

นางสาวสิริมา บุตรสุทธิวงศ์

สาขาวิชา

ประวัติศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

อาจารย์ ดร.วาสนา วงศ์สุวรรณ

คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะอักษรศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพจน์ อัครวิรุฬห์การ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์พิพาดา ยังเจริญ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(อาจารย์ ดร. วาสนา วงศ์สุวรรณ)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร. จุฬิศพงศ์ จุฬารัตน์)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(อาจารย์ ดร. นิภาพร รัชตพัฒนากุล)

สิริมา บุตรสุทธิวงศ์ : ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย: กรณี
 ความร่วมมือด้านการเกษตร พ.ศ. 2497-2534. (TECHNICAL COOPERATION
 BETWEEN THE GOVERNMENTS OF JAPAN AND THAILAND: A CASE-STUDY
 OF THE AGRICULTURAL SECTOR, 1954-1991) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อ. ดร.
 วาสนา วงศ์สุวรรณ, 238 หน้า.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นมาของความร่วมมือทางวิชาการ
 ระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยด้านการเกษตร และปัจจัยผลักดันภายในประเทศญี่ปุ่นและ
 สถานการณ์โลกได้เข้ามามีอิทธิพลต่อความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรของรัฐบาลญี่ปุ่นกับ
 รัฐบาลไทยอย่างไรบ้าง รวมถึงศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นในประเทศไทยผ่านทางโครงการเกษตร
 ต่างๆ

ผลของการศึกษาพบว่า ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยด้าน
 การเกษตรเกิดขึ้นจากความต้องการพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรในแนวทางที่สอดคล้องกัน
 ระหว่างทั้งสองรัฐบาล ปัจจัยผลักดันภายในประเทศญี่ปุ่นด้านทรัพยากรอาหาร ความสัมพันธ์ทาง
 เศรษฐกิจระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย รวมถึงบทบาทของสหรัฐอเมริกาภายใต้สภาวะ
 สงครามเย็นได้เข้ามามีอิทธิพลต่อการกำหนดความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรของรัฐบาล
 ญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยการพัฒนาความรู้และเทคโนโลยีทางวิชาการในโครงการความร่วมมือ ส่งผล
 ให้ประเทศไทยสามารถเพิ่มศักยภาพการส่งออกสินค้าเกษตรไปจำหน่ายยังตลาดโลกได้สูงขึ้น

ภาควิชา.....ประวัติศาสตร์.....ลายมือชื่อนิสิต.....
 สาขาวิชา.....ประวัติศาสตร์.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
 ปีการศึกษา.....2555.....

5280237122 : MAJOR HISTORY

KEYWORDS : TECHNICAL COOPERATION / JAPAN / THAILAND / GOVERNMENT
/COLOMBO PLAN / JICA / ODA

SIRIMA BUDSUDTHIWONG : TECHNICAL COOPERATION BETWEEN THE
GOVERNMENTS OF JAPAN AND THAILAND: A CASE - STUDY OF THE
AGRICULTURAL SECTOR, 1954-1991. ADVISOR: WASANA WONGSURAWAT,
Ph.D., 238 pp.

This dissertation investigates the history of technical cooperation between the governments of Japan and Thailand in the specific area of agriculture, the push factors within Japan and the global situations that influenced this cooperative relationship between the two governments, and the effects of the various agricultural projects in Thailand.

Investigative results suggest that technical cooperation between the governments of Japan and Thailand in the area of agriculture arose from the need to develop agricultural products in the direction that was mutually beneficial to both governments. Push factors within Japan—including the need for food resource—economic relations between the Japanese and Thai governments, as well as the role of the United States in the Cold War were influential in directing the technical cooperation in the field of agriculture between the Japanese and Thai governments. Developments in agricultural knowledge and techniques through the cooperation projects improved Thailand's capability in exporting agricultural products to the global market.

Department : ..History..... Student's Signature.....

Field of Study : ..History..... Advisor's Signature.....

Academic Year : 2012.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยการสนับสนุนจากทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ และความช่วยเหลือและคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์คือ ดร. วาสนา วงศ์สุรวัฒน์ ข้าพเจ้าขอขอบคุณอาจารย์ในความเสียสละ ความเมตตา กำลังใจ และการให้โอกาสที่ดีทางการศึกษาแก่ข้าพเจ้าเสมอมา กราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์พิพาดา ยังเจริญ อาจารย์ ดร. จุฬิศพงศ์ จุฬารัตน์ และอาจารย์ ดร. นิภาพร รัชตพัฒนากุล ที่กรุณาได้รับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ตลอดจนให้คำแนะนำ วางแนวทางแก้ไขและปรับปรุงเนื้อหาของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น แต่หากพบข้อบกพร่องที่ยังปรากฏอยู่ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากข้าพเจ้าแต่เพียงผู้เดียว

กราบขอบพระคุณคณาจารย์จากภาควิชาประวัติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและคณาจารย์จากภาควิชาประวัติศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้อันมีค่าซึ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์นี้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำและให้กำลังใจเสมอมา

ขอขอบคุณห้องสมุดจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศูนย์เอกสารประเทศไทย (Thailand Information Center: TIC) ห้องสมุดแห่งชาติสิงคโปร์ (National Library Singapore) ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และหอจดหมายเหตุแห่งชาติ ที่เอื้ออำนวยข้อมูลสำคัญและมีประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ ประวัติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่คอยช่วยเหลือในด้านความรู้และให้กำลังใจต่อกันเสมอมา ขอขอบคุณเพื่อนๆ ชาว Hist'31 และ Hubpemanoil ที่ช่วยผลักดันให้ข้าพเจ้าสามารถฝ่าฟันอุปสรรคและปัญหาต่างๆ ในช่วงที่เขียนวิทยานิพนธ์ไปได้ด้วยดี

เหนือสิ่งอื่นใดทั้งหมดคือ ครอบครัว ที่ทำให้ข้าพเจ้ามีโอกาสทางการศึกษามาจนทุกวันนี้ ขอขอบพระคุณพ่อที่เข้าใจและสนับสนุนในการเลือกศึกษาของข้าพเจ้า ขอขอบพระคุณแม่ที่ให้กำลังใจและคำปลอบโยนแก่ข้าพเจ้าในยามท้อแท้ ขอขอบใจน้องๆ ที่เป็นห่วงข้าพเจ้าอย่างเต็มเปี่ยมท้ายที่สุด หากไม่มีความหวังดี ความรักและความอบอุ่นจากบุคคลเหล่านี้ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้คงไม่มีวันสำเร็จลงได้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
- ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
- วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	10
- ขอบเขตของการศึกษา.....	10
- สมมติฐานของการศึกษา.....	11
- วิธีดำเนินการศึกษา.....	12
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	13
- ข้อตกลงเบื้องต้น.....	13
- ทบทวนวรรณกรรม.....	14
บทที่ 2 แนวคิดเรื่องความช่วยเหลือจากต่างประเทศและความเป็นมาของการ ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย.....	32
2.1 แนวคิดเรื่องความช่วยเหลือจากต่างประเทศ.....	32
2.2 จุดเริ่มต้นของความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการของ ประเทศญี่ปุ่น.....	38
2.3 ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการ.....	47
2.4 ความเป็นมาของความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับ รัฐบาลไทย.....	54
2.5 ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตร.....	58
2.6 บทสรุป.....	65

บทที่ 3 ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย ค.ศ. 1954-1974	67
3.1 ภาคการเกษตรของประเทศไทย	67
3.2 ภาคการเกษตรของประเทศไทยญี่ปุ่น	80
3.3 ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาล ไทย ค.ศ. 1954-1968	110
3.4 ความร่วมมือทางวิชาการในรูปแบบของโครงการ	120
3.5 บทสรุป	159
บทที่ 4 ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย ค.ศ. 1974-1991	163
4.1 การต่อต้านสินค้าญี่ปุ่น	164
4.2 ความร่วมมือทางวิชาการเพื่อการพัฒนาการประมงของไทย	169
4.3 ความร่วมมือทางวิชาการเพื่อการปศุสัตว์ของไทย	183
4.4 ความร่วมมือทางวิชาการเพื่อการพัฒนาข้าวโพดของไทย	188
4.5 บทสรุป	195
บทที่ 5 ผลกระทบจากความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย ด้านการเกษตร	199
5.1 ผลกระทบจากโครงการพัฒนาหม่อนไหม	200
5.2 ผลกระทบจากโครงการพัฒนาถั่วเหลือง	206
5.3 ผลกระทบจากโครงการพัฒนาการประมง	210
5.4 ผลกระทบจากโครงการพัฒนาปศุสัตว์	214
5.5 ผลกระทบจากโครงการพัฒนาข้าวโพด	215
5.6 บทสรุป	216
บทที่ 6 บทสรุป	220
รายการอ้างอิง	225
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	238

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 โครงการจัดส่งผู้เชี่ยวชาญและจำนวนผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น.....	59
2 จำนวนบุคลากรไทยที่ถูกส่งไปฝึกอบรมในประเทศญี่ปุ่น.....	61
3 ประชากรเกษตรในปีแรกของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-6.....	69
4 อัตราส่วนที่พึ่งตนเองได้ของอาหารหลัก.....	88
5 จำนวนครัวเรือนและประชากรในภาคการเกษตร ค.ศ. 1965- ค.ศ. 1987.....	94
6 การกระจายของจำนวนฟาร์มประเภทเต็มเวลาและไม่เต็มเวลา.....	97
7 รายได้ครัวเรือนของฟาร์มเต็มเวลาและฟาร์มไม่เต็มเวลา.....	98
8 การไหลออกของประชากรชานาไปสู่ภาคนอกการเกษตร.....	104
9 จำนวนผู้ได้รับทุนฝึกอบรมและผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น ค.ศ. 1954-ค.ศ. 1968.....	117
10 การนำเข้าน้ำมันดิบของประเทศญี่ปุ่น ค.ศ. 1976- ค.ศ. 1980.....	152
11 ผู้นำเข้าสัตว์เปลือกแข็ง (กุ้ง ปลาหมึก หอย) รายสำคัญของโลก ค.ศ. 1970- ค.ศ. 1979.....	170
12 การค้าระหว่างประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น ค.ศ. 1972- ค.ศ. 1982.....	178
13 ปริมาณการนำเข้าข้าวโพดของญี่ปุ่น ค.ศ. 1966- ค.ศ. 1972.....	189
14 จำนวนผลผลิตข้าวโพดและอัตราส่วนที่นำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์.....	192
15 การฝึกอบรมการเลี้ยงไหมตลอดระยะเวลาหนึ่งปี.....	204
16 ลักษณะประจำพันธุ์ถั่วเหลืองพันธุ์มาตรฐานที่แก่นนากสิกรปลูก.....	207
17 จำนวนการส่งออกถั่วเหลืองของไทยไปยังประเทศต่างๆ ค.ศ. 1974- ค.ศ. 1975.....	209
18 ปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำ ค.ศ. 1976- ค.ศ. 1985.....	211
19 การส่งออกกุ้งสดแช่แข็งของประเทศไทยช่วงปีค.ศ. 1975- ค.ศ. 1976.....	213
20 ปริมาณการผลิต ความต้องการบริโภคภายในประเทศ และการส่งออกข้าวโพด โดยคำนึงถึงข้าวโพดเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์ ค.ศ. 1975- ค.ศ. 1980.....	215

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่นมีมิติของการศึกษาอย่างกว้างขวางทั้งในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ซึ่งวิทยานิพนธ์เรื่องความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย: กรณีความร่วมมือด้านการเกษตร ค.ศ. 1954- 1991¹ (พ.ศ. 2497-2534) นับเป็นหัวข้อหนึ่งของการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทั้งสองประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ในเชิงการแลกเปลี่ยนความรู้ เทคโนโลยี และการจัดตั้งสถาบันเพื่อการพัฒนาทางด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยมีความเกี่ยวข้องกับบริบทของสังคมไทย ปัจจุบันภายในประเทศญี่ปุ่นและสถานการณ์โลกภายใต้สภาวะสงครามเย็นซึ่งรุนแรงขึ้นตั้งแต่ทศวรรษ 1960 และปัจจุบันดังกล่าวยังนำมาซึ่งส่งผลกระทบต่อเหตุการณ์ต่างๆในช่วงเวลาศึกษาของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เช่นกัน

นับตั้งแต่ประเทศญี่ปุ่นได้รับเอกราชอย่างสมบูรณ์เมื่อปี ค.ศ. 1952 ความสนใจของประเทศไทยต่อการรื้อฟื้นความสัมพันธ์กับประเทศต่างๆในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้รับผลกระทบจากแรงผลักดันด้วยตัวแปรสำคัญ คือ การเจรจาติตติงสงครามเกาหลีในปี ค.ศ. 1953 ทำให้ประเทศไทยเร่งแสวงหาตลาดการค้าและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติแห่งใหม่ เนื่องจากการเกิดขึ้นของสงครามเกาหลีตั้งแต่ปี ค.ศ. 1950 เป็นต้นมา ทำให้อุตสาหกรรมภายในประเทศญี่ปุ่นได้รับการฟื้นฟูขึ้นมาโดยสหรัฐอเมริกา ซึ่งมุ่งหวังให้ประเทศญี่ปุ่นมีระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมที่มั่นคงเพราะสหรัฐอเมริกาตระหนักถึงประเทศญี่ปุ่นในฐานะยุทธศาสตร์สำคัญต่อการสกัดกั้นการ

¹ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เลือกใช้การระบุเวลาเป็นปี ค.ศ. เนื่องจากข้อมูลและเอกสารที่ใช้อ้างอิงส่วนใหญ่เป็นเอกสารภาษาต่างประเทศ อีกทั้งมีการหยิบยกสถานการณ์โลก เหตุการณ์ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่นในแต่ละช่วงเวลาจำนวนมาก ดังนั้น การใช้ปีค.ศ. จะทำให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาและมองเห็นภาพได้ชัดเจนกว่าการใช้ปี พ.ศ.

ขยายตัวของลัทธิคอมมิวนิสต์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ออก² จากสาเหตุดังกล่าว ทำให้ตลอดระยะเวลาของสงครามเกาหลี เศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นมีความเจริญเติบโตอย่างมากจากการระดมทุนโดยสหรัฐอเมริกาเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมภายในประเทศญี่ปุ่นและการส่งออกสินค้า อย่างไรก็ตาม เมื่อสงครามเกาหลียุติลง ประเทศญี่ปุ่นได้สูญเสียตลาดการค้าที่สำคัญอย่างเกาหลีไป ประกอบกับไม่สามารถดำเนินความสัมพันธ์ทางการค้ากับจีนแผ่นดินใหญ่ซึ่งตกอยู่ภายใต้อิทธิพลคอมมิวนิสต์มาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1949 รวมถึงนานาประเทศในภูมิภาคเอเชียที่มีระบอบการปกครองแบบสังคมนิยมได้ ทำให้ประเทศญี่ปุ่นจำเป็นต้องแสวงหาตลาดการค้าทดแทน โดยความสนใจนี้ได้มุ่งมาสู่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งเป็นประเทศกำลังพัฒนาและเต็มไปด้วยแหล่งทรัพยากรธรรมชาติและการเป็นตลาดระบายสินค้าขนาดใหญ่

ความสนใจต่อภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศญี่ปุ่นได้รับการสนับสนุนโดยตรงจากสหรัฐอเมริกา อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์อันเลวร้ายระหว่างประเทศญี่ปุ่นและประเทศต่างๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ตลอดช่วงระยะเวลาสงครามโลกครั้งที่ 2 ทำให้สหรัฐอเมริกาต้องพิจารณาวิธีการรื้อฟื้นความสัมพันธ์ระหว่างประเทศญี่ปุ่นกับประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รอบคอบ ซึ่งสหรัฐอเมริกาทะหนักว่าวิธีการที่เหมาะสมอย่างยิ่ง คือ การที่ประเทศญี่ปุ่นต้องปฏิบัติตามมาตราที่ 14 ของสนธิสัญญาสันติภาพซานฟรานซิสโก³ (San Francisco Peace Treaty) ด้วยการจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามและกึ่งปฏิกรรมสงคราม⁴ ให้กับประเทศต่างๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับความเสียหายจากการยึดครองของประเทศญี่ปุ่น

² ไชยวัฒน์ คำชู, นโยบายต่างประเทศญี่ปุ่น: ความเปลี่ยนแปลงและความต่อเนื่อง (กรุงเทพฯ: สถาบันเอเชียจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549), หน้า 42.

³ สนธิสัญญาซานฟรานซิสโกคือ สัญญายุติการยึดครองประเทศต่างๆ ของประเทศญี่ปุ่น ภายหลังจากการยอมแพ้สงครามอย่างไม่มีเงื่อนไข

⁴ การจ่ายค่าปฏิกรรมสงคราม หมายถึง การจ่ายค่าชดเชยแก่ประเทศที่ได้รับความเสียหายจากการยึดครองของประเทศญี่ปุ่นโดยตรงในระหว่างสงคราม ส่วนการจ่ายค่ากึ่งปฏิกรรมสงคราม หมายถึง การจ่ายค่าชดเชยให้กับประเทศที่ไม่ได้รับการยึดครองโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น แต่ก็ได้รับความเสียหายจากสงคราม อ้างมาจาก Sukehiro Hasegawa, *Japanese Foreign Aid Policy and Practice* (New York: Praeger, 1975), p. 38.

ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2⁵ การจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามเปิดโอกาสให้ประเทศญี่ปุ่นสามารถกลับมาสร้างความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจกับประเทศต่างๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้อย่างราบรื่น และสร้างภาพลักษณ์ใหม่ที่ช่วยสนับสนุนให้ประเทศญี่ปุ่นได้รับการยอมรับจากนานาประเทศ ฉะนั้น ในปี ค.ศ. 1954 สหรัฐอเมริกาได้ผลักดันให้ประเทศญี่ปุ่นเข้าร่วมเป็นสมาชิกแผนการโคลัมโบ (Colombo Plan) โดยประเทศสมาชิกจะให้ความร่วมมือทางด้านวิชาการแก่ประเทศกำลังพัฒนาและประเทศด้อยพัฒนา ทั้งนี้ การเข้าร่วมแผนการโคลัมโบคือจุดเริ่มต้นที่ส่งผลให้เกิดความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการ (Official Development Assistance: ODA) ของประเทศญี่ปุ่น⁶ ซึ่งรูปแบบแรกของการจัดสรรความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาของประเทศญี่ปุ่นมาพร้อมกับการจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามและกึ่งปฏิกรรมสงครามให้กับประเทศต่างๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภายใต้เงื่อนไขการรับสินค้าและบริการจากประเทศญี่ปุ่นเท่านั้น

จากจุดเริ่มต้นของความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการของประเทศญี่ปุ่นต่อเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้นำมาสู่ประเด็นศึกษาของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เนื่องจากประเทศไทยถือเป็นประเทศหนึ่งที่ได้รับความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการจากประเทศญี่ปุ่นภายใต้รูปแบบการจ่ายค่ากึ่งปฏิกรรมสงครามมาตั้งแต่ ค.ศ. 1954 โดยรูปแบบของความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาของประเทศญี่ปุ่นแบ่งออกได้เป็นสามประเภท คือ ความช่วยเหลือแบบให้เปล่า (Grant-in-Aid) ความร่วมมือทางวิชาการ (Technical Cooperation) และการให้เงินกู้ (Loan) ซึ่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะทำการศึกษาเฉพาะความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาในลักษณะความร่วมมือทางวิชาการและเป็นความร่วมมือระดับรัฐต่อรัฐเท่านั้น คือ ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย ไม่รวมถึงภาคเอกชน หรือ องค์กรอิสระ และขอบเขตการศึกษาความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยจะทำการศึกษาเฉพาะประเด็นความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างทั้งสองประเทศ

⁵ Sukehiro Hasegawa. *Japanese Foreign Aid Policy and Practice* (New York: Praeger, 1975), p. 38.

⁶ David Arase, *Buying Power: The Political Economy of Japan's Foreign Aid* (London: Lynne Rienner, 1995), p. 27.

การศึกษาความเป็นมาของความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย: กรณีความร่วมมือด้านการเกษตร ค.ศ. 1954-1991 อยู่ในกรอบแนวคิดเรื่องความช่วยเหลือจากต่างประเทศ ซึ่งผู้เขียนวิทยานิพนธ์ได้หยิบยกแนวคิดดังกล่าวมาปรับใช้เพื่ออธิบายการเกิดขึ้นของความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยกล่าวคือ การให้ความช่วยเหลือจากประเทศหนึ่งไปสู่ประเทศหนึ่งย่อมมีแรงจูงใจของประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือเป็นสำคัญ โดยประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือมีความคาดหวังผลประโยชน์ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งจากประเทศผู้รับความช่วยเหลือ อย่างไรก็ตาม การเกิดขึ้นของความช่วยเหลือต่างประเทศจะบรรลุผลก็ต่อเมื่อประเทศผู้รับความช่วยเหลือมีความยินยอมหรือตระหนักถึงผลตอบแทนประการใดประการหนึ่งที่จะได้รับจากความช่วยเหลือนั้น

จากการศึกษาข้อมูลพบว่า ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยด้านการเกษตรในรูปแบบโครงการ (Project-type) ประกอบไปด้วย โครงการพัฒนาหม่อนไหม โครงการพัฒนาสุขภาพสัตว์ โครงการพัฒนาระบบชลประทานเขตตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา โครงการพัฒนาและวิจัยในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โครงการพัฒนาการเกษตรและการใช้เครื่องจักรกลในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ การจัดตั้งสถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์ด้านพืช โครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง โครงการวิจัยและฝึกอบรมด้านการฟื้นฟูป่า โครงการพัฒนาสินค้าขั้นปฐมภูมิ โครงการพัฒนาถั่วเหลือง การวิจัยพืชน้ำมัน โครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้ง โครงการพัฒนาข้าวโพดและโครงการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตยาง⁷

ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในโครงการเกษตรข้างต้น โดยสมมติฐานการเกิดขึ้นล้วนอยู่ภายใต้กรอบแนวคิดความช่วยเหลือจากต่างประเทศคือ มีแรงจูงใจในความร่วมมือระหว่างกันและต่างฝ่ายต่างเกิดความคาดหวังต่อผลประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการเกษตรในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง อย่างไรก็ตาม วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้เลือกหยิบยก

⁷ Japan International Cooperation Agency, Jica's Technical Cooperation in Kingdom of Thailand (Tokyo: Japan International Cooperation Agency, 1983), pp. 15-16.

กรณีศึกษาจำนวน 5 โครงการเท่านั้น เพื่อจำกัดขอบเขตของการศึกษาคือ โครงการพัฒนาหม่อนใหม่ โครงการพัฒนาถั่วเหลือง โครงการพัฒนาด้านการประมง (โครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งและโครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง) โครงการพัฒนาสุขภาพสัตว์และโครงการพัฒนาข้าวโพด

สาเหตุการเลือกศึกษาใน 5 โครงการเพราะมีความสัมพันธ์อย่างยิ่งกับบริบทภายในประเทศญี่ปุ่นและแนวทางการพัฒนาภาคการเกษตรของประเทศไทยกล่าวคือ ภายหลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 โครงสร้างการเกษตรของประเทศญี่ปุ่นมีความเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมการบริโภคของประชากร จากความนิยมบริโภคอาหารประเภทแป้งไปเป็นอาหารประเภทโปรตีนมากขึ้น ทำให้ระบบการผลิตของประเทศญี่ปุ่นต้องปรับตัวต่อสภาพการณ์ดังกล่าว โดยอาศัยวิธีการขยายผลผลิตแบบเลือกเฟ้นซึ่งแสดงให้เห็นความสำเร็จในการผลิตอาหารประเภทผักผลไม้และการเติบโตของอุตสาหกรรมปศุสัตว์ อย่างไรก็ตาม การผลิตอาหารประเภทพืชไร่ไม่เป็นผลดีนักอันเป็นผลมาจากข้อจำกัดสำคัญของประเทศญี่ปุ่นด้านพื้นที่เพาะปลูกที่มีจำนวนน้อย ทำให้สภาวะการพึ่งพาด้านอาหารหลักประเภทพืชไร่ตกต่ำ ก่อให้เกิดความไม่สมดุลกับการเติบโตของอุตสาหกรรมปศุสัตว์ที่ต้องการวัตถุดิบประเภทพืชไร่เพื่อนำมาแปรรูปเป็นอาหารสัตว์ ด้วยเหตุนี้ประเทศญี่ปุ่นจึงต้องพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบที่ขาดแคลนจากต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าวโพดและถั่วเหลืองซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของอาหารสัตว์เข้มข้น

เมื่อพิจารณาแนวทางการพัฒนาภาคการเกษตรของประเทศไทยจะพบว่า เป้าหมายสำคัญของการเกษตรไทยภายหลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 มีความต้องการผลิตสินค้าเกษตรให้มีปริมาณและคุณภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อที่จะสนองตอบต่อความต้องการบริโภคภายในประเทศและส่งออกจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ โดยอาศัยวิธีการกระจายการผลิตตามแนวทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเพื่อเพิ่มความหลากหลายของสินค้าเกษตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและตามความเหมาะสมของพื้นที่เพาะปลูกในประเทศไทย ทั้งนี้ สินค้าเกษตรบางประเภทจะได้รับความสำคัญตลอดช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-6 (ค.ศ. 1961-1991) เนื่องจากมีความสำคัญทางเศรษฐกิจคือ สินค้าเกษตรจำพวกพืชไร่ สินค้าประมงประเภทกุ้ง และสินค้าปศุสัตว์ประเภทโคและกระบือ อย่างไรก็ตาม การเพิ่มปริมาณและยกระดับคุณภาพผลผลิตสินค้า

เกษตรของประเทศไทยมีความจำเป็นต้องอาศัยความรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วยซึ่งประเทศไทยยังขาดความรู้ความสามารถดังกล่าว ดังนั้น การแสวงหาความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรจากต่างประเทศจึงกลายเป็นหนทางที่จะช่วยแก้ไขปัญหามุ่งไปสู่จุดประสงค์สำคัญในการพัฒนาภาคการเกษตรของประเทศไทยในการเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออกและได้รับส่วนแบ่งจากตลาดโลกได้มากยิ่งขึ้น

นอกจากสภาพการณ์ภาคการเกษตรของประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่นและประเทศไทยจะแสดงให้เห็นถึงความสนใจร่วมกันในสินค้าเกษตรประเภทพืชไร่แล้ว ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญต่อการเกิดความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยด้านการเกษตรคือ สหรัฐอเมริกา ภายใต้บริบทของสงครามเย็น การพัฒนาพื้นที่ที่มีความสำคัญทางยุทธศาสตร์นับเป็นวิธีการที่จะช่วยสกัดกั้นการขยายตัวของลัทธิคอมมิวนิสต์ ด้วยเหตุนี้ พื้นที่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยซึ่งเป็นจุดยุทธศาสตร์สำคัญต่อการป้องกันมิให้ลัทธิคอมมิวนิสต์ในบริเวณอินโดจีนเข้ามาครอบงำจึงควรได้รับการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ฉะนั้น นับตั้งแต่กลางทศวรรษ 1940 เป็นต้นมา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยจึงได้รับความสนใจในการยกระดับคุณภาพชีวิตจากรัฐบาลไทยอย่างยิ่งภายใต้การช่วยเหลือจากรัฐอเมริกาในทุกๆด้าน ขณะเดียวกันรัฐบาลญี่ปุ่นในฐานะพันธมิตรกับสหรัฐอเมริกาก็ได้รับการผลักดันให้เข้ามามีบทบาทช่วยเหลือในรูปแบบต่างๆเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรคือหนึ่งในแนวทางดังกล่าวซึ่งจะเห็นได้ว่าโครงการพัฒนาหม่อนไหมได้แสดงให้เห็นถึงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยที่มีนัยยะด้านความมั่นคงของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เข้ามามีบทบาทสำคัญ

ปัจจัยความสัมพันธ์ระหว่างประเทศญี่ปุ่นกับประเทศไทยและสถานการณ์โลกในแต่ละช่วงเวลานับเป็นตัวกำหนดต่อการเลือกศึกษาโครงการความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรเช่นเดียวกัน ในด้านความสัมพันธ์ เหตุการณ์การต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นในช่วงปีค.ศ. 1971-1974 นับเป็นจุดแบ่งระยะเวลาการศึกษาของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ถึงแม้ว่าผลกระทบจากเหตุการณ์การต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นจะได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงการเกษตรและไม่ได้เป็นสาเหตุหลักที่นำไปสู่การตกลงในความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับ

รัฐบาลไทยในช่วงหลังทศวรรษ 1970 แต่เหตุการณ์การต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นมีส่วนกระตุ้นในภาพรวมคือปริมาณความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาจากประเทศญี่ปุ่นต่อประเทศไทยเพิ่มมากขึ้นในทุกด้าน ขณะเดียวกัน การต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นได้สร้างโอกาสให้รัฐบาลไทยมีส่วนต่อรองทางเศรษฐกิจกับรัฐบาลญี่ปุ่นเพื่อเรียกร้องให้สินค้าจากประเทศไทยเข้าไปมีส่วนแบ่งในตลาดญี่ปุ่นมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การที่รัฐบาลญี่ปุ่นจะยินยอมรับสินค้าจากประเทศไทยย่อมต้องสอดคล้องกับความต้องการภายในประเทศญี่ปุ่น ดังจะเห็นได้ว่า โครงการพัฒนาด้านการประมงและโครงการพัฒนาข้าวโพดเป็นโครงการที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการบริโภคอุปโภคภายในประเทศญี่ปุ่นได้และสินค้าเกษตรทั้ง 2 ชนิดยังถูกระบุอยู่ในแนวทางการพัฒนาสินค้าเกษตรของประเทศไทยด้วย จึงอาจสรุปได้ว่า โครงการเกษตรจากความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยที่เกิดขึ้นหลังทศวรรษ 1970 เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาของประเทศญี่ปุ่นต่อประเทศไทยในภาพรวม โดยมีแรงผลักดันในด้านความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจเพื่อการส่งออกสินค้าระหว่างทั้งสองประเทศเข้ามาเกี่ยวข้อง

สถานการณ์โลกที่มีส่วนสำคัญต่อการเพิ่มขึ้นของความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยคือ การถอนกำลังทหารของสหรัฐอเมริกาออกจากภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ภายหลังสงครามเวียดนามสิ้นสุดลงในปีค.ศ. 1975 ทำให้บทบาทของสหรัฐอเมริกาทางด้านการทหารและในฐานะผู้ให้ความช่วยเหลือเพื่อพัฒนารายใหญ่ที่สุดต่อประเทศเสรีนิยมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ลดลง สถานการณ์ดังกล่าวส่งผลกระทบโดยตรงต่อประเทศญี่ปุ่นในฐานะพันธมิตรของสหรัฐอเมริกาตามสนธิสัญญาความมั่นคงร่วมกันระหว่างทั้งสองประเทศ ประเทศญี่ปุ่นจึงต้องเข้ามามีส่วนร่วมรักษาความมั่นคงและรับผิดชอบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้แทนสหรัฐอเมริกา ในทำนองเดียวกัน เพื่อปกป้องผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่น อันเป็นผลมาจากการค้าและการลงทุนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งทวีมากขึ้นตั้งแต่ทศวรรษ 1960 ทำให้ประเทศญี่ปุ่นไม่สามารถหลีกเลี่ยงต่อการเข้ามารักษาความมั่นคงและการให้ความช่วยเหลือแก่ประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้ ด้วยเหตุนี้ ในปี ค.ศ. 1978 ประเทศญี่ปุ่นจึงได้ก้าวขึ้นมาเป็น

อันดับหนึ่งของประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาในระดับทวิภาคีต่อภูมิภาคเอเชีย⁸ ขณะเดียวกัน ประเทศญี่ปุ่นคือประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาและผู้ลงทุนรายสำคัญที่สุดของประเทศไทยแทนประเทศสหรัฐอเมริกามาตั้งแต่ปลายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 (ค.ศ. 1972-1976)⁹

โดยสรุป งานศึกษาชิ้นนี้ต้องการชี้ให้เห็นว่าความเป็นมาของความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย: กรณีความร่วมมือด้านการเกษตร ค.ศ. 1954-1991 นั้น เกิดขึ้นจากบริบทภายในประเทศญี่ปุ่นและประเทศไทย รวมไปถึงสถานการณ์โลก ทั้งนี้ในการเลือกศึกษาโครงการเกษตรทั้ง 5 โครงการได้ใช้ความสอดคล้องของแนวทางที่จะพัฒนาสินค้าเกษตรบางชนิดร่วมกันระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยมาเป็นตัวกำหนดและแรงผลักดันทางเศรษฐกิจที่ได้กลายมาเป็นเงื่อนไขพร้อมกับความต้องการวัตถุดิบทางการเกษตร อีกทั้งการคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างประเทศญี่ปุ่นกับประเทศไทยและบทบาทของสหรัฐอเมริกาในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทั้งนี้ นอกจากจะให้ความสำคัญกับการศึกษาปัจจัยที่ส่งอิทธิพลต่อความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างทั้งสองประเทศแล้ว งานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความพยายามที่จะศึกษาข้อมูลโครงการความร่วมมือทางการเกษตรในแต่ละโครงการ เพื่อจะได้ทราบถึงมุมมองและผลกระทบที่เกิดขึ้นในประเทศไทยอันเป็นผลมาจากความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรผ่านโครงการต่างๆจากรัฐบาลญี่ปุ่น โดยผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรจะนำมาซึ่งผลประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพผลผลิตและประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าเกษตรของประเทศไทย อันจะทำให้สินค้าเกษตรของประเทศไทยสามารถเพิ่มสัดส่วนการส่งออกไปสู่ตลาดสินค้าญี่ปุ่นและตลาดโลกได้มากยิ่งขึ้น

⁸ Robert M. Orr, Jr., and Bruce M. Koppel, Editor, *Japan's Foreign Aid: Power and Policy in a New Era* (Boulder: Westview Press, 1993), p. 1.

⁹ ในแผนพัฒนาฉบับที่ 3 สาระสำคัญคือ การมีเป้าหมายทางการเกษตรด้วยการเร่งรัดการผลิตและการจำหน่าย เนื่องจากรัฐบาลมองว่าวิธีการนี้จะช่วยแก้ไขปัญหาภาวะขาดดุลการค้าและดุลชำระเงินที่ประเทศไทยกำลังเผชิญหน้าอยู่ได้ โดยพืชผลที่เน้นให้มีการเพิ่มผลผลิตเป็นพิเศษมี 6 ประเภทคือ ข้าวโพด ถั่วเหลือง หม่อน-ไหม มะพร้าว กุ้งและโคกระบือ ทั้งนี้ เมื่อประเทศญี่ปุ่นเข้ามามีบทบาทในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อย่างเต็มตัวแล้ว สังเกตได้ว่า ความร่วมมือทางวิชาการร่วมกับรัฐบาลไทยคือ การสนับสนุนและพัฒนาโครงการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรที่อยู่ในเป้าหมายของการเพิ่มผลผลิตทั้ง 6 ชนิด เนื่องจากทั้งสองประเทศมีแนวทางการพัฒนาประเภทของสินค้าเกษตรไปในแนวทางเดียวกัน

ทั้งนี้ การเสนอมุมมองที่ประเทศไทยได้รับผลกระทบด้านดีจากความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรผ่านโครงการต่างๆจากรัฐบาลญี่ปุ่น นับเป็นความพยายามของผู้วิจัยซึ่งต้องการเสนอมุมมองที่แตกต่างจากการศึกษาของงานวิชาการชิ้นอื่นซึ่งทำการศึกษาในประเด็นความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาที่ประเทศญี่ปุ่นจัดสรรให้กับประเทศไทย โดยส่วนใหญ่แล้ว งานวิชาการเหล่านั้นแสดงให้เห็นว่าความช่วยเหลือ หรือ ความร่วมมือระหว่างทั้งสองประเทศที่เกิดขึ้นมิได้ก่อให้เกิดประโยชน์ในทางใดทางหนึ่งแก่ประเทศไทย แต่ดำเนินไปเพื่อรักษาผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นเสียมากกว่า ดังนั้น ในงานวิชาการจำนวนมาก เหตุการณ์การต่อต้านสินค้าญี่ปุ่น คือ เหตุการณ์ที่ถูกหยิบยกบ่อยครั้งเพื่อที่จะอธิบายสาเหตุของการให้ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาของประเทศญี่ปุ่นต่อประเทศไทย

อย่างไรก็ตาม งานศึกษาชิ้นนี้ไม่ได้ขัดแย้งในประเด็นสำคัญดังกล่าว แต่ต้องการเสนอมุมมองเพิ่มเติมในลักษณะที่แสดงให้เห็นว่าความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยนำมาซึ่งผลประโยชน์แก่ทั้งสองฝ่าย โดยขึ้นอยู่กับว่าฝ่ายไหนจะได้รับผลประโยชน์ด้านใดบ้าง ทั้งนี้อาศัยบริบททางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมในแต่ละช่วงเวลาของการศึกษาช่วยวิเคราะห์ข้อมูลตรงส่วนนี้ควบคู่กันไป โดยทำการศึกษาเอกสารของหน่วยงานราชการไทยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการความร่วมมือด้านการเกษตรซึ่งจะช่วยสร้างความเข้าใจในประเด็นศึกษาเรื่องความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย: กรณีความร่วมมือด้านการเกษตร ค.ศ. 1954-1991 ได้เป็นอย่างดี เช่น เอกสารของสำนักนายกรัฐมนตรี เอกสารของกรมวิเทศสหการซึ่งทำหน้าที่ดูแลความร่วมมือทางวิชาการจากต่างประเทศ เอกสารของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เอกสารของกรมประมงและกรมปศุสัตว์ เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาความเป็นมาของความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรของรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย รวมถึงอิทธิพลของปัจจัยผลักดันภายในประเทศญี่ปุ่นและสถานการณ์โลกที่มีต่อความร่วมมือทางวิชาการระหว่างทั้งสองรัฐบาล
3. เพื่อศึกษามุมมองและผลกระทบที่เกิดขึ้นในประเทศไทยจากความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย

ขอบเขตของการศึกษา

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เริ่มศึกษาความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยตั้งแต่ค.ศ. 1954 ซึ่งเป็นปีแรกที่รัฐบาลญี่ปุ่นส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบมายังประเทศไทยเพื่อให้คำปรึกษาและถ่ายทอดความรู้แก่เจ้าหน้าที่และนักวิจัยไทยในสาขาวิชาการต่างๆ อันรวมถึงสาขาเกษตรกรรมด้วย ขอบเขตของการศึกษาจะจบลงใน ค.ศ. 1991 เนื่องจากความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยมีแนวโน้มลดลงพร้อมกับความช่วยเหลือประเภทอื่น ทั้งนี้ การศึกษาตลอดช่วงระยะเวลาดังกล่าวเป็นการมุ่งศึกษาถึงรูปแบบความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในแต่ละช่วงเวลาว่ามีลักษณะอย่างไรและส่งผลกระทบในแง่ใดบ้างต่อการพัฒนาผลผลิตเกษตรกรรมโดยรวมของประเทศไทย

สมมติฐานของการศึกษา

ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยเกิดขึ้นจากปัจจัยสำคัญสองประการ ประการแรก การเติบโตอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมปศุสัตว์ในประเทศญี่ปุ่นตั้งแต่ทศวรรษที่ 1960 ส่งผลให้เกิดความต้องการวัตถุดิบทางการเกษตรจำนวนมากเพื่อการแปรรูปเป็นอาหารสัตว์ ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตอาหารประเภทเนื้อสัตว์ให้เพียงพอต่อความต้องการบริโภคของประชากรญี่ปุ่นซึ่งเป็นผลมาจากพฤติกรรมบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป โดยให้ความสำคัญกับการบริโภคอาหารประเภทโปรตีนมากขึ้น ฉะนั้น บริบทภายในของประเทศญี่ปุ่นนับเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่น่าไปสู่สมมติฐานการเกิดขึ้นของโครงการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย โดยมีแนวคิดที่ว่า ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างทั้งสองประเทศจะส่งผลต่อการพัฒนาภาคการเกษตรของประเทศไทยในการผลิตวัตถุดิบทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประเทศไทยสามารถผลิตสินค้าเกษตรได้ในปริมาณที่เพียงพอต่อการส่งออกไปสู่ตลาดสินค้าญี่ปุ่นซึ่งกำลังต้องการวัตถุดิบทางการเกษตรจำนวนมาก เพื่อป้อนให้กับอุตสาหกรรมปศุสัตว์ โดยสังเกตได้ว่าวัตถุประสงค์ของโครงการความร่วมมือด้านการเกษตรส่วนใหญ่มีลักษณะงานเร่งรัดเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรเป็นสำคัญ จึงอาจกล่าวได้ว่าความร่วมมือทางการเกษตรระหว่างทั้งสองประเทศส่งผลให้ภาคการเกษตรของประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตสินค้าเกษตรบางประเภทได้จำนวนมากขึ้น และสามารถสนองตอบความต้องการวัตถุดิบทางการเกษตรในประเทศญี่ปุ่นได้เป็นอย่างดี ขณะเดียวกัน ไม่เฉพาะตลาดสินค้าญี่ปุ่นเท่านั้น ความร่วมมือทางการเกษตรระหว่างทั้งสองประเทศยังส่งผลให้สินค้าเกษตรของประเทศไทยมีปริมาณและมูลค่าสูงขึ้นในตลาดโลกด้วย

ปัจจัยอีกประการหนึ่งซึ่งส่งผลต่อความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย คือ กระแสการต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นในประเทศไทย ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากปัญหาการขาดดุลทางเศรษฐกิจของประเทศไทยต่อประเทศญี่ปุ่น การต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นซึ่งรุนแรงขึ้นเรื่อยมาตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ทำให้รัฐบาลญี่ปุ่นเร่งทบทวนความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างทั้งสองประเทศ เพื่อต้องการลดกระแสการต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นในสังคมไทย ทั้งนี้ ภายหลังจากเหตุการณ์การต่อต้านสินค้าญี่ปุ่น ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่น

กับรัฐบาลไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น อาศัยสมมติฐานที่ว่า การเปิดโอกาสให้สินค้าเกษตรจากประเทศไทยไปสู่ตลาดสินค้าญี่ปุ่นได้มากขึ้นจะช่วยลดความแตกต่างของดุลการค้าระหว่างทั้งสองประเทศได้ โดยสาเหตุที่รัฐบาลญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับความร่วมมือด้านวิชาการด้านการเกษตรเนื่องจากมูลค่าและปริมาณสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทยอยู่บนพื้นฐานที่มาจากภาคเกษตรกรรมเป็นสิ่งสำคัญ อย่างไรก็ตาม การส่งออกสินค้าเกษตรของประเทศไทยไปสู่ตลาดญี่ปุ่นจำเป็นต้องพัฒนาปริมาณและคุณภาพสินค้าให้มีความพร้อมต่อการส่งออก ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว การให้ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยจึงเป็นแนวทางที่มีความเหมาะสมกับประเทศไทยและต่อเหตุการณ์การต่อต้านสินค้าญี่ปุ่น ถึงแม้ว่าความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรอาจจะไม่ใช่วิธีการแก้ปัญหาความไม่เท่าเทียมทางเศรษฐกิจระหว่างทั้งสองประเทศโดยตรง แต่ภาพลักษณ์ของประเทศไทยในสายตาคนไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นในฐานะที่รัฐบาลญี่ปุ่นคือผู้ให้ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรซึ่งเป็นความร่วมมือแบบให้เปล่า ฉะนั้น ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรจึงนับเป็นวิธีการที่ช่วยสนับสนุนความสัมพันธ์อันดีต่อกันระหว่างทั้งสองประเทศ ขณะเดียวกัน ภายใต้ความร่วมมือด้านการเกษตรระหว่างนักวิจัยไทยและนักวิจัยญี่ปุ่นในแต่ละโครงการ ผลกระทบจากความร่วมมือได้นำไปสู่การพัฒนาความรู้และเทคโนโลยีด้านการเกษตรซึ่งก่อให้เกิดผลดีต่อปริมาณผลผลิตทางการเกษตรของประเทศไทย

วิธีดำเนินการศึกษา

ใช้วิธีศึกษาทางประวัติศาสตร์ โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารชั้นต้นและเอกสารชั้นรอง ซึ่งเอกสารชั้นต้นอาศัยการค้นคว้าข้อมูลจากหอจดหมายเหตุเป็นส่วนใหญ่ เอกสารชั้นต้นที่สำคัญ คือ เอกสารของกรมวิเทศสาธาณกิจประจำวัน เอกสารของกระทรวงการต่างประเทศและเอกสารของสำนักนายกรัฐมนตรี สำหรับเอกสารชั้นรอง อาศัยข้อมูลจากหนังสือทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งได้จากห้องสมุดจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศูนย์เอกสารประเทศไทย (Thailand Information Center: TIC) และห้องสมุดแห่งชาติสิงคโปร์ (National Library Singapore) ทั้งนี้ ได้นำเสนองานโดยใช้การพรรณนาเชิงวิเคราะห์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงความเป็นมาของความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับประเทศไทย
2. ได้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรของรัฐบาลญี่ปุ่นกับประเทศไทย รวมถึงอิทธิพลของปัจจัยผลักดันภายในประเทศญี่ปุ่นและสถานการณ์โลกที่มีต่อความร่วมมือทางวิชาการระหว่างทั้งสองรัฐบาล
3. ได้ทราบถึงมุมมองและผลกระทบที่เกิดขึ้นในประเทศไทยอันเป็นผลมาจากความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรผ่านโครงการต่างๆของรัฐบาลญี่ปุ่น

ข้อตกลงเบื้องต้น

รัฐบาลญี่ปุ่น หมายถึง องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่น กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงเกษตร ป่าไม้และประมง รวมถึงรัฐบาลญี่ปุ่นในฐานะสมาชิกแผนการโคลัมโบ ทั้งนี้ การตกลงให้ความร่วมมือทางวิชาการของรัฐบาลญี่ปุ่นในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะกล่าวถึงความสัมพันธ์ระดับรัฐต่อรัฐเท่านั้น ไม่รวมถึงความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับภาคเอกชน หรือ องค์การอิสระ (non-government organization)

ความร่วมมือทางวิชาการ หมายถึง ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาของประเทศญี่ปุ่นประเภทหนึ่งจากความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาทั้งหมดใน 3 รูปแบบ ซึ่งความร่วมมือทางวิชาการในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คือ การส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นมายังประเทศไทยโดยรัฐบาลญี่ปุ่น การส่งเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของรัฐบาลไทยไปอบรมวิชาการด้านการเกษตรที่ประเทศญี่ปุ่น รวมถึงการจัดสรรอุปกรณ์ การสร้างสถาบันวิจัยและการให้เงินสนับสนุนโดยรัฐบาลญี่ปุ่นอันเป็นผลมาจากความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับประเทศไทย

การเกษตร หมายถึง การศึกษาความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในโครงการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร การประมง และปศุสัตว์

บททวนวรรณกรรม

จากการศึกษางานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่าง รัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยพบผลงานชิ้นสำคัญที่รวบรวมโครงการความร่วมมือด้านการเกษตร ระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยไว้จำนวนหนึ่งซึ่งนับว่ามีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาสำหรับ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้คือ “ รายงานการวิจัย เรื่อง ความร่วมมือของเดนมาร์ก เยอรมนี และญี่ปุ่นใน การพัฒนาการเกษตรของไทย” (2526) เขียนโดย เขียน ธีระวิทย์ ซึ่งรวบรวมข้อมูลการศึกษาจาก คณะวิจัยจำนวน 12 คน¹⁰ รายงานวิจัยฉบับนี้แสดงข้อมูลโครงการเกษตรที่เกิดขึ้นจากการให้ ความช่วยเหลือของประเทศเดนมาร์ก เยอรมนีและญี่ปุ่นต่อประเทศไทย ซึ่งข้อมูลแต่ละโครงการ จะประกอบไปด้วยภูมิหลังและวัตถุประสงค์ของโครงการ รูปแบบความช่วยเหลือ การบริหาร จัดการโครงการที่ได้รับความช่วยเหลือของรัฐบาลไทย การประเมินและการวิเคราะห์ผลกระทบ ของโครงการความช่วยเหลือด้านการเกษตรว่าส่งผลอย่างไรต่อพัฒนาการเกษตรของไทย

ในส่วนของโครงการความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่น เขียน ธีระวิทย์ ได้วิเคราะห์ความ เป็นมาของโครงการไว้อย่างน่าสนใจ โดยสรุปว่าส่วนใหญ่แล้วการให้ความช่วยเหลือของรัฐบาล ญี่ปุ่นด้านการเกษตรต่อรัฐบาลไทยเป็นผลกระทบมาจากปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างทั้งสอง ประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาที่เกิดจากการขาดดุลทางการค้าของประเทศไทยต่อประเทศ ญี่ปุ่น เช่น การเกิดขึ้นของโครงการพัฒนาการเลี้ยงกุ้ง เขียนได้วิเคราะห์ว่าเป็นความพยายามที่จะ แก้ไขความตึงเครียดในความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศญี่ปุ่นและประเทศไทยซึ่ง กำลังดำเนินอยู่ นอกจากนี้ การก่อตั้งโครงการจะช่วยหลีกเลี่ยงเหตุการณ์การต่อต้านสินค้าญี่ปุ่น ดังที่เคยปรากฏมาแล้วในประเทศไทยเมื่อ พ.ศ. 2516¹¹ หรือ กรณีโครงการพัฒนาข้าวโพด เขียนได้ อธิบายไว้ว่า โครงการพัฒนาข้าวโพด ได้รับความช่วยเหลือจากญี่ปุ่นสืบเนื่องมาจากปัญหาการ ขาดดุลการค้าของไทยต่อประเทศญี่ปุ่น ฝ่ายไทยจึงเรียกร้องให้ญี่ปุ่นเพิ่มปริมาณการสั่งซื้อ

¹⁰ คณะวิจัย มีรายนามดังนี้ เขียน ธีระวิทย์, ศรีสว่าง พ่วงศ์แพทย์, ยุพเรศ สรณอัติ, สุรัชย์ หวันแก้ว, บัญญัติ สุภา วิทย, ธีระเวทย์ ประมวลรัฐการ, สมพงษ์ ปัทมวิชัยพร, วชิรินทร์ ยงศิริ, โสภา ทรัพย์มากอุดม, วิชัย ศรีชัยมงคล, สนม อุไรรักษ์ และ วีระชาติ ผ่องโชติ

¹¹ เขียน ธีระวิทย์, รายงานผลการวิจัยเรื่อง ความร่วมมือของเดนมาร์ก เยอรมนีและญี่ปุ่นในการพัฒนาการ เกษตรของไทย (กรุงเทพฯ:เจ้าพระยาการพิมพ์, 2526), หน้า 49.

สินค้าเข้าประเภทการเกษตรที่ยังไม่ได้แปรรูปซึ่งผลผลิตทางการเกษตรที่ประเทศญี่ปุ่นต้องการ มากก็คือข้าวโพดแต่เนื่องจากคุณภาพของข้าวโพดไทยยังไม่ดีพอ รัฐบาลไทยจึงได้เสนอโครงการ ความร่วมมือไปยังประเทศญี่ปุ่นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตข้าวโพดของประเทศไทย¹²

นอกจากรายงานวิจัยข้างต้น ยังพบว่ามีเอกสารจำนวนหลายชิ้นซึ่งเกี่ยวข้องกับโครงการ ด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นและรัฐบาลไทย กล่าวคือ รายงานทางวิชาการประจำปี พ.ศ. 2523 เรื่อง Technical Cooperation Project on Animal Health Improvement Programme in Thailand¹³ รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ภาคใต้และ ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น เอกสารฉบับนี้รวบรวมข้อมูลการวางแผนและผลการปฏิบัติงานควบคุมโรค สัตว์ในภาคใต้ของประเทศไทย ลักษณะเป็นรายงานความก้าวหน้าของโครงการอันเป็นผลมาจาก ความช่วยเหลือของรัฐบาลญี่ปุ่นต่อประเทศไทยในการจัดตั้งศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ ภาคใต้ที่ดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2520 ซึ่งรัฐบาลญี่ปุ่นได้ให้ความช่วยเหลือแบบให้เปล่าใน รูปแบบของการจัดตั้งสถาบันและการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือภายในสถาบันทั้งหมด สถาบันดังกล่าวคือ สถาบันสุขภาพสัตว์และผลิตปศุสัตว์แห่งชาติ ซึ่งวัตถุประสงค์ของการก่อตั้ง เพื่อนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในภาคสนาม และให้บริการความรู้ทางด้านวินิจฉัย และชันสูตรโรคสัตว์ รวมทั้งวิเคราะห์อาหารสัตว์แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์โดยตรงเพื่อสร้างประโยชน์ ในการเพิ่มพูนรายได้ของเกษตรกร¹⁴ ผลของรายงานวิชาการฉบับนี้ ในแง่หนึ่งก็แสดงให้เห็นถึง ความสำเร็จของโครงการ คือ การรักษาโรคให้แก่สัตว์ที่กำลังป่วยและสามารถทราบสาเหตุของโรค ที่นำไปสู่การหามาตรการป้องกันโรคได้ในระดับดี อย่างไรก็ตาม รายงานฉบับนี้ไม่ได้แสดงผล ในทางเศรษฐกิจเนื่องจากไม่สามารถทราบได้ว่าสัตว์ที่ได้รับการรักษาโรคหรือถูกควบคุมโรคในช่วง การทดลองสามารถนำไปซื้อขายและนำมาประเมินผลด้านเศรษฐกิจได้หรือไม่ แต่ข้อจำกัดของ

¹² เขียน ธีระวิทย์, รายงานผลการวิจัยเรื่อง ความร่วมมือของเดนมาร์ก เยอรมนีและญี่ปุ่นในการพัฒนาการ เกษตรของไทย (กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์, 2526), หน้า 97-98.

¹³ Southern Regional Veterinary Diagnostic Center Thailand, Technical Cooperation Project on Animal Health Improvement Programme in Thailand (Japan: Japan International Cooperation Agency, 1980).

¹⁴ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ, ข1/16 พ.ศ. 28 เอกสารวิทยุสารประจำวัน เรื่อง รัฐบาลญี่ปุ่นช่วยสร้างสถาบันสุขภาพ สัตว์แห่งชาติ (11-21 พฤษภาคม 2528, หน้า 3052).

ข้อมูลดังกล่าวเข้าใจได้ว่า รายงานฉบับนี้ต้องการแสดงผลความก้าวหน้าของโครงการและเผยแพร่ข้อมูลเชิงวิชาการมากกว่าการศึกษาโครงการในเชิงเศรษฐกิจ

รายงานวิจัยชิ้นต่อมา คือ Thailand and Japan Joint Coastal Aquaculture Research Project (February 1986-March 1987) No.3¹⁵ คือ รายงานความร่วมมือทางวิชาการระหว่างผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นกับศูนย์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสงขลาซึ่งเป็นความร่วมมือเพื่อการเพาะพันธุ์ปลาแจกจ่ายให้กับชาวประมง เพื่อขายให้กับผู้ประกอบการอิสระและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติให้เกิดการขยายพันธุ์ต่อไป รวมถึงการให้ไข่ปลาที่เพาะพันธุ์แก่รัฐบาลเจ้าของโครงการซึ่งหมายถึงศูนย์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสงขลาและรัฐบาลญี่ปุ่น รายงานวิจัยฉบับนี้ นับเป็นรายงานแสดงผลการดำเนินโครงการที่เกิดขึ้นจากการให้ความช่วยเหลือของรัฐบาลญี่ปุ่นในการจัดตั้งศูนย์พัฒนาการเพาะเลี้ยงที่สงขลามาดังแต่ปี พ.ศ. 2524 ประกอบไปด้วยการค้นคว้าเกี่ยวกับการเพาะพันธุ์ไข่ปลา สภาพทางนิเวศวิทยาและพิชวิทยาที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับพันธุ์ปลาต่างๆที่อาศัยอยู่ในทะเลสาบสงขลาทั้งหมด 12 เรื่อง ในแต่ละบทจะอธิบายถึงความเป็นมาหรือจุดประสงค์ของการวิจัยอย่างสังเขป ให้ข้อมูลอุปกรณ์ วิธีการทดลอง และผลลัพธ์ของการวิจัย จากนั้นจึงสรุปผลที่ได้อภิปรายเกี่ยวกับการวิจัยโดยย่อ เพื่อทราบถึงปัญหาของโครงการหรือวางแผนแนวทางที่ควรปรับปรุงสำหรับใช้ในการวิจัยครั้งต่อไป ผลของรายงานชิ้นนี้ทำให้ทราบถึงตัวเลขโดยประมาณได้ว่าหลังจากการเข้าร่วมวิจัยของนักวิจัยชาวญี่ปุ่นในโครงการนี้ ปริมาณและคุณภาพของการเพาะไข่ปลาของศูนย์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสงขลามีมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ไม่สามารถประเมินผลในทางเศรษฐกิจได้อย่างแน่ชัดว่า ความร่วมมือจากโครงการส่งผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจของประเทศไทยได้มากน้อยเพียงใด

¹⁵ National Institute of Coastal Aquaculture Department of Fisheries Thailand and Japan International Cooperation Agency, Thailand and Japan Joint Coastal Aquaculture Research Project February 1986-March 1987 No.3 (Bangkok: National Institute of Coastal Aquaculture Department of Fisheries Thailand, 1988).

รายงานวิจัยอีกชิ้นหนึ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับโครงการความร่วมมือระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นและรัฐบาลไทยด้านการเกษตร คือ โครงการความร่วมมือเพื่อยกระดับคุณภาพการผลิตไหมของไทย โครงการดังกล่าวนับเป็นโครงการความร่วมมือในลำดับต้นที่รัฐบาลญี่ปุ่นได้ให้ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาผ่านทางแผนการโคลัมโบ ข้อมูลเกี่ยวกับความร่วมมือในเรื่องใหม่นั้นมีพอสมควรแก่การศึกษาแต่ในที่นี้ได้หยิบยกรายงานวิจัยที่น่าสนใจมาหนึ่งชิ้น คือ Report of Experiment on The Rearing Methods of Silkworms in Earlier Stages in Thailand¹⁶ รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยคิซซาบุโร ฮาชิเดะ (Kiyusaburo Hashida) ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นซึ่งทำการศึกษาวิธีการเลี้ยงหนอนไหมในระยะเริ่มแรกของประเทศไทย โดยร่วมมือกับกระทรวงเกษตรและปศุสัตว์แห่งประเทศไทย รวมถึงศูนย์ทดลองเลี้ยงไหมในจังหวัดร้อยเอ็ดและอุบลราชธานีที่ร่วมมือในการวิจัยบางส่วน และเชื้อสถานที่ทำการทดลอง

ผลการวิเคราะห์เบื้องต้นเกี่ยวกับการเลี้ยงหนอนไหมของประเทศไทยคิซซาบุโรให้ความเห็นว่า ผลผลิตรังไหมของไทยมีขนาดเล็กและคุณภาพต่ำ อันเนื่องมาจากสภาพอากาศที่ร้อนและแห้งแล้งทำให้การเลี้ยงดูตัวอ่อนของไหมตั้งแต่ระยะแรกประสบกับปัญหา การมีสภาพอากาศที่ร้อนเกินไปทำให้ใบหม่อนซึ่งเป็นอาหารของหนอนไหมเหี่ยวเฉาง่ายภายในหนึ่งชั่วโมง ดังนั้น หนอนไหมจึงไม่สามารถกินใบหม่อนได้อย่างเต็มที่ทำให้หนอนไหมเป็นโรคขาดสารอาหาร อันเป็นผลให้รังไหมมีคุณภาพต่ำและส่งผลเสียต่อการผลิตไหมดิบในที่สุด จากปัญหาเรื่องสภาพอากาศที่มีผลต่อการเลี้ยงหนอนไหมทำให้คิซซาบุโรค้นคว้าและทำการทดลองเพื่อหาวิธีการแก้ไข ปัญหา ผลการวิจัยวิธีการเลี้ยงหนอนไหมในระยะเริ่มแรกของประเทศไทยพบว่า วิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการเลี้ยงไหมในประเทศไทย คือ วิธีการเลี้ยงด้วยกล่องกาบกล้วย (Banana-bark-box rearing method) ถึงแม้ว่าวิธีนี้จะไม่ได้ทำให้รังไหมมีปริมาณและคุณภาพสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการเลี้ยงแบบญี่ปุ่นด้วยการใช้กระดาษเคลือบพาราฟินแต่ก็เป็นวิธีที่เหมาะสมมากที่สุด เพราะใบกล้วยและกาบกล้วยนั้นสามารถหาได้ทั่วไปในประเทศไทย ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายอุปกรณ์การเลี้ยงไหมเหมือนวิธีการเลี้ยงแบบญี่ปุ่นที่ต้องใช้กระดาษเคลือบพาราฟินซึ่งไม่มีการผลิตใน

¹⁶ Hashida Kiyusaburo, Report of Experiment on The Rearing Methods of Silkworms in Earlier Stages in Thailand (Bangkok: Colombo Plan).

ประเทศไทย อีกทั้งยากแก่การที่ผู้เลี้ยงใหม่จะซื้อกระดาษเคลือบพาราฟินที่ต้องนำเข้าจากญี่ปุ่น จากการศึกษารายงานวิจัยชิ้นนี้พบประเด็นที่ควรแก่การสังเกตคือ ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นมีความพยายามในการประยุกต์ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในประเทศไทยเพื่อลดการนำเข้ากระดาษเคลือบพาราฟินจากประเทศญี่ปุ่นซึ่งเป็นแนวทางที่มีประโยชน์แก่นักวิจัยไทยและผู้เลี้ยงใหม่ไทย เนื่องจากในโครงการความร่วมมือระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นและรัฐบาลไทยหลายโครงการจะพบว่าเมื่อโครงการสิ้นสุดลง โครงการได้ขาดความต่อเนื่องเพราะขาดอุปกรณ์ในการทดลองเพราะอุปกรณ์เหล่านี้มักจะต้องนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่นโดยตรงและมีราคาแพง ดังนั้น การทดลองที่สามารถหาวัสดุอุปกรณ์ในประเทศไทยได้ทั่วไปจึงมีประโยชน์อย่างยิ่งในการต่อยอดเพื่อศึกษาทดลองการเลี้ยงใหม่และสะดวกกับเกษตรกรที่เลี้ยงใหม่ในครัวเรือนด้วย อย่างไรก็ตาม รายงานวิจัยฉบับนี้ไม่ได้สรุปผลว่าวิธีการเลี้ยงใหม่ที่ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นคิดค้นได้นั้นมีการนำไปประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายหรือไม่หรือส่งผลกระทบต่ออย่างไรบ้างในด้านเศรษฐกิจ

นอกจากรายงานการวิจัยที่กล่าวถึงโครงการความร่วมมือด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นและรัฐบาลไทยซึ่งมีประโยชน์ในการสร้างองค์ความรู้โดยตรงต่อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว การศึกษางานวิชาการเกี่ยวกับการเกษตรกรรมของประเทศญี่ปุ่นนับเป็นเรื่องที่ละเอียดไม่ได้เช่นเดียวกันเนื่องจากความเข้าใจในเรื่องการเกษตรกรรมของประเทศญี่ปุ่นนับเป็นพื้นฐานสำคัญแก่การวิเคราะห์ปัจจัยภายในประเทศญี่ปุ่นซึ่งอยู่บนสมมติฐานที่ว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดขึ้นของโครงการความร่วมมือด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นและรัฐบาลไทย

รายงานการวิจัยเรื่อง Agricultural Policy in Japan¹⁷ ถูกตีพิมพ์ขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1974 โดยองค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development: OECD) คือ ผลงานทางวิชาการที่ควรแก่การศึกษาอย่างยิ่งเนื่องจากสาระสำคัญของงานวิจัยกล่าวถึงการเกษตรของประเทศญี่ปุ่นได้อย่างครอบคลุมประเด็นที่น่าสนใจของงานวิจัยชิ้นนี้คือ การกล่าวถึงพฤติกรรมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปของคนญี่ปุ่นซึ่งส่งผลต่อการผลิตและการนำเข้าสินค้าทางเกษตรกรรมของประเทศญี่ปุ่น งานวิจัยชิ้นนี้ได้

¹⁷ Organization for Economic Co-Operation and Development, Agricultural Policy in Japan (France: Organization for Economic Co-Operation and Development, 1974).

เสนอความคิดเห็นว่าการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปของคนญี่ปุ่นเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญที่ก่อให้เกิดการนำเข้าสินค้าการเกษตรจากประเทศอื่น ๆ มากขึ้น เนื่องจากพฤติกรรมการบริโภคข้าวของคนญี่ปุ่นเริ่มลดน้อยลงตั้งแต่ปลายทศวรรษ 1950 โดยหันมาสนใจบริโภคอาหารประเภทโปรตีนเพิ่มขึ้น สาเหตุดังกล่าวทำให้อุตสาหกรรมปศุสัตว์มีแนวโน้มการผลิตที่สูงขึ้นเพื่อตอบสนองของความต้องการการบริโภคอาหารประเภทเนื้อสัตว์ ทั้งนี้ การประกอบอุตสาหกรรมปศุสัตว์จำเป็นต้องใช้วัตถุดิบเกษตรเพื่อเป็นอาหารสัตว์ แต่ผลิตผลทางการเกษตรเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวไม่เพียงพอต่อความต้องการทำให้รัฐบาลญี่ปุ่นยอมผ่อนปรนกฎหมายให้มีการนำเข้าสินค้าเกษตรจากต่างประเทศได้มากขึ้นถึง 69 ชนิด¹⁸ รวมถึงการออกประกาศใช้นโยบายและกฎหมายจำนวนหลายฉบับเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเพาะปลูกพืชซึ่งกำลังเป็นที่ต้องการของตลาดภายในประเทศ (Selective Expansion)¹⁹

จากแนวคิดในงานวิจัยฉบับนี้แสดงให้เห็นว่า ความต้องการสินค้าเกษตรภายในประเทศญี่ปุ่นน่าจะมีส่วนสำคัญอย่างมากต่อการเกิดขึ้นของความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย อย่างไรก็ตาม สมมติฐานนี้ต้องอาศัยข้อมูลเชิงเศรษฐกิจและบริบทแห่งมุมต่างๆ มาประกอบด้วย อาทิ ปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตรจากประเทศไทยไปยังประเทศญี่ปุ่น วัตถุประสงค์ของโครงการด้านการเกษตรระหว่างทั้งสองประเทศว่ามีส่วนเกี่ยวข้องกับความต้องการสินค้าเกษตรภายในประเทศญี่ปุ่นหรือไม่อย่างไรหรือสถานการณ์ความสัมพันธ์ของทั้งสองประเทศ เป็นต้น

¹⁸Organization for Economic Co-Operation and Development. *Agricultural Policy in Japan* (France: Organization for Economic Co-Operation and Development, 1974), p. 58.

¹⁹Ibid., p. 46.

งานศึกษาชิ้นต่อมาเรื่อง Agricultural Development in Modern Japan²⁰ เป็นหนังสืออีกเล่มหนึ่งที่สำคัญซึ่งให้ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคการเกษตรในส่วนต่างๆของประเทศญี่ปุ่น อาทิ การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการปลูกข้าว การควบคุมโรคและแมลง ความก้าวหน้าในการทำฟาร์มผลไม้ การพัฒนาเทคนิคในอุตสาหกรรมการผลิตใหม่ เป็นต้น โดยเนื้อหาเหล่านี้มีส่วนช่วยส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับเทคนิคด้านการเกษตรของประเทศญี่ปุ่นอันจะเป็นประโยชน์ต่อการนำข้อมูลไปวิเคราะห์กับโครงการด้านการเกษตรที่รัฐบาลญี่ปุ่นให้ความร่วมมือต่อรัฐบาลไทย ในลักษณะที่ว่า การพัฒนาเทคนิคต่างๆได้ถูกนำมาถ่ายทอดต่อนักวิจัยไทยและมีการต่อยอดความรู้ในงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหรือไม่อย่างไร

ในอีกแง่หนึ่ง องค์ประกอบหรือสภาพแวดล้อมเพื่อการพัฒนาเทคนิคต่างๆด้านการเกษตรของประเทศญี่ปุ่น เมื่อนำมาใช้กับสภาพแวดล้อมที่แตกต่างในประเทศไทยมีการประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับสภาพที่เป็นอยู่หรือแก้ไขปัญหาอย่างไรต่อสิ่งที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการความร่วมมือด้านการเกษตร ทั้งนี้ เนื้อหาของหนังสือยังกล่าวถึงพัฒนาการด้านการเกษตรของประเทศญี่ปุ่นที่สัมพันธ์กับเศรษฐกิจไว้โดยสังเขปตั้งแต่สมัยการปฏิรูปเมจิจนถึงช่วงกลางทศวรรษ 1960 รวมถึงเนื้อหาในส่วนของกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเกษตรซึ่งแสดงให้เห็นทิศทางและนโยบายของประเทศญี่ปุ่นในแต่ละช่วงเวลาว่าให้ความสำคัญกับสินค้าทางการเกษตรประเภทใดบ้าง โดยข้อมูลเหล่านี้ทำให้ผู้เขียนวิทยานิพนธ์มองเห็นภาพใหญ่ของการเกษตรกรรมในประเทศญี่ปุ่นได้เป็นอย่างดี

²⁰ Japan FAO Association, Edited by Takekazu Ogura, *Agricultural Development in Modern Japan* (Tokyo: Fuji Publishing, 1967).

งานศึกษาเรื่อง Agricultural Development in Modern Japan: The significance of the Japanese experience²¹ คือ งานศึกษาลำดับที่ 6 ขององค์กรอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติซึ่งรวบรวมข้อมูลพัฒนาการทางเกษตรกรรมของประเทศญี่ปุ่นในสมัยใหม่โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตรชาวญี่ปุ่น วัตถุประสงค์ของงานศึกษาชิ้นนี้คือ เผยแพร่ความรู้เรื่องการเกษตรของประเทศญี่ปุ่นซึ่งมีลักษณะโดดเด่นควรแก่การเป็นแบบอย่างเพื่อการเรียนรู้แก่ประเทศต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแก่ประเทศในเอเชียซึ่งกำลังพัฒนาเศรษฐกิจและการเกษตร

สาระสำคัญของงานศึกษาชิ้นนี้ ต้องการเสนอว่าประเทศญี่ปุ่นสมัยใหม่ใส่ใจต่อการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่การปฏิรูปเมจิ (ค.ศ. 1868) ทำให้ประเทศญี่ปุ่นที่แม้ว่าจะมีพื้นที่เพาะปลูกน้อยแต่ผลผลิตทางการเกษตรกลับมีจำนวนมากแตกต่างจากประเทศในเอเชียส่วนใหญ่ที่แม้ว่าจะมีพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกมากและอาศัยการขยายพื้นที่เพาะปลูกบ่อยครั้งแต่ผลผลิตทางการเกษตรกลับมีจำนวนน้อย นอกจากนี้ประเทศญี่ปุ่นมีพื้นฐานการพัฒนาประเทศโดยให้ความสำคัญกับภาคเกษตรกรรมเป็นอันดับแรกมากกว่าจะเน้นการลงทุนจากต่างประเทศเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจดังที่ประเทศในเอเชียส่วนใหญ่กระทำ

จากประเด็นสำคัญข้างต้น เห็นว่าการที่รัฐบาลญี่ปุ่นให้ความร่วมมือในโครงการด้านการเกษตรแก่รัฐบาลไทยน่าจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาการเกษตรของไทยเพราะประเทศญี่ปุ่นมีการศึกษาเทคนิคและความรู้เพื่อการเกษตรอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ประกอบกับการสนับสนุนของรัฐบาลญี่ปุ่นให้สร้างสถานีวิจัยทั่วประเทศแสดงให้เห็นถึงความเข้มแข็งของภาคการเกษตรในประเทศญี่ปุ่น ดังนั้น ประเทศญี่ปุ่นจึงน่าจะมีศักยภาพเพียงพอต่อการให้ความร่วมมือหรือถ่ายทอดความรู้ด้านการเกษตรแก่ประเทศไทยซึ่งพึ่งพิงสินค้าส่งออกจากภาคเกษตรกรรมเป็นสำคัญ

²¹ Japan FAO Association, Edited by Takekazu Ogura. *Agricultural Development in Modern Japan: The significance of the Japanese experience* (Rome: Food and Agricultural Organization of The United Nations, 1966).

นอกจากนี้ งานศึกษายังแสดงให้เห็นว่าภาคเกษตรกรรมของประเทศญี่ปุ่นมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมากต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศญี่ปุ่น กล่าวคือ การขยายตัวในภาคเกษตรกรรมส่งผลให้ผลิตภัณฑ์จากภาคอุตสาหกรรมและภาคอื่น ๆ สูงขึ้นเนื่องจากภาคเกษตรกรรมคือแหล่งวัตถุดิบสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถในการผลิตของภาคอื่น สินค้าเกษตรกรรมยังนำมาซึ่งรายได้จากการค้าขายกับต่างประเทศ โดยเงินที่ได้มาจะถูกนำไปลงทุนเพื่อซื้ออุปกรณ์และวัตถุดิบซึ่งเป็นสินค้าทุนเพื่อการผลิตต่อไป รวมถึงการที่ภาคเกษตรกรรมสามารถปลดปล่อยแรงงานออกสู่ภาคอุตสาหกรรมได้โดยไม่กระทบต่อการลดลงของแรงงานในภาคเกษตรกรรมเนื่องจากลักษณะเด่นประการหนึ่งของโครงสร้างการเกษตรของประเทศญี่ปุ่นคือการทำฟาร์มไม่เต็มเวลา (part-time farming)²² ดังนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างภาคเกษตรกรรมกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นจึงแสดงให้เห็นว่า การศึกษาหัวข้อที่เกี่ยวกับเกษตรกรรมจะช่วยทำให้เข้าใจสภาพทางเศรษฐกิจของแต่ละประเทศได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประเทศที่ต้องอาศัยการพัฒนาประเทศโดยพึ่งพิงกับสินค้าทางการเกษตรอย่างเช่นประเทศไทย และประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชีย เช่นเดียวกันกับการศึกษาความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยก็อาจกล่าวได้ว่า ความร่วมมือทางวิชาการที่เกิดขึ้นย่อมมีความเชื่อมโยงกับเหตุการณ์และส่งผลกระทบในด้านต่างๆ ของทั้งสองประเทศอย่างแยกออกจากกันไม่ได้

นอกจากงานวิจัยซึ่งรายงานผลการดำเนินงานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรกับงานวิชาการที่เกี่ยวกับความรู้ทั่วไปด้านการเกษตรและนโยบายการเกษตรของประเทศญี่ปุ่นแล้ว การทบทวนงานวรรณกรรมประเภทบทความ จะช่วยให้เห็นภาพกว้างในความคิดเห็นของนักวิชาการที่มีต่อประเด็นความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยได้ชัดเจนมากขึ้น

²² การทำฟาร์มไม่เต็มเวลาหมายถึง การประกอบอาชีพเกษตรกรรมควบคู่ไปกับการทำงานนอกภาคการเกษตร

บทความเรื่อง ความช่วยเหลือจากญี่ปุ่น: ผลกระทบและการพัฒนา โดย มณิศรี พันธุลาภ บุษบา คณาสิรินทร์ และ กนกศักดิ์ แก้วเทพ อาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย²³ เป็นบทความที่กล่าวถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นในประเทศไทยภายหลังจากการรับความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่น บทความนี้ได้ตั้งคำถามนำไว้ว่า ประเทศญี่ปุ่นหรือประเทศไทย ประเทศใดที่ได้รับผลประโยชน์อย่างแท้จริงจากการให้ความช่วยเหลือมากที่สุด เพื่อที่จะตอบคำถามดังกล่าว การประเมินโครงการความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ฝ่ายไทยไม่เคยมีการประเมินโครงการความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่นอย่างจริงจัง จะมีแต่เพียงการติดตามโครงการจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเท่านั้น สาเหตุดังกล่าว ทำให้คณาจารย์จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกลุ่มหนึ่งได้ทำการศึกษาเรื่องความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่น โดยเลือกศึกษาความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่นใน 5 โครงการคือ ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน โครงการส่งเสริมสหกรณ์การเกษตร โครงการศูนย์เยาวชนไทย-ญี่ปุ่น โครงการพัฒนาข้าวโพดและศูนย์วิศวกรรมชลประทาน ทั้งนี้ คณะผู้จัดทำได้สรุปผลกระทบและการพัฒนาจากความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่น 4 ด้าน คือ ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ ผลกระทบด้านวิชาการและเทคโนโลยี ผลกระทบด้านสังคมและวัฒนธรรม และผลกระทบด้านการเมือง เมื่อทำการศึกษาผลกระทบจากโครงการความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่นแล้ว บทความชิ้นนี้ได้ตอบคำถามนำข้างต้น อาจารย์วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการความช่วยเหลือฝ่ายไทย ความเห็นส่วนใหญ่แสดงให้เห็นว่ามีทัศนคติที่ดีต่อการรับความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่น อาทิ ผู้บริหารโครงการส่วนใหญ่เห็นว่า โครงการต่างๆก่อให้เกิดประโยชน์ เช่น เกษตรกรรู้จักการใช้และซ่อมแซมเครื่องมือ อุปกรณ์ได้เองในโครงการสหกรณ์การเกษตร หรือช่วยให้มีการปรับปรุงพันธุ์ ขยายพันธุ์ และเผยแพร่พันธุ์ข้าวโพดในกรณีของโครงการพัฒนาข้าวโพด สำหรับโครงการศูนย์เยาวชนผู้เข้าร่วมอบรมหรือฝึกฝนในโครงการมีความคิดเห็นว่า สามารถทำกิจกรรมประจำวันได้กระชับขึ้น ทำงานได้เร็ว เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ เป็นต้น²⁴

²³ มณิศรี พันธุลาภ, บุษบา คณาสิรินทร์ และ กนกศักดิ์ แก้วเทพ, “ความช่วยเหลือจากญี่ปุ่น:ผลกระทบและการพัฒนา,” *มติชนสุดสัปดาห์* 8, 408 (มิถุนายน 2531): 42-44.

²⁴ *เรื่องเดียวกัน*, หน้า 43.

ก่อนบทความจะจบลง คณะผู้เขียนบทความได้เสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการความช่วยเหลือจากญี่ปุ่นไว้อย่างน่าสนใจว่าผู้รับความช่วยเหลือ เช่น กลุ่มผู้นำเกษตรกร ควรมีส่วนร่วมในการเลือกรับความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่น ควรมีการปรับปรุงความรู้ความสามารถของผู้เชี่ยวชาญให้เหมาะสมต่อการถ่ายทอดความรู้ในแต่ละโครงการ และฝ่ายไทยควรมีการเตรียมพร้อมทางด้านงบประมาณรองรับเมื่อโครงการสิ้นสุดลง เพื่อโครงการที่ดำเนินการมาจะได้มีความต่อเนื่องและไม่สูญเปล่า²⁵

บทความเรื่อง ความช่วยเหลือจากญี่ปุ่น: ผลกระทบและการพัฒนา ซึ่งตีพิมพ์ในมติชนสุดสัปดาห์ เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2531 ถือเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการวิจัยเรื่อง ความช่วยเหลือจากญี่ปุ่น: การบริหารงานและผลกระทบต่อการพัฒนา²⁶ ซึ่งจัดทำขึ้นโดยสถาบันเอเชียและตีพิมพ์ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2530 เนื้อหาของรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์แบ่งออกเป็น 8 บท บทแรกกล่าวถึงภาพรวมของความช่วยเหลือต่างประเทศกับการพัฒนา จากนั้นบทที่ 2 ถึงบทที่ 4 คือ ภูมิหลัง นโยบายและการจัดการบริหารเกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือของประเทศญี่ปุ่น ส่วนบทที่ 5 ถึงบทที่ 7 เป็นบทวิเคราะห์ผลกระทบและทัศนคติของฝ่ายไทยที่เกิดขึ้นจากการรับความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่นใน 5 โครงการ และบทที่ 8 ซึ่งเป็นบทสุดท้ายคือ ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงความช่วยเหลือในอนาคตระหว่างประเทศญี่ปุ่นกับประเทศไทย

รายงานผลการวิจัยฉบับนี้ นับว่ามีประโยชน์ต่อการศึกษาความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย คือ ทำให้ทราบถึงความเป็นมา นโยบายและองค์การที่เกี่ยวข้องกับการให้ความช่วยเหลือของประเทศญี่ปุ่นต่อประเทศไทย ทั้งนี้ กรณีศึกษาใน 3 โครงการจากจำนวนทั้งหมด 5 โครงการ มีความเกี่ยวข้องกับความช่วยเหลือด้านการเกษตร ซึ่งมีประโยชน์สำหรับต่อยอดความรู้ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ อย่างไรก็ตาม ลักษณะการศึกษาโครงการด้านการเกษตรเน้นการกล่าวถึงความช่วยเหลือของโครงการในภาพรวมมากกว่าที่จะเป็นการศึกษาเฉพาะความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตร และผลกระทบจากการศึกษาโครงการด้านการเกษตร

²⁵ มณิศร์ พันธุลาภ, บุษบา คณาสิรินทร์ และ กนกศักดิ์ แก้วเทพ, “ความช่วยเหลือจากญี่ปุ่น:ผลกระทบและการพัฒนา,” มติชนสุดสัปดาห์ 8, 408 (มิถุนายน 2531): 44.

²⁶ เขียน วีระวิทย์ และ คณะวิจัย, ความช่วยเหลือจากญี่ปุ่น: การบริหารงานและผลกระทบต่อการพัฒนา (กรุงเทพฯ: สถาบันเอเชีย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530).

ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับความคิดเห็น หรือ ทศนคติจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการเกษตรมากกว่าจะสรุปผลกระทบที่มีความสัมพันธ์กับศักยภาพในการผลิต การเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ หรือ บริบททางประวัติศาสตร์ อย่างไรก็ตาม วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นหนึ่งในงานวิชาการที่มีคุณค่าแก่การศึกษาเพราะแสดงให้เห็นถึงความพยายามอย่างยิ่งของนักวิชาการฝ่ายไทยที่ทำการติดตามประเมินผลและเสนอแนะในประเด็นการรับความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่นเนื่องจากการศึกษาความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่นจะทำให้คนไทยรู้ว่าประเทศใดเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือแก่ประเทศไทยบ้าง แหล่งใหญ่ที่สุดมาจากประเทศใดและส่งผลกระทบอย่างไรในสังคมไทยเพื่อที่จะเข้าใจและวิจารณ์การรับความช่วยเหลือจากต่างประเทศได้อย่างเหมาะสมและนำมาปรับปรุงแนวทางการรับความช่วยเหลือต่างประเทศให้สอดคล้องกับผลประโยชน์แห่งชาติให้ได้มากที่สุด

บทความเรื่อง ความช่วยเหลือจากญี่ปุ่น: มิตรภาพอาบยาพิษ²⁷ คือ การนำผลงานเรื่องการช่วยเหลือในโครงการพัฒนาจากญี่ปุ่น.....มองจากการพัฒนาหมู่บ้านในชนบทไทย เขียนโดย นาโก ฮิโรชิ (Nakai Hiroshi) มาเสนอมุมมองของคนญี่ปุ่นที่มีต่อประเด็นความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่นแก่ประเทศไทย บทความดังกล่าว นาโก ได้ยกตัวอย่างความช่วยเหลือจากญี่ปุ่นในโครงการตัวอย่างเจ้าพระยา (Chao Pra-ya Pilot Project) ซึ่งเป็นโครงการความช่วยเหลือด้านการเกษตรที่มีเป้าหมายในการป้องกันน้ำท่วมจากแม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อให้ชาวนาสามารถปลูกข้าวได้ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อการเพิ่มรายได้ของชาวนา²⁸

นาโกชี้ให้เห็นว่า ในขณะที่ผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นในโครงการตัวอย่างเจ้าพระยามีความคิดเห็นว่าโครงการประสบความสำเร็จคือ ชาวนามีรายได้เฉลี่ยต่อปีเพิ่มขึ้นและสามารถทำนาได้ปีละ 2 ครั้ง นาโกกลับมีความคิดเห็นที่ขัดแย้งว่ารายได้ที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับที่ต่างจากเดิมเพียงเล็กน้อยซึ่งไม่คุ้มค่ากับเงินทุนและเทคโนโลยีระดับสูงที่จัดสรรให้กับโครงการ ความคิดของนาโกดังกล่าวเกิดขึ้นเพื่อกระตุ้นให้ชาวญี่ปุ่นหันมาตระหนักถึงบทบาทความช่วยเหลือของรัฐบาลญี่ปุ่นเสียใหม่ เพราะเขามองว่ารัฐบาลญี่ปุ่นขาดความรับผิดชอบต่อผลกระทบด้านต่างๆ อันเป็นผลมาจากการให้ความช่วยเหลือ

²⁷ “ ความช่วยเหลือจากญี่ปุ่น: มิตรภาพอาบยาพิษ,” *สุ่อเนาคต* 4, 201 (มกราคม 2528): 9-12.

²⁸ *เรื่องเดียวกัน*, หน้า 9.

ทั้งนี้ นาโกได้วิจารณ์คำว่าความช่วยเหลือไว้ว่า คำนี้ดูจะเป็นคำที่แสดงออกถึงความเหนือกว่าของชาวญี่ปุ่นต่อประเทศที่รับความช่วยเหลือ ไม่เพียงแต่ความหมายเท่านั้นแต่พฤติกรรมของรัฐบาลญี่ปุ่นที่มีต่อการให้ความช่วยเหลือ นับเป็นการตอกย้ำความรู้สึกเหนือกว่าของรัฐบาลญี่ปุ่นต่อประเทศผู้รับความช่วยเหลือ เช่นเดียวกับการให้ความช่วยเหลือที่มีต่อประเทศไทยในด้านการถ่ายทอดวิชาการและเทคโนโลยี เช่น ฝ่ายญี่ปุ่นจะเป็นผู้กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด ตั้งแต่ตัวบุคคล สาขาวิชา ระยะเวลาและจำนวนผู้เชี่ยวชาญ การให้ทุนอบรมมักเป็นทุนระยะสั้นและผู้อบรมต้องเผชิญกับปัญหาด้านภาษานอกจากนั้น การให้ความช่วยเหลือด้านอุปกรณ์ รัฐบาลญี่ปุ่นไม่คำนึงถึงความเหมาะสมในการใช้งานให้สอดคล้องกับโครงการมากนัก รวมถึงการให้เงินเปล่าจะต้องมาพร้อมกับเงื่อนไขการซื้อสินค้าและบริการจากประเทศญี่ปุ่นเท่านั้น เป็นต้น²⁹

นอกจาก นาโก ได้ชี้ให้เห็นว่า ความช่วยเหลือของประเทศญี่ปุ่นต่อประเทศไทยแสดงให้เห็นความรู้สึกเหนือกว่าโดยดูจากอำนาจการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการมักถูกกำหนดจากฝ่ายญี่ปุ่นเป็นสำคัญแล้ว นาโกยังได้ย้ำให้เห็นอีกว่า การให้ความช่วยเหลือของประเทศญี่ปุ่นมักแฝงไปด้วยแรงจูงใจเพื่อแสวงหาผลประโยชน์จากประเทศผู้รับความช่วยเหลือ กรณีประเทศไทย สาขาการเกษตรได้รับความช่วยเหลือสูงสุด เนื่องจากรัฐบาลญี่ปุ่นตระหนักถึงการที่ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตวัตถุดิบด้านการเกษตรที่สำคัญซึ่งวัตถุดิบเกษตรมีความสำคัญต่อการผลิตในภาคอุตสาหกรรมเกษตรของประเทศญี่ปุ่น นอกจากนี้ การให้ความช่วยเหลือถือเป็นวิธีลดความไม่พอใจของรัฐบาลไทยที่มีต่อการเสียเปรียบดุลทางการค้ากับประเทศญี่ปุ่นได้เป็นอย่างดี

²⁹ “ความช่วยเหลือจากญี่ปุ่น: มิตรภาพอาบยาพิษ,” *สุอนาคต* 4, 201 (มกราคม 2528): 11-12.

ความคิดเห็นของนาโงในบทความชิ้นนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดในบทความเรื่อง ความช่วยเหลือจากญี่ปุ่น: ผลกระทบและการพัฒนาประการหนึ่งที่น่าสนใจคือ ฝ่ายราชการไทยไม่ให้ความสำคัญต่อการประเมินผลโครงการความช่วยเหลือทั้งในด้านคุณค่าและผลกระทบ จึงไม่แปลกใจเลยว่า การค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือทางวิชาการ ด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยจึงหายากหรือไม่สามารถทราบผลกระทบที่เด่นชัดได้ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงมีความพยายามที่จะแก้ไขปัญหานี้ ด้วยการเสนอผลกระทบของโครงการเกษตรต่างๆ ให้ได้มากที่สุด อีกทั้ง การเสนอมุมมองที่ว่าความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่น ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศไทยอย่างไรบ้าง เนื่องจากงานวิชาการ หรือ บทความส่วนใหญ่ มีแนวโน้มที่จะเสนอผลกระทบด้านลบต่อการรับความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่นเสียมากกว่า

นอกจากบทความที่กล่าวถึงข้างต้น พบว่ามีบทความอีกจำนวนหลายชิ้น กล่าวถึงความช่วยเหลือของประเทศญี่ปุ่นที่มีต่อประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การนำเสนอประเด็นปัญหาการขาดดุลทางการค้าระหว่างประเทศญี่ปุ่นกับประเทศไทยคือ ปัญหาที่ส่งผลให้เกิดโครงการความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่นต่อประเทศไทย อาทิ บทความเรื่อง ความช่วยเหลือจากญี่ปุ่นปัญหาที่แฝงเร้น³⁰ บทความ ความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่น³¹ และโครงการพัฒนาการเกษตรชลประทานกับความช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่น³² เป็นต้น

เอกสารประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย คือ รายงานผลผลิตทางการเกษตรประจำปีของประเทศไทย ซึ่งจะช่วยให้ทราบแนวโน้มสินค้าเกษตรแต่ละชนิดว่า สินค้าชนิดใดมีปริมาณและมูลค่าที่สูงขึ้น หรือ ลดลง ข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาวิเคราะห์ในส่วนผลกระทบของ

³⁰ “ความช่วยเหลือจากญี่ปุ่น: ปัญหาที่แฝงเร้น,” *สยามรัฐ สัปดาห์วิจารณ์* 39 (มีนาคม 2528).

³¹ สุทิน สุศิละ, “ความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่น,” *สสท* 5, 22 (กรกฎาคม 2520).

³² ตูลา ธีรชุติมานันท์, “โครงการพัฒนาการเกษตรชลประทานกับความช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่น,” *เกษตรศาสตร์* 26 ,3 (มิถุนายน-กรกฎาคม 2524).

โครงการด้านเกษตรได้เป็นอย่างดี โดยดูว่าภายหลังการจัดตั้งโครงการความร่วมมือด้านการเกษตรผลผลิตของพืชหรือสัตว์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการความร่วมมือด้านการเกษตรมีทิศทาง การเติบโตหรือพัฒนาไปมากน้อยเพียงใด เพื่อที่จะประเมินผลได้ว่าความร่วมมือทางวิชาการในรูปแบบโครงการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยประสบความสำเร็จหรือไม่ก่อให้เกิดการพัฒนา ทั้งนี้ รายงานผลผลิตทางการเกษตรประจำปี สามารถค้นคว้าข้อมูลได้จาก รายงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร

รายงานเรื่อง ภาวะสินค้าเกษตรที่สำคัญในรอบปี จัดทำโดยหน่วยเกษตรของธนาคารแห่งประเทศไทย³³ ประกอบไปด้วยเนื้อหา 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ ส่วนแรก สรุปภาวะการณ์เกษตรของโลกในแต่ละปี โดยศึกษาการผลิตธัญพืช พืชน้ำมัน การผลิตฝ้ายของโลก การผลิตกาแฟของโลก ส่วนที่สอง ภาวะการณ์ผลิตของภาคเกษตรกรรมไทยในแต่ละปี ซึ่งจะกล่าวถึงผลผลิตทั้งประเภทพืชผล ประมง ป่าไม้และปศุสัตว์ สัตว์ปีก และส่วนสุดท้ายคือ การคาดคะเนผลผลิตในปีถัดไป

รายงานเรื่อง เป้าหมายการผลิตสินค้าเกษตรกรรมที่สำคัญ ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์³⁴ โดยมีวัตถุประสงค์การจัดทำเพื่อกำหนดเป้าหมายการผลิตวัตถุดิบทางการเกษตรให้บรรลุผลตามที่ต้องการ โดยพิจารณาจากความต้องการของตลาดและศักยภาพในการผลิตของแต่ละจังหวัดแล้วกำหนดเป้าหมายการผลิตเป็นรายจังหวัดเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ใช้เป็นแนวทางพิจารณาดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป เนื้อหาของหนังสือประกอบไปด้วย สถานการณ์การผลิต สถานการณ์ตลาด ปัญหาเป้าหมายการผลิตและแนวทางการพัฒนาของพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิด เช่น ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง เป็นต้น

³³ ธนาคารแห่งประเทศไทย, ภาวะสินค้าเกษตรที่สำคัญในรอบปี 2523 (กรุงเทพฯ: ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2523).

³⁴ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, เป้าหมายการผลิตสินค้าเกษตรกรรมที่สำคัญปี 2533 (กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2533).

สำหรับวิทยานิพนธ์ที่ใช้เป็นแนวทางในการต่อยอดการศึกษาของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้หยิบยกเล่มสำคัญมาจำนวน 2 เล่มคือ

วิทยานิพนธ์เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับประเทศญี่ปุ่น ค.ศ. 1948 - ค.ศ. 1987 โดย ธนิตา กำปันทอง³⁵ งานชิ้นนี้เริ่มทำการศึกษาดังตั้งแต่วันที่ พ.ศ. 2491 ธนิตาให้เหตุผลว่าเป็นปี ที่ไทยและญี่ปุ่นได้กลับมาติดต่อกันอีกครั้งในทางการค้า ภายหลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 สิ้นสุด ในงานวิทยานิพนธ์ของธนิตาได้ตั้งคำถามไว้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยและญี่ปุ่น ว่าเป็นไปในรูปแบบใด โดยมุ่งประเด็นของงานไปยังการมีอิทธิพลทางเศรษฐกิจของญี่ปุ่นต่อ ประเทศไทย ซึ่งความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นพบว่า เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน กล่าวคือ ประเทศ ญี่ปุ่นเข้ามามีบทบาททางเศรษฐกิจทั้งทางการค้าและการลงทุนในประเทศไทยอย่างเด่นชัดและ ญี่ปุ่นกลายเป็นคู่ค้ารายใหญ่ของไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งตั้งแต่ประเทศไทยเริ่มใช้แผนพัฒนา เศรษฐกิจแห่งชาติ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจเช่นนี้พบว่า ประเทศไทยต้องเสียดุลการค้ากับญี่ปุ่น เป็นจำนวนมาก เป็นสาเหตุให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นทางการ (Official Development Assistance: ODA) ซึ่งเป็นความช่วยเหลือในด้านต่างๆจากญี่ปุ่นต่อประเทศไทยเพิ่มจำนวนขึ้น อย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งตั้งแต่ภายหลังการต่อต้านสินค้าของญี่ปุ่นในประเทศไทย ช่วงพ.ศ. 2514-2517 ซึ่งความช่วยเหลืออย่างเป็นทางการนี้ ประเทศญี่ปุ่นมองว่าเป็นนโยบายความ ช่วยเหลือแก่ต่างประเทศที่สำคัญอันจะช่วยให้ประเทศไทยและประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ลดแรงต่อต้านญี่ปุ่นซึ่งได้เปรียบทางการค้าอย่างมากได้ ทั้งนี้ ความช่วยเหลืออย่างเป็นทางการยัง ช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อประเทศญี่ปุ่นในฐานะประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือทางด้านต่างๆด้วย

³⁵ ธนิตา กำปันทอง, “ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับประเทศญี่ปุ่น พ.ศ. 2491-พ.ศ. 2530,” (วิทยานิพนธ์ อักษรศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาประวัติศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539).

อย่างไรก็ตาม ธนิดาได้สรุปงานศึกษาไว้ว่า การให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นทางการของญี่ปุ่น ประกอบไปด้วยเงื่อนไขและข้อผูกมัดต่อประเทศผู้รับมากเกินไปซึ่งไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศไทยอย่างแท้จริง ในทางตรงกันข้าม ประเทศญี่ปุ่นยังคงได้ประโยชน์และได้เปรียบทางการค้าและการลงทุนในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้การรับความช่วยเหลืออย่างเป็นทางการจากญี่ปุ่นยังได้ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยในแง่มุมต่างๆด้วย อาทิ การรับวัฒนธรรมของญี่ปุ่นในประเทศไทยอย่างมาก ภาระหนี้สินที่สูงขึ้นจากการให้กู้เงินของญี่ปุ่น เป็นต้น

งานวิทยานิพนธ์เรื่อง นโยบายความช่วยเหลือทางเศรษฐกิจของญี่ปุ่นต่อไทย โดย ปรียารัตน์ โลวิสุทธิ³⁶ ประเด็นสำคัญของงานศึกษาเล่มนี้ คือ การให้ความช่วยเหลือทางด้านเศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นมีสาเหตุหลักมาจากการที่ประเทศญี่ปุ่นตระหนักว่าประเทศตนนั้นขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ จึงต้องทดแทนด้วยความสัมพันธ์ทางการค้ากับนานาประเทศเพื่อความอยู่รอดของประเทศญี่ปุ่น โดยการดำเนินนโยบายความสัมพันธ์ทางด้านเศรษฐกิจของญี่ปุ่นจะถูกกำหนดโดยกลุ่ม หรือ องค์กรต่างๆ ร่วมกัน คือ นักการเมือง ข้าราชการ และนักธุรกิจ ซึ่งในหลายครั้งได้เกิดความขัดแย้งในการกำหนดนโยบายการให้ความช่วยเหลือ เพราะต่างฝ่ายต่างคำนึงถึงแต่ประโยชน์ของกลุ่มตน อันเป็นผลให้นโยบายความช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจขาดทิศทางที่ชัดเจน และส่งผลที่ไม่มีประสิทธิภาพต่อประเทศผู้รับความช่วยเหลือ

ในกรณีของประเทศไทย การรับความช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจเกิดขึ้นจากการจ่ายค่ากึ่งปฏิกรรมสงคราม อันถือว่าเป็นการปูทางให้ประเทศญี่ปุ่นสามารถเข้ามาเปิดตลาดสินค้าของตนในประเทศไทยได้ ปรียารัตน์ยังเสนอข้อมูลเสริมว่าการให้ความช่วยเหลือแบบให้เปล่าและความร่วมมือทางวิชาการก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะทำให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาสินค้าที่มีคุณภาพต่อการส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่นได้ดี รวมทั้งเงินให้เปล่าที่ได้รับมาเพื่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของไทยก็เป็นไปเพื่อเสริมสร้างบรรยากาศการลงทุนที่เหมาะสมให้กับประเทศญี่ปุ่นเอง

³⁶ ปรียารัตน์ โลวิสุทธิ, “นโยบายความช่วยเหลือทางเศรษฐกิจของญี่ปุ่นต่อไทย,” (วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528).

ฉะนั้น แม้ปรียาร์ตันจะเน้นความช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจที่ญี่ปุ่นให้กับประเทศไทยเป็นสำคัญ แต่ก็ไม่ได้หลีกเลี่ยงที่จะกล่าวถึงความช่วยเหลือด้านอื่นอย่างละเอียดด้วย เพราะความช่วยเหลือทั้งหมดเหล่านี้ล้วนสะท้อนกลับไปยังผลประโยชน์ของญี่ปุ่นเอง โดยปรียาร์ตันสรุปงานศึกษาไว้ว่า นโยบายความช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นนี้ คือการสร้างความมั่นคงเบ็ดเสร็จที่สร้างหลักประกันความอยู่รอดของญี่ปุ่นในระยะยาวนั่นเอง

บทที่ 2

แนวคิดเรื่องความช่วยเหลือจากต่างประเทศและความเป็นมาของความร่วมมือ ทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย

2.1 แนวคิดเรื่องความช่วยเหลือจากต่างประเทศ

ประเด็นการศึกษาเรื่องความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ นับเป็นประเด็นการศึกษาซึ่งต้องอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลภายใต้กรอบแนวคิดของโครงสร้างใหญ่ คือ ความช่วยเหลือจากต่างประเทศ (Foreign Aid) หรือ ความร่วมมือระหว่างรัฐบาลต่อรัฐบาล (Government to Government) หรือ ความสัมพันธ์ในระดับทวิภาคี (Bilateral Assistance) ซึ่งเป็นความหมายอีกมุมมองหนึ่งที่พยายามจะแสดงให้เห็นการยกระดับความสัมพันธ์ระหว่างประเทศให้เกิดความเท่าเทียมกันมากขึ้น ประเด็นความช่วยเหลือจากต่างประเทศเริ่มปรากฏขึ้นอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมมาตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 จากการเกิดขึ้นของแผนการมาร์แชล (Marshall Plan)¹ ซึ่งสหรัฐอเมริกาได้ให้ความช่วยเหลือทางเศรษฐกิจในรูปแบบเงินความช่วยเหลือเพื่อการบูรณะฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศยุโรปที่ได้รับผลกระทบจากสงครามโลกครั้งที่ 2 นับเป็นครั้งแรกของการเกิดขึ้นของความช่วยเหลือต่อต่างประเทศในรูปแบบความช่วยเหลือทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้ แผนการมาร์แชลนับว่าเป็นแผนการความช่วยเหลือต่อต่างประเทศที่กลายเป็นต้นแบบให้กับแผนการความช่วยเหลือต่อประเทศรูปแบบอื่นๆ ในระยะเวลาต่อมาอีกด้วย

¹ Anne O. Krueger, Constantine Michalopoulos and Vernon W. Ruttan, *Aid and Development* (U.S.A: The Johns Hopkins University Press.), p.1.

ในช่วงทศวรรษที่ 1960 ความช่วยเหลือต่างประเทศมีแนวโน้มของการเติบโตที่มากขึ้น โดยสังเกตได้จากการเข้ามามีบทบาทขององค์กรระหว่างประเทศหรือการให้ความช่วยเหลือระดับพหุภาคีเพื่อการพัฒนาแก่ประเทศต่างๆ อย่างแพร่หลาย อาทิ ธนาคารโลก (World Bank) องค์กรกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Fund: IMF) องค์กรเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Cooperation and Development: OECD)² กลุ่มแผนการโคลัมโบ (Colombo Plan)³ เป็นต้น ทั้งนี้ การให้ความช่วยเหลือต่างประเทศนับตั้งแต่ช่วงทศวรรษที่ 1960 ยังพบรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไป จากเดิมการให้ความช่วยเหลือต่างประเทศดำเนินไปเพื่อต้องการช่วยเหลือบูรณะฟื้นฟูแก่ประเทศที่ได้รับความเสียหายจากสงครามโลกครั้งที่ 2 แต่เมื่อเข้าสู่ช่วงทศวรรษ 1960 ความช่วยเหลือต่างประเทศได้มีจุดมุ่งหมายใหม่ที่ไม่ใช่ความช่วยเหลือเพื่อการฟื้นฟูเป็นสำคัญ แต่ความช่วยเหลือนั้นเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาประเทศแก่ประเทศผู้รับความช่วยเหลือทั้งทางด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคม โดยการที่จะเข้าใจถึงความช่วยเหลือต่างประเทศเพื่อการพัฒนาว่าเป็นอย่างไรจำเป็นที่จะต้องอธิบายถึงคำจำกัดความ ขอบเขต หรือ ความหมายของคำดังกล่าวให้ชัดเจนเสียก่อน อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาคำจำกัดความเพื่อใช้ในการอธิบายความช่วยเหลือจากต่างประเทศพบว่า คำจำกัดความมีความไม่ชัดเจนในแง่ของความหมาย อีกทั้งงานวิชาการส่วนใหญ่ยังได้วิเคราะห์จุดประสงค์และผลกระทบของความช่วยเหลือในแง่ลบ เนื่องจากนักวิชาการตระหนักว่าความช่วยเหลือต่างประเทศเกิดขึ้นและดำเนินไปมีจุดประสงค์เพื่อต้องการสร้างผลประโยชน์ให้กับ

² OECD หรือองค์กรเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา ก่อตั้งขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1948 เพื่อทำหน้าที่บริหารการจัดสรรเงินความช่วยเหลือจากสหรัฐอเมริกาและแคนาดามาภายใต้แผนการมาร์แชล (Marshall Plan) มีวัตถุประสงค์เพื่อการบูรณะฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในยุโรปที่ได้รับความเสียหายจากสงครามโลกครั้งที่ 2 ต่อมาจุดประสงค์ขององค์กรได้พัฒนาไปเป็นการส่งเสริมให้ประเทศสมาชิกมีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ รวมถึงการให้ความช่วยเหลือแก่ประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกด้วยการจัดตั้งกลุ่มประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือขึ้น (Development Assistance Committee: DAC) ในปี ค.ศ. 1960

³ แผนการโคลัมโบจัดตั้งขึ้นใน ค.ศ. 1950 โดยการนำของสหราชอาณาจักร แผนการโคลัมโบมีจุดประสงค์เพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจและสังคมแก่ประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตในภูมิภาคเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อ้างมาจาก Ministry of Foreign Affairs, Japan's Official Development Assistance: Annual Report 1996 (Japan: Association for Promotion of International Cooperation, 1997), p. 71.

ประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือ (Donor nations) มากกว่าการให้ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาหรือการให้ความช่วยเหลือตามความต้องการที่แท้จริงแก่ประเทศผู้รับ (Recipient nations) โดยคำอธิบายและการวิเคราะห์เรื่องความช่วยเหลือต่างประเทศดังกล่าว พบได้ในหนังสือวิชาการจำนวนหนึ่ง ซึ่งพอจะหยิบยกมากล่าวถึงได้ ดังนี้

Paul Mosley⁴ อธิบายคำว่าความช่วยเหลือต่างประเทศไว้ว่า การมอบเงินให้ด้วยความยินยอมจากรัฐบาลของประเทศที่ร่ำรวยไปสู่รัฐบาลของประเทศยากจน โดยคำว่า ความช่วยเหลือต่างประเทศ เป็นคำที่เพิ่งปรากฏขึ้นในเอกสารทางการและในหนังสือพิมพ์ช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เนื่องจากคำว่าความช่วยเหลือต่างประเทศเป็นผลเกี่ยวข้องกับกระบวนการการหลุดพ้นจากการเป็นอาณานิคม (Decolonization) โมสลีย์มีความคิดเห็นว่า อันที่จริงการให้ความช่วยเหลือต่างประเทศเกิดขึ้นมาอย่างยาวนานแล้ว แต่อยู่ในรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าอาณานิคมกับประเทศที่ตกเป็นอาณานิคม โดยเป็นการให้ความช่วยเหลือของเจ้าอาณานิคมแก่ประเทศอาณานิคมของตนในลักษณะต่างๆ เช่น ความช่วยเหลือทางการเงิน ความช่วยเหลือเพื่อการสร้างสาธารณูปโภค ความช่วยเหลือด้านวิชาการ เป็นต้น

ต่อมาในช่วงทศวรรษ 1950 เมื่อประเทศต่างๆ ได้รับเอกราชและเกิดรัฐอิสระใหม่อย่างกว้างขวาง ความหมายของความช่วยเหลือต่างประเทศได้เปลี่ยนแปลงไป จากความช่วยเหลือในรูปแบบเจ้าอาณานิคมกับประเทศ อาณานิคมไปเป็นการดำเนินการการให้ความช่วยเหลือระหว่างรัฐอิสระกับรัฐอิสระ อย่างไรก็ตาม โมสลีย์มองว่า ความช่วยเหลือต่างประเทศนับจากเวลานี้เต็มไปด้วยแรงจูงใจของการให้ความช่วยเหลือที่มีความซับซ้อน อีกทั้งอิทธิพลของความคิดในรูปแบบอาณานิคมยังคงมีผลต่อการสร้างแรงจูงใจในการให้ความช่วยเหลือเช่นกัน เช่น การจัดตั้งแผนพัฒนาในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ของสหรัฐอเมริกา (The US development programme in South- East Asia) ในช่วงต้นทศวรรษ 1950 เนื่องจากความกังวลของสหรัฐอเมริกาต่อการขยายอิทธิพลของลัทธิคอมมิวนิสต์ในเอเชีย หรือการเสนอความช่วยเหลือให้กับบางประเทศในทวีป

⁴ Paul Mosley, *Overseas Aid: Its Defence and Reform* (Great Britain: Wheatsheaf book Ltd, 1987).

แอฟริกาอย่างประเทศกาน่า ไนจีเรีย เคนยาและแซมเบียในทวีปแอฟริกาซึ่งได้รับเอกราชในช่วงต้นทศวรรษที่ 1960 เพื่อแสดงศักยภาพทางอำนาจระหว่างสหภาพโซเวียตและสหรัฐอเมริกา เป็นต้น⁵

จากหนังสือเรื่อง Give & take: What's the matter with foreign aid ของ David Sogge⁶ กล่าวว่าความช่วยเหลือต่างประเทศไม่อาจเรียกได้ว่าเป็นการให้ความช่วยเหลือที่บริสุทธิ์ใจเพราะการให้ความช่วยเหลือย่อมมาพร้อมกับความคาดหวังในการได้รับผลประโยชน์ตอบแทนของประเทศผู้ให้ โดยผู้ให้ความช่วยเหลือแต่ละประเทศจะมีแรงจูงใจในการให้ความช่วยเหลือที่แตกต่างกันไป ทั้งนี้ สามารถแบ่งแรงจูงใจของการให้ความช่วยเหลือได้สามประการใหญ่ๆ คือ

ประการแรก แรงจูงใจเพื่อกลยุทธ์ทางสังคมและการเมือง เช่น การให้ความช่วยเหลือเพื่อสร้างความสงบขณะเจรจาในสภาวะสงครามหรือความขัดแย้งระหว่างประเทศ ขณะเดียวกัน เพื่อรักษาอำนาจของผู้ปกครองให้มั่นคงจากการต่อต้านและการก่อความไม่สงบของประชาชนในประเทศหรือเพื่อแสวงหาผู้สนับสนุนการดำรงอำนาจของผู้นำทางการเมือง เป็นต้น

ประการที่สอง แรงจูงใจทางการค้า เช่น การให้ความช่วยเหลือเพื่อแสวงหาโอกาสในการสร้างความสัมพันธ์ทางการค้า การเข้าไปลงทุน การแสวงหาแรงงานและวัตถุดิบในประเทศผู้รับความช่วยเหลือหรือให้ความช่วยเหลือเพื่อรักษาและพัฒนาเศรษฐกิจภายในประเทศให้มีความมั่นคง เป็นต้น

ประการที่สาม แรงจูงใจตามหลักมนุษยธรรมและจริยธรรม เช่น การให้ความช่วยเหลือเพื่อแสดงออกถึงความห่วงใยในปัญหาความยากจน ปัญหาสิทธิมนุษยชน เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยสงครามและภัยพิบัติต่างๆ เป็นต้น⁷

⁵ Paul Mosley, *Overseas Aid: Its Defence and Reform* (Great Britain: Wheatsheaf book Ltd, 1987), pp. 22-23.

⁶ David Sogge, *Give & Take: What's The Matter with Foreign Aid?* (London: Zed books, 2002).

⁷ *Ibid.*, pp. 41-42.

ส่วนหนังสือเรื่อง Definition of International Development Aid ของ William Gustaaf Zeylstra⁸ ได้อธิบายความช่วยเหลือต่างประเทศว่าเกิดขึ้นจากจุดประสงค์ทางการเมืองเป็นสำคัญ แต่ด้วยวิธีการประชาสัมพันธ์หรือรูปแบบการให้ความช่วยเหลืออันแนบเนียนได้ช่วยปกปิดนัยยะที่แท้จริงของการให้ความช่วยเหลือ โดยถูกถ่ายทอดให้เห็นว่าประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือนั้นคือผู้ที่สมควรได้รับการยกย่อง

กุสตีฟส์มองว่า ภายหลังจากสิ้นสุดยุคอาณานิคมและการเกิดขึ้นของรัฐอิสระ การให้ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาเป็นวิถีทางที่ทำให้ประเทศตะวันตกผู้มั่งคั่งสามารถเข้าไปดำเนินกิจกรรมต่างๆในประเทศกำลังพัฒนาได้อย่างไร้ข้อกังขา ทำให้ขอบเขตและรูปแบบของการให้ความช่วยเหลือที่เกิดขึ้นมีความหลากหลาย ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับแรงจูงใจของผู้ให้ความช่วยเหลือ ทำให้ความช่วยเหลือนั้นอาจเกี่ยวพันกับเรื่องต่างๆได้อย่างกว้างขวางทั้งทางด้านการทหาร การเมือง วัฒนธรรมหรือการลงทุนทางเศรษฐกิจ จึงอาจกล่าวได้ว่าการให้ความช่วยเหลือกับความต้องการของประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือต่อประเทศผู้รับมีความเกี่ยวข้องกันอย่างลึกซึ้ง อย่างไรก็ตาม กุสตีฟส์ ได้เสนอมุมมองอีกแง่หนึ่งเรื่องความช่วยเหลือต่างประเทศไว้ว่าความช่วยเหลือต่างประเทศไม่สามารถบรรลุผลของการให้ความช่วยเหลือได้ หากประเทศผู้รับความช่วยเหลือไม่สมัครใจที่จะรับความช่วยเหลือต่างประเทศหรือไม่อนุญาตให้ประชาชนของตนรับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ เช่น การรับทุนการศึกษา ในลักษณะนี้จึงตระหนักได้ว่า การให้ความช่วยเหลือจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอยู่บนพื้นฐานความพึงพอใจของรัฐบาลประเทศผู้รับ ความช่วยเหลือด้วยในทางเดียวกัน สามารถอธิบายได้ว่ารัฐบาลประเทศผู้รับความช่วยเหลือมีสิทธิที่จะเลือกรับความช่วยเหลือโดยพิจารณาความช่วยเหลือต่างประเทศนั้นว่ามีประโยชน์หรือไม่อย่างไรกับประเทศของตน ดังนั้น ความช่วยเหลือต่างประเทศจึงอาจเรียกในอีกความหมายหนึ่งได้ว่าเป็นความร่วมมือระหว่างประเทศผู้ให้และประเทศผู้รับ

⁸ William Gustaaf Zeylstra, *Aid and Development: The Relevance of Development aid to Problem of Developing countries* (Leiden: Sijthoff, 1977).

จากเอกสารเรื่อง Foreign Aid for Agriculture Development: Philosophy and Implementation โดย James Gilbert Evans⁹ ได้อธิบายความหมายของความช่วยเหลือต่างประเทศคล้ายกับหนังสือเล่มอื่นดังที่ได้กล่าวถึงข้างต้นคือ เป็นเรื่องยากแก่การระบุความหมายของคำนี้ให้มีความชัดเจน อย่างไรก็ตาม หากจะให้คำอธิบายความช่วยเหลือต่างประเทศก็อาจจะหมายถึงผู้ที่ถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยี การสร้างสถาบันความรู้ หรือการให้สินค้า เครื่องมือหรืออุปกรณ์ โดยสิ่งเหล่านี้อาจจะถูกจัดสรรในรูปแบบของของกำนัล เงินกู้หรือการลงทุน¹⁰

อีวานส์ได้วิเคราะห์ความช่วยเหลือต่างประเทศไว้ว่า ความช่วยเหลือต่างประเทศซึ่งหลังไหลเข้าไปยังประเทศผู้รับความช่วยเหลือจำนวนมาก ส่วนใหญ่แล้วคือการรับเงินกู้และการเปิดรับการลงทุนที่นำไปสู่การรับภาระหนักภายใต้เงื่อนไขของการรับความช่วยเหลือต่างประเทศของประเทศผู้รับความช่วยเหลือ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การไม่สามารถชดใช้หนี้สินที่เกิดจากข้อตกลงการรับความช่วยเหลือได้ตามเวลาที่กำหนด นอกจากนี้ การให้ความช่วยเหลือมักจะอยู่บนพื้นฐานความต้องการของประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือ (national interest) สังเกตได้จากความพยายามในการสนับสนุนอำนาจของรัฐบาลในประเทศผู้รับความช่วยเหลือให้มีเสถียรภาพทางการทหารและการปกครอง เพื่อปกป้องผลประโยชน์ของประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือซึ่งได้เข้าไปลงทุนในประเทศผู้รับความช่วยเหลือเหล่านั้น

โดยความคิดเห็นในเรื่องผลกระทบจากการรับความช่วยเหลือและการให้ความช่วยเหลือตามจุดประสงค์ของประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือได้ถูกเน้นย้ำถึงแนวคิดคล้ายกันในงานชิ้นเดียวกันนี้คือ บทความของ I.K. Gyasi เรื่อง AID OR TAKE-OVER¹¹ ซึ่งให้ความคิดเห็นว่า ภายใต้เงื่อนไขของการรับเงินกู้ ประเทศผู้รับความช่วยเหลือย่อมต้องจ่ายเงินกู้เหล่านั้นในการนำเข้าสินค้าจาก

⁹ James Gilbert Evans, *Foreign Aid for Agricultural Development: Philosophy and Implementation* (the Annual Meeting of the American Agricultural Economics Association, Lexington, Kentucky, August 18-20, 1969).

¹⁰ *Ibid.*, p. 8.

¹¹ I.K. Gyasi. "Aid or Take-Over," in James Gilbert Evans. *Foreign Aid for Agricultural Development: Philosophy and Implementation* (the Annual Meeting of the American Agricultural Economics Association, Lexington, Kentucky, August 18-20, 1969).

ประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้เท่านั้น และประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือย่อมพิจารณาว่าประเทศผู้รับความช่วยเหลือมีความมั่นคงทางการเมืองและใช้นโยบายเป็นมิตรกับประเทศผู้ให้หรือไม่ ทำให้ตระหนักได้ว่าการให้ความช่วยเหลือน่าจะส่งผลประโยชน์ต่อประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือมากกว่าประเทศผู้รับ และน่าสนใจเป็นอย่างยิ่งว่าการรับความช่วยเหลือจำนวนมากอาจนำไปสู่ปรากฏการณ์การตกเป็นอาณานิคมรูปแบบใหม่ภายใต้การครอบงำของประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือโดยอาศัยความช่วยเหลือต่างประเทศเป็นเครื่องมือก็เป็นได้

2.2 จุดเริ่มต้นของความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการของประเทศญี่ปุ่น

จากการศึกษาแนวคิดเรื่องความช่วยเหลือต่างประเทศแสดงให้เห็นว่า การให้ความช่วยเหลือจากประเทศหนึ่งไปสู่ประเทศหนึ่งย่อมเกิดขึ้นจากความสนใจหรือวัตถุประสงค์ของประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือเป็นสำคัญซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือย่อมคาดหวังผลประโยชน์ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งจากประเทศที่รับความช่วยเหลือ จากแนวความคิดเรื่องความช่วยเหลือต่างประเทศดังกล่าว สามารถนำมาวิเคราะห์ถึงความเป็นมาของความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยได้เช่นเดียวกัน เนื่องจากความร่วมมือทางวิชาการระหว่างทั้งสองประเทศย่อมมีสาเหตุและปัจจัยผลักดันต่อการเกิดขึ้นและดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกัน ทั้งสองประเทศล้วนคาดหวังผลประโยชน์จากความร่วมมือทางวิชาการที่เกิดขึ้นซึ่งอาจหมายถึงการได้รับผลประโยชน์ร่วมกันหรือการได้รับผลตอบแทนตรงตามวัตถุประสงค์ของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเท่านั้น อย่างไรก็ตาม การจะวิเคราะห์ถึงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยว่าเกิดผลกระทบต่อกันและกันอย่างไรบ้าง การเข้าใจถึงความเป็นมาและรูปแบบความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในแต่ละช่วงเวลา จะทำให้ทราบถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นในท้ายที่สุด

ความเป็นมาของความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย เกิดขึ้นจากการที่ประเทศญี่ปุ่นต้องการกลับไปสู่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อีกครั้งหนึ่งภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 สิ้นสุดลง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรื้อฟื้นความสัมพันธ์กับประเทศต่างๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การรื้อฟื้นความสัมพันธ์ทางการค้า ทั้งนี้ การกลับไปสู่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศญี่ปุ่นเป็นผลมาจากการยุติของสงครามเกาหลีในปี ค.ศ. 1953 และการสนับสนุนของสหรัฐอเมริกา

การยุติของสงครามเกาหลีทำให้ประเทศญี่ปุ่นจำเป็นต้องเร่งแสวงหาตลาดสินค้าและแหล่งทรัพยากรใหม่เพื่อทดแทนตลาดสินค้าที่สำคัญอย่างจีนและเกาหลีไปเนื่องจากก่อนหน้านี้สงครามเกาหลีจะสิ้นสุดลง ประเทศญี่ปุ่นกำลังอยู่ในช่วงเวลาแห่งการพัฒนาทางเศรษฐกิจ โดยมีสหรัฐอเมริกาให้การสนับสนุนฟื้นฟูระบบอุตสาหกรรมภายในประเทศญี่ปุ่นอีกครั้งหนึ่งเพราะแต่เดิมเมื่อประเทศญี่ปุ่นตกอยู่ภายใต้การปกครองของฝ่ายสัมพันธมิตรภายใต้การนำของสหรัฐอเมริกา อุตสาหกรรมภายในประเทศญี่ปุ่นถูกทำลายลงอย่างมากโดยฝ่ายยึดครอง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภัยพิบัติภัยในการรุกรานประเทศอื่นๆ และก่อสงครามขึ้นอีก

อย่างไรก็ตาม เมื่อเกาหลีเหนือบุกโจมตีเกาหลีใต้¹²ในเดือนมิถุนายน ค.ศ. 1950 สหรัฐอเมริกามีความวิตกกังวลอย่างยิ่งต่อสถานการณ์การขยายตัวของลัทธิคอมมิวนิสต์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประกอบกับชัยชนะของพรรคคอมมิวนิสต์เหนือจีนแผ่นดินใหญ่ใน ค.ศ. 1949 และการลงนามในสนธิสัญญาสันติภาพระหว่างจีนและสหภาพโซเวียตเมื่อเดือน

¹² ภายหลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 สหรัฐอเมริกาและสหภาพโซเวียตได้เข้ายึดครองเกาหลีคนละครึ่ง โดยสหรัฐอเมริกาเข้ายึดดินแดนทางใต้ของเส้นขนานที่ 38 ส่วนสหภาพโซเวียตเข้ายึดดินแดนทางเหนือของเส้นขนานที่ 38 ซึ่งทั้งสหภาพโซเวียตและสหรัฐอเมริกาได้จัดตั้งเกาหลีเหนือและเกาหลีใต้ขึ้น ต่อมาในวันที่ 25 มิถุนายน ค.ศ. 1950 กองทัพเกาหลีเหนือได้บุกทะลวงเข้ามาถึงเกาหลีใต้และยึดครองเกาหลีใต้ในระยะเวลาอันสั้น ทั้งนี้ ปฏิบัติการของกองกำลังเกาหลีเหนือสหรัฐอเมริกาเชื่อว่าสหภาพโซเวียตและจีนเป็นผู้ให้การสนับสนุน กองทัพของสหรัฐอเมริกาในประเทศญี่ปุ่นภายใต้การบังคับบัญชาของนายพลแมคอาเธอร์จึงเข้าทำการช่วยเหลือกองทหารเกาหลีได้อย่างเร่งด่วน ในเวลาเดียวกันนั้น สหรัฐอเมริกายังขอความช่วยเหลือทางทหารจากองค์กรสหประชาชาติด้วย ดังนั้น กองกำลังของสหประชาชาติซึ่งประกอบไปด้วยทหารอเมริกันเป็นส่วนใหญ่ได้เข้าช่วยเหลือเกาหลีใต้ สงครามเกาหลีจึงยืดเยื้อให้กองทัพจีนแดงเข้ามามีส่วนร่วมเนื่องจากเกาหลีมีภูมิศาสตร์ที่เป็นภัยต่อความมั่นคงของจีน ต่อมาใน ค.ศ. 1953 สงครามเกาหลีสิ้นสุดลง เมื่อมีการเจรจาหยุดยิงและสถาปนาเขต Demilitarization Zone (DMZ) ซึ่งอยู่ใกล้กับแนวเส้นขนานที่ 38 อันเป็นเขตแดนที่แบ่งเกาหลีเหนือและเกาหลีใต้มาจนถึงปัจจุบัน

กุมภาพันธ์ ค.ศ. 1950¹³ ก่อนหน้าสงครามเกาหลีจะปะทุ ทำให้สหรัฐอเมริกาตัดสินใจฟื้นฟูเศรษฐกิจประเทศญี่ปุ่นอย่างเร่งด่วน เพื่อรักษาประเทศญี่ปุ่นให้รอดพ้นจากภัยคอมมิวนิสต์และเป็นแนวร่วมสำคัญกับประเทศเสรีนิยมในการสกัดกั้นการเติบโตของลัทธิคอมมิวนิสต์ในภูมิภาคเอเชีย

ดังนั้น ตลอดระยะเวลาของสงครามเกาหลี (ค.ศ. 1950-1953) เศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นเติบโตขึ้นเทียบเท่ากับระดับในยุคก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นได้รับผลประโยชน์จากการสั่งซื้อยุทธปัจจัยจากสหรัฐอเมริกาเพื่อนำไปใช้ในสงครามเกาหลี (คิดเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ 2 พันล้าน ดอลลาร์)¹⁴ การสั่งซื้อยุทธปัจจัยของสหรัฐอเมริกา ส่งผลให้ปัญหาการขาดดุลทางการค้าของประเทศญี่ปุ่นเกือบหมดไปเนื่องจากประเทศญี่ปุ่นสามารถส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมได้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ แต่เดิมนับแต่ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ประเทศญี่ปุ่นต้องประสบปัญหาด้านเศรษฐกิจตลอดมาเพราะปริมาณการส่งออกสินค้าไม่สมดุลกับการนำเข้าสินค้า โดยประเทศญี่ปุ่นจำเป็นต้องนำเข้าสินค้าบริโภคจำนวนมากเพื่อนำมาตอบสนองต่อการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของประชากรภายในประเทศญี่ปุ่นและถึงแม้ว่าสหรัฐอเมริกาจะให้ความช่วยเหลือด้วยการจัดสรรอาหาร ปุ๋ยและเคมีภัณฑ์ให้กับประเทศญี่ปุ่นมากกว่า 300 ล้านดอลลาร์ต่อปี แต่ก็ไม่สามารถแก้ไขปัญหาการขาดดุลสินค้าของประเทศญี่ปุ่นได้¹⁵

ต่อมาเมื่อสงครามเกาหลีสิ้นสุดลงในค.ศ. 1953 อันเป็นผลจากสนธิสัญญาหยุดยิงของทั้งสองฝ่ายทำให้ประเทศญี่ปุ่นเร่งแสวงหาตลาดสินค้าแห่งใหม่เพื่อป้องกันการหยุดชะงักของเศรษฐกิจที่กำลังเติบโต เป้าหมายที่ประเทศญี่ปุ่นสนใจให้เป็นตลาดสินค้าแห่งใหม่คือ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งเต็มไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อระบบอุตสาหกรรม อาทิ ดีบุก ยาง

¹³ Hugh Bortan, *Autonomy in a divided world 1948-1955 in Japan's Modern Century* (New York: The Ronald Press Company, 1955).

¹⁴ ไชยวัฒน์ คำชู, *ความสัมพันธ์ไทย-ญี่ปุ่น: อดีต ปัจจุบัน และอนาคต ใน ญี่ปุ่นศึกษา* (กรุงเทพฯ: สถาบันเอเชียศึกษา, 2533), หน้า 14/19.

¹⁵ Hugh Bortan, *Autonomy in a divided world 1948-1955 in Japan's Modern Century*, p. 432.

และน้ำมันปิโตรเลียม ทั้งนี้ ความสนใจต่อภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศญี่ปุ่นมีสาเหตุมาจากปัจจัยสำคัญ 2 ประการคือ

ประการแรก รัฐบาลญี่ปุ่นตระหนักว่า การจะฟื้นฟูและรักษาอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นให้ดำเนินต่อไปได้ การส่งออกสินค้าจะต้องอยู่ในระดับดีอย่างที่เคยเกิดขึ้นในช่วงสงครามเกาหลี ดังนั้น องค์กรเศรษฐกิจของญี่ปุ่นจึงจัดตั้งนโยบายเพื่อสนับสนุนการส่งออกภายใต้หัวข้อ “On marking our economy independent” (Waga kuni keizai no jiritsu nit suite) เมื่อค.ศ.1953 ซึ่งสาระสำคัญของนโยบาย คือ เพื่อรักษาระดับการนำเข้าสินค้าทุนซึ่งจำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมหนักเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดโลกซึ่งกำลังต้องการสินค้าประเภทเครื่องจักรอย่างสูง และฟื้นฟูความสัมพันธ์กับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การขยายความสัมพันธ์ทางการค้ากับประเทศที่ปกครองในระบบบิสมาร์ก¹⁶ อันจะส่งผลให้ประเทศญี่ปุ่นเข้าถึงแหล่งทรัพยากรและตลาดสินค้าแห่งใหม่ได้ด้วยดี ทั้งนี้ จุดมุ่งหมายในการแสวงหาแหล่งทรัพยากรและตลาดสินค้าในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศญี่ปุ่นนับว่าประสบโอกาสที่ดีเนื่องจากรัฐบาลหลังสงครามของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ตระหนักว่าอุตสาหกรรมเป็นกุญแจสำคัญที่นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจ¹⁷ ส่งผลให้ดำเนินนโยบายเปิดรับการลงทุนจากต่างชาติจำนวนไม่น้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในภาคอุตสาหกรรม ดังนั้น หากประเทศญี่ปุ่นสามารถฟื้นฟูความสัมพันธ์กับประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้เป็นผลสำเร็จ ลู่ทางการเข้าไปลงทุนของนักธุรกิจญี่ปุ่นและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นโดยอาศัยภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นฐานทรัพยากรและตลาดสินค้าน่าจะดำเนินไปได้ด้วยดี

¹⁶ David Arase, *Buying Power: The Political Economy of Japan's Foreign Aid* (London: Lynne Rienner,1995), pp.26-27.

¹⁷โยชิฮิระ คุนิโอะ, *กำเนิดทุนนิยมเทียมในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้*. แปลโดย รัศมีดาราวา ชันติกุล, ชูศรี มณีพฤษ และพรพิมล สันติมนิรัตน์, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ร่วมกับมูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 2544), หน้า 27.

ประการที่สอง ชัยชนะของพรรคคอมมิวนิสต์เวียดนามต่อกองทัพฝรั่งเศสในบริเวณอินโดจีนเมื่อ ค.ศ. 1954 ได้สร้างความวิตกกังวลแก่สหรัฐอเมริกาซึ่งตระหนักว่าอินโดจีนคือจุดยุทธศาสตร์สำคัญของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หากพรรคคอมมิวนิสต์เวียดนามสามารถขยายอิทธิพลไปทั่วบริเวณอินโดจีนได้แล้วนั้น จะส่งผลให้ประเทศต่างๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของลัทธิคอมมิวนิสต์และอาจหมายถึงการแผ่ขยายอิทธิพลของลัทธิคอมมิวนิสต์ไปยังประเทศอินเดียและภูมิภาคตะวันออกเฉียงกลางในที่สุด ซึ่งการเติบโตของลัทธิคอมมิวนิสต์ดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงและความปลอดภัยของประเทศยุโรปตะวันตก โดยความกังวลของสหรัฐอเมริกานั้นเกิดจากความเชื่อมั่นในทฤษฎีโดมิโน¹⁸ และการมีประสบการณ์ถึงชัยชนะของลัทธิคอมมิวนิสต์ดังที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วจากกรณีของสงครามเกาหลี

สาเหตุดังกล่าวทำให้สหรัฐอเมริกาเร่งผลักดันประเทศญี่ปุ่นให้รื้อฟื้นความสัมพันธ์กับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เพื่อสกัดกั้นการขยายตัวของลัทธิคอมมิวนิสต์เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นได้รับการสนับสนุนจากสหรัฐอเมริกาให้มีรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจแบบเสรีนิยมและใช้ระบอบการปกครองประเทศแบบประชาธิปไตยมาก่อนหน้านั้นและในฐานะที่ประเทศญี่ปุ่นคือจุดยุทธศาสตร์สำคัญต่อการสกัดกั้นลัทธิคอมมิวนิสต์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ การสนับสนุนให้ประเทศญี่ปุ่นรื้อฟื้นความสัมพันธ์ทางการค้ากับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ก็เพื่อป้องกันไม่ให้อิทธิพลของลัทธิคอมมิวนิสต์สามารถเข้าไปมีบทบาททางเศรษฐกิจหรือสามารถเข้าครอบครองทรัพยากรจำนวนมากมหาศาลของประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้เพราะนอกจากบทบาททางเศรษฐกิจจะเป็นวิธีการหนึ่งที่น่าไปสู่การครอบงำทางการเมืองในประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้แล้วความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาคยังอาจช่วย

¹⁸ทฤษฎีโดมิโน (domino theory) อุปมาขึ้นจากลักษณะของเกมไฟต์ต่อแต้มซึ่งถ้ามีไพ่ล้มหนึ่งใบ ไพ่ใบอื่น ๆ ก็จะล้มเป็นแถบติดต่อกันเป็นลูกโซ่ ทฤษฎีโดมิโนจึงหมายความว่าถ้าประเทศหนึ่งหันไปใช้ระบอบการปกครองแบบคอมมิวนิสต์จะส่งผลให้ประเทศรอบข้างเป็นประเทศคอมมิวนิสต์ตามไปด้วย เรียกว่า “ผลกระทบแบบโดมิโน” ซึ่งทฤษฎีโดมิโนเกิดขึ้นจากกรณีการขยายตัวของลัทธิและระบอบคอมมิวนิสต์ในทวีปเอเชีย เมื่อจีน เกาหลีเหนือ และเวียดนามเหนือกลายเป็นคอมมิวนิสต์ จึงมีความเชื่อว่าจะมีประเทศอื่น ๆ เช่น ลาว เขมร ไทย มาเลเซีย ฯลฯ จะถูกครอบงำโดยระบบคอมมิวนิสต์ตามไปด้วยในที่สุด ดังนั้น การล้มของโดมิโนจึงหมายถึงการล้มตัวของระบอบประชาธิปไตย

ส่งเสริมให้ระบบอุตสาหกรรมของค่ายคอมมิวนิสต์มีความแข็งแกร่งด้วย¹⁹ ดังนั้น การแข่งขันอำนาจระหว่างขั้วมหาอำนาจในสมัยสงครามเย็นจึงนับเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างประเทศญี่ปุ่นกับประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

การจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามและกึ่งปฏิกรรมสงคราม

การที่จะรื้อฟื้นความสัมพันธ์ระหว่างประเทศญี่ปุ่นกับประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้นั้นต้องพบกับอุปสรรคอย่างยิ่งเพราะการกระทำอันเลวร้ายของประเทศญี่ปุ่นตลอดช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้ก่อให้เกิดความรู้สึกต่อต้านจากประเทศต่างๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งได้รับผลกระทบจากการยึดครองของประเทศญี่ปุ่น ดังนั้น เพื่อจะสร้างความรู้สึกเป็นมิตรกับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จึงจำเป็นต้องแสวงหาวิธีการที่เหมาะสม โดยสหรัฐอเมริกาเห็นว่าวิธีที่ดีที่สุดคือ การที่ประเทศญี่ปุ่นต้องปฏิบัติตามมาตราที่ 14 ของสนธิสัญญาสันติภาพซานฟรานซิสโกที่ลงนามในปี ค.ศ. 1951 ซึ่งระบุให้ประเทศญี่ปุ่นจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามและกึ่งปฏิกรรมสงครามให้แก่ประเทศที่ได้รับความเสียหายจากการยึดครองของประเทศญี่ปุ่นในระหว่างสงครามในรูปของการบริการผู้เชี่ยวชาญและช่างเทคนิคชาวญี่ปุ่นเพื่อการผลิต การฟื้นฟูประเทศ และอื่นๆ ของประเทศในฝ่ายสัมพันธมิตรที่ได้รับความเสียหาย และในรูปของผลิตภัณฑ์²⁰ โดยประเทศญี่ปุ่นจะตกลงในรายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนและระยะเวลาของการชดใช้กับผู้เสียหายเป็นรายประเทศไป ประเทศที่ได้รับการจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามหมายถึง ประเทศที่ได้รับความเสียหายจากการยึดครองโดยตรงของประเทศญี่ปุ่นในระหว่างสงคราม เช่น พม่า ฟิลิปปินส์ ฯลฯ ส่วนประเทศที่ได้รับการจ่ายค่ากึ่งปฏิกรรมสงครามหมายถึง ประเทศที่ไม่ได้ถูกยึดครองโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น แต่ได้รับความเสียหายจากสงครามเช่นกัน เช่น ไทย ลาว กัมพูชา เป็นต้น

¹⁹Huge Bortan, *Autonomy in a divided World 1948-1955 in Japan's Modern Century* (New York: The Ronald Press Company, 1955), p. 450.

²⁰ Kokusai Kyoryoku Kenkyukai, *Kokusai Kyoryoku Handodoku 1983* (Tokyo: Gaimusho, 1983), p.13. อ้างถึงใน ปรียาร์ตน์ ไลวิสุทธิ, *นโยบายความช่วยเหลือทางเศรษฐกิจของญี่ปุ่นต่อไทย* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528), หน้า 9.

แรกทีเดียวนั้นประเทศญี่ปุ่นไม่ยอมจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามในรูปของผลิตภัณฑ์โดยอ้างว่าจะเป็นภาระแก่ดุลการชำระเงินของตน แต่ประเทศผู้เสียหายต่างยื่นกรณที่จะให้ญี่ปุ่นชดใช้ค่าเสียหายในรูปของเครื่องจักรเครื่องมือ ในที่สุดประเทศญี่ปุ่นก็ยินยอมแต่มีข้อแม้ว่าการชดใช้ในรูปแบบนี้จะต้องอยู่ในขอบเขตที่จะไม่กระทบกระเทือนดุลการชำระเงินของตน และการชดใช้นี้จะต้องผูกมัดกับสินค้าและบริการของญี่ปุ่นเท่านั้น²¹

ประเทศญี่ปุ่นเริ่มจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามให้แก่พม่าเป็นประเทศแรก ภายหลังจากที่สามารถเจรจาตกลงกันได้ในปี ค.ศ. 1954 ตามมาด้วยฟิลิปปินส์ในปี ค.ศ. 1956 อินโดนีเซียใน ค.ศ. 1958 และเวียดนามใน ค.ศ. 1959 และได้จ่ายค่าปฏิกรรมสงครามให้แก่ลาว กัมพูชา ไทย สิงคโปร์ มาเลเซีย สาธารณรัฐเกาหลีและกลุ่มประเทศไมโครนีเซีย พันธะในการจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามทั้งหมดจะสิ้นสุดลงใน ค.ศ. 1977²²

ผลของการปฏิบัติตามเงื่อนไขของสนธิสัญญาสันติภาพซานฟรานซิสโกด้วยการจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามและกึ่งปฏิกรรมสงครามแก่ประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ทำให้ประเทศญี่ปุ่นสามารถรื้อฟื้นความสัมพันธ์ทางการค้ากับประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อันส่งผลให้การพัฒนาเศรษฐกิจภายในประเทศญี่ปุ่นดำเนินต่อไปได้ด้วยดีเพราะประเทศญี่ปุ่นสามารถเข้าถึงแหล่งทรัพยากรธรรมชาติอันอุดมสมบูรณ์ซึ่งมีความสำคัญในการเป็นวัตถุดิบแปรรูปในระบบอุตสาหกรรมได้โดยตรง อีกทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้สินค้าญี่ปุ่นกระจายตัวไปสู่ประเทศต่างๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้อย่างเสรีภายใต้เงื่อนไขการจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามที่กำหนดให้รับสินค้าและบริการจากประเทศญี่ปุ่นเท่านั้น

²¹ Sukehiro Hasegawa, *Japanese Foreign Aid: Policy and Practice* (New York: Praeger, 1975), p. 38.

²² ธนิตา กำปั่นทอง, *ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับประเทศญี่ปุ่น พ.ศ. 2491-2530* (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาประวัติศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539), หน้า 39.

นอกจากสหรัฐอเมริกาจะผลักดันให้ประเทศญี่ปุ่นจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามเพื่อรื้อฟื้นความสัมพันธ์กับประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ให้กลับสู่สภาวะปกติแล้ว สหรัฐอเมริกายังส่งเสริมการยกระดับประเทศญี่ปุ่นให้ได้รับการยอมรับจากนานาชาติด้วยการผลักดันให้ประเทศญี่ปุ่นเข้าเป็นสมาชิกแผนการโคลัมโบในปีค.ศ. 1954 แผนการโคลัมโบได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1950 ภายใต้การนำของสหราชอาณาจักรซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจและสังคมแก่ประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตในภูมิภาคเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้²³ โดยผ่านทางความร่วมมือด้านวิชาการ

ในปีเดียวกันกับการเข้าร่วมเป็นสมาชิกแผนการโคลัมโบ ประเทศญี่ปุ่นได้จัดส่งอาสาสมัครและจัดสรรเงินความช่วยเหลือแก่ประเทศกำลังพัฒนาเป็นครั้งแรก การให้ความร่วมมือทางวิชาการผ่านทางแผนการโคลัมโบดังกล่าวนับเป็นจุดเริ่มต้นที่ประเทศญี่ปุ่นได้ให้ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาต่อประเทศอื่น²⁴ และในเวลาต่อมาการให้ความช่วยเหลือของประเทศญี่ปุ่นได้ถูกพัฒนาขึ้นอย่างเป็นทางการในลักษณะการเป็นนโยบายต่างประเทศที่สำคัญต่อการสร้างความสัมพันธ์ทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมกับประเทศต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความสัมพันธ์กับประเทศกำลังพัฒนา ทั้งนี้ ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการของประเทศญี่ปุ่นเกิดขึ้นในปี 1964 จากการเข้าร่วมเป็นสมาชิกกับกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วซึ่งรวมตัวกันภายใต้เป้าหมายของการให้ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาแก่ประเทศกำลังพัฒนา (Development Assistance Committee: DAC)²⁵

²³ Ministry of Foreign Affairs, Japan's Official Development Assistance: Annual Report 1996 (Japan: Association for Promotion of International Cooperation, 1997), p.71.

²⁴ David Arase, *Buying Power: The Political Economy of Japan's Foreign Aid* (London: Lynne Rienner, 1995), p. 27.

²⁵ กลุ่มประเทศที่ให้ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาแก่ประเทศกำลังพัฒนา(DAC) ถือเป็นสมาชิกขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development: OECD) ซึ่งเกิดขึ้นจากการรวมตัวกันของ 20 ประเทศในยุโรปและอเมริกา ได้แก่ ออสเตรเลีย เบลเยียม แคนาดา เดนมาร์ก ฝรั่งเศส เยอรมัน กรีซ ไอร์แลนด์ อิตาลี ลักเซมเบิร์ก เนเธอร์แลนด์ นอร์เวย์ ปอร์ตุเกส สเปน สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ ตุรกี สหราชอาณาจักร และสหรัฐอเมริกา ต่อมาอีกสองปีเศษ ญี่ปุ่นได้เข้าเป็นประเทศสมาชิกลำดับที่ 21 เมื่อวันที่ 28 เมษายน ค.ศ. 1964 และตามรายงานปีค.ศ. 2004 (2004 Report) ของ OECD แสดงว่า จำนวนสมาชิกของ OECD เมื่อปีที่ผ่านมามีทั้งสิ้น 30 ประเทศ โดยมีเกาหลีเป็นสมาชิกลำดับ

การจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามและกึ่งปฏิกรรมสงครามนับเป็นรูปแบบแรกของการให้ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการของประเทศญี่ปุ่น โดยมีเหตุจูงใจทางเศรษฐกิจเป็นแรงผลักดันที่สำคัญ ดังจะเห็นได้ว่าการยินยอมชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ประเทศต่างๆในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นวิธีการที่จะทำให้ประเทศญี่ปุ่นสามารถกลับมาสู่ภูมิภาคนี้เพื่อแสวงหาทรัพยากรธรรมชาติและตลาดสินค้าแห่งใหม่ซึ่งจะส่งผลให้ประเทศญี่ปุ่นเร่งสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจภายในประเทศญี่ปุ่นในช่วงหลังสงครามต่อไปได้ จากจุดเริ่มต้นของการจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามและกึ่งปฏิกรรมสงคราม การให้ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการได้พัฒนากลายเป็นนโยบายระดับชาติของประเทศญี่ปุ่นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการตอบสนองต่อเป้าหมายของชาติซึ่งขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลาและสถานการณ์โลก อย่างไรก็ตาม โดยนัยยะสำคัญแล้วการให้ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการของประเทศญี่ปุ่น การคำนึงถึงผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจถือเป็นปัจจัยหลักในการกำหนดแนวทางและปริมาณการให้ความช่วยเหลือต่อประเทศต่างๆมากที่สุด การก่อตัวขึ้นของแผนการโคลัมโบสมมติฐานได้ว่าได้รับอิทธิพลมาจากการจัดตั้งแผนการมาร์แชลซึ่งเป็นแผนการความช่วยเหลือต่างประเทศของสหรัฐอเมริกาและเป็นต้นแบบให้กับการจัดตั้งแผนการความช่วยเหลือต่างประเทศรูปแบบอื่นๆในเวลาต่อมา

เมื่อศึกษาจุดประสงค์เบื้องต้นของแผนการโคลัมโบพบว่า เป้าหมายการให้ความช่วยเหลือประเทศต่างๆก็เพื่อให้ประเทศเหล่านั้นรอดพ้นจากการปกครองที่ล้มเหลว ซึ่งแนวทางดังกล่าวได้พัฒนามาสู่การให้ความร่วมมือทางวิชาการเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประเทศกำลังพัฒนา อาจสรุปได้ว่า การจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามและกึ่งปฏิกรรมสงคราม ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการของประเทศญี่ปุ่นและแผนการโคลัมโบมีความเหมือนกันตรงที่ได้รับอิทธิพลแนวความคิดเรื่องความช่วยเหลือจากต่างประเทศ โดยจุดเริ่มแรกเน้นเรื่องการฟื้นฟูประเทศผู้รับ

ที่ 29 และสาธารณรัฐสโลวักเป็นประเทศที่ 30 อ้างมาจาก โครงการญี่ปุ่นศึกษา สถาบันเอเชียตะวันออกเฉียงศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, เอกสารหลังการประชุม: ความช่วยเหลือของญี่ปุ่นกับญี่ปุ่นศึกษาในประเทศไทย (กรุงเทพฯ: เจแปนฟาวนด์ชัน, 2549).

ความช่วยเหลือก่อนที่จะพัฒนาไปสู่การให้ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนา ความแตกต่างระหว่างแผนการโคลัมโบและความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาของประเทศญี่ปุ่นนั้นอยู่ที่ปัจจัยผลักดันที่นำไปสู่การให้ความช่วยเหลือ กรณีของประเทศญี่ปุ่น ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจคือแรงจูงใจที่สำคัญมากที่สุด แต่แผนการโคลัมโบซึ่งเป็นองค์การขนาดใหญ่ย่อมมีแรงผลักดันในการให้ความช่วยเหลือที่มีความซับซ้อนและหลากหลายมากกว่า

2.3 ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการ

ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการ (Official Development Assistance: ODA) ของประเทศญี่ปุ่นสามารถแบ่งออกได้เป็นสามประเภท คือ ความช่วยเหลือแบบให้เปล่า (Grant-in-aid) ความร่วมมือทางวิชาการ (Technical Cooperation) และการให้เงินกู้ (Loan) โดยความช่วยเหลือใน 2 ประเภทแรก เป็นความช่วยเหลือแบบให้เปล่าโดยไม่มีเงื่อนไขการตอบแทนหรือคิดมูลค่า ส่วนเงินกู้ มีเงื่อนไขของการให้กู้โดยคิดดอกเบี้ยอัตราต่ำและให้ระยะเวลาผ่อนนาน โดยความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาทั้งสามประเภทจะมีลักษณะเด่นที่แตกต่างกันไปและครอบคลุมการให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ดังนี้

ก. ความช่วยเหลือแบบให้เปล่า เป็นเงินช่วยเหลือที่ประเทศญี่ปุ่นจัดสรรให้กับประเทศกำลังพัฒนาเพื่อจัดหาอุปกรณ์ สร้างสิ่งอำนวยความสะดวกและเพื่อจัดงานบริการที่จำเป็นแก่สาธารณชน ซึ่งประเทศผู้รับเห็นว่าสนับสนุนต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศตน²⁶ โดยความช่วยเหลือแบบให้เปล่าสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ความช่วยเหลือทั่วไป (General Grant) และความช่วยเหลือเฉพาะด้าน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

²⁶ Ministry of Foreign Affairs, Japan's Official Development Assistance: Annual Report 1989 (Japan: Association for Promotion of International Cooperation, 1990), p. 67.

1. ความช่วยเหลือทั่วไป สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท คือ

1.1 ความช่วยเหลือแก่โครงการทั่วไป (General Project Grant Aid) คือการให้เงินทุนเพื่อการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก หรือ จัดหาอุปกรณ์ และจัดตั้งสถาบันวิจัยแก่สาขาต่างๆ เช่น การสร้างโรงพยาบาล โรงเรียนหรือสถาบันวิจัย เพื่อโครงการเกษตร ระบบสื่อสารและการคมนาคม เป็นต้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรในประเทศกำลังพัฒนาและด้อยพัฒนา

1.2 ความช่วยเหลือเพื่อบรรเทาหนี้สิน (Grant Aid for Debt Relief) คือเงินทุนช่วยเหลือแก่ประเทศกำลังพัฒนาซึ่งเป็นหนี้สินจากการกู้เงินเพื่อการพัฒนาประเทศ และจัดสรรให้กับประเทศด้อยพัฒนาซึ่งประสบภาวะหนี้สินจากความยากจน

1.3 ความช่วยเหลือเพื่อการปรับโครงสร้าง (Non-Project Grant Aid for Structural Adjustment Project) คือเงินทุนช่วยเหลือเพื่อปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจแก่ประเทศกำลังพัฒนาที่ประสบปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำอย่างรุนแรงอันเนื่องมาจากหนี้สินที่สูงขึ้นและการขาดดุลชำระหนี้ ความช่วยเหลือด้านนี้จะได้โดยตรงจากธนาคารโลกและกองทุนการเงินระหว่างประเทศ ซึ่งประเทศญี่ปุ่นมีส่วนร่วมในการจัดสรรเงินช่วยเหลือผ่านทั้งสององค์กรทุกๆ 3 ปี

1.4 ความช่วยเหลือแก่โครงการระดับรากหญ้า (Grant Assistance for Grassroots Project) คือ การจัดสรรเงินช่วยเหลือเพื่อตอบสนองข้อเรียกร้องต่อโครงการส่วนท้องถิ่น รวมทั้งสถาบันวิจัยต่างๆ องค์กรยา องค์กรเอกชนซึ่งไม่แสวงหากำไร (Non-Government Organization: NGO) และองค์กรอื่นๆที่ปฏิบัติงานอยู่ในประเทศกำลังพัฒนา

2. ความช่วยเหลือเฉพาะด้าน ได้แก่ความช่วยเหลือดังต่อไปนี้

2.1 ความช่วยเหลือด้านการประมง (Fishery Grant) เพื่อส่งเสริมอาชีพประมง เช่น จัดซื้อเรือประมง อุปกรณ์จับปลา การอบรมเพื่อใช้เครื่องมือจับปลาและเพื่อการเดินเรือ การสร้างท่าเรือ รวมทั้งให้การสนับสนุนงานวิจัยเพื่อการประมงและสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ประเทศญี่ปุ่นให้สาเหตุของความช่วยเหลือประเภทนี้เพราะมีความคิดเห็นว่า ประเทศกำลังพัฒนา มักขาดแคลนอาหาร จึงสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการประมงเพื่อช่วยลดปัญหาดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งปลาเป็นสัตว์ที่มีโปรตีนสูงสามารถทดแทนผลิตภัณฑ์เกษตรที่ขาดแคลนได้

2.2 ความช่วยเหลือเร่งด่วน (Emergency Grant) คือเงินทุนช่วยเหลือเร่งด่วนแก่ผู้เคราะห์ร้าย ผู้อพยพและผู้ไร้ที่อยู่อาศัยอันเป็นผลกระทบมาจากภัยสงครามกลางเมือง รวมถึงภัยพิบัติต่างๆ ซึ่งเงินทุนประเภทนี้จะมอบให้กับรัฐบาลของผู้ประสบภัยโดยตรง หรือ ผ่านความช่วยเหลือไปยังองค์กรของสหประชาชาติ คือ โครงการอาหารโลก (World Food Programme: WFP) และสำนักงานข้าหลวงใหญ่เพื่อผู้ลี้ภัยแห่งสหประชาชาติ (United Nation High Commissioner for Refugees: UNHCR) ความช่วยเหลือเร่งด่วนยังรวมถึงการสนับสนุนเพื่อการสร้างความเป็นประชาธิปไตยด้วย เช่น การสนับสนุนเงินทุนเพื่อจัดหาอุปกรณ์สำหรับการเลือกตั้ง เป็นต้น

2.3 ความช่วยเหลือด้านวัฒนธรรม (Cultural Grant) คือความช่วยเหลือเพื่อซื้อเครื่องมือหรือ อุปกรณ์ที่ช่วยรักษามรดกทางวัฒนธรรมและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ อีกทั้งเพื่อการจัดงานแสดงทางวัฒนธรรม และไว้สำหรับจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์เพื่อการศึกษาการวิจัยให้กับประเทศกำลังพัฒนา

2.4 ความช่วยเหลือด้านอาหาร (Food Aid) ด้วยการแจกจ่ายข้าวสาลี 300,000 ตันต่อปี และให้เงินทุนเพื่อซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวชนิดต่างๆแก่ประเทศกำลังพัฒนาและผู้อพยพซึ่งขาดแคลนอาหาร

2.5 ความช่วยเหลือเพื่อการเพิ่มผลผลิตด้านอาหาร (Aid for Increase Food Production) คือโครงการที่เกิดขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนอาหารในประเทศกำลังพัฒนา ด้วยการส่งเสริมให้ประเทศเหล่านี้สามารถผลิตอาหารได้เพียงพอแก่การบริโภคภายในประเทศ โดยจัดสรรเงินทุนเพื่อความช่วยเหลือไปยังการจัดซื้อเครื่องมือทางการเกษตร (ปุ๋ย เคมีภัณฑ์ เครื่องจักรกล) โครงการชลประทานขนาดเล็กและโครงการเกษตรอื่นๆที่อยู่ในขอบเขตของความช่วยเหลือแบบให้เปล่า²⁷

ข. ความร่วมมือทางวิชาการ (Technical Cooperation) คือ ความช่วยเหลือที่ประเทศญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในประเทศกำลังพัฒนา เพื่อให้บุคคลเหล่านี้กลายเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศของตน โดยรูปแบบของความช่วยเหลือ คือ การถ่ายทอดเทคโนโลยี ทักษะและความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแก่ประเทศกำลังพัฒนา อันเป็นการถ่ายทอดข้อมูลจากบุคคลสู่บุคคลและบนพื้นฐานความร่วมมือระหว่างกัน²⁸ ซึ่งความร่วมมือทางวิชาการแบ่งออกเป็น 6 ประเภทดังนี้

1. โครงการฝึกอบรม (Training Program) คือ การให้ทุนแก่เจ้าหน้าที่ระดับกลางขึ้นไปซึ่งจะมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศ โดยจัดส่งให้เดินทางไปฝึกอบรมหรือดูงานในสาขาต่างๆ เป้าหมายของโครงการดำเนินไปเพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆให้กับผู้เข้าฝึกอบรม ตลอดจนแนะนำให้บุคคลเหล่านี้รู้จักประเทศญี่ปุ่นในด้านต่างๆ เพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ฉันมิตรระหว่างประเทศ

2. โครงการส่งผู้เชี่ยวชาญ (Expert Dispatch Program) คือ โครงการที่รัฐบาลญี่ปุ่นจัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นไปปฏิบัติงานยังต่างประเทศในสาขาต่างๆ โดยทำงานร่วมกับหน่วยงานของรัฐ เพื่อถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการและความชำนาญให้กับเจ้าหน้าที่ของประเทศนั้น

²⁷ Ministry of Foreign Affairs, Japan's Official Development Assistance: Annual Report 1996 (Japan: Association for Promotion of International Cooperation, 1997), pp. 108-111.

²⁸ Ministry of Foreign Affairs, Japan's Official Development Assistance: Annual Report 1989 (Japan: Association for Promotion of International Cooperation, 1990), p.81.

3. โครงการสำรวจเพื่อการพัฒนา (Development Survey Program) โครงการประเภทนี้เกิดขึ้นเนื่องจากรัฐบาลญี่ปุ่นพิจารณาว่าประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่ขาดผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในด้านการวางแผนโครงการพัฒนาต่างๆ จึงริเริ่มโครงการนี้เพื่อส่งคณะผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นเข้าไปทำการศึกษาความเหมาะสมของโครงการพัฒนาต่างๆ ที่จะเสนอขอความช่วยเหลือประเภททุนให้เปล่าทั่วไป

4. โครงการความช่วยเหลือด้านอุปกรณ์ (Equipment Supply Program) โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้การถ่ายทอดทางวิชาการมีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงมีโครงการให้ความช่วยเหลือด้านเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์

5. โครงการความร่วมมือทางวิชาการแบบโครงการ (Project Type of Technical Cooperation Program) คือ โครงการที่ประกอบด้วยความช่วยเหลือด้านอุปกรณ์ พร้อมกับส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำ ตลอดจนการฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่

6. บริการอาสาสมัคร (Japan Overseas Cooperation Volunteers: JOCV) หน่วยงานความร่วมมือด้านอาสาสมัครโพ้นทะเลแห่งประเทศญี่ปุ่นได้ก่อตั้งขึ้นในพ.ศ. 2508 และได้ส่งอาสาสมัครซึ่งมีอายุประมาณ 20-35 ปี ไปให้ความช่วยเหลือในสาขาต่างๆ²⁹

²⁹ จารุวัฒน์ ขาดิประเสริฐ, **ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับความช่วยเหลือแบบให้เปล่าและความร่วมมือทางวิชาการที่ไทยได้รับจากญี่ปุ่น** (เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง ความช่วยเหลือที่ไทยได้รับจากญี่ปุ่น โครงการญี่ปุ่นศึกษา, สถาบันเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2531), หน้า 4-8. อ้างถึงใน ธนิตา กำปั่นทอง, **ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับประเทศญี่ปุ่น พ.ศ. 2491-2530** (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประวัติศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539), หน้า 60-61.

ค. การให้เงินกู้ (Loan) เป็นการให้กู้ยืมในอัตราดอกเบี้ยต่ำและมีระยะเวลาการใช้นาน โดยเงินกู้จะอนุมัติให้กับโครงการขนาดใหญ่ของประเทศกำลังพัฒนา เพื่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจจนสามารถพึ่งพาตนเองได้ในอนาคต ความช่วยเหลือในรูปแบบเงินกู้ของรัฐบาลญี่ปุ่นกระทำโดยผ่านหน่วยงาน 2 องค์การ คือ กองทุนความร่วมมือทางเศรษฐกิจโพ้นทะเล (Overseas Economic Cooperation Fund: OECF) และธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย (Export-Import Bank of Japan: Exim Bank) ทั้งนี้การจ่ายเงินกู้จะจ่ายเป็นเงินเยน³⁰

การกำหนดนโยบายความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการของประเทศญี่ปุ่นแก่ประเทศต่างๆ อยู่ภายใต้การพิจารณาาร่วมกันของ 3 กระทรวงและ 1 ทบวง คือ กระทรวงการต่างประเทศ (Ministry of Foreign Affairs: MFA) กระทรวงการคลัง (Ministry of Finance: MOF) กระทรวงการค้าระหว่างประเทศและอุตสาหกรรม (Ministry of International Trade and Industry: MITI) และทบวงวางแผนเศรษฐกิจ (Economic Planning Agency: EPA) อย่างไรก็ตามความช่วยเหลือในแต่ละประเภทจะมีหน่วยงานรับผิดชอบและประสานงานกับประเทศผู้รับความช่วยเหลือโดยเฉพาะ กล่าวคือ ความช่วยเหลือด้านเงินกู้จะอยู่ภายใต้การดูแลของกระทรวงการคลังเป็นหลัก แม้ว่าการให้ความช่วยเหลือด้านเงินกู้จะทำผ่านกองทุนความร่วมมือทางเศรษฐกิจโพ้นทะเลและการตัดสินใจอนุมัติเงินกู้จะอาศัยการพิจารณาจาก 3 กระทรวงและทบวงวางแผนเศรษฐกิจ แต่สังเกตได้ว่าประธานกองทุนความร่วมมือทางเศรษฐกิจโพ้นทะเลจะมาจากกระทรวงการคลังเสมอ³¹ ส่วนความช่วยเหลือแบบให้เปล่าและความร่วมมือทางวิชาการอยู่ภายใต้การดูแลของ 2 หน่วยงานหลัก คือ สำนักงานความร่วมมือทางวิชาการโพ้นทะเล (Overseas Technical Cooperation Agency: OTCA) ซึ่งรับผิดชอบการอบรมเจ้าหน้าที่จากต่างประเทศที่ขอรับความช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่น และสำนักงานให้บริการโพ้นทะเล

³⁰ จารุวัฒน์ ชาติประเสริฐ, ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับความช่วยเหลือแบบให้เปล่าและความร่วมมือทางวิชาการที่ไทยได้รับจากญี่ปุ่น (เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง ความช่วยเหลือที่ไทยได้รับจากญี่ปุ่น โครงการญี่ปุ่นศึกษา, สถาบันเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2531), หน้า 4-8. อ้างถึงใน ธนิตา กำปั่นทอง, ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับประเทศญี่ปุ่น พ.ศ. 2491-2530 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประวัติศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539), หน้า 61.

³¹ รวมบทความทางวิชาการของ ร.ศ. ประเสริฐ จิตติวัฒนพงศ์, ญี่ปุ่น: การเมืองและนโยบายต่างประเทศ, บรรณาธิการโดย ศิริพร วัชชวัลคุ (กรุงเทพฯ: ธาราวัฒนธรรมพิมพ์, 2542), หน้า 251.

(Japan Emigration Service: JEMIS) ซึ่งรับผิดชอบการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ให้กับประเทศที่ขอรับความช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่น³² โดยทั้งสองหน่วยงานนี้สังกัดกับกระทรวงการต่างประเทศ ต่อมาหน่วยงานทั้งสองหน่วยถูกรวมเข้าด้วยกันและถูกโอนย้ายไปอยู่ภายใต้การดูแลของหน่วยงานที่รัฐบาลญี่ปุ่นจัดตั้งขึ้นใหม่เมื่อค.ศ. 1974 คือ องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่นหรือไจก้า (Japan International Cooperation Agency: JICA) วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งองค์การเพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่กำลังพัฒนา บทบาทขององค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่นครอบคลุมกิจกรรมต่างๆ เพื่อส่งเสริมความร่วมมือทางวิชาการระหว่างประเทศ ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้บุคลากรจากประเทศต่างๆที่กำลังพัฒนาเข้ารับการฝึกอบรมที่ประเทศญี่ปุ่น
2. ส่งผู้เชี่ยวชาญและอาสาสมัครญี่ปุ่นไปทำงานในประเทศที่กำลังพัฒนา
3. ส่งคณะสำรวจไปช่วยในการวางโครงการและแผนงานพัฒนา
4. เปิดรับสมัครและฝึกอบรมผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นเพื่อไปทำงานต่างในประเทศ
5. จัดหาอุปกรณ์ต่างๆที่จำเป็นสำหรับความร่วมมือทางวิชาการ

โดยการรับบุคลากรเข้าฝึกอบรม การจัดส่งผู้เชี่ยวชาญ และการจัดหาอุปกรณ์มักเป็นที่รู้จักกันในนามของความร่วมมือทางวิชาการในรูปของโครงการ นอกจากนี้ องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่นยังให้เงินทุนสนับสนุนแก่ประเทศที่กำลังพัฒนาในการสร้างโรงเรียน โรงพยาบาล และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือทางวิชาการ ทั้งยังให้ความช่วยเหลือด้านการเงินแก่บริษัทเอกชนของญี่ปุ่นเพื่อร่วมมือพัฒนาหน่วยงานนั้นภายใต้เงื่อนไข

³² กรมวิเทศสหการ, ข้อมูลและนโยบายของแหล่งความร่วมมือต่างประเทศ (กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี, 2514), หน้า 49.

บางประการ ตลอดจนเป็นศูนย์บริการข่าวสารสำหรับผู้มีความประสงค์ที่จะโยกย้ายถิ่นที่อยู่และให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ที่ได้โยกย้ายเรียบร้อยแล้วเช่นกัน³³

2.4 ความเป็นมาของความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย

ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการของประเทศญี่ปุ่นเป็นผลมาจากการรื้อฟื้นความสัมพันธ์กับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และการจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามนั้นมีความเกี่ยวข้องอย่างยิ่งกับความเป็นมาของความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย กล่าวคือ ภายหลังจากการรื้อฟื้นความสัมพันธ์ระหว่างกันอย่างเป็นทางการของประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่นในปีค.ศ. 1952 รัฐบาลไทยและรัฐบาลญี่ปุ่นได้จัดตั้งการเจรจาร่วมกันเรื่องการจ่ายค่าปฏิกรรมสงคราม อันที่จริงแล้ว ค่าปฏิกรรมสงครามที่รัฐบาลญี่ปุ่นต้องจ่ายให้กับรัฐบาลไทยนั้นคือ การชดใช้เงินเยนพิเศษที่รัฐบาลญี่ปุ่นได้ยืมจากรัฐบาลไทยเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายแก่กองทหารญี่ปุ่นที่มาปฏิบัติการในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ตลอดช่วงสงคราม (ค.ศ. 1942-1945) ทั้งนี้ รัฐบาลไทยเรียกร้องให้รัฐบาลญี่ปุ่นจ่ายเงินที่ยืมไปเป็นจำนวนทั้งสิ้น 1,350,000 ล้านเยน แต่การเจรจาไม่สำเร็จและยืดเยื้อไปจนกระทั่งปีค.ศ. 1954 รัฐบาลไทยจึงยินยอมลดค่าชดใช้ให้เหลือเพียง 150,000 ล้านเยน โดย 54,000 ล้านเยนจ่ายเป็นเงิน ส่วนที่เหลืออีก 96,000 ล้านเยนให้รัฐบาลญี่ปุ่นจ่ายในรูปแบบของสินค้าและบริการ

อย่างไรก็ตาม แม้การเจรจาจะสิ้นสุดลงเมื่อค.ศ. 1955 แต่ยังคงมีข้อถกเถียงต่อไปอีกว่าเงินจำนวน 96,000 ล้านเยน ซึ่งรัฐบาลญี่ปุ่นจะจ่ายให้ในรูปแบบของสินค้าและบริการควรจะเป็นเงินแบบให้เปล่าหรือเงินกู้ รัฐบาลไทยเห็นว่ารัฐบาลญี่ปุ่นควรให้เปล่าโดยไม่คิดค่าตอบแทนแต่ทั้งสองรัฐบาลไม่สามารถหาข้อสรุปร่วมกันได้ ทำให้การเจรจายืดเยื้อออกไปอีกจนกระทั่งปีค.ศ. 1961

³³ องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศ, **ใจก้าในประเทศไทย** (โตเกียว: องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่น, 2530), หน้า 1.

รัฐบาลญี่ปุ่นจึงยินยอมจะจ่ายเงินส่วน 96,000 ล้านบาทแบบให้เปล่า แต่เงินให้เปล่าดังกล่าวอยู่ภายใต้เงื่อนไขการซื้อสินค้าและบริการจากประเทศญี่ปุ่นเท่านั้น³⁴

อาจกล่าวได้ว่า ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการของประเทศญี่ปุ่นต่อประเทศไทยในรูปแบบการจ่ายค่ากึ่งปฏิบัติการสงครามนั้นเกิดขึ้นมาตั้งแต่ปีค.ศ. 1961 โดยเป็นความช่วยเหลือแบบให้เปล่า อย่างไรก็ตาม ในช่วงเวลาที่รัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยจัดตั้งการเจรจาเรื่องการค้าใช้เงินเยนพิเศษปรากฏว่า ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการจากประเทศญี่ปุ่นต่อประเทศไทยในรูปแบบความร่วมมือทางวิชาการได้เกิดขึ้นมาก่อนหน้าแล้วตั้งแต่ปีค.ศ. 1954 ซึ่งเป็นปีเดียวกันกับการเข้าเป็นสมาชิกแผนการโคลัมโบของประเทศญี่ปุ่น ฉะนั้นประเทศญี่ปุ่นซึ่งอยู่ในฐานะประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือทางวิชาการระหว่างประเทศจึงจัดส่งผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบไปยังประเทศกำลังพัฒนาและประเทศด้อยพัฒนาหลายประเทศ รวมถึงการจัดส่งผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นมายังประเทศไทย ทั้งนี้ วัตถุประสงค์เริ่มแรกที่รัฐบาลญี่ปุ่นให้ความร่วมมือทางวิชาการต่อรัฐบาลไทยอาจเนื่องมาจากต้องการส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างทั้งสองประเทศซึ่งเพิ่งรื้อฟื้นความสัมพันธ์ต่อกันอีกครั้งเมื่อค.ศ. 1952

จากสาเหตุดังกล่าว ในปีค.ศ. 1954 รัฐบาลญี่ปุ่นจึงได้จัดส่งผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นเพื่อให้ความร่วมมือทางวิชาการต่อประเทศไทยในหลายสาขา อาทิ การคมนาคม การเกษตร ป่าไม้ เชนามิค การศึกษา การแพทย์และยา เป็นต้น ซึ่งจำนวนผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นที่ปฏิบัติงานในประเทศไทยภายใต้แผนการโคลัมโบตั้งแต่ค.ศ. 1954-1968 มีจำนวนทั้งสิ้น 220 คน³⁵ ขณะเดียวกัน ระหว่างค.ศ. 1954- 1967 บุคลากรไทยจำนวน 1,234 คนถูกจัดส่งไปอบรมยังประเทศญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบ³⁶

³⁴ Prasert Chittiwatanapong, *Japan's ODA Relations with Thailand in "Japan's Foreign Aid: Power and Policy in New Era* (Boulder: Westview, 1993), pp. 94-95.

³⁵ William Sommers, *Japanese Assistance to Thailand 1954-1968* (Boston: Tufts University, 1969), p.11.

³⁶ *Ibid.*, p. 12

เมื่อรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยสามารถตกลงเรื่องความช่วยเหลือแบบให้เปล่าระหว่างกัน เป็นผลสำเร็จในปีค.ศ. 1961 พบว่า ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยมี รูปแบบที่ชัดเจนมากขึ้นกล่าวคือ ก่อนหน้าค.ศ. 1961 รูปแบบความร่วมมือทางวิชาการเน้นการ แลกเปลี่ยนบุคลากรทั้งสองประเทศเพื่อถ่ายทอดความรู้และอบรมความรู้ในสาขาวิชาการต่างๆ เป็นหลักเท่านั้น แต่ในระยะเวลาต่อมา ลักษณะเด่นของความร่วมมือทางวิชาการระหว่างทั้งสอง รัฐบาลอยู่ในรูปแบบของการจัดตั้งโครงการหรือสถาบันทางวิชาการ (Institution-building) โดย ควบคู่ไปกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญและผู้ฝึกอบรมจำนวนมากขึ้น

ความร่วมมือทางวิชาการใน 4 โครงการแรก

ความร่วมมือทางวิชาการในรูปของโครงการกลุ่มแรกที่มีความสำคัญประกอบไปด้วย 4 โครงการ ดังนี้

ศูนย์โทรคมนาคม (Institute for Telecommunication) เกิดจากการลงนามความร่วมมือ ทางวิชาการปลายปี ค.ศ. 1960 ศูนย์โทรคมนาคมนับว่าเป็นโครงการแรกที่เกิดจากความร่วมมือ ทางวิชาการแบบโครงการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยและเป็นโครงการที่ประสบ ความสำเร็จอย่างมาก การจัดตั้งศูนย์โทรคมนาคมยังได้รับการตีพิมพ์ข้อมูลโครงการเป็น ภาษาอังกฤษใน Japanese annual of international law อีกด้วย สำหรับเป้าหมายของศูนย์ โทรคมนาคมคือ รัฐบาลญี่ปุ่นจะจัดส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้และฝึกฝนแก้วศวกกระดับเยาวชน แก่ช่างเทคนิคในด้านการติดตั้ง การปฏิบัติการและการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือของศูนย์ โทรคมนาคมตลอดโครงการจะสิ้นสุดลงในปีค.ศ. 1968 ในการนี้รัฐบาลญี่ปุ่นรับคนไทยไปอบรม ความรู้จำนวนกว่า 100 คน จัดส่งผู้เชี่ยวชาญมาประจำการที่ศูนย์อีกจำนวน 8 คน และอนุมัติเงิน สนับสนุนจำนวนกว่า 10 ล้านบาท

สถาบันวิจัยเชื้อไวรัส (Virus Research Institute) เกิดจากการลงนามความร่วมมือทางวิชาการเมื่อ ค.ศ. 1961 แต่โครงการได้เริ่มต้นดำเนินการในปีถัดมา ทั้งนี้ รัฐบาลญี่ปุ่นจัดส่งผู้เชี่ยวชาญด้านไวรัสวิทยาไปยังประเทศไทยเพื่อสำรวจความต้องการและเตรียมการสำหรับการจัดตั้งสถาบันวิจัยเชื้อไวรัส วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งสถาบันวิจัยเชื้อไวรัสคือ ทำการรวบรวมข้อมูลการรักษาโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสมาทำการวิจัยเพื่อหาแนวทางการป้องกันโรค สถาบันวิจัยไวรัสได้รับเงินสนับสนุนโครงการจำนวน 90 ล้านบาทเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ที่จำเป็นต่อการวิจัย นอกจากนี้ มีการจัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นด้านไวรัสวิทยาประจำสถาบันวิจัยและนักวิจัยไทยจำนวน 10 คนถูกจัดส่งไปอบรมและศึกษาในประเทศไทย

ศูนย์ฝึกอบรมเพื่อการสร้างทาง ณ จังหวัดสงขลา (Technical Center for Road Construction) เกิดจากการลงนามความร่วมมือความร่วมมือทางวิชาการเมื่อ ค.ศ. 1964 แต่โครงการเริ่มดำเนินการครั้งแรกในปี ค.ศ. 1966 โครงการนี้ก่อตั้งขึ้นภายหลังการจัดตั้งโครงการพัฒนาชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพียงเล็กน้อย วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือ สนับสนุนให้เกิดการลงทุนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากขึ้นและส่งเสริมความมั่นคงทางชายแดนใต้ของประเทศไทยซึ่งประสบกับปัญหาการจลาจลจากกลุ่มคอมมิวนิสต์มาเลย์ อีกทั้งเพื่อประโยชน์ด้านเส้นทางสำหรับขนส่งอาหารและสินค้าขึ้นไปสู่ภาคต่างๆของประเทศไทย รัฐบาลญี่ปุ่นอนุมัติเงินจำนวน 16 ล้านบาทให้กับโครงการและส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นจำนวน 10 คนมาประจำการที่สถาบันจนถึงปี ค.ศ. 1968 วิศวกร ช่างและผู้ควบคุมจักรชาวไทยกว่า 200 คนได้เข้ารับการอบรมที่ประเทศญี่ปุ่น

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ (National Cancer Institute) เกิดจากการลงนามความร่วมมือทางวิชาการเมื่อ ค.ศ. 1967 วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งสถาบันคือ เพื่อวินิจฉัยโรค โดยทำงานร่วมกับสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ รัฐบาลญี่ปุ่นจัดส่งเจ้าหน้าที่และแพทย์ชาวญี่ปุ่นมาสับเปลี่ยนกันเพื่อดูแลสถาบันมะเร็งแห่งชาติจำนวน 14 คน ขณะเดียวกัน รัฐบาลญี่ปุ่นรับผู้ฝึกอบรมจากประเทศไทยจำนวน 13 คนไปศึกษาเกี่ยวกับสาขานี้เป็นพิเศษ เงินทุนมากกว่า 30 ล้านบาทได้ถูกจัดสรรเพื่อสนับสนุนการจัดซื้ออุปกรณ์ในสถาบันมะเร็งแห่งชาติ

2.5 ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตร

จากการศึกษาข้อมูลพบว่า ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย ตั้งแต่กลางทศวรรษที่ 1950 ตลอดจนถึงทศวรรษที่ 1980 มีแนวโน้มในการให้ความสำคัญกับการพัฒนางานด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขปศุสัตว์ ด้านการเกษตรป่าไม้ประมง และด้านการแพทย์ โดยพิจารณาจากสัดส่วนของผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นที่เข้ามาปฏิบัติงานในประเทศไทยและจำนวนบุคลากรไทยที่ถูกส่งไปอบรมในประเทศญี่ปุ่นหรือได้รับการอบรมในประเทศต่างๆตามสาขาดังกล่าวภายใต้การสนับสนุนขององค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่นและตามสถิติของแผนการโคลัมโบ

เมื่อพิจารณาจากความสนใจของรัฐบาลญี่ปุ่นต่อการให้ความร่วมมือทางวิชาการ (ดูตารางที่ 1) แสดงให้เห็นว่ารัฐบาลญี่ปุ่นให้ความสำคัญต่อการจัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นมาปฏิบัติงานในประเทศไทยในสาขาสุขภาพอนามัยและการแพทย์มากที่สุดคือ จำนวน 942 คน (โดยประมาณ) ซึ่ง 38 คนจาก 942 คน ปฏิบัติงานในรูปแบบความร่วมมือทางวิชาการแบบโครงการ ส่วนสาขาเกษตรป่าไม้และการประมงมีจำนวนผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นมากเป็นอันดับสอง แต่สัดส่วนของผู้เชี่ยวชาญสำหรับความร่วมมือทางวิชาการในรูปของโครงการมีจำนวนสูงถึง 76 คนจากจำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 393 คน เช่นเดียวกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญแบบโครงการในสาขางานสาธารณสุขและสาธารณสุขปศุสัตว์ที่มีจำนวนมากถึง 222 คน จากทั้งหมด 306 คน

ตารางที่ 1: โครงการจัดส่งผู้เชี่ยวชาญ (จำนวนผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น)¹

(หน่วย: คน)

สาขา	1954-1978	1979	1980	1981	1982*	รวม*
1. การวางแผนและ การจัดการ	19 (14) ²	23 (4)	22 (17)	6 (4)	10 (10)	80 (49)
2. งานสาธารณะ และสาธาณูปโภค	223 (152)	19 (18)	19 (16)	24 (15)	21 (21)	306 (222)
3. เกษตรกรรม ป่าไม้ และประมง	194 (87)	31 (10)	49 (9)	62 (10)	57 (4)	393 (76)
4. อุตสาหกรรมและ เหมืองแร่	45 (30)	15 (9)	6 (6)	7 (1)	3 (-)	76 (46)
5. พลังงาน	27 (27)	- (-)	3 (3)	4 (1)	-(-)	34 (31)
6. พาณิชยกรรมและการ ท่องเที่ยว	- (-)	3 (-)	- (-)	-(-)	-(-)	3 (-)
7. ทรัพยากรมนุษย์	77 (19)	9 (1)	8 (5)	10(-)	13 (3)	117 (28)
8. สุขภาพอนามัยและ การแพทย์	314 (33)	58 (5)	205 (-)	214(-)	151 (-)	942 (38)
9. สวัสดิการสังคม	1 (1)	-(-)	-(-)	1(1)	4 (4)	6 (6)
10. อื่นๆ	12 (12)	- (-)	-(-)	-(-)	3 (-)	15 (12)
รวม	912 (375)	158 (47)	312 (56)	328 (32)	262 (42)	1,972 (552)

หมายเหตุ: 1 หมายถึง ตัวเลขในวงเล็บได้รวมจำนวนผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นซึ่งปฏิบัติงาน
ในรูปของความร่วมมือทางวิชาการแบบโครงการไว้ด้วย 2 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญอิสระ * หมายถึง
ตัวเลขโดยประมาณ ที่มา: Japan International Cooperation agency, **JICA's Technical
Cooperation in Kingdom of Thailand** (Tokyo: Japan International Cooperation agency,
1983), p.8.

จากข้อมูลข้างต้น สัดส่วนของผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากที่เข้ามาปฏิบัติงานในรูปแบบโครงการความร่วมมือทางวิชาการ³⁷ สามารถเป็นเครื่องบ่งชี้ประการหนึ่งว่ารัฐบาลญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับการพัฒนาความรู้และทรัพยากรบุคคลในสาขาใดเป็นพิเศษบ้าง ขณะเดียวกันเป็นการแสดงเจตนารมณ์อันมุ่งมั่นของรัฐบาลญี่ปุ่นในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมผ่านทาง การถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคลากรในประเทศกำลังพัฒนาและด้อยพัฒนาอย่างแท้จริงเนื่องจากการให้ ความร่วมมือทางวิชาการแบบโครงการจำเป็นต้องอาศัยบุคลากรและเงินทุนสนับสนุนจำนวนมาก จนกว่าโครงการความร่วมมือทางวิชาการแต่ละโครงการจะสิ้นสุดลง หรือ บรรลุผลตามข้อตกลง ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างทั้งสองรัฐบาล

สำหรับความสนใจของรัฐบาลไทย (ดูตารางที่ 2) สังเกตได้ว่า รัฐบาลไทยเน้นการส่ง บุคลากรไทยไปฝึกอบรมความรู้เฉพาะด้านที่ประเทศญี่ปุ่นในสาขาเกษตรกรรมป่าไม้และประมง มากที่สุด รองลงมาคือด้านสาธารณสุขกับงานสาธารณสุขปศุสัตว์ และด้านสุขภาพอนามัยและ การแพทย์ตามลำดับ สาเหตุที่รัฐบาลไทยสนับสนุนการส่งบุคลากรไทยไปฝึกอบรมในสาขาข้างต้น มากที่สุดเพราะตระหนักว่า สาขาเหล่านี้เป็นพื้นฐานเพื่อการพัฒนาประเทศที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สาขาเกษตรกรรมถือเป็นฐานการผลิตสินค้าเพื่อการส่งออกและตอบสนองการ บริโภคภายในประเทศ ส่วนสาขาสาธารณสุขปศุสัตว์ส่งผลต่อการสร้างบรรยากาศการลงทุนจาก ต่างประเทศ และสาขาสุขภาพอนามัยจะทำให้ประชาชนมีระดับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

³⁷ ความร่วมมือทางวิชาการในรูปของโครงการ หมายถึง การรับบุคลากรเข้าฝึกอบรม การจัดส่งผู้เชี่ยวชาญและการ จัดหาอุปกรณ์รวมเข้าไว้ด้วยกัน ทั้งนี้ ผู้เชี่ยวชาญของใจ้าสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ผู้เชี่ยวชาญอิสระ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญที่ทำงานอยู่ตามองค์กรต่างๆ เป็นผู้ให้คำแนะนำด้านวิชาการหรือบริหารตามข้อเรียกร้องของประเทศที่รับผู้เชี่ยวชาญ โดยตรงและผู้เชี่ยวชาญสำหรับความร่วมมือทางวิชาการในรูปของโครงการ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญที่ถูกส่งไปอยู่ตามโครงการเพื่อทำ หน้าที่เป็นสมาชิกคณะผู้ให้คำปรึกษาในศูนย์อบรมหรือสถาบันต่างๆ อ้ามาจาก องค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่น, **ใจ้าในประเทศไทย** (โตเกียว: องค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่น, 2530), หน้า 5.

ตารางที่ 2 จำนวนบุคลากรไทยที่ถูกส่งไปฝึกอบรมในประเทศญี่ปุ่น

จำนวน (คน)

สาขา	1954- 1978	1979	1980	1981	1982*	รวม*
1. การวางแผนและ การจัดการ	383	35	39	36	28	521
2. งานสาธารณะ และสาธารณูปโภค	664	53	63	85 (4)b	91 (1)b	956
3. เกษตรกรรม ป่าไม้ และประมง	886 (58) ^a	63 (15) ^a	74 (15) ^a	101 (20) ^a	73	1,197
4. อุตสาหกรรมและ เหมืองแร่	277	21	42	42 (2)b	50 (3)b	432
5. พลังงาน	72	-	11	4	8	98
6. พาณิชยกรรมและการ ท่องเที่ยว	94	9	8	10	4	125
7. ทรัพยากรมนุษย์	282	14	14	2	20	332
8. สุขภาพอนามัยและ การแพทย์	402	31	26	42	32	533
9. สวัสดิการสังคม	18	1	4	17	9	49
10. อื่นๆ	68	-	3	2	12	85
รวม	3,146	227	284	344	327 (4)b	4,328

หมายเหตุ : * หมายถึง ตัวเลขโดยประมาณ ^a หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญในโครงการความร่วมมือแบบโครงการ และ b หมายถึง การจัดฝึกอบรมในประเทศอื่นๆ (นอกประเทศญี่ปุ่น) พร้อมกับให้ความช่วยเหลือด้านการเงินสนับสนุนในเรื่องจำเป็น (The Third Country Training Programme) ที่มา: Japan International Cooperation agency, JICA's Technical Cooperation in Kingdom of Thailand (Tokyo: Japan International Cooperation agency, 1983), p.8.

ในการขอรับความร่วมมือทางวิชาการย่อมต้องพิจารณาว่าประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือมีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาใดเป็นพิเศษและมีความพร้อมที่จะให้คำแนะนำหรือถ่ายทอดความรู้ในระดับใด จากสถิติการจัดส่งผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นและการส่งบุคลากรไทยไปอบรมในประเทศญี่ปุ่นแสดงให้เห็นว่ารัฐบาลทั้งสองประเทศมีจุดประสงค์ที่สอดคล้องกันในการพัฒนาความรู้ด้านเกษตรกรรม งานสาธารณสุขปศุสัตว์และสุขภาพอนามัยมาเป็นอันดับต้น ซึ่งหมายถึงรัฐบาลไทยยอมรับว่าประเทศญี่ปุ่นมีศักยภาพในการถ่ายทอดความรู้ความชำนาญในด้านเกษตรกรรม งานสาธารณสุขปศุสัตว์และงานสุขภาพอนามัย ส่วนรัฐบาลญี่ปุ่นก็ตระหนักว่าประเทศตนนั้นมีประสบการณ์ความรู้ในด้านดังกล่าวเพียงพอที่จะให้ความร่วมมือทางวิชาการ โดยสังเกตได้ว่าความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยใน 4 โครงการเริ่มแรกนั้นมีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ในสาขาสุขภาพอนามัยและงานสาธารณสุขปศุสัตว์อย่างยิ่ง คือ การก่อตั้งศูนย์โทรคมนาคม ศูนย์ฝึกอบรมเพื่อการสร้างทาง การจัดตั้งสถาบันวิจัยไวรัสและสถาบันมะเร็งแห่งชาติ

สำหรับความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรแม้ว่าจะยังไม่ได้ริเริ่มในลักษณะความร่วมมือทางวิชาการแบบโครงการ แต่รัฐบาลญี่ปุ่นจัดส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำปรึกษาในสาขาการเกษตรแก่ประเทศไทยมาตั้งแต่ปีค.ศ. 1954 แล้ว อีกทั้งการส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นเพื่อให้คำปรึกษาและร่วมทำการวิจัยในประเทศต่างๆ โดยสำนักงานความร่วมมือทางวิชาการโพ้นทะเล (OTCA) นั้นมีวัตถุประสงค์แรกเริ่มที่ให้ความสำคัญกับความร่วมมือทางวิชาการเฉพาะสาขาการเกษตร การประมง การก่อสร้างและอุตสาหกรรมเบาเท่านั้น ก่อนที่จะขยายไปยังสาขาอื่นๆ ในช่วงต้นทศวรรษที่ 1960³⁸

³⁸ Sukehiro Hasegawa, *Japanese Foreign Aid: Policy and Practice* (New York: praeger, 1975), p. 180.

นอกจากนั้น เมื่อสำนักงานความร่วมมือทางวิชาการโพ้นทะเล (OTCA) ก่อตั้งแผนความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาการเกษตรและพัฒนาผลผลิตขั้นปฐมภูมิในปี ค.ศ. 1967 ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการขยายความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตร³⁹ ก็ปรากฏว่าเกิดโครงการความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยขึ้นเป็นครั้งแรกในเวลาหลังจากนั้นเพียง 2 ปีคือ การจัดตั้งศูนย์วิจัยและอบรมใหม่ ณ จังหวัดนครราชสีมาเมื่อ ค.ศ. 1969 และนับจากกลางทศวรรษที่ 1970 เป็นต้นมาพบว่า จำนวนโครงการความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น

แม้ว่าโครงการความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยจะเกิดขึ้นปลายทศวรรษ 1960 และสัดส่วนผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นในสาขาการเกษตรจะไม่ได้อยู่ในอันดับแรก แต่เมื่อพิจารณาจุดประสงค์เบื้องต้นของรัฐบาลญี่ปุ่นเกี่ยวกับโครงการเพื่อการพัฒนาสาขาเกษตรกรรมผ่านทางสำนักงานความร่วมมือทางวิชาการโพ้นทะเล (OTCA) แล้ว จะเห็นได้ว่ารัฐบาลญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับภาคเกษตรกรรมอย่างมาก ทั้งนี้ ประเภทความช่วยเหลือแบบให้เปล่าเฉพาะด้านก็ล้วนบ่งชี้ว่าจุดประสงค์ของความช่วยเหลือส่วนใหญ่ต้องการให้ประเทศกำลังพัฒนาและด้อยพัฒนามีศักยภาพในการเพิ่มผลผลิตอาหารจนเพียงพอต่อการบริโภคของประชากรในประเทศเหล่านั้น อย่างไรก็ตาม แม้ว่าความช่วยเหลือแบบให้เปล่าจะมีผลต่อการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรด้วยการให้ความช่วยเหลือในรูปแบบเงินทุนและอุปกรณ์ แต่ความต่อเนื่องของการพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรย่อมหมดไปได้ หากความช่วยเหลือแบบให้เปล่าสิ้นสุดลงกล่าวคือ ความช่วยเหลือแบบให้เปล่าเน้นผลสำเร็จของการพัฒนาอย่างรวดเร็ว แต่ไม่ก่อให้เกิดความยั่งยืนในการพัฒนาเมื่อเทียบกับการให้ความร่วมมือทางวิชาการซึ่งมีผลอย่างยั่งยืนกว่า ความร่วมมือทางวิชาการเน้นการถ่ายทอดความรู้หรือการแลกเปลี่ยนความรู้ให้แก่บุคลากรของประเทศผู้รับความช่วยเหลือซึ่งความรู้เป็นสิ่งที่ไม่มีวันหมดไป อีกทั้งสามารถนำไปต่อยอดและปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศผู้รับความช่วยเหลือที่มีความแตกต่างกันได้ด้วย

³⁹ Sukehiro Hasegawa, *Japanese Foreign Aid: Policy and Practice* (New York: praeger, 1975), p. 183.

ความน่าสนใจของความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรยังสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องความช่วยเหลือต่างประเทศกล่าวคือ การให้ความช่วยเหลือต่างประเทศย่อมเกิดจากแรงผลักดันประการใดประการหนึ่งหรือบริบทแวดล้อมต่างๆ ร่วมกันของประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือและมีความคาดหวังผลประโยชน์จากประเทศผู้รับความช่วยเหลือในจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกันไป ขณะเดียวกัน ความช่วยเหลือต่างประเทศจะเกิดขึ้นไม่ได้ หากประเทศผู้รับความช่วยเหลือไม่ยินยอมที่จะรับความช่วยเหลือซึ่งเท่ากับว่าความช่วยเหลือต่างประเทศจะเกิดขึ้นและดำเนินไปได้ก็ด้วยความตั้งใจทั้งจากประเทศผู้ให้และประเทศผู้รับความช่วยเหลือ

ฉะนั้น การเกิดขึ้นของความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยจึงไม่สามารถหลุดพ้นจากกรอบแนวคิดดังกล่าวได้ กล่าวคือ ภาคเกษตรกรรมคือปัจจัยผลักดันสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกิดความร่วมมือทางวิชาการระหว่างทั้งสองประเทศ ในมุมมองของประเทศไทย เกษตรกรรมเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศทั้งในแง่ของการเป็นแหล่งสินค้าส่งออกที่สำคัญและตอบสนองต่อการบริโภคของประชากรภายในประเทศ ส่วนในมุมมองของประเทศญี่ปุ่น แม้ว่าภาคการเกษตรของประเทศญี่ปุ่นจะสามารถผลิตอาหารเพื่อการบริโภคได้ในระดับดีแต่ปริมาณผลผลิตทางการเกษตรเพื่อใช้ในการแปรรูปเป็นอาหารสัตว์และเป็นวัตถุดิบเพื่อการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมยังขาดแคลนอยู่มาก ดังนั้น การพัฒนาภาคการเกษตรจึงนับเป็นความสนใจร่วมกันของประเทศญี่ปุ่นและประเทศไทยซึ่งนำไปสู่ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย ประกอบกับปัจจัยหรืออิทธิพลของเหตุการณ์ต่างๆ ล้วนส่งผลให้ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างทั้งสองรัฐบาลดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและมีความเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา

2.6 บทสรุป

การสิ้นสุดของสงครามเกาหลีและการขยายตัวของลัทธิคอมมิวนิสต์ในภูมิภาคเอเชีย นำไปสู่การฟื้นฟูความสัมพันธ์ระหว่างประเทศญี่ปุ่นกับประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้โดยการสนับสนุนของสหรัฐอเมริกาได้ผลักดันให้ประเทศญี่ปุ่นปฏิบัติตามสนธิสัญญาสันติภาพซานฟรานซิสโกอันเป็นหนทางที่เหมาะสมในการฟื้นฟูความสัมพันธ์ระหว่างประเทศญี่ปุ่นกับประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทั้งนี้ รัฐบาลญี่ปุ่นต้องจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามและกึ่งปฏิกรรมสงครามให้กับประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับความเสียหายตลอดช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 อันเป็นผลมาจากการยึดครองของประเทศญี่ปุ่น การจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามและกึ่งปฏิกรรมสงครามเป็นจุดเริ่มต้นของความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการของประเทศญี่ปุ่น และเมื่อประเทศญี่ปุ่นมุ่งแสวงหาการยอมรับจากนานาชาติอีกครั้งหนึ่งด้วยการเข้าร่วมในองค์กรระดับโลกที่สำคัญหลายองค์กร ทำให้ประเทศญี่ปุ่นจำเป็นต้องยกระดับความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการมากขึ้น จนกระทั่งความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาได้กลายมาเป็นนโยบายต่างประเทศที่สำคัญของประเทศญี่ปุ่นมาตั้งแต่กลางทศวรรษที่ 1960

การเกิดขึ้นของความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการมีความเกี่ยวข้องอย่างยิ่งกับความเป็นมาของความร่วมมือทางวิชาการเนื่องจากความร่วมมือทางวิชาการนับเป็นหนึ่งในความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาของประเทศญี่ปุ่น ทั้งนี้ ความร่วมมือทางวิชาการมีจุดเริ่มต้นมาจากการที่ประเทศญี่ปุ่นเข้าร่วมกับแผนการโคลัมโบในปีค.ศ. 1954 โดยรัฐบาลญี่ปุ่นได้เริ่มต้นจัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นไปปฏิบัติงานในประเทศกำลังพัฒนาและประเทศด้อยพัฒนาเพื่อให้คำปรึกษาและปฏิบัติงานในสาขาวิชาการต่างๆ ตั้งแต่ปีแรกที่เข้าเป็นสมาชิกแผนการโคลัมโบ ขณะเดียวกัน รัฐบาลญี่ปุ่นได้เปิดรับบุคลากรจากนานาประเทศเข้ารับการอบรมความรู้ในประเทศญี่ปุ่น สำหรับประเทศไทย รัฐบาลญี่ปุ่นได้จัดส่งผู้เชี่ยวชาญมายังประเทศไทยภายใต้แผนการโคลัมโบเพื่อเข้ามาปฏิบัติงานตามสาขาวิชาการต่างๆ ตั้งแต่ค.ศ. 1954 และเปิดรับบุคลากรไทยไปฝึกอบรมที่ประเทศญี่ปุ่นในปีถัดมา ดังนั้น ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยจึงเกิดขึ้นครั้งแรกในปีค.ศ. 1954

ในช่วงต้นทศวรรษ 1960 ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยมีรูปแบบที่พัฒนามากขึ้น จากเดิมความร่วมมือทางวิชาการระหว่างทั้งสองประเทศมีเพียงการส่งผู้เชี่ยวชาญมาปฏิบัติงานในประเทศไทยและส่งบุคลากรไปฝึกอบรมยังประเทศญี่ปุ่นได้มีการพัฒนาไปเป็นการลงนามในความร่วมมือทางวิชาการแบบโครงการร่วมกันระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย โดยมีโครงการความร่วมมือทางวิชาการเริ่มต้นที่สำคัญประกอบไปด้วย 4 โครงการคือ การจัดตั้งศูนย์โทรคมนาคม (ค.ศ. 1960) สถาบันวิจัยเชื้อไวรัส (ค.ศ. 1961) ศูนย์ฝึกอบรมเพื่อการสร้างทาง (ค.ศ. 1964) และสถาบันมะเร็งแห่งชาติ (ค.ศ. 1967)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาสัดส่วนของความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยปรากฏว่า ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรประมงและป่าไม้ สุขภาพอนามัยและการแพทย์ และงานสาธารณสุขและสาธารณสุขภาคได้รับความสนใจจากทั้งสองรัฐบาลในอันดับต้นๆ อย่างไม่ลดละ เมื่อวิเคราะห์ความร่วมมือทางวิชาการทั้งสามด้านเข้ากับแนวคิดความช่วยเหลือต่างประเทศ ความสนใจต่อประเด็นศึกษาความร่วมมือทางวิชาการจึงมุ่งไปยังสาขาเกษตรกรรม เนื่องจากภาคเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศทั้งประเทศญี่ปุ่นและประเทศไทยและเป็นความร่วมมือทางวิชาการที่ได้รับผลกระทบจากอิทธิพลของสถานการณ์ต่างๆ อย่างมาก จนส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในรูปแบบและปริมาณของความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งจะได้กล่าวถึงรายละเอียดในบทต่อไป

บทที่ 3

ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย

ค.ศ. 1954-1974

3.1 ภาคการเกษตรของประเทศไทย

การเกษตรคือ รากฐานแห่งการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยซึ่งได้ดำรงอยู่คู่กับสังคมไทยตลอดมา โดยภาคการเกษตรได้นำมาซึ่งความมั่งคั่งและความมั่นคงให้แก่ประเทศไทย ทั้งในแง่ของการเป็นแหล่งผลิตอาหารให้กับประชากรภายในประเทศ เป็นแหล่งอาชีพและแหล่งรายได้ของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และการเป็นแหล่งรายได้มหาศาลให้กับประเทศจากการส่งออกสินค้าเกษตรไปสู่ตลาดโลก ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาข้อมูลรายได้ของประเทศที่มาจากภาคเกษตรกรรมยิ่งช่วยทำให้ตระหนักมากขึ้นว่า ภาคการเกษตรคือตัวแปรสำคัญที่ขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย กล่าวคือ ผลผลิตภัณฑ์ในประเทศสาขาเกษตรกรรมในปี ค.ศ. 1950 ซึ่งเป็นปีที่ใช้เป็นฐานในการคำนวณรายได้ประชาชาติของประเทศไทยอย่างเป็นทางการเป็นครั้งแรกนั้นมีมูลค่า 10,196 ล้านบาท เมื่อเทียบกับผลผลิตภัณฑ์ในประเทศรวมมีสัดส่วนเป็นร้อยละ 45.22 ในปีค.ศ. 1961 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติหรือปีแรกของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 ผลผลิตภัณฑ์ในประเทศสาขาเกษตรกรรมมีมูลค่า 23,111 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 39.13 ของผลผลิตภัณฑ์ในประเทศทั้งหมดและในระยะเวลา 30 ปีของการพัฒนาประเทศโดยมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติรวม 6 ฉบับนั้น มูลค่าผลผลิตภัณฑ์ในประเทศสาขาเกษตรกรรมเพิ่มขึ้นเกือบ 40 เท่าตัว โดยในปีค.ศ. 1991 ซึ่งเป็นปีสุดท้ายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 มีมูลค่าประมาณ 284,489 ล้านบาท มีสัดส่วนเป็นร้อยละ 12.43 ของผลผลิตภัณฑ์ในประเทศรวมทั้งหมด¹

¹ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, การเกษตรของประเทศไทย (กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2535), หน้า 3.

แม้ว่าหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมา รัฐบาลไทยจะได้ตั้งเป้าหมายในการพัฒนาประเทศตามแนวทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยมุ่งเน้นไปยังการเร่งรัดพัฒนาภาคอุตสาหกรรมและการเปิดรับการลงทุนจากต่างชาติ แต่สาระสำคัญส่วนหนึ่งในแผนพัฒนาแต่ละฉบับก็ไม่ได้ละทิ้งความใส่ใจต่อภาคเกษตรกรรม เพราะแม้ว่ารัฐบาลไทยจะได้เน้นย้ำการพัฒนาอุตสาหกรรมให้เป็นแกนหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศมาตั้งแต่แผนพัฒนาฉบับที่ 1 แต่ความพยายามดังกล่าวกลับเพิ่งปรากฏร่องรอยแห่งความสำเร็จในปี ค.ศ. 1985 เมื่อยอดการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมมีมูลค่านำหน้าสินค้าเกษตรอันเป็นผลมาจากการที่รัฐบาลได้ปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การพัฒนาอุตสาหกรรมให้เป็นอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก (Export-led growth)² มาตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 แทนที่ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมแบบทดแทนการนำเข้า

ดังนั้น ก่อนที่ภาคอุตสาหกรรมจะได้มีบทบาทนำในการสร้างความมั่งคั่งให้กับการเจริญเติบโตของประเทศไทย ก็อาจกล่าวได้ว่า ภาคเกษตรกรรมคือส่วนสำคัญยิ่งที่ได้ดำเนินหน้าที่ในการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศมาเป็นระยะเวลานาน และแม้ว่าหลังจาก ค.ศ. 1985 ภาคอุตสาหกรรมจะเริ่มมีบทบาทที่โดดเด่นกว่าภาคเกษตรกรรม แต่สัดส่วนประชากรที่ต้องพึ่งพิงรายได้และใช้ภาคการเกษตรเป็นแหล่งประกอบอาชีพยังคงมีอัตราที่สูงมากเมื่อเทียบกับสัดส่วนแรงงานนอกภาคการเกษตร

² สมภพ มานะรังสรรค์, พัฒนาการของภาคเกษตรและผลกระทบต่อชาวไร่ชาวนาไทยในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2- พ.ศ. 2536 (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545), หน้า 45.

ตารางที่ 3: ประชากรเกษตรในปีแรกของแผนพัฒนาฉบับที่ 1-6

(จำนวนประชากร/แรงงาน: ล้านคน)

แผนพัฒนา	แรงงานทั้งหมด	แรงงานใน การเกษตร	แรงงานนอก การเกษตร	จำนวนประชากร		จำนวนครัวเรือน	
ฉบับที่1 ค.ศ. 1961	14.183	11.647	2.536	27.127	19.993	4.876	3.447
ฉบับที่2 ค.ศ. 1967	15.911	12.774	3.137	32.983	21.895	5.822	3.659
ฉบับที่3 ค.ศ. 1972	20.421	14.578	5.842	38.286	28.460	6.750	3.837
ฉบับที่4 ค.ศ. 1977	24.428	16.048	8.380	43.870	30.194	7.323	4.313
ฉบับที่5 ค.ศ.1982	28.389	17.841	10.548	50.001	32.862	8.259	4.685
ฉบับที่6 ค.ศ. 1987	31.007	18.854	12.154	54.438	34.624	9.534	5.360
ค.ศ.1988	31.448	19.042	12.405	54.960**	34.981	9.616	5.244
ค.ศ.1989	31.872*	19.221*	12.651*	55.888**	35.328*	10.855**	5.312*
ค.ศ.1990	32.280*	19.391*	12.889*	56.303**	35.661*	11.263**	5.374*
ค.ศ.1991	32.646*	19.486*	13.159*	57.372*	35.851*	11.871	5.445*

ที่มา : 1. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

2. ** สำนักงานกลางทะเบียนราษฎร

หมายเหตุ: 1. ประชากรอยู่ในวัยทำงานและอยู่ในช่วงอายุ 15-64 ปี

2. * ตัวเลขประมาณการ

เมื่อมองโดยภาพรวม แรงงานในภาคการเกษตรนับตั้งแต่แผนพัฒนาฯฉบับที่ 1 จนกระทั่งแผนพัฒนาฯฉบับที่ 6 มีจำนวนมากกว่าแรงงานนอกภาคการเกษตรมาโดยตลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในช่วงสามแผนแรกคือ ค.ศ. 1961, ค.ศ. 1967 และ ค.ศ. 1972 จำนวนแรงงานในภาคการเกษตรได้ทิ้งช่องว่างจากจำนวนแรงงานนอกภาคการเกษตรราวๆ เก้าล้านคน นอกจากนี้แนวโน้มของแรงงานในภาคการเกษตรได้แสดงให้เห็นถึงอัตราที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆคือ จาก 11.647 ล้านคนในค.ศ. 1961 ได้ขยับขึ้นสูงถึง 17.841 ล้านคนในค.ศ. 1982 และ 19.486 ล้านคนในค.ศ. 1991 แม้ว่าหลังจาก ค.ศ. 1985 ภาคอุตสาหกรรมได้เริ่มมีบทบาทที่โดดเด่นกว่าภาคเกษตรกรรม ซึ่งสังเกตได้จากการเพิ่มขึ้นของแรงงานนอกภาคการเกษตรที่เริ่มปรากฏชัดเจนขึ้นช่วงค.ศ. 1987 เรื่อยไปจนถึงค.ศ. 1991 คือจาก 2.536 ล้านคนในค.ศ. 1961 ได้เพิ่มจำนวนเป็น 10.548 ล้านคนในค.ศ. 1985 และ 13.159 ล้านคนในค.ศ. 1991

อย่างไรก็ตาม เราทราบแล้วว่าการเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมไม่ได้ส่งผลกระทบต่อ การไหลออกของแรงงานในภาคการเกษตร ในทางตรงกันข้าม แรงงานในภาคการเกษตรกลับบ่งชี้ถึงการเติบโตขึ้นเรื่อยๆ เพราะการพัฒนาเศรษฐกิจนอกภาคการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคอุตสาหกรรมไม่สามารถพัฒนาไปได้โดยปราศจากวัตถุดิบจากภาคเกษตรกรรม อีกทั้งการขยายพื้นที่เพาะปลูกไปยังภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ช่วยเปิดโอกาสให้ประชากรอีกจำนวนมากมีเส้นทางที่ดีในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม ด้วยเหตุผลทั้งหมดนี้ ภาคการเกษตรจึงสามารถรักษาจำนวนประชากรแรงงานไว้ได้ตลอดมาและได้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่ดีขึ้นด้วย

พัฒนาการทางการเกษตรของประเทศไทย

ก่อนหน้าที่ประเทศไทยจะได้เริ่มใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (ค.ศ. 1961-1966) สินค้าเกษตรส่งออกสำคัญที่สุดของประเทศไทยก็คือ ข้าว แม้ว่าข้าวที่ผลิตได้จะส่งออกเพียง 1 ใน 4 ของผลผลิตรวม (ในช่วงทศวรรษ 1920) ส่วนผลผลิต 2 ใน 3 จะใช้ในการบริโภคภายในประเทศแต่จำนวนรายได้มหาศาลจากการส่งออกสินค้าของประเทศไทยกว่าครึ่งหนึ่งนั้นเป็นผลมาจากการส่งออกข้าวไปจำหน่ายนอกประเทศ³ ต่อมาเมื่อเริ่มมีการใช้แผนพัฒนาประเทศ ลักษณะการเกษตรของประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างมากกล่าวคือรัฐบาลเน้นให้มีการเร่งรัดเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรเพื่อให้ผลผลิตทางการเกษตรของประเทศไทยมีจำนวนมากพอที่จะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดโลกได้

จากนโยบายเร่งรัดการผลิตดังกล่าว ส่งผลให้รัฐบาลส่งเสริมให้มีการขยายพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกออกไปอย่างกว้างขวาง โดยพื้นที่ซึ่งถูกเลือกสรรก็คือ ป่ากร้างในเขตภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศซึ่งพื้นดินมีความอุดมสมบูรณ์และพื้นที่มีขนาดกว้างใหญ่ แต่สาเหตุที่ไม่ก่อให้เกิดการบุกเบิกพื้นที่ในบริเวณนี้อย่างรวดเร็วและอย่างขนานใหญ่มาก่อนก็เนื่องมาจากการขาดความสะดวกสบายในการเดินทางและไม่เหมาะสมต่อการตั้งถิ่นฐานเพราะเป็นพื้นที่ที่เต็มไปด้วยโรคภัยและอันตรายจากสัตว์ป่า อย่างไรก็ตาม การขยายพื้นที่การเกษตรออกไปยังพื้นที่ราบสูงทางตอนเหนือได้ปรากฏผลสำเร็จอย่างมากปลายทศวรรษ 1940 เพราะมีปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญคือ สหรัฐอเมริกาได้ให้เงินช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาต่อประเทศไทยเพื่อสร้างถนนเข้าไปในภาคอีสานหลายสายอันเป็นส่วนหนึ่งของโครงการสร้างสาธารณูปโภคเพื่อช่วยสหรัฐอเมริกาทำสงครามต่อต้านคอมมิวนิสต์ในอินโดจีน⁴

³ สมภพ มานะรังสรรค์, พัฒนาการของภาคเกษตรและผลกระทบต่อชาวไร่ชาวนาไทยในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2- พ.ศ. 2536 (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545), หน้า 2-3.

⁴ ผาสุก พงษ์ไพจิตร และ คริส เบเคอร์, เศรษฐกิจการเมืองไทยสมัยกรุงเทพฯ (เชียงใหม่: ซิลค์เวอร์มิบุดส์, 2539), หน้า 90.

การตระหนักว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือจุดยุทธศาสตร์สำคัญในการต่อต้านลัทธิคอมมิวนิสต์ที่อาจขยายตัวจากภูมิภาคอินโดจีนเข้าสู่ประเทศไทย ส่งผลให้สหรัฐอเมริกาทุ่มเทความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาพื้นที่ทางตอนเหนือในด้านการพัฒนาสังคมสูงมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ตลอดช่วงแผนพัฒนาฯ ทั้งสามฉบับแรกเป็นการสร้างรากฐานที่จำเป็นต่อการช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตในพื้นที่ชนบทซึ่งคือการสร้างถนน พัฒนาระบบสื่อสารและระบบคมนาคม ตลอดจนการก่อสร้างระบบชลประทาน โดยสหรัฐอเมริกามองว่าหากสามารถยกระดับคุณภาพชีวิตและสร้างความเจริญเติบโตขึ้นพื้นฐานแก่ภูมิภาคนี้ เป็นผลสำเร็จ ก็จะสามารถสกัดกั้นการขยายอิทธิพลของลัทธิคอมมิวนิสต์ในประเทศไทยได้เป็นอย่างดี ขณะเดียวกันกับการทุ่มเทงบประมาณของสหรัฐอเมริกาเพื่อสร้างระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานในประเทศไทยด้วยสาเหตุด้านความมั่นคงทางการเมืองระหว่างประเทศ รัฐบาลไทยเองก็มีนโยบายที่สอดคล้องกับการพัฒนาของสหรัฐอเมริกา กล่าวคือ นับจากช่วงปลายทศวรรษ 1950 รัฐบาลได้มุ่งเน้นการกระจายอำนาจและการพัฒนาออกจากจุดศูนย์กลางไปยังภูมิภาคต่างๆ เพื่อสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและความมั่นคงให้กับจังหวัดหรือเมืองหลักในภูมิภาคอื่นๆ นอกจากกรุงเทพฯ แต่เพียงเมืองเดียวคือ เชียงใหม่และลำพูนในภาคเหนือ ขอนแก่น อุดรธานี อุบลราชธานี และนครราชสีมาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภูเก็ตและสงขลาในภาคใต้⁵ ทั้งนี้ รัฐบาลได้วางแนวทางการพัฒนาประเทศโดยใช้การเกษตรเป็นพื้นฐานสำคัญ รัฐบาลจึงได้กำหนดให้มีการก่อสร้างเขื่อนชลประทานเพื่อที่จะขยายเนื้อที่ชลประทานเพื่อการเกษตร เพื่อใช้ประโยชน์ทางด้านพลังงานไฟฟ้า และอื่นๆ⁶ นอกจากนี้ รัฐบาลได้ทำโครงการสำรวจและจำแนกประเภทที่ดินซึ่งได้ทำการสำรวจจำแนกที่ดินรวม 345,418 ตารางกิโลเมตร และยังได้สำรวจและวิเคราะห์ดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำในภาค

⁵ David M. Potter, *Japan's Foreign Aid to Thailand and The Philippines* (Hampshire: Macmillan, 1996), p. 42.

⁶ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 100 ปี กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2535), หน้า 21.

ตะวันออกเฉียงเหนือ จัดสรรที่ดินแปลงใหญ่ให้เกษตรกรได้เข้าอยู่อาศัยและเริ่มทำการสำรวจความอุดมสมบูรณ์ของดิน⁷

อาจสรุปได้ว่า ความพยายามที่จะเร่งรัดการผลิตด้วยการขยายพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกในประเทศไทยไปสู่บริเวณตอนเหนือของประเทศนั้นมีเส้นทางที่ดีอย่างยิ่ง โดยมีปัจจัยสนับสนุนที่มาจากเงินความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาของสหรัฐอเมริกาและนโยบายการกระจายอำนาจและการพัฒนาเศรษฐกิจในภูมิภาคต่างๆของรัฐบาลไทยเนื่องจากการสร้างระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การสร้างถนนได้ส่งผลให้การบุกเบิกพื้นที่ดำเนินไปได้โดยดีและเอื้อประโยชน์ให้เกิดการติดต่อสื่อสารระหว่างศูนย์กลางไปยังส่วนต่างๆของประเทศได้อย่างรวดเร็วและสะดวกสบายมากขึ้น อีกทั้งการอพยพของประชากรไปยังแหล่งประกอบอาชีพแห่งใหม่ในบริเวณภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ทำการบุกเบิกพื้นที่แล้วนั้น นับว่ามีแรงดึงดูดใจที่ดีเพราะมีการก่อสร้างระบบชลประทานและการจัดสรรที่ดินคอยรองรับการโยกย้ายถิ่นฐานพร้อมอยู่บ้างแล้ว

นโยบายการกระจายการผลิต (Diversification)

ดังที่ได้ทราบแล้วว่า ความพยายามของรัฐบาลที่จะเร่งรัดผลผลิตด้วยการขยายพื้นที่เพาะปลูกไปยังบริเวณที่ราบสูงทางตอนเหนือและทางตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศประสบความสำเร็จอย่างดี ทั้งนี้ ด้วยลักษณะทางภูมิศาสตร์ของที่ราบสูงซึ่งเป็นพื้นที่ดอนและเป็นพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ ทำให้บริเวณดังกล่าวเหมาะสมต่อการปลูกพืชไร่มากกว่าการปลูกข้าวซึ่งส่วนใหญ่นิยมทำการเพาะปลูกในพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำภาคกลางมากกว่า ด้วยเหตุนี้ การขยายพื้นที่เพาะปลูกไปยังบริเวณที่ราบสูงทางตอนเหนือและทางตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศได้ส่งผลสำคัญต่อการปรากฏตัวขึ้นของพืชเศรษฐกิจจำพวกพืชไร่ โดยมีนโยบายจากรัฐบาลช่วยส่งเสริมให้เกิดการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจใหม่หลากหลายชนิด เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง ข้าวฟ่าง ปอและถั่วต่างๆ ซึ่งเราสามารถเรียกการเพาะปลูกในรูปแบบนี้ว่า การกระจายการผลิต (Diversification) โดยมีเป้าหมายคือ สร้างบทบาทให้กับพืชไร่หลายชนิดได้รับการผลักดันให้เป็นสินค้าเกษตรส่งออกของ

⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 23.

ประเทศมากยิ่งขึ้น ไม่ใช่เฉพาะแต่การปลูกพืชเศรษฐกิจหลักอย่างข้าวเพื่อการส่งออกแต่เพียงชนิดเดียวอีกต่อไป

ในเรื่องของนโยบายการกระจายการผลิต ซึ่งหมายความรวมถึงการกระจายการผลิตในพืชผล การกระจายการผลิตในภาคประมงและการกระจายการผลิตในภาคปศุสัตว์ เราสามารถพิจารณาการกระจายการผลิตได้จากแนวทางหลักของประเทศคือ การพิจารณาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในแต่ละฉบับ ซึ่งในที่นี้การศึกษาจะเริ่มตั้งแต่แผนพัฒนาฉบับที่ 1 จนถึงแผนพัฒนาฉบับที่ 6 ตามขอบเขตระยะเวลาในการศึกษาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ซึ่งรายละเอียดของนโยบายการกระจายการผลิตแต่ละฉบับมีดังนี้

แผนพัฒนาฉบับแรก ค.ศ. 1961-1966 การกระจายการผลิตเกี่ยวกับพืชผลจะเน้นไปที่การส่งเสริมพืชสำคัญและมีตลาดก่อน เช่น ข้าวโพด พืชน้ำมัน มะพร้าวและฝ้าย เร่งรัดการปลูกยางแทนให้ได้ผลรวดเร็วยิ่งขึ้น ส่วนในด้านประมง ส่งเสริมการประมงน้ำจืด น้ำกร่อยและประมงทะเล ดำเนินการแจกจ่ายพันธุ์ปลาให้ทั่วถึงส่งเสริมการเลี้ยงปลาในบ่อและในนา โดยเฉพาะในเขตชลประทานที่มีน้ำตลอดปี⁸ และภาคปศุสัตว์ จะเน้นหนักไปในการบำรุงพันธุ์สัตว์กับการป้องกันและกำจัดโรคระบาดสัตว์เป็นอันดับแรก⁹

แผนพัฒนา ฉบับที่ 2 ค.ศ. 1967-1971 การกระจายการผลิตพืชผลยังคงเน้นเป้าหมายไปที่การเร่งรัดส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น ข้าว ยาง ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ปอและพืชน้ำมันต่างๆ¹⁰ ส่วนภาคการประมง เน้นหนักในเรื่องการประมงทะเล โดยเฉพาะการประมงทะเลลึกเพื่อการบริโภคภายในประเทศและเพื่อส่งออกเป็นสินค้าสำคัญอย่างหนึ่ง ส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดและน้ำกร่อย ตลอดจนกวดขันการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำให้ได้ผลอย่างจริงจัง และภาค

⁸สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, บทที่ 6 การเกษตรและสหกรณ์ [ออนไลน์], 17 พฤษภาคม 2554. แหล่งที่มา <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=83>, หน้า 50.

⁹ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจด้านต่างๆ [ออนไลน์], 17 พฤษภาคม 2554. แหล่งที่มา <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=83>, หน้า 43.

¹⁰สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, บทที่ 6 การเกษตรและสหกรณ์ [ออนไลน์], 17 พฤษภาคม 2554. แหล่งที่มา <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=83>, หน้า 114.

ปศุสัตว์ สนับสนุนการบำรุงพันธุ์สัตว์และเพิ่มปริมาณสัตว์เลี้ยงที่สำคัญอย่างกว้างขวาง เพื่อให้มีราคาถูกลงสำหรับการบริโภคภายในประเทศและสามารถส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศมากขึ้น¹¹ โดยกลุ่มเป้าหมายมีทั้งโค กระบือ สุกรและสัตว์ปีก (เปิดและไก่)

เมื่อเข้าสู่แผนพัฒนาฉบับที่ 3 ค.ศ. 1972-1977 จะเห็นได้ว่าเป้าหมายการเกษตรด้านการเร่งรัดการผลิตและจำหน่ายได้รับความนิยมสนใจอย่างมาก เนื่องจากรัฐบาลมองว่าวิธีการนี้จะช่วยแก้ไขปัญหาภาวะขาดดุลการค้าและดุลชำระเงินที่ประเทศไทยกำลังเผชิญหน้าอยู่ได้ ฉะนั้น ในแผนพัฒนาฉบับที่ 3 จึงมีโครงการเร่งรัดการผลิตและการจำหน่ายผลผลิตเกษตรเป็นพิเศษ เพื่อส่งออกและเพื่อสนองตอบความต้องการภายในประเทศให้ได้มากยิ่งขึ้น¹² โดยการเพิ่มผลผลิตในแผนพัฒนาฉบับที่ 3 ให้ความสำคัญกับผลิตผล 6 ประเภทคือ ข้าวโพด ถั่วเหลือง หม่อน-ไหม มะพร้าว กุ้งและโคกระบือ¹³ นอกจากนี้ตามแผนงานส่งเสริมพืชเศรษฐกิจ มีโครงการสำคัญที่เร่งรัดผลิตเป็นพิเศษคือ โครงการข้าวโพด โครงการพืชน้ำมัน โครงการมะพร้าว โครงการหม่อนไหมและโครงการที่เกี่ยวกับพืชเศรษฐกิจอื่นๆ เช่น โครงการฝ้ายและโครงการปอ¹⁴

¹¹ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, บทที่ 6 การเกษตรและสหกรณ์ [ออนไลน์], 17 พฤษภาคม 2554. แหล่งที่มา <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=83>, หน้า 119.

¹² สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 พ.ศ. 2515-2519 (กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ, 2515), หน้า 49.

¹³ เรื่องเดียวกัน, หน้า 229.

¹⁴ เรื่องเดียวกัน, หน้า 238.

ในแผนพัฒนาฉบับที่ 4 ค.ศ. 1977-1981 รัฐบาลได้กำหนดนโยบายการกระจายการผลิตที่สำคัญ 2 ประการคือ ประการแรก การกระจายผลผลิตเพื่อใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ให้มากขึ้น โดยส่งเสริมการปลูกพืชหมุนเวียนและการทำไรนาแบบผสม และประการที่สอง การกระจายการผลิตจากพืชหลัก 6 ชนิดออกไปสู่พืชเกษตรอื่น ๆ มากขึ้น เพื่อลดอัตราเสี่ยงจากความไม่แน่นอนและความเคลื่อนไหวของระดับราคา ซึ่งส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกร¹⁵

สำหรับการกระจายผลผลิตเพื่อใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ให้มากขึ้น จะเน้นไปยังการผลิตสินค้าเกษตรที่สามารถกระทำได้ตลอดทั้งปี คือ การกระจายการผลิตในภาคปศุสัตว์ เช่น การจัดตั้งโครงการพัฒนาปศุสัตว์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โครงการพัฒนาปศุสัตว์ภาคใต้ให้เป็นเขตปลอดโรค การเพิ่มมาตรการที่เป็นเหตุจูงใจให้มีการเลี้ยงโคกระบือเป็นอุตสาหกรรมเพื่อผลิตโคกระบือเนื้อส่งตลาดโดยตรงอย่างรีบด่วน¹⁶ การขยายการเลี้ยงโคนมและเพิ่มปริมาณการผลิตน้ำนมดิบ และโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเลี้ยงสุกร เป็นต้น ส่วนการกระจายการผลิตด้านประมงมุ่งส่งเสริมการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง โดยเฉพาะการเลี้ยงหอยแครง หอยนางรม หอยแมลงภู่และหอยกะพง ตลอดจนการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลและปลากระพง รวมถึงการเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืดที่มีโอกาสพัฒนาได้เพิ่มมากขึ้น¹⁷ และในส่วนการกระจายการผลิตเกี่ยวกับพืชผล คือ ส่งเสริมการเลี้ยงไหมให้กว้างขวางออกไปอีกในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การเร่งรัดการปลูกยางพารา การสนับสนุนให้มีอุตสาหกรรมรองรับการทำฝักและผลไม้กระป๋อง การส่งเสริมการเพาะปลูกยาสูบในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นต้น¹⁸ ส่วนการกระจายผลผลิตจากพืชหลัก 6 ชนิดไปสู่พืชผลอื่นๆ จะพิจารณาให้สอดคล้องกับทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละภาคคือ ภาคเหนือตอนบน เน้นการส่งเสริมพืชฝักและผลไม้เมืองหนาว ภาคเหนือตอนล่าง เร่งรัดการปลูกพืชไร่เช่น ฝ้าย ยาสูบ

¹⁵ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 พ.ศ. 2520-2524** (กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2520), หน้า 195.

¹⁶ **เรื่องเดียวกัน**, หน้า 195.

¹⁷ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, **100 ปี กระทรวงเกษตรและสหกรณ์** (กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2535), หน้า 143.

¹⁸ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 พ.ศ. 2520-2524**, หน้า 197.

ถั่วเหลืองและถั่วต่างๆ สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการส่งเสริมให้ปลูกพืชไร่เช่นกัน เพราะพื้นที่ราบสูง มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ภาคกลาง จะเน้นให้มีการปลูกพืชมากขึ้น โดยมีพืชหลักคือ ข้าว ข้าวโพด อ้อย ถั่วต่างๆ ผักและผลไม้ ส่วนภาคใต้ พื้นที่ซึ่งมีความชุ่มชื้นมาก นอกจากจะเน้นการปลูกยางพารา ควรให้มีการกระจายการผลิตไปยังปาล์มน้ำมัน กาแฟ ผลไม้ต่างๆ มะม่วง หิมพานต์และมะพร้าว ซึ่งมีอยู่บ้างแล้วแต่ไม่เพียงพอ¹⁹

ในแผนพัฒนาฉบับที่ 5 ค.ศ. 1982-1986 การกระจายการผลิตยังคงให้ความสำคัญกับการปลูกพืชเศรษฐกิจหลักให้มากประเภทขึ้น ได้แก่ ข้าว ยางพารา มันสำปะหลัง ข้าวโพด ผลไม้ อ้อย พืชผัก ยาสูบ ถั่วลิสงและถั่วเหลือง แต่มีพืชบางชนิดที่รัฐบาลเน้นการขยายผลผลิตเป็นพิเศษคือ

1. เร่งการขยายการผลิตข้าวนาปรังในเขตชลประทานต่างๆ ให้มากขึ้น โดยส่งเสริมการใช้ปุ๋ยและระบบนาหว่านน้ำตาม ขณะเดียวกันจะดำเนินการปรับปรุงผลผลิตข้าวนาข้าวไร่ โดยการแลกเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ และส่งเสริมการปลูกข้าวพันธุ์ใหม่อายุสั้นในเขตน้ำฝน และฝึกอบรมเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยในอัตราที่เหมาะสม
2. นอกจากการส่งเสริมพืชเศรษฐกิจหลักที่มีแนวโน้มด้านตลาดและราคาดีแล้ว จะส่งเสริมให้ปลูกพืชอื่น เช่น ผลไม้เมืองหนาว ชา กาแฟ ข้าวสาลีในภาคเหนือ กาแฟ โกโก้ มะพร้าว และปาล์มน้ำมัน ในภาคใต้ ปอ พืชยืนต้น และการผลิตหม่อนและไหม ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นต้น
3. เร่งรัดการปลูกยางพาราทดแทนมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อลดเนื้อที่ปลูกมันสำปะหลังให้พอดีกับความต้องการของตลาด²⁰

¹⁹ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 พ.ศ. 2520-2524* (กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2520), หน้า 198.

²⁰ คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 พ.ศ. 2525-2529* (กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2525), หน้า 63-64.

สำหรับการกระจายการผลิตด้านปศุสัตว์ แผนพัฒนาฉบับที่ 5 ยังคงส่งเสริมให้มีการเลี้ยงโคนมในภาคใต้ ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางด้านตะวันตก เพื่อเพิ่มปริมาณการผลิตน้ำนมดิบ รวมถึง เร่งรัดการผสมเทียมโคด้วยน้ำเชื้อโคนมพันธุ์แท้ให้ได้ตัวเมียเป็นโคนมและตัวผู้เป็นโคงานและโคเนื้อให้เพียงพอ ควบคู่ไปกับการวางแผนป้องกันโรคระบาด²¹

ส่วนการกระจายการผลิตด้านประมง มีการเร่งรัดการผลิตพันธุ์ปลาสุลา และปล่อยให้ขยายแพร่พันธุ์ในแหล่งน้ำธรรมชาติ อีกทั้งดำเนินการผลิตและจัดหาพันธุ์ลูกปลาและกุ้งที่มีราคาสูง โดยส่งเสริมให้มีการฝึกอบรมเกษตรกรในด้านเทคนิคการเลี้ยง เพื่อสนับสนุนให้เกษตรกรหันมาทำอาชีพหลักมากขึ้น นอกจากนี้ เช่นเดียวกับแผนพัฒนาฉบับก่อนหน้าที่ยังคงส่งเสริมการเพาะเลี้ยงประมงชายฝั่ง แต่จะกำหนดพื้นที่ในการส่งเสริมให้แน่ชัด รวมถึงการปลูกป่าไม้ชายเลนเพื่อเพิ่มผลผลิตด้วย²²

แผนพัฒนาฉบับที่ 6 ค.ศ. 1987-1991 มีเป้าหมายการกระจายการผลิตใน 2 รูปแบบคือ การปรับปรุงระบบการปลูกพืช (Cropping System) และการปรับปรุงระบบการเกษตร (Farming System)

รูปแบบแรก การปรับปรุงระบบการปลูกพืช เพื่อสนับสนุนให้เกษตรกรที่ในปัจจุบันทำการเกษตรในฤดูฝนครั้งเดียวให้สามารถปลูกพืชมากขึ้น ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ คือ

1. การปลูกพืชในฤดูฝน มีแนวทางที่จะเพิ่มการผลิตพืชมากขึ้นได้หลายแนวทาง ได้แก่ การปลูกพืชอื่นแซมพืชหลัก เช่น การปลูกถั่วเหลืองแซมการปลูกฝ้าย และการปลูกโกโก้แซมสวนมะพร้าว เป็นต้น การลดพื้นที่การปลูกพืชหลักเพื่อปลูกพืชอื่นๆ เช่น การลดพื้นที่ปลูกข้าวและพืชไร่เพื่อปลูกผักหลายๆ ชนิด เพื่อส่งตลาดใกล้เคียง หรือการลดพื้นที่การปลูกมันสำปะหลังเพื่อปลูกพืชอื่น เช่น ข้าวฟ่างแดง เป็นต้น

²¹ คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 พ.ศ.2525-2529** (กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2525), หน้า 64.

²² **เรื่องเดียวกัน**, หน้า 65.

2. การปลูกพืชอื่นก่อนและหลังพืชหลัก มีแนวทางดำเนินการโดยการผลิตพืชอายุสั้นและใช้น้ำน้อยในช่วงเวลาก่อนและหลังพืชหลักในฤดูฝน เช่น การปลูกถั่วต่างๆ หรือพืชอื่นๆ ก่อนและหลังการทำนา หรือก่อนและหลังการปลูกข้าวโพด เป็นต้น²³

รูปแบบที่สอง การปรับปรุงระบบการเกษตร หรือระบบไร่นาสวนผสม โดยการปลูกพืชร่วมกับการเลี้ยงปศุสัตว์และการทำประมงร่วมกันในเชิงพาณิชย์²⁴

จากการศึกษานโยบายการกระจายการผลิตตามแนวทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตั้งแต่ฉบับที่ 1 จนถึงฉบับที่ 6 เราสามารถมองเห็นลักษณะร่วมกันของนโยบายที่ให้ความสนใจกับพืชผลหลายชนิดเป็นพิเศษคือ ข้าวโพด พืชน้ำมัน ถั่วต่างๆ ยางพารา มะพร้าว ปอฝ้าย และการเลี้ยงหม่อนไหม ส่วนด้านการประมง ระยะเวลาในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 เน้นการทำประมงทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การทำประมงน้ำลึก ต่อมาในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 จนกระทั่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 การประมงมุ่งให้ความสำคัญกับการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเพาะเลี้ยงกุ้ง นอกจากนี้ ได้มีการส่งเสริมการทำประมงน้ำจืดซึ่งจะเน้นไปยังการเพาะพันธุ์ปลาต่างๆ สำหรับภาคปศุสัตว์ การกระจายการผลิตให้ความสำคัญเกี่ยวกับโคกระบืออย่างมาก โดยมีทั้งการจัดตั้งโครงการพัฒนาและการควบคุมโรคระบาด เมื่อได้ทราบถึงการกระจายการผลิตจากนโยบายรัฐบาลเกี่ยวกับสินค้าเกษตรที่สำคัญ จะช่วยให้เราเข้าใจในเนื้อหาของบทที่กล่าวถึงความร่วมมือทางวิชาการจากต่างประเทศ โดยเฉพาะกับประเทศญี่ปุ่นได้ว่า เหตุใดผู้เชี่ยวชาญจึงได้ทำการเลือกศึกษาโครงการความร่วมมือทางวิชาการที่อยู่ในขอบเขตเกี่ยวข้องกับพืชบางชนิด โครงการปศุสัตว์และโครงการประมงบางโครงการเท่านั้น

²³ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 พ.ศ. 2530-2534 (กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2530), หน้า 227.

²⁴ เรื่องเดียวกัน, หน้า 228.

3.2 ภาคการเกษตรของประเทศญี่ปุ่น

เมื่อเรากล่าวถึงประเทศญี่ปุ่น เป็นเรื่องง่ายต่อการมองในภาพว่าความสำเร็จทางเศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นเป็นผลมาจากความเข้มแข็งที่เด่นชัดของภาคอุตสาหกรรม แต่ขณะเดียวกันก็อาจทำให้มองข้ามในเรื่องสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการทำให้ประเทศญี่ปุ่นมีความเปราะบางได้คือ ภาคการเกษตร ซึ่งแท้จริงแล้วมีผลกระทบต่อความมั่นคงภายในประเทศญี่ปุ่นมากทีเดียว เมื่อคำนึงถึงสิ่งที่เรียกว่า สภาวะการพึ่งพาตนเองด้านอาหาร และหลายครั้งยังเป็นความเปราะบางที่ต้องคำนึงถึงอย่างยิ่ง เมื่อต้องนำไปใช้เพื่อการกำหนดความสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ อาทิ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ ความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรม หรือ ความร่วมมือทางวิชาการ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ความเปราะบางของภาคการเกษตรในประเทศญี่ปุ่นที่นี้ ไม่ได้หมายถึงข้อด้อยแต่เป็นเรื่องที่ควรได้รับความใส่ใจเป็นพิเศษจากรัฐบาลและประชาชนญี่ปุ่น เพราะแม้ว่าภาคอุตสาหกรรมจะเป็นแรงขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ แต่ภาคการเกษตรมีความหมายต่อการดำรงชีวิตและเป็นปัจจัยสนับสนุนต่อการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่น ขณะเดียวกัน ความเปราะบางยังก่อให้เกิดลักษณะเด่นของภาคเกษตรกรรมในประเทศญี่ปุ่นที่ได้กลายมาเป็นต้นแบบการทำเกษตรกรรมให้กับประเทศกำลังพัฒนาต่างๆ ได้นำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้กับประเทศของตน ฉะนั้น เพื่อจะได้ทราบถึงความเปราะบางดังกล่าวให้ละเอียดยิ่งขึ้น จึงจะต้องอธิบายถึงสภาพทั่วไปของภาคการเกษตรในประเทศญี่ปุ่นเสียก่อน ดังนี้

ประเทศญี่ปุ่นมีขนาดพื้นที่ทั้งหมดของประเทศคิดเป็น 370,000,000,000 ล้านตารางเมตร (37 ล้านเฮกตาร์)²⁵ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยภูเขาและป่าไม้ ส่วนพื้นที่ราบเพื่อการเพาะปลูกมีเพียง 57,000,000,000 ล้านตารางเมตร (5.7 ล้านเฮกตาร์) หรือเพียง 15.4 % ของพื้นที่ทั้งหมด จากข้อจำกัดของจำนวนพื้นที่ราบที่มีเพียงเล็กน้อยเช่นนี้ จึงส่งผลให้การครอบครองที่ดินเพื่อทำการเกษตรโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 1 เฮกตาร์เท่านั้น (ยกเว้นพื้นที่บริเวณฮอกไกโด)²⁶ นอกจากนี้

²⁵ 1 เฮกตาร์ เท่ากับ 10,000 ตารางกิโลเมตร

²⁶ Organisation for Economic Co-operation and Development, *Agricultural Policy in Japan* (France: Organisation for Economic Co-operation and Development, 1974), p.1.

ภูมิประเทศที่มีลักษณะเรียวยาว การใช้ที่ดินในการเกษตรจึงได้รับความยากลำบากมาก ซึ่งกระทรวงเกษตรของประเทศญี่ปุ่นสำรวจในปีค.ศ. 1975 พบว่า ในที่ราบ (มีความชันไม่ถึง 1 ใน 100 ส่วนหรือ 1 องศา) ที่ดอน (ความชันระหว่าง 1 ถึง 5 องศา) และที่ชันมาก (ความชันเกิน 5 องศา) มีการทำนาอยู่ 97.4 %, 16.4% และ 9.2% ของที่ดินดังกล่าวตามลำดับ ในขณะที่มีการทำไร่กับสวนอยู่ 68.5%, 22.2% และ 9.3% ตามลำดับ (เพียงแต่ว่ากรณีของไร่แบ่งส่วนความชันออกเป็นต่ำกว่า 8 องศา, ไม่ถึง 15 องศา และ 15 องศาขึ้นไป) ซึ่งลักษณะการทำนาที่เป็นขั้นๆ ขึ้นกันไปเรื่อยๆ บนภูเขาเช่นนี้จะเรียกว่า “ปริมิตญี่ปุ่น” อันบ่งบอกถึงพื้นที่การทำนาที่มีจำนวนน้อยของประเทศญี่ปุ่นจนต้องอาศัยพื้นที่ชันของภูเขาเพื่อทำการเกษตร²⁷

สำหรับการใช้พื้นที่เพื่อการเพาะปลูกอันมีจำนวนจำกัดนั้น ข้าว เป็นพืชที่มีอัตราส่วนครอบครองพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุดถึง 60 เปอร์เซ็นต์²⁸ โดยข้าวเป็นพืชที่นิยมปลูกกันมาตั้งแต่ดั้งเดิมอาจเพราะมีส่วนเกี่ยวข้องกับประเพณี วิถีชีวิตและประวัติศาสตร์ของชาวญี่ปุ่นมาเป็นระยะเวลานาน รวมถึงการที่ข้าวมีความเหมาะสมมากกว่าพืชชนิดอื่นๆ ในการเพาะปลูกบนพื้นดินของประเทศญี่ปุ่นซึ่งค่อนข้างเป็นกรด อันเกิดจากผลกระทบของเถ้าถ่านภูเขาไฟที่ทับถมอยู่ในพื้นดินจำนวนมาก²⁹ อย่างไรก็ตาม เมื่อก้าวเข้าสู่กลางทศวรรษ 1950 ความสำคัญของข้าวในฐานะพืชที่นิยมเพาะปลูกเพื่อบริโภคอย่างแพร่หลายภายในประเทศญี่ปุ่นได้เผชิญหน้ากับจุดเปลี่ยนครั้งใหญ่ อันเป็นผลกระทบมาจากโครงสร้างการเกษตรของประเทศที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังทำให้ข้อจำกัดในพื้นที่เพาะปลูกและการพึ่งพาตนเองด้านอาหารอันเป็นความเปราะบางของประเทศญี่ปุ่นปรากฏขึ้นอย่างเด่นชัด

²⁷ โออูจิ ทสึโตมุ, แปลโดย สุวินัย ภรณวลัย, *การเกษตรญี่ปุ่น* (กรุงเทพฯ: มูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 2530), หน้า 123.

²⁸ Organisation for Economic Co-operation and Development, *Agricultural Policy in Japan* (France: Organisation for Economic Co-operation and Development, 1974), p.1.

²⁹ โออูจิ ทสึโตมุ, แปลโดย สุวินัย ภรณวลัย, *การเกษตรญี่ปุ่น*, หน้า 123-124.

โครงสร้างการเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่กลางทศวรรษ 1950

จากการก้าวเข้าสู่ระบบทุนนิยมโดยเน้นอุตสาหกรรมหนักเป็นรากฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่น ส่งผลกระทบให้โครงสร้างการเกษตรเกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ 2 ประการคือ พฤติกรรมการบริโภคเปลี่ยนแปลงไป และการลดลงของประชากรในภาคการเกษตร

พฤติกรรมการบริโภคกับปัญหาด้านการผลิต

เมื่อเข้าสู่กลางทศวรรษ 1950 ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อรูปแบบโภชนาการของประชาชนญี่ปุ่น แต่เดิมลักษณะการบริโภคอาหารของชาวญี่ปุ่นจะเน้นไปยังอาหารจำพวกแป้ง (Starchy food) ซึ่งโดยส่วนมากคือ การบริโภคข้าว แต่ต่อมา เมื่อประเทศญี่ปุ่นได้ก้าวไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมหนัก อันส่งผลให้ระดับรายได้ของประชากรต่อบุคคลสูงขึ้น ความต้องการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคอาหารจึงมีมากขึ้น ทั้งยังเป็นการใช้จ่ายเพื่อแสวงหาอาหารในรูปแบบที่หลากหลาย ขณะเดียวกัน อิทธิพลของสื่อโฆษณาที่แพร่หลาย ทำให้ประชาชนญี่ปุ่นเกิดความสนใจที่จะบริโภคอาหารแบบตะวันตก ด้วยสาเหตุนี้เอง จึงทำให้รูปแบบการบริโภคของประชาชนญี่ปุ่นเปลี่ยนแปลงไป คือ จากความนิยมในอาหารจำพวกแป้งกลับกลายเป็นความชื่นชอบการบริโภคอาหารประเภทโปรตีน ไขมัน น้ำมัน นม ไข่ ผักและผลไม้ และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์³⁰

อย่างไรก็ตาม รูปแบบโภชนาการที่เปลี่ยนแปลงไปนี้เอง กลับก่อให้เกิดปัญหาต่อโครงสร้างการเกษตรในประเทศญี่ปุ่นเพราะการเปลี่ยนแปลงได้ดำเนินไปอย่างรวดเร็วจนดูเหมือนว่าระบบการผลิตภายในประเทศไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการการบริโภคในรูปแบบใหม่ได้ทันทั่วถึง จึงก่อให้เกิดสภาวะขาดแคลนอุปสงค์อาหารในหลายประเภทและจำเป็นต้องพึ่งพาการนำเข้ามากขึ้น ตรงกันข้าม อุปสงค์ต่ออาหารบางกลุ่มโดยเฉพาะข้าวกลับลดลง แต่อุปทานการผลิตยังคงสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนทำให้เกิดสภาวะผลผลิตล้นเกินความ

³⁰ Ogura Takekazu, editor, *Agricultural Development in Modern Japan* (Tokyo: Fuji Publishing, 1967), p. 203.

ต้องการ ฉะนั้น ด้วยสถานการณ์อาหารที่สวนทางกันเช่นนี้ จึงได้ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างการเกษตรในประเทศญี่ปุ่น

นอกจากนี้ จากรูปแบบการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป กลับช่วยเร่งเร้าให้ปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านรายได้และระดับความเป็นอยู่ระหว่างภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตรขยายวงกว้างออกไป เพราะขณะที่นอกภาคการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาคอุตสาหกรรมได้เจริญเติบโตขึ้นเรื่อยๆและนำมาซึ่งเงินตราต่างประเทศจำนวนมาก แต่ภาคการเกษตรกลับประสบกับปัญหาการผลิตที่ไม่สามารถตอบสนองการบริโภคภายในประเทศได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งมีแนวโน้มต้องพึ่งพาการนำเข้าอาหารที่สูงขึ้น ฉะนั้น การจะคาดหวังให้สินค้าเกษตรสามารถส่งออกได้มากขึ้นเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรจึงเป็นเรื่องที่ยากอย่างยิ่ง และเป็นที่น่าอนว่า การระดมทุนและทรัพยากรเพื่อการพัฒนาในอนาคต ย่อมจะมุ่งไปสู่ภาคส่วนที่ก่อให้เกิดความเจริญเติบโตแก่เศรษฐกิจของประเทศโดยรวมมากกว่าภาคการเกษตรที่กำลังประสบปัญหา

จึงจะเห็นได้ว่า แนวโน้มของปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านรายได้และคุณภาพชีวิตระหว่างทั้งสองภาคส่วนมีแต่จะทวีความรุนแรงมากขึ้น ดังนั้น เพื่อที่จะบรรเทาปัญหาดังกล่าว รัฐบาลญี่ปุ่นมีความจำเป็นที่จะต้องเร่งหามาตรการหรือออกกฎหมายบังคับใช้เพื่อรับมือกับโครงสร้างทางการเกษตรที่กำลังเปลี่ยนแปลงไป โดยสังเกตได้ว่า กรอบใหญ่ของวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจะอยู่ในรูปแบบของการพัฒนาภาคการเกษตร ซึ่งมีเป้าหมายไปยังการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากรในเขตชนบท โดยควบคู่ไปกับความพยายามที่จะปรับเปลี่ยนผลผลิตทางการเกษตรให้มีความหลากหลายขึ้น ซึ่งมาตรการและกฎหมายที่รัฐบาลญี่ปุ่นได้จัดตั้งขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โครงสร้างการเกษตรที่สำคัญมีดังนี้

ในปีค.ศ. 1961 รัฐบาลญี่ปุ่นได้ประกาศใช้กฎหมายพื้นฐานการเกษตร (The Agricultural Basic Law) กฎหมายฉบับนี้นับว่าเป็นการวางแนวทางใหม่ด้านการเกษตร มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาการเกษตรและวางเป้าหมายของนโยบายการเกษตร โดยมีใจความหลักของกฎหมาย คือ พยายามลดความแตกต่างในผลผลิตระหว่างภาคการเกษตรกับภาคอุตสาหกรรมอื่นๆ และควรให้ผลตอบแทนการทำงานแก่ผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกรในระดับสูงเพียงพอที่จะเทียบเคียงกับ

ผลตอบแทนของผู้ทำงานในภาคอุตสาหกรรม³¹ ฉะนั้นเพื่อให้บรรลุผลดังกล่าว มาตรการพื้นฐานที่รัฐบาลจะดำเนินการ มีดังนี้คือ

1. การขยายตัวอย่างเลือกเฟ้น (selective expansion) ของการผลิตทางการเกษตร
2. การเพิ่มผลผลิตการผลิตทางการเกษตร และการเพิ่มผลผลิตฟาร์ม โดยการไ้ใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ และการพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตร
3. การปรับปรุงโครงสร้างการเกษตร
4. การปรับปรุงการตลาดสินค้าเกษตร
5. การรักษาเสถียรภาพราคาสินค้าเกษตร และการเพิ่มรายได้ฟาร์ม
6. การปรับปรุงการผลิต และการแจกจ่ายปัจจัยหรือสินค้าเพื่อใช้ในการเกษตร และการรักษาเสถียรภาพราคา
7. การแสวงหาและอบรมบุคคลที่สามารถทำฟาร์มสมัยใหม่ และให้มีโอกาสการว่างงานในหลายๆด้านอย่างเพียงพอแก่ผู้ทำการเกษตร และคนในความรับผิดชอบผู้ที่ต้องการจะไม่ทำฟาร์ม
8. การเพิ่มสวัสดิการของประชากรเกษตร³²

เป็นความจริงที่ว่า กฎหมายพื้นฐานการเกษตรมีเป้าหมายเพื่อลดความแตกต่างระหว่างภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตรเป็นหลัก แต่เมื่อพิจารณาสาระสำคัญของกฎหมาย จะเห็นได้ว่า กฎหมายพื้นฐานได้ระบุแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหาการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปของประชากรญี่ปุ่นอย่างชัดเจนเช่นกัน คือ การขยายผลผลิตแบบเลือกเฟ้น มาตรการนี้คือความคาดหวังของรัฐบาลที่ต้องการผลิตอาหารประเภทข้าว ข้าวสาลี ข้าวบาร์เลย์และข้าวบาร์เลย์ชนิดเปลือกกล่อน (naked barley) ให้ลดน้อยลง และหันมาสนับสนุนการเพิ่มผลผลิตด้านปศุสัตว์และผลไม้ให้มากขึ้นแทน เนื่องจากความต้องการบริโภคข้าว ข้าวบาร์เลย์ และข้าวบาร์เลย์ชนิดเปลือกกล่อน มีแนวโน้มที่จะลดลงเรื่อยๆ จึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องสนับสนุนให้เกิดการขยายตัวเพื่อการ

³¹ Organisation for Economic and Co-operation and Development, *Agricultural Policy in Japan* (France: Organisation for Economic Co-operation and Development, 1974), pp. 41-42.

³² ทาคะคาซึ โองูรา. แปลโดย สิตานนท์ เจษฎาพิพัฒน์, *การเกษตรญี่ปุ่นจะอยู่รอดหรือไม่* (กรุงเทพฯ: มูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 2537), หน้า 332.

เพาะปลูกอีกต่อไป เพราะหากยังผลิตในอัตราเท่าเดิมหรือมากขึ้น อาจก่อให้เกิดสถานการณ์ผลผลิตล้นเกินความต้องการได้ กรณีข้าวสาลี การนำเข้าจากต่างประเทศเป็นวิธีการที่ดีกว่าเนื่องจากการขยายการเพาะปลูกไม่เป็นประโยชน์นัก หากคำนึงถึงภูมิอากาศและการทำฟาร์มขนาดเล็กในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งไม่เอื้ออำนวยต่อการเพาะปลูกข้าวสาลีสักเท่าไร³³ แต่สำหรับการขยายผลผลิตแบบเลือกเฟ้นในผลิตผลด้านปศุสัตว์และผลไม้ นับว่ามีความสอดคล้องกับรูปแบบการบริโภคอาหารในสังคมญี่ปุ่นที่เปลี่ยนแปลงไป อันที่จริง รัฐบาลได้มีแนวทางสนับสนุนการผลิตสินค้าเกษตรประเภทปศุสัตว์ ผักและผลไม้ก่อนหน้าการประกาศใช้กฎหมายพื้นฐานการเกษตร กล่าวคือ ในปี ค.ศ. 1956 ภายใต้อำนาจของโครงการสร้างหมู่บ้านแบบใหม่ (New Village Construction Program) นอกจากรัฐบาลจะมีเป้าหมายโครงการเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจในชนบทแล้ว ยังสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาด้านการเกษตร โดยมีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มผลิตผลทางการเกษตร เช่น ผัก ผลไม้และผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์³⁴

นอกจากรัฐบาลญี่ปุ่นจะส่งเสริมการขยายผลผลิตแบบเลือกเฟ้นแล้ว เพื่อควบคุมการผลิตข้าวซึ่งบ่งชี้ว่าจะมีปริมาณผลผลิตล้นมาตั้งแต่ ค.ศ. 1969 รัฐบาลจึงได้จัดตั้งโครงการควบคุมผลผลิตข้าว (Rice Production Control Programmes) ใน ค.ศ. 1970 แต่เป็นโครงการที่มีระยะเวลาเพียงปีเดียว โครงการนี้มีเป้าหมายโดยตรงคือ ควบคุมการผลิตข้าว และอีกประการหนึ่งคือ โน้มน้าวให้เกษตรกรเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวไปเป็นพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกพืชชนิดอื่นๆ (diversion to other crops) หรือนำพื้นที่ไปใช้ประโยชน์เพื่อกิจการนอกภาคการเกษตรแทน ทั้งนี้ รัฐบาลจะจ่ายเงินชดเชยให้กับเกษตรกรที่ยอมเปลี่ยนสภาพที่นา อย่างไรก็ตาม โครงการควบคุมผลผลิตข้าวไม่ประสบความสำเร็จเท่าใดนัก มีเพียงพื้นที่ประมาณ 22 เปอร์เซ็นต์เท่านั้นที่ถูกเปลี่ยนไปเพาะปลูกพืชอื่น ๆ จำพวกผัก ธัญพืชเลี้ยงสัตว์และถั่วต่างๆ³⁵

³³ Okura Takekazu, *Agarian Problems and Agricultural Policy in Japan: A history sketch* (Tokyo: The Institute of Asian Economic Affairs, 1967), p. 43.

³⁴ Hayami Yujiro, *A Century of Agricultural Growth in Japan: A Relevance to Asian Development* (Tokyo: University of Tokyo Press, 1975), p.73.

³⁵ Organisation for Economic and Co-operation and Development, *Agricultural Policy in Japan* (France: Organisation for Economic Co-operation and Development, 1974), p. 63.

แม้ว่าโครงการเพียงปีเดียวจะไม่ประสบความสำเร็จ แต่รัฐบาลญี่ปุ่นมีความพยายามที่จะสานต่อโครงการให้บรรลุผลจึงได้จัดตั้งแผนระยะยาวขึ้น ครอบคลุมช่วงเวลาตั้งแต่ค.ศ. 1971/72 จนถึงเป้าหมายในปีค.ศ.1982 จุดประสงค์ของโครงการดำเนินไปในแนวทางเดียวกับโครงการควบคุมข้าวปีค.ศ. 1970 คือ ส่งเสริมให้เกษตรกรเปลี่ยนจากการทำนาข้าวไปเป็นการปลูกพืชชนิดอื่น ทั้งนี้ การลดพื้นที่ปลูกข้าวจะตั้งเป้าหมายให้สัมพันธ์กับกฎหมายการทำเกษตรกรรมตามพื้นที่ (Agricultural Projection by region) ซึ่งได้แบ่งพื้นที่การผลิตสินค้าเกษตรออกเป็น 3 ส่วน คือ พื้นที่รอบเมืองใหญ่ พื้นที่ระหว่างกลาง และพื้นที่ชนบทห่างไกล

นอกจากนี้ เพื่อให้เป้าหมายมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ในปีค.ศ.1972 จึงได้มีการจัดพิมพ์นโยบายเรื่อง โครงการผลิตสินค้าเกษตรตามเป้าหมายอุปสงค์และอุปทาน (Projections for Agricultural Demand and Supply and Production Targets) ขึ้น ซึ่งนโยบายฉบับนี้ได้เน้นย้ำความพยายามของรัฐบาลที่ผ่านมาอย่างต่อเนื่องคือ คาดหวังว่าผลผลิตภาคการเกษตรจะดำเนินไปตามแนวทางการขยายผลผลิตแบบเลือกเฟ้น โดยผลผลิตข้าวจะต้องลดลงประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ ส่วนผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์ ผัก ผลไม้ควรเพิ่มขึ้น 1.9 เท่า 1.4 เท่า และ 1.6 เท่า ตามลำดับ และผลผลิตเกษตรโดยรวมควรเพิ่มขึ้นเป็น 30.8 เปอร์เซ็นต์ (2.3 เปอร์เซ็นต์ต่อปี) ทั้งนี้ ควรเป็นการเพิ่มในผลิตผลด้านปศุสัตว์ ผักและผลไม้³⁶

อย่างไรก็ตาม ความพยายามของรัฐบาลญี่ปุ่นต่อการจัดการกับโครงสร้างการเกษตรให้สอดคล้องกับสถานการณ์การบริโภคในสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปไม่ประสบความสำเร็จเท่าใดนัก เพราะแม้ว่ากฎหมายและโครงการต่างๆจะช่วยกระตุ้นให้ผลผลิตประเภทผักผลไม้ และการทำฟาร์มปศุสัตว์เจริญเติบโตไปได้ด้วยดี ในทางเดียวกัน รัฐบาลญี่ปุ่นก็สามารถควบคุมผลผลิตของข้าวไม่ให้ล้นตลาดได้ แต่หากมองภาพรวมในภาคการเกษตรแล้ว ข้าวยังถือเป็นพืชผลที่มีสัดส่วนในการเพาะปลูกสูงมากเมื่อเทียบกับพืชชนิดอื่นๆ เนื่องจากไม่อาจต้านทานแรงกดดันจากชาวนา และแรงกดดันทางการเมืองที่เรียกร้องให้รัฐบาลรักษาราคาข้าวซึ่งถือว่าเป็นพืชที่มีความผูกพันกับวัฒนธรรมญี่ปุ่นมาเป็นระยะเวลานานได้ รัฐบาลจึงจำเป็นต้องปกป้องราคาข้าวด้วยการใช้ระบบ

³⁶ Organisation for Economic and Co-operation and Development, *Agricultural Policy in Japan* (France: Organisation for Economic Co-operation and Development, 1974), p. 46.

พุงราคาที่สูงดูเหมือนว่าจะกลายเป็นภาระหนักในด้านรายจ่ายมากขึ้นทุกที ด้วยเหตุนี้เอง ความนิยมที่จะเพาะปลูกข้าวจึงดำเนินต่อไป เพราะการปลูกพืชชนิดอื่นๆไม่ก่อให้เกิดแรงดึงดูดใจ และได้สร้างความรู้สึกไม่มั่นคงแก่ชาวนา ฉะนั้น จากสภาพการณ์ของโครงสร้างการผลิตที่เกิดขึ้นทั้งหมดได้นำไปสู่ปัญหาเรื่อง สภาวะการพึ่งพาตนเองด้านอาหารของประเทศญี่ปุ่นที่ตกต่ำลงเรื่อยๆ เพราะโครงสร้างการผลิตไม่สามารถรองรับความเปลี่ยนแปลงกับวิถีการบริโภคที่เปลี่ยนไปได้ จนทำให้ประเทศญี่ปุ่นต้องพึ่งพาการนำเข้าสินค้าเกษตรจากต่างประเทศมาทดแทนการผลิตในประเทศที่มีปริมาณไม่เพียงพอ

การพึ่งพาตนเองด้านอาหารของประเทศญี่ปุ่น

ตารางที่ 4: อัตราส่วนที่พึ่งตนเองได้ของอาหารหลัก³⁷

(หน่วย: เปอร์เซ็นต์)

	1955	1960	1965	1970	1975
ข้าวเจ้า	91	102	95	106	100
ข้าวสาลี	40	39	28	9	4
ข้าวบาร์เลย์, ข้าวไรน์	78	107	73	34	10
ถั่วเหลือง	40	28	11	4	4
ผัก	-	100	100	99	99
ผักไม้	101	100	90	84	84
พวกเนื้อสัตว์	100	91	89	88	76
ไข่ไก่	100	101	100	97	97
นมวัว, ผลิตภัณฑ์นม	89	89	86	89	82
น้ำตาล	11	18	30	23	15
Heavy fodder	-	67	44	33	31
อัตราส่วนที่พึ่งพาตนเอง	87	90	18	76	74
ได้รวมทั้งหมด					

ที่มา: NOGYO MAKUSHO FUZOKU, TOKEIHYO, (1966), หน้า 13, (1976), หน้า 81.

³⁷ โออูจิ ทสึโตมุ, แปลโดย สุวินัย ภรณวลัย, การเกษตรญี่ปุ่น (กรุงเทพฯ: มูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 2530), หน้า 158.

จากตาราง ข้าวเจ้าคือธัญพืชที่ประเทศญี่ปุ่นสามารถพึ่งพาตนเองด้านอาหารได้อย่างเต็มที่ถึง 100 เปอร์เซ็นต์และมีอัตราส่วนคงที่ ไม่บ่งชี้ถึงแนวโน้มที่จะลดลง แสดงให้เห็นว่า แม้การบริโภคของประชากรญี่ปุ่นจะเปลี่ยนแปลงไปมากเท่าใด การผลิตข้าวดูเหมือนว่าจะไม่ได้รับผลกระทบมากนัก หากเปรียบเทียบกับการลดลงในอัตราส่วนการพึ่งพาตนเองด้านธัญพืชประเภทข้าวสาลีและข้าวบาร์เลย์, ข้าวไรน์ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการลดลงอย่างชัดเจนคือ อัตราส่วนเหลือเพียง 4 เปอร์เซ็นต์และ 10 เปอร์เซ็นต์เท่านั้นในค.ศ. 1975 อัตราส่วนที่ลดลงดังกล่าว อาจถือเป็นผลสำเร็จของรัฐบาลญี่ปุ่นที่มีความพยายามต่อการควบคุมการผลิตอาหารประเภทแป้งมาตั้งแต่ ค.ศ. 1960 ประกอบกับธัญพืชเหล่านี้ไม่ได้รับการปกป้องด้านราคาและสภาพการเพาะปลูกที่ไม่เอื้ออำนวยของข้าวสาลีและข้าวบาร์เลย์, ข้าวไรน์ ทำให้ง่ายแก่การเข้าใจว่าเหตุใดอัตราส่วนของธัญพืชทั้งสองประเภทจึงลดลงอย่างรวดเร็ว

เมื่อพิจารณาธัญพืชอีกชนิดหนึ่ง คือ ถั่วเหลือง ซึ่งสังคมญี่ปุ่นมีการบริโภคถั่วเหลืองอย่างกว้างขวาง สามารถนำไปสกัดน้ำมันและใช้เป็นส่วนผสมอาหารเลี้ยงสัตว์ แต่อัตราส่วนการพึ่งพาตนเองอยู่ในระดับต่ำมาตลอดเช่นเดียวกับอาหารสัตว์เข้มข้นที่มีอัตราส่วนการพึ่งพาตนเองลดลง อันแสดงให้เห็นถึงความไม่สอดคล้องกับการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมปศุสัตว์ภายในประเทศญี่ปุ่นเสียเลย เมื่อตระหนักถึงอัตราส่วนการพึ่งพาตนเองได้ในระดับสูงของอาหารประเภทเนื้อสัตว์ ไช้ไก่และผลิตภัณฑ์นมซึ่งล้วนต้องพึ่งพิงธัญพืชเลี้ยงสัตว์ในกระบวนการผลิตอย่างมหาศาล อย่างไรก็ตาม การปรับตัวให้สอดคล้องกับโครงสร้างการเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไป ผลของความสำคัญที่ดีแสดงให้เห็นในอัตราส่วนการพึ่งพาตนเองได้ประเภทผักและผลไม้

จากการพิจารณาอัตราส่วนการพึ่งพาตนเองได้ด้านอาหารของประเทศญี่ปุ่น มีข้อสังเกตที่น่าสนใจบางประการเกี่ยวกับเรื่องนี้กล่าวคือ อัตราส่วนการพึ่งพาตนเองด้านข้าวเจ้าอยู่ในระดับสูง ย่อมหมายถึงการผลิตกับการบริโภคที่สวนทางกันในสังคมญี่ปุ่น ดังที่ทราบแล้วว่า การพยุราคาข้าว แรงกดดันทางการเมืองและจากชาวนา ทำให้การผลิตข้าวยังคงดำเนินต่อไปอย่างปกติ ตรงกันข้าม ความนิยมต่อการบริโภคอาหารจำพวกธัญพืชข้าวเริ่มเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่กลางทศวรรษ 1950 และปริมาณผลผลิตชี้ให้เห็นถึงสภาวะล้นเกินความต้องการซึ่งสังเกตได้จากกรณีที่

รัฐบาลญี่ปุ่นออกกฎหมายต่างๆมาควบคุมการผลิตข้าวอย่างจริงจังตั้งแต่ช่วงต้นทศวรรษ 1970 แต่ความพยายามดังกล่าวไม่ค่อยจะประสบผลสำเร็จนัก สิ่งนี้จึงหมายถึงอุปสงค์และอุปทานของอาหารประเภทข้าวในสังคมญี่ปุ่นไม่สมดุลกัน ในที่สุดได้นำไปสู่ปัญหาเพราะในเมื่อผลผลิตข้าวยังคงมีมากแต่การบริโภคกลับน้อยลง

นอกจากรัฐบาลญี่ปุ่นต้องรับมือกับปัญหาเรื่องข้าว การหันเหไปสู่การบริโภคอาหารที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความต้องการแหล่งพลังงานจากอาหารประเภทโปรตีนที่มาจากเนื้อสัตว์ซึ่งมีอัตราสูงขึ้นอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อนในสังคมญี่ปุ่นจนกระทั่งหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ส่งผลให้รัฐบาลญี่ปุ่นต้องเผชิญกับความไม่มั่นคงด้านอาหารของประเทศมากยิ่งขึ้น เพราะแม้ว่าอุตสาหกรรมปศุสัตว์ภายในประเทศญี่ปุ่นจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและสามารถตอบสนองการบริโภคได้เป็นอย่างดีแต่การพึ่งพาตนเองด้านอาหารสัตว์กลับประสบปัญหา (ดังที่ได้ปรากฏข้อมูลในตารางอัตราการพึ่งพาตนเองด้านอาหาร)

พฤติกรรมกรรมการบริโภคเนื้อสัตว์ภายในประเทศญี่ปุ่นมีลักษณะที่น่าสนใจมากเนื่องจากเป็นพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการบริโภคของประชากรญี่ปุ่นหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 อย่างสำคัญ ก่อนยุคสมัยการปฏิรูปเมจิ (Meiji Restoration, 1868) ประชากรญี่ปุ่นไม่นิยมบริโภคเนื้อสัตว์ เพราะยึดถือในความเชื่อทางพุทธศาสนาที่ต่อต้านการฆ่าสัตว์อย่างเคร่งครัด แต่เมื่อญี่ปุ่นเปิดประเทศนับจากสมัยการปฏิรูปเมจิ ค.ศ. 1868 จนถึงช่วงปี ค.ศ. 1912 รัฐบาลญี่ปุ่นส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาทำอาชีพปศุสัตว์ โดยถือว่าเป็นวิธีการที่จะช่วยให้ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น ในระยะเวลานี้จึงพบว่ามีเกษตรกรจำนวนหนึ่งหันมาเลี้ยงวัว หมู และไก่ในแถบชนบท แต่ในส่วนของประชาชนก็ยังคงไม่นิยมบริโภคเนื้อสัตว์เท่าใดนัก แม้กระทั่งเข้าสู่ช่วงปลายทศวรรษ 1950 ปริมาณการบริโภคเนื้อสัตว์ต่อบุคคลมีปริมาณเฉลี่ยเพียง 5-6 กิโลกรัมต่อปีเท่านั้น³⁸

³⁸ Hiromitsu Kaneda, "Long-Term changes in food consumption patterns in Japan," in *Agriculture and Economic Growth: Japan's Experience* (Japan: University of Tokyo Press), p.410.

อย่างไรก็ดี ราวทศวรรษ 1960 พฤติกรรมการบริโภคโปรตีนจากเนื้อสัตว์ของประชากรญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นรวดเร็วอย่างไม่เคยปรากฏขึ้นมาก่อน รูปแบบการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นเป็นผลมาจากความรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจที่ทำให้รายได้ต่อบุคคลเพิ่มขึ้น ประชาชนญี่ปุ่นมีอำนาจในการจับจ่ายใช้สอยสูงและเริ่มแสวงหาอาหารที่หลากหลายประเภท ประกอบกับการหลั่งไหลของวัฒนธรรมตะวันตกผ่านทางสื่อโฆษณาได้ช่วยกระตุ้นให้ประชาชนญี่ปุ่นหันมาสนใจการบริโภคอาหารประเภทโปรตีนอย่างแพร่หลาย ด้วยเหตุนี้ โครงสร้างการผลิตจึงต้องปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นซึ่งผลปรากฏว่าไม่เกิดปัญหา เมื่ออุตสาหกรรมปศุสัตว์สามารถแสดงศักยภาพในการเพิ่มผลผลิตให้ตอบสนองต่อการบริโภคได้ตลอดช่วงทศวรรษ 1960 จนถึงครั้งแรกของทศวรรษ 1970 แม้ว่าระยะเวลาหลังจากนี้จะเผชิญกับสภาวะตกต่ำอันเป็นผลมาจากวิกฤตการณ์น้ำมันในปีค.ศ. 1973 แต่ก็ก็เป็นเพียงช่วงเวลาสั้นๆ เมื่อวิกฤตน้ำมันบรรเทาลง อุตสาหกรรมปศุสัตว์จึงกลับมาเฟื่องฟูอีกครั้งหนึ่งจนกระทั่ง ค.ศ. 1991 จึงประสบกับปัญหาเมื่อประเทศญี่ปุ่นยอมเปิดเสรีการนำเข้าเนื้อวัว

สภาวะการพึ่งพาตนเองด้านอาหารของประเทศญี่ปุ่นที่สิ้นคลอน ไม่ได้เกิดจากสาเหตุที่อุตสาหกรรมปศุสัตว์ไม่สามารถปรับตัวเพื่อสนองต่อการบริโภคภายในประเทศได้ เพราะเราทราบแล้วว่าอุตสาหกรรมปศุสัตว์ญี่ปุ่นเติบโตต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลาหลายสิบปี และสภาวะการพึ่งพาตนเองด้านเนื้อสัตว์อยู่ในเกณฑ์สูงมาก แต่สิ่งที่กลายมาเป็นอุปสรรคสำคัญต่อความมั่นคงด้านอาหารของประเทศญี่ปุ่น คือ การต้องพึ่งพาอาหารเลี้ยงสัตว์จากต่างประเทศจำนวนมาก

อาหารสัตว์แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ อาหารสัตว์เข้มข้นที่ประกอบไปด้วยธัญพืชเป็นส่วนมาก กับ อาหารหยาบซึ่งประกอบไปด้วยอาหารสดและหญ้าเป็นส่วนใหญ่³⁹ ในกรณีอาหารหยาบ ประเทศญี่ปุ่นมีอัตราส่วนการพึ่งพาตนเองได้ราว 80 เปอร์เซ็นต์ แต่ปริมาณความต้องการนำไปใช้มีเพียง 5.94 ล้านตันในปี ค.ศ. 1995 ซึ่งเป็นสัดส่วนเพียงเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการอาหารสัตว์เข้มข้นที่ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมปศุสัตว์มากกว่าอาหารหยาบถึงเกือบ 4 เท่าตัว (21.74 ล้านตัน, 1995) อย่างไรก็ตาม อัตราส่วนพึ่งพาตนเองของอาหารหยาบมีแนวโน้ม

³⁹ ทาคะคาซึ โองุระ. แปลโดย สิดานนท์ เจษฎาพิพัฒน์, การเกษตรญี่ปุ่นจะอยู่รอดหรือไม่ (กรุงเทพฯ: มูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 2537), หน้า 184.

ของการลดลงเรื่อยมา (จากตารางอัตราส่วนที่พึ่งตนเองได้ของอาหารหลัก) จนในปีค.ศ. 1995 อัตราส่วนนั้นก็ยิ่งตกต่ำลงจนเหลือเพียง 9 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น⁴⁰

สภาวะตกต่ำในการพึ่งพาตนเองด้านอาหารสัตว์เข้มข้นเป็นผลกระทบมาจากความต้องการใช้ส่วนประกอบหลักในการผสมอาหารเลี้ยงสัตว์ประเภทนี้ คือ ข้าวโพด ถั่วเหลืองและรำข้าว เมื่อกลับไปพิจารณาตารางอัตราส่วนที่พึ่งตนเองได้ของอาหารหลักอีกครั้ง เราพบว่าสภาวะพึ่งพาตนเองของถั่วเหลืองภายในประเทศญี่ปุ่นตกต่ำมาก ขณะเดียวกัน ข้าวโพดซึ่งเป็นพืชไร่ที่ต้องการพื้นที่ปลูกขนาดใหญ่ ดูเหมือนไม่สอดคล้องกับพื้นที่การเพาะปลูกเพียงเล็กน้อยของประเทศญี่ปุ่นเท่าใดนัก และรำข้าวที่ใช้ก็เป็นรำข้าวที่เกิดจากกระบวนการประกอบของข้าวสาลี⁴¹ ทั้งนี้ อัตราส่วนพึ่งพาตนเองของข้าวสาลีนั้นก็มิแตกต่างไปจากถั่วเหลืองเท่าใดนัก ฉะนั้น จึงไม่ยากแก่การเข้าใจว่าทำไมประเทศญี่ปุ่นต้องพึ่งพาธัญพืชเหล่านี้จากต่างประเทศ ทั้งนี้ไม่เพียงการนำเข้าเพื่อเป็นอาหารสัตว์เท่านั้น เราต้องไม่ลืมว่าธัญพืชเหล่านี้ต้องนำเข้าเพื่อใช้ในการบริโภคอุปโภคในสังคมญี่ปุ่นอีกด้วย

การลดลงของประชากรภาคการเกษตรกับการทำฟาร์มไม่เต็มเวลา

ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วบนพื้นฐานการพัฒนาอุตสาหกรรม คือ สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานจำนวนมากจากภาคการเกษตรไปสู่ภาคนอกการเกษตร โดยเริ่มปรากฏชัดเจนขึ้นตั้งแต่กลางทศวรรษ 1950 ด้วยสาเหตุดังกล่าว โครงสร้างการเกษตรจึงต้องเผชิญหน้ากับการลดลงของจำนวนแรงงานในฟาร์ม ซึ่งจะกลายเป็นผลกระทบต่อไปถึงเรื่องการผลิตสินค้าเกษตรและโครงสร้างสังคมในชนบท

⁴⁰ Japan Livestock Technology Association, *The Outline of Livestock Industry in Japan* (Tokyo : Japan Livestock Technology Association, 1997), p. 23.

⁴¹ โออุจิ ทสึโตะมุ. แปลโดย สุวินัย ภรณวลัย, *การเกษตรญี่ปุ่น* (กรุงเทพฯ: มูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 2530), หน้า 157.

เมื่อเศรษฐกิจนอกภาคการเกษตรขยายตัวอย่างรวดเร็ว การที่ประชากรจากภาคการเกษตรจะถูกดึงดูดความสนใจให้มุ่งออกจากถิ่นฐานเดิมไปสู่โอกาสในการแสวงหางานที่หลากหลายจึงเพิ่มมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ ปრაฏฏการณ์การเคลื่อนย้ายของแรงงานในภาคการเกษตรขนาดใหญ่จึงเกิดขึ้นอย่างน่าสังเกตเป็นพิเศษกล่าวคือ ในปีค.ศ. 1950 แรงงานในภาคการเกษตรมีจำนวนทั้งหมด 16 ล้านคน แต่เมื่อเข้าสู่ช่วงค.ศ.1960 กลับลดลงอยู่ในระดับก่อนสงครามคือ 13.7 ล้านคน และเพียงระยะเวลาไม่นาน ในค.ศ. 1967 จำนวนแรงงานได้ลดจำนวนลงเหลือเพียงแค่ 10 ล้านคน⁴² ฉะนั้น จำนวนแรงงานในฟาร์มที่ลดลงเรื่อยมาและมีแนวโน้มจะลดจำนวนลงอีกเช่นกัน ในอนาคต (ดูตารางที่ 5) ได้บ่งชี้ให้เห็นถึงปัญหาการขาดแคลนแรงงานในภาคการเกษตรซึ่งจะเกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

นอกจากนี้ แนวโน้มการขาดแคลนแรงงานในอนาคตสามารถพิจารณาควบคู่กันไปได้จาก ความสนใจที่จะประกอบอาชีพในภาคเกษตรของนักเรียนและนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา จากสถิติในปี ค.ศ. 1950 นักเรียนนักศึกษาที่เรียนจบแล้วจำนวน 25 เปอร์เซ็นต์ได้เลือกประกอบอาชีพเกษตรกรรม แต่ต่อมาความสนใจดังกล่าวเริ่มลดลงเหลือเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ และ 5 เปอร์เซ็นต์ ในปีค.ศ.1960 และค.ศ. 1965 ตามลำดับ และในปัจจุบันสถิติการเข้าทำงานในฟาร์มหลังสำเร็จ การศึกษาลดจำนวนลงมาก คือ 1.3 เปอร์เซ็นต์ หรือ 10,000 คนต่อปีเท่านั้น⁴³

อย่างไรก็ตาม การลดลงของประชากรแรงงานในภาคเกษตรไม่ได้หมายถึงการละทิ้งถิ่นฐานถาวรหรือการหันเหไปจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของชาวนาอย่างสิ้นเชิง

⁴² Tadashi Fukutake. *Rural Society in Japan*. Translated by The Staff of The Japan Interpreter (Japan: University of Tokyo Press, 1978), pp. 11-12.

⁴³ Ibid., p. 12.

ตารางที่ 5: จำนวนครัวเรือนและประชากรในภาคการเกษตร ค.ศ. 1965- ค.ศ. 1987

(หน่วย: พันคน)

ปี ค.ศ.	ครัวเรือนเกษตร	ประชากรเกษตรทั้งหมด	ประชากรเกษตรที่ทำงาน ในฟาร์ม
1965	5,776	30,083	11,039
1970	5,342	26,280	9,826
1975	4,953	23,195	7,907
1980	4,614	21,366	6,973
1985	4,376	19,839	6,363
1986	4,330	19,775	6,274
1987	4,284	19,481	6,177

ปรับปรุงจาก: Central Union of Agricultural Cooperatives, (1988), p. 5. อ้างถึงใน Kanoksak Kaewthep, *The State and Agricultural Cooperatives in Japan and Thailand: A Comparative Interpretation* (Tokyo: Institute of Development Economies, 1989), p. 19.

จากตารางพบว่า จำนวนครัวเรือนเกษตรในค.ศ. 1965 มีจำนวนมากถึง 5,776,000 ครัวเรือน ขณะที่จำนวนประชากรเกษตรที่ทำงานในฟาร์ม และประชากรเกษตรทั้งหมดอยู่ในอัตราที่สูงมากเช่นกัน คือ 11,039,000 คน และ 30,083,000 คน แต่ในอีก 5 ปีถัดมาประชากรเกษตรที่ทำงานในฟาร์มเริ่มลดลงกว่าหนึ่งล้านคน โดยเหลือประชากร 9,826,000 คนในปีค.ศ. 1970 และมีแนวโน้มที่ลดลงเรื่อยมาจนมีเพียง 6,177,000 คนในปีค.ศ. 1987

การลดลงของประชากรเกษตรกรที่ทำงานในฟาร์มนับว่ามีความสัมพันธ์กับการลดลงของประชากรเกษตรกรทั้งหมด โดยตั้งแต่ปีค.ศ. 1970 จำนวนประชากรเกษตรกรทั้งหมดได้บ่งชี้ให้เห็นถึงการลดลงอย่างมากคือ จาก 26,280,000 คน ได้ลดจำนวนลงเหลือเพียง 19,481,000 คนในปีค.ศ. 1987 อีกทั้งในระยะเวลาสามปีสุดท้ายคือ ค.ศ. 1985, ค.ศ. 1986 และ ค.ศ. 1987 ประชากรเกษตรกรทั้งหมดและประชากรเกษตรกรที่ทำงานในฟาร์มยังคงลดลงอย่างต่อเนื่องแบบปีต่อปี การลดลงของประชากรเกษตรกรทั้งหมดเป็นผลมาจากการไหลออกของจำนวนชาวนาไปสู่นอกภาคการเกษตร และการที่ประชากรเกษตรกรที่ทำงานในฟาร์มมีแนวโน้มลดลง อาจเป็นเพราะความไม่สนใจที่จะประกอบอาชีพเกษตรกรรมของประชากรวัยหนุ่มสาว

อย่างไรก็ตาม ขณะที่จำนวนประชากรเกษตรกรลดลง จำนวนครัวเรือนเกษตรกรกลับไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน แม้ว่าจำนวนครัวเรือนเกษตรกรจะมีอัตราการลดลงก็ตาม แต่เป็นลักษณะที่ลดลงอย่างช้าๆ และสถิติไม่แตกต่างกันมากนักในแต่ละช่วงเวลา คือ ในปีค.ศ. 1965 มีจำนวน 5,776,000 ครัวเรือน ต่อมาลดลงเหลือ 4,953,000 ครัวเรือนในปี ค.ศ. 1975 แต่หลังจากนั้นจำนวนครัวเรือนเกษตรกรค่อนข้างมีระดับใกล้เคียงกันราวๆ 4,000,000 กว่าครัวเรือนในช่วงปี ค.ศ. 1980 จนถึง ค.ศ. 1987

การที่สามารถรักษาระดับครัวเรือนการเกษตรไม่ให้เกิดลดลงจากเดิมมากนัก เป็นเพราะประเทศญี่ปุ่นมีลักษณะเด่นประการหนึ่งในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมที่เรียกว่า การทำฟาร์มไม่เต็มเวลา (Part-time farming)⁴⁴ ซึ่งได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้นท่ามกลางกระแสการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจแบบอุตสาหกรรมการทำฟาร์มไม่เต็มเวลานับว่าช่วยเอื้อผลประโยชน์ต่อชาวนาให้มีทางเลือกที่จะทำงานนอกภาคการเกษตรได้หลากหลายประเภท อีกทั้งสามารถแสวงหารายได้เพิ่มเติมให้กับตนเองและครอบครัวเพื่อยกระดับการดำรงชีวิตให้ดีขึ้น ในทางตรงกันข้าม การทำ

⁴⁴ การทำฟาร์มไม่เต็มเวลาเริ่มปรากฏบทบาทราวๆ ค.ศ. 1883 เมื่อโรงงานประมาณ 80 เปรอร์เซ็นต์ได้ขยายตัวออกไปรอบๆเขตชนบท จึงพบว่าในช่วงเวลานั้น ประชากรภาคการเกษตรประมาณ 30 เปรอร์เซ็นต์เริ่มหันมาทำงานในโรงงานควบคู่กันไปต่อมาในค.ศ. 1920 โดยการสำรวจปรากฏว่า ประชากรเกษตรกรที่ออกไปทำงานเสริมนอกภาคการเกษตรเพิ่มขึ้นเป็น 45 เปรอร์เซ็นต์ และเมื่อกระทรวงเกษตรและป่าไม้ได้จัดทำสถิติทำให้ทราบว่า การทำฟาร์มไม่เต็มเวลาเพิ่มขึ้นถึง 54 เปรอร์เซ็นต์และ 66 เปรอร์เซ็นต์ในปีค.ศ. 1935 และค.ศ. 1960 ตามลำดับ สถิติดังกล่าวชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการเกิดฟาร์มไม่เต็มเวลาที่มีแนวโน้มมากขึ้น อ้างมาจาก Food and Agriculture Organization of The United Nations, *Agricultural Development in Modern Japan* (Rome: Food and Agriculture Organization of The United Nations, 1966), p. 10.

ฟาร์มไม่เต็มเวลาคือตัวแปรหนึ่งที่บั่นทอนโครงสร้างการเกษตรคือ ส่งผลกระทบต่อความพยายามของรัฐบาลเรื่องการขยายผลผลิตแบบเลือกเฟ้น ปัญหาการลดลงของแรงงานในฟาร์มและการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมในชนบท อย่างไรก็ตาม ก่อนจะได้กล่าวถึงจุดเด่นจุดด้อยของฟาร์มไม่เต็มเวลา จำเป็นที่จะต้องอธิบายถึงโครงสร้างฟาร์มในภาพรวมเสียก่อน

การทำฟาร์มเต็มเวลาและฟาร์มไม่เต็มเวลา

เราสามารถแบ่งโครงสร้างฟาร์มของประเทศญี่ปุ่นออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ประเภทแรก การทำฟาร์มเต็มเวลา (Full-time farming) คือ กลุ่มชาวนาที่ไม่ได้ประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตร และมีรายได้หลักมาจากการทำเกษตรกรรมเท่านั้น ส่วนประเภทที่สอง คือ การทำฟาร์มไม่เต็มเวลา ซึ่งสามารถแบ่งย่อยออกได้อีก 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก (Class I) และกลุ่มที่สอง (Class II) โดยชาวนาทั้งสองกลุ่มมีความเหมือนกันตรงที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมควบคู่ไปกับการทำงานนอกการเกษตรแต่แตกต่างกันตรงที่ชาวนากลุ่มแรกมีระดับรายได้ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมและงานนอกภาคการเกษตรใกล้เคียงกัน ส่วนชาวนากลุ่มที่สอง รายได้หลักในการดำรงชีวิตนั้นมาจากการทำงานนอกภาคการเกษตร⁴⁵

⁴⁵ Kanoksak Kaewthep, *The State and Agricultural Cooperatives in Japan and Thailand: A Comparative Interpretation* (Tokyo: Institute of Development Economies, 1989), p. 19.

ตารางที่ 6: การกระจายของจำนวนฟาร์มประเภทเต็มเวลาและไม่เต็มเวลา

(เปอร์เซ็นต์)

ปี ค.ศ.	1960	.1965	1970	.1971	1972	1973
เต็มเวลา	34.3	21.5	15.6	15.2	14.4	13.2
ไม่เต็มเวลา	65.7	78.5	84.4	84.8	85.6	86.8
กลุ่มที่ 1	33.6	36.7	33.7	29.8	27.1	25.4
กลุ่มที่ 2	32.1	41.8	50.7	55.0	58.5	61.3

ปรับปรุงจาก: MAF, *Agricultural Census and Agricultural Survey* อ้างถึงใน Organisation for Economic Co-operation and Development, *Agricultural Policy in Japan* (France: Organisation for Economic Co-operation and Development, 1974), p. 34.

จากตาราง การทำฟาร์มไม่เต็มเวลาในกลุ่มที่สอง ได้แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นอย่างน่าสนใจเมื่อเปรียบเทียบกับการทำฟาร์มแบบไม่เต็มเวลาในกลุ่มแรก และชัดเจนยิ่งขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนการทำฟาร์มแบบเต็มเวลาที่ลดลงอย่างมากจนเหลือเพียงแค่ 13.2 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น เมื่อพิจารณาตาราง สัดส่วนทั้งหมดของฟาร์มไม่เต็มเวลาช่วงปีค.ศ. 1960 มีจำนวน 65.7 เปอร์เซ็นต์ ทั้งที่ระยะเวลาก่อนหน้านี้ ในปีค.ศ.1938 และค.ศ.1950 สัดส่วนการทำฟาร์มไม่เต็มเวลาระหว่างปีดังกล่าวยังคงอยู่ในระดับที่ไม่มากนักและไม่เปลี่ยนแปลงไป คือ 54.8 เปอร์เซ็นต์⁴⁶ แต่นับตั้งแต่ค.ศ. 1970 จำนวนของการทำฟาร์มไม่เต็มเวลาเติบโตขึ้นมากถึง 84.4 เปอร์เซ็นต์ และ 86.8 เปอร์เซ็นต์ในค.ศ. 1973

ขณะเดียวกัน ความแตกต่างระหว่างการทำฟาร์มไม่เต็มเวลาระหว่างกลุ่มที่หนึ่งและกลุ่มที่สองได้ปรากฏขึ้นในช่วงทศวรรษ 1970 ส่วนการทำฟาร์มเต็มเวลาก็แสดงให้เห็นถึงจำนวนที่ลดลง การเพิ่มขึ้นจำนวนอย่างโดดเด่นของการทำฟาร์มไม่เต็มเวลาส่งผลถึงโครงสร้างการเกษตรโดยรวม และเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการจำนวนแรงงานในภาคการเกษตรและความเจริญเติบโตทาง

⁴⁶ Keizo Tsuchiya, *Productivity and Technological Progress in Japanese Agriculture* (Japan: University of Tokyo Press, 1976), p. 33.

เศรษฐกิจของประเทศเช่นกัน ทั้งนี้ การทำฟาร์มไม่เต็มเวลามีผลกระทบอย่างไรบ้าง เราสามารถศึกษาได้จากจุดเด่นจุดด้อยของการทำฟาร์มไม่เต็มเวลา ดังนี้

จุดเด่นของการทำฟาร์มไม่เต็มเวลา คือ ชาวนามีโอกาสที่จะทำงานทั้งในฟาร์มและนอกฟาร์มควบคู่กันได้ เพราะเมื่อประเทศญี่ปุ่นเข้าสู่การพัฒนาประเทศภายใต้ระบบอุตสาหกรรมเป็นหลัก การมีรายได้จากการประกอบอาชีพเกษตรกรรมเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะยกระดับการดำรงชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรให้เทียบเท่ากับครัวเรือนนอกภาคการเกษตรได้ ฉะนั้น การออกไปทำงานนอกภาคการเกษตรจึงนับเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดระดับความแตกต่างด้านรายได้ระหว่างภาคการเกษตรกับภาคนอกการเกษตรให้มีความสมดุลระหว่างกันมากขึ้น

ตารางที่ 7: รายได้ครัวเรือนของฟาร์มเต็มเวลาและฟาร์มไม่เต็มเวลา

(เปอร์เซ็นต์)

ปี ค.ศ.	การทำฟาร์มเต็มเวลา	การทำฟาร์มไม่เต็มเวลา	
		รายได้หลักจากฟาร์ม	รายได้หลักจากนอกฟาร์ม
1941	41.5	37.3	21.2
1950	50.0	28.4	21.6
1955	34.8	37.7	27.5
1960	34.3	33.6	32.1
1965	21.5	36.8	41.7
1970	15.6	33.7	50.7
1975	12.4	25.4	62.1

ที่มา: Tadashi Fukutake, *Rural Society in Japan*, Translated by The Staff of The Japan Interpreter (Japan: University of Tokyo Press, 1978), p. 14.

จากตาราง ในช่วงปีค.ศ. 1941 เกือบ 80 เปอร์เซ็นต์ของชาวนาที่ทำฟาร์มเต็มเวลาและฟาร์มไม่เต็มเวลาในกลุ่มที่หนึ่งมีรายได้หลักมาจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรม ส่วนชาวนาที่มีรายได้หลักมาจากการทำงานนอกฟาร์มมีเพียงเล็กน้อย คือ 21.2 เปอร์เซ็นต์ บทบาทของฟาร์มเต็มเวลาในการนำมาซึ่งรายได้หลักให้กับครัวเรือนชาวนายังคงดำเนินต่อไปจนถึงราวค.ศ. 1955 แต่ต่อมาในค.ศ. 1960 ซึ่งเป็นระยะเวลาที่เศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นกำลังเติบโตอย่างมหัศจรรย์ รายได้หลักของชาวนาที่เกิดจากการประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตรเริ่มมีบทบาทมากขึ้นจนใกล้เคียงกับการทำฟาร์มเต็มเวลาและฟาร์มไม่เต็มเวลาในกลุ่มที่หนึ่ง ต่อมาในค.ศ. 1965 การทำฟาร์มแบบไม่เต็มเวลาในกลุ่มที่สองได้กลายมาเป็นแหล่งรายได้สำคัญให้กับครัวเรือนชาวนา ขณะที่จำนวนชาวนาซึ่งยังคงพึ่งพารายได้จากการทำฟาร์มเต็มเวลาอย่างเดียวมีเพียง 21.5 เปอร์เซ็นต์ และบ่งชี้ถึงสภาวะตกต่ำเรื่อยมาจนกระทั่งเหลือเพียง 12.4 เปอร์เซ็นต์ในปีค.ศ. 1975 ทั้งนี้ ความเสื่อมถอยของการพึ่งพารายได้หลักจากฟาร์มเต็มเวลาแต่เพียงแหล่งเดียวนั้นสวนทางกับการเติบโตขึ้นของการทำฟาร์มไม่เต็มเวลาที่เพิ่มสูงขึ้นถึงเกือบ 80 เปอร์เซ็นต์ในค.ศ. 1975

โดยสรุป เราทราบแล้วว่าชาวนามีความโน้มเอียงที่จะแสวงหารายได้ให้กับครัวเรือนโดยพึ่งพารายได้หลักจากการทำงานนอกฟาร์มมากกว่าการทำงานในฟาร์ม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การที่จะทุ่มเทให้กับการทำฟาร์มแบบเต็มเวลาแต่เพียงทางเดียวเท่านั้นมีสัดส่วนที่ลดลงอย่างมาก อย่างไรก็ตาม การที่ชาวนาเกือบ 80 เปอร์เซ็นต์ยังคงประกอบอาชีพเกษตรกรรม แม้ว่าจะเป็นการทำฟาร์มแบบไม่เต็มเวลา นับว่าได้ช่วยรักษาโครงสร้างฟาร์มในด้านจำนวนครัวเรือนชาวนาไม่ให้ลดลงได้เป็นอย่างดี

ดังที่ทราบแล้วว่าลักษณะเด่นของฟาร์มไม่เต็มเวลา คือ ชาวนาสามารถประกอบอาชีพเกษตรกรรมพร้อมกับการทำงานนอกภาคการเกษตรเพื่อแสวงหารายได้หลัก หรือ รายได้เพิ่มเติมให้กับครอบครัวเพื่อที่จะยกระดับความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นได้ อย่างไรก็ตาม เมื่อการทำฟาร์มไม่เต็มเวลาก่อให้เกิดผลดีด้านรายได้ต่อครัวเรือนเกษตรในอัตราที่สูงขึ้น เราไม่อาจปฏิเสธได้ว่า การเคลื่อนย้ายของแรงงานจากภาคการเกษตรไปสู่ภาคการเกษตรขนาดใหญ่คือสิ่งที่จะเกิดขึ้นตามมา ถึงแม้ว่าการลดลงของแรงงานดังกล่าวจะไม่สัมพันธ์กับระดับจำนวนครัวเรือนเกษตรที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมากก็ตาม แต่ด้วยสาเหตุของการเคลื่อนย้ายแรงงานจำนวนมากนี้เอง

ได้แสดงให้เห็นถึงข้อดีของการทำฟาร์มไม่เต็มเวลา กล่าวคือ การทำฟาร์มไม่เต็มเวลาส่งผลให้ระบบการผลิตแบบเลือกเฟ้น (Selective Expansion) ไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากลักษณะของการทำฟาร์มไม่เต็มเวลาย่อมหมายถึงการที่ชาวนาใช้เวลาเพื่อการเพาะปลูกน้อยลง และหันไปใช้เวลามากขึ้นในการประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรที่มีรายได้ดีกว่า ฉะนั้น เมื่อเวลาที่จะใช้เพื่อการเพาะปลูกมีน้อยลง ชาวนาจึงทำการเลือกสรรพืชที่จะเพาะปลูกให้เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละครัวเรือน ซึ่งส่วนใหญ่แล้วพบว่า ชาวนานิยมปลูกข้าวหรือผักเพื่อสร้างรายได้ให้กับครอบครัว⁴⁷ มากกว่าการเลือกผลิตตามแนวทางของรัฐบาลที่ส่งเสริมให้มีการทำฟาร์มปศุสัตว์และปลูกพืชชนิดอื่นๆ แทนการปลูกข้าว นอกจากนี้ การทำฟาร์มไม่เต็มเวลาได้ก่อให้เกิดการละทิ้งการปลูกพืชฤดูหนาวมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้าวสาลีและข้าวบาร์เลย์⁴⁸ เนื่องจากสภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการปลูกข้าวสาลีและการนำเข้าจากต่างประเทศนั้นเป็นวิธีการที่ดีกว่า ประกอบกับความต้องการบริโภคข้าวบาร์เลย์ภายในประเทศที่ลดลง จึงไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะดึงดูดความสนใจจากชาวนาให้กลับมาเพาะปลูกพืชฤดูหนาวแทนการทำงานนอกภาคการเกษตร ส่วนสาเหตุที่ชาวนาประเภททำฟาร์มไม่เต็มเวลาเลือกที่จะปลูกข้าวเป็นหลักเพราะมีปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญ 2 ประการ

ประการแรก ด้วยลักษณะภูมิประเทศญี่ปุ่นที่มีพื้นที่เพาะปลูกจำกัด ทำให้ที่ดินในครอบครองของแต่ละครัวเรือนมีขนาดเล็ก ซึ่งจากสถิติชาวนาจำนวนถึง 42 เปอร์เซ็นต์ถือครองที่ดินต่ำกว่า 5,000 ตารางเมตร (0.5 เฮกตาร์) ส่วนผู้ถือครองที่ดิน 5,000 ถึง 10,000 ตารางเมตร (0.5 ถึง 1.0 เฮกตาร์) มี 29 เปอร์เซ็นต์ อีก 14 เปอร์เซ็นต์อยู่ในกลุ่มที่ถือครองที่ดินขนาด 10,000 ตารางเมตร ถึง 15,000 ตารางเมตร (1.0 ถึง 1.5 เฮกตาร์) ส่วน 7 เปอร์เซ็นต์ถือครองที่ดินขนาด 15,000 ถึง 20,000 ตารางเมตร (1.5 ถึง 2.0 เฮกตาร์) อีก 5.3 เปอร์เซ็นต์ถือครองที่ดิน 20,000 ถึง 30,000 ตารางเมตร (2 ถึง 3 เฮกตาร์) และผู้ถือครองที่ดิน 30,000 ตารางเมตร (3 เฮกตาร์) หรือตั้งแต่ 30,000 ตารางเมตร (3 เฮกตาร์) ขึ้นไปมีเพียง 2.1 เปอร์เซ็นต์⁴⁹

⁴⁷ Albrecht Rothacher, *Japan's Agro-Food Sector* (Basingstoke, Hants: The Macmillan Press, 1989), p. 26.

⁴⁸ Hayami Yujiro, *A Century of agricultural growth in Japan : its relevance to Asian development* (Tokyo: University of Tokyo Press, 1975), p.78.

⁴⁹ Albrecht Rothacher, *Japan's Agro-Food Sector*, p. 26.

การครอบครองที่ดินเพาะปลูกขนาดเล็กนับว่ามีความสัมพันธ์กับความนิยมในการปลูกข้าว เนื่องจากว่าการปลูกพืชบางชนิด เช่น ข้าวสาลีและข้าวโพด ต้องการพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกขนาดใหญ่และเมื่อคำนึงถึงสภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย การจะลงทุนปลูกพืชอื่นๆ เพื่อหวังผลตอบแทนสูงจึงเป็นเรื่องยาก เพราะหากเปรียบเทียบกับ การปลูกข้าวที่นอกจากจะตอบสนองต่อการบริโภคภายในครัวเรือนแล้ว การปกป้องราคาข้าวในระดับสูงเหนือสินค้าเกษตรประเภทอื่นๆ ของรัฐบาล ย่อมดึงดูดความสนใจให้ชาวนานิยมเพาะปลูกข้าวในที่ดินขนาดเล็กของตนเองมากกว่าพืชชนิดอื่นๆ นอกจากนี้ การมีที่ดินเพาะปลูกขนาดเล็กไม่เหมาะสมต่อการทำฟาร์มปศุสัตว์ เพราะการทำฟาร์มปศุสัตว์จำเป็นต้องใช้ที่ดินขนาดใหญ่ โดยสังเกตได้ว่า การทำฟาร์มปศุสัตว์มีความหนาแน่นมากทางตอนเหนือของประเทศญี่ปุ่น คือ บริเวณฮอกไกโด (Hokkaido) ซึ่งชาวนานั้นจะมีกรรมสิทธิ์ในการครอบครองที่ดินต่อฟาร์มถึง 95,000 ตารางเมตร (9.5 เฮกตาร์, ปี ค.ศ. 1979) และเป็นพื้นที่ที่นิยมการทำฟาร์มแบบเต็มเวลาด้วย⁵⁰

ประการที่สอง การสั่งสมความรู้และพัฒนาการทางเทคโนโลยีด้านการเกษตรในประเทศญี่ปุ่นอยู่บนพื้นฐานความสนใจต่อการปลูกข้าวมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน ดังจะเห็นได้ว่า ข้าวคือพืชผลซึ่งครอบครองพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุด ทั้งนี้ นับตั้งแต่การปฏิรูปเมจิ (ค.ศ. 1868) รัฐบาลญี่ปุ่นมีความพยายามอย่างจริงจังที่จะเป็นผู้นำในการพัฒนาการเกษตรของประเทศ โดยเริ่มแรกได้เลือกนำเข้าความรู้ด้านเทคนิคการเกษตรจากประเทศตะวันตกและจากสหรัฐอเมริกาใช้ แต่ด้วยสภาพที่แตกต่างด้านขนาดพื้นที่เพาะปลูกระหว่างประเทศญี่ปุ่นกับประเทศตะวันตกและสหรัฐอเมริกา ความรู้ที่ถูกพัฒนาบนพื้นฐานนาขนาดใหญ่จึงไม่เหมาะสมกับการทำนาขนาดเล็กของประเทศญี่ปุ่น ต่อมารัฐบาลญี่ปุ่นจึงแสวงหาแนวทางพัฒนาใหม่ โดยปรับเอาความรู้ที่มีอยู่เดิมมาผสมเข้ากับความรู้จากนักวิทยาศาสตร์เยอรมัน ซึ่งเป็นความรู้ที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกในนาขนาดเล็ก จนกลายมาเป็นความรู้ที่มีลักษณะเฉพาะซึ่งเรียกว่า เทคโนโลยีแบบเมจิ (Meiji Technology)⁵¹

⁵⁰ Albrecht Rothacher, *Japan's Agro-Food Sector* (Basingstoke, Hants: The Macmillan Press, 1989), p. 26.

⁵¹ Bruce F. Johnston and Peter Kilby, *Agriculture and Structural Transformation* (New York: Oxford University Press, 1975), pp. 207-208.

ในช่วงแห่งการพัฒนาเทคโนโลยีแบบเมจิจนกระทั่งช่วงเวลาหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้เกิดการคิดค้นนวัตกรรมใหม่จำนวนมากที่เข้ามาช่วยให้การเพาะปลูกข้าวมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยงานวิจัยได้เน้นความสำคัญด้านการปรับปรุงพันธุ์ เทคนิคการเพาะปลูก ไปจนกระทั่งเครื่องมือและเครื่องจักรการเกษตร⁵² โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การมีเครื่องมือและเครื่องจักรทางการเกษตรที่ถูกคิดค้นมาเพื่อใช้กับการปลูกข้าวอย่างเหมาะสม สังเกตได้จาก สถิติปี ค.ศ. 1969 เครื่องจักรที่ถูกออกแบบมาเพื่อการทำนาข้าว (paddy fields) ในประเทศญี่ปุ่นคิดเป็นสัดส่วนถึง 85.8 เปอร์เซ็นต์ ขณะที่เครื่องจักรเพื่อนำไปใช้กับการปลูกพืชในที่ราบสูง (upland farming) มีเพียง 39.9 เปอร์เซ็นต์⁵³ นอกจากนี้ ยังมีเครื่องมือเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการปลูกข้าวอีกจำนวนมาก เช่น เครื่องนวดข้าว เครื่องสีข้าว เครื่องสูบน้ำ เครื่องปักต้นข้าว ซึ่งขั้นตอนอาจเป็นเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้แรงงานคนในการขับเคลื่อนอยู่มาก แต่เมื่อพัฒนาต่อมาถึงช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 เครื่องมือเครื่องจักรเหล่านี้ก็จะขับเคลื่อนด้วยระบบการเผาไหม้ภายใน หรือ ระบบไฟฟ้า เป็นแกนสำคัญ⁵⁴ ไม่เพียงแต่เครื่องมือเครื่องจักรเหล่านี้จะช่วยเอื้อประโยชน์ต่อการปลูกข้าวเท่านั้น การมีเครื่องจักรที่สอดคล้องกับการทำนาขนาดเล็กได้ช่วยบรรเทาปัญหาการลดลงของแรงงานในภาคการเกษตร กล่าวคือเครื่องจักรขนาดเล็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รถไถนาด้วยมือ (hand tractors) แบบที่มีกำลังเครื่องไม่เกิน 10 แรงม้า ได้ถูกนำมาใช้ในฟาร์มอย่างรวดเร็ว จากที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนในทศวรรษ 1940 กลับมีถึง 89,000 เครื่อง ในปี ค.ศ. 1955 ต่อมาได้เพิ่มสูงถึง 517,000 เครื่องในปี ค.ศ. 1960 และ 2,500,000 เครื่องในปี ค.ศ. 1965 ซึ่งปริมาณเครื่องจักรขนาดเล็กที่สูงขึ้นอย่างน่าจับตามองนี้ เกิดขึ้นควบคู่กับการเจริญเติบโตของกิจการในภาคอุตสาหกรรมและการพัฒนาเศรษฐกิจประเทศตั้งแต่มิเดกลางทศวรรษ 1950 จากผลของความเจริญเติบโตดังกล่าว ทำให้แรงงานเกษตรเคลื่อนย้ายไปยังนอกภาคการเกษตรจำนวนมาก ฉะนั้น เครื่องจักรขนาดเล็กจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อระบบการผลิต เพื่อชดเชยให้กับการลดลงของจำนวนแรงงานในฟาร์ม

⁵² Bruce F. Johnston and Peter Kilby, *Agriculture and Structural Transformation* (New York: Oxford University Press, 1975), p. 209.

⁵³ Keizo Tsuchiya, *Productivity and Technological Progress in Japanese Agriculture* (Japan: University of Tokyo Press, 1976), p. 169.

⁵⁴ Food and Agriculture Organization of The United Nations, *Agricultural Development in Modern Japan* (Rome: Food and Agricultural Organization of The United Nations, 1966), p. 15.

ด้วยข้อจำกัดของพื้นที่เพาะปลูกขนาดเล็กและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีความรู้ด้านการเกษตร คือ ปัจจัยที่ส่งผลให้ชาวนาประเภททำฟาร์มครึ่งเวลาเน้นการปลูกข้าวเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตาม การบริโภคของญี่ปุ่นได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากนับตั้งแต่กลางทศวรรษ 1950 ทำให้การทำฟาร์มครึ่งเวลาซึ่งนิยมปลูกข้าวส่งต่อความล้มเหลวในการขยายผลผลิตแบบเลือกพื้นที่ปัญหาที่เกิดจากการทำฟาร์มครึ่งเวลาซึ่งนับวันจะมีจำนวนสูงขึ้นเรื่อยๆ ส่งผลให้รัฐบาลแสวงหาหนทางแก้ไขปัญหาด้วยการเสนอให้มีการลดครัวเรือนชาวนาซึ่งใช้ที่ดินไม่เกิดประสิทธิภาพลง และเรียกร้องให้มีการรวมกลุ่มของชาวนารายย่อยเข้าด้วยกัน ซึ่งวิธีการข้างต้นมีเป้าหมายไปในแนวทางเดียวกัน คือ เพื่อให้เกิดการรวมนาขนาดเล็กเข้าด้วยกันเป็นนาขนาดใหญ่ และนำเครื่องจักรขนาดใหญ่มาใช้ (Large-Scale Mechanization)⁵⁵ โดยมองว่าการขยายพื้นที่เพาะปลูกน่าจะช่วยเปิดโอกาสให้การผลิตมีความสอดคล้องกับความต้องการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป คือ สามารถขยายพื้นที่เพื่อการทำฟาร์มปศุสัตว์และพื้นที่ปลูกพืชไร่ให้มีจำนวนมากขึ้นได้ ทั้งนี้ ความคุ้มค่าที่จะลงทุนทางเทคโนโลยีด้วยการนำเครื่องจักรขนาดใหญ่มาใช้ในฟาร์มก็จะมีแนวโน้มที่สูงขึ้นเช่นกันเพราะเข้าใจได้ว่าการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รถแทรกเตอร์ (Powerful tractors) จะก่อให้เกิดประโยชน์ในเรื่องการเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ได้ดีกว่าเครื่องจักรขนาดเล็กซึ่งดูเหมือนว่าจุดประสงค์สำคัญของการนำมาใช้ในขั้นต้น คือ ช่วยลดการใช้แรงงานคนให้น้อยลงมากกว่าจะเน้นไปที่การเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่และปล่อยหน้าที่การเพิ่มผลผลิตให้ขึ้นอยู่กับการพัฒนาเทคนิคทางการเกษตร อาทิ การปรับปรุงพันธุ์พืชและการใช้ปุ๋ยเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม การจะโน้มน้าวชาวนาให้เกิดการรวมนาขนาดใหญ่ขึ้นเป็นเรื่องที่ยากอย่างยิ่งเพราะผลจากการทดลองเพาะปลูกในนาสาธิตขนาดใหญ่ของรัฐบาลไม่ประสบความสำเร็จที่ติดนัก⁵⁶ และการที่ชาวนาจะลงทุนนำเครื่องจักรขนาดใหญ่มาใช้ในฟาร์มก็มีความเสี่ยงสูงเพราะเครื่องจักรเครื่องหนึ่งมีราคาแพงมาก (ประมาณ 6-7 ล้านบาท, ปี ค.ศ. 1970)⁵⁷ ประกอบกับต้องใช้ระยะเวลาอยู่กับเครื่องจักรเพื่อเรียนรู้หรือใช้งานยังเป็นสิ่งที่ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ความเจริญเติบโต

⁵⁵ Sudhin K. Mukhopadhyay, *Agricultural Development in Japan: Lesson for Developing Economic in Asia* (Tokyo: Institute of Developing Economies, 1989), p. 10.

⁵⁶ Keizo Tsuchiya, *Productivity and Technological Progress in Japanese Agriculture* (Japan: University of Tokyo Press, 1976), pp. 179-184.

⁵⁷ *Ibid.*, p. 179.

ทางเศรษฐกิจนอกภาคการเกษตร ดังที่ทราบแล้วว่าจำนวนการทำฟาร์มไม่เต็มเวลานั้นมีมากเพียงใด ทำยที่สุด ประเทศญี่ปุ่นก็ไม่อาจหลีกเลี่ยงผลกระทบในเชิงโครงสร้างการผลิตได้ ตราบใดที่การทำฟาร์มไม่เต็มเวลายังคงมีบทบาทอย่างสูงต่อภาคการเกษตร

ส่วนข้อดีของการทำฟาร์มไม่เต็มเวลาอีกประการหนึ่ง คือ การเป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อโครงสร้างสังคมในชนบท ซึ่งหมายถึงผลกระทบที่มีทั้งต่อระบบครอบครัวและความสัมพันธ์กับชุมชนชนวนา เราทราบแล้วว่า เมื่ออัตราการทำฟาร์มไม่เต็มเวลาเพิ่มมากขึ้น การลดลงของแรงงานในภาคการเกษตรย่อมสูงขึ้นเช่นกัน และด้วยเหตุที่ประชากรฟาร์มลดลง การจะรักษาสภาพดั้งเดิมของระบบครอบครัวฟาร์มและชุมชนที่ชาวนาอยู่อาศัยไม่ให้ได้รับผลกระทบนั้น จึงเป็นเรื่องยาก ซึ่งผลกระทบของฟาร์มไม่เต็มเวลาที่มีผลต่อโครงสร้างสังคมดังกล่าวสามารถพิจารณาได้จากตารางการไหลออกของประชากรชาวนา ดังนี้

ตารางที่ 8: การไหลออกของประชากรชาวนาไปสู่ภาคนอกการเกษตร

(หน่วย: พันคน)

		ปี ค.ศ.	1965	1970	1973
รวม			850	793	775
เพศ	ชาย		439	396	365
	หญิง		411	397	410
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี		608	490	374
	20-34 ปี		155	170	187
	35-35 ปีขึ้นไป		88	133	213
สถานะในครอบครัว	เจ้าของฟาร์ม		60	67	95
	ผู้สืบทอด		158	159	148
	อื่นๆ		633	567	532

ปรับปรุงจาก: Ministry of Agriculture and Forestry, Noka Shugyo Doko Chosa (Survey of Trends in Employment of Farm Households). อ้างถึงใน Keizo Tsuchiya, Productivity and Technological Progress in Japanese Agriculture (Japan: University of Tokyo Press, 1976), p. 9.

จากตารางข้างต้น จะเห็นได้ว่าการไหลออกของประชากรชาวนามีสัดส่วนสูงสุดใน ค.ศ. 1965 คือ 850,000 คน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เศรษฐกิจของประเทศกำลังเจริญเติบโตอย่างมาก ต่อมาแม้จำนวนการไหลออกของประชากรจะมีแนวโน้มลดลงบ้าง แต่อัตราส่วนก็ยังคงสูงอยู่มาก คือ ปีค.ศ.1973 การไหลออกของประชากรภาคเกษตรมีถึง 775,000 คน สำหรับจำนวนแรงงานที่ไหลออกไปสู่ภาคนอกการเกษตรระหว่างชายและหญิงไม่มีความแตกต่างมากนัก คือ 45,000 คน ในปีค.ศ. 1965 อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาว่าจำนวนการไหลออกไปสู่งานนอกภาคการเกษตรของผู้หญิงที่มากกว่าผู้ชายหรืออยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกันนั้น เราจะได้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงบางประการ กล่าวคือ สถานภาพของผู้หญิงในครอบครัวสูงขึ้น ขณะที่อำนาจของหัวหน้าครอบครัวจะถูกลดทอนลง เพราะหัวหน้าครอบครัวไม่ใช่หลักในการจุนเจือครอบครัวแต่เพียงผู้เดียวอีกต่อไป มากไปกว่านั้น หากลูกชายคนโตหรือสมาชิกครอบครัวออกไปทำงานนอกฟาร์ม เช่นเดียวกัน สภาพความเป็นผู้นำของหัวหน้าครอบครัวย่อมจะลดความสำคัญลงไปอีก

เมื่อผู้หญิงมีสถานภาพภายในครอบครัวสูงขึ้น พบว่าทัศนคติและความคิดเกี่ยวกับการแต่งงานได้เปลี่ยนแปลงไป แต่เดิมลูกสาวของชาวนามิไม่สามารถเลือกที่จะแต่งงานกับผู้ชายที่ตนเองพึงพอใจได้ เพราะหน้าที่การเลือกสามีของลูกสาวจะต้องมีแม่เป็นผู้ดูแลหรือเป็นผู้เลือกสรรให้⁵⁸ บ่อยครั้งการแต่งงานเกิดขึ้นโดยที่คู่แต่งงานไม่เคยเห็นหน้ากันมาก่อน แต่อาศัยเพียงความเห็นชอบระหว่างครอบครัวฝ่ายชายและครอบครัวฝ่ายหญิงเท่านั้น⁵⁹ ด้วยเหตุนี้ ฝ่ายหญิงที่แต่งงานออกไปอยู่กับครอบครัวของฝ่ายชายมักจะเกิดความอึดอัดกับการตกอยู่ภายใต้การควบคุมอย่างใกล้ชิดของแม่สามีและการที่ต้องเชื่อฟังสามีอย่างเคร่งครัด รวมถึงการทำงานอย่างหนักทั้งงานบ้านและงานในฟาร์ม เห็นได้จากการตื่นนอนเป็นคนแรก (05.00 นาฬิกา) แต่เข้านอนเป็นคนสุดท้าย (22.30 นาฬิกา)⁶⁰ ซึ่งสถานะของผู้หญิงที่ด้อยกว่าผู้ชาย เป็นผลมาจากวิถีประเพณีแบบครอบครัวชาวฟาร์มและการต้องพึ่งพารายได้ในการดำรงชีวิตจากผู้นำครอบครัวเท่านั้น

⁵⁸ Tadashi Fukutake, *Rural Society in Japan*, Translated by The Staff of The Japan Interpreter (Japan: University of Tokyo Press, 1978), p. 46.

⁵⁹ *Ibid.*, p. 47.

⁶⁰ Albrecht Rothacher, *Japan's Agro-Food Sector* (Basingstoke Hants: The Macmillan Press, 1989), p. 38.

อย่างไรก็ตาม การมีโอกาสดอกไปทำงานนอกภาคการเกษตร ทำให้ผู้หญิงมีอิสระต่อการตัดสินใจในเรื่องของตนเองมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การแต่งงานต้องอยู่บนพื้นฐานความพึงพอใจทั้งจากฝ่ายชายและฝ่ายหญิง⁶¹ หรือ สามารถเลือกที่อยู่อาศัยหลังการแต่งงานได้ซึ่งส่วนใหญ่คู่แต่งงานยังคงนิยมอยู่กับครอบครัวของฝ่ายชาย แต่เป็นการต่อเติมพื้นที่อาศัยอยู่ในบริเวณเดียวกันมากกว่าการอยู่รวมกันเป็นครอบครัวใหญ่⁶² นอกจากนี้ทัศนคติในการเลือกคู่ของผู้หญิงที่ทำงานในฟาร์มก็มีแนวโน้มที่จะแต่งงานกับผู้ชายที่ทำงานในเมืองมากกว่าการแต่งงานกับชานาเพื่อหลีกเลี่ยงการอาศัยอยู่ในชนบทและเป็นแรงงานให้กับการทำงานฟาร์ม⁶³

ด้านอายุของประชากรที่ออกไปทำงานนอกภาคการเกษตร การไหลออกของประชากรชานาที่อายุต่ำกว่า 20 ปีมีอัตราสูงที่สุด คือ 680,000 คนในปีค.ศ. 1965 แม้ว่าจำนวนจะลดลงในปีค.ศ. 1973 จนเหลือ 374,000 คนก็ตาม ตัวเลขดังกล่าวแสดงให้เห็นชัดเจนว่า เด็กที่เรียนจบใหม่ไม่นิยมประกอบอาชีพเกษตรกรรม หรือ กลับมาทำงานในฟาร์มของตนเอง จากสถานการณ์เช่นนี้ได้นำไปสู่ปัญหาเรื่องการสืบทอดมรดกในครอบครัวชานา ส่วนใหญ่ผู้สืบทอดตามธรรมเนียมแล้วคือลูกชายคนโตจะเริ่มมีความลังเล หรือ ความไม่แน่ใจว่าตนเองนั้นจะสืบทอดกิจการฟาร์มต่อไปหรือไม่ สังเกตได้จาก สถิติของผู้สืบทอดฟาร์มในช่วงเวลาระหว่าง ค.ศ. 1965- ค.ศ. 1973 ซึ่งหันเหไปทำงานนอกภาคการเกษตรมีจำนวนหลายแสนคน ในทางตรงกันข้าม ผลจากการสำรวจพบว่าเจ้าของฟาร์มกว่า 64 เปอร์เซ็นต์ปรารถนาให้ลูกชายคนโตเข้ามารับหน้าที่แทนตน⁶⁴

สิ่งที่น่าสังเกตอีกประการหนึ่ง คือ สถิติการไหลออกของประชากรอายุ 35-35 ปีขึ้นไป มีจำนวนเพิ่มขึ้นค่อนข้างมาก จาก 88,000 คนในค.ศ. 1965 เพิ่มขึ้นเป็น 133,000 คนและ 213,000 คนในค.ศ. 1970 และค.ศ. 1973 ซึ่งระดับอายุของประชากรในช่วงวัยดังกล่าว อาจถือได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการเป็นหัวหน้าครอบครัวและเจ้าของฟาร์ม นอกจากนี้ การไหลออกของ

⁶¹ Tadashi Fukutake, *Rural Society in Japan*, Translated by The Staff of The Japan Interpreter (Japan: University of Tokyo Press, 1978), p. 47.

⁶² *Ibid.*, p. 49.

⁶³ Albrecht Rothacher, *Japan's Agro-Food Sector* (Basingstoke Hants: The Macmillan Press, 1989), p. 40.

⁶⁴ Tadashi Fukutake, *Rural Society in Japan*, p. 43.

เจ้าของฟาร์มที่นิยมออกไปทำงานนอกภาคการเกษตรควบคู่กับงานในฟาร์มก็มีมากขึ้นจาก 60,000 คนในปีค.ศ. 1965 เพิ่มขึ้นเป็น 95,000 คน ในปีค.ศ. 1973

จากสถานการณ์ข้างต้น ทำให้ตระหนักได้ว่าโครงสร้างแรงงานในภาคการเกษตรจำเป็นต้องฝากฝังหน้าที่ไว้กับประชากรวัยเด็กและวัยชรา ซึ่งดูเหมือนว่าจะต้องแบกรับการทำงานที่หนักเกินตัว และความสามารถในการผลิตไม่มีประสิทธิภาพเท่าใดนัก อาทิ เมื่อมีการนำเอาเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้ในการทำฟาร์ม ประชากรวัยเด็กนั้นอายุน้อยเกินกว่าจะควบคุมการใช้เครื่องจักรได้อย่างเหมาะสม ส่วนผู้สูงอายุก็มักไม่ชินกับเทคโนโลยีใหม่ๆ แต่สะดวกใจที่จะใช้วิธีการเพาะปลูกแบบเดิมต่อไป เป็นต้น⁶⁵ นอกจากนี้ก่อให้เกิดปัญหาต่อระบบครอบครัวชาวนา การทำฟาร์มไม่เต็มเวลาได้ส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างชาวนากับชุมชนหรือกับประเพณีดั้งเดิมลดลงด้วย อาทิ การไปไหว้พระที่ศาลเจ้าในวันปีใหม่มิได้บอຍเท่าแต่ก่อน เทศกาลของท้องถิ่นถูกยกเลิกหรือลบล้างไปเพราะขาดคนเข้าร่วม ความร่วมมือในการบำรุงสาธารณสมบัติถูกผลักดันให้เป็นหน้าที่ของรัฐบาลท้องถิ่นแทนคนในชุมชน เป็นต้น⁶⁶

โดยสรุป การทำฟาร์มไม่เต็มเวลามีผลต่อโครงสร้างครอบครัวชาวนาอย่างมาก กล่าวคือ การมีสถานะสูงขึ้นของผู้หญิงอาจนำไปสู่ความบกพร่องต่อการปฏิบัติหน้าที่ในครอบครัว เพราะจำเป็นต้องแบ่งเวลาออกไปทำงานนอกภาคการเกษตร นอกจากนี้ ประชากรชาวนามีแนวโน้มที่จะลดจำนวนลง เพราะผู้หญิงรุ่นใหม่นิยมแต่งงานกับผู้ชายที่ทำงานในเมืองมากกว่าผู้ชายที่ทำงานในฟาร์ม ส่วนปัญหาการสืบทอดฟาร์มย่อมเป็นเรื่องที่น่าหนักใจ เพราะตราบไต่ที่รายได้จากการทำงานนอกภาคการเกษตรดึงดูดใจมากกว่าการประกอบอาชีพเกษตรกรรม การหยุดยั้งไม่ให้ประชากรวัยหนุ่มสาวออกจากภาคการเกษตรจึงเป็นเรื่องที่ยากมาก

อย่างไรก็ดี แม้ว่าผู้สืบทอดจะมีความลังเลใจในการสืบทอดกิจการฟาร์ม แต่ความคิดที่จะขายที่นาซึ่งเป็นทรัพย์สินของครอบครัวมีอัตราต่ำ เนื่องจากว่า การมีที่ดินเป็นของตนเองคือ

⁶⁵ Richard H. Moore, *Japanese Agriculture: Pattern Rural Development* (London: Westview Press, 1990), p. 130.

⁶⁶ Albrecht Rothacher, *Japan's Agro-Food Sector* (Basingstoke Hants: The Macmillan Press, 1989), p. 41.

หลักประกันความมั่นคงของชีวิตระดับหนึ่ง หากว่าการประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตรไม่ได้ดีอย่างที่คาดหวังไว้⁶⁷ อีกทั้ง การรักษาที่ดินไว้ก็สามารถทำการเพาะปลูกข้าวและผักเพื่อตอบสนองการบริโภคภายในครัวเรือนได้⁶⁸ แต่หากพิจารณาในอีกแง่มุมหนึ่ง การคงไว้ซึ่งทรัพย์สินส่วนตัวของชาวนาโดยไม่ได้ใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจอย่างสูงสุด นับเป็นอุปสรรคต่อรัฐบาลที่ต้องการรวบรวมที่นาขนาดเล็กเข้าด้วยกันเพื่อเปลี่ยนเป็นการทำนาขนาดใหญ่ ซึ่งรัฐบาลเชื่อว่าเป็นหนทางที่จะเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรในแบบที่ตอบสนองต่อการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปได้ ทั้งนี้ การใช้ประโยชน์ของพื้นที่นาอย่างไม่เต็มประสิทธิภาพก็เช่นเดียวกันกับการละทิ้งหน้าที่ในฟาร์มให้กับประชากรวัยเด็กและวัยชราซึ่งมีศักยภาพน้อยต่อการพัฒนาภาคการเกษตรนั่นเอง

สำหรับภาพรวมในเรื่องการลดลงของประชากรภาคการเกษตร เราทราบอย่างละเอียดแล้วว่าปรากฏการณ์นี้ได้ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างการเกษตรอย่างไรบ้าง กล่าวคือ ความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจนอกภาคการเกษตรดึงดูดใจให้ประชากรชาวนาจำนวนมากเคลื่อนย้ายออกจากถิ่นฐานเดิมไปสู่เขตเศรษฐกิจที่เปิดโอกาสให้ชาวนาสามารถเลือกทำงานได้หลากหลาย และนำมาซึ่งรายได้ที่ดีกว่าการประกอบอาชีพเกษตรกรรม แต่การไหลออกของแรงงานภาคการเกษตรขนาดใหญ่ได้ส่งผลกระทบต่อจำนวนลดลงของประชากรชาวนาที่ทำงานในฟาร์ม และประชากรเกษตรทั้งหมด จนอาจนำไปสู่สภาวะขาดแคลนแรงงานในภาคการเกษตรและนำมาซึ่งปัญหาต่อระบบการผลิตโดยรวมของประเทศ อย่างไรก็ตาม ภาคการเกษตรของประเทศญี่ปุ่นสามารถจะดำรงต่อไปได้ด้วยสิ่งที่เรียกว่า การทำฟาร์มไม่เต็มเวลา (Part-time farming) ซึ่งเป็นทางออกที่ดีให้กับผู้ประกอบการเกษตรกรรมและเกิดผลประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เพราะการทำฟาร์มไม่เต็มเวลาได้ช่วยส่งเสริมให้ชาวนาสามารถทำงานในฟาร์มและทำงานนอกภาคการเกษตรควบคู่กันไปได้ จนนำมาซึ่งระดับความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของชาวนาและครอบครัว นอกจากนี้ การทำงานควบคู่กันทั้งสองภาคทำให้ชาวนาสามารถเป็นแรงขับเคลื่อนให้กับระบบการผลิตทั้งต่อภาคการเกษตรและกิจการต่างๆนอกภาคการเกษตรได้อีกด้วย

⁶⁷ Tadashi Fukutake, *Rural Society in Japan*, Translated by The Staff of The Japan Interpreter (Japan: University of Tokyo Press, 1978), p. 44.

⁶⁸ *Ibid.*, p. 45.

แม้ว่าการทำฟาร์มไม่เต็มเวลาจะส่งผลดีต่อผู้ประกอบการที่เกษียณอายุ แต่หากพิจารณาในอีกแง่มุมหนึ่ง การทำฟาร์มไม่เต็มเวลาได้ทำให้แนวทางการขยายผลผลิตแบบเลือกเฟ้นไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ประกอบกับข้อจำกัดในเรื่องที่ดินเพาะปลูกที่มีขนาดเล็กและตัวแปรด้านเทคโนโลยีการเกษตรล้วนส่งเสริมให้ชาวนาที่ทำฟาร์มไม่เต็มเวลามุ่งความสำคัญไปยังการปลูกข้าวมากกว่าการปลูกพืชชนิดอื่น ๆ หรือทำฟาร์มปศุสัตว์ตามแนวนโยบายของรัฐบาล ถึงแม้ว่ารัฐบาลจะเสนอให้เกิดการรวมนาและนำเครื่องจักรการเกษตรขนาดใหญ่มาใช้เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว ผลของมันก็คือความล้มเหลวเช่นเดียวกันกับการที่ระบบการผลิตไม่สามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมกรรมกรบริโภคนิยมที่เปลี่ยนแปลงได้ การทำฟาร์มไม่เต็มเวลายังก่อให้เกิดปัญหาต่อโครงสร้างสังคมในชนบท ซึ่งหมายถึงระบบครอบครัวชาวนาและระบบความสัมพันธ์ระหว่างชาวนากับชุมชน เพราะการทำฟาร์มไม่เต็มเวลาได้นำไปสู่ปัญหาหลายประการต่อครอบครัวชาวนา ทั้งในเรื่องความเปลี่ยนแปลงของสถานะผู้หญิงในครอบครัว ปัญหาการสืบทอดกิจการ และปัญหาการใช้ที่ดินอย่างไม่เกิดประสิทธิภาพอันเป็นผลมาจากอายุของประชากรชาวนาที่ทำงานในฟาร์ม นอกจากนี้ การทำฟาร์มไม่เต็มเวลายังส่งผลให้ความเป็นหนึ่งเดียวกันของชุมชนและประเพณีดั้งเดิมถูกละเลยการปฏิบัติไปตามสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป

ด้วยเหตุนี้ สาเหตุที่ทำให้เกิดความเปราะบางต่อภาคการเกษตรอีกประการหนึ่งก็คือ การลดลงของแรงงานในภาคการเกษตรที่เป็นผลมาจากปัจจัยสนับสนุนหลายประการ และเมื่อรวมกันเข้ากับความเปราะบางในโครงสร้างการผลิตและอัตราส่วนการพึ่งพาตนเองด้านอาหารหลัก ทำให้เราตระหนักได้ว่าโครงสร้างการเกษตรของประเทศญี่ปุ่นมีความไม่มั่นคงมากน้อยเพียงใด และเข้าใจได้ว่าทำไมการที่ประเทศญี่ปุ่นจะดำเนินนโยบายหรือสร้างความสัมพันธ์ในเรื่องใดก็ตามย่อมมีความอยู่รอดของประเทศที่อยู่บนพื้นฐานการเกษตรมาเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจเสมอ

3.3 ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย ค.ศ. 1954-ค.ศ. 1968

ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในระยะแรก ตั้งแต่ค.ศ. 1954 ถึง ค.ศ. 1968 กล่าวได้ว่า รูปแบบโครงการพัฒนาการเกษตรภายใต้ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยยังไม่ปรากฏขึ้น แต่ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างทั้งสองรัฐบาลในช่วงเวลาดังกล่าวได้ดำเนินไปในลักษณะการจัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นมาปฏิบัติงานในประเทศไทยและการให้ทุนแก่เจ้าหน้าที่ไทยไปฝึกอบรมที่ประเทศญี่ปุ่น ทั้งนี้ ทุนฝึกอบรมที่รัฐบาลญี่ปุ่นจัดสรรให้กับเจ้าหน้าที่ไทยขึ้นอยู่กับการพิจารณาเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มคณะตามความเหมาะสม โดยผู้ที่ได้รับทุนจะเข้าร่วมฝึกอบรมตามสาขาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร การประมงและด้านปศุสัตว์ ขณะเดียวกัน รัฐบาลญี่ปุ่นจะได้พิจารณาจัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นภายใต้ความเห็นชอบจากรัฐบาลไทยเพื่อที่จะสามารถเข้าร่วมในงานวิจัยด้านการเกษตรกับเจ้าหน้าที่ไทย และโดยส่วนใหญ่ ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรจะดำเนินไปในนามของทุนรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบ ในส่วนของรัฐบาลไทยการให้ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรคือ เป็นผู้ให้ความเห็นชอบต่อการจัดส่งบุคลากรจากหน่วยงานรัฐไปฝึกอบรมในสาขาต่างๆตามแต่เห็นสมควร

จากการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับทุนฝึกอบรมและจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เกิดขึ้นภายใต้ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรตั้งแต่ค.ศ. 1954 ถึง ค.ศ. 1968 พบข้อมูลที่น่าสนใจเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ไทยที่ได้รับทุนรัฐบาลญี่ปุ่นซึ่งโดยส่วนมากแล้วเป็นทุนภายใต้แผนการโคลัมโบนั้นมีจำนวนมาก และปรากฏว่าทุนฝึกอบรมได้กระจายตัวไปยังสังกัดกระทรวงต่างๆ ไม่เฉพาะแต่กระทรวงเกษตร กรมประมงและกรมปศุสัตว์เท่านั้น ด้วยสาเหตุดังกล่าว การจัดการกับข้อมูลจำนวนมากเกี่ยวกับทุนฝึกอบรมและจำนวนผู้เชี่ยวชาญจึงต้องจำกัดให้เป็นไปในขอบเขตของการศึกษาที่สอดคล้องกับการเลือกศึกษาโครงการความร่วมมือทางด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยให้มากที่สุด ทั้งนี้ รายละเอียดของทุนฝึกอบรมและจำนวนผู้เชี่ยวชาญจะแบ่งตามปีที่สามารถค้นคว้าข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

ในปีค.ศ. 1957 รัฐบาลญี่ปุ่นจัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบจำนวน 9 คนเดินทางมายังประเทศไทยตามที่กระทรวงเกษตรได้เสนอขอผู้เชี่ยวชาญจากรัฐบาลญี่ปุ่นให้เข้ามาทำการสำรวจเกาะตะรุเตาเพื่อสร้างท่าเรือประมงน้ำลึก ความมุ่งหมายของโครงการประมงทะเลน้ำลึก ณ เกาะตะรุเตานี้ เพื่อใช้เกาะตะรุเตาเป็นท่าเรือประมง และจัดตั้งองค์การหรือบริษัททำการประมงระหว่างฝ่ายไทยกับฝ่ายญี่ปุ่นขึ้นทำการจับปลาโอใหญ่ หรือ ปลาทูน่า (Tuna) ในมหาสมุทรอินเดีย เพื่อส่งเป็นสินค้าไปจำหน่ายในต่างประเทศ⁶⁹ สำหรับโครงการประมงทะเลน้ำลึก ณ เกาะตะรุเตานี้ญี่ปุ่นและไทยจะพยายามให้ประโยชน์ซึ่งกันและกัน อาทิ การที่มีท่าเรือขึ้นที่เกาะตะรุเตานี้ จะทำให้การจับปลาทะเลน้ำลึกได้ผล คือ เรือของชาวประมงญี่ปุ่นจะมีเวลาและโอกาสจับปลาได้มากขึ้น ชาวประมงไทยจะได้มีโอกาสเข้าฝึกหัดทำการประมงทะเลน้ำลึก จะทำให้เกาะตะรุเตาเป็นท่าเรือสำคัญของไทยในมหาสมุทรอินเดียในกาลต่อไป เป็นต้น⁷⁰

เมื่อฝ่ายไทยและฝ่ายญี่ปุ่นเห็นพ้องต้องกันต่อการจัดตั้งโครงการประมงทะเลน้ำลึก การสำรวจเกาะตะรุเตาเป็นความจำเป็นขั้นพื้นฐาน ด้วยเหตุนี้ กระทรวงเกษตรจึงได้ติดต่อไปยัง ก.ศ.ว. (คณะกรรมการพิจารณาและดำเนินการเกี่ยวกับการช่วยเหลือร่วมมือทางเศรษฐกิจและวิชาการกับต่างประเทศ) เพื่อติดต่อขอร่วมมือไปยังรัฐบาลญี่ปุ่นตามแผนการโคลัมโบให้ส่งคณะผู้เชี่ยวชาญมาทำการสำรวจเกาะตะรุเตาซึ่งรัฐบาลญี่ปุ่นได้ตอบตกลง⁷¹ ด้วยเหตุนี้ คณะผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น 7 คนแรกจึงได้เดินทางมาถึงกรุงเทพฯเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ ค.ศ. 1957 คือ นายทาเฮย์ อิชยามะ (Tahei Iiyama) หัวหน้าคณะผู้เชี่ยวชาญ, นายโกอิชิ เซโอะ (Goichi Seo), นายทามง ชิบะฮาระ (Tamon Shibahara), นายโฮอิชิ โคจิมาะ (Ho-Ichi Kojima), นายฮิโรซากะ โคตะ (Hirosaka Kota), นายเทรุชิเงะ ยาโนะ (Terushige Yano) และนายโยชิเอะ ชินเงียวจิ (Yoshie Shingyouchi)⁷²

⁶⁹ กระทรวงการต่างประเทศ, (2) กต 16.3.11/17 เรื่องกระทรวงเกษตรขอผู้เชี่ยวชาญจากรัฐบาลญี่ปุ่นมาสำรวจเกาะตะรุเตาเพื่อสร้างท่าเรือประมงน้ำลึกภายใต้แผนการโคลัมโบ (4 ม.ค. 2500- 9 ก.พ.2503), หน้า 26.

⁷⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า 29.

⁷¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 26.

⁷² เรื่องเดียวกัน, หน้า 162.

ต่อมาผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นอีก 2 คนได้เดินทางตามเข้ามาภายหลังคือ นายโยชิฮิโกะ ฮาเซกาว่า (Yoshihiko Hasekawa) และนายชินจิ ฮายาชิ (Shinji Hayashi) ซึ่งเข้ามาปฏิบัติงานในระหว่างวันที่ 19 มิถุนายนถึงวันที่ 1 กรกฎาคม ค.ศ. 1957 ทั้งนี้ คณะผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นทั้ง 9 คนมีหน้าที่ในการสำรวจเกาะตะรุเตา คือ ทำการศึกษาการทำแผนผัง การสร้างห้องเย็น การสร้างโรงงานทำปลากระป๋อง การสร้างสะพานจอดเรือ ตู้ซ่อมเรือและบ้านพักคนงาน⁷³

ด้านรัฐบาลไทย รองนายกรัฐมนตรี (พลอากาศโท มูณี มหาสันตะ) ได้อนุมัติให้ข้าราชการกรมประมง 3 คน คือ นายสนั่น ร่มรักษ์ หัวหน้าแผนกปลา กองสำรวจและค้นคว้า ข้าราชการกรมประมง, นายไหว ภิญโญ พนักงานประมงโท กองการสำรวจและค้นคว้า ข้าราชการกรมประมง และนายสำราญ ฤทธิรักษา พนักงานประมงตรี กองบำรุงพันธุ์สัตว์น้ำ ข้าราชการกรมประมง เข้าร่วมเดินทางไปกับตัวแทนกรมประมงของรัฐบาลญี่ปุ่นและคณะผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นซึ่งมายังเกาะตะรุเตาตามแผนการโคลัมโบเพื่อทำการสำรวจการประมงในมหาสมุทรอินเดียและทะเลชายฝั่ง โดยแวะขึ้นที่เกาะตะรุเตาและสิงคโปร์ตามที่กระทรวงเกษตรได้เสนอมา⁷⁴

นอกจากการเกิดขึ้นของความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยผ่านทางโครงการประมงน้ำลึก ในปีเดียวกันนี้เอง (ค.ศ. 1957) เจ้าหน้าที่กระทรวงเกษตร 1 คน คือ ร.ต. สมัคร์ คอวนิช นักกลุกรรมตรี กองส่งเสริมและเผยแพร่กรมกลุกรรม ยังได้รับทุนจากรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบไปศึกษาและดูงานเกี่ยวกับการเลี้ยงไหมและการปลูกหม่อนเป็นระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่เดือนธันวาคม ค.ศ. 1957 ถึง เดือนธันวาคม ค.ศ. 1958 อีกด้วย⁷⁵

⁷³ กระทรวงการต่างประเทศ, (2) กต 16.3.11/17 เรื่องกระทรวงเกษตรขอผู้เชี่ยวชาญจากรัฐบาลญี่ปุ่นมาสำรวจเกาะตะรุเตาเพื่อสร้างท่าเรือ ประมงน้ำลึกภายใต้แผนการโคลัมโบ (4 ม.ค. 2500- 9 ก.พ.2503), หน้า 37.

⁷⁴ เรื่องเดียวกัน, หน้า 103.

⁷⁵ สำนักนายกรัฐมนตรี, (3) สร 0201.3.1/28 รายงานการศึกษาดูงาน กรมกลุกรรม เรื่อง รายงานการไปศึกษาและดูงานการเลี้ยงไหม ณ ประเทศญี่ปุ่นโดยทุนของรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบของ ร.ต. สมัคร์ คอวนิช นักกลุกรรมตรี กองส่งเสริมและเผยแพร่กรมกลุกรรม กระทรวงเกษตร, หน้า 176.

ในปีค.ศ. 1958 รัฐบาลญี่ปุ่นส่ง ดร. ชิเงรุ กิชิ (Shigeru Kishi) ผู้เชี่ยวชาญทางไวรัสวิทยา มาช่วยเหลือและให้คำแนะนำวิธีฉีดวัคซีนโรคโครินเดอร์เปสต์และวิธีใช้วัคซีนเลือดกระต่ายผ่านไข ให้แก่เจ้าหน้าที่สัตวแพทย์ของประเทศไทยที่กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตร มีกำหนดระยะเวลา 3 เดือนเศษ⁷⁶

ในปีค.ศ. 1959 นายเมธี สิมะเสถียร นายสัตวแพทย์โท กรมปศุสัตว์ ได้รับทุนจากรัฐบาล ญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบ ไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์และการอาหารสัตว์ที่ประเทศ ญี่ปุ่น โดยมีระยะเวลาการศึกษาดูงาน 6 อาทิตย์⁷⁷

ในปีค.ศ. 1960 ไม่อาจทราบแน่ชัดเกี่ยวกับข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญที่เข้ามาปฏิบัติงาน ร่วมกับแผนกปศุสัตว์ของกระทรวงเกษตรได้ แต่พบว่าผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นที่เข้ามาปฏิบัติงานภายใต้ แผนการโคลัมโบดังกล่าว ได้ยื่นเรื่องไปยังรัฐบาลญี่ปุ่นเพื่อขอให้จัดส่งยารักษาโรควัวและกระบือ มายังประเทศไทยซึ่งปรากฏหลักฐานในจดหมายแจ้งของสถานทูตญี่ปุ่นเรื่องยารักษาโรควัวและ กระบือที่มาถึงประเทศไทยแล้วแก่คณะกรรมการพิจารณาและดำเนินการเกี่ยวกับการช่วยเหลือ ร่วมมือทางเศรษฐกิจและวิชาการกับต่างประเทศ (ก.ศ.ว.) และพบว่าเอกสารได้กล่าวถึง ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น 2 คนที่เข้ามาปฏิบัติงานด้านการให้อาหารวัว (Cow Feeding) 2 คนคือ นายชิโมดะ(Shimoda) และนายมัตซึโอกะ (Matsuoka) ซึ่งกำลังจะเดินทางกลับประเทศญี่ปุ่นในปี นี้ (ค.ศ. 1960)⁷⁸

⁷⁶ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ, วิทยุสารประจำวัน ข1/กษ 6 _3 เรื่องเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการและผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศมา เยี่ยมชมกิจการและช่วยเหลือในทางวิชาการแก่สัตวแพทย์ไทย, หน้า 1948.

⁷⁷ กระทรวงการต่างประเทศ, (2) กต.16.3.11/31 เรื่องการขอทุนไปดูงานเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์และการอาหารสัตว์ ณ ประเทศญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบ (นายเมธี สิมะเสถียร) 26 ก.พ.-23 มี.ย. 2502, หน้า 2.

⁷⁸ กระทรวงการต่างประเทศ, (2) กต.16.3.11/39 เรื่องการขอรับทุนจากรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบของบุคคล ต่างๆ (15 เม.ย. 2502-21 ก.ค. 2503), หน้า 39.

ถึงแม้ว่าข้อมูลข้างต้นไม่อาจจะบ่งบอกเวลาการเข้ามาปฏิบัติงานในประเทศไทยของผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นที่แน่ชัดแต่สามารถคาดการณ์ได้ว่า ผู้เชี่ยวชาญทั้งสองคนได้เดินทางเข้ามาในปีค.ศ. 1960 หรือมีระยะเวลานานที่สุดประมาณปีค.ศ. 1959 เพราะโดยปกติแล้ว ระยะเวลาที่ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นซึ่งเข้ามาปฏิบัติงานในประเทศไทยจะใช้ระยะเวลาไม่มากนักคือ 6 เดือนถึง 1 ปีเท่านั้น

ในปี ค.ศ. 1961 นายสันต์ บัณชุกุล , นายอุดม มหาวงศ์สวัสดิ์, นายทองใบ ศิริมัยและนายสำราญ ฤทธิรักษา ได้รับทุนจากรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบ ไปฝึกอบรมด้านสถิติประมง, การค้าปลาและการสร้างท่าเรือประมง (Fishery Statistics, Fish Marketing, and Fish Landing)⁷⁹

ในปีเดียวกัน นายสวัสดิ์ อาตมางกูร ได้เข้ารับฝึกอบรมการให้อาหารวัว (Cow Feeding)⁸⁰ ส่วนนายสำราญ ฤทธิรักษา ซึ่งเคยได้รับฝึกอบรมในด้านสถิติประมง, การค้าปลาและการสร้างท่าเรือประมงแล้วได้เข้ารับฝึกอบรมในสาขาการใช้อุปกรณ์จับปลาและสภาพชีววิทยาทางทะเล (Fishing Gears and Fishery Biology) พร้อมกับนายเถียร บรรณโคภิชญ์⁸¹ นอกจากนี้ ผู้ได้รับทุนรัฐบาลญี่ปุ่นอีกคนหนึ่งคือ นายจำรัส ศรีรัตน์ ได้รับทุนไปฝึกอบรมในสาขาการสร้างเรือประมง (Fishing Boat Construction) อีกด้วย⁸² ขณะเดียวกัน ในปีค.ศ. 1961 ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นจำนวน 2 คนคือ นายฮิโรชิเกะ ฮิราอิ (Hirochika Hirai) และ นายคัตซึมิ ทสึจิมูระ (Katsumi Tsujimura) เดินทางเข้ามายังประเทศไทยเพื่อให้คำปรึกษาในการใช้เครื่องมือสื่อสารทางทะเลและเครื่องค้นหาฝูงปลา (marine radio telephone and fish finding machine together with equipments)⁸³ ตามคำเชิญของกระทรวงเกษตรซึ่งได้ยื่นเรื่องขอผู้เชี่ยวชาญและเครื่องมือดังกล่าวจากรัฐบาลญี่ปุ่นมาตั้งแต่ปีค.ศ. 1959 เนื่องจากเห็นว่าในการส่งเสริมอาชีพการประมงทะเลชาวประมงจำเป็นต้องมีเรือยนต์และมีเครื่องมือที่ดี แต่เครื่องมือสื่อสารทางทะเลและเครื่องค้นหาฝูงปลาเป็นของใหม่สำหรับชาวประมงไทย จึงเห็นสมควรในการขอผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นมาฝึกสอนการใช้

⁷⁹ กระทรวงการต่างประเทศ, (2) กต. 16.3.11/39 เรื่องการขอรับทุนจากรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบของบุคคลต่างๆ (15 เม.ย. 2502-21 ก.ค. 2503), หน้า 24.

⁸⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า 30.

⁸¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 31.

⁸² เรื่องเดียวกัน, หน้า 44.

⁸³ เรื่องเดียวกัน, หน้า 28.

เครื่องมือเป็นระยะเวลา 6 เดือนและขอเครื่องมือสื่อสารทางทะเลและเครื่องค้นหาฝูงปลา 1 ชุด จากประเทศญี่ปุ่น ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่แผนการโคลัมโบของสถานเอกอัครราชทูตญี่ปุ่นได้รับคำรับรองว่าจะช่วยเหลือ ดังจะเห็นได้จากการส่งผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่น 2 คนตั้งข้างต้นมายังประเทศไทยพร้อมกับอุปกรณ์ตามที่ได้ขอไป⁸⁴

ในปีค.ศ. 1962 นายนิกรม จันทโรจวงศ์ ข้าราชการกรมปศุสัตว์ ได้รับทุนรัฐบาลญี่ปุ่น ภายใต้แผนการโคลัมโบ ไปฝึกอบรมวิชาโรคสัตว์ (Animal Disease) เป็นเวลา 5 เดือน โดยเริ่มฝึกวันที่ 1 สิงหาคม ค.ศ. 1962⁸⁵

ในปีค.ศ. 1964 นายประเสริฐ เจิมพร ตำแหน่งอาจารย์โท หน่วยงานผสมพันธุ์เทียม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ขอรับทุนดูงานด้านการผสมพันธุ์เทียม ณ ประเทศญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบเป็นระยะเวลา 3 เดือน⁸⁶ และในปีเดียวกันนี้ รัฐบาลญี่ปุ่นส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น 2 คนคือ นายโอย่า อากิระ (Oya Akira) และนายคิซึบуро โอดะ (Kiyusuburo Oda) เข้ามาปฏิบัติงานในสาขาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

ในปีค.ศ. 1967 ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น 1 คนคือ นายโกอิชิ ไตคุด้า เดินทางเข้ามาปฏิบัติการที่สถานผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยของกรมปศุสัตว์ที่หนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เป็นระยะเวลา 1 ปี⁸⁷

⁸⁴ กระทรวงการต่างประเทศ, (2) กต.16.3.11/32 เรื่องกระทรวงเกษตรขอผู้เชี่ยวชาญและเครื่องมือ Fish Finding Machine and Marine Radio Telephone จากรัฐบาลญี่ปุ่น, หน้า 2.

⁸⁵ สำนักนายกรัฐมนตรี, (6) สร.2.1.7.2.1/18 เรื่องทุนการฝึกอบรมภายใต้แผนการโคลัมโบ (1 ส.ค.-28 ก.ย. 2505), หน้า 13.

⁸⁶ สำนักนายกรัฐมนตรี, สร 2.1.7.2.1/10 เรื่องผู้มีชื่อที่ได้รับทุนตามแผนการโคลัมโบและรายละเอียดของทุนแต่ละปี (14 ส.ค. 2503-10 มิ.ย. 2509), หน้า 292.

⁸⁷ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ, วิทยุสารประจำวัน ข1/บ11_93 เรื่องนักวิจัยชาวญี่ปุ่นเข้ามาศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับโรคปากและเท้าเปื่อยของสัตว์ในประเทศไทย, หน้า 4274.

ในปีค.ศ. 1968 นางสาวมุสตี วณิชย์กุล นักวิทยาศาสตร์โท กองสำรวจและค้นคว้า กรมประมง ได้รับทุนรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบ เป็นระยะเวลา 6 เดือนตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน ค.ศ. 1968 ไปฝึกอบรมสาขาการวิจัยการประมง⁸⁸

เมื่อพิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับทุนฝึกอบรมและจำนวนผู้เชี่ยวชาญในช่วง ค.ศ.1954-ค.ศ. 1968 แล้วปรากฏว่าในช่วงปีแรกๆ คือ ค.ศ.1954- ค.ศ. 1956 ไม่มีผู้ได้รับทุนหรือผู้เชี่ยวชาญเข้ามาปฏิบัติงานภายใต้ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรในสาขาที่ทำการศึกษายู่ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ แต่หากกล่าวถึงการส่งเจ้าหน้าที่ไทยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ด้านเกษตรกรรมโดยภาพรวม ก็จะมีพบว่า มีเจ้าหน้าที่ไทยออกไปศึกษาดูงานที่ประเทศญี่ปุ่นบ้างแล้ว โดยทางรัฐบาลญี่ปุ่นเองก็ได้ให้การต้อนรับด้วยการเปิดโอกาสให้มีการเยี่ยมชมสถานที่ทดลองทางการเกษตรพร้อมกับจัดเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำด้วยเช่นกัน เช่น ในปีค.ศ. 1954 ข้าราชการกรมกสิกรรม 9 คน⁸⁹ เดินทางไปศึกษาดูงานด้านส่งเสริมการเกษตร ณ เกาะไต้หวันและประเทศญี่ปุ่น เป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยแบ่งระยะเวลาการดูงานสถานที่ละ 2 อาทิตย์ซึ่งการศึกษาดูงานจะดำเนินไปในลักษณะการศึกษาศึกษาภาคเกษตรกรรมของทั้งสองประเทศอย่างกว้างๆ คือ ดูพันธุ์พืชที่รัฐบาลส่งเสริมการปลูก ศึกษาสมาคมชาวนา การชลประทาน การส่งเสริมการกสิกรรม และงานด้านยุวกสิกร เป็นต้น⁹⁰

⁸⁸ กระทรวงการต่างประเทศ, (2) กต. 16.3.11/39 เรื่องการขอรับทุนจากรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบของบุคคลต่างๆ (15 เม.ย. 2502-21 ก.ค. 2503), หน้า 28.

⁸⁹ นายทำนอง สิงควาลวณิช, นายสมศักดิ์ บุรณศิริ, นายสัมฤทธิ์ พันธุ์มณี, นายชลด บุญบงการ, นายสละ สินธุ์รัตน์, นายอัมพร กะวิสนันท์, นายกำจัด เลดีกุล, นายยุทธ กำแหงสงคราม และนายปราโมทย์ บัวชาติ อ้างมาจาก สารบรรณคณะรัฐมนตรี, (3) สร 0202.3/13 เรื่องรายงานการศึกษาและดูงาน 1 กรมส่งเสริมการกสิกรรม 30 กรกฎาคม 2497- 24 พฤศจิกายน 2499, หน้า17และหน้า 54.

⁹⁰ สารบรรณคณะรัฐมนตรี, (3) สร 0202.3.1/13 เรื่องรายงานการศึกษาและดูงาน 1 กรมส่งเสริมการกสิกรรม 30 กรกฎาคม 2497-24 พฤศจิกายน 2499.

นอกจากนี้ ในปีเดียวกัน ข้าราชการกรมประมง 5 คน⁹¹ ถูกส่งไปปฏิบัติงานประมงที่ฮ่องกงเป็นระยะเวลา 5 วันและที่ประเทศญี่ปุ่นเป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ โดยโปรแกรมการดูงานได้รับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นซึ่งได้รับมอบหมายจากกรมประมงแห่งประเทศไทยให้มาช่วยอำนวยความสะดวกในการดูงานครั้งนี้⁹²

สำหรับในช่วงปี ค.ศ. 1963, ค.ศ. 1965 และ ค.ศ. 1966 ไม่ปรากฏข้อมูลผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นที่เข้าร่วมทำการศึกษาวิจัยในสาขาที่ทำการศึกษา เช่นเดียวกับทุนฝึกอบรมที่ไม่พบข้อมูล แต่เอกสารจำนวนมากในช่วงระยะเวลาดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงการยื่นขอรับทุนจากรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบของเจ้าหน้าที่ไทยในสาขาที่หลากหลาย รวมไปถึงสาขาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรโดยรวมจำนวนมาก⁹³

ตารางที่ 9 จำนวนผู้ได้รับทุนฝึกอบรมและผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น ค.ศ. 1954-ค.ศ. 1968

ปี ค.ศ.	ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น (คน)	เจ้าหน้าที่ไทยที่ได้รับทุน (คน)
1954	9	14
1957	1	1
1958	-	-
1959	2	1
1960	-	-
1961	2	7
1962	-	1
1964	2	1
1967	2	-
1968	-	1
รวม	18	26

⁹¹ นายวิทย์ ยอแสงรัตน์, นายเชิดชาย อมาตยกุล, ม.จ. โกศลสุริยาทิพย์ สุริยา, นายสนั่น ร่วมรักษ์, นายประกอบ รอดโพธิ์ทอง ข้างมาจาก กระทรวงการต่างประเทศ, กต 44.5/88 ข้าราชการกรมประมง 5 คน ไปดูงานประมงที่ฮ่องกงและญี่ปุ่น.

⁹² กระทรวงการต่างประเทศ, กต 44.5/88 ข้าราชการกรมประมง 5 คน ไปดูงานประมงที่ฮ่องกงและญี่ปุ่น.

⁹³ สำนักนายกรัฐมนตรี, (6) สร 2.1.7.2.1/10 เรื่องผู้มีชื่อที่ได้รับทุนตามแผนการโคลัมโบ และรายละเอียดของทุนแต่ละปี (14 ธ.ค. 2530-10 มิ.ย. 2509).

จากตาราง จำนวนผู้ได้รับทุนฝึกอบรมและผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น ค.ศ. 1954 -ค.ศ. 1968 สังกัดได้ว่า ระยะเวลาของความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยด้านการเกษตร มีลักษณะเด่นตรงที่เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานรัฐของไทยที่ได้รับทุนไปฝึกอบรมในประเทศญี่ปุ่นมีจำนวนมากกว่าผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทย ลักษณะที่เกิดขึ้นเช่นนี้ อาจมองได้ว่า การส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นเข้ามาในแต่ละครั้ง ย่อมหมายถึงการที่รัฐบาลญี่ปุ่นอาจจะต้องเสียสละผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาการเกษตรของตนไปในช่วงระยะเวลาหนึ่ง อีกทั้ง การเลือกสรรผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นที่มีความเหมาะสมและความสามารถเพียงพอต่อการถ่ายทอดความรู้ไปยังเจ้าหน้าที่ไทยที่มีจำนวนมากและด้วยระยะเวลาที่จำกัดอาจมีไม่เพียงพอ ประกอบกับการต้องเผชิญสภาวะที่ต้องปรับตัวทั้งด้านการปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ไทยให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและข้อจำกัดทางด้านภาษาจึงนับว่าเป็นเหตุผลที่สนับสนุนได้ว่าเหตุใดจำนวนผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นจึงมีจำนวนน้อยกว่าการได้รับทุนไปฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ไทย อย่างไรก็ตาม การที่จำนวนผู้รับทุนมีจำนวนมากกว่าผู้เชี่ยวชาญอาจเป็นเพราะการไปศึกษาหรืออบรมที่ประเทศญี่ปุ่นมีความพร้อมของสถานที่ในการเรียนรู้และการมีเครื่องมืออุปกรณ์ที่เหมาะสมกับผู้รับทุนมากกว่าในประเทศไทย

นอกจากนี้ ข้อควรพิจารณาในเรื่องความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยด้านการเกษตรระยะแรกคือ ระยะเวลาการไปฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ไทยและการเข้ามาปฏิบัติงานของผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นมีระยะเวลาไม่มากนักคือ ระยะเวลาเพียงไม่กี่เดือนจนถึงประมาณหนึ่งปี ฉะนั้นด้วยข้อจำกัดของระยะเวลา สิ่งที่กำลังถึงจึงเป็นเรื่องของความรู้และทักษะที่ผู้ฝึกอบรมได้รับ รวมถึงการถ่ายทอดความรู้ของผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นว่าได้เกิดประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด ดังนั้น การติดตามผลที่เกิดขึ้นจากการรับและการถ่ายทอดความรู้จึงมีความจำเป็นซึ่งในที่นี้ได้ศึกษาผลกระทบดังกล่าวผ่านทางรายงานการเข้ารับฝึกอบรมและผ่านทางบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการรับทุนตามข้อมูลที่สามารถค้นคว้าได้ ดังนี้

จากรายงานสรุปผลการไปศึกษาและดูงานการเลี้ยงไหม ณ ประเทศญี่ปุ่นโดยทุนของรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบของ ร.ต. สมัคร์ คอวนิช ได้แสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจต่อความรู้ที่ได้รับจากทุนฝึกอบรมเนื่องจากได้ดำเนินไปตามจุดประสงค์ที่ได้ตั้งใจไว้ คือ ได้รับความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงไหมและการปลูกหม่อนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อาทิ ศึกษาวิธีการเลี้ยงไหม ลูกผสม การศึกษาวิธีบังคับอุณหภูมิในห้องเก็บรักษาไข่ไหม ศึกษาพันธุ์หม่อนต่างๆ ศึกษาวิธีการตรวจคุณภาพเส้นไหม⁹⁴ เป็นต้น

นอกจากนี้ ร.ต. สมัคร์ คอวนิช ได้ให้ข้อสังเกตถึงแนวทางที่ทำให้การเลี้ยงไหมของประเทศญี่ปุ่นประสบความสำเร็จด้วยความชื่นชม คือ การเลี้ยงไหมของประเทศญี่ปุ่นมีการทดลองค้นคว้ากันอย่างจริงจังและมีความชำนาญเฉพาะอย่าง อีกทั้งรัฐบาลญี่ปุ่นมีความใส่ใจต่อการเลี้ยงไหมให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการและความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และในท้ายที่สุด ร.ต. สมัคร์ คอวนิช ได้เสนอความคิดเห็นของตนเพื่อการปรับปรุงและแก้ไขการเลี้ยงไหมในประเทศไทยให้ดีขึ้นใน 4 ด้านคือ การบำรุงพันธุ์ การบำรุงดิน การป้องกันกำจัดโรคและแมลงที่เป็นศัตรูแก่ตัวไหมและต้นหม่อน และการปรับปรุงการเลี้ยงไหมให้เป็นไปตามหลักวิทยาศาสตร์⁹⁵

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาตัวบุคคลซึ่งได้รับทุนฝึกอบรมจากรัฐบาลญี่ปุ่นซึ่งส่วนใหญ่เป็นเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรโดยตรงแล้ว ทำให้สามารถเข้าใจได้ว่าผลที่เกิดขึ้นจากการได้รับทุนไม่ว่าจะเป็นระยะเวลาสั้นเพียงใด อย่างน้อยที่สุดการเข้ารับฝึกอบรมย่อมเพิ่มพูนประสบการณ์และการสะสมความรู้ในสายอาชีพของผู้ได้รับทุนมากยิ่งขึ้น และถือเป็นหน้าที่ประการหนึ่งของผู้ที่ได้รับทุนฝึกอบรมจะต้องนำความรู้ต่างๆที่ได้รับนั้นมาพัฒนาองค์กรต่อไป โดยจะเห็นได้ว่า มีเจ้าหน้าที่หลายคนที่ได้รับทุนจากรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในช่วงระยะเวลา พ.ศ. 2497 ถึง พ.ศ. 2511 ต่อมาได้กลายเป็นผู้ที่มีบทบาทต่อการพัฒนาการเกษตรของไทย อาทิ

⁹⁴ สำนักนายกรัฐมนตรี, (3) สร 0201.3.1/28 รายงานการศึกษาดูงาน กรมกลกิรรม เรื่อง รายงานการไปศึกษาและดูงานการเลี้ยงไหม ณ ประเทศญี่ปุ่นโดยทุนของรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบของ ร.ต. สมัคร์ คอวนิช นักกลกิรรมตรี กองส่งเสริมและเผยแพร่กลกิรรม กระทรวงเกษตร, หน้า 177.

⁹⁵ เรื่องเดียวกัน, หน้า 178.

นายสันต์ บัณฑุกุล, นายทองใบ ศิริมัยและนายสำราญ ฤทธิรักษา ซึ่งได้รับทุนจากรัฐบาลญี่ปุ่น ภายใต้แผนการโคลัมโบ ไปฝึกอบรมด้านสถิติประมง, การค้าปลาและการสร้างท่าเรือประมงในปี พ.ศ. 2504 ในระยะเวลาต่อมา นายสันต์ บัณฑุกุล ได้เข้ารับตำแหน่งเป็นอธิบดีกรมประมงในปี พ.ศ. 2514-2518 โดยมีผลงานสำคัญๆ เช่น ริเริ่มในการวางระบบสำรวจทรัพยากรปลาหน้าดิน, วางระบบการเก็บตัวอย่างในการศึกษาชีววิทยาปลา โดยทดลองติดเครื่องหมายเพื่อการค้นคว้า เกี่ยวกับการอพยพย้ายถิ่นและอัตราการเจริญเติบโตของประชากรปลา, ช่วยจัดหาที่ดินและเป็น หัวแรงในการสร้างองค์การสะพานปลาและยกร่างพ.ร.บ. จัดตั้งองค์การสะพานปลาทำให้ ชาวประมงทั่วประเทศได้มีท่าเทียบเรือประมงใช้⁹⁶

3.4 ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในรูปแบบของโครงการ

ตามหลักความช่วยเหลือจากต่างประเทศ การเกิดขึ้นของความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยด้านการเกษตรย่อมหมายถึงสิ่งๆ ที่ดำเนินไปตามแรงผลักดันบาง ประการและผลต่างตอบแทนที่สอดคล้องกันระหว่างทั้งสองประเทศ ด้วยเหตุนี้เอง การเลือก กรณีสึกษาโครงการความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรจึงอยู่ในกรอบความคิดดังกล่าว และ อาศัยบริบทจากสภาพการณ์ในประเทศญี่ปุ่นและประเทศไทยรวมถึงสถานการณ์โลกเป็นปัจจัย สันับสนุน โดยวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้หยิบยกกรณีสึกษาโครงการความร่วมมือทางวิชาการด้าน การเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยใน 5 โครงการ คือ โครงการการจัดตั้งศูนย์วิจัยและ อบรมไหม โครงการพัฒนาถั่วเหลือง โครงการพัฒนาด้านประมง (โครงการเพาะเลี้ยงกุ้งและการ จัดตั้งสถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ จังหวัดสงขลา) โครงการพัฒนาปศุสัตว์ (ศูนย์ผลิต วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยกับศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์) และโครงการพัฒนาข้าวโพด

⁹⁶ ครอบรอบ 60 ปีกรมประมง 21 กันยายน 2529 (กรุงเทพฯ: ฤทธิศิริการพิมพ์), หน้า 40.

โครงการการจัดตั้งศูนย์วิจัยและอบรมไหม

พัฒนาการการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในประเทศญี่ปุ่น

การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในประเทศญี่ปุ่นกล่าวได้ว่ามีพัฒนาการทางประวัติศาสตร์มาอย่างต่อเนื่องและยาวนาน โดยสันนิษฐานว่าการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในประเทศญี่ปุ่นได้รับอิทธิพลจากแหล่งกำเนิดความรู้และวิทยาการมาจากประเทศจีน อาศัยการส่งทอดความรู้ผ่านทางหมู่เกาะเกาหลีก่อนที่จะแผ่ขยายเข้ามายังประเทศญี่ปุ่นในศตวรรษที่ 3⁹⁷ ต่อมาเมื่อเข้าสู่สมัยกลาง (กลางศตวรรษที่ 7 ถึงกลางศตวรรษที่ 19) ในช่วงยุคนาราและเฮอัน (ค.ศ. 710-ค.ศ. 1185) การเลี้ยงไหมได้ขยายตัวไปยังภูมิภาคต่างๆของประเทศญี่ปุ่นอันเป็นผลมาจากการที่รัฐได้ทำการบังคับให้ประชาชนปลูกต้นหม่อนเพื่อส่งเสริมการเลี้ยงไหม แต่เมื่อเข้าสู่ปลายศตวรรษที่ 12 การเปลี่ยนแปลงกลุ่มผู้ปกครองทำให้ภายในประเทศเกิดความวุ่นวาย ระบบเศรษฐกิจจึงมีลักษณะแบบพอยังชีพ (self-supply) และพัฒนาการด้านการเลี้ยงไหมก็หยุดชะงักลง อย่างไรก็ตาม เมื่อการปกครองประเทศมีความมั่นคง การเลี้ยงไหมก็กลับมามีความเจริญก้าวหน้าทั้งในแง่ของผลผลิตและวิทยาการต่างๆ โดยมีรัฐเข้ามาช่วยส่งเสริมความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านการเลี้ยงไหมให้แก่ชาวนาอย่างกว้างขวาง เช่น สนับสนุนการตีพิมพ์หนังสือภาพประกอบเกี่ยวกับการเลี้ยงไหมออกเผยแพร่⁹⁸

พัฒนาการทางความรู้และวิทยาการด้านการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้งเมื่อเข้าสู่สมัยเมจิ (ค.ศ. 1868-1912) ซึ่งเป็นสมัยแห่งการเข้าสู่ความเป็นวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ อันมีอิทธิพลต่อสาขาการเลี้ยงไหมและอุตสาหกรรมผ้าไหมอย่างยิ่ง ในสมัยเมจินี้เอง การพัฒนาความรู้และเทคโนโลยีด้านการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเกิดจากการเชื้อเชิญผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีชาวยุโรปให้เข้ามาทำงานในประเทศญี่ปุ่น ขณะเดียวกันผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นก็ได้เดินทางไป

⁹⁷ K. Veda, I. Nagai and M.Horikomi, Translated by Science Publishers, *Silkworm Rearing* (United States: Science Publishers Inc, 1997), p.3.

⁹⁸ Ibid., p.13.

ประเทศยุโรปและสหรัฐอเมริกาเพื่อเรียนรู้วิทยาการด้านการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมโดยตรง นอกจากนี้ สมัยเมจิยังเป็นยุคแห่งการสำนึกถึงความสำคัญต่อการจัดตั้งสถาบันและโรงเรียนเพื่อฝึกฝนและอบรมด้านการเลี้ยงไหมอย่างจริงจัง⁹⁹ โดยสังเกตได้จากการก่อตั้งสถาบันต่างๆทั่วประเทศตลอดยุคสมัยทั้งจากรัฐบาลและเอกชน¹⁰⁰

การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของประเทศญี่ปุ่นได้แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จอย่างสูงสุดและต่อเนื่องตั้งแต่สมัยเมจิเรื่อยมาจนกระทั่งช่วงต้นของสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยพิจารณาจากปริมาณผลผลิตไหมดิบของประเทศญี่ปุ่นในช่วงเวลาระหว่างค.ศ. 1930 ถึง ค.ศ.1940 ที่มีจำนวนมากถึง 7,100,000 ตัน¹⁰¹ ส่วนตลาดส่งออกที่สำคัญคือยุโรปและสหรัฐอเมริกา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ไหมดิบของประเทศญี่ปุ่นที่ส่งออกไปยังตลาดสหรัฐอเมริกามีปริมาณมากถึง 95 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตส่งออกทั้งหมดในช่วงค.ศ.1919-ค.ศ.1921¹⁰² อย่างไรก็ตาม การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในประเทศญี่ปุ่นได้ประสบกับสภาวะที่ตกต่ำลงเรื่อยมานับตั้งแต่ช่วง ค.ศ. 1941 ไปจนเกือบจะเข้าสู่ทศวรรษที่ 1960 สาเหตุของสภาพการณ์ดังกล่าวเกิดจากปัจจัยที่สำคัญสองประการคือ

ประการแรก เมื่อประเทศญี่ปุ่นอยู่ในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 การผลิตพืชอาหารมีความสำคัญมากกว่าการใช้พื้นที่เพื่อการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ประกอบกับการเติบโตของอุตสาหกรรมเส้นใยในลอนและเส้นใยสังเคราะห์ต่างๆ ที่เริ่มนิยมใช้ในกองทัพญี่ปุ่นมาตั้งแต่ช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 ทำให้ความต้องการใช้ถุงเท้าที่ทำมาจากเส้นใยไหมหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ลดลงอย่างมาก และยังเป็นผลไปถึงความต้องการไหมดิบที่ลดลงในสหรัฐอเมริกาที่อุตสาหกรรมเส้นใยสังเคราะห์ก็กำลังได้รับความนิยมด้วยเช่นกัน¹⁰³

⁹⁹ K.Veda and others, Translated by Science Publishers, *Silkworm Rearing* (United States: Science Publisher Inc 1997), p. 14.

¹⁰⁰ Ogura Takekazu, editor, *Agricultural Development in Modern Japan* (Tokyo: Fuji Publishing, 1967), pp. 547-549.

¹⁰¹ Hisao Aruga, Translated from Japanese, *Principles of Sericulture* (Rotterdam: A.A. Balkama, 1994), p. 1.

¹⁰² K.Veda and others, Translated by Science Publishers, *Silkworm Rearing*, p. 15.

¹⁰³ *Ibid.*, p. 18.

ประการที่สอง ลักษณะภาคการเกษตรในประเทศญี่ปุ่นเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม กล่าวคือ หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 รัฐบาลญี่ปุ่นได้หันมาเน้นการผลิตพืชอาหาร¹⁰⁴ ซึ่งย่อมหมายถึงการส่งผลโดยตรงต่อพื้นที่การปลูกหม่อนที่ต้องถูกลดขนาดลง ทั้งนี้ การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมจะได้รับการส่งเสริมจากรัฐก็ต่อเมื่อเป็นพื้นที่เพาะปลูกในเขตที่มีความชื้นและมีสภาพอากาศไม่เหมาะสมต่อการปลูกพืชผลอื่นๆ¹⁰⁵ นอกจากนี้ ปัญหาเรื่องการค้าเคลื่อนย้ายแรงงานออกจากภาคการเกษตร (ดังที่ได้กล่าวไปแล้วในภาคการเกษตรของประเทศญี่ปุ่น) ยังได้ส่งผลกระทบต่อการลดลงของกำลังคนในสาขาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเช่นเดียวกัน¹⁰⁶

แม้ว่าสภาพการณ์ข้างต้นดูเหมือนจะส่งผลกระทบต่อการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมนับตั้งแต่สงครามโลกครั้งที่ 2 แต่พัฒนาการการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในประเทศญี่ปุ่นก็สามารถที่จะดำรงอยู่ได้ตลอดมาจนกระทั่งปัจจุบัน เพราะหลายพื้นที่ในประเทศญี่ปุ่นยังคงมีชื่อเสียงและมีความสำคัญด้านการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เช่น จังหวัดกุนมะ (Gumma) นากาโนะ (Nagano) ไชตามะ (Saitama) ยามานาชิ (Yamanashi) และฟุคุชิม่า (Fukushima)¹⁰⁷ เหตุที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากว่าแม้การส่งออกไหมดิบของประเทศญี่ปุ่นจะตกต่ำลงแต่ปริมาณการอุปโภคผ้าไหมกลับได้รับความนิยมอย่างมากภายในประเทศ ซึ่งมีปริมาณมากจนถึงกับกลายมาเป็นผู้นำเข้าไหมดิบมากที่สุดของโลกประเทศหนึ่ง¹⁰⁸ นอกจากนี้ ประเทศญี่ปุ่นไม่เคยหยุดยั้งที่จะพัฒนาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม แต่อาศัยการปรับวิทยาการความรู้และนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ให้เหมาะสมกับสภาวะย่อย่ำยี่ที่ต้องเผชิญอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เน้นการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาพัฒนาวิธีการเลี้ยงไหมให้ดียิ่งขึ้น ควบคู่ไปกับการจัดการแรงงานอย่างเหมาะสมต่อการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และการเสนอให้เกิดความร่วมมือในการทำฟาร์มปลูกหม่อนขนาดใหญ่ (cooperative mulberry farms)¹⁰⁹

¹⁰⁴ Hisao Aruga, Translated from Japanese, *Principles of Sericulture* (Rotterdam: A.A. Balkema, 1994), p.1.

¹⁰⁵ *Ibid.*, p.2.

¹⁰⁶ *Ibid.*, p.5.

¹⁰⁷ *Ibid.*, p. 2.

¹⁰⁸ K.Veda and others, Translated by Science Publishers, *Silkworm Rearing* (United States: Science Publisher Inc, 1997), p. 27.

¹⁰⁹ Hisao Aruga, Translated from Japanese, *Principles of Sericulture*, p. 5.

พัฒนาการการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในประเทศไทย

การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของประเทศไทยแต่ดั้งเดิมเป็นเพียงกิจกรรมเสริมที่ชาวบ้านทำกันในแถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ส่วนผลผลิตไหมที่ได้มาก็นิยมอุปโภคภายในครัวเรือนเท่านั้น แต่ เมื่อเข้าสู่ช่วงปลายทศวรรษ 1890 แนวคิดเรื่องการส่งเสริมการเลี้ยงไหมเพื่อช่วยลดปริมาณการนำเข้าผ้าไหมจากต่างประเทศได้เกิดขึ้นเป็นครั้งแรก เนื่องจากรัฐบาลไทยตระหนักว่าปริมาณสินค้าจำพวกไหมและฝ้ายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เช่นในปี ค.ศ. 1896 ส่งสินค้าจำพวกไหมดิบ ผ้าไทยและผ้าฝ้ายเป็นมูลค่าถึง 4,886,821 บาท ต่อมาในปี ค.ศ. 1901 ปริมาณการนำเข้าสูงถึง 8,921,719 บาทซึ่งเพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัวภายในระยะเวลา 5 ปี¹¹⁰ ดังนั้นเพื่อที่จะบรรลุปเป้าหมายลดการนำเข้าผ้าไหมจากต่างประเทศ การส่งเสริมและพัฒนาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมจึงเป็นสิ่งจำเป็น

ด้วยเหตุนี้ เสนาบดีกระทรวงเกษตรราธิการขณะนั้นคือ เจ้าพระยาเทเวศรวงษ์วิวัฒน์ (ม.ร.ว. หลาน กุญชร) จึงได้วางโครงการจะว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นมาทำการสำรวจเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเสียก่อน เพื่อจะได้ทราบแนวทางต่อการปรับปรุงและพัฒนาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของประเทศไทย โดยมีราชทูตมันจิโร อินางาคิเป็นที่ปรึกษาโครงการคนสำคัญ¹¹¹ สาเหตุที่รัฐบาลไทยเลือกที่จะว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นอาจกล่าวได้ว่ามีนัยยะด้านความมั่นคงของประเทศไทยเข้ามาเป็นตัวตัดสินสำคัญ เหตุว่าในสมัยรัชกาลที่ 5 ประเทศไทยต้องเผชิญกับภัยคุกคามจากตะวันตก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เจตจำนงของฝรั่งเศสที่แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นที่จะเข้ามายึดครองดินแดนภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทยเป็นอาณานิคมต่อจากลาว¹¹²

¹¹⁰ พจนา วีระโสภณ และคณะ, เอกราชของชาติบนเส้นทางไหมไทย: 1 ศตวรรษแห่งการพัฒนาไหมไทย (กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร, 2544), หน้า 7.

¹¹¹ นิติ กสิโกศล, การพัฒนาอุตสาหกรรมไหมไทยในภาคอีสาน รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พ.ศ.2444-2455 (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2541), หน้า 17.

¹¹² พจนา วีระโสภณ และคณะ, เอกราชของชาติบนเส้นทางไหมไทย: 1 ศตวรรษแห่งการพัฒนาไหมไทย, หน้า 6.

การตระหนักถึงความสำคัญของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือดังกล่าวได้รับแรงกระตุ้นจากรัฐบาลญี่ปุ่นที่เชื่อว่าตนในฐานะประเทศพัฒนาแล้วในเอเชียจำเป็นต้องเข้ามามีส่วนรักษาดินแดนประเทศไทยซึ่งเป็นชาติเอเชียด้วยกันนั้นให้มีเอกราชสมบูรณ์ โดยการผลักดันให้รัฐบาลไทยสนใจต่อการปรับปรุงและส่งเสริมการเลี้ยงไหมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากรัฐบาลญี่ปุ่นเกรงว่าประเทศฝรั่งเศสที่ถือเป็นผู้นำด้านอุตสาหกรรมไหมของโลกอาจจะใช้วิธีการส่งผู้เชี่ยวชาญมาพัฒนาการทำไหมในประเทศไทย และในที่สุดก็จะสามารถแผ่อิทธิพลครอบงำดินแดนภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทยที่ถือเป็นจุดยุทธศาสตร์สำคัญต่อการนำไปสู่แผนการครอบครองเอเชียทั้งหมดของประเทศฝรั่งเศส¹¹³ ด้วยเหตุผลเพื่อรักษาความมั่นคงของประเทศและสนองตอบนโยบายลดการนำเข้าผ้าไหมจากต่างประเทศ ความร่วมมือเพื่อพัฒนาหม่อนไหมระหว่างประเทศไทยกับประเทศญี่ปุ่นจึงเกิดขึ้นในปีค.ศ. 1901 กระทรวงเกษตรธิการได้ว่าจ้าง ดร.โทยาม่า คาเมทาโร่ (Toyama kamenaro) ผู้เชี่ยวชาญเรื่องไหมชาวญี่ปุ่นเข้ามาทำการสำรวจการทำไหมเบื้องต้น¹¹⁴ จากการตรวจตราการทำไหมและการทอผ้าของราษฎรในหัวเมืองต่างๆ ตลอดปีค.ศ.1901 นั้นปรากฏว่าการทำไหมของประเทศไทยไม่เจริญขึ้นก็เพราะสาเหตุหลายประการ คือ

1. เป็นด้วยดั่งวงพันธุใหม่ไม่ดี ทำรังได้เนื้อไหมน้อยเป็นเส้นเสียมมาก เมื่อเวลาสาวเป็นเส้นไหมจึงได้น้อย
2. เครื่องมือสำหรับสาวไหมเป็นชนิดหยาบ ซึ่งจะสาวให้เป็นเส้นไหมดีไม่ได้
3. วิธีการเลี้ยงไหมของราษฎรสะเพร่ามาก ใช้ความระวังรักษาไม่เพียงพอ ไม่ถูกกับวิธีอันดีที่ประเทศที่เจริญด้วยการทำไหมใช้กันอยู่

¹¹³ โทชิฮารุ โยชิคาว่า, ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตไหมชาวญี่ปุ่นในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สถาบันไทยคดีศึกษา, 2525), หน้า 8.

¹¹⁴ เรื่องเดียวกัน, หน้า 19.

4. การปลูกต้นหม่อน ราษฎรมักไม่ค่อยเอาใจใส่บำรุงรักษาให้เรียบร้อย จึงเก็บใบหม่อนได้น้อยไม่พอสำหรับการเลี้ยงไหมหลายๆ
5. ดั่งงไหมมักเกิดโรคชุกชุม ราษฎรไม่มีวิธีที่จะชำระล้างหรือป้องกันเชื้อโรคโดย อย่างใด จึงเป็นเหตุให้ดั่งงไหมตายเสียมากในระหว่างเวลาเลี้ยง เมื่อถึงคราวทำรังก็ได้รับเป็นจำนวนน้อยและเป็นรังที่ไม่ดีเสียมาก¹¹⁵

เมื่อได้ทราบสาเหตุแห่งปัญหาแล้ว แนวทางปรับปรุงการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมจึงได้เกิดขึ้นอย่างจริงจัง โดยมีการจัดตั้งกองช่างไหมขึ้นใน ค.ศ.1902 สังกัดในกระทรวงเกษตรราธิการ มี ดร.โทยาม่า เป็นหัวหน้ากองและมีผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นอีกหลายคน¹¹⁶ร่วมทำงานในกองช่างไหมนี้ด้วย ต่อมาใน ค.ศ. 1903 กองช่างไหมได้ถูกยกฐานะขึ้นเป็นกรมช่างไหม โดยมีพระองค์เจ้าเพ็ญพัฒนพงษ์ เป็นอธิบดีกรมช่างไหมพระองค์แรก¹¹⁷ ส่วนสถานที่ตั้งของกรมช่างไหม กระทรวงเกษตรราธิการได้ใช้ที่ดินบริเวณตำบลศาลาแดง กรุงเทพฯ ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 23,716 ตารางเมตรสำหรับสร้างสถานีทดลองและทำสวนหม่อน¹¹⁸

แผนการพัฒนาปรับปรุงการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในประเทศไทยดูเหมือนจะมีลู่วางที่ดีขึ้นเรื่อยๆ กล่าวคือ ในปี ค.ศ. 1905 กรมช่างไหมได้จัดตั้งโรงเรียนช่างไหมขึ้นที่ปทุมวันเพื่อเปิดรับนักเรียนเข้ามาศึกษาวิชาการทำไหมควบคู่ไปกับการเรียนในสาขาอื่นๆ เช่น วิชาเลข วิชาเพาะปลูก ทั้งนี้ เมื่อนักเรียนสำเร็จการศึกษาแล้วจะได้เข้าทำหน้าที่แทนเจ้าพนักงานญี่ปุ่นที่รัฐบาลจ้างมาได้¹¹⁹

¹¹⁵ พระยาอาหารบริรักษ์, “ประวัติของกรมหรือกองช่างไหม,” ใน *กรมวิชาการเกษตร.เอกสารวิชาการเล่มที่ 2 หม่อน-ไหม* (กรุงเทพฯ: งานทะเบียนและประมวลสถิติ กองแผนงาน กรมวิชาการเกษตร, 2523), หน้า 162.

¹¹⁶ ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทย ค.ศ. 1902 คือ เฮียวโนซึเกะ โยโกตะ (Hyonosuke Yokota) , โทชิสุระ มิชิม่า (Toshitsura Mishima) , โยโซจิโร่ ทาคาโนะ (Yosojiro Takano) , เซ็นสุเกะ โฮโซยะ (Zensuke Hosoya) , เซย์ โคคุบุ (Sei Kokubu) , คิคุ ฮิราโนะ (Kiku Hirano) และ ทาทสึจิ นาคามุระ (Tatsuji Nakamura) ซึ่งเดินทางมาในปี ค.ศ. 1903

¹¹⁷ พจนา วีระโสภณ และคณะ, *เอกราชของชาติบนเส้นทางไหมไทย: 1 ศตวรรษแห่งการพัฒนาไหมไทย* (กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร, 2544) หน้า 8.

¹¹⁸ นิติ โกศล, *การพัฒนาอุตสาหกรรมไหมไทยในภาคอีสาน รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พ.ศ.2444-2455* (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2541), หน้า 28.

¹¹⁹ พระยาอาหารบริรักษ์, “ประวัติของกรมหรือกองช่างไหม,” ใน *กรมวิชาการเกษตร.เอกสารวิชาการเล่มที่ 2 หม่อน-ไหม*, หน้า 166-167.

ในปีเดียวกันนี้เอง กรมช่างไหมได้ขยายงานพัฒนาปลูกหม่อนเลี้ยงไหมไปยังจังหวัด นครราชสีมา นำไปสู่การเกิดขึ้นของกองช่างไหมเมืองนครราชสีมา และต่อมาใน ค.ศ.1906 จึงได้มีการขยายสาขาเพิ่มขึ้นอีกเป็นกองช่างไหมเมืองบุรีรัมย์ ทั้งสองสาขานี้มีหน้าที่ทำการฝึกสอนการเลี้ยงไหม เพาะพันธุ์ไหมและสอนขั้นตอนการสาวไหมให้แก่เกษตรกร¹²⁰ นอกจากนี้ เพื่อที่จะขยายสาขางานฝึกสอนการเลี้ยงไหมออกไปอย่างทั่วถึง กรมช่างไหมจึงจัดตั้งกองช่างไหมในอำเภอ พุทธิไสย (ค.ศ. 1907) อำเภอสุวรรณภูมิ อำเภอรัตนบุรีและอำเภอพยัคภูมิพิสัยขึ้น โดยกองช่างไหม ทั้ง 4 แห่งได้สังกัดอยู่กับกองช่างไหมบุรีรัมย์ (ค.ศ. 1908)¹²¹ ต่อมาในปีค.ศ. 1909 ได้ขยายสาขาสอนการทำไหมขึ้นอีก 4 อำเภอคือ อำเภอเมืองร้อยเอ็ด อำเภอศรีสะเกษ อำเภอเมืองชัยภูมิและ อำเภอจัตุรัส และในปี ค.ศ. 1910 จัดตั้งสาขาสอนการทำไหมขึ้นที่อำเภอเมืองอุบลราชธานี¹²²

แม้ว่าการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของประเทศไทยจะได้รับการสนับสนุนจากรัฐและมีคู่มือทางการพัฒนาที่ดีมาตั้งแต่ค.ศ. 1901-1910 แต่ในเวลาไม่กี่ปีหลังจากนั้นคือ ในปี ค.ศ. 1912 รัฐบาลได้ยกเลิกกองช่างไหมและสาขาย่อยที่มีอยู่ทั้งหมด สำหรับสาเหตุที่นำไปสู่จุดสิ้นสุดในการสนับสนุนการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมดังกล่าวมีปัจจัยหลายประการ แต่สิ่งที่สำคัญคือ รัฐไม่สนับสนุนการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอย่างจริงจังอีกต่อไป เมื่อพระเจ้าเพ็ญพัฒนพงษ์ผู้ทรงสนับสนุนการทำงานของผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นมาตลอดได้สิ้นพระชนม์ลงในค.ศ.1909 และระบบงานต่างๆของกระทรวงเกษตรราชการที่เปลี่ยนแปลงไปก็ส่งผลให้ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นต้องกลับประเทศเพราะมีระเบียบข้อห้ามมิให้ชาวต่างประเทศเป็นหัวหน้ากอง¹²³

¹²⁰ Michael C. Howard, editor, *Village-based Silk Production in Transition Northeast Thailand* (Bangkok: White Lotus, 2012), p. 8.

¹²¹ คูรายะเลียดเพิ่มเติมใน นิตติ กสิโกศล, *การพัฒนาอุตสาหกรรมไหมไทยในภาคอีสาน รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พ.ศ.2444-2455* (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2541), หน้า 52-55.

¹²² พระยาอาหารบริรักษ์, "ประวัติของกรมหรือกองช่างไหม," ใน *กรมวิชาการเกษตร. เอกสารวิชาการเล่มที่ 2 หม่อน-ไหม* (กรุงเทพฯ: งานทะเบียนและประมวลสถิติ กองแผนงาน กรมวิชาการเกษตร, 2523), หน้า 175.

¹²³ โทชิฮารุ โยชิเกะว่า, *ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตไหมชาวญี่ปุ่นในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว* (กรุงเทพฯ: สถาบันไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2525), หน้า 24-25.

นอกจากนี้ การเลี้ยงไหมเป็นอาชีพที่ต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบ ชาวบ้านจึงนิยมทำอาชีพอื่น ๆ ที่มีความลำบากน้อยกว่า ประกอบกับการยึดติดกับวิถีเลี้ยงไหมแบบดั้งเดิม และการไม่สามารถรับกับเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นสอนให้กับเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมได้ ล้วนนำไปสู่จุดจบของกองช่างไหมในที่สุด¹²⁴ โดยเหลือก็แต่เพียงการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในลักษณะอาชีพเสริมและการผลิตเพื่ออุปโภคในครัวเรือนเท่านั้น

จุดเริ่มต้นของโครงการพัฒนาหม่อนไหมใน ค.ศ. 1969

การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในประเทศไทยได้รับการส่งเสริมขึ้นอีกครั้งหนึ่งในปีค.ศ. 1964 ด้วยความร่วมมือทางวิชาการจากรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบ โดยในระหว่างปีค.ศ. 1964-ค.ศ.1968 รัฐบาลญี่ปุ่นได้จัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น 2 คนให้มาเข้าร่วมกับนักวิชาการของไทยเพื่อทำการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมให้ดียิ่งขึ้น¹²⁵ สาเหตุหลักดันที่นำมาสู่การรื้อฟื้นความร่วมมือทางวิชาการเพื่อพัฒนาหม่อนไหมระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยมีเหตุผลหลักเช่นเดียวกับสมัยรัชกาลที่ 5 คือ มีเป้าหมายในการรักษาเอกราชของภาคตะวันออกเฉียงเหนือไทยให้พ้นจากภัยคุกคามภายนอก แต่บริบทของสถานการณ์โลกในแต่ละช่วงเวลาทำให้มีความแตกต่างกันไปคือ การป้องกันภัยคุกคามจากประเทศตะวันตกได้เปลี่ยนไปเป็นการสกัดกั้นภัยคอมมิวนิสต์ที่ขยายอิทธิพลเหนือพื้นที่อินโดจีนมาตั้งแต่ทศวรรษที่ 1960

ดังที่ได้ทราบแล้วว่า เมื่อกรมช่างไหมถูกยกเลิกไปในค.ศ.1912 ปัญหาเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในประเทศไทยก็ยังคงปรากฏอยู่ดังเดิมคือ ไม่มีความแตกต่างไปจากคำรายงานของดร.โทยาม่า ดังที่ได้เคยทำการศึกษาไว้¹²⁶ ฉะนั้น การเข้ามาของผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นทั้ง 2 ท่านในปีค.ศ.1964 จึงนับเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการปรับปรุงและพัฒนาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของประเทศไทย และเป็นก้าวสำคัญที่นำไปสู่การเกิดขึ้นของโครงการพัฒนาหม่อนไหมอันเป็นความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในปีค.ศ. 1969

¹²⁴ นิติ กสิโกศล, การพัฒนาอุตสาหกรรมไหมไทยในภาคอีสาน รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พ.ศ.2444-2455 (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2541), หน้า 86.

¹²⁵ เรื่องเดียวกัน, หน้า 125.

¹²⁶ พระยาอาหารบริรักษ์, "ประวัติของกรมหรือกองช่างไหม," ใน กรมวิชาการเกษตร.เอกสารวิชาการเล่มที่ 2 หม่อน-ไหม (กรุงเทพฯ: งานทะเบียนและประมวลสถิติ กองแผนงาน กรมวิชาการเกษตร, 2523), หน้า 162.

ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น 2 คนซึ่งได้เดินทางเข้ามาในปีค.ศ.1964 นั้น แบ่งหน้าที่ในการศึกษาวิจัยและถ่ายทอดความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ไทยในคนละส่วนตามความถนัดของผู้เชี่ยวชาญ กล่าวคือ นายโอโย่า อากิระ (Oya Akira) ทำหน้าที่รับผิดชอบด้านการปลูกหม่อน ส่วนนายคิซาบุโร ฮาชิเดะ (Kiyusaburo Hashida) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการปรับปรุงพันธุ์และการเลี้ยงไหม โดยผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นทั้งสองท่านได้เดินทางไปปฏิบัติงานอยู่ที่สถานีทดลองหม่อนไหม อุบลราชธานีและสถานีทดลองหม่อนไหมร้อยเอ็ด¹²⁷ ทั้งนี้ ผลงานการสำรวจและผลการค้นคว้าวิจัยของผู้เชี่ยวชาญทั้งสองท่านมีประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

เมื่อโอโย่าเดินทางเข้ามายังประเทศไทยแล้ว โอโย่าได้เริ่มทำการสำรวจสภาพสวนหม่อนในพื้นที่ต่างๆของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ¹²⁸ และในปีค.ศ. 1965 ได้ทำการรวบรวมหม่อนพันธุ์ไทย 37 พันธุ์ พันธุ์ต่างประเทศ 9 พันธุ์ (นำเข้ามาจากประเทศญี่ปุ่น 5 พันธุ์ ส่วนอีก 4 พันธุ์นำเข้ามาจากฝรั่งเศสและอิตาลี) รวมทั้งหมด 46 พันธุ์ จากนั้นจึงนำไปปลูกไว้ที่สถานีส่งเสริมการเลี้ยงไหม อุบลราชธานีเพื่อทำการศึกษาถึงการให้ผลผลิต วิธีการเขตกรรม¹²⁹ และทดลองการให้ใบหม่อนแก่ตัวไหม¹³⁰

¹²⁷ พจนานา วีระโสภณ และคณะ, **เอกราชของชาติไทยบนเส้นทางสายไหม: 1 ศตวรรษแห่งการพัฒนาใหม่ไทย**, (กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร, 2544), หน้า 16.

¹²⁸ อะคิระ โอโย่า, “การปรับปรุงการปลูกหม่อน,” ใน **การเลี้ยงไหมและการปลูกหม่อน** (กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตร, 2508), หน้า 19.

¹²⁹ วิธีการเขตกรรมคือ การจัดการระบบการเพาะปลูกที่สร้างเงื่อนไขและสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมต่อการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช โดยอาจเป็นการจัดการระบบการเพาะปลูกทั้งในเชิงของพื้นที่หรือเวลาที่มีเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของศัตรูพืช-ศัตรูธรรมชาติ, ปรับเปลี่ยนร่มเงาและสภาพภูมิอากาศย่อยในระดับฟาร์มหรือปรับเปลี่ยนเงื่อนไขของการระบาดของโรคและแมลง อ้างมาจาก กรีนเน็ต, **การเขตกรรม [ออนไลน์]**, 2 เมษายน 2556, แหล่งที่มา <http://www.greennet.or.th/node/312>

¹³⁰ กรมวิชาการเกษตร, **30 ปี วิชาการหม่อนไหม** (กรุงเทพฯ: ชุมนุมการเกษตรและสหกรณ์แห่งประเทศไทย, 2546), หน้า 1.

โอโย่าได้เสนอข้อปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับการปลูกหม่อนในประเทศไทยไว้หลายประการสรุปได้ว่าพันธุ์หม่อนในประเทศไทยบางชนิดให้ผลผลิตสูงและเหมาะสมกับการใช้เลี้ยงหนอนไหม แต่ความต้านทานต่อโรครากเน่าต่ำ¹³¹ และไม่ทนต่อความแห้งแล้ง เช่น พันธุ์น้อย ตาดำ หยวกและทองกั้น ส่วนพันธุ์ส้มและส้มใหญ่แม้ว่าจะมีประสิทธิภาพในการต่อต้านโรครากเน่าสูง แต่ผลผลิตต่ำและใบมีขนาดเล็ก

ส่วนวิธีการปลูกหม่อน โอโย่าแนะนำให้เว้นระยะห่างระหว่างต้นหม่อนห่างกันไม่ต่ำกว่า 1.50 เมตร เพื่อให้ต้นหม่อนสามารถรับแดดได้อย่างทั่วถึง¹³² และหากจะชำต้นหม่อนควรชำต้นอ่อนแยกไว้ก่อนแล้วจึงนำไปปลูกมากกว่าจะชำกิ่งในไร่โดยตรงซึ่งเป็นวิธีที่มักจะทำให้ต้นหม่อนเจริญเติบโตไม่เต็มที่หรือเหี่ยวแห้งตายอันส่งผลให้ผลผลิตใบหม่อนมีปริมาณน้อย¹³³

นอกจากนี้ การให้ความใส่ใจต่อการตัดแต่งกิ่งจะช่วยให้ต้นหม่อนมีการแตกกิ่งใหม่ซึ่งส่งผลดีคือใบหม่อนจะเพิ่มมากขึ้น ส่วนการตัดแต่งกิ่งควรตัดให้เหลือกิ่งก้านไว้พอสมควร และในกิ่งๆหนึ่งก็ควรจะเหลือตาไว้ 2-3 ตาเพื่อให้เกิดแตกกิ่งใหม่ ทั้งนี้ วิธีการตัดต้นหม่อนแบบต่ำ¹³⁴ นับว่ามีความเหมาะสมกับพื้นดินของภาคตะวันออกเฉียงเหนือเนื่องจากต้นหม่อนถูกปลูกในสภาพดินร่วนละเอียด รากต้นหม่อนจึงฝังอย่างตื้นๆ¹³⁵

¹³¹ โรครากเน่า ไม่สามารถทราบสาเหตุการเกิดโรคที่แท้จริง อาการของโรคคือ ใบและกิ่งจะเหี่ยวคล้ายถูกน้ำร้อนลวก ต่อมาใบจะแห้งและร่วงหล่นไป ส่วนรากจะเปื่อยเน่ามีสีน้ำตาลปนดำ หม่อนจะตายเป็นหย่อมๆและขยายลุกลามออกไปเรื่อยๆ หากเขาหม่อนมาปลูกในที่ที่เคยมีโรครากเน่ามาก่อน หม่อนจะเป็นโรครากเน่าตายอีก วิธีการกำจัดคือ เมื่อพบหม่อนที่เป็นโรคต้องขุดรากให้หมดและเผาทำลาย หรือ ใช้พันธุ์หม่อนที่มีความต้านทานต่อโรครากเน่ามาปลูก อ้างมาจาก กรมวิชาการเกษตร, **หม่อน-ไหม: เอกสารวิชาการเล่มที่ 2** (กรุงเทพฯ: งานทะเบียนและประมวลสถิติ กองแผนงาน, 2523), หน้า 26-27.

¹³² อะศิร่า โอโย่า, “การปรับปรุงการปลูกหม่อน,” ใน **การเลี้ยงไหมและการปลูกหม่อน** (กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตร, 2508), หน้า 23.

¹³³ **เรื่องเดียวกัน**, หน้า 22.

¹³⁴ การตัดต่ำคือ การตัดแต่งกิ่งหม่อนให้ต้นตอหม่อนสูงกว่าพื้นดินประมาณ 30-40 เซนติเมตร และให้คงเหลือกิ่งที่ดีสมบูรณ์ไว้ตามความเหมาะสมกับอายุของต้นหม่อน อ้างมาจาก สมหญิง ชูประยูร, **ไหม: ราชนิแห่งเส้นใย** (กรุงเทพฯ:โอเดียน สโตร์, 2546), หน้า 11.

¹³⁵ อะศิร่า โอโย่า, “การปรับปรุงการปลูกหม่อน,” ใน **การเลี้ยงไหมและการปลูกหม่อน**, หน้า 25.

สำหรับการเก็บใบหม่อน ต้องระมัดระวังไม่ให้กระทบกระเทือนกับตาของต้นหม่อน เพราะหากเก็บใบหม่อนไม่ดีตาของต้นหม่อนมักจะหลุดติดออกมาด้วยซึ่งจะทำให้ไม่เกิดการแตกกิ่งอีก หรือการเก็บใบหม่อนจนหมดต้นก็จะทำให้ต้นหม่อนแห้ง อาหารในลำต้นน้อยลงจนต้นหม่อนมีอัตราการเจริญเติบโตต่ำ นอกจากนี้ ควรมีการบำรุงต้นหม่อนด้วยการเพิ่มปุ๋ยในดินซึ่งจะช่วยป้องกันไม่ให้คุณภาพของดินเลวลง¹³⁶

จะเห็นได้ว่า คำแนะนำของโยย่าข้างต้นมีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตใบหม่อนให้สูงขึ้น โดยอาศัยความรู้ต่างๆ เพื่อการจัดการต้นหม่อนอย่างเหมาะสมควบคู่ไปกับการบำรุงรักษาที่ดี การที่ใบหม่อนมีปริมาณผลผลิตสูงและมีคุณภาพที่ดี จะมีความสัมพันธ์กับรังไหมดิบเพื่อการผลิตเส้นใยไหมที่มีประสิทธิภาพเช่นกัน เนื่องจากว่าใบหม่อนเป็นอาหารเพียงชนิดเดียวที่หนอนไหมใช้บริโภค หากหนอนไหมได้บริโภคใบหม่อนที่มีคุณภาพอย่างเต็มที่แล้วก็จะส่งผลให้การเจริญเติบโตของหนอนไหมดีตามไปด้วย ดังนั้น ความพยายามของโยย่าต่อการปรับปรุงคุณภาพหม่อนจึงถือเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างประโยชน์ให้เกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมไหมของประเทศไทยได้อย่างดียิ่ง เพราะดังที่ปรากฏแล้วว่า ก่อนหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นจะได้เดินทางเข้ามาทำการวิจัยศึกษาในประเทศไทย ความใส่ใจต่อการพัฒนาคุณภาพหม่อนแทบจะไม่เกิดขึ้นในหมู่เกษตรกรไทย (เหมือนดังที่ดร.โทยาม่าได้เคยอ้างถึงไว้)

กรณีผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น คิวซาบุโร ฮาชิเดะ ซึ่งทำการศึกษาสภาพการเลี้ยงไหมของประเทศไทย พบว่าการเลี้ยงไหมวัยอ่อนมักจะมีประสบกับปัญหาด้านสภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย คือ การมีอากาศร้อนและแห้งแล้งเกินไปซึ่งส่งผลกระทบต่ออาการเจริญเติบโตของหนอนไหม เนื่องจากการที่อากาศมีอุณหภูมิสูงมากนั้นจะทำให้ใบหม่อนซึ่งเป็นอาหารของหนอนไหมเหี่ยวเฉาได้ง่าย ดังนั้น หนอนไหมจึงไม่สามารถกินใบหม่อนได้อย่างเต็มที่ และในที่สุดหนอนไหมจึงเป็นโรคขาดสารอาหาร¹³⁷ ซึ่งส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตรังไหมและทำให้ไหมดิบมีคุณภาพต่ำ

¹³⁶ อดิธา โยย่า, “การปรับปรุงการปลูกหม่อน,” ใน การเลี้ยงไหมและการปลูกหม่อน (กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตร, 2508), หน้า 25-26.

¹³⁷ Kyusaburo Hashida, Report of Experiment of The Rearing Methods of Silkworms in Earlier Stages in Thailand (Bangkok: Colombo Plan), p. 1.

ดังนั้น เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาล่าช้า คิวซาบุโรจึงได้คิดค้นวิธีการรักษาความชุ่มชื้นในใบหม่อนให้มีระยะเวลายาวนานขึ้นเพื่อที่ว่าหนอนไหมจะสามารถบริโภคใบหม่อนได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้ อาศัยการทดลองใน 4 รูปแบบ โดยทำการเปรียบเทียบกับวิธีการเลี้ยงไหมแบบเดิมของประเทศไทยควบคู่กันไป ดังนี้

วิธีที่ 1 การเลี้ยงแบบไทย (Thai rearing method) คือ ทำการเลี้ยงไหมและให้ใบหม่อนบนกระดาษโดยไม่มีสิ่งใดปกคลุมบนกระดาษ

วิธีที่ 2 การเลี้ยงแบบญี่ปุ่นโดยใช้กระดาษพาราฟิน (Japanese impermeable-paper rearing method) คือ การใช้กระดาษพาราฟินรองกันกระดาษก่อนแล้วตามด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ชุบน้ำเกลือกระจายไปทั่วๆ และเอากระดาษพาราฟินปิดทับอีกครั้งเพื่อให้หนอนไหมอยู่บนกระดาษพาราฟินอีกทอดหนึ่ง จากนั้นจึงนำกระดาษหนังสือพิมพ์ชุบน้ำวางไว้รอบๆ ก่อนปิดด้วยกระดาษพาราฟินบนสุดของกระดาษ

วิธีที่ 3 การเลี้ยงแบบใช้กล่องกาบกล้วย (Banana-bark-box rearing method) คือ การใช้ใบตองรองข้างล่างกล่องเสียก่อน แล้วจึงนำหนอนไหมวางลงไป จากนั้นทำการปิดทับด้วยใบตองอีกชั้นหนึ่ง

วิธีที่ 4 การเลี้ยงแบบใช้กล่องกาบกล้วยกับกระดาษพาราฟิน (Banana-bark-box with impermeable-paper rearing method) คือ การวางกาบกล้วยรอบกล่องทั้งสี่ด้านและปิดทับชั้นบนด้วยกระดาษพาราฟิน¹³⁸

¹³⁸ Kyosaburo Hashida, Report of Experiment of The Rearing Methods of Silkworms in Earlier Stages in Thailand (Bangkok: Colombo Plan), pp. 2-3.

จากการทดลองข้างต้น วิธีการที่ด้อยที่สุดก็คือการเลี้ยงแบบไทย ส่วนวิธีการเลี้ยงแบบญี่ปุ่นโดยใช้กระดาษพาราฟินเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการรักษาความชุ่มชื้นของใบหม่อนไว้ อย่างไรก็ตาม คิวซาบุโรมีความคิดเห็นว่าวิธีนี้ไม่เหมาะสมกับประเทศไทย เพราะกระดาษพาราฟินยังไม่สามารถผลิตใช้เองได้ในเมืองไทย แต่ต้องนำเข้ามาจากประเทศญี่ปุ่นซึ่งหากเกษตรกรจะนำมาใช้ก็ต้องลงทุนสูง ดังนั้น คิวซาบุโรจึงเสนอวิธีการเลี้ยงแบบใช้กล่องกาบกล้วยแทน ซึ่งนอกจากจะได้ผลดีไม่แตกต่างจากวิธีการเลี้ยงแบบญี่ปุ่นแล้ว กาบกล้วยยังสามารถหาได้ทั่วไปในประเทศไทยและเป็นวิธีที่ง่ายต่อเกษตรกรในการทำใช้เองด้วย¹³⁹ สังเกตได้ว่า คิวซาบุโรมีความตระหนักที่ดีต่อการเลี้ยงไหมให้เหมาะสมกับสภาพของประเทศไทย ด้วยการเสนอวิธีการนำวัสดุในท้องถิ่นที่สามารถหาได้ง่ายและมีราคาถูกอย่างกาบกล้วยมาใช้ในการเลี้ยงไหม แทนที่จะสนับสนุนให้นำเข้ากระดาษพาราฟินซึ่งมีราคาแพงกว่าและไม่สามารถผลิตใช้ได้ในประเทศไทย ซึ่งแนวทางของคิวซาบุโรนับว่ามีประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมในอนาคตอย่างยิ่ง เนื่องจากเกษตรกรไม่ต้องวิตกกังวลว่าหากผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นกลับประเทศของตนไป การเลี้ยงไหมของประเทศไทยจะต้องหยุดชะงักลงเนื่องจากสาเหตุที่ไม่มีวัสดุอุปกรณ์ใช้ ทั้งนี้ จะต้องศึกษาต่อไปว่าวิธีการเลี้ยงไหมแบบใช้กล่องกาบกล้วยดังกล่าวยังได้รับการพัฒนาหรือถูกนำไปใช้ทั่วไปในการเลี้ยงไหมของไทยอีกหรือไม่อย่างไร

นอกจากการคิดค้นวิธีการรักษาความชุ่มชื้นของใบหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมให้มีประสิทธิภาพ คิวซาบุโรยังได้เสนอวิธีการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเลี้ยงไหมอีกจำนวนมาก เช่น เสนอให้มีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในห้องเลี้ยงไหม กล่าวคือ การเลี้ยงไหมวัย 2 ถึงวัย 3 ควรจะเลี้ยงในที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ส่วนไหมวัยที่ 4 และ 5 อุณหภูมิที่เหมาะสมคือ 28-31 องศาเซลเซียส ในการนี้สามารถนำเอาหญ้าหรือฟางมาคลุมหลังคาเอาไว้ก็จะช่วยลดความร้อนในโรงเลี้ยงไหมได้ดี¹⁴⁰

¹³⁹ คิวซาบุโร ฮาซิดะ. “การปรับปรุงการเลี้ยงไหม,” ใน การเลี้ยงไหมและการปลูกหม่อน (กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตร, 2508), หน้า 44.

¹⁴⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า 57.

ส่วนการรักษาระดับความชื้น โดยเฉพาะในหนองวัยแก่ควรระมัดระวังให้มาก อากาศต้องไม่ชื้นเกิน 60-70 เปอร์เซ็นต์¹⁴¹ ทั้งนี้ การรักษาอุณหภูมิและระดับความชื้นจะช่วยส่งผลที่ดีต่ออัตราการอยู่รอดของตัวไหม ดังนั้น จึงต้องใส่ใจการเลี้ยงไหมที่ขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านสภาวะอากาศให้มาก

การให้อาหารแก่หนอนไหม คิวซาบุโรพบว่าในวิธีเลี้ยงแบบไทยมีการให้อาหารแก่หนอนไหมน้อยครั้ง อันจะทำให้หนอนไหมเจริญเติบโตไม่ดี ฉะนั้น ควรให้อาหารหนอนไหมวันละประมาณ 5 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับตามความเหมาะสมของวิธีเลี้ยงด้วย เช่น เลี้ยงในกล่องกาบกล้วยก็สามารถลดการให้อาหารเหลือเพียงวันละ 3 ครั้งได้ นอกจากนี้ ควรพิจารณาไม่ให้หนอนไหมอยู่อย่างแออัดเกินไปในแต่ละกระดังเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความร้อนสูง¹⁴² ด้านการดูแลรักษาไข่ไหม ควรจะมีการจัดเก็บไว้ในซองแทนการทิ้งไข่ไหมไว้บนกระดาษที่ซ้อนๆ กันแล้วทิ้งไว้บนโต๊ะแบบวิธีของไทยที่นิยมทำกัน¹⁴³

ขั้นตอนการเลี้ยงไหมอีกประการหนึ่งที่คิวซาบุโรได้ให้ความรู้ไว้อย่างน่าสนใจมากคือ การปักเทียมของไข่ไหม ซึ่งสามารถช่วยควบคุมให้การฟักไข่เป็นไปตามความต้องการของเกษตรกรได้ โดยการปักเทียมแบ่งออกได้เป็น 2 แบบคือ

การปักเทียมภายหลังจากที่ไหมวางไข่แล้ว 1 วันหนึ่งวัน คือ เมื่อไหมวางไข่แล้วให้เก็บไข่ไหมไว้ในอุณหภูมิ 25-26 องศาเซนติเกรด เมื่อเก็บไว้ประมาณ 1 วันให้นำไข่ไปจุ่มน้ำยาในน้ำยาฟอร์มาลีน 2 เปอร์เซ็นต์เป็นเวลา 2 นาทีก่อนเพื่อป้องกันไม่ให้ไข่หลุดร่วงเมื่อนำไปแช่ในกรดเกลือ (กรดไฮโดรคลอริก; HCl Solution) ซึ่งเป็นขั้นตอนต่อไป โดยการแช่ไข่ไหมในกรดเกลือจะใช้เวลา 5 นาทีในอุณหภูมิ 46 องศาเซนติเกรดแล้วจึงทำการล้างกรดออกไป จากนั้นนำไข่ไหมไปผึ่งให้แห้งโดยไม่ให้อุณหภูมิ รวดเวลาอีก 10 วันไข่ไหมก็จะฟักเป็นตัวอ่อน¹⁴⁴

¹⁴¹ คิวซาบุโร ฮาซิดะ, “การปรับปรุงการเลี้ยงไหม,” ใน การเลี้ยงไหมและการปลูกหม่อน (กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตร, 2508), หน้า 60.

¹⁴² เรื่องเดียวกัน, หน้า 66.

¹⁴³ เรื่องเดียวกัน, หน้า 67.

¹⁴⁴ เรื่องเดียวกัน, หน้า 68.

การปักเข็มหลังจากเก็บไว้ในตู้เย็นประมาณ 3 เดือน คือ เมื่อไหมวางไข่เสร็จแล้ว ให้นำไปเก็บในอุณหภูมิธรรมดาประมาณ 50 ชั่วโมง จากนั้นจึงนำไปเก็บไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 25 องศาเซนติเกรด ใช้เวลาในการแช่เย็นไม่ต่ำกว่า 30 วันและเก็บไข่ไหมได้สูงสุดนาน 150 วัน เมื่อนำไข่ออกมาปักจะต้องทำให้ไข่ไหมอยู่ในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 1-2 ชั่วโมง จากนั้นจึงนำไปแช่กรดเกลือประมาณ 5 นาทีในอุณหภูมิ 48 องศาเซนติเกรด¹⁴⁵

ในเรื่องของโรคที่เกิดขึ้นกับหนอนไหม คิวซาบุโรได้ทำการศึกษาไว้เช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การป้องกันและการกำจัดโรคเพบริน¹⁴⁶ ซึ่งมีอันตรายต่อหนอนไหมในทุกระยะ ทั้งนี้ คิวซาบุโรได้ใช้สถานีทดลองหม่อนไหมร้อยเอ็ดเป็นที่ปฏิบัติการณ์ เนื่องจากพบการระบาดของโรคเพบรินในโรงเลี้ยงไหม สำหรับวิธีที่คิวซาบุโรนำมาใช้ในการกำจัดโรคเพบรินได้อย่างมีประสิทธิภาพคือ การใช้ฟอร์มาลิน 2 เปอร์เซ็นต์ล้างโรงเลี้ยงไหม ล้างอุปกรณ์ทั้งหมดที่ใช้ และการจะนำกระดังกลับมาใช้เลี้ยงไหมใหม่ต้องผ่านการล้างน้ำยาฆ่าเชื้อและตากแดดเสียก่อน รวมถึงขณะที่มีการเลี้ยงไหมควรให้คนเข้าออกได้เพียงประตูเดียว และผู้ที่เข้าโรงเลี้ยงไหมก็ควรฆ่าเชื้อโรคที่มือและเท้าด้วย โดยใช้ผ้าขี้ริ้วหรือผ้าเช็ดเท้าชุบน้ำยาฟอร์มาลิน 2 เปอร์เซ็นต์ไว้ ซึ่งแนวทางข้างต้นทั้งหมดนี้ได้ช่วยทำให้โรคเพบรินที่ระบาดในโรงเลี้ยงไหมที่สถานีทดลองร้อยเอ็ดหมดไปและเพื่อป้องกันการเกิดขึ้นของโรคเพบรินอีกมีความจำเป็นที่จะต้องมีการตรวจตราโรงเลี้ยงไหมอยู่เสมอ¹⁴⁷

¹⁴⁵ คิวซาบุโร ฮาซิดะ, “การปรับปรุงการเลี้ยงไหม,” ใน **การเลี้ยงไหมและการปลูกหม่อน** (กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตร, 2508), หน้า 68-69.

¹⁴⁶ โรคเพบริน (Pebrine disease) เกิดจากเชื้อโปรโตซัว เชื้อสามารถเข้าทำลายไหมได้ทุกระยะ โดยการติดต่อของโรคเกิดขึ้นได้สองทางคือ ผ่านทางไข่ไหมซึ่งเกิดจากการวางไข่ของผีเสื้อที่ติดเชื้อและผ่านทางปากด้วยการกินใบหม่อนที่ปนเปื้อนเชื้อระยะติดเชื้อในช่วงที่เป็นไข่ไหม ไข่อาจจะฝ่อตาย การติดเชื้อช่วงที่เป็นหนอน หนอนไหมจะเจริญเติบโตไม่สม่ำเสมอ ตัวมีขนาดแคระแกร็น หากติดเชื้อในระยะดักแด้ ผีจะไม่เป็นมัน ขนาดรูปร่างผิดปกติและเกิดจุดบนผิวหนัง ส่วนการติดเชื้อระยะผีเสื้อ การเจาะออกจากรังไหมจะช้ากว่าปกติ ถ้าเป็นโรคอย่างรุนแรงผีเสื้อจะตายตั้งแต่อยู่ในรัง แต่ถ้าผีเสื้อเจาะออกจากรังได้ ปีก็จะไม่สมบูรณ์และไม่สามารถผสมพันธุ์ได้ อ้างมาจาก กรมวิชาการเกษตร, **100 ปีหม่อนไหม สายใยแห่งแผ่นดิน** (กรุงเทพฯ: สถาบันหม่อนไหม, 2547).

¹⁴⁷ Kyusaburo Hashida, **Report of Experiment of The Rearing Methods of Silkworms in Earlier Stages in Thailand** (Bangkok: Colombo Plan), pp.7-8.

การจัดตั้งศูนย์วิจัยและอบรมหม่อนไหมค.ศ. 1969

การเข้ามาของผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น 2 คนระหว่างปี ค.ศ. 1964 ถึง ค.ศ. 1969 เป็นนโยบายส่วนหนึ่งของรัฐบาลไทยที่ต้องการส่งเสริมให้หม่อนไหมกลายเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อการสร้างรายได้นำเข้าให้กับประเทศและเป็นการสนับสนุนให้เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทำการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอาชีพเสริมเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือนซึ่งถือเป็นการช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรให้ดีขึ้นในอีกทางหนึ่ง อย่างไรก็ตาม การจะมุ่งไปสู่ความสำเร็จของนโยบายดังกล่าว การปรับปรุงความรู้และวิธีการเกี่ยวกับการเลี้ยงไหมเป็นสิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึงอย่างจริงจัง

รัฐบาลไทยซึ่งเข้าใจถึงความสำคัญดังกล่าวจึงเลือกที่จะขอรับความร่วมมือทางวิชาการจากรัฐบาลญี่ปุ่นเนื่องจากเป็นประเทศที่มีความชำนาญด้านการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอย่างดี ดังที่ได้เห็นแล้วว่า รัฐบาลญี่ปุ่นได้จัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น 2 คนภายใต้แผนการโคลัมโบเข้ามาช่วยเหลือในการปรับปรุงการเลี้ยงไหมของประเทศเมื่อปีค.ศ. 1964 ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นที่มีความสำคัญมากต่อการพัฒนาคุณภาพหม่อนไหมของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผลงานการค้นคว้าวิจัยของผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นทั้งสองคน นับเป็นแนวทางสำคัญที่มีผลต่อไปยังการพัฒนาความรู้และวิธีการเลี้ยงไหมให้กับเกษตรกรไทยในเวลาต่อมา

เมื่อโยยาและคิวซาบุโร ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นทั้งสองคนเดินทางกลับประเทศในปีค.ศ. 1969 ความตั้งใจของรัฐบาลไทยในการส่งเสริมให้ไหมไทยเป็นสินค้าส่งออกยังคงมีอยู่มาก เนื่องจากผ้าไหมไทยเป็นสินค้าที่ทำรายได้ดีให้แก่ประเทศ ประกอบกับความต้องการที่จะลดการนำเข้าไหมเส้นยืนจากต่างประเทศ¹⁴⁸ ส่งผลให้รัฐบาลไทยเสนอความต้องการนี้ไปยังรัฐบาลญี่ปุ่นเนื่องจากตระหนักว่าประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศมหาอำนาจที่มีขีดความสามารถทางเศรษฐกิจสูง อีกทั้งมีความสัมพันธ์อันดีกับประเทศไทยตลอดมาซึ่งสังเกตได้จากการมีมิตรภาพอันดีต่อกันในการให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับการพัฒนาหม่อนไหมแก่ประเทศไทยตั้งแต่ในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

¹⁴⁸ นิติ กสิโกศล. การพัฒนาอุตสาหกรรมไหมไทยในภาคอีสาน รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พ.ศ.2444-2455 (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์), หน้า 15.

ด้วยเหตุนี้ ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยเพื่อการพัฒนาหม่อนไหมจึงเกิดขึ้นอย่างเป็นทางการ โดยมีการจัดตั้งศูนย์วิจัยและอบรมหม่อนไหมขึ้นในปีค.ศ. 1969 ที่จังหวัดนครราชสีมา (The Sericulture Research and Training Center)¹⁴⁹ ทั้งนี้ ตามความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในโครงการพัฒนาหม่อนไหม มีการแบ่งระยะเวลาของความร่วมมือออกเป็น 4 ช่วงคือ ช่วงที่ 1 ตั้งแต่เดือนมีนาคม ค.ศ. 1969 ถึงเดือนมีนาคม ค.ศ. 1972 ช่วงที่ 2 เดือนมีนาคม ค.ศ. 1972 ถึงเดือนมีนาคม ค.ศ. 1975 ช่วงที่ 3 เดือนมีนาคม ค.ศ. 1975 ถึงเดือนมีนาคม ค.ศ. 1978 และช่วงที่ 4 เดือนมีนาคม ค.ศ. 1978 ถึงเดือนมีนาคม ค.ศ. 1980 ซึ่งเป็นปีที่สิ้นสุดโครงการความร่วมมือพัฒนาหม่อนไหม รวมระยะเวลาแห่งความร่วมมือระหว่างกันถึง 11 ปี¹⁵⁰

จุดประสงค์ของโครงการพัฒนาหม่อนไหมคือ การค้นคว้าวิจัยเพื่อการปรับปรุงสายพันธุ์ไหม การพัฒนาผลผลิตไหมใหม่ ปรับปรุงการปลูกหม่อน การควบคุมโรคและพัฒนาเทคนิคการสาวไหม โดยความร่วมมือทางวิชาการเพื่อการวิจัยดังกล่าวมีหน่วยงานของฝ่ายไทยที่รับผิดชอบคือ กรมหม่อนไหม สังกัดกระทรวงเกษตร¹⁵¹ ส่วนฝ่ายญี่ปุ่นดูแลรับผิดชอบโครงการผ่านทางองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่นหรือ ไจก้า¹⁵²

¹⁴⁹ พจนา วีระโสภณ และคณะ, เอกราชของชาติไทยบนเส้นทางสายไหม: 1 ศตวรรษแห่งการพัฒนาไหมไทย (กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร, 2544), หน้า 16.

¹⁵⁰ เขียน วีระวิทย์ และคณะ, รายงานผลการวิจัยเรื่อง ความร่วมมือของเดนมาร์ก เยอรมนีและญี่ปุ่นในการพัฒนาการเกษตรของไทย (กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์, 2526), หน้า 69.

¹⁵¹ Michael C. Howard, Village-based silk production in transition, Northeast Thailand (Bangkok: White Lotus, 2012), p. 7.

¹⁵² เขียน วีระวิทย์ และคณะ, รายงานผลการวิจัยเรื่อง ความร่วมมือของเดนมาร์ก เยอรมนีและญี่ปุ่นในการพัฒนาการเกษตรของไทย, หน้า 72.

การศึกษาโครงการพัฒนาหม่อนไหมเพื่อให้เข้ากับจุดประสงค์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จึงเป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นไปยังความสำคัญของความร่วมมือทางด้านวิชาการคือ พิจารณาถึงการถ่ายทอดความรู้และวิธีการเกี่ยวกับการเลี้ยงไหมระหว่างผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นกับเจ้าหน้าที่ไทยว่า ได้ให้ความสำคัญกับการค้นคว้าความรู้ในเรื่องใดเป็นพิเศษบ้าง และการค้นคว้างกล่าวได้ดำเนินไปตามจุดประสงค์ของโครงการหรือไม่อย่างไร ทั้งนี้ อาศัยการศึกษาผลรายงานวิจัยซึ่งใจทำได้ทำการรวบรวมข้อมูลไว้ตลอดระยะเวลาของโครงการพัฒนาหม่อนไหมโดยการทดลองและการเก็บข้อมูลการวิจัยจะใช้ศูนย์วิจัยและอบรมหม่อนไหมที่นครราชสีมาเป็นศูนย์กลางในการปฏิบัติงาน

ในโครงการพัฒนาหม่อนไหม จะมีทั้งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นและนักวิจัยไทยทำงานร่วมกัน ในส่วนของจำนวนผู้เชี่ยวชาญตลอดโครงการมีทั้งสิ้น 45 คน ในจำนวนดังกล่าวเป็นผู้เชี่ยวชาญระยะยาว 22 คนและผู้เชี่ยวชาญระยะเวลาดสั้นจำนวน 23 คน¹⁵³ ซึ่งจากข้อมูลเท่าที่สามารถค้นคว้าได้ระบุรายนามผู้เชี่ยวชาญพร้อมกับหน้าที่รับผิดชอบไว้ดังนี้ เอกิ อิวัตตะ (Eki Iwata)¹⁵⁴ และ คาซุฮิโระ ยามากาวะ (Kazuhiro Yamakawa) ดูแลเกี่ยวกับหม่อน, เซโนสุเกะ โอมูระ (Seinosuke Omura) และ ทสึเนโอะ คิวานะ (Tsuneo Kuwano) ดูแลด้านการเลี้ยงไหม, โยชิเทรุ ฮิเกชิ (Yoshiteru Higashi) และ ฮิเดโอะ โอนะเดระ (Hideo Onodera) ดูแลด้านการผสมพันธุ์ไหม, คิโยชิ อาโอกิ (Kiyoshi Aoki) เซทสึมิ อิโตอิ (Setsumi Itoi)¹⁵⁵ และ ดร. ทาคาชิ อิชิจิม่า ดูแลด้านโรคและแมลงที่เกิดกับหม่อนและไหม, มาซาชิ ราจิ (Masashi Rachi)¹⁵⁶ และ ยูจิโร่ ฮายาชิ (Yujiro Hayashi) ดูแลด้านไหม, ทากุชิ โอจิม่า (Takushi Ojima) ดูแลด้านการสาวไหม¹⁵⁷ และ

¹⁵³ เตียน ธีระวิทย์ และคณะ, รายงานผลการวิจัยเรื่อง ความร่วมมือของเดนมาร์ก เยอรมนีและญี่ปุ่นในการพัฒนาการเกษตรของไทย (กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์, 2526) , หน้า 71.

¹⁵⁴ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.2* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1972), see in preface.

¹⁵⁵ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.3* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1973), see in preface.

¹⁵⁶ Japan International Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.10* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1980), see in preface.

¹⁵⁷ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.3*, see in preface.

เคซาโตะ ยามาคุจิ (Kesato Yamaguchi) ดูแลเกี่ยวกับการปั่นด้าย¹⁵⁸ ส่วนหัวหน้าผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นในโครงการหม่อนไหมคือ เซโนสุเกะ โอมูระ (Seinosuke Omura) ดำรงตำแหน่งในช่วงปี ค.ศ. 1972-1974 และ ดร. ทาชิโร่ ซุจิยาม่า (Tashiro Sugiyama) หัวหน้าโครงการในช่วงปี ค.ศ. 1980 ในส่วนของนักวิจัยไทยพบว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 31 คน¹⁵⁹ที่ได้รับทุนจากรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบไปฝึกอบรมด้านหม่อนไหมที่ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งนักวิจัยไทยทั้งหมด¹⁶⁰ที่ได้รับทุนก็คือเจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัยและอบรมหม่อนไหมและนักวิจัยจากสถานีดทดลองหม่อนไหมต่างๆ¹⁶¹ เนื่องจากตามข้อตกลงของความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาหม่อนไหมระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยได้กำหนดไว้ว่า นักวิชาการฝ่ายไทยทุกคนที่จะเข้าร่วมวิจัยในโครงการจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมที่ประเทศญี่ปุ่นเสียก่อนเป็นเวลา 3-4 เดือน เพื่อที่จะสามารถกลับมารับหน้าที่ดูแลโครงการร่วมกับผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นได้

¹⁵⁸ Japan International Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.10* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1980), see in preface.

¹⁵⁹ เขียน ธีระวิทย์ และคณะ, *รายงานผลการวิจัยเรื่อง ความร่วมมือของเดนมาร์ก เยอรมนีและญี่ปุ่นในการพัฒนาการเกษตรของไทย* (กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์), หน้า 71.

¹⁶⁰ รายชื่อนักวิจัยไทยตามที่ค้นคว้าได้มีรายนามดังนี้ นายสมบัติ สุภาภา, นายวีระชาติ ชมชื่น, นางสาววรภา เล้า เศรษฐกุล, นางสาวไพวรรณ เล็กอุทัยและนายมาโนช ปัญญาวิช ไผ่ฝึกอบรมที่ประเทศญี่ปุ่นเป็นระยะเวลา 4 เดือนตั้งแต่วันที่ 20 สิงหาคม-19 ธันวาคม ค.ศ. 1973 นางสาวจรี จรูญฉาย (สถานีดทดลองไหมพุทไรสง), นางคนธวิรัช ชมชื่น (ศูนย์วิจัยและอบรมไหมนครราชสีมา), นายเชียรชัย อุณจิตต์วรธนะ (สถานีดทดลองไหมบุรีรัมย์), นายนิมิต มุตตามระ (สถานีดทดลองไหมมุกดาหาร) และนายนราชัย สิทธิกันต์ (สถานีดทดลองไหมมุกดาหาร) ได้รับทุนฝึกอบรมที่ประเทศญี่ปุ่นเป็นระยะเวลา 4 เดือนตั้งแต่วันที่ 25 สิงหาคมถึง 24 ธันวาคม ค.ศ. 1974

¹⁶¹ ก่อนหน้าที่รัฐบาลญี่ปุ่นจะให้ความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาหม่อนไหม ประเทศไทยมีศูนย์วิจัยหม่อนไหม 4 แห่งคือ ศูนย์วิจัยหม่อนไหมนครราชสีมา (ต่อมาเป็นศูนย์วิจัยและอบรมหม่อนไหมนครราชสีมา), ศูนย์วิจัยอุดรธานี, ศูนย์วิจัยศรีสะเกษและศูนย์วิจัยแพร่ แต่ตลอดระยะเวลาความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยจนถึงที่สุดโครงการพัฒนาหม่อนไหมได้เกิดการขยายสถานีดทดลองหม่อนไหมเพิ่มขึ้นอีก 14 สถานีคือ สถานีดทดลองหม่อนไหมอุบลราชธานี มุกดาหาร ขอนแก่น สุรินทร์ ร้อยเอ็ด ชัยภูมิ พุทไรสง (จังหวัดบุรีรัมย์) หองคาย สกลนคร เชียงใหม่และบุรีรัมย์

การศึกษาโครงการพัฒนาหม่อนไหม เพื่อที่จะเข้าใจเนื้อหาของโครงการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความรู้และเทคโนโลยีจะต้องทำการพิจารณาใน 2 ประเด็นใหญ่คือ ประเด็นแรก การปลูกหม่อน จะแบ่งออกเป็นการศึกษาเรื่องพันธุ์หม่อน วิธีการดูแลและการป้องกันโรคในหม่อน ส่วนในประเด็นที่สอง การเลี้ยงไหม จะทำการศึกษาในเรื่อง สายพันธุ์ไหม วิธีการเลี้ยงไหมและการป้องกันโรคที่เกี่ยวกับหม่อนไหม ทั้งนี้ ความจำเป็นที่จะต้องพิจารณาข้อมูลการค้นคว้าวิจัยใน 2 ประเด็นดังกล่าวมีความสำคัญมาก เนื่องจากการที่ประเทศไทยจะมีผลิตภัณฑ์ไหมที่ดีและมีคุณภาพ บันได้ก้าวแรกที่จะนำไปสู่ความสำเร็จดังกล่าวได้ก็คือ การปลูกหม่อนและการเลี้ยงไหมจะต้องดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องตามหลักวิชาการ

การปลูกหม่อน

1. พันธุ์หม่อน พันธุ์หม่อนที่ได้ทำการศึกษามีผลผลิตสูง มีความทนทานต่อโรคดีและเหมาะสมต่อการเป็นอาหารแก่หม่อนไหมคือ

พันธุ์น้อย ทนต่อความแห้งแล้ง¹⁶² ให้ผลผลิตในระดับดี แม้จะไม่ได้มีการบำรุงมาก¹⁶³ และที่เหมาะสมแก่การนำมาเลี้ยงหม่อนไหมมากที่สุด เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่มีใบมาก

พันธุ์คุณไพ ให้ผลผลิตต่ำ แต่มีความต้านทานโรครากเน่า¹⁶⁴ สูงกว่าพันธุ์อื่นๆ¹⁶⁵

พันธุ์สร้อย พันธุ์แก้วชนบทและพันธุ์ตาก ให้ผลผลิตสูงและทนต่อความแห้งแล้งได้ดี¹⁶⁶

¹⁶² Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.2* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1972), p. 16.

¹⁶³ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.3* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1973), p. 22.

¹⁶⁴ โรครากเน่า ยังไม่ทราบสาเหตุของโรคที่แน่ชัด เมื่อต้นหม่อนเป็นโรครากเน่าจะมีอาการเหี่ยวและแห้งตายทั้งต้น โดยจะเกิดเป็นพื้นที่ย่อยๆในพื้นที่แปลงหม่อนและแพร่กระจายโรคไปสู่ต้นหม่อนที่อยู่ข้างเคียงได้ ดังนั้น โรครากเน่าจึงเป็นโรคที่สร้างความเสียหายต่อต้นหม่อนมาก อ้างมาจาก สมหญิง ชูประยูร, **ไหม: ราชนิแห่งเส้นใย** (กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2546), หน้า 13-14.

¹⁶⁵ Japan International Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.10* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1980), p. 1.

¹⁶⁶ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.2*, p. 16.

2. การดูแลต้นหม่อน ต้นหม่อนเป็นพืชยืนต้น การจะใช้ประโยชน์จากต้นหม่อนจึงมีระยะเวลา นาน แต่ต้องอาศัยการดูแลตัดแต่งกิ่งอยู่เสมอ เพื่อให้ต้นหม่อนสามารถแตกกิ่งใหม่ได้ ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพและผลผลิตของใบหม่อนให้มีปริมาณมากขึ้น นอกจากนี้ ถือเป็น การดูแลรักษา ด้วยการตัดกิ่งที่ไม่สมบูรณ์หรือเป็นโรคออกไป สำหรับวิธีการตัดแต่งกิ่งที่ศูนย์วิจัยและอบรมไหม แนะนำให้เกษตรกรทำคือ การตัดต่ำ (low-cut type)¹⁶⁷ และเก็บเกี่ยวด้วยวิธีตัดแขนง จากนั้นจึง บำรุงต้นหม่อนด้วยปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยคอก¹⁶⁸

ส่วนวิธีการตัดหม่อนเพื่อใช้เลี้ยงไหมวัยอ่อนให้ได้ประสิทธิภาพมี 2 รูปแบบคือ การตัดต่ำ และการตัดต่ำสลับกับการตัดกลาง

การตัดต่ำ (Low-cut) เมื่อทำการตัดต่ำเป็นเวลา 2 เดือนแล้ว ก่อนหน้าที่จะนำใบหม่อนไป เป็นอาหารเลี้ยงไหมครั้งแรก (hakitate) เป็นระยะเวลา 3 อาทิตย์จะต้องมีการเด็ดยอด (Topping) เสียก่อน จากนั้นจึงเก็บเกี่ยวใบหม่อนไปเลี้ยงหนอนไหมได้ และเมื่อการเก็บเกี่ยวสิ้นสุดลง ต้องทำ การพักต้นหม่อน 2 เดือนก่อนที่จะทำการตกแต่งต้นหม่อนด้วยการตัดต่ำ และอีกสองเดือนถัดมา จะทำการเด็ดยอดอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะเก็บเกี่ยวใบหม่อนครั้งที่ 2¹⁶⁹

การตัดต่ำสลับกับตัดกลาง วิธีนี้จะคล้ายกับการตัดต่ำจนถึงการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 2 แต่เมื่อ เก็บเกี่ยวครั้งที่ 2 เสร็จสิ้นแล้วให้ทำการตัดกลาง (Middle-cut)¹⁷⁰ ซึ่งจะทำให้หน่ออ่อนขึ้นมาใหม่ จากนั้น 3 อาทิตย์ต่อมากิ่งใหม่จะงอกออกมาเพื่อนำไปใช้เลี้ยงไหมวัยอ่อนได้ซึ่งนับเป็นการเก็บ เกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 3 ต่อมาอีก 2 เดือนหลังจากนั้นจึงจะทำการตัดต่ำอีกครั้งหนึ่ง¹⁷¹

¹⁶⁷ การตัดต่ำคือ การตัดแต่งกิ่งหม่อนให้ต้นตอสูงกว่าพื้นดินประมาณ 30-40 เซนติเมตร และให้คงเหลือกิ่งที่ดีสมบูรณ์ไว้ ตามความเหมาะสมกับอายุของต้นหม่อน โดยให้เหลือรอยตัดไว้ประมาณ 2-4 เซนติเมตร การตัดต่ำจะทำกันปีละ 1 ครั้งในช่วงต้น ฝน อ้างมาจาก สมหญิง ชูประยูร, **ไหม: ราชนิแห่งสายใย** (กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2546), หน้า 11.

¹⁶⁸ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.2* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1972), p. 4.

¹⁶⁹ *Ibid.*, p. 1.

¹⁷⁰ การตัดกลางคือ การตัดต้นหม่อนให้สูงกว่าพื้นดินประมาณ 60 เซนติเมตรหรือให้กิ่งเหลือจากต้นตอเดิมประมาณ 30 เซนติเมตร อ้างมาจาก สมหญิง ชูประยูร, **ไหม: ราชนิแห่งเส้นใย** (กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2542), หน้า 12.

¹⁷¹ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.2*, pp. 1-2.

สำหรับการตัดใบหม่อนเพื่อนำไปเลี้ยงไหมวัยแก่ วิธีการจะไม่ยุ่งยากเท่ากับการเก็บใบหม่อนเพื่อเลี้ยงไหมวัยอ่อน แต่ก็ต้องมีวิธีการที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยว วิธีที่เสนอให้ปฏิบัติมี 3

วิธีคือ วิธีเก็บใบ (Leaf picking) วิธีตัดให้บาง (Thinning) และวิธีตัดแขนง (Shoot cutting)¹⁷² ซึ่งวิธีเหล่านี้ช่วยให้การเก็บเกี่ยวผลผลิตมีปริมาณมากและไม่ส่งผลกระทบต่อต้นหม่อนอีกด้วย¹⁷³

3 โรคที่เป็นอันตรายต่อต้นหม่อน การวิจัยในโครงการพัฒนาหม่อนใหม่ได้ตระหนักถึงความเสียหายของต้นหม่อนจากการเป็นโรครากเน่าเป็นพิเศษ แต่ไม่สามารถหาสาเหตุของโรคได้อย่างชัดเจน ดังนั้น การค้นคว้าวิจัยจึงมุ่งไปยังการแสวงหาต้นตอในการเกิดโรครากเน่า เพื่อที่จะทราบแนวทางป้องกันโรครากเน่าไม่ให้เกิดการระบาดหรือสร้างความเสียหายต่อต้นหม่อนอย่างรุนแรงอีก

จากการทดลองหาปัจจัยที่อาจนำไปสู่สาเหตุของการเกิดโรครากเน่าพบว่า ในพื้นดินที่มีการปนเปื้อนเชื้อโรคโอกาสที่จะเกิดโรครากเน่ามีสูง โดยตอต้นไม้จะแสดงอาการเน่าเปื่อย ทั้งนี้จุดเริ่มต้นของโรคมักจะเกิดในจุดที่มีรอยตัดซึ่งเกษตรกรทำไว้เพื่อการตอนกิ่งหม่อน¹⁷⁴ อาการของโรคคือจะมีการเน่าเปื่อยลามไปทั่วทั้งต้นคือ ส่วนราก กิ่งก้านและลำต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในช่วงหน้าฝนจะพบการเกิดโรครากเน่าอย่างชัดเจน¹⁷⁵

¹⁷² วิธีเก็บใบคือ เก็บใบส่วนล่างไปใช้โดยเหลือใบส่วนบนของกิ่งไว้ประมาณ 40 เซนติเมตร วิธีนี้เก็บใบได้บ่อยครั้ง แต่เสียเวลาและแรงงานมาก ไม่เหมาะกับการเลี้ยงไหมจำนวนมากๆ ส่วนวิธีตัดให้บางคือ การตัดแต่งกิ่งที่ไม่สมบูรณ์หรือกิ่งที่มีมากเกินไปในหนึ่งตอออกไป โดยเหลือกิ่งที่สมบูรณ์ไว้เพียงตอละ 2-5 กิ่ง สำหรับวิธีตัดแขนงคือ การตัดส่วนแขนงออกไปใช้เลี้ยงหม่อน แต่ควรเหลือกิ่งเล็กๆไว้เพื่อบำรุงต้นหม่อนบ้าง อ้างมาจาก กรมวิชาการเกษตร, หม่อน-ไหม: เอกสารวิชาการเล่มที่ 2 (กรุงเทพฯ: งานทะเบียนและประมวลสถิติ กองแผนงาน, 2523), หน้า 9-10.

¹⁷³ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.3* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1973), p. 30.

¹⁷⁴ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.2* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1972), p. 85.

¹⁷⁵ Japan International Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.10* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1980), p.109.

จากผลการวิจัยข้างต้นทำให้ทราบว่า ปัจจัยเรื่องฤดูกาลและสภาพพื้นดินน่าจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดโรครากเน่าในต้นหม่อน รวมถึงการตัดตอกิ่งหม่อนอาจเป็นปัจจัยในการขยายตัวของโรครากเน่า ซึ่งลักษณะการตัดต้นหม่อนนี้ โอโย่า ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นที่ทำการศึกษเกี่ยวกับต้นหม่อนในช่วงปีค.ศ. 1965 และ คิโยชิ อาโอบิ ผู้ดูแลเกี่ยวกับโรคหม่อนและไหมในโครงการพัฒนาหม่อนไหมได้แสดงความคิดไปในแนวทางเดียวกันว่า โรครากเน่ามักเกิดกับต้นหม่อนที่มีการตัดตอกิ่งมากกว่าในต้นอ่อนที่เพิ่งปลูก¹⁷⁶ อย่างไรก็ตาม สาเหตุของโรครากเน่าก็ไม่อาจจะระบุสาเหตุให้ชัดเจน แต่จากผลการวิจัยก็ช่วยให้เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนสามารถหลีกเลี่ยงปัจจัยที่อาจนำไปสู่โรครากเน่าได้ ทั้งนี้ ศูนย์วิจัยและอบรมไหมได้แนะนำทางเลือกในการแก้ปัญหาด้วยการปลูกพันธุ์หม่อนที่ทนทานต่อโรครากเน่าคือ พันธุ์คุงไฟ¹⁷⁷

การเลี้ยงไหม (Silkworm rearing) เป็นขั้นตอนที่มีความละเอียดซับซ้อนและต้องการความใส่ใจเป็นพิเศษ ผู้เลี้ยงไหมจะต้องมีความรู้และเข้าใจวิธีการเลี้ยงไหมเป็นอย่างดีในทุกๆ ขั้นตอน และสามารถรับมือกับสภาพแวดล้อมและโรคร้ายต่างๆที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเลี้ยงไหมได้ จากรายงานการวิจัยพบว่า การค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการเลี้ยงไหมมีรายละเอียดปลีกย่อยจำนวนมาก แต่ในที่นี้จะแบ่งผลการศึกษาดังกล่าวออกเป็น 3 เรื่องคือ พันธุ์ไหม วิธีการเลี้ยงไหมและโรคของหนอนไหม

1. พันธุ์ไหม พันธุ์ไหมที่นำมาทดลองในโครงการตลอดระยะเวลาแห่งความร่วมมือ ส่วนใหญ่แล้วได้รับมาจากรัฐบาลญี่ปุ่น เนื่องจากพันธุ์ไหมของประเทศญี่ปุ่นให้ผลผลิตเส้นใยปริมาณมากและมีคุณภาพดีกว่าพันธุ์ไหมไทย อย่างไรก็ตาม การนำพันธุ์ไหมมาจากประเทศญี่ปุ่น ก่อนจะแจกจ่ายพันธุ์ไหมให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมหรือทำการผสมพันธุ์เพื่อใช้เป็นพ่อและแม่พันธุ์ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ ศูนย์อบรมและวิจัยหม่อนไหมจะต้องทำการทดสอบคุณสมบัติพันธุ์ไหมเสียก่อน เพราะพันธุ์ไหมญี่ปุ่นอยู่ในเขตอบอุ่น (Temperate Zone) ลักษณะการฟักตัวของไข่ไหมมีเพียงหนึ่งครั้ง (Univoltine) หรือ สองครั้ง (Bivoltine) ต่อปีเท่านั้น

¹⁷⁶ Japan International Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.10* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1980), p. 103.

¹⁷⁷ *Ibid.*, p. 109.

ดังนั้น เมื่อนำพันธุ์ไหมญี่ปุ่นมาเลี้ยงในประเทศไทยซึ่งเป็นเขตร้อน (Tropical Zone)¹⁷⁸ การทดลองซ้ำหลายๆครั้งจึงมีความจำเป็นเพราะสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน อาจส่งผลให้ผลผลิตเส้นไหมหรืออัตราการเจริญเติบโตของหนอนไหมมีความเหมือนหรือแตกต่างจากกันได้

สำหรับการศึกษาเรื่องพันธุ์ไหมในศูนย์วิจัยอบรมหม่อนไหมโคราชจะมีการทดลองในส่วน ของพันธุ์ญี่ปุ่นแท้ (Pure races) พันธุ์ลูกผสม (Hybrid) หรือ F1 และพันธุ์ไทย (Thai polyvoltine races) โดยการทดลองมีจุดประสงค์เพื่อสรรหาพันธุ์ไหมที่มีความแข็งแรง สามารถผลิตเส้นไหมได้ ปริมาณมากและมีคุณภาพสูง อีกทั้งมีความต้านทานโรค และเหมาะสมที่จะแจกจ่ายให้แก่ เกษตรกรเพื่อนำพันธุ์ไปเลี้ยงต่อไป ทั้งนี้ จากรายงานการวิจัยค้นคว้าซึ่งเป็นการทำงานร่วมกัน ระหว่างผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นและนักวิจัยไทย สามารถสรุปผลเกี่ยวกับพันธุ์ไหมที่มีความโดดเด่น ตรงตามเป้าหมายของโครงการพัฒนาหม่อนไหมได้ดังนี้

พันธุ์ K1 เป็นพันธุ์ญี่ปุ่นแท้ที่เลี้ยงง่าย มีความแข็งแรง¹⁷⁹ อัตราการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ ใช้เวลาในการเลี้ยงน้อย และเหมาะสำหรับการนำไปผลิตลูกผสมเพื่อทำการแจกจ่ายให้กับ เกษตรกร¹⁸⁰

พันธุ์ K4 เป็นพันธุ์จีนแท้ที่มีอัตราการอยู่รอดสูง เปรอร์เซ็นต์การเป็นรังแผดต่ำ และสายพันธุ์มีความแข็งแรง¹⁸¹

¹⁷⁸ กรมวิชาการเกษตร, หม่อน-ไหม: เอกสารวิชาการเล่มที่ 2 (กรุงเทพฯ: งานทะเบียนและประมวลสถิติ กองแผนงาน, 2523), หน้า 50-51.

¹⁷⁹ หมายถึงมีอัตราการเข้าทำรังมากและอัตราดักแต่ตายในรังมีน้อย

¹⁸⁰ Japan International Cooperation Agency, Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.10 (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1980), p.59.

¹⁸¹ Overseas Technical Cooperation Agency, Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.3 (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1973), p. 64.

พันธุ์ T เป็นพันธุ์จีนแท้ (แต่รัฐบาลญี่ปุ่นมอบพันธุ์ให้เพื่อการทดลอง) ที่มีระยะเวลาในการเลี้ยงสั้น เลี้ยงง่าย มีความแข็งแรง อัตราการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ เหมาะกับการเป็นพ่อพันธุ์แม่พันธุ์เพื่อผลิตลูกผสม¹⁸²

พันธุ์ Mayu เป็นพันธุ์ญี่ปุ่นแท้ที่มีความแข็งแรงของสายพันธุ์ อัตราการเจริญเติบโตเร็ว ให้ผลผลิตเส้นใยสูง¹⁸³ และเป็นพันธุ์ดีที่สุดในกลุ่มพันธุ์ที่มีลักษณะรังไหมเป็นรูปถั่วลิสง (Peanut shape cocoon)¹⁸⁴

พันธุ์ 15k เป็นพันธุ์ไทยแท้ มีการฟักตัวหลายครั้งต่อหนึ่งปี รังไหมเป็นสีขาว ให้ผลผลิตเส้นไหมที่มีคุณภาพและมีอัตราการเจริญเติบโตดี ซึ่งพันธุ์ 15k ได้รับการเลี้ยงดูเป็นพิเศษจากฮาชิเดะ คิวซาบุโร ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานของเขาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2507-2512¹⁸⁵

พันธุ์ 17L เป็นพันธุ์ไทยแท้ รังไหมมีสีขาว สายพันธุ์มีความแข็งแรง คุณภาพรังไหมดีกว่าพันธุ์ 15k เพียงเล็กน้อย¹⁸⁶

พันธุ์แท้ที่ได้กล่าวถึงข้างต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งพันธุ์แท้ญี่ปุ่นและจีน ศูนย์วิจัยและอบรมพยายามทำการค้นคว้าในการจับคู่ผสมพันธุ์ระหว่างกัน เพื่อให้เกิดพันธุ์ลูกผสมซึ่งมีคุณสมบัติดีกว่าสายพันธุ์แท้ เช่น การจับคู่กันระหว่าง Mayu x Tdai (T)¹⁸⁷ Tdai x k1 หรือ K4xk1¹⁸⁸ ซึ่งการจับคู่ระหว่างสายพันธุ์ดังกล่าวให้ผลเป็นที่น่าพอใจในด้านการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของเส้นไหม อันที่จริงแล้ว สายพันธุ์แท้จากประเทศญี่ปุ่นซึ่งนำมาทดลองเลี้ยงและจับคู่เพื่อให้เกิด

¹⁸² กรมวิชาการเกษตร, รายงานผลการค้นคว้าวิจัยปี 2526: ยางและหม่อนไหม (กรุงเทพฯ: กรมวิชาการเกษตร, 2526), หน้า 155.

¹⁸³ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.3* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1973), p. 70.

¹⁸⁴ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.2* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1972), p. 52.

¹⁸⁵ *Ibid.*, p. 56.

¹⁸⁶ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.4* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1974), p.71.

¹⁸⁷ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.3*, p. 70.

¹⁸⁸ *Ibid.*, p.76.

พันธุ์ลูกผสมยังมีสายพันธุ์อื่นที่มีคุณภาพเหนือกว่าสายพันธุ์ข้างต้นคือ พันธุ์ N124 x C 124¹⁸⁹ แต่สายพันธุ์นี้ไม่สามารถทำการเพาะพ่อและแม่พันธุ์ขึ้นใช้เองได้ในศูนย์วิจัย ดังนั้น การเลือกที่จะใช้สายพันธุ์ที่มีคุณภาพดีใกล้เคียงกับพันธุ์ N124 x C 124 แทน นับว่าเป็นแนวทางที่มีความเหมาะสมอย่างมากเมื่อได้คำนึงถึงประโยชน์ต่อการพัฒนาหม่อนไหมของไทยในอนาคต เพราะหากโครงการความร่วมมือสิ้นสุดลง เป็นการยากที่รัฐบาลญี่ปุ่นจะสามารถให้พันธุ์แท้ต่อไปได้หรือหากมีการนำเข้าสายพันธุ์ก็จะเป็นการสูญเสียรายได้ไม่คุ้มกับการลงทุนทั้งกับศูนย์วิจัยและกลุ่มเกษตรกรผู้ทำอาชีพเลี้ยงไหม นอกจากนี้ จะทำให้การพัฒนาหม่อนไหมของประเทศไทยไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้และจำเป็นต้องผูกติดกับประเทศญี่ปุ่นตลอดไปซึ่งย่อมไม่เกิดผลดีนัก

2. วิธีการเลี้ยงไหม มีความเกี่ยวข้องกับการเลี้ยงดูตัวไหม การให้อาหารหม่อนไหม การเก็บรังไหมและการฟักไข่ไหม ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะต้องอาศัยหลักวิชาการในการดูแลเป็นพิเศษเพื่อที่จะนำไปสู่การมีผลผลิตไหมได้อย่างมีคุณภาพ ทั้งนี้ จากรายงานการวิจัยสามารถสรุปผลการค้นคว้าด้านวิธีการเลี้ยงไหมที่เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมควรนำไปปฏิบัติคือ

การเลี้ยงไหมวัยอ่อนต้องดูแลให้หม่อนไหมสามารถรับสารอาหารจากใบหม่อนได้อย่างเพียงพอเพื่อที่ว่าอัตราการเจริญเติบโตจะได้ดำเนินไปอย่างรวดเร็ว แต่ในประเทศไทยการให้ใบหม่อนแก่หม่อนไหมวัยอ่อนมักประสบกับปัญหาด้านสภาพอากาศที่ร้อนเกินไป จนทำให้ความชุ่มชื้นในใบหม่อนที่เป็นอาหารแก่หม่อนไหมเหี่ยวแห้งง่ายซึ่งส่งผลให้หม่อนไหมขาดสารอาหารในที่สุด ดังนั้น ศูนย์วิจัยและอบรมไหมจึงคิดค้นวิธีการรักษาความชุ่มชื้นของใบหม่อนให้ได้นานที่สุดซึ่งวิธีที่ดีที่สุดไม่ได้แตกต่างไปจากการทดลองของฮาซิดะ คิวซาบุโรในช่วงเวลาก่อนหน้านั้น กล่าวคือ การใช้กระดาษพาราฟินปกคลุมด้านบนและด้านล่างของอุปกณ์ที่ใช้เลี้ยงไหม แต่วิธีการนี้ไม่คุ้มค่าแก่การลงทุนเพราะกระดาษพาราฟินมีราคาแพงและต้องนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น

¹⁸⁹ Overseas Technical Cooperation Agency, Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.2 (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1972), pp.58-61.

ส่วนการใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ชุบน้ำก็ยังไม่แสดงผลที่เสถียรนัก¹⁹⁰ ดังนั้น การใช้วิธีคลุมด้วยใบตองดังที่ฮาซิดะ คิวซาบุโรได้เคยเสนอไว้จึงเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด

การให้อาหารแก่หนอนไหมสามารถให้ได้ 3 หรือ 4 ครั้งต่อหนึ่งวันคือ เวลา 6.00, 11.00, 16.00 และ 20.00 นาฬิกา แต่จำนวนการให้อาหารที่ศูนย์วิจัยและอบรมไหมแนะนำคือ 3 ครั้งต่อหนึ่งวัน เนื่องจากคำนึงถึงสภาพชนบท การให้อาหารในเวลาค่าจะไม่สะดวกต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมและจำนวน 3 ครั้งต่อหนึ่งวันยังช่วยประหยัดเวลาและแรงงานอีกด้วย¹⁹¹

สำหรับเวลาที่เหมาะสมต่อการเก็บไหมสุกเพื่อเข้าทำรังคือ เก็บหนอนไหมหลังปล่อยอุจจาระสีเขียวแล้ว 24 ชั่วโมง¹⁹² ส่วนอุปกรณ์เพื่อให้หนอนไหมใช้ทำรัง หรือ จ่อ มีหลายประเภท ทั้งจ่อหมุน จ่อพลาสติกและจ่อลวด แต่จ่อลวดสามารถใช้วัสดุทำขึ้นภายในประเทศได้¹⁹³

ด้านการฟักเทียม สามารถแบ่งออกเป็นวิธีการฟักเทียมหลังการวางไข่และวิธีการฟักเทียมหลังจากเก็บไว้ในห้องเย็น สำหรับขั้นตอนการฟักเทียมทั้งสองวิธีมีรูปแบบปฏิบัติคล้ายกับที่ฮาซิดะ คิวซาบุโรได้เคยค้นคว้าไว้ เพียงแต่ได้มีการปรับปรุงรายละเอียดบางส่วนในเรื่องของอุณหภูมิและระยะเวลาที่ใช้ในการฟักเทียมกล่าวคือ การฟักเทียมหลังการวางไข่ควรแช่กรดไฮโดรคลอริกจากเดิมระยะเวลา 5 นาทีในอุณหภูมิ 46 องศาเซนติเกรด มาเป็น 35-40 องศาเซลเซียสในระยะเวลา 50 นาที โดยเพิ่มความถ่วงจำเพาะของสารไฮโดรคลอริกเล็กน้อย¹⁹⁴ ส่วนการฟักเทียมหลังจากเก็บไว้ในห้องเย็น หลังจากวางไข่ประมาณ 30 วัน ให้เก็บไข่ไว้ในอุณหภูมิปกติที่ 25 องศาเซลเซียส ก่อนที่จะนำไปแช่ในห้องเย็นที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียสเป็นระยะเวลา 160 วันแต่ไม่ควรเกิน

¹⁹⁰ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.3* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1973), p. 51.

¹⁹¹ *Ibid.*, p. 40.

¹⁹² Japan International Cooperative Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.10* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1980), p. 23.

¹⁹³ *Ibid.*, p. 51.

¹⁹⁴ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.4* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1974), p. 86.

240 วัน¹⁹⁵ และอุณหภูมิการแช่กรดไฮโดรคลอริกควรอยู่ที่ 35 องศาเซลเซียส โดยใช้วัสดุประเภทผ้าฝ้ายเป็นวางไข่หนอนเวลาจุ่มในกรดไฮโดรคลอริก เพราะผ้าฝ้ายสามารถทนต่อการถูกทำลายจากสารไฮโดรคลอริกได้ดี¹⁹⁶

3. โรคที่เป็นอันตรายต่อหนอนไหม การเลี้ยงไหมในแต่ละครั้งมักจะต้องเผชิญกับปัญหาความไม่สมบูรณ์และการตายของหนอนไหมก่อนให้ผลผลิตเส้นใยเนื่องจากพบว่าหนอนไหมเป็นโรคระหว่างการเลี้ยง ซึ่งสาเหตุของโรคที่เกิดกับหนอนไหมสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆคือ โรคที่เกิดจากสิ่งไม่มีชีวิตและโรคที่เกิดจากสิ่งมีชีวิต จากรายงานการวิจัยของโครงการพัฒนาหม่อนไหม เนื้อหาการทดลองส่วนหนึ่งมุ่งเน้นไปยังการแก้ไขปัญหของโรคหนอนไหมทั้งที่เกิดขึ้นในศูนย์วิจัยและในฟาร์มของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหม ปรากฏว่าโรคระบาดที่พบบ่อยครั้งคือ โรคเพบริน (Pebrin Disease) โรคมีส์คาติน (Muscardine Disease)¹⁹⁷ โรคแอสเปอร์จิลล์ (Aspergillus Disease)¹⁹⁸ และโรคฟลัคเซอร์ (Flachorie)¹⁹⁹ ส่วนแมลงที่เป็นศัตรูสำคัญคือแมลงวันก้นขน หรือ แมลงวันลาย (Tachinid Fly)²⁰⁰

¹⁹⁵ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.2* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1972), p. 43.

¹⁹⁶ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.4* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1974), p. 93.

¹⁹⁷ โรคมีส์คาติน เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อราซึ่งจะปกคลุมบนตัวหนอนไหมเป็นสีต่างๆตามชนิดของเชื้อรา เช่น โรคมีส์คาตินสีเขียว เป็นต้น เมื่อหนอนไหมเป็นโรคมีส์คาติน หนอนไหมจะเคลื่อนไหวช้า กินใบหม่อนน้อย เกิดจุดแผลบนลำตัว ต่อมาจะขยายไปทั่วตัวหนอนไหม ถ้าเป็นโรคอย่างรุนแรงหนอนไหมจะมีอาการสำรอกและอุจจาระร่วง ตายภายใน 5-10 วัน และเส้นใยเชื้อราจะเจริญเติบโตปกคลุมหนอนไหมทั่วตัว อ้างมาจาก สมหญิง ชูประยูร, **ไหม: ราชนิแห่งเส้นใย** (กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2546), หน้า 56-57.

¹⁹⁸ โรคแอสเปอร์จิลล์ เกิดจากเชื้อราที่มีอยู่ทั่วไปในอากาศ สามารถเข้าทำลายหนอนไหมได้ตั้งแต่วัยอ่อนไปจนกระทั่งไหมสุก อาการของโรคคือ หนอนไหมจะมีผนังลำตัวเสื่อมมัน ลอกคราบได้ไม่หมด เกิดจุดดำในบริเวณที่ถูกทำลาย หนอนไหมจะมีลำตัวแห้งและเหี่ยวลง เชื้อจะทำลายเนื้อเยื่อของหนอนไหมและทำให้ตายในที่สุด อ้างมาจาก สมหญิง ชูประยูร, **ไหม: ราชนิแห่งเส้นใย** (กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2546), หน้า 58-59.

¹⁹⁹ โรคฟลัคเซอร์ เกิดจากเชื้อแบคทีเรียใหม่ที่เป็นโรคจะเจริญเติบโตช้า สำรอกน้ำย่อยออกทางปาก ส่วนหัวหรือลำตัวใส ลำตัวหดสั้นและนิ่ม มูลไหมที่ถ่ายออกมาจะมีลักษณะเหลว หลังจากตาย ซากจะนิ่มและมีกลิ่นเหม็น อ้างมา กรมวิชาการเกษตร. **หม่อน-ไหม: เอกสารวิชาการเล่มที่ 2** (กรุงเทพฯ: งานทะเบียนและประมวลสถิติ กองแผนงาน, 2523), หน้า 123.

²⁰⁰ แมลงวันก้นขน หรือ แมลงวันลาย จะวางไข่บนผนังลำตัวของหนอนไหม จนฟักเป็นตัวหนอน (maggot) ซึ่งจะเข้าไปอาศัยและทำลายภายในตัวหนอนไหม อ้างถึงใน สมหญิง ชูประยูร, **ไหม: ราชนิแห่งเส้นใย** (กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2546), หน้า 69.

ทั้งนี้ เมื่อได้ศึกษาผลรายงานการวิจัยพบว่าโรคแอสเปอริซิลล์และแมลงวันลายถือเป็นอันตรายต่อหนอนไหมมากที่สุด ดังนั้น การวิจัยโดยส่วนมากของโครงการความร่วมมือจึงต้องให้ความใส่ใจกับแนวทางการกำจัดและป้องกันโรคและแมลงดังกล่าว

โรคแอสเปอริซิลล์ เป็นโรคที่มีอันตรายต่อหนอนไหมเป็นอย่างยิ่ง เพราะเชื้อโรคสามารถแพร่กระจายไปทั่วได้ในอากาศและจะฝังตัวอยู่ตามเชื้อไม้หรือไม้ไผ่ซึ่งเป็นอุปกรณ์สำคัญในการเลี้ยงไหม²⁰¹ การระบาดของโรคพบได้บ่อยครั้งในโรงเลี้ยงไหมของศูนย์วิจัยและอบรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูฝน (wet season)²⁰² ทั้งนี้ หนอนไหมวัยอ่อนจะมีความไวต่อโรคแอสเปอริซิลล์เป็นพิเศษ และเมื่อหนอนไหมเป็นโรคนี้แล้วจะส่งผลให้หนอนไหมไม่สามารถเข้าทำรังเพื่อผลิตไหมดิบได้ซึ่งสร้างความเสียหายอย่างรวดเร็วต่อการเก็บเกี่ยวผลผลิตเส้นใยไหม²⁰³

ดังที่ได้ทราบแล้วว่า โรคแอสเปอริซิลล์มีความสามารถต่อการทำลายหนอนไหมสูง การแสวงหาวิธีกำจัดเชื้อโรคจึงมีความจำเป็น โดยวิธีการกำจัดอาศัยการใช้สารเคมีเพื่อทำการฆ่าเชื้อโรค จากผลการวิจัยปรากฏว่าสารเคมีที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดต่อการกำจัดโรคแอสเปอริซิลล์คือ การใช้สารฟอร์มาลิน 3 เปอร์เซ็นต์ทำความสะอาดโรงเลี้ยงไหมกับอุปกรณ์ที่ใช้เลี้ยงไหมทั้งหมด²⁰⁴ และใช้แบ่งที่เรียกว่า Ceresan Lime ในอัตรา 5 เปอร์เซ็นต์โรยลงบนตัวหนอนไหมซึ่งให้ผลลัพธ์ในการกำจัดเชื้อโรคดีที่สุดในหนอนไหมวัยอ่อนระยะที่ 1 และ 2 อย่างไรก็ตาม การใช้แบ่ง Ceresan Lime ถึงจะให้ผลดีที่สุดต่อการกำจัดเชื้อแอสเปอริซิลล์ แต่ผู้ใช้ควรมีความระมัดระวังให้มากเพราะแบ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อตัวหนอนไหมและส่งผลเสียในช่วงการเป็นดักแด้ของหนอนไหมได้ ทั้งนี้ แม้จะมีความพยายามที่จะสรรหาสารเคมีตัวอื่น ๆ²⁰⁵ หรือวิธีการกำจัดเชื้อโรคที่ไม่ทำอันตราย

²⁰¹ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.2* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1972), p.76.

²⁰² Ibid., p.72.

²⁰³ Japan International Cooperative Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.10* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1980), p. 121.

²⁰⁴ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.4* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1974), p. 110.

²⁰⁵ Japan International Cooperative Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.10*, p. 129.

ต่อหนอนไหมเช่น การใช้แดดฆ่าเชื้อ²⁰⁶ ก็ไม่สามารถทดแทนแป้ง Ceresan Lime ที่มีความเหมาะสมที่สุดต่อการกำจัดเชื้อแอสเปอร์จิสได้

แมลงวันก้นขน หรือ แมลงวันลาย เป็นแมลงที่สร้างความเสียหายแก่หนอนไหมทุกวัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหนอนไหมวัยแก่ เนื่องจากหนอนไหมระยะนี้มีขนาดตัวโตกว่าหนอนวัยอ่อน²⁰⁷ และหนอนไหมสายพันธุ์ญี่ปุ่นจะไวต่อการถูกทำลายจากแมลงวันลายมากกว่าสายพันธุ์ไทย²⁰⁸ เพราะแมลงวันลายชอบวางไข่ในตัวหนอนไหมที่มีขนาดใหญ่กว่านั่นเอง อย่างไรก็ตาม แมลงวันลายมีความสามารถในการทำลายหนอนไหมน้อยลงในสภาวะอากาศที่หนาวเย็นคือ การวางไข่บนตัวหนอนไหมในอุณหภูมิต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียสจะมีอัตราต่ำ²⁰⁹

สำหรับวิธีป้องกันแมลงวันลาย ศูนย์วิจัยและอบรมไหมได้เสนอวิธีแก้ไขง่ายๆแต่มีประสิทธิภาพคือ การทำมุ้งลวดปิดรอบโรงเลี้ยงไหม²¹⁰ และสร้างห้องก่อนทางเข้าโรงเลี้ยงไหมเพื่อดักแมลงวันลายไม่ให้สามารถเข้าไปทำลายหนอนไหมได้ในช่วงการเปิดปิดประตูโรงเลี้ยงไหม²¹¹ วิธีการดังกล่าวแตกต่างจากวิธีการเลี้ยงแบบเดิมที่นิยมเลี้ยงไหมในพื้นที่โล่งซึ่งไม่มีการป้องกันที่มิดชิดนักจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้แมลงวันลายหรือสัตว์ชนิดอื่นๆเช่น มด จิ้งจก เข้าทำลายตัวหนอนไหมได้บ่อยครั้ง

²⁰⁶ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.3* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1973), p.116.

²⁰⁷ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.2* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1972), p. 67.

²⁰⁸ *Ibid.*, p.69.

²⁰⁹ *Ibid.*, p. 70.

²¹⁰ *Ibid.*, p. 29.

²¹¹ *Ibid.*, p. 32.

โครงการพัฒนาถั่วเหลือง ค.ศ. 1970- ค.ศ.1976 (พ.ศ. 2513-2519)

ความสำคัญของถั่วเหลืองภายในประเทศญี่ปุ่น

เมื่อพิจารณาถึงความสำคัญของถั่วเหลืองจะพบว่า ถั่วเหลืองเป็นพืชที่ให้คุณประโยชน์หลากหลายด้านคือ มีคุณค่าทางโปรตีนสูง เมล็ดนำไปสกัดเป็นน้ำมันพืชได้ ส่วนกากถั่วเหลืองสามารถนำไปใช้เป็นอาหารในอุตสาหกรรมปศุสัตว์²¹² ทั้งนี้ ถั่วเหลืองได้กลายมาเป็นพืชเศรษฐกิจของโลกที่ทวีความสำคัญมากยิ่งขึ้นนับตั้งแต่ช่วงต้นทศวรรษ 1970 เมื่อสถานการณ์อาหารโลกเริ่มแสดงให้เห็นถึงสภาวะการขาดแคลนและความอดอยากในประเทศต่างๆ เช่น ออฟกานิสถาน เอธิโอเปีย ซาดและโซมาเลีย เป็นต้น²¹³

วิกฤตการณ์อาหารได้ส่งผลให้เกิดความวิตกกังวลแก่ประเทศต่างๆ ไม่เว้นแม้แต่ประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นแหล่งผลิตอาหารขนาดใหญ่และเป็นผู้ส่งออกธัญพืชรายสำคัญของโลก โดยความวิตกกังวลของสหรัฐอเมริกาดังกล่าวถือเป็นสาเหตุหลักประการหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์อาหารของโลกเกิดความแปรปรวนมากยิ่งขึ้น เมื่อสหรัฐอเมริกาได้ออกกฎหมายในปี ค.ศ.1973 ห้ามมิให้มีการส่งออกธัญพืชและวัตถุดิบที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สู่ตลาดโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ห้ามการส่งออกถั่วเหลืองและเมล็ดฝ้าย ทั้งนี้ เพื่อเป็นการปกป้องและควบคุมราคาอาหารภายในประเทศสหรัฐอเมริกา²¹⁴

²¹² อารีย์ วรรณวัฒน์, ถั่วเหลือง ถั่วลิสงและละมั่ง (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไชติงส์, 2544), หน้า 1.

²¹³ Bill Winders, *The Politics of Food Supply: U.S. Agricultural Policy in The world Economy* (New Haven & London: Yale University Press, 2009), p. 129.

²¹⁴ I.M. Destler, *Making Foreign Economic Policy* (Washington: Brooking Institution, 1980), p. 52.

นอกจากวิกฤตการณ์อาหารที่ทั่วโลกต้องเผชิญแล้ว วิกฤตการณ์น้ำมันที่เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1973 ได้ส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพความมั่นคงของประเทศต่างๆ อย่างหนัก กล่าวคือ กลุ่มประเทศผู้ส่งออกน้ำมันหรือโอเปคได้รวมตัวกันขึ้นราคาน้ำมันและมีมติที่จะลดการส่งน้ำมันลงเดือนละ 10 เปอร์เซ็นต์แก่ประเทศที่พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่เป็นมิตร (ให้ความช่วยเหลือหรือเป็นมิตรกับอิสราเอล) กับกลุ่มประเทศโอเปค ด้วยสาเหตุจากวิกฤตการณ์น้ำมันทำให้เศรษฐกิจทั่วโลกได้รับความกระทบกระเทือนอย่างหนักเนื่องจากน้ำมันดิบเป็นพลังงานสำคัญในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมต่างๆ รวมถึงอุตสาหกรรมอาหารที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งและกระบวนการผลิตที่ล้วนต้องใช้น้ำมันทั้งสิ้น ดังนั้น ต้นทุนการผลิตอาหารที่สูงขึ้นย่อมมีผลต่อราคาอาหารที่มากขึ้นตามไปด้วย จึงอาจกล่าวได้ว่าวิกฤตการณ์น้ำมันเป็นปัจจัยตอกย้ำที่ส่งผลให้วิกฤตการณ์อาหารรุนแรงขึ้น

จากการห้ามส่งออกธัญพืชของสหรัฐอเมริกาและวิกฤตการณ์น้ำมันนั้นนำมาซึ่งความสั่นคลอนต่อสภาพความไม่มั่นคงด้านอาหารและทรัพยากรธรรมชาติแก่ประเทศญี่ปุ่นเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นมีความจำเป็นต้องพึ่งพาการนำเข้าปัจจัยทั้งสองประเภทจากต่างประเทศเกือบทั้งสิ้น กล่าวคือ ประเทศญี่ปุ่นต้องนำเข้าน้ำมันดิบจากต่างประเทศเกือบ 100 เปอร์เซ็นต์ โดยแหล่งน้ำมันดิบที่สำคัญคือประเทศซาอุดีอาระเบียและอินโดนีเซีย ทั้งนี้ อุปสงค์การใช้น้ำมันในประเทศญี่ปุ่นแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มความต้องการที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จาก 268,588 ในปีค.ศ. 1976 สูงขึ้นเป็น 280,486 ในปีค.ศ. 1979

ตารางที่ 10: การนำเข้าน้ำมันดิบของประเทศญี่ปุ่น (ค.ศ. 1976-ค.ศ. 1980)

ค.ศ.	1976	1977	1978	1979
ปิโตรเลียมดิบ (,000 กิโลลิตร)	268,588	277,893	270,184	280,486

ปรับปรุงจาก Monthly Statistics of Japan อ้างถึงใน บัญญัติ สุรกาวิทย์, ญี่ปุ่นกับอาเซียน (กรุงเทพฯ: สถาบันญี่ปุ่นศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2527), หน้า 90.

ส่วนถั่วเหลืองมีการนำเข้าจากต่างประเทศถึงร้อยละ 97 เปอร์เซนต์เพื่อใช้ในการบริโภค และใช้เป็นอาหารสัตว์ โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 92 เปอร์เซนต์ต้องพึ่งพาการนำเข้าจากสหรัฐอเมริกา²¹⁵ ฉะนั้น เมื่อสหรัฐอเมริกาจะบังคับให้มีการส่งออกถั่วเหลืองในปี ค.ศ. 1973 ได้ก่อให้เกิดเหตุการณ์ที่เรียกว่า soybean shock ในประเทศญี่ปุ่น เหตุการณ์ดังกล่าวนำมาซึ่งความตระหนักอย่างยิ่งว่า ความอยู่รอดของประเทศญี่ปุ่นอยู่บนพื้นฐานการพึ่งพาแหล่งทรัพยากรอาหารจากประเทศสหรัฐอเมริกาเพียงประเทศเดียวมากเกินไป และหากเกิดเหตุการณ์เช่นนี้อีกก็จะทำให้ความมั่นคงของประเทศญี่ปุ่นได้รับความเสียหายอย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ฉะนั้น ประเทศญี่ปุ่นมีความจำเป็นที่จะต้องสรรหาแหล่งวัตถุดิบทางการเกษตรจากประเทศอื่นๆ ให้มากขึ้นเพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับสภาพความมั่นคงด้านอาหารซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพความมั่นคงของประเทศญี่ปุ่น

อันที่จริงแล้ว ก่อนหน้าที่ประเทศญี่ปุ่นจะได้รับผลกระทบจากวิกฤตการณ์อาหารโดยตรง สหรัฐอเมริกาได้วางแนวทางการรับมือกับปัญหาอาหารของโลกที่ส่งผลกระทบต่อประเทศของตน ด้วยการเร่งให้ความช่วยเหลือด้านการเกษตรบนพื้นฐานการพัฒนาความรู้และเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตอาหารในประเทศยากจน โดยอาศัยการส่งเสริมให้ประเทศยากจนเหล่านั้นทำการปฏิวัติเขียว (Green Revolution) เพื่อพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรผ่านทางการใช้ปุ๋ยเคมี เครื่องจักร การปรับปรุงพันธุ์พืชและนำหลักการในการเพาะปลูกที่มีประสิทธิภาพมาใช้²¹⁶ ทั้งนี้ แนวทางการปฏิวัติเขียวได้กลายมาเป็นนโยบายที่ดึงดูดใจให้หลายประเทศนำไปปฏิบัติตาม โดยเชื่อว่าการปฏิวัติเขียวเป็นวิธีการที่ดีต่อการรับมือกับวิกฤตอาหารที่ได้รับการเร่งเร้าให้ทวีมากขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของประชากรโลกและภัยธรรมชาติได้²¹⁷

²¹⁵ I.M. Destler. *Making Foreign Economic Policy* (Washington: Brookings Institution, 1980), p. 51.

²¹⁶ Bill Winders, *The Politics of Food Supply: U.S. Agricultural Policy in The world Economy* (New Haven & London: Yale University Press, 2009), p. 117.

²¹⁷ *Ibid.*, p. 118.

แนวความคิดเรื่องส่งเสริมการเกษตรผ่านทางความช่วยเหลือด้านความรู้และเทคโนโลยีของประเทศสหรัฐอเมริกาสู่ประเทศยากจนในรูปแบบความช่วยเหลือด้านอาหาร (Food aid) ได้กลายมาเป็นแนวทางที่ส่งอิทธิพลให้ประเทศพัฒนาต่างๆรับแนวทางข้างต้นไปปฏิบัติตามอย่างแพร่หลาย กรณีประเทศญี่ปุ่น อิทธิพลความคิดเพื่อแสวงหาความมั่นคงในแหล่งอุปทานด้านอาหารและทรัพยากรธรรมชาติทำให้ตั้งแต่ต้นทศวรรษที่ 1970 ประเทศญี่ปุ่นได้หันมาดำเนินนโยบายการสร้างความสัมพันธ์กับประเทศต่างๆที่มีความสำคัญในฐานะประเทศที่สามารถเอื้อผลประโยชน์ด้านทรัพยากร (Resource Diplomacy) ให้แก่ประเทศญี่ปุ่นได้ เช่น เมื่อกลุ่มประเทศโอเปกมีมติที่จะลดการส่งน้ำมันลงเดือนละ 10 เปอร์เซ็นต์แก่ประเทศที่พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่เป็นมิตร เพื่อที่จะรอดพ้นจากการตกอยู่ในกลุ่มประเทศเป้าหมายที่จะถูกลดการส่งน้ำมันเนื่องจากประเทศญี่ปุ่นมีส่วนเกี่ยวข้องด้านการค้ากับประเทศอิสราเอล ประเทศญี่ปุ่นจึงเร่งเสนอมูลเงินจำนวนมหาศาลในรูปแบบความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาต่อประเทศกลุ่มตะวันออกกลางโดยทันที

ผลกระทบจากวิกฤตการณ์น้ำมันและวิกฤตการณ์อาหารนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงความสนใจของประเทศญี่ปุ่นมาสู่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มากขึ้น โดยประเทศญี่ปุ่นย้ายฐานการผลิตมายังเอเชีย พร้อมกับหาแหล่งวัตถุดิบไปพร้อมๆกันด้วย เพื่อจะได้เป็นการไม่พึ่งสินค้าเกษตรประเทศเดียวมากเกินไป ด้วยเหตุนี้ ประเทศญี่ปุ่นจึงต้องสร้างรากฐานความสัมพันธ์อันดีกับประเทศต่างๆในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ด้วยการให้ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาในรูปแบบต่างๆ

พัฒนาการการศึกษาถั่วเหลืองในประเทศไทย

ความเป็นมาของถั่วเหลืองในประเทศไทยมีการสันนิษฐานว่า คนจีนอพยพเป็นผู้นำถั่วเหลืองเข้ามาทางตอนเหนือของประเทศไทยมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานแล้ว แต่หลักฐานเกี่ยวกับการปลูกและความสนใจต่อถั่วเหลืองเพิ่งปรากฏแน่ชัดในปีค.ศ. 1930 เมื่อพระยาอนุบาลพายัพกิจเทศาภิบาลมณฑลพายัพในเวลานั้นได้ทำการศึกษาและบันทึกเกี่ยวกับพันธุ์ถั่วเหลืองไว้ 2 พันธุ์ซึ่งสามารถปลูกหลังทำนาข้าวได้คือ พันธุ์เมล็ดใหญ่และพันธุ์เมล็ดเล็ก ในการนี้พระยาอนุบาลพายัพกิจยังได้ทำการส่งเสริมให้เกษตรกรในเขตจังหวัดเชียงใหม่ปลูกถั่วเหลืองในนาข้าวหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อช่วยสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร ต่อมาในปีค.ศ. 1934 นายเหล็ง มุสิกโปดก นายอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดเชียงใหม่ ได้กล่าวถึงพันธุ์ถั่วเหลืองที่ปลูกในจังหวัดเชียงใหม่ว่ามีอยู่ 2 พันธุ์คือ

พันธุ์อายุสั้น (90 วัน) และพันธุ์อายุยาว (120 วัน) โดยให้คำแนะนำในการปลูกแก่เกษตรกรไว้คือ ให้ปลูกถั่วเหลืองในฤดูฝนเพื่อใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ในฤดูแล้ง และปลูกถั่วเหลืองในฤดูแล้งเพื่อใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ในฤดูฝนอีกครั้งหนึ่ง²¹⁸ ทั้งนี้ ความสนใจต่อการค้นคว้าถั่วเหลืองภายในประเทศไทยได้ดำเนินเรื่อยมาจนกระทั่งถึงปี ค.ศ. 1951 เมื่อการศึกษาความรู้เกี่ยวกับถั่วเหลืองของประเทศไทยได้รับความสนใจมากขึ้นไปอีกระดับหนึ่ง

ในปีค.ศ. 1951 องค์การยูซอม (USOM) ของสหรัฐอเมริกาได้จัดส่งผู้เชี่ยวชาญพืชไร่ให้เข้ามาช่วยเหลือในการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับพืชไร่ที่กรมกสิกรรม โดยด้านการพัฒนาถั่วเหลือง ผู้เชี่ยวชาญยูซอมได้นำพันธุ์ถั่วเหลือง 41 พันธุ์มาจากสหรัฐอเมริกาเพื่อทดลองปลูกที่สถานีการกรมแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ และในปีถัดมา (ค.ศ. 1952) ผู้เชี่ยวชาญยูซอมได้รวบรวมถั่วเหลืองพันธุ์ไทยและพันธุ์ต่างๆจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มาศึกษาทดลองเพื่อหาถั่วเหลืองสายพันธุ์ดีและเหมาะสมที่จะปลูกในประเทศไทย²¹⁹ โดยผลจากการค้นคว่าดังกล่าวพบว่าพันธุ์พื้นเมืองปากช่อง พันธุ์พื้นเมืองอุตสาหะเอ (SB.60) พันธุ์พื้นเมืองแม่แตงและพันธุ์ no.27 จากอินโดนีเซีย ให้ผลผลิตที่ดี²²⁰

นอกจากการคัดเลือกสายพันธุ์ถั่วเหลืองที่ดีเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิต สิ่งที่กำลังก้าวหน้าไปกว่านั้นคือการปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองเพื่อให้ได้สายพันธุ์ที่ดีขึ้นและมีความต้านทานโรค โดยผลงานการปรับปรุงพันธุ์ที่มีความสำคัญและสร้างคุณประโยชน์อย่างยิ่งต่อวงการพัฒนาถั่วเหลืองของไทยคือ ผลงานของนายอำนวย วรธนะวาสิน ผู้คิดค้นการปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองในปีค.ศ. 1960 จนได้พันธุ์มาตรฐานสจ.1²²¹ สจ.2²²² และสจ.3 ซึ่งนำมาใช้ปลูกแทนพันธุ์อุตสาหะเอเนื่องจากให้ผลผลิต

²¹⁸ อภิพรธน พุกภักดี, ถั่วเหลือง: พืชทองของไทย (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546), หน้า 8.

²¹⁹ ศุภชัย แก้วมีชัย, การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองของประเทศไทย (กรุงเทพฯ: สถาบันพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร, 2537), หน้า 8.

²²⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า 9.

²²¹ พันธุ์ สจ.1 เกิดจากการนำเมล็ดพันธุ์ ถั่วเหลืองลูกผสมชั่วที่ 2 มาจากประเทศญี่ปุ่นและได้หวั่นจำนวน 23 พันธุ์ แล้วทำการคัดเลือกแบบต้นต่อแถว พันธุ์ สจ.1 มีลักษณะโคนต้นอ่อนมีสีม่วง ใบโคนกว้าง ใบปลายเหล็กแหลม แตกกิ่งไม่มาก ลำต้นแข็งแรงเหมาะแก่การปลูกในฤดูฝน แต่ไม่ต้านทานต่อโรคใบสนิม (Rust) อ้างมาจาก กรมวิชาการเกษตร, ถั่วเหลือง: เอกสารวิชาการเล่ม 3 (กรุงเทพฯ: งานทะเบียนและประมวลสถิติ กองแผนงาน, 2523), หน้า 24.

²²² พันธุ์ สจ.2 เกิดจากการนำเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองลูกผสมชั่วที่ 2 มาจากประเทศญี่ปุ่นและได้หวั่นจำนวน 23 พันธุ์ และปลูกเพื่อคัดเลือกพันธุ์ พันธุ์ สจ.2 มีลักษณะใบสีเขียวเข้ม ใบมน แตกกิ่งก้านประมาณ 6-8 กิ่ง ลำต้นแข็งแรง ไม่ล้มง่าย

สูงกว่าได้²²³ ทั้งนี้ พันธุ์มาตรฐานทั้งสามชนิดได้รับการรับรองพันธุ์จากกรมวิชาการเกษตร ให้มีการส่งเสริมการปลูกอย่างแพร่หลายในกลุ่มเกษตรกร เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่มีคุณภาพและมีความเหมาะสมต่อการสนับสนุนให้มีการขยายพันธุ์ต่อไป ต่อมางานปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองได้ก้าวเข้าสู่การพัฒนาอย่างจริงจังมากยิ่งขึ้น เมื่อรัฐบาลไทยและรัฐบาลญี่ปุ่นตกลงในความร่วมมือทางวิชาการระหว่างกันในปีค.ศ. 1970 ภายใต้แผนการโคลัมโบเพื่อจัดตั้งโครงการพัฒนาถั่วเหลืองขึ้น ซึ่งนับเป็นโครงการความร่วมมือด้านการเกษตรที่ดำเนินไปภายใต้ความสัมพันธ์ระดับรัฐต่อรัฐ มิใช่เพียงแต่การพัฒนาผลงานวิชาการในระดับหน่วยงานหรือภายในประเทศเท่านั้น แต่จะเป็นความร่วมมือทางวิชาการระหว่างประเทศที่เกิดจากการค้นคว้าวิจัยร่วมกันระหว่างนักวิจัยไทยและผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น

โครงการพัฒนาถั่วเหลืองปีค.ศ. 1970 (Soybean Development Cooperation Project)

โครงการพัฒนาถั่วเหลืองระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยมีระยะเวลาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1970-1976 มีจุดประสงค์หลักคือ ส่งเสริมการปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองของประเทศไทยเพื่อเพิ่มคุณภาพและปริมาณผลผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศ และสามารถส่งออกถั่วเหลืองคุณภาพดีไปยังตลาดญี่ปุ่นได้ นอกจากนี้ จากผลของวิกฤตการณ์น้ำมันโลกในปีค.ศ. 1973 โครงการพัฒนาถั่วเหลืองจึงได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นในแง่มุมมองของการนำเมล็ดถั่วเหลืองไปสกัดเป็นน้ำมัน อันนับเป็นแนวทางพัฒนาส่วนหนึ่งที่รวมอยู่ในโครงการพัฒนาพืชน้ำมันซึ่งรัฐบาลไทยได้ลงนามความร่วมมือทางวิชาการกับรัฐบาลญี่ปุ่นในช่วงเวลาเดียวกัน สำหรับการค้นคว้าวิจัยร่วมกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นและนักวิจัยไทยในโครงการพัฒนาถั่วเหลืองสามารถแบ่งผลการวิจัยออกเป็น 2 ด้านคือ

มีลักษณะเด่นคือ ฝักไม่แตก ต้นไม่ล้ม การติดฝักดีและฝักแก่พร้อมกัน แต่ไม่ต้านทานต่อโรคใบสนิมเช่นเดียวกับพันธุ์ สจ.1 อ้างมาจาก กรมวิชาการเกษตร, ถั่วเหลือง: เอกสารวิชาการเล่ม 3 (กรุงเทพฯ: งานทะเบียนและประมวลสถิติ กองแผนงาน, 2523), หน้า 25.

²²³ ศุภชัย แก้วมีชัย, การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองในประเทศไทย (กรุงเทพฯ: สถาบันพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร, 2537), หน้า 10.

1. ด้านการปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลือง มีการจัดตั้งศูนย์กลางสถานีวิจัยถั่วเหลืองที่สถานีทดลองพืชไร่แม่ใจ จังหวัดเชียงใหม่ โดยรัฐบาลญี่ปุ่นให้ความร่วมมือด้วยการจัดส่งผู้เชี่ยวชาญมาปฏิบัติงานประจำครั้งละ 1-2 คน คนละ 1-2 ปี ซึ่งมีลักษณะเป็นผู้เชี่ยวชาญระยะยาว พร้อมกับสนับสนุนด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการวิจัยรวมมูลค่าประมาณ 130 ล้านบาท (ประมาณ 13 ล้านบาท)²²⁴ ส่วนนักวิชาการของไทยที่เข้าร่วมในงานปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองประกอบไปด้วย ดร. อารุณ ฤ ลำปาง หัวหน้ากลุ่มงานวิจัย นายอำนาจ ทองดี นายเกษม สุชาพันธุ์ นายสุนันท์ ละอองศรี นายนาค โพธิแทน นายวิบูลย์ ยอดที่รักและนายอำนาจ มานิตย²²⁵

จุดประสงค์ของงานปรับปรุงพันธุ์เน้นไปยังการสรรหาพันธุ์ถั่วเหลืองที่ให้ผลผลิตสูงและมีความต้านทานโรคราสนิมเพราะแม้ว่าพันธุ์ถั่วเหลืองมาตรฐานสจ. 1 และ สจ.2 ที่เกษตรกรนิยมปลูกตามคำแนะนำนับตั้งแต่ปีค.ศ. 1960 จะให้ผลผลิตสูง แต่ก็ยังคงมีข้อบกพร่องของสายพันธุ์บางประการคือ ความต้านทานโรคราสนิมต่ำ เมล็ดเล็กและอายุการเก็บเกี่ยวใช้ระยะเวลานาน²²⁶ ฉะนั้น เป้าหมายสำคัญของงานวิจัยจึงมุ่งไปยังการสรรหาพันธุ์ที่ดีกว่ามาทดแทนพันธุ์มาตรฐานที่ใช้อยู่ในขณะนั้น ซึ่งผลงานวิจัยปรากฏว่าประสบความสำเร็จอย่างสูง เมื่อนักวิจัยไทยและผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นสามารถคิดค้นถั่วเหลืองสายพันธุ์ใหม่ตรงตามเป้าหมายในการวิจัยได้คือ สายพันธุ์สจ. 4 ซึ่งมีคุณสมบัติเมล็ดโต ฝักไม่แตกเมื่อแก่ อายุการเก็บเกี่ยวสั้น และต้านทานโรคราสนิม ถั่วเหลืองพันธุ์ สจ. 4 เกิดจากการผสมพันธุ์ระหว่างพันธุ์ Acadian ซึ่งเป็นพันธุ์ถั่วเหลืองจากอเมริกากับพันธุ์ Line 64-104 (Tainung 4) ซึ่งเป็นพันธุ์จากไต้หวัน²²⁷ โดยพันธุ์ สจ. 4 ได้รับการจดทะเบียนจากกรมวิชาการเกษตรเมื่อวันที่ 5 ตุลาคม ค.ศ. 1976 ให้เป็นพันธุ์มาตรฐานและแนะนำให้เกษตรกรปลูก²²⁸ ในงานนี้นายอารุณ ฤ ลำปาง หัวหน้าโครงการวิจัยได้ทำการเผยแพร่ข้อมูลการ

²²⁴ เขียน ธีระวิทย์, รายงานผลการวิจัยเรื่อง ความร่วมมือของเดนมาร์ก เยอรมนีและญี่ปุ่นในการพัฒนาการเกษตรของไทย (กรุงเทพฯ: สถาบันเอเชียศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526), หน้า 103.

²²⁵ อภิพรธน พุกภักดิ์, ถั่วเหลืองพืชทองของไทย (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546), หน้า 10.

²²⁶ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, ถั่วเหลือง 2520: รายงานการประชุมทางวิชาการเรื่อง ถั่วเหลือง 6-11 กุมภาพันธ์ 2520 (กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2520), หน้า 86.

²²⁷ ศุภชัย แก้วมีชัย, การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองของประเทศไทย (กรุงเทพฯ: สถาบันพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร, 2537), หน้า 42.

²²⁸ เรื่องเดียวกัน, หน้า 45.

ค้นพบถั่วเหลืองสายพันธุ์ใหม่ให้แก่ผู้สื่อข่าวเพื่อให้ประชาชนรับทราบข้อมูลด้วยว่า “ถั่วเหลืองพันธุ์ สจ. 4 ซึ่งมีการทดลองผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์มาตั้งแต่ค.ศ. 1970 ให้ผลผลิตประมาณ 300 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ปริมาณน้ำมันร้อยละ 19 และโปรตีนร้อยละ 38 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ มีความต้านทานโรคระบาดที่มักเกิดขึ้นกับถั่วเหลืองคือ โรคราสนิมและโรคราน้ำค้าง ลักษณะเมล็ดมีขนาดโต ฝักไม่แตกง่าย ลำต้นไม่ล้มง่าย อายุสั้นคือใช้เวลาปลูกถึงวันเก็บเกี่ยวประมาณ 85-90 วัน และสามารถปลูกได้ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง”²²⁹

จากความร่วมมือทางวิชาการเพื่อการพัฒนาถั่วเหลืองด้านการปรับปรุงพันธุ์ระหว่าง รัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยสามารถสรุปได้ว่า การคิดค้นพันธุ์ถั่วเหลือง สจ. 4 นับเป็นความสำเร็จ ที่สำคัญอีกขั้นหนึ่งของวงการพัฒนาถั่วเหลืองในประเทศไทย

2. โครงการพัฒนาพืชน้ำมัน (Oil crop project) เป็นส่วนหนึ่งในโครงการพัฒนาถั่วเหลือง ในแง่มุมมองของการเป็นพืชน้ำมัน ทั้งนี้ รัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบร่วมกับกองการค้นคว้า และทดลอง กระทรวงเกษตรเป็นผู้ดำเนินโครงการโดยมีวัตถุประสงค์หลักคือเพื่อพัฒนาพืชน้ำมัน ซึ่งไม่เพียงถั่วเหลืองแต่รวมไปถึงถั่วลิสง ละหุ่ง งาและอื่นๆด้วย ในโครงการพัฒนาพืชน้ำมัน ดังกล่าว รัฐบาลญี่ปุ่นจะให้ความร่วมมือในด้านผู้เชี่ยวชาญและอุปกรณ์ทำการทดลอง ในเบื้องต้น มีการจัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นมาทำการวิจัยร่วมกับเจ้าหน้าที่ไทย 3 คนคือ นายเซโตะ (Mr.Seto) ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์ นายซันบุอิชิ (Mr. Sanbuisi) ผู้เชี่ยวชาญด้านพันธุศาสตร์และนายยาอิมิซุ (Mr. Yalimizu) ผู้เชี่ยวชาญด้านพืชไร่²³⁰

²²⁹ สำนักนายกรัฐมนตรี, **วิทยุสารประจำวัน** (31 ธันวาคม 2519-14 กุมภาพันธ์ 2520), หน้า 281.

²³⁰ สำนักงานสภาวิจัยแห่งชาติ, **โครงการวิจัยทางการเกษตรที่ได้รับความช่วยเหลือจากองค์กรต่างประเทศ เล่ม 2** (กรุงเทพฯ: กองประมวลและประสานงาน สำนักงานสภาวิจัยแห่งชาติ, 2514), หน้า 31-32.

ส่วนการให้ทุนฝึกอบรมพบว่ามีการจัดส่งเจ้าหน้าที่กระทรวงเกษตรไปศึกษาด้านการสกัดน้ำมันพืช เช่นเดียวกับโครงการอื่นๆที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายไทยซึ่งเกี่ยวข้องกับงานในสาขานั้นมักจะได้รับทุนไปฝึกอบรม ณ ประเทศญี่ปุ่น สำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายไทยที่ได้รับทุนฝึกอบรมด้านสกัดน้ำมันพืช คือ นางวิมลศรี เทวผลิน นักวิทยาศาสตร์เอก กองการกสิกรรมเคมี กรมกสิกรรม ไปฝึกอบรมด้านโรงงานสกัดน้ำมันพืช เป็นเวลา 3 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 15 สิงหาคม-7 กันยายน ค.ศ. 1971²³¹ นายสมฤกษ์ วงศ์เครือวัลย์ ตำแหน่งช่างโท กองการยาง กรมกสิกรรม ไปฝึกอบรมด้านโรงงานสกัดน้ำมันพืช เป็นเวลา 2 เดือน ตั้งแต่วันที่ 15 สิงหาคม-15 ตุลาคม ค.ศ. 1971²³² และนายสุรศักดิ์ โฆษะทิต นักวิทยาศาสตร์กองโท กองการเคมี กรมวิชาการเกษตร ไปฝึกอบรมด้านการวิเคราะห์พืชน้ำมันและโรงงานสกัดน้ำมัน เป็นเวลา 2 เดือน ตั้งแต่วันที่ 20 กุมภาพันธ์- 20 เมษายน ค.ศ. 1973²³³

3.5 บทสรุป

ในบทที่ 3 ได้กล่าวถึงภาคเกษตรกรรมของประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่นโดยสังเขป เมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นว่าภาคเกษตรกรรมของทั้งสองประเทศมีความเหมือนกันตรงที่ภาคเกษตรกรรมนับเป็นพื้นฐานสำคัญต่อความอยู่รอดของประเทศและเอื้อต่อการพัฒนาในด้านต่างๆ ทั้งนี้ ภายหลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 โครงสร้างการเกษตรในประเทศญี่ปุ่นและประเทศไทยได้เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างมากโดยมีลักษณะร่วมกันคือ ข้าวซึ่งเคยเป็นพืชเศรษฐกิจหลักเพื่อการส่งออกและการเพาะปลูกที่โดดเด่นแต่เพียงชนิดเดียวได้ถูกหันเหความสำคัญไปยังการผลิตพืชชนิดอื่นๆมากขึ้น ในประเทศไทยสิ่งนี้เรียกว่า การกระจายการผลิต (Diversification) ส่วนในประเทศญี่ปุ่นคือ การขยายผลผลิตแบบเลือกเฟ้น (Selective Expansion)

²³¹ สำนักนายกรัฐมนตรี, (1) สร.1.1/81 นางวิมลศรี เทวผลิน กรมกสิกรรมไปฝึกอบรมด้านโรงงานสกัดน้ำมันพืช

²³² สำนักนายกรัฐมนตรี, (1) สร.1.1/82 นายสมฤกษ์ วงศ์เครือวัลย์ ไปฝึกอบรมวิชาด้านโรงงานสกัดน้ำมันพืช ณ ประเทศญี่ปุ่น

²³³ สำนักนายกรัฐมนตรี, (1) สร.1.1/112 นายสุรศักดิ์ โฆษะทิต สังกัดกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้รับทุนรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบ ไปฝึกอบรมด้าน Oil Seed Analysis and Manufacturing, 2516.

การเปลี่ยนแนวทางการผลิตดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อให้รัฐบาลไทยผลักดันนโยบายเร่งรัดการผลิตสินค้าเกษตรในหลายประเภทผ่านทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยมีเป้าหมายการผลิตสินค้าเกษตรให้ได้ปริมาณมากขึ้น ซึ่งควรเป็นการเพิ่มขึ้นในลักษณะผลผลิตต่อไร่ ไม่ใช่การเพิ่มด้วยวิธีการขยายพื้นที่เพาะปลูก ส่วนรัฐบาลญี่ปุ่นมีการออกกฎหมายการเกษตรพื้นฐานในปีค.ศ. 1961 เพื่อสนับสนุนการผลิตสินค้าประเภทโปรตีนให้มากขึ้นและควบคุมผลผลิตประเภทแป้งไม่ให้เกิดความต้องการบริโภคภายในประเทศ ทั้งนี้ ความพยายามในการปรับโครงสร้างการเกษตรของทั้งสองประเทศทำให้ทราบว่า รัฐบาลไทยจำเป็นต้องแสวงหาความร่วมมือทางวิชาการกับนานาประเทศเพื่อนำความรู้และเทคโนโลยีการผลิตแบบใหม่ซึ่งต้องอาศัยหลักวิชาการหรือหลักวิทยาศาสตร์มาใช้ในการผลิตให้ตรงกับเป้าหมายคือ การเพิ่มผลผลิตต่อไร่ เนื่องจากประเทศไทยยังขาดความรู้ในวิธีการสมัยใหม่ด้านการผลิตอีกมาก เช่น การปรับปรุงพันธุ์พืช การใช้เครื่องจักรทางการเกษตร การป้องกันและกำจัดโรคที่เกี่ยวกับพืชและสัตว์ เป็นต้น

สำหรับประเทศญี่ปุ่น การแสวงหาความร่วมมือทางวิชาการกับนานาประเทศก็มีความจำเป็นเช่นกัน เนื่องจากการไม่สามารถปรับตัวกับโครงสร้างการเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไปได้ ทำให้สถานการณ์ความมั่นคงด้านอาหารของประเทศญี่ปุ่นซึ่งมีความเปราะบางเป็นต้นทุนเดิมอยู่แล้วนั้นปรากฏชัดเจขึ้น เมื่อพบว่าประเทศญี่ปุ่นมีการนำเข้าสินค้าเกษตรบางชนิดสูงมากเป็นอันดับต้นของโลก

ความต้องการพื้นฐานที่สอดคล้องกันระหว่างประเทศญี่ปุ่นและประเทศไทยได้นำไปสู่ความร่วมมือทางวิชาการในโครงการเกษตรจำนวนหลายโครงการ แต่ในระยะแรก (ค.ศ. 1954 ถึง ค.ศ. 1968) ของความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยได้ดำเนินไปในลักษณะการแลกเปลี่ยนบุคคลเพื่อการเรียนรู้และการวิจัยศึกษาในสาขาต่างๆผ่านทางทุนฝึกอบรมและการจัดส่งผู้เชี่ยวชาญตามแต่การพิจารณาจากฝ่ายผู้ให้และผู้รับความร่วมมือ โดยภาพรวมของความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระยะแรกนี้ปรากฏว่า จำนวนบุคลากรไทยซึ่งได้รับทุนไปฝึกอบรม ณ ประเทศญี่ปุ่นมีมากกว่าจำนวนผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นที่เดินทางมาในประเทศไทย ลักษณะที่เกิดขึ้นแสดงให้เห็นข้อจำกัดหลายประการด้านการส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นมายังประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นอุปสรรคด้านภาษา การปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่

รวมถึงการต้องเสียสละทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ความสามารถในช่วงระยะเวลาหนึ่งไป แต่ในทางกลับกันเจ้าหน้าที่ฝ่ายไทยที่ได้รับทุนไปฝึกอบรมย่อมประสบกับปัญหาในรูปแบบที่ไม่แตกต่างกันนัก ทำให้ทราบว่าในความร่วมมือระหว่างทั้งสองประเทศย่อมมีทั้งผู้ให้และผู้รับซึ่งความไม่เท่าเทียมทางอำนาจเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตาม การคำนึงถึงผลที่ได้รับจากความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรเป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญมากยิ่งขึ้นกว่า หากว่าความร่วมมือดังกล่าวจะนำมาซึ่งประโยชน์แก่การพัฒนาประเทศในภาพรวม ดังจะเห็นได้ว่า บุคลากรไทยที่ได้รับทุนฝึกอบรมจากรัฐบาลญี่ปุ่นหลายคนได้กลับมาทำงานในสาขาที่ได้ไปศึกษาเรียนรู้และก่อให้เกิดการพัฒนาในแวดวงวิชาการของแต่ละคน อีกทั้งมีการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีที่ได้รับมาจากรุ่นสู่รุ่นผ่านทางผลงานวิชาการ

ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในรูปแบบโครงการเกษตรได้เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในปีค.ศ. 1969 ด้วยการลงนามจัดตั้งศูนย์วิจัยและอบรมหม่อนไหม ณ จังหวัดนครราชสีมา ความร่วมมือทางวิชาการในโครงการประกอบไปด้วย การส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นมาร่วมวิจัยกับเจ้าหน้าที่ไทยที่ศูนย์อบรมหม่อนไหมในสาขาต่างๆ เช่น สาขาปรับปรุงพันธุ์หม่อน สาขาการผสมพันธุ์ไหม สาขาดูแลและกำจัดโรคเกี่ยวกับหม่อนและไหม เป็นต้น ซึ่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นจะเข้ามาปฏิบัติงานประจำศูนย์ทั้งระยะสั้นและระยะยาวตลอดระยะเวลาของโครงการ 11 ปี (ค.ศ. 1969-ค.ศ. 1980) สำหรับเจ้าหน้าที่ไทยทุกคนที่ปฏิบัติงานในศูนย์อบรมหม่อนไหมจะได้รับทุนไปฝึกอบรมในสาขาที่ตนเกี่ยวข้อง เพื่อที่จะกลับมาเป็นกำลังคนในพัฒนาศูนย์อบรมและทำหน้าที่เผยแพร่ความรู้ไปสู่กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไหม ผลกระทบจากการ จัดตั้งศูนย์วิจัยและอบรมหม่อนไหมนับว่าประสบความสำเร็จตามเป้าหมายของโครงการในการยกระดับผลผลิตหม่อนและไหมของประเทศไทยให้มีคุณภาพสูงขึ้น และการจัดตั้งศูนย์วิจัยและอบรมหม่อนไหมได้กลายเป็นพื้นฐานสำคัญของการเผยแพร่ความรู้และขยายงานเพื่อพัฒนาหม่อนไหมในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทยต่อไป

โครงการพัฒนาถั่วเหลืองเป็นเป้าหมายของความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในลำดับต่อมา โครงการพัฒนาถั่วเหลืองเริ่มต้นขึ้นในปี ค.ศ. 1970 ด้วยแรงผลักดันจากวิกฤตการณ์อาหารและวิกฤตการณ์น้ำมันที่ทวีความรุนแรงขึ้นในทศวรรษ 1970 ด้านรูปแบบของโครงการมีความเหมือนกันกับโครงการพัฒนาหม่อนไหมคือ มีการส่งเจ้าหน้าที่ไทยไปฝึกอบรม ณ ประเทศญี่ปุ่นและการส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นมายังประเทศไทย เมื่อโครงการสิ้นสุดลงในปี ค.ศ. 1976 ผลงานสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อวงการพัฒนาถั่วเหลืองคือ การคิดค้นพันธุ์ถั่วเหลือง สจ.4 ซึ่งเป็นพันธุ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติในการต้านทานโรคราสนิมและโรคราน้ำค้างได้ดี ทำให้ผลผลิตถั่วเหลืองต่อไร่ของประเทศไทยมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ขณะเดียวกัน ความสำคัญของถั่วเหลืองยังได้รับความสนใจศึกษาในฐานะของการเป็นพืชน้ำมัน ถั่วเหลืองจึงกลายเป็นส่วนหนึ่งในโครงการพัฒนาพืชน้ำมันซึ่งเป็นโครงการด้านการเกษตรที่รัฐบาลญี่ปุ่นตกลงร่วมมือทางวิชาการกับรัฐบาลไทยเช่นเดียวกัน

โดยสรุป จะเห็นได้ว่า ภาคการเกษตรเป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น เมื่อโครงสร้างการเกษตรเปลี่ยนแปลงไป สถานการณ์ความมั่นคงด้านอาหารของประเทศย่อมได้รับผลกระทบและส่งผลกระทบต่อภาคอื่นๆ ในวงกว้าง การสรรหาแนวทางรับมือกับโครงสร้างเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไปจึงเป็นสิ่งจำเป็น โดยควบคู่ไปกับการแสวงหาความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรกับนานาประเทศ ซึ่งเมื่อความต้องการระหว่างทั้งสองประเทศสอดคล้องกัน การตกลงในความร่วมมือเพื่อการพัฒนาด้านการเกษตรย่อมเกิดขึ้นดังเช่นการเกิดขึ้นของโครงการพัฒนาหม่อนไหมและโครงการพัฒนา ถั่วเหลืองระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย ทั้งนี้ ในบทต่อไป จะเห็นได้ว่าความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยจะมีปริมาณมากขึ้น เนื่องจากบริบทภายในประเทศไทยหรือประเทศญี่ปุ่น รวมถึงสถานการณ์ต่างๆ ได้เข้ามาเกี่ยวข้องและผลักดันให้เกิดความร่วมมือทางวิชาการด้านเกษตรเพื่อสนองตอบจุดประสงค์ของแต่ละฝ่ายมากยิ่งขึ้น

บทที่ 4

ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย

ค.ศ. 1974- 1991

ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่นในช่วงกลางทศวรรษ 1970 ได้ดำเนินมาถึงจุดเปลี่ยนแปลงพร้อมกันนั้นนโยบายของประเทศญี่ปุ่นได้แสดงให้เห็นถึงความสนใจต่อภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มากยิ่งขึ้น ความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดขึ้นจากปัจจัยสำคัญหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การที่สหรัฐอเมริกาตัวแปรสำคัญเชิงอำนาจทางการเมืองระหว่างประเทศต่างๆทั่วโลกได้ตัดสินใจลดบทบาททางทหารของตนเองในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ลง อันเนื่องมาจากไม่สามารถแบกรับภาระการดูแลภูมิภาคนี้ซึ่งเป็นผลมาจากการดำเนินงานตามหลักยุทธศาสตร์สงครามเย็นได้อีกต่อไป

อย่างไรก็ตาม ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ยังคงมีความสำคัญในฐานะจุดยุทธศาสตร์สกัดกั้นการขยายตัวของลัทธิคอมมิวนิสต์อยู่นั้น ส่งผลให้สหรัฐอเมริกาผลักดันให้ประเทศญี่ปุ่นซึ่งเป็นพันธมิตรในทุกด้านเข้ามารับหน้าที่ดูแลภูมิภาคนี้แทน ในกรณีนี้ประเทศญี่ปุ่นจึงจำเป็นต้องดำเนินบทบาททางการเมืองในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ให้มากยิ่งขึ้น แต่การที่ประเทศญี่ปุ่นยอมรับเงื่อนไขดังกล่าวขึ้นเพราะหวังไว้ว่าตนเองจะสามารถรักษาผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่ได้ลงทุนอย่างมหาศาลในภูมิภาคนี้ไว้ได้ต่อไป แต่ก่อนที่ประเทศญี่ปุ่นจะเข้ามารับหน้าที่ดูแลภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้นั้น สิ่งสำคัญคือ ประเทศญี่ปุ่นจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนนโยบายความสัมพันธ์และภาพลักษณ์ของตนเองเสียใหม่ เนื่องจากกระแสการต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นได้เกิดขึ้นเป็นวงกว้างทั่วภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อันเนื่องมาจากความไม่พอใจต่อการเสียเปรียบทางเศรษฐกิจกับประเทศญี่ปุ่นที่หนักมากขึ้นเรื่อยๆ

4.1 การต่อต้านสินค้าญี่ปุ่น ค.ศ. 1971-ค.ศ. 1974

กระแสการต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นเริ่มต้นขึ้นเมื่อนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนได้ทำการจัดตั้งชมรมต่อต้านญี่ปุ่นในต้นปี ค.ศ. 1971 โดยมีวัตถุประสงค์เรียกร้องนิสิตนักศึกษาทุกมหาวิทยาลัยให้ร่วมกันต่อต้านการรุกรานทางเศรษฐกิจของญี่ปุ่นเพื่อเป็นตัวอย่างแก่ประชาชนในอันที่จะไม่ซื้อสินค้าญี่ปุ่น ผลของการเคลื่อนไหวครั้งแรกได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีเมื่อศูนย์กลางนิสิตนักศึกษาแห่งประเทศไทยเริ่มเข้ามามีบทบาทต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นอย่างจริงจังในปีค.ศ. 1972 โดยมีนายธีรยุทธ บุญมี นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นตัวแทนสำคัญในขบวนการต่อต้านสินค้าจากญี่ปุ่น

ต่อมาศูนย์กลางนิสิตนักศึกษาแห่งประเทศไทยเริ่มดำเนินงานรณรงค์ต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นด้วยการยื่นสาสน์ประท้วงไปถึงนายกรัฐมนตรีญี่ปุ่นในวันที่ 6 พฤศจิกายน ค.ศ. 1972 เพื่อเรียกร้องให้รัฐบาลญี่ปุ่นเร่งแก้ไขความไม่เท่าเทียมกันทางเศรษฐกิจ พร้อมทั้งเสนอแนะให้รัฐบาลญี่ปุ่นปรับตัวต่อการถูกมองในภาพพจน์ที่ย่ำแย่ว่าเป็นเพียงสัตว์เศรษฐกิจ ด้วยการหันมาให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆอย่างจริงจังแก่ประเทศที่ญี่ปุ่นเข้าไปลงทุน หลังจากการยื่นสาสน์ประท้วงรัฐบาลญี่ปุ่นแล้ว ศูนย์กลางนิสิตนักศึกษาแห่งประเทศไทยได้ทำการจัดสัปดาห์ไม่ซื้อสินค้าญี่ปุ่นระหว่างวันที่ 20-30 พฤศจิกายน ค.ศ. 1972 จุดประสงค์ของการจัดงานครั้งนี้คือ เรียกร้องให้ประชาชนไม่ซื้อสินค้าญี่ปุ่นทุกชนิดและหันมาใช้สินค้าไทยทดแทนโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ผ้าดิบขอให้งดใช้บริการสายการบินญี่ปุ่นด้วยการหันมาใช้บริการสายการบินไทยแทน งดรับประทานอาหารในภัตตาคารญี่ปุ่น รวมถึงงดเข้าห้างสรรพสินค้าญี่ปุ่นหรือห้างใดก็ตามที่จำหน่ายสินค้าญี่ปุ่นมากกว่าสินค้าไทย นอกจากนี้ยังมีการทำป้ายรณรงค์เพื่อกระตุ้นความสนใจจากประชาชนต่อการจัดกิจกรรมสัปดาห์ไม่ซื้อสินค้าญี่ปุ่น เช่น ไม่ซื้อสินค้าญี่ปุ่นนะจ๊ะ ใช้ของไทยไม่เซยเลย ไทยทำ ไทยใช้ ไทยเจริญ หรือ เรากำลังถูกญี่ปุ่นครองเศรษฐกิจ เป็นต้น¹

¹ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ, ประมวลข่าวเหตุการณ์สำคัญ พ.ศ. 2515 ก/ป7/2515/17 เรื่องนิสิตและนักศึกษา: การรณรงค์ต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นและการส่งเสริมให้ใช้สินค้าไทย (12 พฤษภาคม-24 ธันวาคม 2515) (ชาวไทย 22 พ.ย. 2515).

การตอบสนองของรัฐบาลญี่ปุ่นต่อเหตุการณ์การต่อต้านสินค้าญี่ปุ่น

เมื่อกระแสการต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นมีแนวโน้มไปในทางที่รุนแรงมากขึ้น ทำที่จากรัฐบาลญี่ปุ่นแสดงให้เห็นถึงความวิตกกังวลต่อเหตุการณ์ดังกล่าวอย่างยิ่ง จึงส่งผลให้รัฐบาลญี่ปุ่นเร่งจัดตั้งคณะผู้แทนที่เรียกว่า “กันไซ เกอิไก” มายังประเทศไทย และประเทศอื่นๆ อาทิ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ ฮองกง มาเลเซีย และสิงคโปร์ที่กำลังดำเนินการประท้วงบบาททครอบงำทางเศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นเช่นเดียวกัน โดยคณะผู้แทนจากญี่ปุ่นชุดนี้ รวมทั้งสิ้น 19 คนได้ถูกจัดส่งมาในช่วงสัปดาห์ที่เมื่อซื้อสินค้าญี่ปุ่น เพื่อพิสูจน์หาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับบทบาททางเศรษฐกิจของตนว่า ได้สร้างผลกระทบอย่างไรบ้าง โดยข้อเท็จจริงซึ่งฝ่ายญี่ปุ่นยอมรับว่าส่งผลเสียต่อภาพพจน์อันเลวร้ายของตนก็คือ

1. ความประพฤติของชาวญี่ปุ่นที่เข้ามาประกอบธุรกิจบางคนใช้ไม่ได้
2. ชาวญี่ปุ่นเข้ามาจู่จวนววยกับการค้าปลีกย่อยในไทยมากเกินไป
3. การร่วมทุนของชาวญี่ปุ่นไม่ว่าแขนงใดในไทย คนญี่ปุ่นมักมีส่วนและแบ่งเอาผลประโยชน์จากการร่วมทุนมากเกินไปถึง 74 เปอร์เซ็นต์และเพิ่งลดลงในปีค.ศ. 1969 เหลือ 68 เปอร์เซ็นต์
4. ชาวญี่ปุ่นพยายามขายสินค้าฟุ่มเฟือยที่ไทยไม่จำเป็นต้องซื้อ
5. นักธุรกิจญี่ปุ่นให้โอกาสคนไทยร่วมปฏิบัติงานในระดับบริหารน้อยมากหรือแทบไม่มี
6. ญี่ปุ่นไม่คำนึงถึงการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมให้เข้าใจซึ่งกันและกัน
7. ญี่ปุ่นใช้อิทธิพลในการควบคุมเศรษฐกิจในไทยเกินไปแทบทุกแขนง²

² บัญญัติ สุรกาวิทย์, 10 ปีหลังการต่อต้านสินค้าญี่ปุ่น: ภาพพจน์ที่เปลี่ยนแปลงไป? (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, มปป), หน้า 68.

ด้วยเหตุนี้ รัฐบาลญี่ปุ่นจึงพยายามปรับปรุงภาพลักษณ์ของตนเองใหม่ด้วยการเอาใจนิตินักศึกษาไทยมากขึ้น เช่น ยอมฟังข้อต่อรองทางเศรษฐกิจ ยอมยกเลิกข้อผูกมัดเงินกู้จำนวน 64,000 ล้านเยน (4,400 ล้านบาท)³ เป็นต้น นอกจากนี้ สมาคมการค้าชาวญี่ปุ่นได้มีการปรับท่าทีเช่นเดียวกัน คือ มีการส่งจดหมายถึงบริษัทห้างร้านญี่ปุ่นเตือนให้บริษัทร้านค้าจำกัดจำนวนสินค้าเข้าออกและสนับสนุนสินค้าไทยให้มากขึ้น และร้องขอให้ชาวญี่ปุ่นไม่แสดงการตอบโต้ที่รุนแรง

อย่างไรก็ตาม แม้ฝ่ายญี่ปุ่นจะปรับท่าทีทั้งในส่วนของรัฐบาลและสมาคมการค้าญี่ปุ่น แต่อาจจะเป็นการกระทำไปเพื่อลดแรงต่อต้านประเทศญี่ปุ่นช่วงสัปดาห์ไม่ซื้อสินค้าญี่ปุ่นมากกว่าจะทำการแก้ไขปัญหาเรื่องขาดดุลทางการค้าอย่างจริงจัง เนื่องจากปรากฏว่าการต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นในประเทศไทยยังคงมีการรณรงค์อย่างต่อเนื่องคือ ระหว่างวันที่ 5-20 มกราคม ค.ศ. 1973 ศูนย์กลางนิตินักศึกษาแห่งประเทศไทยออกมาต่อต้านการใช้สินค้าฟุ่มเฟือยโดยจัดปักขี้เหล็กซื้อสินค้าฟุ่มเฟือยจากต่างประเทศ⁴ ซึ่งกลุ่มนิตินักศึกษาชี้แจงสาเหตุถึงการบริโภคสินค้าฟุ่มเฟือยของคนไทยที่มากขึ้นนั้นว่าเกิดจากการซื้อสินค้าในระบบเงินผ่อน โดยเป็นเล่ห์เหลี่ยมประการหนึ่งของพวกพ่อค้าญี่ปุ่นที่สร้างนิสัยการบริโภคที่ไม่จำเป็นให้กับคนไทยทำให้การต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นยังคงดำเนินต่อไป แต่ระยะต่อมาพบว่าหยุดชะงักชั่วคราวเมื่อมีเหตุการณ์ 14 ตุลาคม ค.ศ. 1973 คือ นิตินักศึกษาและประชาชนได้ทำการขับไล่รัฐบาลจอมพลถนอม กิตติขจร เพราะไม่พอใจการบริหารประเทศที่อยู่ภายใต้อิทธิพลของรัฐบาลเผด็จการทหาร รวมถึงความไร้ประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดดุลการค้ากับประเทศญี่ปุ่น

³ บัญญัติ สุรวาทิชย์, 10 ปีหลังการต่อต้านสินค้าญี่ปุ่น: ภาพพจน์ที่เปลี่ยนแปลงไป? (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, มปป), หน้า 71.

⁴ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ, ประมวลข่าวเหตุการณ์สำคัญ พ.ศ. 2516 ก/ป7/2516/11 เรื่อง นักศึกษาและกลุ่มพลังต่างๆ: การต่อต้านสินค้าฟุ่มเฟือย (ชาวไทย 5 ม.ค. 2516).

แต่เมื่อเหตุการณ์สิ้นสุดลงการประท้วงได้เริ่มขึ้นอีกครั้งอย่างรุนแรงเมื่อนายทานาคะ คาคุเออิ นายกรัฐมนตรีประเทศญี่ปุ่นเดินทางมาเยือนประเทศต่างๆในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเดินทางมายังประเทศไทยในเดือนมกราคม ค.ศ. 1974 ซึ่งต้องเผชิญหน้ากับการชุมนุมประท้วงจากนิสิตนักศึกษากว่า 10,000-20,000 คนที่ไปรวมตัวกันที่สนามบินดอนเมืองและโรงแรมเอราวัณซึ่งเป็นที่พักของนายกรัฐมนตรีทานาคะ ทั้งนี้มีการจัดทำป้ายประท้วงต่างๆ เช่น ฉันทู้ว่าท่านมาทำไม กอบโกยแต่ไม่เคยให้ ประเทศญี่ปุ่นอยู่ในโลกนี้ได้โดยปราศจากเพื่อนหรือ เป็นต้น โดยตลอดเวลาของการเยือนประเทศไทยระหว่างวันที่ 9-11 มกราคม ค.ศ. 1974 นายกรัฐมนตรีทานาคะได้เข้าพบกับนายกรัฐมนตรีของไทย(สัญญา ธรรมศักดิ์) เพื่อแสดงท่าทีว่ารัฐบาลญี่ปุ่นจะจัดการแก้ไขกับปัญหาดุลการค้าที่ไทยเป็นฝ่ายเสียเปรียบ พร้อมกันนี้ได้พยายามยืนยันถึงสัมพันธไมตรีอันดีต่อกันระหว่างทั้งสองประเทศ รวมถึงเปิดโอกาสให้ตัวแทนนิสิตนักศึกษาเข้าพบเพื่อสนทนาเกี่ยวกับปัญหาเศรษฐกิจของไทยเป็นเวลาหนึ่งชั่วโมงครึ่ง

โดยสรุป ผลของการเดินทางเยือนประเทศไทยครั้งนี้ ทำให้ญี่ปุ่นทราบถึงความไม่พอใจของนิสิตนักศึกษาต่อการเข้ามามีอิทธิพลทางเศรษฐกิจของญี่ปุ่นในไทย ฉะนั้น เพื่อจะดำรงความสัมพันธ์อันดีต่อกันในอนาคต ในฐานะที่ประเทศไทยยังเป็นแหล่งการลงทุน ตลาดสินค้าและวัตถุดิบที่สำคัญ รัฐบาลญี่ปุ่นจึงตระหนักถึงความจำเป็นในการปรับบทบาทและภาพลักษณ์ของตนเองเสียใหม่ด้วยการให้ความร่วมมือในทุกระดับและทุ่มเทเงินความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งความพยายามดังกล่าวได้สะท้อนออกมาจากคำสัมภาษณ์ของนายกรัฐมนตรีทานาคะ ดังนี้

“ ในโอกาสนี้ ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าญี่ปุ่นและประชาชนชาวญี่ปุ่น จะใช้ความพยายามทุกวิถีทางในการส่งเสริมมิตรภาพระหว่างประเทศทั้งสองให้รุ่งเรืองแน่นแฟ้นตลอดไป เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ดังกล่าวนี้ การติดต่อระหว่างไทย-ญี่ปุ่นในทุกระดับจะต้องมีเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะนิสิตนักศึกษาซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญของชาติต่อไปในอนาคต ควรจะต้องมีความเข้าใจอันดีต่อกันและกันให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งข้าพเจ้าถือว่าเป็นเรื่องสำคัญมาก”⁵

จุดเริ่มต้นในการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของประเทศญี่ปุ่นในสายตาของประเทศต่างๆ รวมถึงประเทศไทยของนายกรัฐมนตรีทานากะครั้งนี้ ได้ส่งผลให้เกิดการทบทวนท่าทีของรัฐบาลญี่ปุ่นครั้งใหญ่ ในกรณีของประเทศไทย จะสังเกตได้ว่าหลังค.ศ. 1974 เป็นต้นไป รัฐบาลญี่ปุ่นได้จัดสรรเงินความช่วยเหลือแบบให้เปล่าและความร่วมมือทางวิชาการแก่ประเทศไทยมากยิ่งขึ้น รวมถึงการจัดตั้งองค์กรเพื่อรับผิดชอบต่อการให้ความช่วยเหลือแบบให้เปล่าและความร่วมมือทางวิชาการเพื่อการพัฒนาประเทศต่างๆ อย่างชัดเจน กล่าวคือ การก่อตั้งองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่นหรือไจก้าขึ้นในปี ค.ศ. 1974 โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญในการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งเน้นย้ำไปยังความช่วยเหลือด้านเงินทุนแบบให้เปล่าและความร่วมมือทางวิชาการคือ การรับบุคลากรเข้าฝึกอบรม การจัดส่งผู้เชี่ยวชาญ และการจัดหาอุปกรณ์หรือที่เรียกว่าความร่วมมือทางวิชาการในรูปแบบของโครงการ⁶

⁵ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ, ประมวลข่าวสำคัญ พ.ศ. 2517 ก/ป3/2517/8 เรื่องนายคาคุเออิ ทานากะ นายกรัฐมนตรีญี่ปุ่นเยือนไทย, 2517.

⁶ องค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศ, **ไจก้าในประเทศไทย** (โตเกียว: องค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศ, 2530).

4.2 ความร่วมมือทางวิชาการเพื่อการพัฒนาการประมงของไทย

ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยเพื่อพัฒนาการประมงของไทยที่สำคัญประกอบไปด้วย 2 โครงการคือ โครงการพัฒนาการเลี้ยงกุ้ง (Shrimp Culture Development Project) ซึ่งเริ่มต้นโครงการในปี ค.ศ. 1973 และสิ้นสุดในปี ค.ศ. 1978 และโครงการศูนย์พัฒนาการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง จังหวัดสงขลา (Coastal Aquaculture Development Center, Songkhla) ซึ่งต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็นสถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ (National Institute of Coastal Aquaculture) โดยโครงการเริ่มตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1981⁷

โครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้ง ค.ศ. 1973-ค.ศ. 1978

สาเหตุที่นำมาสู่ความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาการเลี้ยงกุ้งระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยเกิดขึ้นภายใต้กรอบความสัมพันธ์ระหว่างทั้งสองประเทศกล่าวคือ ภายหลังจากต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นในประเทศไทยค.ศ. 1972 รัฐบาลญี่ปุ่นตระหนักถึงกระแสความไม่พอใจจากคนไทยถึงบทบาทและอิทธิพลทางเศรษฐกิจของตนภายในประเทศไทยได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งหากรัฐบาลญี่ปุ่นไม่แสดงท่าทีที่จะแก้ไขปัญหการขาดดุลทางการค้าอย่างจริงจัง ในอนาคตการต่อต้านก็มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นอีกซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการลงทุนของนักธุรกิจญี่ปุ่นในประเทศไทยที่นับวันยิ่งขยายฐานการลงทุนมากขึ้นเรื่อยๆ

ขณะเดียวกัน กระแสการต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นซึ่งมิได้เกิดขึ้นเฉพาะในประเทศไทย แต่ได้ขยายวงกว้างไปทั่วภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้มีส่วนช่วยเร่งเร้าให้รัฐบาลญี่ปุ่นจำเป็นต้องสร้างภาพลักษณ์ของประเทศเสียใหม่ จากประเทศที่แสวงหาแต่ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจมาเป็นประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือหรือการให้ความร่วมมือทางวิชาการกับนานาประเทศ ซึ่งถือเป็นการแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่จริงใจในรูปแบบหนึ่ง ด้วยเหตุนี้ เมื่อรัฐบาลไทยเรียกร้องให้รัฐบาลญี่ปุ่นเปิดรับสินค้าเกษตรไทยให้เข้าไปมีส่วนแบ่งในตลาดญี่ปุ่นมากขึ้นเพื่อที่จะช่วยแก้ไขปัญหาการขาดดุลทางการค้า รัฐบาลญี่ปุ่นจึงไม่สามารถหลีกเลี่ยงข้อเสนอดังกล่าวได้

⁷ เขียน ธีระวิทย์, รายงานผลการวิจัยเรื่อง ความร่วมมือของเดนมาร์ก เยอรมนีและญี่ปุ่นในการพัฒนาการเกษตรของไทย (กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์, 2526), หน้า 50.

อย่างไรก็ตาม การจะเปิดรับสินค้าเกษตรจากประเทศไทยต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการอุปโภคบริโภคภายในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเมื่อพิจารณาสินค้านำเข้าในช่วง ค.ศ. 1970- ค.ศ. 1979 พบว่า ประเทศญี่ปุ่นเป็นผู้นำเข้าสินค้าทะเลจำพวกกุ้งปลาหมึกและหอยรายใหญ่ของโลก เฉพาะประเทศญี่ปุ่นเพียงประเทศเดียวมีการนำเข้าสินค้าทะเลจำนวนถึง 2,856,647 ตัน มูลค่ากว่า 8,824,713 ดอลลาร์สหรัฐฯ และคิดเป็นสัดส่วนถึง 42.8 เปอร์เซ็นต์จากผู้นำเข้าทั่วโลกซึ่งสูงกว่าสหรัฐอเมริกาและมีปริมาณมากใกล้เคียงกับการนำเข้าจากประเทศอื่นๆรวมกัน (ดูตาราง 11) ทั้งนี้ ในบรรดาอาหารทะเลทั้งสามชนิด ประเทศญี่ปุ่นมีแนวโน้มความต้องการในผลผลิตกุ้งมากที่สุดเพราะในปีค.ศ.1973 ปริมาณการนำเข้ากุ้งของประเทศญี่ปุ่นมีจำนวนถึง 117,474 ตัน และในปีค.ศ. 1975 ประเทศญี่ปุ่นได้กลายมาเป็นผู้นำเข้ากุ้งรายใหญ่ที่สุดของโลก⁸

ตารางที่ 11: ผู้นำเข้าสัตว์เปลือกแข็ง (กุ้ง ปลาหมึก หอย) รายสำคัญของโลก ค.ศ. 1970 – ค.ศ. 1979

ผู้นำเข้ารายสำคัญ	ปริมาณ		มูลค่า	
	ตัน	เปอร์เซ็นต์	พันดอลลาร์	เปอร์เซ็นต์
ญี่ปุ่น	2,856,647	35.7	8,824,713	42.8
สหรัฐอเมริกา	1,322,065	16.5	6,105,260	29.6
อื่นๆ	3,835,073	47.8	5,763,140	27.6
รวม	3,013,073	100.00	20,603,113	100.00

ที่มา: Food and Agriculture Organization, *Yearbook of Fishery Statistics 1974-1980* อ้างถึงใน Suporn Srisukorn, *The Thai Marine Shrimp Industry* (Master of Economic Faculty of Economic Thammasart University, 1983), p. 25.

⁸ Suporn Srisukorn, *The Thai Marine Shrimp Industry* (Master of Economic Faculty of Economic Thammasart University, 1983), p. 26.

ด้วยเหตุที่ประเทศญี่ปุ่นกลายเป็นผู้นำเข้ากุ้งรายใหญ่ที่สุดของโลก กุ้งจึงเป็นสินค้าเกษตรที่ประเทศญี่ปุ่นต้องการนำเข้าจากประเทศไทย ทั้งนี้ เมื่อมองถึงสถานการณ์การส่งออกสินค้าสำคัญของประเทศไทยนั้นก็ปรากฏว่า ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกกุ้งอันดับที่ 4 ของโลกรองจากประเทศอินเดีย สหรัฐอเมริกา จีนแผ่นดินใหญ่และอินโดนีเซีย⁹ ขณะเดียวกัน การจะพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งบริเวณชายฝั่งในประเทศไทยยังมีเส้นทางที่ดีเนื่องจากประเทศไทยมีชายฝั่งที่ทอดยาวกว่า 2,600 กิโลเมตรและมีพันธุ์กุ้งซึ่งเกิดขึ้นตามชายฝั่งมากกว่า 10 ชนิด¹⁰ ฉะนั้น การคำนึงถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับจากความร่วมมือระหว่างกัน ได้นำไปสู่การเกิดขึ้นของโครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในปีค.ศ. 1973

โครงการพัฒนาการเลี้ยงกุ้ง สามารถแบ่งระยะเวลาความร่วมมือออกเป็น 2 ระยะคือ ระยะแรก ตั้งแต่ปีค.ศ. 1973-ค.ศ. 1976 และระยะที่สอง ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1976-ค.ศ. 1978 โดยระยะที่สองเป็นช่วงเวลาที่มีการขยายโครงการออกไป เนื่องจากเกิดความล่าช้าในการจัดส่งผู้เชี่ยวชาญและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินโครงการ¹¹ ทั้งนี้ ช่วงเวลาก่อนหน้าที่จะมีการตกลงกันในความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในโครงการพัฒนาการเลี้ยงกุ้ง รัฐบาลญี่ปุ่นได้จัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นมายังสถานทูตของสงขลาและภูเก็ตในปี ค.ศ. 1970 เพื่อทำการสำรวจและวิจัยเกี่ยวกับกุ้งทะเลที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศไทย¹²

ต่อมาในปี ค.ศ. 1973 รัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยตกลงลงนามความร่วมมือทางวิชาการระหว่างกันภายใต้แผนการโคลัมโบ (Record of Discussion on the Technical Cooperation for the Shrimp Culture Development in Thailand) เพื่อที่จะขยายความร่วมมือในการพัฒนาการ

⁹ Suporn Srisukorn, *The Thai Marine Shrimp Industry* (Master of Economic Faculty of Economic Thammasart University, 1983), p. 18.

¹⁰ เขียน ธีระวิทย์, *รายงานผลการวิจัยเรื่อง ความร่วมมือของเดนมาร์ก เยอรมนีและญี่ปุ่นในการพัฒนาการเกษตรของไทย* (กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์, 2526), หน้า 52.

¹¹ *เรื่องเดียวกัน*, หน้า 56

¹² Department of Fisheries Thailand and Japanese Expert Team, *Report of Shrimp Culture Development Project 1973-1975* (Tokyo: Japan International Cooperation Agency, 1976), p. 3.

เลี้ยงกุ้งของประเทศไทยอย่างเป็นทางการ โดยสาระสำคัญของโครงการพัฒนาการเลี้ยงกุ้ง ประกอบไปด้วย 3 ประการคือ

1. พัฒนาการทำฟาร์มเลี้ยงกุ้งให้เป็นวิธีการเลี้ยงแบบใหม่ เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือกัน ในอุตสาหกรรมการผลิตกุ้งระหว่างประเทศญี่ปุ่นและประเทศไทย
2. นำวิธีการเลี้ยงกุ้งแบบใหม่มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับประเทศไทย โดยเน้นทดลองการเพาะเลี้ยงกุ้งในบริเวณที่มีคลื่น (Tidal Zones)
3. เพื่อศึกษาการเพาะพันธุ์กุ้งให้ได้ผลผลิตมากยิ่งขึ้น อันจะนำมาซึ่งผลประโยชน์ในด้านการลงทุน¹³

ทั้งนี้ เพื่อให้เป้าหมายของโครงการประสบความสำเร็จ ในขั้นแรก รัฐบาลญี่ปุ่นได้จัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นจำนวน 3 คนคือ นายคิจิโร่ ซากุไร (Mr. Kijiro Sakurai), ดร.คุนิฮิโกะ ชิเงโนะ (Dr. Kunihiko Shigeno) และนายโทชิบูมิ โนมะ (Mr. Toshibumi Noma) กับนายสนั่น ร่วมรักษ์ ผู้อำนวยการกองสำรวจและค้นคว้า กรมประมง พร้อมกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายไทย เดินทางไปสำรวจภูมิประเทศบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนใต้ในท้องที่จังหวัดสมุทรสาคร เพื่อเริ่มวางแผนการที่จะทำการทดลองปรับปรุงนากุ้ง¹⁴

ผลจากการสำรวจภูมิประเทศสำหรับการจัดตั้งโครงการพัฒนาการเลี้ยงกุ้ง รัฐบาลไทยและรัฐบาลญี่ปุ่นเห็นสมควรร่วมกันให้ใช้พื้นที่จังหวัดสมุทรสาครเป็นฟาร์มนำร่อง (Pilot Farm) โดยมีจุดประสงค์หลักคือ สร้างให้เป็นฟาร์มทดลองเพาะเลี้ยงกุ้งด้วยวิธีแบบใหม่ เพื่อพัฒนาไปสู่การทำนากุ้งแบบอุตสาหกรรม ทั้งนี้ ฟาร์มนำร่องสมุทรสาครถูกสร้างบนพื้นที่ขนาด 300 ไร่

¹³ Department of Fisheries Thailand and Japan Expert Team, Report of Shrimp Culture Development Project 1973-1975 (Tokyo: Japan International Cooperation Agency, 1976), p. 7.

¹⁴ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ, วิทยุสารประจำวัน ข1/29 พ.ย. 16 เรื่อง การช่วยเหลือด้านการทำนากุ้งจากประเทศญี่ปุ่น ภายใต้แผนโคลัมโบ (27 พฤศจิกายน-31 ธันวาคม 2516), หน้า 4227.

(49 เฮกตาร์) ประกอบไปด้วยห้องทดลอง ถนน คลองส่งน้ำเข้าฟาร์มกุ้ง รวมถึงบ่อทดลองต่างๆ คือ บ่อทดลองการกำจัดศัตรูกุ้ง บ่อเลี้ยงไขกุ้ง และบ่อทดลองการให้อาหารกุ้งด้วยอาหารชนิดต่างๆ¹⁵

นอกจากการสร้างฟาร์มนำร่องที่สมุทรสาคร โครงการพัฒนาการเลี้ยงกุ้งยังมีส่วนสัมพันธ์กับสถานีวิจัยที่จังหวัดระยอง สงขลาและภูเก็ต ซึ่งเป็นสถานีอันเกิดจากการขยายงานทดลองด้านการเพาะพันธุ์กุ้งของกรมประมงแต่เดิมอีกด้วย¹⁶ สถานีทั้งสามแห่งมีหน้าที่หลักในการวิจัยและทำการเพาะพันธุ์กุ้ง เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตกุ้งและคอยสนับสนุนในการส่งพันธุ์กุ้งเพื่อการทดลองให้กับฟาร์มนำร่องที่จังหวัดสมุทรสาคร

ตามความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในโครงการพัฒนาการเลี้ยงกุ้ง รัฐบาลญี่ปุ่นเสนอความร่วมมือทั้งในรูปของอุปกรณ์ ผู้เชี่ยวชาญและทุนฝึกอบรม ทั้งนี้ความร่วมมือด้านอุปกรณ์เป็นสัดส่วนที่มีจำนวนมากที่สุดคือ มีมูลค่ามากถึง 12,333,000 บาท ส่วนค่าใช้จ่ายเพื่อการจัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นและการให้ทุนฝึกอบรมมีมูลค่า 4,601,000 บาท และ 1,133,000 บาท ตามลำดับ สำหรับรัฐบาลไทย ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายเพื่อการก่อสร้างฟาร์มนำร่องที่สมุทรสาคร ค่าขนอุปกรณ์ และจัดหาบ้านพักให้กับผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น¹⁷

เมื่อพิจารณาเฉพาะด้านที่เกี่ยวกับความร่วมมือทางวิชาการคือ การจัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นและการให้ทุนฝึกอบรมในโครงการพัฒนาการเลี้ยงกุ้ง รูปแบบความร่วมมือจะคล้ายคลึงกับโครงการอื่นๆที่รัฐบาลญี่ปุ่นให้ความร่วมมือทางวิชาการคือ การจัดส่งผู้เชี่ยวชาญมาปฏิบัติงานมีทั้งระยะยาวและระยะสั้น โดยมีผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นเข้ามาปฏิบัติงานในหลากหลายสาขาที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดของโครงการ นับตั้งแต่ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมกรรมการก่อสร้างฟาร์มเลี้ยงกุ้ง ผู้เชี่ยวชาญเพื่อการสำรวจสภาพแวดล้อมก่อนดำเนินโครงการ และผู้เชี่ยวชาญที่เป็นนักวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการเพาะพันธุ์กุ้งโดยตรง

¹⁵ Development of Fisheries Thailand and Japanese Expert Team, Report of Shrimp Culture Development Project 1973-1975 (Tokyo: Japan International Cooperation Agency, 1976), p. 7.

¹⁶ เขียน วีระวิทย์, รายงานผลการวิจัยเรื่อง ความร่วมมือของเดนมาร์ก เยอรมนีและญี่ปุ่นในการพัฒนาการเกษตรของไทย (กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์, 2526), หน้า 62.

¹⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 56-57.

ส่วนทุนฝึกอบรมก็เช่นเดียวกันคือ รัฐบาลญี่ปุ่นจะเปิดรับให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายไทยเข้ารับการฝึกอบรมด้านการเพาะเลี้ยงกุ้งที่ประเทศญี่ปุ่นโดยส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาในการอบรมระยะสั้นเพียง 3-6 เดือนเท่านั้น ซึ่งอาจเป็นเพราะเจ้าหน้าที่ฝ่ายไทยที่ได้รับเลือกให้ไปอบรมนั้นมีความรู้ความสามารถด้านการเพาะเลี้ยงกุ้งอยู่บ้างแล้ว อาทิ การให้ทุนแก่เจ้าหน้าที่ชีววิทยาของสถานีวิจัยที่ส่งไปศึกษาการเลี้ยงและการเพาะพันธุ์กุ้ง เป็นต้น¹⁸

ตามจุดประสงค์ของโครงการเพาะเลี้ยงกุ้งจะเห็นได้ว่า เป้าหมายสำคัญคือความต้องการเพิ่มผลผลิตกุ้งให้มีปริมาณมากพอที่จะพัฒนาไปสู่การทำอุตสาหกรรมผลิตกุ้งร่วมกันระหว่างประเทศ โดยวิธีที่จะนำไปสู่ผลสำเร็จประการหนึ่งคือ การเลือกพันธุ์กุ้งที่สามารถให้ปริมาณลูกกุ้งได้มากและมีคุณค่าทางเศรษฐกิจสูง ด้วยเหตุนี้ ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นจึงได้เสนอพันธุ์กุ้งที่เห็นว่าเหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงไว้ 6 ชนิดคือ กุ้งแช่บ๊วย (White or Banana Shrimp) กุ้งกุลาดำ (Black Tiger Shrimp) กุ้งกุลาดำ (Green Tiger Shrimp) กุ้งหางสีฟ้า (King Shrimp) กุ้งตะกวด (Pink Shrimp) และกุ้งสี (Yellow Shrimp)¹⁹

ส่วนด้านการเพิ่มผลผลิตกุ้งมีการทดลองเพื่อนำวิธีการเลี้ยงแบบใหม่มาใช้ เนื่องจากก่อนหน้าค.ศ. 1973 การเลี้ยงกุ้งหรือการทำนากุ้งเป็นการเลี้ยงแบบธรรมชาติคือ อาศัยพันธุ์กุ้งและอาหารที่มีตามธรรมชาติซึ่งมากับน้ำทะเลที่ดันเข้ามาในนากุ้งที่ปรับจากนาเกลือและนาข้าวบริเวณป่าชายเลนชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนใน (สมุทรปราการ สมุทรสาครและสมุทรสงคราม) หรือปากแม่น้ำที่มีน้ำทะเลท่วมถึงมาใช้เลี้ยงกุ้ง อย่างไรก็ตาม การทำนากุ้งลักษณะเช่นนี้ไม่เป็นที่นิยมเท่ากับการจับกุ้งจากทะเลซึ่งมีสัดส่วนมากถึง 99 เปอร์เซ็นต์²⁰ แต่เมื่อโครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งเริ่มดำเนินการ การสร้างบ่อเลี้ยงกุ้งอย่างเป็นระบบจึงเกิดขึ้นภายใต้การควบคุมการเลี้ยงจากเจ้าหน้าที่ไทยและผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นในทุกๆ ขั้นตอน ตั้งแต่การคัดสรรพันธุ์กุ้งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่แต่ละแห่ง การแบ่งบ่อเลี้ยงกุ้งในแต่ละวัย การผสมเทียมเพื่อเพิ่มปริมาณ

¹⁸ Department of Fisheries Thailand and Japanese Expert Team. Report of Shrimp Culture Development Project 1973-1975 (Tokyo: Japan International Cooperation Agency, 2526), p. 79.

¹⁹ Ibid., p. 21.

²⁰ สำนักงานสถิติแห่งชาติ, การพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลในประเทศไทยช่วงปี 2528 – 2538 (กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2542), หน้า 5.

ไข่กึ่ง หรือการนำเทคโนโลยีต่างๆมาใช้ในบ่อเพาะเลี้ยงกุ้ง เช่น เครื่องสูบน้ำเกลือเข้าบ่อเพาะเลี้ยง และรวมไปถึงการดูแลรักษาสภาพทางนิเวศวิทยาในบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งอย่างสม่ำเสมอ โดยตระหนัก อย่างยิ่งว่าวิธีการเลี้ยงแบบใหม่นี้จะช่วยทำให้ผลผลิตกุ้งเพิ่มปริมาณมากขึ้นและสามารถควบคุม คุณภาพให้เป็นไปตามความต้องการของผู้เลี้ยงได้

โดยสรุปแล้ว โครงการพัฒนาการเลี้ยงกุ้งเน้นความสำคัญในแง่ของการนำเอาวิธีการเลี้ยง แบบใหม่มาใช้ซึ่งรัฐบาลไทยเล็งเห็นแล้วว่าจะช่วยทำให้ผลผลิตกุ้งมีปริมาณและคุณภาพตามที่ ต้องการได้ นอกจากนี้หากผลการดำเนินโครงการเพาะเลี้ยงกุ้งประสบผลสำเร็จก็จะสามารถโน้มน้าวใจผู้ประกอบการอาชีพประมงให้หันมาใช้วิธีการเลี้ยงกุ้งแบบเพาะเลี้ยงได้มากขึ้นซึ่งนับว่าเป็น หลักประกันอนาคตการประมงไทยในอีกทางหนึ่งด้วย เพราะดังที่ได้ทราบแล้วว่า การทำประมง ทะเลของประเทศไทยมีแต่จะเผชิญหน้ากับอุปสรรคต่างๆมากขึ้นทุกวัน ไม่ว่าจะเป็นปัญหาด้าน ต้นทุนประกอบการ ปัญหาจากการประกาศเศรษฐกิจจำเพาะ 200 ไมล์ทะเลและปัญหาการเสื่อม โทรมของทรัพยากรทางทะเล

ตามข้อตกลงในโครงการพัฒนาการเลี้ยงกุ้ง ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลไทย กับรัฐบาลญี่ปุ่นจะสิ้นสุดระยะเวลาลงในปี ค.ศ. 1978 อย่างไรก็ตาม ดูเหมือนว่าฝ่ายรัฐบาลไทยมี ความประสงค์ที่จะขยายความร่วมมือทางวิชาการด้านการประมงกับรัฐบาลญี่ปุ่นออกไปอีก โดย รัฐบาลญี่ปุ่นได้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจร่วมกับรัฐบาลไทย และเล็งเห็นถึง ความสำคัญของงานวิจัยที่จะเอื้อประโยชน์ต่อไปด้านการประมงในอนาคตจึงตัดสินใจให้ความ ร่วมมือทางวิชาการระหว่างกันในการพัฒนาการประมงต่อไปด้วยการจัดตั้งโครงการศูนย์ พัฒนาการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง จังหวัดสงขลา (Coastal Aquaculture Development Center, Songkhla) ซึ่งเริ่มดำเนินการความร่วมมือมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1981 จนถึงปี ค.ศ. 1986

ความเป็นมาของการจัดตั้งสถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ จังหวัดสงขลา

หากพิจารณาถึงปัจจัยที่ทำให้รัฐบาลไทยเรียกร้องให้รัฐบาลญี่ปุ่นลงนามในความร่วมมือทางวิชาการด้านการประมงต่อไปนั้น สามารถแบ่งสาเหตุได้เป็น 2 ประการคือ

ประการแรก เกิดจากการประสบปัญหาในการทำประมงทะเลนอกเขตน่านน้ำไทย อันเป็นผลกระทบมาจากการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจจำเพาะ หรือ เขตการประมง 200 ไมล์ทะเล²¹ ของประเทศเพื่อนบ้านเมื่อปีค.ศ. 1978 ซึ่งส่งผลให้ความสามารถในการจับสัตว์ทะเลลดน้อยลง เนื่องจากแหล่งทำการประมงถูกบีบให้มีบริเวณแคบลง ทั้งนี้ หากไม่มีหนทางรับมือกับการประกาศเศรษฐกิจจำเพาะดังกล่าว ผลผลิตด้านการประมงของไทยย่อมได้รับความเสียหายและส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ

ประการที่สอง ปัญหาราคาน้ำมันที่เพิ่มขึ้นมากกว่า 200 เปอร์เซ็นต์ จากราคาลิตรละ 2.64 บาทในปีค.ศ. 1977 เพิ่มขึ้นเป็น 7.39 บาทในปีค.ศ. 1980²² ได้ส่งผลกระทบต่ออาชีพการทำประมงทะเลอย่างยิ่ง เนื่องจากการออกเรือประมงในแต่ละครั้งจำเป็นต้องใช้น้ำมันเชื้อเพลิงปริมาณมาก ทำให้ผู้ประกอบการขนาดเล็กต้องเผชิญกับสภาวะความยากลำบากจากต้นทุนที่สูงขึ้น และเพื่อที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวชาวประมงส่วนใหญ่จึงจำเป็นต้องลดเที่ยวเรือให้น้อยลง หรือหากไม่สามารถแบกรับกับสภาวะราคาน้ำมันได้ก็อาจต้องเลิกทำการประมงไป ขณะเดียวกัน การไม่อนุรักษ์ทรัพยากรแหล่งน้ำ ลักษณะวิธีจับสัตว์น้ำอย่างไม่ถูกต้อง หรือการจับสัตว์น้ำมากเกินไปในช่วงเวลาที่ผ่านมา ประกอบกับข้อจำกัดจากการตั้งเขตเศรษฐกิจจำเพาะได้ส่งผลให้ผลผลิตในเขตทะเลไทยลดปริมาณลง

²¹ เขตเศรษฐกิจจำเพาะหมายถึง น่านน้ำส่วนที่ต่อออกไปจากทะเลอาณาเขตของราชอาณาจักรไทย มีความกว้าง 200 ไมล์ทะเล (กว่า 300 กิโลเมตร) วัดจากเส้นฐานที่ใช้วัดความกว้างของทะเลอาณาเขต และเพื่อป้องกันกรณีพิพาทกับประเทศหรือรัฐที่อยู่ประชิดกัน การประกาศเขตเศรษฐกิจจำเพาะให้ทำ ความตกลงระหว่างกันและสอดคล้องตามหลักยุติธรรม (Principle of Equity) โดยการลากจากเส้นกึ่งกลาง หรือ การลากเส้นแบ่งครึ่ง และให้ค้ำนึ่งถึงพุดติการณพิเศษทุกอย่างที่ล้ำค้ำญด้วย อ้างมาจาก อำนวย แทนทอง, พระราชบัญญัติว่าด้วยสิทธิการประมงในเขตการประมงไทย พ.ศ. 2482 (กรุงเทพฯ: กองกฎหมายและสนธิสัญญา กรมประมง, 2540), หน้า 57.

²² กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 100 ปีกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2535), หน้า 143.

ในทางกลับกัน ราคาสัตว์น้ำเพื่อการจำหน่ายทั้งตลาดภายในประเทศและส่งออกนอกประเทศย่อมเพิ่มมากขึ้น เมื่อผู้ประกอบการธุรกิจการประมงต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าของรายได้ให้สัมพันธ์กับต้นทุนการผลิตที่มากขึ้นกับการลดน้อยลงของปริมาณผลผลิตที่แสวงหามาได้ อย่างไรก็ตาม ราคาสัตว์น้ำที่สูงขึ้นนับว่าเป็นอุปสรรคต่อขีดความสามารถในการแข่งขันราคากับประเทศเพื่อนบ้านในการส่งออกผลิตภัณฑ์ทะเลไปสู่ตลาดโลกเป็นอย่างมาก

จากปัญหาสำคัญ 2 ประการ ทำให้ตลอดช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 รัฐบาลไทยมีความสนใจต่อการขยายงานส่งเสริมด้านการทำประมงชายฝั่ง หรือ การทำประมงน้ำกร่อยมากยิ่งขึ้นคือ กำหนดพื้นที่ทำการประมงชายฝั่งให้มีความแน่ชัด สนับสนุนการปลูกป่าไม้ชายเลนให้กลายเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำและแหล่งอาหารสัตว์น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงบริเวณชายฝั่ง โดยเน้นการขยายผลผลิตในส่วนของพันธุ์ปลาและกุ้งที่มีราคาสูง อีกทั้งให้มีการฝึกอบรมความรู้ด้านวิธีการเลี้ยงแก่เกษตรกร เพื่อให้มีความสนใจในการเพาะเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจเป็นอาชีพหลักมากขึ้น²³

นอกจากนี้ รัฐบาลไทยได้มุ่งแสวงหาความร่วมมือจากหลายประเทศและจากองค์กรต่างๆ เพื่อยกระดับความรู้ความสามารถต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งของไทยให้ดีขึ้นคือ ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างกันในโครงการทะเลจีนใต้กับคณะผู้เชี่ยวชาญระดับสูงขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ความร่วมมือระหว่างรัฐบาลแคนาดากับกรมประมงในโครงการจัดตั้งสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติในปีค.ศ. 1976 การรับความช่วยเหลือด้านเงินกู้โดยไม่คิดดอกเบี้ยจากธนาคารพัฒนาเอเชีย (ADB) ในโครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแห่งประเทศไทย รวมถึงความร่วมมือกับรัฐบาลญี่ปุ่นในโครงการจัดตั้งสถาบันเพาะเลี้ยงชายฝั่งแห่งชาติจังหวัดสงขลาในปีค.ศ. 1981²⁴

²³ คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 พ.ศ. 2525-2529* (กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2525), หน้า 65.

²⁴ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, *100 ปี กระทรวงเกษตรและสหกรณ์* (กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2535), หน้า 144-145.

ทั้งนี้ เพื่อสนับสนุนให้การเพาะเลี้ยงชายฝั่งกลายเป็นอาชีพที่สร้างรายได้อย่างมั่นคงให้แก่ชาวประมงไทย และเป็นแนวทางเลือกใหม่ที่สร้างหลักประกันให้การประมงของไทยสามารถดำเนินต่อไปได้อย่างราบรื่น โดยไม่พึ่งพิงแหล่งทรัพยากรสัตว์น้ำที่ได้รับจากการทำประมงทะเลแต่เพียงแหล่งเดียว อีกทั้ง บรรเทาปัญหาที่เกิดจากการขาดแคลนสัตว์น้ำอันเป็นผลมาจากความเสื่อมโทรมของทรัพยากรแหล่งน้ำ บริบทปัจจัยด้านน้ำมันเชื้อเพลิงและการจัดตั้งเศรษฐกิจจำเพาะ 200 ไมล์ทะเลที่มีแนวโน้มในการส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงได้อีกครั้งในอนาคต

การต่อต้านสินค้าญี่ปุ่น ค.ศ.1983 (พ.ศ. 2526)

เมื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่รัฐบาลญี่ปุ่นลงนามให้ความร่วมมือในโครงการก่อตั้งสถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ มีความเป็นไปได้ว่า รัฐบาลญี่ปุ่นต้องการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของตนในสายตารัฐบาลไทยและประชาชนชาวไทยให้ดำเนินต่อไป เนื่องจากกระแสการต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นที่เคยเกิดขึ้นแล้วในช่วงปีค.ศ. 1972 มีแนวโน้มจะเกิดเหตุการณ์เช่นนี้อีกครั้งหนึ่ง เมื่อความสัมพันธ์ทางการค้าระหว่างประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่นได้แสดงให้เห็นชัดเจนแล้วว่าประเทศไทยขาดดุลทางการค้าให้กับประเทศญี่ปุ่นอย่างหนักตลอดมา

ตารางที่ 12: การค้าระหว่างประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น ค.ศ. 1972- ค.ศ. 1982

ค.ศ.	มูลค่าสินค้าส่งออกไปญี่ปุ่น	มูลค่าสินค้านำเข้าจากญี่ปุ่น	ดุลการค้า
1972	4,659.8	11,401.3	-6,741.5
1973	8,409.2	15,078.3	-6,659.1
1974	12,853.5	20,102.2	-7,248.7
1975	12,421.0	21,083.7	- 8,662.2
1976	15,685.7	23,649.1	-7,963.4
1977	14,029.4	30,469.3	-16,439
1978	16,865.9	37,636.0	-14,735.4
1980	20,098.4	39,984.3	-19,885.9
1981	21,704.3	52,521.2	-30,816.9
1982 (2525)	21,952.8	46,088.1	-24,135.3

ถึงแม้ว่ารัฐบาลญี่ปุ่นตกลงให้ความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาประมงต่อไปแต่ในปีค.ศ.1983 ก็ได้มีการเคลื่อนไหวต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นขึ้นอีกครั้งหนึ่ง เมื่อนายกรัฐมนตรี นากาโซเนะของประเทศญี่ปุ่นได้เดินทางมาเยือนไทย โดยในวันที่ 3 พฤษภาคม ค.ศ. 1983 นิสิตนักศึกษาจำนวน 50 คนได้มาชุมนุมกันที่หน้าบ้านพักเอกอัครราชทูตญี่ปุ่นเพื่อเรียกร้องให้รัฐบาลญี่ปุ่นทบทวนความสัมพันธ์ทางการค้าระหว่างประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่นให้มีความเท่าเทียมกันมากขึ้น²⁵ ต่อมาในเดือนธันวาคมค.ศ. 1984 นิสิตนักศึกษาจากหลายสถาบันกว่า 300 คนรวมตัวกันเคลื่อนไหวต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นอีกครั้ง พร้อมกันนี้ได้ยื่นข้อเรียกร้องต่อรัฐบาลไทยและรัฐบาลญี่ปุ่นให้เร่งแก้ไขปัญหาการขาดดุลทางการค้าของประเทศไทย²⁶

อย่างไรก็ตาม สถานการณ์การต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นในช่วงค.ศ. 1983 และค.ศ. 1984 อาจกล่าวได้ว่าเหตุการณ์อยู่ในระดับที่ไม่รุนแรงเหมือนกับที่เกิดขึ้นในปีค.ศ. 1972 เนื่องจากการเคลื่อนไหวขาดแรงสนับสนุนอย่างจริงจังจากพลังมวลชนและกลุ่มนิสิตนักศึกษา แต่ประเด็นสำคัญของความเคลื่อนไหวในการต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นครั้งนี้ถือเป็นโอกาสที่รัฐบาลไทยจะได้เจรจาปรับปรุงความสัมพันธ์ด้านต่างๆกับรัฐบาลญี่ปุ่นได้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความสัมพันธ์ทางการค้าและความร่วมมือทางวิชาการ เพื่อที่จะลดแรงกดดันรัฐบาลญี่ปุ่นจึงตกลงที่จะร่วมมือกับรัฐบาลไทยในการพัฒนาทางวิชาการในโครงการประมงอีกหนึ่งโครงการคือ การก่อตั้งสถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง จังหวัดสงขลา

²⁵ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ, ปฏิทินข่าวในประเทศ สยามจดหมายเหตุบันทึกข่าวสารและเหตุการณ์ 9,50 (7-13 ธ.ค. 2527).

²⁶ Prasert Chittiwatanapong, *The History of Anti-Japanese Movement in Thailand* (Japanese Studies Center: Thammasat University, 1987), pp.4-5.

การจัดตั้งสถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง จังหวัดสงขลา ค.ศ. 1981

แนวคิดริเริ่มเพื่อการก่อตั้งสถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง จังหวัดสงขลา เกิดขึ้นจากความพยายามของนาวาโท สว่าง เจริญผล อธิบดีกรมประมง ซึ่งตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเพื่อที่จะส่งเสริมศักยภาพด้านการประมงของประเทศไทยให้ดียิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้ นาวาโท สว่าง เจริญผล จึงได้เสนอแผนการเพื่อขอรับความร่วมมือทางวิชาการผ่านทางกรมวิเทศสหการไปยังรัฐบาลญี่ปุ่นขณะเดียวกัน เมื่อนายกรัฐมนตรี พลเอกเกรียงศักดิ์ ชมะนันทน์ เดินทางไปเยือนประเทศญี่ปุ่นระหว่างวันที่ 16-21 มกราคม ค.ศ. 1979 ได้มีการนำโครงการดังกล่าวไปเจรจาเพื่อขอรับความร่วมมือจากรัฐบาลญี่ปุ่นอย่างเป็นทางการด้วย ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของรัฐบาลญี่ปุ่นต่อการจัดตั้งสถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งในประเทศไทย รัฐบาลญี่ปุ่นจึงได้จัดส่งคณะสำรวจเข้ามายังประเทศไทยเพื่อหาสถานที่ก่อตั้งสถาบัน โดยตกลงใจใช้พื้นที่บ้านเก่าเลี้ยง ต่าบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลาเป็นสถานที่ตั้ง พร้อมกับสนับสนุนเงินทุนในการดำเนินโครงการเบื้องต้นแก่รัฐบาลไทยเป็นจำนวนถึง 80 ล้านบาท²⁷

สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เริ่มดำเนินการอย่างเป็นทางการในเดือนมีนาคม ค.ศ. 1981 โดยมีวัตถุประสงค์ในการก่อตั้งคือ

1. เร่งรัดพัฒนาการประมงน้ำกร่อยให้สามารถเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำได้เพียงพอแก่การบริโภคภายในประเทศและเพื่อจำหน่ายให้กับตลาดต่างประเทศ
2. สำรวจแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เพื่อทำการส่งเสริมอาชีพการเพาะเลี้ยงชายฝั่งให้มากขึ้น ซึ่งเป็นการเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำและยกระดับคุณภาพชีวิตของราษฎร
3. ปรับปรุงและบูรณะแหล่งน้ำกร่อย เพื่อบำรุงพันธุ์และอนุรักษ์สัตว์น้ำให้ดำรงอยู่ยาวนาน และใช้ประโยชน์ได้อย่างพอเพียง²⁸

²⁷ สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ, รายงานผลงานทางวิชาการ: สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ (สงขลา: สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ, 2514), หน้า 2.

²⁸ เรื่องเดียวกัน, หน้า 4.

งานค้นคว้าทดลองของสถาบันเพาะเลี้ยงชายฝั่งแห่งชาติ มีความโดดเด่นในลักษณะที่ขอบเขตของการศึกษาไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะการเพาะพันธุ์กุ้งซึ่งเป็นผลผลิตทางการประมงที่สำคัญเพียงชนิดเดียว แต่ครอบคลุมไปถึงการพัฒนาศัตรูน้ำเศรษฐกิจอื่น ๆ อีกหลากหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นการเพาะเลี้ยงปลากะพง ปลากะรัง และการเลี้ยงหอย ซึ่งได้กลายมาเป็นเป้าหมายในการเพาะเลี้ยงชายฝั่งเพื่อทดแทนการทำประมงทะเลที่ถูกบีบคั้นจากปัจจัยต่างๆ ทั้งนี้ สารสำคัญของ การวิจัยมีจุดประสงค์ในการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำเหล่านี้ให้มีปริมาณมากขึ้นก็นำไปใช้ประโยชน์ในสามส่วนหลักๆคือ การส่งพันธุ์ให้ชาวประมงนำไปเลี้ยงต่อการจำหน่ายพันธุ์ให้แก่กลุ่มเอกชนที่ทำธุรกิจด้านการประมง และการส่งมอบพันธุ์ให้กับเจ้าของโครงการคือทั้งกับรัฐบาลไทยและรัฐบาลญี่ปุ่น

สำหรับหน้าที่อื่นๆของสถาบันเพาะเลี้ยงชายฝั่งแห่งชาติได้ขยายไปยังงานศึกษานิเวศวิทยาและพิชวิทยาในบริเวณทะเลสาบสงขลาอีกด้วย และเพื่อให้งานวิจัยศึกษาดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ สถาบันเพาะเลี้ยงชายฝั่งแห่งชาติได้จัดแบ่งหน่วยงานออกเป็น 6 หน่วยคือ

1. ฝ่ายอำนวยการ ซึ่งรับผิดชอบงานในส่วนที่น่าสนใจคือ หน่วยฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงที่บริการแก่นิสิต นักศึกษา ประชาชน ข้าราชการระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล รวมถึงผู้สนใจทั่วไปทั้งภายในและภายนอกประเทศ
2. ฝ่ายทดลองวิจัยเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ดูแลงานเทคนิคการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ งานวิจัยอาหารสัตว์น้ำ งานโรคพยาธิและศัตรู งานวิจัยคุณภาพน้ำในที่เพาะเลี้ยง และงานวิศวกรรมการเพาะเลี้ยง
3. ฝ่ายผลิตและขยายพันธุ์สัตว์น้ำ เป็นฝ่ายที่เน้นการแบ่งงานดูแลสัตว์เศรษฐกิจชนิดต่างๆโดยเฉพาะคือ หน่วยงานขยายพันธุ์ปลา พันธุ์กุ้ง พันธุ์หอย รวมถึงงานวิจัยอาหารเพื่อสัตว์น้ำวัยอ่อนด้วย

4. ฝ่ายสำรวจแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อศึกษาแหล่งน้ำที่มีความเหมาะสมกับการเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ และศึกษาระบบนิเวศของแหล่งน้ำเพื่อใช้ในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย
5. ฝ่ายปรับปรุงและอนุรักษ์แหล่งน้ำ ทำหน้าที่สำรวจประชากรสัตว์น้ำ รวบรวมสถิติการจับสัตว์น้ำด้วยเครื่องมือประเภทต่างๆ ศึกษาสภาพแวดล้อมและความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำ รวมถึงการศึกษาวงจรของสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ โดยทำการติดตามและประเมินผล เพื่อหาแนวทางปรับปรุงและอนุรักษ์
6. ฝ่ายพัฒนาอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง มีหน้าที่ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยเป็นสำคัญ โดยเจ้าหน้าที่ควรเสนอคำแนะนำ สาธิตวิธีการเพาะเลี้ยง และโน้มน้าวความสนใจให้ประชาชนหันมาสนใจทำอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งให้มากยิ่งขึ้น²⁹

ด้านความร่วมมือทางวิชาการ ในช่วงสามปีแรก รัฐบาลญี่ปุ่นได้จัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นมาประจำที่สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งจำนวน 3 คนคือ นายมุนะคาซึ มาซุโอะ (Munekazu Mazuo) หัวหน้าคณะผู้เชี่ยวชาญ นายซูกุชิโร โยโกคาวา (Suguhiko Yokokawa) และนายทัตสึโอะ วาตานาเบ้ (Tatsuo Watanabe)³⁰ ขณะเดียวกัน เจ้าหน้าที่ไทยได้รับทุนอบรมไปศึกษาการทำประมงชายฝั่งที่ประเทศญี่ปุ่นจำนวนทั้งหมด 27 คน³¹ ซึ่งระยะเวลาในการฝึกอบรมจะไม่เกิน 1 ปีและผู้รับทุนคือเจ้าหน้าที่ที่สังกัดกรมประมง เช่น นายมณฑล เขียมสะอาด นักวิทยาศาสตร์โท กองสำรวจและค้นคว้า กรมประมง ได้รับทุนฝึกอบรมด้าน Coastal Fisheries Extension กำหนดระยะเวลา 10 เดือน 12 วัน³², นายพูนสิน พาณิชสุข นักวิชาประมงตรี กองสำรวจและค้นคว้า สถานีประมงทะเลจังหวัดสงขลา ได้รับทุนฝึกอบรมด้าน Coastal Fisheries

²⁹ สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ. รายงานผลงานทางวิชาการ: สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ (สงขลา: สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ, 2514), หน้า 5-16.

³⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า 3.

³¹ เขียน ธีระวิทย์, รายงานผลการวิจัยเรื่อง ความร่วมมือของเดนมาร์ก เยอรมนีและญี่ปุ่นในการพัฒนาการเกษตรของไทย (กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์, 2526), หน้า 57.

³² หอจดหมายเหตุแห่งชาติ, สร.1.1/ 149 นายมณฑล เขียมสะอาด ไปฝึกอบรมด้านการประมงชายฝั่ง ภายใต้แผนการโคลัมโบ กำหนดเวลา 10 เดือน 12 วัน

Extension กำหนดระยะเวลา 11 เดือน³³, นายวุฒิชัย อุทัยมกุล นักวิชาการประมงทะเล 3 กองสำรวจแหล่งประมง กรมประมง ได้รับทุนฝึกอบรมด้าน Coastal Fisheries Extension กำหนดระยะเวลา 5 เดือน 15 วัน³⁴ เป็นต้น

4.3 ความร่วมมือทางวิชาการเพื่อการพัฒนาการปศุสัตว์ของไทย

ความร่วมมือเพื่อพัฒนาปศุสัตว์ของประเทศไทย รัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยตกลงที่จะร่วมมือทางวิชาการระหว่างกัน 2 โครงการคือ โครงการก่อตั้งศูนย์ผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย จังหวัดนครราชสีมา (Foot and Mouth Disease Vaccine Production Center) และโครงการก่อตั้งศูนย์วินิจฉัยและชันสูตรโรคสัตว์ จังหวัดนครศรีธรรมราช (South Regional Veterinary Diagnostic Laboratory Center)

การจัดตั้งศูนย์ผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย ค.ศ. 1975-ค.ศ. 1984

ความร่วมมือทางวิชาการในโครงการศูนย์ผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยเริ่มดำเนินงานมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1975 จนกระทั่งสิ้นสุดลงในปีค.ศ. 1984 โดยความเป็นจริง โครงการนี้จัดอยู่ในประเภทความช่วยเหลือแบบให้เปล่าจากรัฐบาลญี่ปุ่น (Grant Aid) เพราะในเบื้องต้นรัฐบาลญี่ปุ่นมอบเงินให้เปล่าแก่รัฐบาลไทยเพื่อก่อสร้างศูนย์ผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยเป็นจำนวนถึง 1.9 พันล้านเยนหรือ 133 ล้านบาท (ครั้งแรกเดือนพฤศจิกายน ค.ศ. 1975 มอบเงินให้เปล่าประมาณ 67 ล้านบาทและครั้งที่สองในช่วงปีค.ศ. 1976 อีกประมาณ 63 ล้านบาท) โดยเงินช่วยเหลือของรัฐบาลญี่ปุ่นดังกล่าวจะนำมาใช้ในการสร้างคอกสัตว์ การผสมพันธุ์สัตว์และตั้งโรงงานผลิตอลูมิเนียม ไฮดรอกไซด์ เจล (aluminum hydroxide gel) รวมทั้งการจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็น³⁵

³³ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ, สร.1.1/77 นายพูนสิน พานิชสุข ไปฝึกอบรมด้านการประมงชายฝั่ง กำหนดเวลา 11 เดือน

³⁴ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ, สร.1.1/184 นายวุฒิชัย อุทัยมกุล ไปฝึกอบรมวิชาการประมงชายฝั่ง

³⁵ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ, ชาวทำเนียบรัฐบาล สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ขร/สร/2519/49, 2519.

ด้านการจัดหาอุปกรณ์ รัฐบาลญี่ปุ่นจัดส่งอุปกรณ์ที่จำเป็นต่างๆต่อการทดลองวิจัยของ ศูนย์ผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยให้แก่ประเทศไทยผ่านทางกรมวิเทศสหการ เช่น เครื่อง อุลตราเซนติฟิว สำหรับแยกเชื้อไวรัส ตู้อบชนิดต่างๆ สำหรับใช้ออบแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์และ เพาะเซลล์ เครื่องอัดอากาศ เครื่องตรวจหาความเป็นกรดและด่างแบบอัตโนมัติ และเครื่องวัด ปริมาณ ออกซิเจนที่มีละลายอยู่ในน้ำ เป็นต้น³⁶

แม้ว่าความช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่นในขั้นต้นจะเป็นเงินทุนประเภทให้เปล่า แต่ส่วน ใหญ่แล้ว โครงการความร่วมมือระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยประเภทให้เปล่านั้นจะมาพร้อม กับความร่วมมือทางวิชาการด้วย เพราะความร่วมมือทางวิชาการนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ ความสำเร็จต่อการพัฒนาโครงการต่างๆให้ดำเนินไปตามเป้าหมายได้อย่างแท้จริง สังเกตได้ว่า การจะบรรลุจุดประสงค์ของการจัดตั้งศูนย์ผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยในประเทศไทยคือ การผลิตวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยให้ได้ปริมาณมากขึ้นเพื่อสนองตอบความต้องการ ภายในประเทศไทยและแก่ประเทศข้างเคียง อีกทั้งส่งเสริมให้ประเทศไทยกลายเป็นศูนย์กลางการ ทดลองวิจัย สถานที่ฝึกอบรมและเป็นผู้ให้ความร่วมมือทางวิชาการแก่ประเทศอื่นๆในภูมิภาค อาเซียนด้านการป้องกันและกำจัดโรคปากและเท้าเปื่อยในอนาคตได้นั้น จะต้องมีการนำเอา ความรู้ความสามารถทางวิชาการมาใช้พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการสร้างองค์ความรู้หรือต่อยอดการวิจัยด้านปศุสัตว์ในประเทศไทย และ ส่งผลต่อความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ เมื่อมีการนำเอาความรู้มาปรับใช้กับวิถีการผลิตในระบบ อุตสาหกรรมปศุสัตว์

³⁶ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ, วิทยุสารประจำวัน ข1/13 มี.ค. 17 (กุมภาพันธ์-22 มีนาคม 2517), หน้า 727.

สำหรับความพยายามที่จะผลิตวัคซีนให้เพิ่มมากขึ้นเป็นผลมาจากนโยบายของรัฐบาลไทยตั้งแต่ภายหลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 ซึ่งต้องการส่งเสริมให้มีการส่งสินค้าไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศให้มากขึ้น เช่น ตลาดฮ่องกง สิงคโปร์ มาเลเซีย รวมถึงตลาดญี่ปุ่น แต่เนื่องจากการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อยที่มักเกิดขึ้นกับสัตว์ประเภทโคกระบือได้ส่งผลกระทบต่อชีวิตสัตว์และเป็นสาเหตุที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่ได้มาตรฐานที่ดีพอแก่การส่งออกไปจำหน่ายตลาดต่างประเทศ ดังนั้น รัฐบาลไทยจึงมุ่งมั่นที่จะควบคุมและกำจัดโรคปากและเท้าเปื่อยให้ลดน้อยลงหรือหมดสิ้นไป โดยอาศัยการผลิตวัคซีนให้มีปริมาณเพียงพอกับความต้องการ อีกทั้งวัคซีนต้องมีคุณภาพที่ดีขึ้นเรื่อยๆ และมีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการกำจัดเชื้อโรคแต่ละประเภท

ด้วยเหตุนี้ จึงจำเป็นที่จะต้องอาศัยความร่วมมือทางวิชาการกับรัฐบาลญี่ปุ่นเพื่อให้ประเทศไทยสามารถเพิ่มศักยภาพในการผลิตวัคซีนได้มากขึ้น เพราะแต่เดิมกรมปศุสัตว์สามารถผลิตวัคซีนแบบทีสซีวี เซลล์ คัลเจอร์ได้ประมาณปีละ 1 ล้านโดสเท่านั้น แต่เมื่อได้นำวิธีการผลิตแบบใหม่ที่เรียกว่า ซัสเพนชัน เซลล์ คัลเจอร์ มาใช้ภายใต้ความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น ศูนย์ผลิตวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยสามารถเพิ่มศักยภาพในการผลิตวัคซีนได้ประมาณ 5-10 ล้านโดสต่อปี³⁷ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อโครงการความร่วมมือสิ้นสุดลง ศูนย์ผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยถือว่าประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก โดยสามารถผลิตวัคซีนได้ถึง 15 ล้านโดสต่อปี ขณะเดียวกันยังสามารถผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยชนิดที่ใช้สำหรับป้องกันโรคในสุกรได้อีกปีละ 5 ล้านโดส³⁸

³⁷ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ, วิทยุสารประจำวัน ข1/14 ต.ค. 18 (16 ตุลาคม-19 พฤศจิกายน 2518), หน้า 3924.

³⁸ หอจดหมายเหตุ, วิทยุสารประจำวัน ข1/ 1 มิ.ย. 29 เรื่องรัฐบาลญี่ปุ่นสิ้นสุดโครงการให้ความช่วยเหลือศูนย์ผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย (25 พฤษภาคม-5 มิถุนายน 2529), หน้า 3126.

การจัดตั้งศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ ค.ศ. 1977-ค.ศ. 1984

ขณะที่รัฐบาลญี่ปุ่นลงนามให้ความร่วมมือทางวิชาการกับรัฐบาลไทยในโครงการศูนย์ผลิตวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยมาตั้งแต่ปีค.ศ. 1975 รัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยยังได้ริเริ่มการพัฒนาปศุสัตว์ในอีกหนึ่งโครงการภายในระยะเวลาที่ใกล้เคียงกันคือ โครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ ซึ่งมีระยะเวลาความร่วมมือตั้งแต่ค.ศ. 1977-ค.ศ. 2527 ทั้งนี้ การเกิดขึ้นของทั้งสองโครงการในระยะเวลาใกล้เคียงกันอาจเนื่องมาจาก จุดประสงค์หลักมีความคล้ายคลึงกันคือ ต้องการส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์และพัฒนาเทคนิควิชาการสมัยใหม่มาใช้ปฏิบัติจริงในกิจการปศุสัตว์

สิ่งที่น่าสนใจประการหนึ่งของการก่อตั้งศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ ที่จังหวัดนครศรีธรรมราชคือ การเลือกสถานที่ตั้งศูนย์กลางปฏิบัติงาน ณ บริเวณภาคใต้ของประเทศไทย ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงเหตุผลในภาพรวมของโครงการพัฒนาปศุสัตว์ในประเทศไทยแล้ว จะพบสิ่งที่น่าสังเกตว่า รัฐบาลไทยมีความพยายามที่จะกระจายการพัฒนาปศุสัตว์ให้เกิดขึ้นทั่วประเทศอย่างเท่าเทียมกัน ดังเช่น โครงการศูนย์ผลิตวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยที่มีศูนย์กลางปฏิบัติงานอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โครงการพัฒนาการปศุสัตว์และการเพาะปลูกที่จังหวัดเชียงใหม่ (ค.ศ. 1965-ค.ศ. 1977) และศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ค.ศ. 1978-ค.ศ. 1987) แม้ว่าสองในโครงการหลังจะเป็นความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลไทยกับรัฐบาลเยอรมนี แต่ก็แสดงให้เห็นแล้วว่าขอบเขตการพัฒนาปศุสัตว์ของประเทศไทยมีการวางแผนงานให้เกิดการขยายงานออกไปทั่วประเทศ เพื่อให้การพัฒนาปศุสัตว์ของประเทศไทยมีความต่อเนื่องหรือพัฒนาไปพร้อมๆกัน

การจัดตั้งศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ ดังนี้

1. เพื่อฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ไทยด้านวิชาการเกี่ยวกับ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความสามารถในการวินิจฉัยการติดเชื้อโรคของสัตว์
2. เพื่อตรวจสอบเชื้อโรคต่างๆที่เกิดกับสัตว์ในบริเวณพื้นที่ภาคใต้

3. เพื่อกำจัดสาเหตุที่นำไปสู่การติดเชื้อโรคของสัตว์ในบริเวณภาคใต้ให้หมดไป
4. จัดตั้งกลุ่มเกษตรกรซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับศูนย์วินิจฉัยและชันสูตรโรคสัตว์ เพื่อเป็นผู้นำสนับสนุนการปรับปรุงสุขภาพสัตว์ในบริเวณรอบๆศูนย์³⁹

ฉะนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลัก งานของศูนย์วินิจฉัยและชันสูตรโรคสัตว์จึงเน้นไปยังการวินิจฉัยสาเหตุการเกิดโรคต่างๆในสัตว์เพื่อหาแนวทางกำจัด ทำการรักษา และป้องกันโรค อีกทั้งมีการจัดตั้งหน่วยสัตวแพทย์เคลื่อนที่ออกตรวจโรคสัตว์ให้แก่เกษตรกร ซึ่งตลอดโครงการศูนย์วินิจฉัยและชันสูตรโรคสัตว์ได้ทำการตรวจสุขภาพสัตว์ประเภทโค กระบือ สุกร แกะ แพะ เป็ดและไก่ บริเวณจังหวัดต่างๆของภาคใต้คือ สตูล ปัตตานี ยะลา ตรัง นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี พัทลุง ชุมพร สงขลาและระนองเป็นจำนวนถึง 4,794 ตัว โดยมุ่งเน้นการสำรวจสุขภาพสัตว์ประเภทโคและสุกรมากที่สุดคือ 1,742 ตัวและ 1,014 ตัวตามลำดับ⁴⁰

ด้านความช่วยเหลือทางวิชาการ รัฐบาลญี่ปุ่นจัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นมาปฏิบัติงานประจำศูนย์วินิจฉัยและชันสูตรโรคสัตว์ในปีแรกจำนวน 4 คน โดยแบ่งความรับผิดชอบไปตามสาขางานด้านพยาธิวิทยา แบคทีเรียวิทยา ไวรัสวิทยา และระบาดวิทยา (การแพร่เชื้อโรค) พร้อมกันนี้ เจ้าหน้าที่ฝ่ายไทยจำนวน 25 คนเข้าร่วมสมทบในโครงการ โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายไทยจำนวน 8 คนเป็นสัตวแพทย์ผู้สังเกตงานโดยตรง⁴¹ ซึ่งตลอดระยะเวลา 4 ปี⁴² รัฐบาลญี่ปุ่นส่งผู้เชี่ยวชาญมาทั้งหมดประมาณ 216 คน และให้ทุนฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่ไทยจำนวน 8 คน คนละ 6 เดือน⁴³

³⁹Southern Regional Veterinary Diagnosis Center, Technical Cooperation Project on Animal Health Improvement Programme in Thailand (Japan: Japan International Cooperation Agency, 1980), p. 1.

⁴⁰Ibid., p. 3.

⁴¹ Southern Regional Veterinary Diagnosis Center, Technical Cooperation Project on Animal Health Improvement Programme in Thailand, p.2.

⁴² ความร่วมมือในโครงการศูนย์วินิจฉัยและชันสูตรโรคสัตว์แบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลา ช่วงแรกตั้งแต่พ.ศ. 2520 - พ.ศ. 2525 (ค.ศ. 1977-ค.ศ. 1982) โดยเป็นความร่วมมือจากรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบ ส่วนช่วงเวลาก็คือ 2 ปีหลังจากนั้นคือ พ.ศ. 2525-พ.ศ. 2527 (ค.ศ. 1982-ค.ศ. 1977) รัฐบาลญี่ปุ่นเป็นผู้รับผิดชอบโครงการโดยตรง

⁴³ เขียน ธีระวิทย์ และคณะ, รายงานผลการวิจัยเรื่อง ความร่วมมือของเดนมาร์ก เยอรมนีและญี่ปุ่นในการพัฒนาการเกษตรของไทย (กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์, 2526), หน้า 40.

4.4 ความร่วมมือทางวิชาการเพื่อการพัฒนาข้าวโพดของไทย ค.ศ. 1976- ค.ศ. 1984

ข้าวโพดกลายเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยมาตั้งแต่ปลายทศวรรษ 1960 โดยส่วนใหญ่ปริมาณร้อยละ 80 เปอร์เซนต์ผลิตเพื่อส่งออกต่างประเทศและเป็นการส่งออกข้าวโพดประเภทนำไปใช้ในอุตสาหกรรมปศุสัตว์มากกว่านำไปบริโภค⁴⁴ ส่วนตลาดรับซื้อข้าวโพดที่สำคัญของไทยคือ ญี่ปุ่น ไต้หวัน สิงคโปร์ ฮองกงและมาเลเซียซึ่งรับซื้อข้าวโพดจากประเทศไทยมากถึงร้อยละ 90 เปอร์เซนต์⁴⁵ โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดญี่ปุ่น ซึ่งนำเข้าข้าวโพดจากประเทศไทยมากเป็นอันดับที่สองรองจากประเทศสหรัฐอเมริกา (ดูตาราง 13) เนื่องจากข้าวโพดถือเป็นส่วนประกอบที่มีอัตราส่วนมากที่สุดในการผลิตอาหารสัตว์เข้มข้น เพียงแต่ขึ้นอยู่กับประเภทของสัตว์ที่เลี้ยงคือ สำหรับไก่ ใช้ข้าวโพดอัตราส่วน 60 เปอร์เซนต์ สำหรับสุกร 63 เปอร์เซนต์ สำหรับโค กระบือ 46 เปอร์เซนต์และสำหรับโคนม 35 เปอร์เซนต์⁴⁶

⁴⁴ กองเศรษฐกิจการเกษตร, แผนงานเร่งรัดการผลิตและการจำหน่ายข้าวโพดระหว่างปี 2515-2519 (กรุงเทพฯ กองเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2516), หน้า 1.

⁴⁵ เรื่องเดียวกัน, หน้า 13.

⁴⁶ Japan Livestock Technology Association. *The Outline of Livestock Industry in Japan* (Tokyo: Japan Livestock Technology Association, 1997), pp. 23-24.

ตารางที่13: ปริมาณการนำเข้าข้าวโพดของญี่ปุ่น ค.ศ. 1966 – ค.ศ. 1972

ค.ศ.	ปริมาณนำเข้าทั้งหมด (ล้านตัน)	ปริมาณนำเข้าคิดเป็นร้อยละ				
		สหรัฐฯ	ไทย	อัฟริกา ใต้	อาเจนติน ่า	อื่นๆ
1966	3.06	65.8	24.7	-	-	9.5
1967	3.18	47.5	21.7	17.6	-	13.2
1968	4.04	59.3	15.4	18.6	-	6.7
1969	4.17	70.5	10.8	12.7	-	6.0
1970	4.38	74.7	-	12.7	11.7	0.9
1971	3.40	55.7	24.5	4.7	6.4	13.4
1972	4.34	68.8	18.6	8.7	-	3.9

ปรับปรุงจาก: Japan Feed Trade Association อ้างถึงใน ประดิษฐ์ รังสฤษฏ์กุล, **การผลิตและการค้าอาหารสัตว์** (กรุงเทพฯ: กองนโยบายการพาณิชย์ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2517), หน้า 85.

เมื่อพิจารณาจากตารางจะเห็นได้ว่า ประเทศญี่ปุ่นมีความต้องการข้าวโพดจากต่างประเทศสูงขึ้นเรื่อยๆคือ จากการนำเข้าในปีค.ศ. 1966 จำนวน 3,060,000 ตัน เพิ่มขึ้นถึง 4,380,000 และ 4,340,000 ตัน ในปีค.ศ. 1970 และ ค.ศ. 1972 ตามลำดับ การเกิดขึ้นของสถานการณ์เช่นนี้เป็นผลสำคัญมาจากความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมปศุสัตว์ภายในประเทศญี่ปุ่นมาตั้งแต่ทศวรรษ 1960 ฉะนั้น เมื่อความต้องการบริโภคโปรตีนจากเนื้อสัตว์เพิ่มมากขึ้น โครงสร้างการผลิตจึงต้องปรับตัวตาม จึงทำให้อุตสาหกรรมปศุสัตว์รุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว และปรากฏว่าสภาวะการพึ่งพาตนเองด้านเนื้อสัตว์ของประเทศญี่ปุ่นแสดงถึงให้เห็นถึงผลความสำเร็จอย่างยิ่ง เมื่อประเทศญี่ปุ่นสามารถพึ่งพาตนเองด้านเนื้อสัตว์ได้มากถึง 80 เปอร์เซ็นต์⁴⁷

⁴⁷ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในบทที่สาม : ตารางที่ 4 อัตราส่วนที่พึ่งตนเองได้ของอาหารหลัก

อย่างไรก็ตาม ประเทศญี่ปุ่นกลับไม่สามารถผลิตธัญพืชอาหารสัตว์เพื่อป้อนให้กับอุตสาหกรรม ปศุสัตว์ภายในประเทศได้เพียงพอแก่ความต้องการ เพราะประเทศญี่ปุ่นเต็มไปด้วยข้อจำกัดในการใช้พื้นที่เพาะปลูกคือ มีพื้นที่ราบเพื่อการเพาะปลูกเพียง 15.4 % ของพื้นที่ทั้งหมด⁴⁸ และพื้นที่เหล่านั้นถูกครอบครองไปด้วยการทำนาข้าว ถึงแม้ว่ารัฐบาลญี่ปุ่นจะเสนอให้มีการผลิตแบบเลือกเฟ้นมาตั้งแต่ค.ศ. 1961 แล้วก็ตาม⁴⁹ แต่แนวทางดังกล่าวไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ดังนั้น การจะปลูกธัญพืชอาหารสัตว์ซึ่งต้องใช้พื้นที่ขนาดใหญ่อย่างการปลูกข้าวโพด (เพื่อแปรรูปเป็นอาหารสัตว์แบบเข้มข้น) จึงเป็นอุปสรรคมาก ขณะเดียวกัน เกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปศุสัตว์ กว่า 60 เปอร์เซ็นต์ต้องนำหญ้าสด (อาหารสัตว์แบบหยาบ) ซึ่งเติบโตขึ้นอยู่ในพื้นที่นาของตนเองมาใช้เลี้ยงสัตว์แทนพื้นที่ป่าซึ่งอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากพื้นที่ป่าเหล่านั้นเป็นทรัพย์สินของรัฐบาลท้องถิ่นและองค์กรเอกชน⁵⁰ ด้วยเหตุนี้ ประเทศญี่ปุ่นจึงจำเป็นต้องนำเข้าธัญพืชอาหารสัตว์จากต่างประเทศจำนวนมากเพื่อทดแทนผลผลิตธัญพืชในประเทศที่มีไม่เพียงพอแก่ความต้องการ

อาจกล่าวได้ว่า ความต้องการวัตถุดิบทางการเกษตรเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์คือแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้เกิดความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาข้าวโพดระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย ดังที่ได้ทราบแล้วว่า ประเทศญี่ปุ่นนำเข้าข้าวโพดจากประเทศไทยเป็นอันดับสอง ส่วนประเทศไทยมีตลาดส่งออกข้าวโพดที่สำคัญที่สุดคือตลาดญี่ปุ่น การตระหนักถึงความสำคัญในฐานะคู่ค้าข้าวโพดระหว่างประเทศญี่ปุ่นกับประเทศไทยเห็นได้จากการลงนามในข้อตกลงซื้อขายข้าวโพดระหว่างสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย กับสมาคมผู้ค้าอาหารสัตว์แห่งประเทศไทย (JETA) โดยความเห็นชอบจากกระทรวงเศรษฐกิจของรัฐบาลไทยและกระทรวงการค้าระหว่างประเทศและอุตสาหกรรมของรัฐบาลญี่ปุ่น สาระสำคัญของสัญญาฯ คือการกำหนดระยะเวลาที่จะ

⁴⁸ Organisation for Economic Co-operation and Development, *Agricultural Policy in Japan* (France: Organisation for Economic Co-operation and Development, 1974), p.1.

⁴⁹ ทาคะชิ โองุระ. แปลโดย สิตานนท์ เจริญภาพิพัฒน์, *การเกษตรญี่ปุ่นจะอยู่รอดหรือไม่* (กรุงเทพฯ: มูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 2537), หน้า 332.

⁵⁰ Japan FAO Association, Takekazu Ogura, editor, *Agricultural Development in Modern Japan: The significance of the Japanese experience* (Rome: Food and Agricultural Organization of The United Nations, 1966), p. 586.

ส่งมอบข้าวโพดของไทยให้กับญี่ปุ่นในแต่ละปี โดยทำการเจรจาตกลงราคา ปริมาณและเงื่อนไข การซื้อขายระหว่างกันให้เรียบร้อย⁵¹ ทั้งนี้ สัญญาการซื้อขายข้าวโพดเป็นเสมือนหลักประกันความ มั่นคงด้านอาหารสัตว์ให้กับประเทศญี่ปุ่นในรูปแบบหนึ่ง เช่นเดียวกับประเทศไทยซึ่งมั่นใจได้ว่า ผลผลิตข้าวโพดมีตลาดรองรับสินค้าที่แน่นอน

นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ทางการค้าระหว่างทั้งสองประเทศถือเป็นแรงผลักดันสำคัญ ประการหนึ่งนำไปสู่ความร่วมมือกันในโครงการพัฒนาข้าวโพด เนื่องจากประเทศไทยเสียเปรียบ ดุลการค้ากับประเทศญี่ปุ่นตลอดมา จนกระทั่งนำไปสู่เหตุการณ์การต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นหลายครั้ง รัฐบาลไทยจึงเรียกร้องรัฐบาลญี่ปุ่นให้เปิดรับสินค้าเกษตรจากประเทศไทยมากยิ่งขึ้น เพื่อบรรเทา สภาวะความไม่เท่าเทียมกันทางการค้าให้น้อยลง และเรียกร้องให้รัฐบาลญี่ปุ่นแสดงความจริงใจที่ จะแก้ไขปัญหอย่างจริงจังด้วยการเพิ่มความช่วยเหลือประเภทต่างๆแก่ประเทศไทยให้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความช่วยเหลือแบบให้เปล่าและความร่วมมือทางวิชาการ ฉะนั้น จึงเป็นเรื่อง ง่ายต่อการเข้าใจว่า เหตุใดรัฐบาลญี่ปุ่นจึงตัดสินใจลงนามความร่วมมือทางวิชาการกับรัฐบาลไทย ในโครงการพัฒนาข้าวโพด เพราะนอกจากจะช่วยลดแรงต่อต้านประเทศญี่ปุ่นซึ่งส่งผลดีในด้าน ความรู้สึกและภาพลักษณ์โดยตรงแล้ว การพัฒนาข้าวโพดของประเทศไทยจะช่วยให้ประเทศญี่ปุ่น ได้รับข้าวโพดที่มีปริมาณและคุณภาพที่ดีขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณามุมมองจากรัฐบาลไทย การตกลงในความร่วมมือทางวิชาการเพื่อพัฒนา ข้าวโพดนับว่าสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติซึ่งมีแนวทางส่งเสริมพืช เศรษฐกิจหลักที่มีแนวโน้มด้านตลาดและราคาดี รวมถึงเป็นที่ต้องการของตลาดภายในและ ภายนอกประเทศ ด้วยเหตุนี้ ข้าวโพดซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดทั่วโลกจึงได้รับการส่งเสริมให้มี การเพิ่มผลผลิตมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่ออุตสาหกรรมปศุสัตว์เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว อุป สงค์ต่อข้าวโพดจึงมีความเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นตามไปด้วย สังเกตได้ว่า ก่อนหน้าปีพ.ศ. 1974 อุตสาหกรรมปศุสัตว์ในประเทศไทยนำข้าวโพดไปใช้ในอัตราน้อยกว่า 10 เปอร์เซ็นต์

⁵¹ Agreements on Maize Trade Between Thailand and Japan for The Seasons of 1968/69 to 1976/77 And Contracts for Thailand Yellow Maize Under Japan-Thai Commercial Agreements (Bangkok: Ministry of Commerce Department of Business Economics, 1976), p. 13.

แต่ในเวลาต่อมา ความต้องการข้าวโพดเพื่อแปรรูปเป็นอาหารสัตว์เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จาก 6 เปอร์เซ็นต์ในปี ค.ศ.1973 เพิ่มขึ้นเป็น 19 เปอร์เซ็นต์ในปี ค.ศ.1976 และสูงมากถึง 40 เปอร์เซ็นต์ ในช่วงปี ค.ศ. 1980 ดังปรากฏในตาราง

ตารางที่ 14: จำนวนผลผลิตข้าวโพดและอัตราส่วนที่นำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์

ปี ค.ศ.	ผลผลิตข้าวโพดรวม (1,000 ตัน)	จำนวนข้าวโพดที่ใช้เป็น อาหารสัตว์ (1,000 ตัน)	จำนวนข้าวโพดที่ใช้เป็น อาหารสัตว์ (เปอร์เซ็นต์)
1973	2,339	150	6%
1974	2,500	339	14%
1975	2,863	443	15%
1976	2,700	523	19%
1977	1,750	583	33%
1978	2,791	719	26%
1979	2,863	1,000	35%
1980	3,150	1,250	40%

ปรับปรุงจาก: Intima Trongtham, Demand for Corn by Feed Industry in Thailand (Thesis (M.A.) Thammasat University, 1981), p.22.

นอกจากข้าวโพดจะเป็นที่ต้องการของตลาดภายในประเทศแล้ว ประเทศไทยยังถือว่าเป็นแหล่งส่งออกข้าวโพดรายสำคัญอันดับสองของโลกรองจากประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีตลาดรับซื้อทั่วโลกทั้งตลาดเอเชีย ตลาดยุโรป ตลาดอัฟริกาและตลาดสหรัฐอเมริกา ทั้งนี้ ผลผลิตทั้งหมดที่ส่งออกในช่วงปีค.ศ. 1974, 1975, 1976 มีปริมาณมากกว่า 2,000,000 ตันในแต่ละปี⁵²

⁵² ธนาคารแห่งประเทศไทย, ภาวะสินค้าเกษตรที่สำคัญในรอบปี 2519 (กรุงเทพฯ: หน่วยการเกษตร ฝ่ายวิชาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2519), หน้า 128.

แม้ว่าประเทศไทยถือเป็นผู้ส่งออกข้าวโพดลำดับที่ 2 ของโลก แต่เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนการส่งออกกับประเทศสหรัฐอเมริกาแล้ว ข้าวโพดของไทยมีส่วนแบ่งในตลาดโลกเพียง 3 เปอร์เซ็นต์ ส่วนข้าวโพดจากสหรัฐอเมริกาคิดเป็นสัดส่วนถึง 73 เปอร์เซ็นต์ อัตราส่วนที่แตกต่างเช่นนี้ ส่งผลให้รัฐบาลไทยจำเป็นต้องมองหาแนวทางการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดเพื่อให้ข้าวโพดไทยได้รับส่วนแบ่งจากตลาดโลกมากยิ่งขึ้น โดยวิธีการเพิ่มผลผลิตที่ควรส่งเสริมคือการนำพันธุ์ข้าวโพดที่ดีมาปลูก เพราะการใช้พันธุ์ที่ดีย่อมเกิดประโยชน์ในแง่คุณภาพและปริมาณผลผลิต ด้วยเหตุนี้การตกลงในความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาข้าวโพดกับรัฐบาลญี่ปุ่นจึงเป็นหนทางที่น่าสนใจอย่างยิ่ง เพราะนอกจากทั้งสองประเทศจะตระหนักถึงความสำคัญของข้าวโพดในฐานะพืชเศรษฐกิจร่วมกันแล้ว ต่างฝ่ายต่างก็ได้รับผลประโยชน์ หากว่าโครงการพัฒนาข้าวโพดบรรลุเป้าหมายในการเพิ่มผลผลิตได้ในระดับดีและมีคุณภาพ

โครงการพัฒนาข้าวโพดสามารถแบ่งระยะเวลาออกเป็น 3 ช่วงคือ ระยะเวลาแรก ค.ศ. 1976-ค.ศ. 1979 ระยะเวลาที่สอง ค.ศ. 1979-ค.ศ. 1982 และระยะที่สาม การติดตามผลงานอีก 2 ปี ค.ศ. 1982-ค.ศ. 1984 โดยมีจุดประสงค์คือ ส่งเสริมและปรับปรุงผลผลิตผลข้าวโพดให้บังเกิดผลดีทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ โดยใช้วิธีการสหกรณ์เป็นแกน และอาศัยการดำเนินงานร่วมกันของหน่วยราชการในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์รวม 3 แห่งคือ กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมส่งเสริมสหกรณ์และเพื่อปฏิบัติตามเป้าหมาย จึงได้มีการก่อตั้งศูนย์กลางปฏิบัติงานขึ้นที่ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรีคือ ศูนย์สหกรณ์ไทย-ญี่ปุ่น ซึ่งปัจจุบันได้เปลี่ยนชื่อเป็นศูนย์สาธิตสหกรณ์ (พัฒนาข้าวโพด)

ในระยะแรก การดำเนินงานเลือกใช้พื้นที่วิจัยทดลองใน 5 จังหวัดซึ่งผลิตข้าวโพดได้มากที่สุดคือ ลพบุรี สระบุรี เพชรบูรณ์ พิษณุโลกและสุโขทัย โดยร่วมงานกับสหกรณ์การเกษตรที่มีอยู่รวม 6 สหกรณ์ ทั้งนี้เกษตรกรที่ได้รับความช่วยเหลือตามโครงการในระยะแรกมีจำนวนประมาณ 1 หมื่นครอบครัว⁵³

⁵³ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ, วิทยุสารประจำวัน ข 1/4 (3สิงหาคม-7 กันยายน 2522), หน้า 3460.

งานด้านวิชาการ โครงการพัฒนาข้าวโพดเน้นเป้าหมายไปที่การขยายพันธุ์ให้ได้เมล็ดพันธุ์หลัก 13 ตัน เมล็ดพันธุ์ขยาย 600 ตัน และเมล็ดพันธุ์จากการเก็บเกี่ยว 1,200 ตัน⁵⁴ ทั้งนี้ เพื่อที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว รัฐบาลญี่ปุ่นจึงสนับสนุนเงินทุนในการก่อตั้งโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ขนาดใหญ่ รวมถึงสถิติการปลูกข้าวโพดเพื่อเปรียบเทียบพันธุ์ การใช้พันธุ์ การใช้ปุ๋ย และการใช้เครื่องมือทุ่นแรง ตลอดจนจัดการฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร คณะกรรมการสถาบันเกษตรกรและสหกรณ์การเกษตร⁵⁵

นอกจากงานขยายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด รัฐบาลญี่ปุ่นได้ให้ความสำคัญกับการกำจัดเชื้อราในข้าวโพดหรืออัลฟาท็อกซิน ซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผลผลิตข้าวโพดได้รับความเสียหาย โดยรัฐบาลญี่ปุ่นจัดสรรเงินทุนเป็นจำนวนเงิน 60 ล้านบาทเพื่อใช้ในการดำเนินงานคิดค้นและประดิษฐ์เครื่องมือวัดความชื้นข้าวโพดเนื่องจากความชื้นเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดเชื้ออัลฟาท็อกซิน ในอีกทางหนึ่ง มีการส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นมาร่วมงานกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายไทยเพื่อคิดค้นข้าวโพดสายพันธุ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติด้านทานความชื้นได้ดีอีกด้วย⁵⁶ ทั้งนี้ ตลอดระยะเวลาความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาข้าวโพด รัฐบาลญี่ปุ่นได้ให้ทุนฝึกอบรมดูงานแก่เจ้าหน้าที่ไทยจำนวน 16 ทุน และจัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นมาเพื่อช่วยเหลือโครงการระยะยาว 6 คนและระยะสั้นทั้งหมด 269 คน⁵⁷

⁵⁴ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ, วิทยุสารประจำวัน ข1/6 ส.ค. 23 เรื่องโครงการพัฒนาข้าวโพดในประเทศไทย (30 กรกฎาคม-20 สิงหาคม 2523) , หน้า 4532-4533.

⁵⁵ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ, วิทยุสารประจำวัน ข 1/4 (3สิงหาคม-7 กันยายน 2522), หน้า 3460.

⁵⁶ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ, วิทยุสารประจำวัน ข1/25 ก.พ. 28 เรื่อง การให้ความช่วยเหลือในการลดปัญหาการเกิดเชื้ออัลฟาท็อกซินในข้าวโพด, หน้า 1238.

⁵⁷ เตียน ถีระวิทย์, รายงานผลการวิจัยเรื่อง ความร่วมมือของเดนมาร์ก เยอรมนีและญี่ปุ่นในการพัฒนาการเกษตรของไทย (กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์, 2526), หน้า 102.

4.5 บทสรุป

ในบทที่ 4 จะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยได้ดำเนินมาถึงจุดที่เปลี่ยนแปลงภายใต้การผลักดันจากบริบทของสถานการณ์โลกและความสัมพันธ์ระหว่างทั้งสองประเทศ โดยประเทศญี่ปุ่นได้แสดงท่าทีความสนใจต่อภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มากขึ้น เมื่อสหรัฐอเมริกาตัดสินใจลดบทบาทในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ลงในทุกๆ ด้านตั้งแต่ช่วงกลางทศวรรษ 1970 ด้วยเหตุนี้ ประเทศญี่ปุ่นจึงเข้ามามีบทบาทแทนสหรัฐอเมริกาเพื่อที่จะรักษาผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของตนไว้ แต่ก่อนที่ประเทศญี่ปุ่นจะสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อประเทศต่างๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จำเป็นต้องปรับภาพลักษณ์ของประเทศเสียใหม่ จากประเทศที่มุ่งแต่แสวงหาผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจมาเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือและพัฒนาอย่างจริงจัง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์การต่อต้านบทบาทของประเทศไทยที่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ดังที่ได้ปรากฏมาแล้วในช่วงต้นทศวรรษ 1970

การต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นไม่เพียงส่งผลให้เกิดการทบทวนบทบาทของประเทศไทยในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แต่ได้ส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยเกิดความร่วมมือด้านต่างๆ ต่อกันมากยิ่งขึ้น เช่นเดียวกัน เมื่อพิจารณาถึงการตกลงในความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยตลอดทศวรรษ 1970 นี้ พบว่าโครงการความร่วมมือที่เกิดขึ้นล้วนได้รับแรงผลักดันสำคัญประการหนึ่งที่รัฐบาลญี่ปุ่นต้องการจัดสรรโครงการให้เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อรัฐบาลไทย ทั้งโครงการพัฒนาการประมง โครงการพัฒนาปศุสัตว์ และโครงการพัฒนาข้าวโพด

ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยเพื่อการพัฒนาด้านประมงของไทยที่สำคัญคือ โครงการพัฒนาการเลี้ยงกุ้งและโครงการจัดตั้งสถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ โดยโครงการพัฒนาการเลี้ยงกุ้ง เนื่องด้วยความต้องการด้านผลประโยชน์ที่สอดคล้องกัน เมื่อรัฐบาลไทยเรียกร้องให้ประเทศญี่ปุ่นเปิดรับสินค้าเกษตรของไทยเข้าไปมีส่วนแบ่งตลาดมากขึ้น ส่วนรัฐบาลญี่ปุ่นซึ่งพิจารณาแล้วเห็นว่ากุ้งเป็นสินค้าที่ต้องการนำเข้าเพื่อการบริโภคจำนวนมาก จึงนำไปสู่การลงนามในการจัดตั้งโครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้ง

(ค.ศ. 1973-ค.ศ. 1978) โดยนำวิธีการทำฟาร์มกึ่งแบบใหม่มาใช้ เพื่อเพิ่มผลผลิตกุ้งให้มีปริมาณมากพอที่จะพัฒนาไปสู่การทำอุตสาหกรรมการผลิตกุ้งร่วมกันระหว่างประเทศ

ลักษณะความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้ง รัฐบาลไทยและรัฐบาลญี่ปุ่นเห็นชอบร่วมกันในการสร้างฟาร์มนำร่อง (Pilot Farm) ขึ้นที่จังหวัดสมุทรสาคร เพื่อเป็นฟาร์มทดลองการเพาะเลี้ยงกุ้งด้วยวิธีแบบใหม่ อีกทั้งมีการครอบคลุมโครงการไปยังสถานีวิจัยที่จังหวัดระยอง สงขลาและภูเก็ต เพื่อสนับสนุนด้านการวิจัยและทำการเพาะพันธุ์กุ้งที่มีประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

โครงการจัดตั้งสถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ เป็นโครงการที่รัฐบาลไทยเรียกร้องให้รัฐบาลญี่ปุ่นลงนามในความร่วมมือเพื่อการพัฒนาประมงของไทยต่อไป เนื่องจากสถานการณ์การทำประมงทะเลของประเทศไทยในช่วงเวลานั้นต้องเผชิญกับผลกระทบหลายประการคือ การจัดตั้งเขตเศรษฐกิจจำเพาะ 200 ไมล์ทะเลของประเทศเพื่อนบ้าน ปัญหาราคาน้ำมันที่พุ่งสูงขึ้น และความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเล ด้วยเหตุนี้ รัฐบาลไทยจึงต้องหาแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยหันมาส่งเสริมให้เกิดการทำประมงชายฝั่งมากขึ้น ส่วนการตอบรับจากรัฐบาลญี่ปุ่นพิจารณาได้ว่าเพื่อลดแรงกดดันการต่อต้านบทบาททางเศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่น เนื่องจากปัญหาการขาดดุลทางการค้าอย่างหนักของประเทศไทยต่อประเทศญี่ปุ่น

โครงการจัดตั้งสถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติมีจุดประสงค์การพัฒนาที่ครอบคลุมการวิจัยศึกษาและเพาะพันธุ์สัตว์น้ำที่มีประโยชน์ทางเศรษฐกิจหลากหลายชนิด เพื่อเพิ่มผลผลิตทางทะเลให้เพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศและส่งจำหน่ายไปยังตลาดต่างประเทศ อีกทั้งส่งเสริมให้ชาวประมงสนใจในการทำประมงชายฝั่งมากขึ้นเพื่อรับมือกับปัญหาในอนาคตที่จะหนักยิ่งขึ้นกับการทำประมงทะเล

โครงการพัฒนาการประมงของไทย มีความเหมือนกันในด้านความร่วมมือทางวิชาการคือ รัฐบาลญี่ปุ่นจะเป็นผู้ดำเนินการสำรวจโครงการในเบื้องต้นร่วมกับรัฐบาลไทย จากนั้นจึงจัดสรรทุนฝึกอบรมในงานพัฒนาที่เกี่ยวข้องให้กับเจ้าหน้าที่ไทย พร้อมกับส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นเข้ามาปฏิบัติงานวิจัยร่วมกันกับนักวิจัยไทย ส่วนระยะเวลาของทุนฝึกอบรมและการทำหน้าที่ของผู้เชี่ยวชาญจะอยู่ระหว่าง 6 เดือนถึง 1 ปีเช่นเดียวกับความร่วมมือทางวิชาการในด้านอื่นๆ สำหรับ รัฐบาลไทย ความร่วมมือทางวิชาการคือการสรรหาพื้นที่รองรับการจัดตั้งโครงการพัฒนาและอำนวยความสะดวกให้กับการปฏิบัติงานของผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นตลอดระยะเวลาของโครงการ

โครงการพัฒนาปศุสัตว์ รัฐบาลญี่ปุ่นลงนามความร่วมมือทางวิชาการกับรัฐบาลไทยใน 2 โครงการคือ โครงการจัดตั้งศูนย์ผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยกับโครงการจัดตั้งศูนย์วินิจฉัย และชันสูตรโรคสัตว์ ซึ่งทั้งสองโครงการมีวัตถุประสงค์ที่ร่วมกันคือ เพื่อป้องกันและกำจัดโรคใน สัตว์ให้หมดไป รวมถึงการนำเทคนิคสมัยใหม่มาใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมปศุสัตว์ ทั้งนี้ เพื่อ พัฒนาคุณภาพของสินค้าปศุสัตว์ไทยให้ได้มาตรฐานดีต่อการส่งออกไปจำหน่ายยังตลาด ต่างประเทศได้มากขึ้น สำหรับรายละเอียดของโครงการมีความแตกต่างกันไปบ้างคือ โครงการ จัดตั้งศูนย์ผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยเน้นการเพิ่มการผลิตวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้า เปื่อยให้ได้ปริมาณมากขึ้น เพื่อสนองตอบความต้องการภายในประเทศไทยและแก่ประเทศ ข้างเคียง ทั้งนี้ มุ่งส่งเสริมให้ศูนย์ผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยกลายเป็นศูนย์กลางการ ทดลองวิจัย สถานที่อบรมและให้ความรู้ทางวิชาการแก่ประเทศอื่นๆในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

โครงการจัดตั้งศูนย์วินิจฉัยและชันสูตรโรคสัตว์ มุ่งเน้นไปยังการวินิจฉัยสาเหตุการเกิดโรค ต่างๆในสัตว์ เพื่อหาแนวทางกำจัด รักษาและป้องกันโรค รวมถึงจัดตั้งหน่วยสัตวแพทย์เคลื่อนที่ ออกตรวจโรคสัตว์ให้แก่เกษตรกร ด้านความร่วมมือทางวิชาการกับรัฐบาลญี่ปุ่น มีการจัดส่ง ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาร่วมโครงการ ให้ทุนฝึกอบรม และการใช้อำนวยด้านอุปกรณ์ที่จำเป็น ต่อการผลิตวัคซีนและตรวจโรคสัตว์ ซึ่งความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาล ไทยด้านการพัฒนาปศุสัตว์ทั้งสองโครงการถือว่าประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ คือ

สามารถผลิตวัคซีนป้องกันโรคได้จำนวนมากขึ้นและสามารถวินิจฉัยและป้องกันโรคในพื้นที่ภาคใต้ได้ในระดับดี

โครงการพัฒนาข้าวโพด (ค.ศ. 1976-1984) เกิดขึ้นได้เนื่องจากรัฐบาลไทยต้องการเพิ่มผลผลิตข้าวโพด ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในการส่งออกเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมปศุสัตว์เป็นหลัก มาตั้งแต่กลางทศวรรษ 1960 โดยตลาดรับซื้อที่สำคัญคือ ตลาดญี่ปุ่น ไต้หวัน สิงคโปร์ ฮองกงและมาเลเซีย ดังที่ได้กล่าวแล้วว่า อุปสงค์ข้าวโพดเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์ของประเทศญี่ปุ่นมีสูง และข้าวโพดมีแนวโน้มที่ดีที่จะได้รับส่วนแบ่งในตลาดญี่ปุ่นได้ ดังนั้น การนำไปสู่ความร่วมมือทางวิชาการร่วมกันจึงก่อให้เกิดผลประโยชน์ซึ่งกันและกัน โดยจุดประสงค์หลักของโครงการพัฒนาข้าวโพดคือ ส่งเสริมและปรับปรุงผลิตผลข้าวโพดให้มีคุณภาพและปริมาณดี และใช้การพัฒนาภายใต้การนำของสหกรณ์เป็นหลัก โดยร่วมมือกับหน่วยงานของราชการ

โดยสรุป ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยตลอดช่วงทศวรรษ 1970 แรงผลักดันที่ก่อให้เกิดความร่วมมือนั้นมาจากการที่รัฐบาลญี่ปุ่นต้องการลดกระแสการต่อต้านบทบาททางเศรษฐกิจของตนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งประเทศไทยได้เคยเป็นผู้ดำเนินบทบาทสำคัญในการต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นในช่วง ค.ศ. 1971 แล้วนั้น เพื่อที่จะสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อไป รัฐบาลญี่ปุ่นจึงจำเป็นต้องใช้ความร่วมมือหรือการให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆ แก่ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เพื่อแสดงความจริงใจต่อความสัมพันธ์ระหว่างกัน ทั้งนี้ เพื่อรักษาผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นต่อไปเนื่องจากภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความสำคัญทั้งในฐานะแหล่งวัตถุดิบทางการเกษตรและตลาดสินค้าส่งออก ด้วยเหตุนี้ การใช้รูปแบบความร่วมมือเพื่อการพัฒนาจึงเป็นหนทางที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ทั้งประเทศผู้ให้และประเทศผู้รับ อีกทั้งเป็นวิธีการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันในแบบที่ยากแก่การสงสัยในสิ่งที่แฝงอยู่ภายใต้ต่อความร่วมมือต่อกันด้วย

บทที่ 5

ผลกระทบจากความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย

ด้านการเกษตร

การศึกษาผลกระทบที่เกิดจากความร่วมมือทางวิชาการกับรัฐบาลญี่ปุ่น ชั้นแรกจะต้องมองย้อนกลับไปถึงแนวคิดเรื่องความช่วยเหลือจากต่างประเทศ ซึ่งนักวิชาการส่วนใหญ่มีความคิดเห็นไปในแนวทางที่คล้ายคลึงกันว่า ความช่วยเหลือจากประเทศหนึ่งไปสู่อีกประเทศหนึ่งหรือความร่วมมือระหว่างประเทศเกิดขึ้นได้เพราะต่างฝ่ายต่างมีความคาดหวังที่จะได้รับผลประโยชน์ในทางใดทางหนึ่งจากความสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือย่อมมีอิทธิพลในการกำหนดเงื่อนไขต่างๆต่อประเทศผู้รับเพื่อให้ผลตอบแทนเป็นไปตามที่ตนตั้งเป้าหมายไว้ อย่างไรก็ตาม ประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือไม่สามารถที่จะบรรลุผลประโยชน์ได้หากรัฐบาลหรือประชาชนในประเทศผู้รับความช่วยเหลือไม่ยินยอมที่จะรับความช่วยเหลือนั้น ด้วยเหตุนี้ เมื่อพิจารณาถึงความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย ในโครงการต่างๆ จะสังเกตได้ว่า ทั้งสองประเทศต่างก็มีความสมัครใจร่วมกันในอันที่จะก่อตั้งโครงการความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตร ถึงแม้ว่าปัจจัยและบริบทแวดล้อมที่ผลักดันให้ทั้งสองประเทศตกลงใจที่จะลงนามในความร่วมมือทางวิชาการในแต่ละโครงการจะมีความแตกต่างกันในส่วนขอเนื้อหาและช่วงเวลา

ดังที่ได้ทราบแล้วว่า ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยเกิดขึ้นจากความยินยอมร่วมกัน ซึ่งสิ่งนี้หมายถึงการที่รัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยมีความคาดหวังที่จะไปรับผลประโยชน์จากโครงการความร่วมมือ ดังนั้น ในบทที่ 5 นี้จึงเป็นการวิเคราะห์ว่าทั้งสองประเทศได้รับผลกระทบอย่างไรบ้างจากความร่วมมือทางวิชาการที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผลกระทบที่มีต่อประเทศไทยเนื่องจากงานวิชาการที่ทำการศึกษาคือความสัมพันธ์ระหว่างประเทศญี่ปุ่นกับประเทศไทยส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการรับความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่นในด้านใดก็ตาม ประเทศไทยมักจะไม่ได้รับประโยชน์จากความสัมพันธ์นั้นเท่าใดนัก

อย่างไรก็ตาม ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ต้องการเสนอข้อมูลบางส่วนให้เห็นว่า ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยก่อให้เกิดผลประโยชน์ไม่น้อยต่อการพัฒนาความรู้และตัวเลขทางเศรษฐกิจของประเทศไทยเช่นเดียวกัน

5.1 ผลกระทบจากโครงการพัฒนาหม่อนไหม

ความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาหม่อนไหม อาจกล่าวได้ว่าเป็นการเกิดขึ้นของความร่วมมือที่ค้ำประกันถึงความสัมพันธ์อันดีระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยได้ชัดเจนมากที่สุดสังเกตได้ว่าประเทศญี่ปุ่นได้ให้ความช่วยเหลือเพื่อพัฒนาอาชีพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของประเทศไทยมาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 โดยความช่วยเหลือในช่วงเวลานั้น นับเป็นการสร้างพื้นฐานต่อพัฒนาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของประเทศไทยให้เป็นระบบมากยิ่งขึ้น เพราะทำให้ประเทศไทยสามารถทราบถึงปัญหาการเลี้ยงไหมจากวิถีแบบดั้งเดิมเพื่อที่จะนำข้อบกพร่องดังกล่าวไปแก้ไขและหันมาพัฒนาแนวทางการเลี้ยงไหมตามหลักวิชาการ ซึ่งรัฐบาลไทยตระหนักว่าเป็นวิธีที่จะช่วยยกระดับคุณภาพไหมไทยเพื่อลดการนำเข้าผ้าไหมจากต่างประเทศได้ดี

แม้ว่าความร่วมมือทางวิชาการด้านหม่อนไหมในสมัยรัชกาลที่ 5 จะยุติลงไปด้วยปัจจัยหลากหลายประการ แต่สิ่งที่หลงเหลือไว้อย่างทรงคุณค่าก็คือ การจัดตั้งกรมหม่อนไหมและโรงเรียนช่างไหม รวมไปถึงการขยายสาขางานฝึกสอนการเลี้ยงไหมออกไปยังพื้นที่ต่างๆทั่วภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย ซึ่งการจัดตั้งศูนย์กลางสถาบันความรู้พร้อมกับการจัดตั้งโรงเรียนเพื่อสอนวิธีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมแก่ราษฎรเช่นนี้ แสดงให้เห็นถึงความพยายามของรัฐบาลไทยและรัฐบาลญี่ปุ่นที่ต้องการให้การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมดำเนินไปอย่างถูกต้องตามหลักการทางวิชาการ เพื่อที่จะเปลี่ยนวิถีการผลิตแบบดั้งเดิมซึ่งอาศัยความเคยชินมาเป็นการเลี้ยงที่เน้นการนำความรู้มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความใส่ใจในการเลี้ยงทุกขั้นตอน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมกลายเป็นอาชีพที่มั่นคง นำมาซึ่งรายได้หลักให้กับประเทศ มิใช่เป็นเพียงอาชีพเสริมหรืออุตสาหกรรมในครัวเรือนของราษฎรเท่านั้น

ต่อมาเมื่อรัฐบาลไทยมีความประสงค์ในการฟื้นฟูการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมขึ้นอีกครั้งหนึ่งในปีค.ศ. 1969 รัฐบาลญี่ปุ่นได้แสดงความจริงใจต่อความสัมพันธ์ด้วยการจัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น 2 คนมายังประเทศไทยเพื่อทำการศึกษาเกี่ยวกับพันธุ์หม่อน การปรับปรุงพันธุ์ไหม และวิธีการเลี้ยงไหม โดยผลที่ได้รับจากการทดลองวิจัยได้มีการถ่ายทอดความรู้ผ่านทางรายงานการวิจัย จึงนับเป็นการจัดทำตำราความรู้ไว้ใช้ต่อยอดเพื่อการวิจัยต่อไป ทั้งนี้ ความร่วมมือในการพัฒนาหม่อนไหมระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยอย่างเป็นทางการได้เกิดขึ้นในปีค.ศ. 1969 โดยมีการจัดตั้งศูนย์กลางวิจัยและอบรมหม่อนไหมขึ้น ที่จังหวัดนครราชสีมา และผลกระทบบจากความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาหม่อนไหมมีดังนี้

ประการแรก ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นคือตัวแปรสำคัญที่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าต่อการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการปลูกหม่อนและการเลี้ยงไหมของประเทศไทยเป็นอย่างมาก

ด้านการปลูกหม่อน ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นได้ทำการรวบรวมพันธุ์หม่อนจากสถานีหม่อนไหมอื่นๆ รวมถึงการนำพันธุ์เข้ามาจากต่างประเทศเพื่อที่จะนำมาปลูกไว้ในเรือนทดลองและสรรหาพันธุ์ที่มีความทนทานต่อโรคและเหมาะสมกับสภาพอากาศของประเทศไทย โดยก่อนหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นจะเข้ามาทำการวิจัย นักวิจัยของไทยมีการรวบรวมพันธุ์หม่อนเช่นเดียวกับผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น แต่ไม่สามารถคัดแยกลักษณะเฉพาะของหม่อนแต่ละพันธุ์ได้อย่างชัดเจน เพราะมีความรู้ไม่เพียงพอ ส่วนผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นซึ่งมีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน สามารถคัดแยกลักษณะของต้นหม่อนได้อย่างละเอียด ทั้งลักษณะของลำต้น ใบและหน่ออ่อนของต้นหม่อนแต่ละชนิด¹

¹ Overseas Technical Cooperation Agency, *Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.4* (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1974), pp. 33-42.

นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นยังเน้นย้ำให้เห็นถึงความสำคัญของพันธุ์หม่อนที่จะต้องเลือกปลูกให้เหมาะสมกับสภาพอากาศและหนานทานต่อโรค เนื่องจากอากาศของประเทศไทยอยู่ในอุณหภูมิสูงตลอดทั้งปีซึ่งมักส่งผลกระทบต่อการรักษาความชุ่มชื้นของใบหม่อน ขณะเดียวกัน ฤดูกาลและความแตกต่างของพื้นดินแต่ละแห่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ต้นหม่อนมีความเสี่ยงต่อโรคที่แตกต่างกัน ดังนั้น การเลือกพันธุ์หรือปรับปรุงพันธุ์หม่อนให้สามารถหนานทานต่ออากาศร้อนและโรคระบาดของหม่อนจึงเป็นงานวิจัยที่สำคัญ เพราะการปลูกหม่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพย่อมหมายถึงความน่าพึงพอใจต่อผลผลิตใบหม่อนทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณ

ส่วนวิทยาการความรู้ด้านการเลี้ยงไหมในประเทศไทยกล่าวได้ว่าการเปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง เพราะการเลี้ยงไหมในทุกขั้นตอนอยู่ภายใต้หลักความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การปรับปรุงพันธุ์ไหม ซึ่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นได้เสนอแนะให้มีการทดลองผสมพันธุ์ไหม โดยนำเอาสายพันธุ์แท้สองชนิดที่มีคุณสมบัติโดดเด่นคนละแบบมาผสมพันธุ์กัน จนกลายเป็นพันธุ์ลูกผสมที่มีคุณสมบัติเหนือกว่าสายพันธุ์แท้และมีลักษณะตามความต้องการของผู้เลี้ยง ทั้งนี้ มีการเน้นให้เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมตระหนักถึงการเลี้ยงไหมในแต่ละวัยอย่างถูกวิธีและเหมาะสม คือวิธีการเลี้ยงไหมในวัยอ่อน (Young Silkworm) กับการเลี้ยงไหมในวัยแก่ (Growth Silkworm) เพราะการเลี้ยงไหมในช่วงวัยที่แตกต่างกัน การดูแลจะมีขั้นตอนที่ควรให้ความสำคัญในส่วนที่แตกต่างกันไป เช่น การเลี้ยงไหมวัยอ่อนต้องเน้นถึงวิธีที่จะทำให้หนอนไหมสามารถกินอาหารได้อย่างพอเพียงซึ่งเกี่ยวข้องกับวิธีการรักษาความชุ่มชื้นของใบหม่อนที่เป็นอาหารไหมให้ได้ระยะเวลาที่นานที่สุด

การเลี้ยงไหมวัยอ่อนที่มีคุณภาพจะทำให้อัตราการอยู่รอดของหนอนไหมมีสูงซึ่งมีผลต่อปริมาณผลผลิตในอนาคต ส่วนการเลี้ยงไหมวัยแก่ต้องดูว่าเวลาสมควรที่หนอนไหมจะทำรังไหมคือเมื่อใด การสังเกตระดับความชื้นในพื้นที่เลี้ยงเพื่อป้องกันโรคในหนอนไหม เพราะการเลี้ยงไหมวัยแก่ที่มีประสิทธิผลจะช่วยชี้วัดความสำเร็จของคุณภาพผลผลิตที่จะเก็บเกี่ยวได้

ส่วนความรู้ทางวิชาการในขั้นตอนการเลี้ยงไหมอื่นๆ สังเกตได้ว่า มีการนำเอาหลักวิทยาศาสตร์และสารเคมีต่างๆมาใช้เพื่อให้การเลี้ยงไหมได้ผลลัพธ์ที่น่าพึงพอใจ เช่น การนำวิธีปักเทียมซึ่งอาศัยความเย็นและกรดไฮดรอลิกมาใช้ในการช่วยเร่งหรือชะลอการฟักตัวของไข่ไหม เพื่อควบคุมให้ไข่ไหมเพาะในเวลาที่ต้องการได้ หรือการนำสารเคมีมาใช้กำจัดโรคที่เกิดกับหนอนไหม เพื่อรักษาและป้องกันไม่ให้ตัวไหมเสียหายและมีอัตราการตายสูง เป็นต้น อาจกล่าวได้ว่าผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นได้เข้ามามีบทบาทพัฒนาวงการไหมไทยให้เจริญรุ่งเรืองขึ้น โดยเปลี่ยนวิธีการผลิตแบบเดิมที่ผู้เลี้ยงส่วนใหญ่ไม่ได้มีความรู้ความสามารถอย่างเพียงพอ อาศัยแต่ความคุ้นเคยหรือความคาดหวังผลผลิตในระดับครัวเรือนมาเป็นการผลิตเพื่อยกระดับคุณภาพไหมไทยให้สามารถกลายเป็นสินค้าส่งออกได้

ประการที่สอง ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในโครงการพัฒนาหม่อนไหม เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาหม่อนไหมไทยสืบเนื่องมาจนกระทั่งปัจจุบัน อันเป็นผลมาจากการวางรากฐานและการถ่ายทอดความรู้จากศูนย์วิจัยและอบรมหม่อนไหมสู่กลุ่มนิคมเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมในพื้นที่ต่างๆทั่วภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตลอดระยะเวลาแห่งความร่วมมือทางวิชาการ ศูนย์วิจัยและอบรมหม่อนไหมได้จัดการฝึกอบรมทั้งหมด 35 ครั้งแก่ประชาชนผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมและข้าราชการที่สนใจจำนวนถึง 1,345 คน² ซึ่งศูนย์วิจัยและอบรมหม่อนไหมจะสรุปผลการฝึกอบรมไว้ทุกๆ ปี อาทิ ผลการปฏิบัติงานประจำปีระหว่างพฤษภาคม ค.ศ. 1972 – กุมภาพันธ์ ค.ศ. 1973 ได้ทำการฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่สำนักงานการเกษตร หน่วยงานเอกชน เกษตรกร กลุ่มอาชีพตามโครงการของพระราชินีและกลุ่มอื่นๆ จำนวน 95 คน (ดูตาราง 15)

² เชียน ริระวิทย์, รายงานผลการวิจัยเรื่อง ความร่วมมือของเดนมาร์ก เยอรมนีและญี่ปุ่นในการพัฒนาการเกษตรของไทย (กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์, 2526), หน้า75.

ตารางที่ 15: การฝึกอบรมการเลี้ยงไหมตลอดระยะเวลาหนึ่งปี

ครั้งที่	ช่วงเวลา	การฝึกอบรม			
		กลุ่มอาชีพ	ผู้ชาย	ผู้หญิง	รวม
7	29 พ.ค.-14 ก.ค. ค.ศ. 1972	สถาบันพันธุ์ไหม	1		1
		สำนักงานการเกษตร	2	1	3
		หน่วยงานสาธารณะ	1		1
		เกษตรกร	12	7	19
		บริษัทต่างๆ	1		1
		โครงการพระราชินี	2		2
		รวม	19	8	27
8	15 ส.ค.-26 ก.ย. ค.ศ. 1972	โครงการพระราชินี	2	3	2
		กลุ่มเกษตรกร	3	3	6
		รวม	5		8
9	23 ต.ค.-1 ธ.ค. ค.ศ. 1972	สถานีขยายงานด้าน	7	1	8
		การเกษตร	2		2
		โครงการพระราชินี	10	16	26
		กลุ่มเกษตรกร	3		3
		โรงเรียนสงเคราะห์	22	17	39
		รวม			

ตารางที่ 15 (ต่อ)

10	7 ม.ค.-20 ก.พ. ค.ศ. 1973	สถานีขยายงานด้าน	11		11
		การเกษตร	1		1
		สถานีตำบล	2		2
		โรงเรียนสงเคราะห์	6	1	7
		กลุ่มเกษตรกร	20	1	21
		รวม			
		รวมทั้งสิ้น	66	29	95

ที่มา: Overseas Technical Cooperation Agency, **Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.3** (Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1973), p. 133.

นอกจากนี้ ความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาหม่อนไหมมีผลนำไปสู่การขยายสถานีทดลองหม่อนไหมในส่วนต่างๆของประเทศไทยมากถึง 12 สถานีคือ สถานีทดลองหม่อนไหม อุบลราชธานี มุกดาหาร ขอนแก่น สุรินทร์ ร้อยเอ็ด ชัยภูมิ พุทไธสง (จังหวัดบุรีรัมย์) หนองคาย สกลนคร เชียงใหม่ เลยและบุรีรัมย์ รวมกับศูนย์วิจัยทั้งสิ้นอีก 4 แห่งคือ ศูนย์วิจัยหม่อนไหม นครราชสีมา ศูนย์วิจัยอุดรธานี ศูนย์วิจัยศรีสะเกษและศูนย์วิจัยแพร่ ซึ่งสถานีทดลองและศูนย์วิจัยเหล่านี้สังกัดอยู่กับสถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร ซึ่งได้ทำการแบ่งหน้าที่หน่วยงานในสังกัดดังนี้ ศูนย์วิจัยหม่อนไหมนครราชสีมา สถานีทดลองหม่อนไหมขอนแก่น มุกดาหาร อุบลราชธานี และเชียงใหม่ ทำหน้าที่วิจัยเกี่ยวกับไหมพันธุ์ต่างประเทศลูกผสม ศูนย์วิจัยหม่อนไหมศรีสะเกษ สถานีทดลองหม่อนไหมชัยภูมิ ร้อยเอ็ด พุทไธสงและสุรินทร์ ทำหน้าที่วิจัยไหมพันธุ์ไทย ศูนย์วิจัยหม่อนไหมอุดรธานี สถานีทดลองหม่อนไหมเลย บุรีรัมย์ สกลนครและหนองคาย

ทำหน้าที่วิจัยด้านใหม่พันธุ์ไทยลูกผสม และศูนย์วิจัยหม่อนไหมแพรว์ ดูแลงานวิจัยใหม่เพื่ออุตสาหกรรมและการบริการแก่โครงการพิเศษต่างๆ³

สำหรับผลกระทบจากความร่วมมือทางวิชาการกับรัฐบาลญี่ปุ่นในโครงการอื่นๆ อาจสรุปได้จากตัวเลขการส่งออกของสินค้าที่อยู่ในโครงการพัฒนาทางวิชาการ โดยวิเคราะห์แนวโน้มการส่งออกสินค้าเหล่านี้ไปยังตลาดญี่ปุ่นและมูลค่าโดยรวมในตลาดโลกว่ามีทิศทางเป็นอย่างไร ดังที่ได้ทราบแล้วว่าจุดประสงค์ของความร่วมมือทางวิชาการในโครงการต่างๆระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยมีเป้าหมายสำคัญร่วมกันคือ การปรับปรุงและพัฒนาสินค้าเกษตรเพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิตให้สามารถเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทยได้ ดังนั้น การเสนอผลกระทบด้วยมูลค่าทางเศรษฐกิจจึงเป็นการประเมินผลได้อย่างเป็นรูปธรรมมากที่สุด

5.2 ผลกระทบจากความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาถั่วเหลือง

ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในโครงการพัฒนาถั่วเหลืองผลสำเร็จที่เกิดขึ้นคือการคิดค้นถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.4 ซึ่งมีคุณสมบัติในการต้านทานโรคราสนิมและโรคราน้ำค้างได้ดี โดยโรคระบาดทั้งสองชนิดนี้ถือเป็นภัยต่อข้าวโพดที่รุนแรงมากในประเทศไทย ทั้งนี้ พันธุ์สจ. 4 ยังสามารถปลูกได้ดีในทุกภาคและทุกฤดูกาลของประเทศไทยอีกด้วย ฉะนั้น การคิดค้นพันธุ์ถั่วเหลืองที่สามารถต้านทานโรคระบาดทั้งสองชนิดนี้ได้ในพื้นที่เดียวกันและมีความเหมาะสมกับพื้นที่เพาะปลูกทั่วประเทศ นับว่าช่วยส่งเสริมให้ประเทศไทยมีศักยภาพต่อการผลิตถั่วเหลืองได้มากยิ่งขึ้นคือ สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตจาก 160 กิโลกรัมต่อไร่ เพิ่มขึ้นประมาณ 300 กิโลกรัมต่อไร่⁴

³ ศุภกาญจน์ พงศ์ยี่ห้ำ, **หนึ่งศตวรรษแห่งนโยบายหม่อนไหมของรัฐบาลไทย: บทวิเคราะห์ความต่อเนื่องและการเอาใจใส่ของภาครัฐ** (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: วิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์ 24,1 มกราคม-มิถุนายน, 2546), หน้า 47.

⁴ เขียน วีระวิทย์, **รายงานผลการวิจัยเรื่อง ความร่วมมือของเดนมาร์ก เยอรมนีและญี่ปุ่นในการพัฒนาการเกษตรของไทย** (กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์, 2526), หน้า 103.

ตารางที่: 16 ลักษณะประจำพันธุ์ ถั่วเหลืองพันธุ์มาตรฐานที่แนะนำกลีกรปลูก

ลักษณะประจำพันธุ์	สจ. 1	สจ. 2	สจ. 4
น้ำหนักต่อ 100 เมล็ด (กรัม)	13.0	13.0	16.8
ความต้านทานต่อโรคราสนิม (1-5)*	5	5	2
ความต้านทานต่อโรคราน้ำค้าง (1-5)	4	5	1
ผลผลิตเฉลี่ยในฤดูแล้ง (กก./ไร่)	240.5	256.0	304.5
ผลผลิตเฉลี่ยในฤดูฝน (กก./ไร่)	266.0	240.0	311.0
เปรียบเทียบเมื่อมีโรคราสนิมระบาด(กก./ไร่)	113.0	123.0	241.0
น้ำมัน	19.0	20.0	19.6
โปรตีน	35.0	34.0	38.0

ที่มา: ปรับปรุงจาก กรมวิชาการเกษตร. เอกสารวิชาการเล่ม 3: ถั่วเหลือง (กรุงเทพฯ: งานทะเบียนและประมวลสถิติ กองแผนงาน, 2523), หน้า 26.

* 1 หมายถึงไม่เป็นโรค, 5 หมายถึงเป็นโรคมาก

จากตาราง ลักษณะประจำพันธุ์ถั่วเหลืองสจ. 4 แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในด้านการปรับปรุงสายพันธุ์ให้ตรงตามเป้าหมายของโครงการคือ สามารถต้านทานโรคราสนิมและโรคราน้ำค้างได้ดีมากเมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานอย่างสจ.1 และสจ. 2 ทำให้ปริมาณผลผลิตต่อไร่ทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝนอยู่ในระดับที่มากกว่าทั้งสองพันธุ์เช่นกัน คุณสมบัติของพันธุ์ สจ.4 แสดงให้เห็นประสิทธิภาพที่โดดเด่นยิ่งขึ้นเมื่ออยู่ในช่วงเวลาการเกิดโรคราสนิมระบาดซึ่งสามารถให้ผลผลิตในระดับใกล้เคียงกับพันธุ์สจ. 1 และสจ. 2 ในช่วงการเก็บเกี่ยวปกติคือ 241.0 กิโลกรัมต่อไร่ นอกจากนี้พันธุ์ สจ. 4 ยังมีน้ำหนักเมล็ดดี ระดับโปรตีนอยู่ในเกณฑ์ที่ตลาดต้องการ (35-40 เปอร์เซ็นต์)⁵ และระดับไขมันเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมสกัดน้ำมัน⁶

⁵ กรมวิชาการเกษตร, เอกสารวิชาการเล่ม 3: ถั่วเหลือง (กรุงเทพฯ: งานทะเบียนและประมวลสถิติ กองแผนงาน, 2523), หน้า 24.

⁶ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ถั่วเหลืองและการใช้ประโยชน์ในประเทศไทย (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527), หน้า 9.

เมื่อพิจารณาการส่งออกถั่วเหลืองของประเทศไทยไปยังตลาดญี่ปุ่นพบว่าส่วนแบ่งของถั่วเหลืองไทยในตลาดญี่ปุ่นยังมีน้อย ซึ่งสาเหตุน่าจะเกิดขึ้นจากการที่ต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองในประเทศไทยสูงกว่าประเทศผู้ส่งออกรายใหญ่อย่างสหรัฐอเมริกา จีนและบราซิล นอกจากนี้ประเทศไทยไม่สามารถตอบสนองการส่งออกผลผลิตถั่วเหลืองไปยังประเทศญี่ปุ่นในปริมาณมากตามที่ประเทศญี่ปุ่นต้องการได้คือปีละประมาณ 3 ล้านตัน เนื่องจากความต้องการใช้กากถั่วเหลืองเพื่อการบริโภคของประเทศไทยในระยะหลังนั้นสูงขึ้นมากคือ จาก 96,556 ตันในปีค.ศ. 1977 เพิ่มสูงขึ้นถึง 228,503 ตันในปีค.ศ. 1981 และการนำไปใช้อุตสาหกรรมอื่นๆ จาก 50,978 ตันในปีค.ศ. 1977 เพิ่มขึ้นเป็น 77,696 ในปีค.ศ. 1979⁷ แม้ว่าถั่วเหลืองของประเทศไทยจะมีส่วนแบ่งไม่มากนักในตลาดญี่ปุ่น แต่แนวโน้มการส่งออกถั่วเหลืองของประเทศไทยไปสู่ตลาดอื่นๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กลับแสดงให้เห็นถึงปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้น

⁷ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ถั่วเหลืองและการใช้ประโยชน์ในประเทศไทย (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527), หน้า 45.

ตารางที่ 17: จำนวนการส่งออกถั่วเหลืองของไทยไปยังประเทศต่างๆ ค.ศ.1974-ค.ศ. 1975

(ปริมาณ: เมตริกตัน)

ประเทศ	ค.ศ. 1974	ค.ศ. 1975
ฮ่องกง	952.9	1,818.8
อินโดนีเซีย	-	6,657.4
ญี่ปุ่น	-	57.5
มาเลเซีย	2,608.9	4,883.5
ฟิลิปปินส์	100.0	450.0
สิงคโปร์	4,907.7	9,953.3
อื่นๆ	42.2	234.8
รวม	8,611.7	24,055.3
มูลค่า (ล้านบาท)	47.0	133.8

ที่มา: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, **แผนงานเร่งรัดการผลิตและการจำหน่ายข้าวโพดระหว่างปี 2516-2519** (กรุงเทพฯ: กองเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2516), หน้า 14.

จากตาราง ตลาดสิงคโปร์ ตลาดอินโดนีเซียและตลาดมาเลเซียคือตลาดรับซื้อถั่วเหลืองที่สำคัญของประเทศไทย ในปีค.ศ. 1975 อินโดนีเซียนำเข้าถั่วเหลืองของไทยจำนวนถึง 6,657.4 เมตริกตัน ส่วนมาเลเซียนำเข้าไม่ต่างกันมากนักคือ 4,883.5 เมตริกตัน ส่วนประเทศสิงคโปร์นำเข้าถั่วเหลืองจากไทยเพิ่มขึ้นจากเดิมเกือบ 2 เท่าตัวคือ ในปีค.ศ. 1974 นำเข้า 4,907.7 ต่อมาในปี

ค.ศ. 1975 รัชชี่สูงถึง 9,953.3 เมตริกตัน ฉะนั้นเมื่อเทียบกับตลาดรัชชี่รายใหญ่ของประเทศไทย ประเทศญี่ปุ่นนำเข้าถั่วเหลืองจากไทยน้อยมากเพียง 57.5 เมตริกตันเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ปริมาณและมูลค่าการส่งออกถั่วเหลืองโดยรวมนั้นมีแนวโน้มที่ดีขึ้น โดยปริมาณผลผลิตส่งออกเพิ่มขึ้นเกือบ 3 เท่าตัว และมูลค่าเพิ่มขึ้นจาก 47 ล้านบาทในปีค.ศ. 1974 เป็น 133.8 ล้านบาทในปีค.ศ. 1975 ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ห่างกันเพียงปีเดียวเท่านั้น

5.3 ผลกระทบจากความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาการประมง

รัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยตกลงลงนามความร่วมมือทางวิชาการระหว่างกันเพื่อพัฒนาการประมงของประเทศไทยใน 2 โครงการคือ โครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งและโครงการพัฒนาการประมงชายฝั่ง ซึ่งทั้งสองโครงการมีจุดประสงค์ร่วมกันคือ ส่งเสริมให้ชาวประมงไทยหันมาสนใจการทำประมงบริเวณชายฝั่งหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแทนการทำประมงทะเลซึ่งนับวันยิ่งเผชิญหน้ากับปัญหาต่างๆ มากยิ่งขึ้นคือการจัดตั้งเศรษฐกิจจำเพาะ 200 ไมล์ทะเล ปัญหาราคาน้ำมันและปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรสัตว์น้ำ ทั้งนี้ ภายหลังจากโครงการพัฒนาการประมงสิ้นสุดลงในปีค.ศ. 1969 และค.ศ. 1986 ปรากฏว่าผลผลิตที่ได้จากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งมีปริมาณน้อยกว่าการจับสัตว์น้ำจากธรรมชาติ อย่างไรก็ตามหากเปรียบเทียบแนวโน้มการเจริญเติบโต ผลผลิตที่ได้รับจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแสดงให้เห็นถึงอัตราการเพิ่มขึ้นสูงในทุกๆปี ส่วนผลผลิตที่ได้รับจากการประมงทะเลกลับอยู่ในระดับคงที่หรือแทบไม่มีการเจริญเติบโต จึงอาจกล่าวได้ว่าโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี

เมื่อพิจารณาตารางปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำระหว่างค.ศ. 1976-ค.ศ. 1985 จะเห็นได้ว่า สัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเพิ่มสูงขึ้นต่อปีในอัตราร้อยละ 15.40 ส่วนการจับจากธรรมชาติเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1.39 ต่อปี ทั้งนี้ ผลผลิตสัตว์น้ำจากการเพาะเลี้ยงในระยะเวลาเพียง 5 ปี มีปริมาณพุ่งสูงขึ้นอย่างน่าสนใจคือ ค.ศ. 1976 ปริมาณผลผลิตอยู่ที่ 35,940 ตัน แต่เมื่อถึงค.ศ. 1981 ผลผลิตได้เพิ่มสูงขึ้นกว่าเดิมเกือบ 4 เท่าตัวคือ 115,653 ตันและแนวโน้มผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งยังได้บ่งชี้ให้เห็นถึงคู่ทางที่สดใสขึ้นเรื่อยๆ ฉะนั้น ปริมาณผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงในปีค.ศ. 1981 ที่สูงขึ้นมากนี้เอง ประกอบกับผลผลิตสัตว์น้ำโดยรวมของประเทศไทยที่

มีอัตราสูงขึ้นเช่นกัน ส่งผลให้รัฐบาลไทยเรียกร้องให้รัฐบาลญี่ปุ่นขยายความร่วมมือในโครงการพัฒนาการประมงของประเทศไทยต่อไป เนื่องจากรัฐบาลไทยตระหนักแล้วว่าผลสำเร็จจากโครงการพัฒนาการประมงชายฝั่งมีมากเพียงใด

ตารางที่ 18: ปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำ ค.ศ. 1976-ค.ศ. 1985

(หน่วย: ตัน)

ปี ค.ศ.	ปริมาณการจับสัตว์น้ำทั้งหมด		
	จับจากธรรมชาติ	เพาะเลี้ยง	รวม
1976	1,663,146	35,940	1,699,086
1977	2,153,602	36,305	2,189,907
1978	2,049,863	46,418	2,099,281
1979	1,906,014	40,320	1,946,334
1980	1,698,350	94,598	1,791,848
1981	1,873,372	115,653	1,989,025
1982	2,037,414	82,719	2,120,133
1983	2,163,706	91,727	2,255,433
1984	2,022,894	111,944	2,134,838
1985	2,112,331	112,873	2,225,004
อัตราการเพิ่มร้อยละ ต่อปี	1.39	15.40	1.82

ที่มา: ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้, **อนาคตประมงไทย: รายงานผลการสัมมนาพร้อมภาคีรัฐบาลและเอกชน 4-6 มิถุนายน 2530** (กรุงเทพฯ: พลพังก์การพิมพ์, 2530), หน้า 121.

นอกจากนี้ การที่ผลผลิตจากการทำประมงชายฝั่งหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งมีอัตราที่สูงขึ้นได้นั้น อาจอนุมานได้ว่าชาวประมงไทยหันมาสนใจในการทำประมงแบบชายฝั่งมากขึ้นเช่นกัน และเมื่อได้สำรวจข้อมูลจากสถิติของกรมประมงจึงพบว่าจำนวนผู้เลี้ยงและพื้นที่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล ซึ่งในเวลาเพียง 6 ปี นับตั้งแต่ ค.ศ. 1979- ค.ศ.1985 พื้นที่การเพาะเลี้ยงเพิ่มขึ้นประมาณ 100,583 ไร่หรือคิดเป็นร้อยละ 65.23 เปอร์เซนต์กล่าวคือ ในปีค.ศ. 1979 ผู้เลี้ยงกุ้งทะเลมีทั้งหมด 3,378 ราย ใช้พื้นที่เพาะเลี้ยงจำนวน 154,222 ไร่ จนกระทั่งในปีค.ศ. 1985 จำนวนผู้เลี้ยงกุ้งเพิ่มขึ้นเป็น 4,939 ราย และใช้พื้นที่เพาะเลี้ยงมากถึง 254,805 ไร่⁸

ในบรรดาการพัฒนาการประมงชายฝั่ง การผลิตกุ้งดูเหมือนจะโดดเด่นและได้รับความสำคัญในการพัฒนาอย่างมาก สังเกตได้ว่าความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยด้านการประมง ได้แบ่งโครงการเพื่อพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งโดยเฉพาะ อีกทั้งในโครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กุ้งยังถือเป็นเป้าหมายในการวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตเช่นเดียวกัน สำหรับสาเหตุที่กุ้งได้รับความสำคัญมากยิ่งนั้นเป็นเพราะว่าประเทศญี่ปุ่นมีความต้องการนำเข้ากุ้งจำนวนมาก โดยในปีค.ศ. 1975 ประเทศญี่ปุ่นนับเป็นผู้นำเข้ากุ้งรายใหญ่ที่สุดของโลก ฉะนั้น หากการให้ความร่วมมือทางวิชาการด้านการประมงแก่ประเทศไทยมีความสอดคล้องกับความต้องการสินค้าบริโภคของประเทศญี่ปุ่นด้วยนั้น ก็นับได้ว่าทั้งสองประเทศต่างได้รับผลประโยชน์จากความร่วมมือระหว่างกัน

⁸ ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้, **อนาคตประมงไทย: รายงานผลการสัมมนาร่วมภาครัฐบาลและเอกชน 4-6 มิถุนายน 2530** (กรุงเทพฯ: พลพันธ์การพิมพ์, 2530), หน้า 207-208.

ตารางที่ 19: การส่งออกกุ้งสดแช่แข็งของประเทศไทยช่วงปีค.ศ. 1975- ค.ศ. 1976

(หน่วย: ตัน)

ประเทศที่นำเข้ากุ้ง	ปริมาณการส่งออกกุ้ง	
	ค.ศ. 1975	ค.ศ. 1976
มาเลเซีย	-	29
ญี่ปุ่น	9,582	9,956
สหรัฐอเมริกา	1,439	1,919
อิตาลี	191	164
ฝรั่งเศส	-	223
อื่นๆ	2,329	2,851
รวม	13,541	15,142

ปรับปรุงจาก: ธนาคารแห่งประเทศไทย. *ภาวะสินค้าเกษตรที่สำคัญในรอบปี 2519* (กรุงเทพฯ: หน่วยการเกษตร ฝ่ายวิชาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2519), หน้า 260.

จากตารางสังเกตได้อย่างชัดเจนว่า กุ้งไทยส่งออกไปยังตลาดญี่ปุ่นเกือบทั้งหมด จากปริมาณทั้งหมดในปีค.ศ. 1975 จำนวน 13,541 ตัน ส่งออกไปประเทศญี่ปุ่นถึง 9,582 ตัน และเพิ่มขึ้นเป็น 9,956 ตันในปีค.ศ.1976 ส่วนตลาดรับซื้อรองลงมา เมื่อเทียบสัดส่วนจากปริมาณทั้งหมดคือ ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยในปีค.ศ. 1975 นำเข้ากุ้งจากประเทศไทยจำนวน 1,439 ตัน และเพิ่มมากขึ้นเป็น 1,919 ตันในปีค.ศ.1976 จากข้อมูลพบว่าสหรัฐอเมริกานับเป็นประเทศที่ต้องการนำเข้ากุ้งจากประเทศต่างๆทั่วโลกสูงมากเช่นเดียวกับประเทศญี่ปุ่น

5.4 ผลกระทบจากโครงการพัฒนาปศุสัตว์

ตามจุดประสงค์ของโครงการพัฒนาปศุสัตว์ในประเทศไทยคือ การเพิ่มความสามารถในการผลิตวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยซึ่งเป็นโรคระบาดที่มักเกิดขึ้นกับสัตว์ประเภทโค กระบือ โดยงานด้านการกำจัดและควบคุมโรคระบาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโคกระบือซึ่งเป็นสินค้าปศุสัตว์ส่งออกที่สำคัญของประเทศไทยได้ถูกเน้นย้ำให้มีความใส่ใจเป็นพิเศษมาตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 ฉะนั้น หากการผลิตวัคซีนประสบความสำเร็จในการเพิ่มขึ้นเพื่อสนองตอบต่อความต้องการป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยได้ ก็จะส่งผลให้การพัฒนาปศุสัตว์ในประเทศไทยก้าวหน้าขึ้นซึ่งหมายถึงการสร้างมูลค่าต่อสินค้าในทางเศรษฐกิจที่จะตามมาในภายหลังกด้วย

จากการดำเนินงานของศูนย์ผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยจะเห็นได้ว่า โครงการประสบความสำเร็จในการเพิ่มปริมาณวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย แต่เดิมกรมปศุสัตว์สามารถผลิตวัคซีนได้เพียงปีละ 1 ล้านโดสเท่านั้น แต่ภายใต้ความร่วมมือทางวิชาการกับรัฐบาลญี่ปุ่น วัคซีนเพื่อการป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยเพิ่มสูงขึ้นถึง 5-10 ล้านโดสต่อปี และผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยชนิดที่ใช้สำหรับป้องกันโรคในสุกรได้อีกปีละ 5 ล้านโดส ความสำเร็จที่เกิดขึ้นนี้ถือเป็นผลงานของผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นร่วมกับนักวิจัยไทยที่สามารถคิดค้นวิธีการผลิตแบบใหม่ที่เรียกว่า ซัสเพนชัน เซลล์ คัลเจอร์ ได้

ส่วนโครงการพัฒนาปศุสัตว์อีกหนึ่งโครงการคือ การจัดตั้งศูนย์วินิจฉัยและชันสูตรโรคสัตว์ ถือเป็นงานขยายงานศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุของโรคระบาดในสัตว์ซึ่งช่วยสร้างประโยชน์อย่างยิ่งต่อการหาแนวทางแก้ไขและป้องกันโรคในสัตว์ต่อไป ทั้งนี้ ตลอดระยะเวลาของโครงการศูนย์วินิจฉัยและชันสูตรโรคสัตว์ งานสำรวจสุขภาพสัตว์ดำเนินไปด้วยดีคือสามารถสำรวจสุขภาพสัตว์ในจังหวัดต่างๆของภาคใต้ได้เป็นจำนวนถึง 4,794 ตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตรวจสุขภาพในโคและสุกร

5.5 ผลกระทบในโครงการพัฒนาข้าวโพด

ดังที่ได้กล่าวถึงในบทที่ 4 แล้วว่า โครงการพัฒนาข้าวโพดเกิดขึ้นจากการคำนึงถึงข้าวโพดในแง่ภูมิพืชเศรษฐกิจเพื่อการส่งออกที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งออกเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์ ดังนั้น การจะศึกษาผลกระทบจากความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาข้าวโพดที่เข้าใจง่ายและรวดเร็วที่สุดคือ การมองปริมาณการส่งออกข้าวโพดไปสู่ตลาดโลกในแง่การเป็นอาหารสัตว์ว่ามีแนวโน้มเป็นอย่างไรบ้าง

ตารางที่ 20: ปริมาณการผลิต ความต้องการบริโภคภายในประเทศ และการส่งออกข้าวโพด โดยคำนึงถึงข้าวโพดเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์ ปีค.ศ. 1975-ค.ศ. 1980

หน่วย: พันตัน (เปอร์เซ็นต์)

ปี ค.ศ.	ปริมาณผลผลิตทั้งหมด	ความต้องการภายในประเทศ	ความต้องการส่งออก
1975	486,532	486,249	283
1976	666,353	661,506	4,857
1977	725,508	718,253	7,255
1978	1,045,000	1,036,768	8,232
1979	1,260,000	1,245,350	14,650
1980	1,584,000*		

ปรับปรุงจาก: เศรษฐกิจการเกษตร อ้างถึงใน Intima Trongthum, Demand for Corn by Feed Industry in Thailand (Thesis M.A. Thammasat University, 1981), p. 39.

: ตัวเลขประมาณการจากบริษัทเจริญโภคภัณฑ์

จากตาราง ปริมาณผลผลิตข้าวโพดของประเทศไทยตลอดระยะเวลาความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาข้าวโพดเพิ่มมากขึ้นในทุกปี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผลผลิตประมาณการณ ที่สูงถึง 1,584,000 ตันในปีค.ศ. 1980 ทั้งที่ผลผลิตโดยรวมในปีค.ศ. 1975 ก่อนหน้าโครงการพัฒนาข้าวโพดยังมีปริมาณเพียง 486,532 ตันเท่านั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าโครงการพัฒนาข้าวโพดมีส่วนสำคัญที่ทำให้ผลผลิตข้าวโพดมวบรวมเพิ่มขึ้นในระดับที่สูงมาก

เมื่อพิจารณาผลผลิตข้าวโพดเพื่อการส่งออกโดยนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ ปริมาณการส่งออกแสดงให้เห็นถึงจำนวนที่เพิ่มขึ้นมากจาก 283 ตันในปี ค.ศ. 1975 ขยับสูงขึ้นไปถึง 4,857 ตันในปีค.ศ. 1976 ซึ่งเป็นปีแรกที่เริ่มก่อตั้งโครงการพัฒนาข้าวโพดโดยความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย อย่างไรก็ตาม ตามเป้าหมายของการพัฒนาเศรษฐกิจ ปริมาณข้าวโพดที่ส่งออกจำหน่ายต่างประเทศควรจะสูงกว่าปริมาณความต้องการภายในประเทศ แต่เนื่องจากอุตสาหกรรมปศุสัตว์ในประเทศไทยที่เจริญรุดหน้าขึ้นมากเช่นเดียวกับประเทศอื่นๆ ในช่วงต้นทศวรรษ 1970 ทำให้ปริมาณความต้องการข้าวโพดเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์ในประเทศสูงขึ้นจาก 486,249 ตันในปีค.ศ. 1975 เพิ่มขึ้นสูงถึง 1,245,350 ตันในปีค.ศ. 1979 ดังนั้น การจัดสรรผลผลิตข้าวโพดเพื่อจำหน่ายต่างประเทศจึงต้องลดปริมาณลงเพราะต้องคำนึงถึงความสามารถในการตอบสนองการบริโภคอุปโภคภายในประเทศเป็นอันดับแรก

5.6 บทสรุป

ในภาพรวมของบทที่ 5 ได้กล่าวถึงผลกระทบที่เกิดจากความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยด้านการเกษตร โดยการศึกษาผลกระทบสามารถพิจารณาได้จากผลประโยชน์ที่ประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่นต่างก็ได้รับตามแนวคิดเรื่องความช่วยเหลือจากต่างประเทศ ฝ่ายประเทศไทยผลกระทบที่ชัดเจนคือ การสามารถเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรหรือการพัฒนาความรู้ในวิธีการผลิตใหม่ๆ ได้ โดยผ่านทางผลรับที่เห็นได้ชัดคือ การมีตัวเลขส่งออกสินค้าเกษตรไปยังตลาดต่างประเทศที่สูงขึ้น ส่วนฝ่ายประเทศญี่ปุ่นสิ่งที่ได้รับจากความร่วมมือทางวิชาการนั้นเป็นไปในลักษณะการรักษาความสัมพันธ์อันดีระหว่างทั้งสองประเทศให้ดำเนินต่อไปได้ และได้รับผลตอบแทนในสินค้าอุปโภคบริโภคบางชนิดที่ตลาดภายในประเทศญี่ปุ่นมี

ความต้องการ ซึ่งรายละเอียดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือทางวิชาการระหว่างทั้งสองประเทศในโครงการเกษตรมีดังนี้

ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในโครงการพัฒนาหม่อนไหม นับเป็นความร่วมมือที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์อันดีระหว่างทั้งสองประเทศได้ดีที่สุด โดยรัฐบาลญี่ปุ่นได้จัดส่งผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นมาปรับปรุงพัฒนาการผลิตหม่อนไหมให้กับประเทศไทย มาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 ซึ่งเป็นความพยายามที่จะเปลี่ยนวิถีการผลิตหม่อนไหมแต่ดั้งเดิมที่อาศัยความเคยชินมาเป็นการนำความรู้ทางวิชาการมาใช้ในการเลี้ยงหม่อนไหมให้ถูกต้อง เพื่อส่งเสริมให้การเลี้ยงหม่อนไหมกลายเป็นอาชีพที่นำมาซึ่งรายได้มั่นคงแก่เกษตรกรไทย ทั้งนี้ ผลกระทบจากความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาหม่อนไหมที่สำคัญคือ การจัดตั้งสถาบันวิจัยหม่อนไหมขึ้นที่จังหวัดนครราชสีมาใน ค.ศ. 1969

การเกิดขึ้นของสถาบันวิจัยหม่อนไหมได้ส่งผลกระทบด้านดีต่อการพัฒนาผลผลิตหม่อนไหมของประเทศไทยเป็นอย่างยิ่งคือ ทำให้ประเทศไทยมีศูนย์กลางเผยแพร่ความรู้ด้านการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหมอย่างเป็นระบบและถูกต้องตามหลักวิชาการ ด้านการปลูกหม่อน ความร่วมมือทางวิชาการได้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการคัดเลือกพันธุ์หม่อนในการปลูกให้เหมาะสมกับสภาพอากาศและทนทานต่อโรค รวมถึงการศึกษาลักษณะของพันธุ์หม่อนแต่ละพันธุ์อย่างละเอียด ส่วนด้านการเลี้ยงไหม การนำหลักวิทยาศาสตร์มาใช้ในการปรับปรุงพันธุ์จนได้ไหมพันธุ์ดี วิธีการให้อาหารหนอนไหมในแต่ละช่วงวัยอย่างเหมาะสมและการประยุกต์วิธีเลี้ยงให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย ล้วนแล้วแต่เป็นผลงานที่สำคัญของศูนย์วิจัยและอบรมหม่อนไหม นอกจากนี้ การจัดตั้งศูนย์วิจัยและอบรมหม่อนไหมยังนำมาซึ่งประโยชน์ในการเป็นศูนย์กลางความรู้หลักที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดการขยายสถานีทดลองหม่อนไหมไปสู่จังหวัดต่างๆ ถึง 12 สถานี และศูนย์วิจัยหม่อนไหมถึง 4 แห่ง จึงอาจกล่าวได้ว่า ความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาหม่อนไหมได้ส่งผลกระทบในด้านดีต่อประเทศไทย และช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยได้เป็นอย่างดี

ผลที่ได้รับจากความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาถั่วเหลืองคือ การคิดค้นถั่วเหลืองพันธุ์ สจ. 4 ซึ่งมีคุณสมบัติต้านทานโรคราสนิมและราน้ำค้างได้ดี โรคระบาดทั้งสองชนิดนี้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูกถั่วเหลืองในประเทศไทยมาก ฉะนั้น ความสำเร็จจากการคิดค้นพันธุ์ สจ. 4 ทำให้ผลผลิตถั่วเหลืองต่อไร่มีปริมาณสูงขึ้น เมื่อพิจารณาถึงการส่งถั่วเหลืองไปจำหน่ายต่างประเทศ ตลาดเป้าหมายหลักคือ ประเทศญี่ปุ่นนั้นพบว่า ถั่วเหลืองของประเทศไทยยังไม่สามารถแย่งชิงส่วนแบ่งในตลาดเกษตรญี่ปุ่นได้ เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นมีความต้องการถั่วเหลืองสูงมาก จึงพึงพิงการนำเข้าถั่วเหลืองจากผู้ค้ารายสำคัญอย่างสหรัฐอเมริกา จีนและบราซิลมากกว่าประเทศไทย อย่างไรก็ตาม ถั่วเหลืองของประเทศไทยเป็นที่ต้องการของตลาดประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในปริมาณที่สูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ตลาดสิงคโปร์ อินโดนีเซียและมาเลเซีย ขณะเดียวกัน ความต้องการถั่วเหลืองภายในประเทศไทยเองสูงขึ้นมาก เนื่องจากคุณสมบัติของถั่วเหลืองที่หลากหลายคือ นำมาใช้ทำอาหาร สกัดน้ำมันและใช้กากในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ได้

ในโครงการพัฒนาการประมง ผลกระทบที่เกิดขึ้นชี้ให้เห็นว่า การเน้นให้ชาวประมงหันมาทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งด้วยการถ่ายทอดวิธีการเลี้ยงแบบใหม่นั้นประสบความสำเร็จในแง่ที่ว่า ผลผลิตที่ได้รับจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเพิ่มปริมาณสูงขึ้นในอัตราต่อปีถึงร้อยละ 15.40 แม้ว่าในความเป็นจริง ผลผลิตทางทะเลโดยรวมจะมาจากการทำประมงทะเลมากกว่า แต่การทำประมงทะเลนั้นไม่ได้แสดงให้เห็นพัฒนาการเจริญเติบโตที่ดีเท่าคือ การจับสัตว์น้ำจากธรรมชาติอยู่ในอัตราที่เพิ่มขึ้นเพียง 1.39 ต่อปีเท่านั้น ทั้งนี้ แนวโน้มการหันมาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง การเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลมีบทบาทมากที่สุด สังเกตได้จากการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้เลี้ยงและพื้นที่การเลี้ยงกุ้งที่สูงขึ้นในเวลาเพียง 6 ปี (ค.ศ. 1979-ค.ศ. 1985) ในช่วงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในโครงการพัฒนาการประมงไทย

การพัฒนาในโครงการพัฒนาปศุสัตว์ ผลที่ได้รับคือความสำเร็จในการผลิตวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยในสัตว์ได้มากขึ้น แต่เดิมประเทศไทยผลิตวัคซีนได้ปีละ 1 ล้านโดส ต่อมาภายใต้ความร่วมมือทางวิชาการร่วมกับรัฐบาลญี่ปุ่น กรมปศุสัตว์สามารถผลิตวัคซีนได้ถึงปีละ 5-10 ล้านโดส ซึ่งนอกจากจะมีประโยชน์ต่อการยกระดับสุขภาพสัตว์ภายในประเทศแล้ว ประเทศไทยยังกลายเป็นศูนย์กลางการให้ความช่วยเหลือแก่ประเทศเพื่อนบ้านในการผลิตวัคซีนและเป็นศูนย์กลางวิจัยและถ่ายทอดความรู้ในด้านการผลิตวัคซีนทั่วภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อีกด้วย

สำหรับผลกระทบในโครงการพัฒนาข้าวโพด สิ่งที่ได้เห็นได้ชัดคือ ปริมาณผลผลิตโดยรวมสูงขึ้นมากภายหลังความร่วมมือทางวิชาการ จาก 486,532 ตันในปีค.ศ. 1975 เพิ่มขึ้นถึง 1,584,000 ตันในปีค.ศ. 1980 อย่างไรก็ตาม ปริมาณข้าวโพดที่สูงขึ้นถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมปศุสัตว์ภายในประเทศไทยที่กำลังรุดหน้ามาตั้งแต่ช่วงต้นทศวรรษ 1970 ดังนั้น ผลผลิตที่ส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศจึงไม่ตรงตามเป้าหมายของการพัฒนาเศรษฐกิจที่ต้องการให้มีการส่งออกในจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ เพราะการคำนึงถึงความสามารถในการผลิตเพื่อตอบสนองต่อการอุปโภคบริโภคภายในประเทศมีความสำคัญมากที่สุด

โดยสรุป ในบทที่ 5 จะเห็นได้ว่าผลกระทบที่เกิดจากความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยในโครงการเกษตรทุกโครงการแสดงให้เห็นถึงผลสำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจคือ ความสามารถในการเพิ่มมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศได้มากขึ้น และมีใช้เพียงตลาดญี่ปุ่นเท่านั้น แต่รวมถึงการได้รับส่วนแบ่งตลาดจากประเทศอื่นๆ เพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน โดยผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเป็นเครื่องชี้วัดให้เห็นถึงความสำเร็จจากความร่วมมือทางวิชาการที่ได้มีการคิดค้นวิจัยความรู้ต่างๆ ที่นำมาประยุกต์ใช้กับการปรับปรุงพันธุ์พืช หรือนำวิธีการผลิตแบบใหม่มาใช้ในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้เป็นอย่างดี

บทที่ 6

บทสรุป

การยุติลงชั่วคราวของสงครามเกาหลีในค.ศ. 1953 นับเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประเทศญี่ปุ่นต้องการรื้อฟื้นความสัมพันธ์ทางการค้ากับประเทศต่างๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อที่จะใช้ภูมิภาคนี้เป็นแหล่งทรัพยากรและตลาดระบายสินค้าแห่งใหม่แทนตลาดเกาหลีที่สูญเสียไป การที่ประเทศญี่ปุ่นจะรื้อฟื้นความสัมพันธ์กับประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อีกครั้งหนึ่ง ความจำเป็นแรกคือการจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามและค่ากึ่งปฏิกรรมสงครามให้กับประเทศต่างๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับความเสียหายจากการก่อสงครามของประเทศญี่ปุ่นตลอดช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 ตามข้อตกลงของสนธิสัญญาสันติภาพซานฟรานซิสโก โดยการจ่ายค่าชดใช้ความเสียหายจะอยู่ในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ การบริการผู้เชี่ยวชาญและช่างเทคนิคชาวญี่ปุ่น เพื่อให้ความช่วยเหลือในการผลิตและการฟื้นฟูประเทศแก่ประเทศที่ได้รับความเสียหาย การจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามและค่ากึ่งปฏิกรรมสงครามดังกล่าว ในเวลาต่อมาได้มีการเปลี่ยนแปลงไปสู่รูปแบบใหม่ที่ประเทศญี่ปุ่นได้นำมาใช้สร้างความสัมพันธ์กับนานาประเทศเรียกว่า ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการ (Official Development Assistance: ODA) ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทคือ ความช่วยเหลือแบบให้เปล่า ความร่วมมือทางวิชาการและการให้เงินกู้

ประเทศไทยนับเป็นประเทศหนึ่งที่ได้รับความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการจากประเทศญี่ปุ่นในทุกประเภท แต่ด้วยข้อจำกัดของการศึกษา จึงได้เลือกหยิบยกเฉพาะความร่วมมือทางวิชาการระหว่างประเทศญี่ปุ่นและประเทศไทยมาเสนอในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และเน้นการศึกษาความร่วมมือทางวิชาการเฉพาะด้านการเกษตรเท่านั้น เนื่องจากสัดส่วนความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยมุ่งไปสู่ภาคการเกษตรมากที่สุด

ทั้งนี้ ความเป็นมาของความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยอยู่ภายใต้กรอบแนวคิดตามหลักความช่วยเหลือต่างประเทศ กล่าวคือ ความร่วมมือระหว่างทั้งสองประเทศเกิดขึ้นได้เพราะความสมัครใจร่วมกันต่อผลประโยชน์ที่ต่างฝ่ายต่างจะได้รับ แม้ว่าแรงจูงใจหรือความคาดหวังผลตอบแทนจากความร่วมมือนั้นจะมีรายละเอียดที่แตกต่างกันไปตามบริบทภายในของแต่ละประเทศและสถานการณ์ในแต่ละช่วงเวลา

ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยเกิดขึ้นได้เพราะการตระหนักถึงความสำคัญของภาคการเกษตรร่วมกัน เมื่อพิจารณาภาคการเกษตรของประเทศไทย ความคาดหวังที่จะได้รับจากความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรคือ การเพิ่มปริมาณผลผลิตทางการเกษตรต่อไร่ให้สูงขึ้น (มิใช่การเพิ่มผลผลิตจากการขยายพื้นที่เพาะปลูก) ส่วนประเทศญี่ปุ่น ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรนั้นจะต้องตอบสนองต่อความต้องการวัตถุดิบทางการเกษตรให้เพียงพอต่อการอุปโภคบริโภคภายในประเทศญี่ปุ่นได้ และความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรจะต้องถูกนำไปใช้เพื่อรักษาความอยู่รอดด้านอาหารของประเทศญี่ปุ่นไว้ให้คงอยู่

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ทำการศึกษาความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยจำนวน 5 โครงการ ซึ่งโครงการพัฒนาด้านการเกษตรเหล่านี้ ล้วนเกิดขึ้นตามหลักความช่วยเหลือต่างประเทศ แต่แตกต่างกันในรายละเอียดตามแต่ปัจจัยภายในของแต่ละประเทศและสถานการณ์โลกในแต่ละช่วงเวลาดังนี้

โครงการพัฒนาหม่อนไหม (ค.ศ. 1969-ค.ศ. 1980) เกิดขึ้นจากการตระหนักร่วมกันระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยต่อความมั่นคงของภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย จากภัยตะวันตกในสมัยรัชกาลที่ 5 มาสู่การสกัดกั้นภัยคอมมิวนิสต์ในช่วงหลังทศวรรษที่ 1960 ทั้งนี้ โครงการพัฒนาหม่อนไหมได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์อันดีระหว่างทั้งสองรัฐบาลอีกด้วย

โครงการพัฒนาถั่วเหลือง (ค.ศ. 1970-ค.ศ. 1976) เกิดขึ้นเพราะรัฐบาลญี่ปุ่นและรัฐบาลไทยต่างเห็นถึงคุณประโยชน์อันหลากหลายของถั่วเหลืองร่วมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อเกิดวิกฤตการณ์อาหารและวิกฤตการณ์น้ำมันโลกขึ้นในทศวรรษ 1970 ความต้องการเพิ่มปริมาณผลผลิตถั่วเหลืองจึงยิ่งทวีมากยิ่งขึ้น เพราะถั่วเหลืองสามารถใช้เป็นอาหาร สกัดน้ำมันพืชและนำไปใช้ในอุตสาหกรรมปศุสัตว์ได้ ดังนั้น เป้าหมายของโครงการพัฒนาถั่วเหลืองจึงสอดคล้องกับความต้องการของประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่นคือ ต้องมีการปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองให้สามารถเพิ่มคุณภาพและปริมาณผลผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศไทยและส่งออกถั่วเหลืองคุณภาพดีไปยังตลาดญี่ปุ่นได้

โครงการพัฒนาการประมงของไทย ประกอบไปด้วย 2 โครงการคือ โครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้ง (ค.ศ. 1973-ค.ศ. 1978) และโครงการจัดตั้งสถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ (ค.ศ. 1981) การเกิดขึ้นของทั้งสองโครงการมีลักษณะร่วมกันที่สำคัญคือ รัฐบาลญี่ปุ่นต้องการแสดงความรู้สึกเป็นมิตรและจริงใจต่อความสัมพันธ์กับรัฐบาลไทย เพื่อลดกระแสความไม่พอใจจากการที่ประเทศไทยขาดดุลการค้าต่อประเทศญี่ปุ่นอย่างหนัก โดยประเทศไทยมองว่าประเทศญี่ปุ่นได้เข้ามาครอบงำผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากประเทศไทยแต่เพียงอย่างเดียว ด้วยเหตุนี้ รัฐบาลญี่ปุ่นจึงตกลงในความร่วมมือทางวิชาการเพื่อการพัฒนาการประมงของไทย ซึ่งในช่วงเวลานั้น วิธีการสมัยใหม่เพื่อการเพาะเลี้ยงชายฝั่งมีความจำเป็น เนื่องจากประเทศไทยกำลังเผชิญหน้ากับปัญหาหลากหลายประการที่มาจากการทำประมงทะเล สำหรับโครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้ง อาจกล่าวได้ว่า เกิดขึ้นจากความคาดหวังในผลประโยชน์ร่วมกันของทั้งสองประเทศด้วยคือ ประเทศญี่ปุ่นมีความต้องการนำเข้ากุ้งปริมาณมาก การตกลงในความร่วมมือทางวิชาการร่วมกับรัฐบาลไทยย่อมสร้างทางเลือกให้กับประเทศญี่ปุ่นที่จะมีแหล่งสรรหาทรัพยากรอาหารทางทะเลเพิ่มขึ้น ขณะเดียวกัน รัฐบาลไทยก็มีความต้องการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เพื่อรับมือกับปัญหาการทำประมงทะเลที่นับวันยิ่งมากขึ้น และถือเป็นแนวทางเลือกการทำประมงแบบใหม่ให้กับชาวประมงไทย

โครงการพัฒนาปศุสัตว์ ประกอบไปด้วย 2 โครงการคือ การจัดตั้งศูนย์ผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย จังหวัดนครราชสีมา (ค.ศ. 1975-ค.ศ. 1984) และ การก่อตั้งศูนย์วินิจฉัยและชันสูตรโรคสัตว์ (ค.ศ. 1977-ค.ศ. 2527) การเกิดขึ้นของโครงการพัฒนาปศุสัตว์เป็นเพราะรัฐบาลไทยมีจุดประสงค์ที่จะยกระดับคุณภาพของสัตว์เพื่อที่จะสามารถจำหน่ายไปยังตลาดต่างประเทศได้มากขึ้น ดังนั้น การดูแลรักษาสุขภาพสัตว์ตามแนวทางวิชาการและการผลิตวัคซีนป้องกันโรคจึงมีความจำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมปศุสัตว์ของไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การกำจัดโรคปากและเท้าเปื่อย ในมุมมองของรัฐบาลญี่ปุ่น การคำนึงคุณภาพของผลผลิตปศุสัตว์เป็นสิ่งสำคัญเช่นเดียวกัน เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นได้เปิดรับสินค้าปศุสัตว์จากประเทศไทยเป็นจำนวนมาก ในอีกแง่มุมหนึ่งความร่วมมือทางวิชาการในโครงการพัฒนาปศุสัตว์ รัฐบาลญี่ปุ่นมองว่าเป็นวิธีที่จะช่วยลดกระแสความไม่พอใจบทบาททางเศรษฐกิจของญี่ปุ่นในประเทศไทยได้ดี ด้วยการอาศัยการให้ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาหรือความร่วมมือทางวิชาการกับประเทศไทยให้มากขึ้น

โครงการพัฒนาข้าวโพด (ค.ศ. 1976- ค.ศ. 1984) เป็นเรื่องที่แน่ชัดว่า ปัจจัยที่นำไปสู่ความร่วมมือทางวิชาการร่วมกัน เพราะรัฐบาลญี่ปุ่นและรัฐบาลไทยต่างให้ความสำคัญกับการเพิ่มปริมาณผลผลิตข้าวโพดเพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ทั้งนี้ ประเทศญี่ปุ่นกับประเทศไทยถือเป็นคู่ค้าในการซื้อขายข้าวโพดรายสำคัญระหว่างกัน การตกลงในความร่วมมือทางวิชาการเพื่อการพัฒนาข้าวโพดจึงเป็นความเห็นชอบร่วมกัน

เมื่อพิจารณาปัจจัยผลักดันที่นำไปสู่ความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรใน 5 โครงการ สังเกตได้ว่า โครงการเกษตรซึ่งเริ่มต้นขึ้นในช่วงทศวรรษ 1970 ต่ไปยังทศวรรษที่ 1980 เกิดขึ้นได้ด้วยเหตุผลสำคัญประการหนึ่งคือ รัฐบาลญี่ปุ่นต้องการลดกระแสความไม่พอใจจากรัฐบาลไทย ในเรื่องที่ประเทศญี่ปุ่นได้เข้ามามีบทบาทครอบงำทางเศรษฐกิจภายในประเทศไทยมากเกินไป ทำให้ประเทศไทยเสียเปรียบดุลการค้าอย่างหนัก รัฐบาลญี่ปุ่นซึ่งไม่ปรารถนาให้เกิดเหตุการณ์ต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นในประเทศไทยและทั่วภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ดังที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วในช่วง ค.ศ. 1971-ค.ศ. 1974 จึงทุ่มงบประมาณในการให้ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาแก่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เพิ่มขึ้น ซึ่งปรากฏให้เห็นชัดเจนว่าความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทยก็ได้เพิ่มขึ้นในหลายโครงการเช่นเดียวกัน

จึงอาจกล่าวได้ว่า ประเทศญี่ปุ่นได้ให้ความสำคัญกับการรักษาผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นอย่างมาก และการจะรักษาผลประโยชน์ดังกล่าวไว้จึงจำเป็นต้องสร้างภาพลักษณ์ของความเป็นมิตรและจริงใจต่อประเทศต่างๆ โดยผ่านทาง การให้ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนา

ในด้านผลกระทบของความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นกับรัฐบาลไทย เป็นการยากที่จะใช้เกณฑ์การพิจารณาด้วยความรู้สึกในแง่บวกหรือลบที่เกิดขึ้นด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศญี่ปุ่นและประเทศไทย ฉะนั้น การพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงต้องอาศัยตัวเลขชี้วัดทางเศรษฐกิจ โดยมองว่าปริมาณการส่งสินค้าเกษตรของประเทศไทยนั้นเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเพียงใด ซึ่งในภาพรวมปรากฏว่า สินค้าเกษตรที่อยู่ในโครงการพัฒนานั้นมีปริมาณผลผลิตมากขึ้น และสามารถส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศได้มากขึ้นเช่นกัน และมีใช้เฉพาะแต่การส่งออกสินค้าไปยังตลาดญี่ปุ่นซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญเท่านั้น แต่สินค้าเกษตรของประเทศไทยยังเป็นที่ต้องการจากประเทศข้างเคียงด้วย เช่น ตลาดสิงคโปร์ ตลาดอินโดนีเซียและตลาดมาเลเซีย เป็นตลาดหลักที่รับซื้อถั่วเหลืองจากประเทศไทย เป็นต้น

นอกจากการประเมินผลกระทบด้วยปริมาณตัวเลขสินค้าเกษตรส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศแล้ว สิ่งที่ได้รับจากความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรคือ การที่เจ้าหน้าที่ไทยได้รับวิทยาการความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่จากรัฐบาลญี่ปุ่น และแม้ว่าความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรในโครงการต่างๆจะ จบสิ้นไป สิ่งที่ยังคงเหลืออยู่ก็คือ ความรู้ที่อยู่กับเจ้าหน้าที่ไทยซึ่งได้รับมาจากการฝึกอบรมหรือการร่วมทดลองวิจัยกับผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น โดยความรู้เหล่านี้อาจถ่ายทอดในรูปแบบรุ่นสู่รุ่นหรือผ่านทางผลงานวิชาการที่สามารถนำมาใช้ศึกษาต่อยอดความรู้ต่อไปได้ นอกจากนี้ การก่อตั้งสถาบันวิจัยนับว่ามีประโยชน์อย่างยิ่งในการเป็นศูนย์กลางเพื่อการเรียนรู้ การทดลองค้นคว้าวิทยาการใหม่ๆ และเป็นสถานที่ให้ความช่วยเหลือแนะนำ และให้คำปรึกษาความรู้ด้านการเกษตรให้แก่กลุ่มเกษตรกรและชาวประมงได้ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือทางวิชาการด้านการเกษตรนับว่าสร้างประโยชน์ต่อการพัฒนาภาคการเกษตรของประเทศไทยเป็นอย่างยิ่ง

รายการอ้างอิง

เอกสารชั้นต้น (ภาษาไทย)

- การต่างประเทศ,กระทรวง. (2) กต. 16.3.11/17 เรื่องกระทรวงเกษตรขอผู้เชี่ยวชาญจากรัฐบาลญี่ปุ่นมาสำรวจเกาะตะรุเตาเพื่อสร้างท่าเรือประมงน้ำลึกภายใต้แผนการโคลัมโบ (4 ม.ค. 2500- 9 ก.พ.2503).
- การต่างประเทศ,กระทรวง. (2) กต.16.3.11/32 เรื่อง กระทรวงเกษตรขอผู้เชี่ยวชาญและเครื่องมือ Fish Finding Machine and Marine Radio Telephone จากรัฐบาลญี่ปุ่น.
- การต่างประเทศ,กระทรวง. (2) กต.16.3.11/31 เรื่องการขอทุนไปดูงานเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์และการอาหารสัตว์ ณ ประเทศญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบ (นายเมธี สิมะเสถียร) 26 ก.พ.- 23 มิ.ย. 2502.
- การต่างประเทศ,กระทรวง. (2) กต.16.3.11/39 เรื่องการขอรับทุนจากรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบของบุคคลต่างๆ (15 เม.ย. 2502-21 ก.ค. 2503).
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (2525-2529). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2525.
- จดหมายเหตุแห่งชาติ,กอง. วิทยุสารประจำวัน. ๗1/บ11 1 93 เรื่องนักวิจัยชาวญี่ปุ่นเข้ามาศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับโรคปากและเท้าเปื่อยของสัตว์ในประเทศไทย
- จดหมายเหตุแห่งชาติ,กอง. ประมวลข่าวเหตุการณ์สำคัญ พ.ศ. 2515 ก/ป7/2515/17 เรื่องนิสิตและนักศึกษา: การรณรงค์ต่อต้านสินค้าญี่ปุ่นและการส่งเสริมให้ใช้สินค้าไทย (12 พฤษภาคม-24 ธันวาคม 2515) (ชาวไทย 22 พ.ย. 2515).
- จดหมายเหตุแห่งชาติ,กอง. ประมวลข่าวเหตุการณ์สำคัญ พ.ศ. 2516 ก/ป7/2516/11 เรื่องนักศึกษาและกลุ่มพลังต่างๆ:การต่อต้านสินค้าฟุ่มเฟือย (ชาวไทย 5 ม.ค. 2516).
- จดหมายเหตุแห่งชาติ,กอง. ประมวลข่าวเหตุการณ์สำคัญ พ.ศ. 2517 ก/ป3/2517/8 เรื่องนายคาคุเออิ ทานากะ นายกรัฐมนตรีญี่ปุ่นเยือนไทย, 2517.

จดหมายเหตุแห่งชาติ, กอง. วิทฤษฎสารประจำวัน . ข1/29 พ.ย. 16 เรื่อง การช่วยเหลือด้านการทำนา
กึ่งจากประเทศญี่ปุ่นภายใต้แผนโคลัมโบ (27 พฤศจิกายน-31 ธันวาคม 2516).

จดหมายเหตุแห่งชาติ, กอง. ปฏิทินข่าวในประเทศ: สยามจดหมายเหตุบันทึกข่าวสารและ
เหตุการณ์ ปีที่ 9 ฉบับที่ 50 (7-13 ธ.ค. 2527).

จดหมายเหตุแห่งชาติ, กอง. สร.1.1/ 149 นายมณฑล เขี่ยมสะอาด ไปฝึกอบรมด้านการประมง
ชายฝั่งภายใต้แผนการโคลัมโบ กำหนดเวลา 10 เดือน 12 วัน (รหัสไมโครฟิล์ม ก-(1) สร
1.1/ม-26).จดหมายเหตุแห่งชาติ, กอง.สร.1.1/77 นายพูนสิน พานิชสุข ไปฝึกอบรมด้าน
การประมงชายฝั่งกำหนดเวลา 11 เดือน (รหัสไมโครฟิล์ม ก-(1) สร1.1/ม-26).

จดหมายเหตุแห่งชาติ, กอง.สร.1.1/184 นายวุฒิชัย อุทยมกุล ไปฝึกอบรมวิชาการประมงชายฝั่ง
(รหัสไมโครฟิล์ม ก-(1) สร1.1/ม-27).

จดหมายเหตุแห่งชาติ, กอง. ขร/สร/2519/49. ข่าวทำเนียบรัฐบาล สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี,
2519.

จดหมายเหตุแห่งชาติ, กอง. ข1/13 มี.ค. 17 วิทฤษฎสารประจำวัน: กุมภาพันธ์-22 มีนาคม 2517.

จดหมายเหตุแห่งชาติ, กอง. ข1/14 ต.ค. 18 วิทฤษฎสารประจำวัน: 16 ตุลาคม-19 พฤศจิกายน 2518.

จดหมายเหตุ, กอง. ข1/ 1 มี.ย. 29 เรื่องรัฐบาลญี่ปุ่นสิ้นสุดโครงการให้ความช่วยเหลือศูนย์ผลิต
วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย. วิทฤษฎสารประจำวัน: 25 พฤษภาคม-5 มิถุนายน 2529.

จดหมายเหตุแห่งชาติ, กอง. วิทฤษฎสารประจำวัน ข 1/4 (3 สิงหาคม-7 กันยายน 2522).

จดหมายเหตุแห่งชาติ, กอง. วิทฤษฎสารประจำวัน.ข1/6 ส.ค. 23. เรื่องโครงการพัฒนาข่าวโพดใน
ประเทศไทย (30 กรกฎาคม-20 สิงหาคม 2523).

จดหมายเหตุแห่งชาติ, กอง. วิทฤษฎสารประจำวัน ข 1/4. (3 สิงหาคม-7 กันยายน 2522).

จดหมายเหตุแห่งชาติ, กอง. วิทฤษฎสารประจำวัน.ข1/25 ก.พ. 28. เรื่อง การให้ความช่วยเหลือใน
การลดปัญหาการเกิดเชื้ออัลฟาท็อกซินในข่าวโพด.

ต่างประเทศ,กระทรวง. กต 44.5/88 ข้าราชการกรมประมง 5 คน ไปดูงานประมงที่ย่างกุ้งและ
ญี่ปุ่น. นายกรัฐมนตรี,สำนัก. (1) สร.1.1/81. นางวิมลศรี เทพผดลิน กรมกสิกรรมไปฝึกอบรม
ด้านโรงงานสกัดน้ำมันพืช (รหัสไมโครฟิล์ม ก-(1) สร1.1 ม-26).

นายกรัฐมนตรี,สำนัก. (1) สร.1.1/82 นายสมฤกษ์ วงศ์เครือวัลย์ ไปฝึกอบรมวิชาด้านโรงงานสกัด
น้ำมันพืช ณ ประเทศญี่ปุ่น (รหัสไมโครฟิล์ม ก-(1)สร1.1 ม-26).

นายกรัฐมนตรี,สำนัก. (1) สร.1.1/112. นายสุรศักดิ์ ไชยะชิตต์ สังกัดกรมวิชาการเกษตร กระทรวง
เกษตรและสหกรณ์ได้รับทุนรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการโคลัมโบ ไปฝึกอบรมด้าน Oil
Seed Analysis and Manufacturing, 2516.

สารบรรณคณะรัฐมนตรี,กรม. (3) สร 0202.3.1/13 เรื่องรายงานการศึกษาและดูงาน 1 กรม
ส่งเสริมกสิกรรม 30 กรกฎาคม 2497-24 พฤศจิกายน 2499.

สำนักนายกรัฐมนตรี. (3) สร 0201.3.1/28 รายงานการศึกษาดูงาน กรมกสิกรรม เรื่อง รายงานการ
ไปศึกษาและดูงานการเลี้ยงไหม ณ ประเทศญี่ปุ่นโดยทุนของรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนการ
โคลัมโบของ ร.ต. สม์ศรี คอวนิช นักกสิกรรมตรี กองส่งเสริมและเผยแพร่กสิกรรม
กระทรวงเกษตร.

สำนักนายกรัฐมนตรี. (6) สร.2.1.7.2.1/18 เรื่อง ทุนการฝึกอบรมภายใต้แผนการโคลัมโบ (1 ส.ค.-
28 ก.ย. 2505).

สำนักนายกรัฐมนตรี. สร 2.1.7.2.1/10 เรื่องผู้มีชื่อที่ได้รับทุนตามแผนการโคลัมโบ และ
รายละเอียดของทุนแต่ละปี (14 ส.ค. 2503-10 มิ.ย. 2509).

สำนักนายกรัฐมนตรี. (6) สร 2.1.7.2.1/10 เรื่องผู้มีชื่อที่ได้รับทุนตามแผนการโคลัมโบ
และรายละเอียดของทุนแต่ละปี 14 ธ.ค. 2530-10 มิ.ย. 2509.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติฉบับที่ 3 (2515-2519). กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ,
2515.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (2520-2524). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2520

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (2530-2534). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2530.

องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศ. ใจกล้าในประเทศไทย. โตเกียว: องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่น, 2530.

เอกสารต้นต้น (ภาษาอังกฤษ)

Hashida Kyusaburo. Report of Experiment on The Rearing Methods of Silkworms in Earlier Stages in Thailand. Bangkok: Colombo Plan, ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์.

Japan International Cooperation Agency. Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.4. Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1974.

Japan International Cooperation Agency. Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.10. Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1980.

Ministry of Foreign Affair. Japan's Official Development Assistance: Annual Report 1996. Japan: Association for Promotion of International Cooperation, 1997.

Ministry of Foreign Affair. Japan's Official Development Assistance: Annual Report 1989. Japan: Association for Promotion of International Cooperation, 1990.

National Institute of Coastal Aquaculture Department of Fisheries Thailand and Japan International Cooperation Agency. Thailand and Japan Joint Coastal Aquaculture Research Project (February 1986-March 1987) No.3. Bangkok: National Institute of Coastal Aquaculture Department of Fisheries Thailand, 1988.

Overseas Technical Cooperation Agency. Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.2. Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1972.

Overseas Technical Cooperation Agency. Bulletin of The Thai Sericulture Research and Training Centre No.3. Japan: Overseas Technical Cooperation Agency, 1973.

Southern Regional Veterinary Diagnostic Center Thailand. Technical Cooperation Project on Animal Health Improvement Programme in Thailand. Japan: Japan International Cooperation Agency, 1980.

หนังสือ (ภาษาไทย)

กรมวิชาการเกษตร. เอกสารวิชาการเล่มที่ 2 หม่อน-ไหม. กรุงเทพฯ: งานทะเบียนและประมวลสถิติ กองแผนงาน กรมวิชาการเกษตร, 2523.

กรมวิชาการเกษตร. 30 ปี วิชาการหม่อนไหม. กรุงเทพฯ: ชุมนุมการเกษตรและสหกรณ์แห่งประเทศไทย, 2546.

เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง. เป้าหมายการผลิตสินค้าเกษตรกรรมที่สำคัญ ปี 2533. กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2533.

เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง. 100 ปี กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2535.

เขียน ธีระวิทย์. รายงานผลการวิจัยเรื่อง ความร่วมมือของเดนมาร์ก เยอรมนีและญี่ปุ่น ในการพัฒนาการเกษตรของไทย. กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์, 2526.

ครบรอบ 60 ปี กรมประมง 21 กันยายน 2529. กรุงเทพฯ: ฤทธิศรีการพิมพ์, มปป.

ไชยวัฒน์ คำชู. นโยบายต่างประเทศญี่ปุ่น: ความเปลี่ยนแปลงและความต่อเนื่อง. กรุงเทพฯ: สถาบันเอเชีย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.

ไชยวัฒน์ คำชู. ความสัมพันธ์ไทย-ญี่ปุ่น: อดีต ปัจจุบัน และอนาคต ใน ญี่ปุ่นศึกษา. สถาบันเอเชียศึกษา, 2533.

บัญญัติ สุรวาทย์. 10 ปีหลังการต่อต้านสินค้าญี่ปุ่น: ภาพพจน์ที่เปลี่ยนแปลงไป? กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, มปป.

ประดิษฐ์ รั้งสถฐกุล. การผลิตและการค้าอาหารสัตว์. กรุงเทพฯ: กองนโยบายการพาณิชย์ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2517.

ผาสุก พงษ์ไพจิตร และ คริส เบเคอร์. เศรษฐกิจการเมืองไทยสมัยกรุงเทพฯ. เชียงใหม่: ซิลค์เวอร์ม บุคส์, 2539.

พจนา วีระโสภณ, วิโรจน์ แก้วเรือง, จรรยา ปั่นแห้งเพชรและทิพรรณี เสนะวงศ์. เอกราชของชาติ บนเส้นทางใหม่ไทย: 1 ศตวรรษแห่งการพัฒนาใหม่ไทย. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร, 2544.

นิติ กสิโกศล. การพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ไทยในภาคอีสาน รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พ.ศ.2444-2455. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2541.
ธนาคารแห่งประเทศไทย. ภาวะสินค้าเกษตรที่สำคัญในรอบปี 2523. กรุงเทพฯ: ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2523.

ทาเคคาสึ โอกุระ. (แปล) โดย สิตานนท์ เจษฎาพิพัฒน์. การเกษตรญี่ปุ่นจะอยู่รอดหรือไม่. กรุงเทพฯ: มูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 2537.

โทชิฮารุ โยชิกาวา. ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตใหม่ชาวญี่ปุ่นในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว. กรุงเทพฯ: สถาบันไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2525.

โยชิฮาระ คุนิโอะ. กำเนิดทุนนิยมเทียมในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้. แปลโดย รัศมีดารา ชันติกุล ชูศรี มณีพฤกษ์ และพรพิมล สันติมณีรัตน์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ร่วมกับมูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 2544.

รวมบทความทางวิชาการของ ประเสริฐ จิตติวัฒนพงศ์, รศ. ญี่ปุ่น: การเมืองและนโยบาย ต่างประเทศ. บรรณาธิการโดย ศิริพร วัชชวัลคุ กรุงเทพฯ: ธาราฉัตรการพิมพ์, 2542.

วิเทศสหการ, กรม. ข้อมูลและนโยบายของแหล่งความร่วมมือต่างประเทศ. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี, 2514.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลในประเทศไทยช่วงปี 2528 – 2538. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2542.

สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ. รายงานผลงานทางวิชาการ: สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ. สงขลา: สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ, 2514.

สมหญิง ชูประยูร. ไหม: ราชินีแห่งสายใย. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2546.

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. ถั่วเหลือง 2520: รายงานการประชุมทางวิชาการเรื่อง ถั่วเหลือง 6-11 กุมภาพันธ์ 2520 กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2520.

สำนักงานสภาวิจัยแห่งชาติ. โครงการวิจัยทางการเกษตรที่ได้รับความช่วยเหลือจากองค์กรต่างประเทศ เล่ม 2 กรุงเทพฯ: กองประมวลและประสานงาน สำนักงานสภาวิจัยแห่งชาติ, 2514.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. การเกษตรของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2535.

สมภพ มานะรังสรรค์. พัฒนาการของภาคเกษตรและผลกระทบต่อชาวไร่ชาวนาไทยในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2- พ.ศ. 2536 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

อภิพรธรณ พุกภักดี. ถั่วเหลือง: พืชทองของไทย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546.

โออุจิ ทสึโตมุ. แปลโดย สุวินัย ภรณวลัย. การเกษตรญี่ปุ่น. กรุงเทพฯ: มูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 2530.

อะคิร่า โอโย่า. การปรับปรุงการปลูกหม่อน ใน “การเลี้ยงไหมและการปลูกหม่อน”. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตร, 2508.

อารีย์ วรรณวุฒิก. ถั่วเหลือง ถั่วลิสงและละหุ่ง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไซติวงส์, 2544.

ศุภชัย แก้วมีชัย. การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สถาบันพืชไร่กรมวิชาการเกษตร, 2537.

ศุภกาญจน์ พงศ์ยี่หล้า. หนึ่งศตวรรษแห่งนโยบายหม่อนไหมของรัฐบาลไทย: บทวิเคราะห์ความต่อเนื่องและการเอาใจใส่ของภาครัฐ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: วิทยาการ

เกษตรศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์ ปีที่ 24 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน, 2546.

ประดิษฐ์ รังสฤษฏ์กุล. การผลิตและการค้าอาหารสัตว์. กรุงเทพฯ: กองนโยบายการพาณิชย์ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2517.

ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้. อนาคตประมงไทย: รายงานผลการสัมมนาร่วมภาครัฐบาลและเอกชน 4-6 มิถุนายน 2530. กรุงเทพฯ: พลพณิชการพิมพ์, 2530.

เศรษฐกิจการเกษตร, กอง. แผนงานเร่งรัดการผลิตและการจำหน่ายข้าวโพดระหว่างปี 2515-2519. กรุงเทพฯ: กองเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2516.

หนังสือ (ภาษาอังกฤษ)

Agreements on Maize Trade Between Thailand and Japan for The Seasons of 1968/69 to 1976/77 And Contracts for Thailand Yellow Maize Under Japan-Thai Commercial Agreements Bangkok: Ministry of Commerce Department of Business Economics, 1976.

Albrecht Rothacher. Japan's Agro-Food Sector. Basingstoke, Hants: The Macmillan Press, 1989.

Anne O. Krueger, Constantine Michalopoulos, Vernon W. Ruttan. Aid and Development. U.S.A: The Johns Hopkins University Press.

Bill Winders. The Politics of Food Supply: U.S. Agricultural Policy in The world Economy. New Haven & London: Yale University Press, 2009.

Bruce F. Johnston and Peter Kilby. Agriculture and Structural Transformation. New York: Oxford University Press, 1975.

- David Arase. Buying Power: The Political Economy of Japan's Foreign Aid. London: Lynne Rienner, 1995.
- David Sogge. Give & Take: What's The Matter with Foreign Aid?. London: Zed books, 2002.
- Hayami Yujiro. A Century of Agricultural Growth in Japan: A Relevance to Asian Development. Tokyo: University of Tokyo Press, 1975.
- Hirimitsu Kaneda. Long-Term changes in food consumption patterns in Japan in "Agriculture and Economic Growth: Japan's Experience". Japan: University of Tokyo Press.
- Hisao Aruga (Translated from Japan). Principles of Sericulture. Rotterdam: A.A. Balkema, 1994.
- Hugh Bortan. Autonomy in a divided world, 1948-1955 in Japan's Modern Century. New York: The Ronald Press Company, 1955.
- I.K. Gyasi. "Aid or Take-Over" in James Gilbert Evans. Foreign Aid for Agricultural Development: Philosophy and Implementation (paper presented at the Annual Meeting of the American Agricultural Economics Association, Lexington, Kentucky, August 18-20, 1969).
- I.M. Destler. Making Foreign Economic Policy. Washington: Brookings Institution, 1980.
- James Gilbert Evans. Foreign Aid for Agricultural Development: Philosophy and Implementation. paper presented at the Annual Meeting of the American Agricultural Economics Association, Lexington, Kentucky, August 18-20, 1969.
- Japan FAO Association, Edited by Takekazu Ogura. Agricultural Development in Modern Japan. Tokyo: Fuji publishing co., Ltd, 1967.

- Japan FAO Association, Edited by Takekazu Ogura. Agricultural Development in Modern Japan: The significance of the Japanese experience. Rome: Food and Agricultural Organization of The United Nations, 1966.
- Japan Livestock Technology Association. The Outline of Livestock Industry in Japan (Tokyo: Japan Livestock. Technology Association, 1997.
- Katsuo Otsuka. Technological Choice in Thai Sericulture. Japan: International Development Center of Japan, 1979.
- Kanoksak Kaewthep. The State and Agricultural Cooperatives in Japan and Thailand: A Comparative Interpretation. Tokyo: Institute of Development Economies, 1989.
- Keizo Tsuchiya. Productivity and Technological Progress in Japanese Agriculture. Japan: University of Tokyo Press, 1976.
- K.Veda, I. Nagai and M.Horikomi. Translated by Science Publishers. Silkworm Rearing. United States: Science Publishers Inc, 1997.
- Michael C. Howard (Editor). Village-based Silk Production in Transition Northeast Thailand. Bangkok: White Lotus, 2012.
- Organization for Economic Co-Operation and Development. Agricultural Policy in Japan. France: Organization for Economic Co-Operation and Development, 1974.
- Okura Takekazu. Agarian Problems and Agricultural Policy in Japan: A history sketch. Tokyo: The Institute of Asian Economic Affairs, 1967.
- Paul Mosley. Overseas Aid: Its Defence and Reform. Great Britain: Wheatsheaf book Ltd, 1987.
- Prasert Chittiwatanapong. Japan's ODA Relations with Thailand in "Japan's Foreign Aid: Power and Policy in New Era. Boulder: Westview, 1993.

Prasert Chittiwatanapong. The History of Anti-Japanese Movement in Thailand.

Japanese Studies Center: Thammasat University, 1987.

Richard H. Moore. Japanese Agriculture: Pattern Rural Development. London: Westview Press, 1990.

Robert M. Orr, Jr., and Bruce M. Koppel. Japan's Foreign Aid: Power and Policy in a New Era. Boulder: Westview Press, 1993.

Sukehiro Hasegawa. Japanese Foreign Aid Policy and Practice. New York: Praeger, 1975.

Sudhin K. Mukhopadhyay. Agricultural Development in Japan: Lesson for Developing Economic in Asia. Tokyo: Institute of Developing Economies, 1989.

Tadashi Fukutake. Rural Society in Japan. Translated by The Staff of The Japan Interpreter Japan: University of Tokyo Press, 1978.

Takekazu Ogura (Edited). Agricultural Development in Modern Japan. Tokyo: Fuji Publishing, 1967.

William Gustaaf Zeylstra. Aid and Development: The Relevance of Development aid to Problem of Developing countries. Leiden: Sijthoff, 1977.

William Sommers. Japanese Assistance to Thailand 1954-1968. Boston: Tufts University, 1969.

วารสาร

ความช่วยเหลือจากญี่ปุ่น: มิตรภาพอาบยาพิษ. สุนาคต 4,201 (10-16 มกราคม พ.ศ. 2528): 9-

12. ความช่วยเหลือจากญี่ปุ่น: ปัญหาที่แฝงเร้น. สยามรัฐ สัปดาห์วิจารณ์ 39 (19 มีนาคม 2528) มณีสรี พันธุลาภ บุษบา คณาศิริรินทร์ และ กนกศักดิ์ แก้วเทพ. ความช่วยเหลือจากญี่ปุ่น:

ผลกระทบและการพัฒนา. มติชนสุดสัปดาห์ 8,408 (26 มิถุนายน 2531): 42-44.

สุทิน สุศิละ. ความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่น. วารสาร สสท 5,22 (กรกฎาคม 2520)

ตุลา ธีรชุตติมานันท์. โครงการพัฒนาการเกษตรชลประทานกับความช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่น.
ข่าวสารเกษตรศาสตร์ 26,3 (มิถุนายน-กรกฎาคม 2524)

วิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย)

ธนิดา กำปันทอง. ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับประเทศญี่ปุ่น พ.ศ. 2491-2530.

วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาประวัติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2539.

ปรียารัตน์ โลวิสุทธิ. นโยบายความช่วยเหลือทางเศรษฐกิจของญี่ปุ่นต่อไทย.

วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

วิทยานิพนธ์ (ภาษาอังกฤษ)

Intima Trongtham. Demand for Corn by Feed Industry in Thailand. Thesis (M.A.)

Thammasat University, 1981.

Suporn Srisukorn. The Thai Marine Shrimp Industry. Master of Economic Faculty of

Economic Thammasart University, 1983.

เอกสารออนไลน์

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. บทที่ 6 การเกษตรและสหกรณ์

[ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=83>.

[17 พฤษภาคม 2554].

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจ

ด้านต่างๆ [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=83>.

[17 พฤษภาคม 2554]

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, บทที่ 6 การเกษตรและสหกรณ์

การเกษตรและสหกรณ์ [ออนไลน์]. แหล่งที่มา

<http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=83>. [17 พฤษภาคม 2554]

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวสิริมา บุตรสุทธิวงศ์ เกิดวันที่ 8 พฤษภาคม 2530 สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาในสาขาวิชาประวัติศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2552 และเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาประวัติศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เคยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยและเสนอผลงานวิชาการในการประชุมระดับนานาชาติ ณ ประเทศสิงคโปร์ (Asian Graduate Forum On Southeast Asian Studies 11-15 July 2011, Singapore)