



“ชีวณูสงเคราะห์”: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพใต้ร่มพระบารมี
ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง อ.ฝาง จ.เชียงใหม่

โดย

นายปกรณ์ คงสวัสดิ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
สาขาวิชามานุษยวิทยา
คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2559
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

“ชีวัญสเคราะห์”: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพใต้ร่มพระบารมี
ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง อ.ฝาง จ.เชียงใหม่

โดย

นายปกรณ์ คงสวัสดิ์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สาขาวิชามานุษยวิทยา

คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

“SCIENTIFIC MONARCHY”: SCIENCE AND BIOTECHNOLOGY
UNDERNEATH HIS MAJESTY THE KING AT ROYAL AGRICULTURAL
STATION ANGKHANG AMPHOE FANG CHIANG MAI PROVINCE

BY

MR. PAKORN KONGSAWAT



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF ARTS IN ANTHROPOLOGY
FACULTY OF SOCIOLOGY AND ANTHROPOLOGY
THAMMASAT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2016
COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา

วิทยานิพนธ์

ของ

นายปกรณ์ คงสวัสดิ์

เรื่อง

“ชีวภูมิต้องเคราะห้”: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพได้ร้มพระบารมี
ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง อ.ฝาง จ.เชียงใหม่


ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
สังคมวิทยาและมานุษยวิทยามหาบัณฑิต สาขาวิชามานุษยวิทยา

เมื่อ วันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2560


ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


(ศาสตราจารย์ ดร.เสมอชัย พูลสุวรรณ)

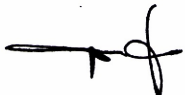
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุสรณ์ อุณโณ)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกริช สังขมณี)

คณบดี


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุสรณ์ อุณโณ)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	“ชีวณูสงเคราะห์”: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพ ได้รับพระบารมี ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง อ.ฝาง จ.เชียงใหม่
ชื่อผู้เขียน	นายปกรณ์ คงสวัสดิ์
ชื่อปริญญา	สังคมวิทยาและมานุษยวิทยามหาบัณฑิต
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	สาขาวิชามานุษยวิทยา คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุสรณ์ อุณโณ
ปีการศึกษา	2559

บทคัดย่อ

ในการศึกษาเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์หรือ Science and Technology Studies (STS) ผู้ศึกษาพบว่ามิกลุ่มงาน STS กล่าวถึงวิทยาศาสตร์ในฐานะที่เป็นศาสตร์สมัยใหม่นักวิทยาศาสตร์เป็นบุคคลสำคัญในสังคม

แต่ในปัจจุบันการศึกษาเกี่ยวกับสถาบันกษัตริย์ไทยส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับกรอบคิดทางศาสนา เช่น งานของ Geertz (2001) อธิบายที่มาของอำนาจของผู้ปกครองในบาหลี(เอเชียตะวันออกเฉียงใต้)ช่วงก่อนยุคอาณานิคมนั้นมาจากศาสนาพราหมณ์เรียกรูปแบบรัฐดังกล่าวว่า รัฐนาฏกรรม (theater state) ซึ่งในการศึกษาด้วยกรอบคิดดังกล่าวยังขาดการพิจารณากลุ่มนักวิทยาศาสตร์ ผู้ชำนาญการและเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ในฐานะผู้กระทำการ (actor) ที่มีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เพื่อหนุนเสริมพระราชอำนาจของสถาบันกษัตริย์

ดังนั้นวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ต้องการกล่าวถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์ในฐานะที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนสถาบันกษัตริย์ซึ่งสัมพันธ์กับบริบทช่วงเวลาต่างๆ ตั้งแต่วิทยาศาสตร์เพื่อบริหารพื้นที่สูงและต่อสู้กับภัยความมั่นคงของรัฐในยุคสงครามเย็นจนกระทั่งนักวิทยาศาสตร์ได้นำประเทศและสถาบันกษัตริย์เข้าสู่ยุคเสรีนิยมใหม่ในฐานะผู้ผลิตสินค้าตามระเบียบการค้าแบบใหม่

คำสำคัญ: ชีวณูสงเคราะห์ นักวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีชีวภาพ

Thesis Title	“SCIENTIFIC MONARCHY”: SCIENCE AND BIOTECHNOLOGY UNDERNEATH HIS MAJESTY THE KING AT ROYAL AGRICULTURAL STATION ANGKHANG AMPHOE FANG CHIANG MAI PROVINCE
Author	Mr.Pakorn Kongsawat
Degree	Master of Arts
Department/Faculty/University	Anthropology Faculty of Sociology and Anthropology Thammasat University
Thesis Advisor	Assistant Professor Anusorn Unno, Ph.D.
Academic Years	2016

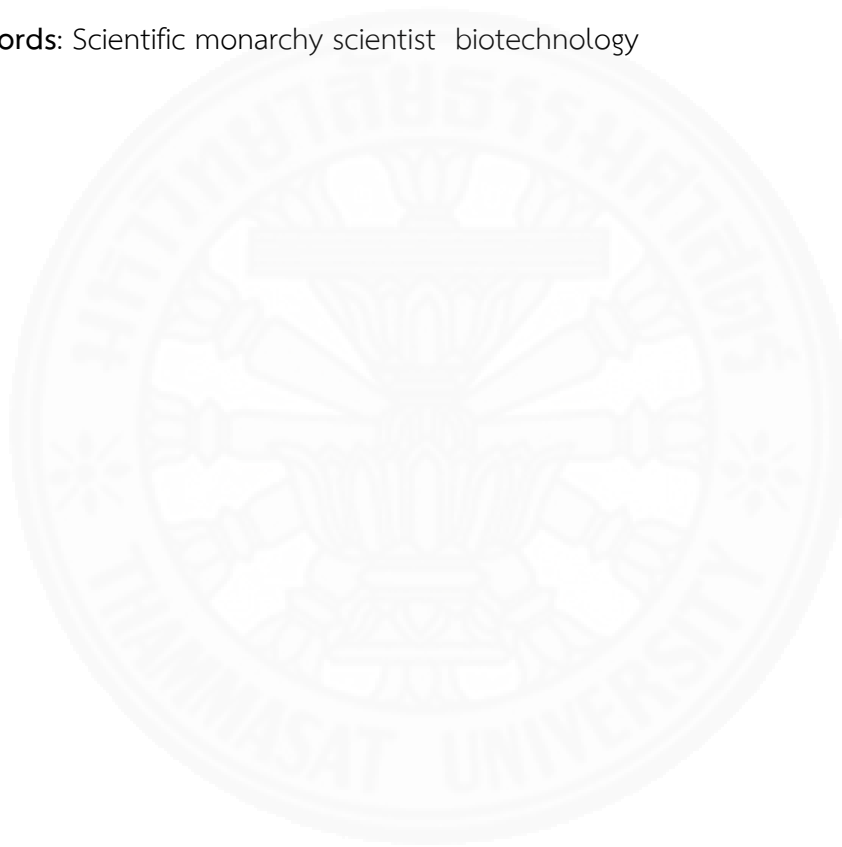
ABSTRACT

Monarchy Studies of Thailand give priority to concept of religion and hegemony which intellectual support to monarchy institution however Science and Technology Studies (STS) give priority to scientist because scientist play a pivotal role to society .For example,Agricultural scientist play important a role in monarchy. Practical Science from scientist’s Royal Agricultural Station Angkhang has supported status quo of Monarchy. Scientists set up Royal Agricultural Station in order to research for winter fruits Project and prevent communist until Royal Agricultural Station give priority for doing business in countries.

How are scientists make processes of affair in order to serve a Royal Agricultural Station Angkhang.This research intend to study the Practical Science and Biotechnology at Royal Agricultural Station Angkhang,a village by employing anthropology research methods to collect field data for 10 month

Author's Point of View Not only Royal Agricultural Station Angkhang have interest because Practical Science has related to actor-network which is political and economic context but Agricultural scientist have negotiated/bargained/interpreted Practical Science of Agricultural Station.

Keywords: Scientific monarchy scientist biotechnology



(4)

กิตติกรรมประกาศ

การเดินทางกำลังจะสิ้นสุดลง เพื่อพร้อมกับการเดินทางครั้งใหม่

แม้บางคนอาจจะหายไประหว่างร่วมทาง บางคนยังเดินมาพร้อมกัน

ขอขอบคุณผู้ร่วมทางตามรายนามดังต่อไปนี้

คณาจารย์คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยาทุกท่าน

อาจารย์จักรกริช สังขมณี สำหรับข้อเสนอแนะและหนังสือที่มีประโยชน์กับงานชิ้นนี้

น้องๆชั้นปี 1,2,3,4

พี่วิชัย น้องหนึ่ง พี่น้อย

นายปกรณ์ คงสวัสดิ์

(5)

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญตาราง	(9)
สารบัญภาพ	(10)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	11
1.3 คำถามการวิจัย	11
1.4 พื้นที่ศึกษา	11
1.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	11
1.5.1 Science and Technology Studies	11
1.5.2 อำนาจนำ hegemony	16

	(6)
1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
1.6.1 วรรณกรรมเชิงเปรียบเทียบการสถาปนาอำนาจนำ	18
1.6.2 วรรณกรรมที่กล่าวถึงศาสนากับการค้ำจุนสถาบันกษัตริย์ไทยในอดีต	19
1.6.3 การสถาปนาอำนาจนำให้กับสถาบันกษัตริย์โดยเครือข่ายภายในประเทศ	19
1.6.4 การสถาปนาอำนาจนำให้กับสถาบันกษัตริย์โดยเครือข่ายภายนอกประเทศ	23
1.6.5 วรรณกรรมที่กล่าวถึงสถาบันกษัตริย์ในฐานะที่เป็นกลุ่มทุน	24
1.7 วิธีดำเนินการวิจัย	28
1.8 เนื้อหาของวิทยานิพนธ์โดยสังเขป	30
บทที่ 2 วิทยาศาสตร์ของสถาบันกษัตริย์ไทย	32
2.1 สถาบันกษัตริย์ไทยกับวิทยาศาสตร์สายเกษตร	33
2.2 สถาบันกษัตริย์กับวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาและความมั่นคงของรัฐ	41
2.3 วิทยาศาสตร์ของกษัตริย์กับการฟื้นฟูสังคม	50
2.4 ประวัติการก่อตั้งสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง	51
2.4.1 ยุคสงครามเย็น	54
2.4.2 ยุคกษัตริย์นักพัฒนา	61
2.4.3 สถานีเกษตรหลวงอ่างขางในฐานะ พื้นที่ที่ถูกควบคุมจากทางไกล	65
2.5 พันธกิจของสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง	67
2.5.1 หน่วยงานภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง	67
2.5.2 โครงสร้างบริหารจัดการภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง	71
2.6 ชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ	80
บทที่ 3 นักวิจัยสถานีดอยอ่างขาง: ชีวิตและการปฏิบัติงาน	84
3.1 นักวิจัยระดับคณาจารย์	84
3.1.1 ยุคของการสำรวจและเก็บข้อมูล	85

	(7)	
3.1.2	ยุคนักวิจัยจัดแบ่งพื้นที่ด้วยระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์	89
3.1.3	ยุคงานปรับปรุงพันธุ์พืชและสร้างมาตรฐานสินค้าให้กับโครงการ	91
3.2	นักวิจัยของสถานี	96
3.2.1	ฝ่ายส่งเสริม	108
3.2.2	กิจกรรมประจำวันของฝ่ายส่งเสริม	109
3.3	ผู้ช่วยนักวิจัย	118
บทที่ 4	จากห้องทดลองสู่แปลงเพาะปลูกของชุมชน	121
4.1	สถานีเกษตรในบริบทประเพณีและวัฒนธรรม	121
4.1.1	การแรกรับเข้าสู่สถานีกับความเป็นสถาบันเดียวกัน	121
4.1.2	ระบบอาวุโสภายในสถานี	122
4.1.3	ระบบความเชื่อภายในสถานีเกษตร	124
4.1.4	วิทยาศาสตร์ในแบบฉบับสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง	128
4.2	วิทยาศาสตร์ในบริบทของกลุ่มลาหู่ บ้านขอบด้ง	130
4.2.1	เงื่อนไขทางกายภาพ	130
4.2.2	ระบบการผลิต	133
4.2.3	วิถีชีวิตและความสัมพันธ์ทางสังคม	135
บทที่ 5	สรุปผลการวิจัย	145
5.1	ยุคสงครามเย็น	145
5.2	ยุคกษัตริย์นักพัฒนา	148
5.3	วิทยาศาสตร์ของกษัตริย์กับการฟื้นฟูสังคม	149

	(8)
รายการอ้างอิง	152
ประวัติผู้เขียน	160



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	ตารางแสดงข้อมูลจำนวนงานวิจัยตามหมวดหมู่ปี พ.ศ. 2533-2555	97
3.2	ตารางฤดูกาลเพาะปลูกสตรอว์เบอร์รี	101
3.3	การปฏิบัติงานของแผนกผักภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง	107



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 พระมหาชนกพื้นฟูต้นมะม่วง	49
2.2 ศาลสมเด็จพระนเรศวร	53
2.3 พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงในระดับความสูงต่างๆ	63
2.4 แผนผังภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง	70
2.5 สถานีวัดน้ำท่า G2A 030214	71
2.6 แผนผังชุมชนที่อยู่รอบข้างสถานีเกษตรหลวง	82
3.1 โครงสร้างงานวิจัยโครงการหลวง	95
3.2 ดอยอ่างขางปี พ.ศ.2515	103
3.3 ศาลบูรพกษัตริย์ไทยในชุมชนบ้านขอบด้ง	116
4.1 ปฏิทินวันสำคัญในพื้นที่อ่างขาง	125
4.2 ศาลภายในแปลงทดลอง	127
4.3 การควบคุมชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ	133
4.4 ลักษณะบ้านเรือนของลาหู่	141

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในห้วงยามเช้าหนาวเย็นอันเงียบสงบ ณ สถานบ่มเพาะไม้พันธุ์เมืองหนาวอย่างสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มนักวิจัยของสถานีในแผนกต่างๆ เริ่มทยอยเข้ามายังสถานีเกษตรอย่างไม่ขาดสายด้วยรถกระบะและจักรยานยนต์ ณ บริเวณที่ทำงาน นักวิจัยบางคนจับกลุ่มพูดคุยเกี่ยวกับผลผลิตเกษตรกรที่ไม่เป็นไปตามค่าประมาณการณแต่บางคนเข้าไปยังโต๊ะทำงานเพื่อจัดเตรียมเอกสาร ตรวจสอบและนำเสนอข้อมูลต่อนักวิจัยระดับคณาจารย์ซึ่งพวกเขาขึ้นมายังสถานีในช่วงสุดสัปดาห์ รวมถึงเตรียมเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์สำหรับตรวจวัดค่าและบันทึกข้อมูลในเชิงสถิติต่อไป สำหรับภายในสถานีทดลองประกอบไปด้วยสถานที่สำคัญ คือ “สวน 80” สวนกลางแจ้งกำเนิดเนื่องในวาระครบ 80 พรรษา “พ่อหลวง” รัชสรรค์จัดแต่งด้วยพันธุ์ไม้จากต่างประเทศ “พระตำหนัก” เรือนที่ประทับแรมและศาลาทรงงานเมื่อพระบรมวงศานุวงศ์เสด็จยังอ่างขางที่เปิดให้บุคคลทั่วไปเยี่ยมชม ยกเว้นห้องตรวจสอบคุณภาพสินค้าสำหรับควบคุมสารเคมีตกค้างในผลผลิตและแปลงทดลองสตอร์วเบอร์รี่ ชา พลับ ผักปลอดสารพิษ ที่สงวนสิทธิ์ไว้สำหรับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

สำหรับหมุดหมายในหนึ่งวันของนักวิจัยของสถานีเกษตร พวกเขาเริ่มก้าวอย่างสำรวจแปลงสาธิตภายในโครงการที่เป็นดั่งห้องทดลองเพื่อสอบค้นลักษณะการเติบโตใหญ่ของพันธุ์พืชแต่ละช่วงเวลาที่ได้รับการปรับแต่งพันธุ์ขึ้นใหม่ ด้วยวิธีการเพาะเนื้อเยื่อหรือ “ชีววัฒนธรรม”¹ ขึ้นใหม่ทุกๆ 4-5 ปี เพราะอากาศบนพื้นที่สูงของไทยที่อุ่นชื้นและเกิดการกลายพันธุ์ซึ่งสายพันธุ์ดังกล่าวได้รับมาจากสถาบันวิจัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์² ในฐานะที่เป็นเครือข่าย

¹ชีววัฒนธรรม (Culturing the cells in a container) เป็นคำศัพท์ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่ทรงพระราชนิพนธ์ขึ้นและใช้ อธิบายถึงกระบวนการฟื้นฟูต้นมะม่วงที่ถูกตัดทำลายในวาระกรรมพระมหาชนกด้วยวิธีการการเพาะเนื้อเยื่อ คือ การนำเอาเซลล์

เนื้อเยื่อของต้นไม้ออกมาเพาะใหม่ซึ่งวิธีการนี้จะได้กล้าใหม่ในปริมาณที่ละมากๆ (ภูมิพล, 2539, น.132)

²นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2540 คณะทำงานโครงการหลวงได้แบ่งหน้าที่สำหรับการทำงานวิจัยอย่างชัดเจน กล่าวคือ งานวิจัยไม้ผลมีผู้รับผิดชอบหลัก คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ งานวิจัยด้านไม้ดอกมี

ของโครงการหลวง นอกจากนี้ก็วิจัยยังจัดเก็บเกสร ตัวอย่างเนื้อเยื่อสำหรับการทดลอง ตรวจค่า pH ความเป็นกรดต่างในดิน กำจัดต้นพันธุ์ที่จะกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ศัตรูพืชและพูดคุยกับผู้ช่วย นักวิจัยที่ดูแลพันธุ์พืช กระทั่งแสงแดดแรงกล้ายามบ่ายมาเยี่ยมเยือน ณ ภูตอย นักวิชาการเกษตรหรือ ชุมชนที่เข้าร่วมโครงการเรียกว่า “อาจารย์” ขับเคลื่อนรถกระบะคูเอนออกตรวจเยี่ยมแปลงพืชเมืองหนาวภายในหมู่บ้านที่ได้รับการส่งเสริมให้ปลูกสตรอว์เบอร์รีและผักปลอดสารพิษเป็นประจำทุกวัน อย่างเช่นชุมชนขอบด้ง ภาพของนักวิจัยของสถานีต้นต้นเดินทางมายังหมู่บ้าน ณ บนเทือกเขาสูงเป็น สิ่งที่เจตาของคนในหมู่บ้านที่เข้าร่วมโครงการ อาจารย์อย่างกรายเข้าห้องประชุมขนาดย่อมใกล้กับ แปลงปลูกสตรอว์เบอร์รีมาตรฐาน GAPs ของชุมชน ภายในห้องหับดังกล่าวเต็มไปด้วยอุปกรณ์ทางการเกษตรที่พิถีพิถันไว้กับผนังทั้ง จอบ เสียมและสารเคมีที่ต้องได้รับอนุญาตจากนักวิจัยก่อนนำไปใช้ใน แปลงเพาะปลูก บริเวณผนังห้องประชุมข้างประตูทางเข้ามีแผนภูมิกลุ่มผู้รับผิดชอบกิจกรรมภายใน ชุมชน เหนือขึ้นไปจากสายสายดังกล่าว คือ ภาพพระบรมฉายาลักษณ์พ่อหลวงทรงมี "พระเสโท" หยดหนึ่งที่พระนาสิกและภาพทรงปลูกหญ้าแพรกลงดิน ถัดจากประตูทางเข้าของห้องเรียบๆ นั้นเพียงไม่กี่ก้าวมีโต๊ะไม้ตัวเก่าเก็บตั้งอยู่ริมหน้าต่างและบนโต๊ะนั้นมีหนังสือระเบียบการเพาะพันธุ์ผักปลอด สารพิษและแฟ้มงานเก่าสีขาวยาวหม่นวางอยู่ คือ รหัสและรายชื่อกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ หลังจากนั้นนักวิจัยนั่งพักบนเก้าอี้เหล็กเก่าเชรอะสนิมจนหายเหน็ดเหนื่อยครู่หนึ่งจึงหยิบวิทยุสื่อสารจาก กระเป๋ากางเกงขึ้นมาพูดคุยกับตัวแทนของชุมชน เมื่อสิ้นเสียงวิทยุไม่นานนักหญิงสาวชาวลาหู่เร่ง ฝึเท้าเข้ามายังห้องประชุมอย่างเร็วรีบเพื่อนำสมุดรายงานจากสมาชิกมาส่งให้กับอาจารย์ที่นั่งรออยู่ นักวิจัยสถานีรับสมุดมานั่งอ่านบันทึกข้อมูลที่เป็นตัวเลขเกี่ยวกับขนาดของลำต้น ปริมาณการให้น้ำ จำนวนผลผลิตต่อหนึ่งไร่ เป็นต้น หลังจากนั้นอาจารย์เดินสำรวจแปลงและจดบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ พัฒนาการของต้นพันธุ์ภายในแปลงปลูกในแต่ละช่วงเวลาเพื่อเตรียมการปรับแต่งพันธุ์ใหม่อีกครั้ง ร่วมไปถึงแนะนำการใช้สารเคมี รูปแบบการจัดแปลงวางแผนการเพาะปลูกในฤดูกาลหน้าให้กับ สมาชิกและซักถามพูดคุยถึงปัญหาที่ประสบและติติงถึงความย้อนหย่อนในกรอบกฎของมาตรฐาน เกษตรปลอดสารพิษ

ผู้รับผิดชอบหลัก คือ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ งานวิจัยด้านพืชผักมีผู้รับผิดชอบหลัก คือ กองพัฒนาเกษตรที่สูงและมหาวิทยาลัยแม่โจ้ งานวิจัยด้านอารักขาพืชมีคณะเกษตรศาสตร์ มหา วิทยาลัยเชียงใหม่ งานวิจัยด้านวิทยาการหลังเก็บเกี่ยวมีคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพของมูลนิธิโครงการหลวงตั้งอยู่ภายในคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่(มูลนิธิโครงการหลวง, 2553, น.29-30)

ในการศึกษาเกี่ยวข้องกับสถาบันกษัตริย์ให้ความสำคัญกับหลักคิดทางศาสนาพุทธ รวมถึงกลุ่มเครือข่ายข้าราชการ เช่น ทหาร ในการสร้างอำนาจทำให้เกิดขึ้นกับกษัตริย์ไทย แต่อย่างไรก็ตามลักษณะการทำงานของนักวิจัยของสถาบันมีบทบาทสำคัญตั้งแต่ยุคภัยคอมมิวนิสต์ จนกระทั่งให้การสนับสนุนกับสถาบันกษัตริย์เพื่อสร้างภาพลักษณ์ของการเป็นกษัตริย์นักพัฒนาและนักวิทยาศาสตร์มีส่วนสำคัญในการนำโครงการวิทยาศาสตร์ของสถาบันกษัตริย์เข้าสู่ระบบตลาดโลก

ในความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นกษัตริย์รับแนวคิดทางศาสนาอธิบายถึงความเป็นกษัตริย์ในฐานะที่เป็นจักรพรรดิแห่งสากล (Universal Emperor) และกษัตริย์ในฐานะที่เป็นพระโพธิสัตว์(bodhisattva) หมายถึง ผู้จุติลงมาบำเพ็ญบารมีช่วยเหลือผู้คนเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเป็นพระพุทธเจ้าต่อไปในภพหน้า(Reynolds, 2006, pp.205-206)แต่ตามคติความคิดดังกล่าวได้รับการสั่นคลอนในช่วงยุคล่าอาณานิคมจึงทำให้รัชกาลที่ 4-5 ต้องปรับภาพลักษณ์ในสถาบันกษัตริย์ให้ความทันสมัย

ชนชั้นนำไทยเป็นกลุ่มที่เลือกรับวิทยาการที่ไม่ส่งผลกระทบต่อกรอบคิดเดิม คือ พุทธศาสนาที่ถือเป็นเสาหลัก (ทวิศักดิ์ เผือกสม, 2541, น.253-313) พวกเขาตีความวิทยาการดังกล่าวเป็นเรื่องของทางโลกที่เต็มไปด้วยกิเลสและตัณหา แต่ศาสนาเป็นเรื่องทางธรรมะที่มีลำดับชั้นแห่งสูงที่เหนือกว่า(คณะเศรษฐศาสตร์, 2532, น.39-47)

สถาบันกษัตริย์นำวิทยาศาสตร์มารับใช้และสร้างพระราชอำนาจ เช่น ในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงเสด็จพระราชดำเนินไปยังพื้นที่ห่างไกลเพื่อช่วยเหลือพสกนิกรชาวไทยด้วยความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ ส่วนหนึ่งของภาพลักษณ์ของสถาบันกษัตริย์มีความซ้อนทับระหว่างความเป็นกษัตริย์ตามคติความเชื่อแบบโลกตะวันออก คือ พระโพธิสัตว์ ผู้มีปัญญา ความเพียรและเป็นผู้มาโปรดช่วยเหลือแก่ปวงชน (เสฐียร พันธงชัย, 2521,น.48) กับบทบาทผู้ชำนาญการทางวิทยาศาสตร์ในฐานะความหวังเพื่อสร้างการพัฒนาให้กับประเทศ (Midgley, 1993)

นักวิทยาศาสตร์ที่เคยทำงานรับใช้ในหลวงรัชกาลที่ 9 ได้สร้างอัตชีวประวัติให้กษัตริย์มีความซ้อนทับระหว่างการเล่าเรื่องแบบมหาวีรบุรุษ¹และความเป็นอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์ กล่าวคือ ลักษณะการเขียนอัตชีวประวัติของกษัตริย์มีความเป็นตำนานของวีรบุรุษที่ให้ความสำคัญกับชนชั้นนำโดยเฉพาะในด้านอัจฉริยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ของกษัตริย์ไทยตั้งแต่วัยเยาว์จนกระทั่งพระองค์เริ่มต้นโครงการพระราชดำริที่ถูกนำเสนออยู่บนพื้นฐานของหลักธรรมและสอดคล้องกับ

¹ ทฤษฎีมหาบุรุษ หมายถึง ภาวะผู้นำที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือเป็นคุณลักษณะที่ติดตัวมาแต่กำเนิดไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ แต่สามารถพัฒนาขึ้นได้ (พิพัฒน์ กระแจะจันทร์ ,2558)

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์(สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2550, น. 18-20)

นอกจากนี้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ได้ปรับเปลี่ยนขนบโบราณทั้งใน ส่วนของพระราชดำเนีกอย่างเช่น พระตำหนักจิตรลดารโหฐานที่ถูกสร้างขึ้นสมัยรัชกาลที่ 6 เป็นตัว แทนที่พำนักสมมติเทพให้กลายเป็นสถานทดลองโครงการส่วนพระองค์ด้านเกษตรเพื่อเผยแพร่องค์ ความรู้ดังกล่าวไปยังพสกนิกรผู้ยากไร้ผ่านสถานีวิจัยและพัฒนา(สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2550, น.25-27) และการเปลี่ยนพระตำหนักตามหัวเมืองสำคัญที่แสดงถึง พระราชอำนาจของสถาบันกษัตริย์ให้กลายเป็นสถานีวิจัย ศูนย์ศึกษา¹เช่นที่ทรงพระราชดำรัสว่า

¹ ในปัจจุบันมีศูนย์ศึกษาการพัฒนา 5 ศูนย์ กระจายอยู่ตามภาคต่าง ๆ ดังนี้ 1. ศูนย์ศึกษาการพัฒนา เขาหินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดฉะเชิงเทรา ดำเนินการค้นคว้า ทดลองและสาธิต เกี่ยวกับการพัฒนาที่ทำกินของราษฎรให้มีความอุดมสมบูรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตของพืชหลายชนิด 2. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราช ดำริ จังหวัดเพชรบุรี ดำเนินการศึกษาแนวทางและวิธีการที่จะพัฒนาฟื้นฟูสภาพป่าเสื่อมโทรม โดยหา วิธีการที่จะให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการปลูก ปรับปรุงและรักษาสภาพป่าพร้อม ๆ กับมีรายได้และ ผลประโยชน์จากป่าด้วย 3. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัด จันทบุรี ดำเนินการศึกษาและค้นคว้าเพื่อพัฒนาปรับปรุงสภาพแวดล้อมด้านประมงชายฝั่งเพื่อให้ เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิต ซึ่งจะสามารถเลี้ยงตัวเองได้ 4. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานอัน เนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดสกลนคร ดำเนินการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการทำเกษตรกรรมที่ เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเน้นการปรับปรุงบำรุงดิน การเร่งรัด พัฒนาป่าไม้โดยอาศัยระบบชลประทานและการปลูกพืชเศรษฐกิจ ที่มีผลต่อการเพิ่มรายได้ของ เกษตรกร 5. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ ดำเนิน การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับรูปแบบที่เหมาะสมของการพัฒนาพื้นที่ต้นน้ำลำธาร เพื่อประโยชน์ทาง เศรษฐกิจ รวมทั้งรูปแบบการพัฒนาต่าง ๆ ที่ทำให้เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้โดยไม่ทำลาย สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ 6. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิภพทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัด นครราชสีมา ดำเนินการศึกษาวิจัยดินพรุที่มีอยู่อย่างกว้างขวางในภาคใต้ ให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ใน ด้านเกษตรกรรมให้ได้มากที่สุด

หม่อมเจ้าภีศเดช รัชนี เป็นผู้รับสนองพระราชประสงค์โครงการหลวง ท่านจึงได้ชักชวนให้หม่อม ราชวงศ์ ขวนิศนดากร วรวรรณ อาจารย์ประจำคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และ อาจารย์ท่านอื่นๆ มาร่วมงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งพระเจ้าวรวงศ์เธอพระองค์เจ้าจักรพันธ์เพ็ญศิริเป็นผู้มี

“แล้วก็เลยถามผู้ที่ให้ที่นั่นนะ ถ้าหากไม่สร้างพระตำหนักแต่สร้างเป็นสถานที่ที่จะศึกษาเกี่ยวกับการเกษตรจะเอาไหม เขาก็บอกยินดี ก็เลยเริ่มทำในที่นั่น” (ชัชชัย ภูวิชยสัมฤทธิ์, 2552, น.184)

เช่นเดียวกับสถานีเกษตรหลวงอ่างขางเป็นส่วนหนึ่งของ “โครงการหลวง พระบรมราชานุเคราะห์ชาวเขา” สถานีวิจัยดังกล่าวเกิดขึ้นจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 นำพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์จัดซื้อที่ดินและโปรดให้จัดตั้งสถานีวิจัยพืชเมืองหนาวขึ้นในปี พ.ศ.2512 สถานีวิจัยดังกล่าวได้รับความช่วยเหลือจากกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ด้านการเกษตรที่เป็นพระญาติ¹และคณาจารย์จากมหาวิทยาลัยของไทยและประเทศโลกเสรีและมีหน้าที่พัฒนาสายพันธุ์พืชและสัตว์ที่นำเข้ามาจากประเทศโลกเสรีนิยมในฐานะพันธุ์พืชที่เป็นอาวุธทางการเมืองแบบหนึ่ง (geopolitical weapon) ในช่วงสงครามเย็น (Friedman, 1982) ในระยะแรกคณะทำงานดำเนินการในลักษณะที่เป็นอาสาสมัครเยี่ยมเยียนชนบนพื้นที่สูงและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำเกษตรที่เหมาะสม โดยแบ่งพื้นที่รับผิดชอบในแต่ละหน่วยงานออกเป็น 4 เขต²ตามยุทธศาสตร์ทางการทหาร

บทบาทสำคัญในการสนับสนุนและบุกเบิกเริ่มงานโครงการหลวงที่เกี่ยวกับกิจกรรมของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ให้เกิดขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2508 โดยท่านดำรงตำแหน่งองคมนตรีเป็นตำแหน่งสุดท้าย(มุลนิธิโครงการหลวง, 2541, น.12-13)

¹ หม่อมเจ้าภีศเดช รัชนี เป็นผู้รับสนองพระราชประสงค์โครงการหลวง ท่านจึงได้ชักชวนให้หม่อมราชวงศ์ ชวนิศนดากร วรวรรณ อาจารย์ประจำคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และอาจารย์ท่านอื่นๆ มาร่วมงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งพระเจ้าวรวงศ์เธอพระองค์เจ้าจักรพันธ์เพ็ญศิริเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนและบุกเบิกเริ่มงานโครงการหลวงที่เกี่ยวกับกิจกรรมของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ให้เกิดขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2508 โดยท่านดำรงตำแหน่งองคมนตรีเป็นตำแหน่งสุดท้าย(มุลนิธิโครงการหลวง,2541, น.12-13)

² มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับผิดชอบบ้านช่างเคียน แม่สาใหม่ อ่างขาง แก่น้อย จังหวัดเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่รับผิดชอบบ้านห้วยผักไผ่ ปู่หมื่นใน บ้านสวด บ้านจอมหด จังหวัดเชียงใหม่ บ้านปางป่าคา บ้านใหม่ร่มเย็น จังหวัดเชียงราย ถ้าเวียงแก จ.น่าน สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ รับผิดชอบบ้านวังดิน จังหวัดแพร่ บ้านสะงะ ฝางหมี เมืองงาม จังหวัดเชียงราย กรมวิชาการเกษตร รับผิดชอบบ้านป่าแป๋ รากไม้ จังหวัดเชียงใหม่ บ้านแม่ลาน้อย ห้วยฮ่อม จังหวัดแม่ฮ่องสอน บ้านดง จังหวัดลำปาง โดยการแบ่งเขตดังกล่าวเป็นไปตามยุทธศาสตร์ทางการทหารที่แบ่งพื้นที่ประเทศไทยในช่วงสงครามเย็นออกเป็น 3 เขต คือ เขตเขียวแปลว่าปลอดภัย ไม่มีคอมมิวนิสต์ เขตเหลืองเขตพื้นที่มีการปะทะกันระหว่างรัฐกับคอมมิวนิสต์ในบางครั้งและเขตแดง เขตอันตรายมีการปะทะกันบ่อยครั้ง (มุลนิธิโครงการหลวง, 2541, น.15-16)

ภายหลังเหตุการณ์ 6 ตุลาคม 2519 เพียง 1 ปี สมเด็จพระมหาธีรราชเจ้า (วิน ฌมมสาโร มหาเถระ) วัดราชผาติการาม แสดงพระธรรมเทศนาถวายแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ใน พ.ศ. 2520 ใจความสำคัญที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ทรงพระราชดำริเกี่ยวกับ พระธรรมข้างต้นว่า

การที่พระมหาชนกจะเสด็จออกทรงแสวงโมกขธรรม ยังไม่ถึงวาระเวลาอันสมควร เพราะว่าได้ทรงสร้างความเจริญแก่มิถิลายังไม่ครบถ้วน กล่าวคือข้าราชการนับแต่ อุปราชจนถึงคนรักษาช้างคนรักษาม้า และนับแต่คนรักษาม้าจนถึงอุปราช และ โดยเฉพาะเหล่าอมาตย์ ล้วนจาริกในโมกขภูมิทั้งนั้น ไม่มีความรู้ทั้งทางวิทยาการทั้งทาง ปัญญา ยังไม่เห็นความสำคัญของผลประโยชน์แท้แท้ของตนเองจึงต้องตั้งสถานอบรมสั่ง สอนให้เบ็ดเสร็จ อนึ่งพระมหาชนกยังต้องทรงปรารภเรื่องการอนุบาลต้นมะม่วงตามวิธี สมัยใหม่ แก่วิธีอีกด้วย ที่ทางเข้าสวนหลวงมีต้นมะม่วงสองต้น ต้นหนึ่งมีผล อีกต้น หนึ่งไม่มีผล ทรงลิ้มรสมะม่วงอันโอชาแล้วเสด็จเยี่ยมอุทยาน เมื่อเสด็จกลับออกจากสวน หลวง ทอดพระเนตรเห็นต้นมะม่วงที่มีผลรสดี ถูกข้าราชการดิ่งทิ้งจนโคนลง ส่วนต้น ที่ไม่มีลูกก็ยังคงตั้งอยู่ตระหง่าน แสดงว่าสิ่งใดดี มีคุณภาพ จะเป็นเป้าหมายของการยึด ยืน และจะเป็นอันตรายในท่ามกลางผู้ที่ขาดปัญญา(ภูมิพลอดุลยเดช, 2539,น.5)

พระราชดำริดังกล่าวของในหลวงรัชกาลที่ 9 กลายเป็นโครงเรื่องสำคัญของ พระมหาชนกฉบับพระราชนิพนธ์¹ ที่ทรงดัดแปลงเนื้อเรื่องในมหาชนกขาดกบางส่วน เช่น มหาชนก

¹ วรรณกรรมมหาชนกขาดกเป็นขาดกเรื่องหนึ่งในทศขาดกซึ่งเน้นเรื่องการบำเพ็ญวิริยบารมีของพระ โภธิสัตว์ที่เหนือกว่าบารมีอื่นๆ อีก 9 บารมี ก่อนบังเกิดเป็นเจ้าชายสิทธัตถะ ออกผนวชและตรัสรู้เป็น พระพุทธเจ้า และพระมหาชนกในพระราชนิพนธ์ของในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงให้ความสำคัญสืบทอด หลักธรรมสำคัญในเรื่องความเพียรและทรงเพิ่มเติมข้อคิดคำสอนที่สำคัญ คือ ปัญญา พระราชนิพนธ์ พระมหาชนกแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติสำคัญในด้านปัญญาความรู้ แม้ว่าพระมหาชนกไม่ได้เติบโตใน ฐานะพระโอรสของพระมหากษัตริย์ เพราะ พระบิดาถูกชิงราชสมบัติและสิ้นพระชนม์ในสนามรบ แต่ พระมหาชนกทรงศึกษาไตรเพทและศิลปศาสตร์ทั้งปวงอันเป็นวิชาสำหรับกษัตริย์ด้วยพระองค์เองเมื่อ พระชนม์มายุเพียง 16 ปี ตัวอย่างการแสดงปัญญาของพระมหาชนก เช่น พระมหาชนกแสดงปัญญา

ขาดกในตอนต้นมะม่วงถูกโค่นเป็นเหตุการณ์สำคัญที่ทำให้พระมหาชนกตัดสินพระทัยละจากราชสมบัติออกผนวช แต่พระมหาชนกฉบับพระราชนิพนธ์พระองค์ทรงคิดวิธีฟื้นฟูต้นมะม่วง 9 วิธี หนึ่งในวิธีการฟื้นฟูที่นำความรู้ด้านเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ คือ ชีวณุสงเคราะห์หรือการเพาะเนื้อเยื่อ และทรงเห็นว่าการจะบรรลุโมกษธรรมได้ง่ายกว่า หากได้ประกอบพระราชกรณียกิจในโลกให้ครบถ้วนก่อน (ภูมิพลอดุลยเดช, 2539, น.5)

กระทั่งปี พ.ศ.2530 เป็นต้นมา หน่วยงานราชการและเอกชนได้ร่วมกันนำเสนอภาพลักษณ์โครงการหลวงในฐานะองค์กรของสถาบันกษัตริย์ที่สร้าง “ความกินดีอยู่ดี” ให้กับเกษตรกรและนำเสนอภาพลักษณ์ของการเป็นกษัตริย์นักพัฒนาด้วยการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาช่วยเหลือปวงชนชาวไทย เช่น ฝนหลวง กังหันชัยพัฒนา และโครงการหลวง เป็นต้น โครงการทางด้านวิทยาศาสตร์ดังกล่าวถูกผลิตซ้ำผ่านวรรณกรรมที่สำคัญอย่างพระมหาชนก¹ ในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงพระราชนิพนธ์ขึ้นใหม่ ในช่วงเวลาดังกล่าวกลุ่มคณาจารย์จากมหาวิทยาลัยแบ่งสรรหน้าที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน นักวิทยาศาสตร์กลุ่มดังกล่าวอธิบายปัญหาความยากจนของคนในถิ่นทุรกันดารเกิดขึ้นจากเงื่อนไขในเชิงเทคนิค กล่าวคือ ความยากจนเกิดจากชุมชนนั้นๆ อยู่ใน “เขตวิกฤต” มีสภาพพื้นที่ไม่เหมาะสมกับการเพาะปลูก (ไอฟาร์ ตันทวิรุฬห์, 2544, น.1-17) จึงทำให้คณาจารย์มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ดำริก่อตั้ง “สถาบันค้นคว้าและพัฒนาระบบเกษตรในเขตวิกฤต” ในสังกัดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เพื่อสนับสนุนโครงการหลวงในการแก้ปัญหาให้กับชุมชนต่างๆ ด้วยวิธีการแบบวิทยาศาสตร์ เช่น คณะนักวิทยาศาสตร์คิดวิธีการปรับปรุงดินด้วยการ

ในการแก้ไขปัญหา คือ ฟื้นฟูต้นมะม่วงที่ถูกทิ้งตั้งจนหักโค่น พระองค์พระราชทานวิธีฟื้นฟูต้นมะม่วง 9 วิธี

¹ ในปี พ.ศ.2531 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชนิพนธ์พระมหาชนกถือเป็นหนึ่งในทศชาติขาดกก่อนที่พระโพธิสัตว์จะมาประสูติเป็นเจ้าชายสิทธัตถะและตรัสรู้เป็นพระสัมมาสัมพุทธเจ้า กระทั่งในปี พ.ศ. 2539 ทรงให้จัดพิมพ์พระราชนิพนธ์เรื่องพระมหาชนกเนื่องในพระราชวโรกาสกาญจนาภิเษก พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ไม่ได้นำเนื้อเรื่องมหาชนกขาดกจากพระอรรถกถาในพระไตรปิฎกมาโดยตรงทั้งหมดหากได้ปรับปรุงหลายประการโดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการนำวิทยาศาสตร์มาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาให้กับพสกนิกร เช่น การฟื้นฟูต้นมะม่วงที่ถูกหักโค่นด้วยความรู้แบบวิทยาศาสตร์ คือ ชีวณุสงเคราะห์และเครื่องจักรกลสำหรับยกต้นมะม่วงมีชื่อเรียกว่า “ยันตกล” (ภูมิพล, 2539, น.132) ทั้งเครื่องมือและวิธีการดังกล่าวพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงนิยามคำศัพท์และพระราชนิพนธ์ขึ้นใหม่

“แก้งดิน”¹ ร่วมไปถึงการคัดเลือกและปรับปรุงสายพันธุ์พืชและสัตว์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ดังกล่าว เป็นต้น เช่นเดียวกับสถานีเกษตรอ่างางซึ่งเป็นสถานีในเครือข่ายของโครงการหลวง นักวิจัยของสถานีได้นำความรู้และพันธุ์พืชที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์มาทดลองและส่งเสริมให้กับชุมชนที่เข้าร่วมโครงการเพื่อความกินอยู่ดีกับพสกนิกร นอกจากนี้ในช่วงหลังปี พ.ศ.2535 เป็นต้นมาโครงการฯ ได้เปลี่ยนสถานภาพเป็นมูลนิธิพร้อมทั้งขยายงานและปรับระบบงานบริหารให้เป็นระบบธุรกิจมากขึ้น กระทั่งตราสินค้า “ดอยคำ” ถือกำเนิดและได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลสมัยนายอานันท์ ปันยารชุน ในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของโครงการพระราชดำริ ทำให้โครงการดังกล่าวได้รับความร่วมมือจากคณะกรรมการประสานงานโครงการพระราชดำริ (กปร.) พร้อมทั้งได้รับจัดสรรงบประมาณและบุคลากรให้กับมูลนิธิโครงการหลวงเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทำธุรกิจ หลังจากนั้นเพียงสองปี พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีพระประสงค์จัดตั้งบริษัท “ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหารจำกัด” มีผู้ถือหุ้น 2 กลุ่ม คือ มูลนิธิโครงการหลวงและสำนักทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ บริษัทดังกล่าวดำเนินธุรกิจอาหารและแปรรูปผลิตผลจากโครงการหลวง(มูลนิธิโครงการหลวง, 2542, น.16-17) นักวิทยาศาสตร์ของบริษัทดอยคำผลิตภัณฑ์อาหารจำกัดอาศัยความรู้ด้านเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับจัด zoning แหล่งเพาะปลูกพืชในแต่ละชนิด พร้อมทั้งปรับปรุงพันธุ์พืช การเก็บเกี่ยว แปรรูปให้ได้รับมาตรฐานทางการค้า(มูลนิธิโครงการหลวง, 2540, น.119) และเพื่อนำบริษัทเข้าสู่ระบบการค้าเสรีในฐานะองค์กรที่เน้นผลิตสินค้าด้วยกรรมวิธีที่ปลอดภัยตามหลักการเทคโนโลยีชีวภาพพร้อมทั้งตอบสนองต่อรูปแบบสินค้าเกษตรยุคใหม่ในลักษณะที่บริษัทได้กลายเป็นผู้ผลิตรายหนึ่งในการผลิตอาหารตามระเบียบอาหารโลก (new international division of labour)(Reynolds, 1993) ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้นักวิจัยของสถานีเกษตรอ่างางรับมาตรฐานการผลิตสินค้าเข้ามาใช้กับชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ

ในกลุ่มชนชั้นไทยเปรียบเทียบกับในหลวงรัชกาลที่ 9 เป็นดังพระมหาชนก²ดังเช่นการอภิไยหัวข้อทฤษฎีพระมหาชนกกับการสร้างเศรษฐกิจและสังคมที่เข้มแข็ง(2541) ในทัศนะของ

¹ แก้งดินเป็นแนวพระราชดำริของในหลวงเกี่ยวกับการแก้ปัญหาดินเปรี้ยวโดยมีการขังน้ำไว้ในพื้นที่จนกระทั่งเกิดปฏิกิริยาเคมีทำให้ดินเปรี้ยวจัดจนถึงที่สุดแล้วจึงระบายน้ำออกและปรับสภาพพื้นฟูดินด้วยปูนขาว จนกระทั่งดินมีสภาพดีพอที่จะใช้ในการเพาะปลูกได้

² อานันท์ ปันยารชุนและศาสตราจารย์เสฐียรพงษ์ วรรณปก วิเคราะห์คำศัพท์ “มหาชนก” เพื่อเปรียบเทียบกับในหลวงรัชกาลที่ 9 “ถ้าพูดถึงเรื่องพระมหาชนกนั้น คำว่า ชนก นั้นแปลว่า พ่อ ที่ผมเข้าใจว่าในสมัยหนึ่งนั้น เวลาเราพูดถึงพระเจ้าแผ่นดินของเราอย่างพ่อขุนรามคำแหง และในประวัติศาสตร์ของไทยนั้น คำว่า พ่อหรือพระเจ้าแผ่นดินนั้นก็คงจะใช้ความหมายเดียวกันได้ ไปอ่าน

อานันท์ ปันยารชุน เกี่ยวกับพระมหากษัตริย์ “ทุกครั้งที่ผมอ่าน ผมไม่ได้มองเห็นพระมหากษัตริย์องค์เดียว แต่ผมมองเห็นผู้พระราชนิพนธ์ฉบับนี้ ซึ่งอาจเป็นเหตุผลที่ทรงรักมาก เพราะเป็นการจำลองชีวิตของพระองค์ท่าน ผมอ่านพระราชนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว ผมเห็นพระราชกรณียกิจของพระองค์ท่าน” (ปริญญวัฒน์ วัชรอาภากร, 2549, น.29) ในงานเดียวกัน นายแพทย์ประเวศ วะสี แสดงทัศนะไปในแนวทางเดียวกันกับนายอานันท์โดยเชื่อมโยง พระมหากษัตริย์กับเหตุการณ์ในปัจจุบัน

พระมหากษัตริย์ในที่นี้ก็คือ พระเจ้าอยู่หัว(รัชกาลที่ 9) ซึ่งเป็นพระมหากษัตริย์ของปวงชนชาวไทย ผมคิดว่าในยามที่เราวิกฤตอย่างนี้ทั้งในประเทศและในโลก เราน่าจะฟังคนๆ หนึ่งที่ใช้เวลาครึ่งศตวรรษสัมผัสอยู่กับความเป็นจริงของประชาชน การเมือง ธรรมะ สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีโดยรอบด้านยิ่งกว่าคนอื่น ๆ และพยายามมีพระราชอุตสาหะ เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินชีวิตของประชาชน (ปริญญวัฒน์ วัชรอาภากร, 2549, น. 28)

นอกจากนี้ นายวิวัฒน์ ศัลยกำธร หรืออ.ยักษ์ อดีตผู้อำนวยการกองประเมินผลงานสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สำนักนายกรัฐมนตรี ปัจจุบันดำรงตำแหน่งเป็นประธานสถาบันเศรษฐกิจพอเพียงและประธานมูลนิธิสิทธธรรมธรรมชาติ กล่าวถึง การฟื้นฟูต้นมะม่วงในพระมหากษัตริย์ หมายถึง การฟื้นฟูสังคม อ.ยักษ์เปรียบเทียบต้นมะม่วงในพระมหากษัตริย์ คือ สังคมไทยที่กำลังถูกทำลายและต้นมะม่วงจะกลับมามีชีวิตใหม่ได้ไม่เกิดขึ้นวิสาหการสมัยใหม่ แต่เป็นหน้าที่ทุกๆ คนในสังคม การฟื้นฟูต้นมะม่วงแต่ละวิธีมีนัยยะทางสังคม เช่น การทำชีวฉนวนสังเคราะห์ หมายถึง การเพาะเนื้อเยื่อและนำเอาเซลล์เนื้อเยื่อของต้นไม้ออกมาเพาะใหม่ซึ่งวิธีการนี้เราจะได้กล้าใหม่ในปริมาณที่ละมากๆ แต่ อ.ยักษ์

บทความที่ ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ท่านเคยเขียนไว้ และพูดอยู่ตอนหนึ่งว่ารากภาษาของไทย คือ บาลี สันสกฤต อันก็ใกล้เคียงกับรากภาษายุโรปคำว่า ชนก ซึ่งแปลว่า พ่อ แต่คำภาษาอังกฤษ คำว่า ชนก ซึ่งแปลว่าพ่อ แต่คำภาษาอังกฤษ คือ คำว่า King ภาษาเยอรมัน Konig ซึ่งสำเนียงอาจจะคล้ายคลึงกันว่ามาจากรากฐานคำๆเดียวกัน” เช่นเดียวกับเสฐียรพงษ์ วรรณปก ได้อธิบายความหมายของคำว่า “มหากษัตริย์” แปลว่า พ่อหลวง หรือพ่อผู้ยิ่งใหญ่ พ่อหลวงทรงมีพระราชภารกิจอันยิ่งใหญ่ คือ พัฒนาคุณภาพประชากร พัฒนาคนในประเทศของพระองค์ให้มีปัญญา รู้จักเสียสละเพื่อส่วนร่วม (ปริญญวัฒน์ วัชรอาภากร, 2549, น.21-22)

ตีความการทำชีวภูมยสงเคราะห์ในทางสังคม หมายถึง การเปลี่ยนแปลง การสร้างใหม่ ที่สามารถก่อผลสะท้อนได้ทีละมากๆ หมายถึงการใช้ “สื่อสารมวลชน” เพื่อเปลี่ยนจิตสำนึกในระดับดีเอ็นเอ เสมือนการนำสมาชิกกรุ่นเยาว์แต่ละคนมาอบรมบ่มเพาะให้การศึกษา ใส่ปัญญา ใส่ความรู้ คุณธรรม ตั้งแต่เยาว์วัย ให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่รู้ผิดชอบชั่วดี สามารถยืนหยัดท่ามกลางกระแสสังคมที่ไร้ได้อย่างมั่นคง (วิวัฒน์ ศัลยกำธร, 2552)

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพของสถาบันกษัตริย์มีความสัมพันธ์อย่างแนบแน่นระหว่างบริบททางการเมืองกับสถาบันกษัตริย์ไทยตั้งเห็นได้จากสถานีเกษตรอ่างขางในช่วงแรกตั้งขึ้นจากสถาบันกษัตริย์ไทยเพื่อป้องกันภัยคอมมิวนิสต์โดยได้รับความร่วมมือจากคณาจารย์สายเกษตรศาสตร์ จนกระทั่งกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ดังกล่าวนำความรู้และผลลัพธ์ทางด้านวิทยาศาสตร์ไปเผยแพร่เพื่อสร้างภาพลักษณ์ให้กลายเป็นกษัตริย์นักพัฒนา กระทั่งในปัจจุบันองค์กรดังกล่าวเน้นการทำธุรกิจด้วยการนำความรู้และปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้เพิ่มผลผลิตและนำสินค้าจากโครงการเข้าสู่ระบบมาตรฐานสินค้าระดับโลกต่อไป ลักษณะข้อพิจารณาของกลุ่ม Science and Technology Studies หรือ STS เห็นว่ากิจกรรมดังกล่าวประกอบด้วย actor หรือผู้กระทำการ หลากหลายซึ่งรวมไปประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยภายนอกมีผลกระทบกับความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์กล่าวคือ ถึงแม้ดูเหมือนกำแพงห้องทดลองอันแข็งแกร่งและหนาแน่นปิดกั้นนักวิทยาศาสตร์และความรู้ออกจากโลกภายนอกก็ตามที หากแต่ในข้อเท็จจริงแล้วปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ไม่เคยถูกตัดขาดจากบริบททางสังคมและเศรษฐกิจ นอกจากนี้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในระดับชีวิตประจำวันที่นักวิจัยของสถาบันนำมาใช้กับชุมชนที่เข้าร่วมโครงการโดยเฉพาะกิจกรรมภายในแปลงเกษตรไม่ได้เป็นไปอย่างคงเส้นคงวาตามกรอบกฎของระบบเกษตรอินทรีย์ด้วยข้อบังคับหรือวินัยต่างๆที่นำเข้ามาควบคุมการผลิตซึ่งมักไม่สอดคล้องกับเงื่อนไขของเกษตรกร สภาพพื้นที่ ดังคำให้สัมภาษณ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ “รายได้จากโครงการอย่างเดียวมันไม่พอเลี้ยงตัว ผมต้องไปรับจ้างทำงานที่อื่นด้วย บางครั้งก็ไปค้างคืนที่นั่นเลย ไม่มีเวลามาดูแลแปลงเป็นอาทิตย์ อาจารย์รู้ก็ดูเอาว่าทิ้งแปลง ไม่ได้ดูแลแปลงจะได้ผลดีได้ใจ” ลี (สัมภาษณ์, 15 มกราคม 2558).

ดังนั้นปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ของสถานีเกษตรอ่างขางมีความน่าสนใจในการศึกษา เพราะผู้ศึกษาไม่เพียงต้องการชี้ให้เห็นว่าปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพมีความสัมพันธ์กับบริบททางสังคม การเมือง เศรษฐกิจและผู้กระทำการที่หลากหลายกลุ่มหากยังชี้ให้เห็นว่า ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ในระดับชีวิตประจำวันของเกษตรกรกลับเติมไปด้วยการเจรจา/ต่อรอง/ตีความใหม่ซึ่งตรงข้ามกับกรอบกฎที่ตั้งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. ศึกษากลุ่มผู้กระทำการและเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ของสถานีเกษตรอ่างยางที่เริ่มต้นจากยุคสงครามเย็นกระทั่งคลี่คลายตัวจวบจนกลายเป็นบริษัทต่อยค่า
2. ศึกษาการสร้างพระราชอำนาจของนักวิทยาศาสตร์ของสถานีเกษตรหลวงอ่างยางผ่านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพ
3. ศึกษาปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในระดับชีวิตประจำวันและแปลงเพาะปลูกของกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

1.3 คำถามการวิจัย

1. กลุ่มผู้กระทำการและเครือข่ายประกอบด้วยคนกลุ่มใดและพวกเขามีความสัมพันธ์กันอย่างไร เริ่มต้นจากยุคสงครามเย็นกระทั่งคลี่คลายตัวจวบจนกลายเป็นบริษัทต่อยค่า
2. นักวิทยาศาสตร์ของสถานีเกษตรหลวงอ่างยางสร้างพระราชอำนาจผ่านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพได้อย่างไร
3. ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในระดับชีวิตประจำวันและแปลงเพาะปลูกของกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีลักษณะอย่างไร

1.4 พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษา คือ สถานีเกษตรหลวงอ่างยางและหมู่บ้านที่เข้าร่วมโครงการหลวงคือหมู่บ้านขอบด้ง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

1.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.5.1 Science and Technology Studies

Science and Technology Studies หรือ STS คือ การศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่สัมพันธ์กับบริบททางสังคม (Edge, 1995, pp.3-24) ถือเป็นการศึกษาแขนงใหม่ที่เกิดขึ้นในช่วงสงครามเย็นเป็นต้นมา เพราะกลุ่มประเทศโลกที่หนึ่งได้นำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยีไปใช้กับโครงการพัฒนาทั้งที่เกิดขึ้นภายในประเทศและนอกประเทศ

กลุ่ม STS ก่อตั้งขึ้นในช่วงคริสต์ทศวรรษที่ 1970 เป็นต้นมาโดย Edinburgh school of STS ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของของ Sociology of Scientific Knowledge (Edge, 1995, p 25) โดยงานที่ถือว่ามีอิทธิพลกับแนวทางการศึกษาของกลุ่ม STS คือ The Structure of Scientific Revolution ของ Thomos Kuhn ในงานของ Kuhn(1962) ได้กล่าวถึงนับตั้งแต่คริสต์ทศวรรษที่ 17 - 18 เป็นต้นมา เกิดการปฏิวัติความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่จนทำให้ศาสตร์ในสาขาดังกล่าวถูกนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศและเกี่ยวข้องกับบริบททางสังคม การเมือง และนโยบายสาธารณะอย่างแนบแน่น

กระทั่งในเวลาต่อมาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกตั้งคำถามเรื่อยมาจากนักวิชาการด้านสังคมศาสตร์โดยเฉพาะกลุ่มสำนักหลังโครงสร้างนิยม (Post-structuralism) อย่างเช่น ปีแยร์ บูร์ดิเยอ (Pierre Bourdieu) ซึ่งให้เห็นว่าวิทยาศาสตร์เป็นวงการ(field)หนึ่งที่ประกอบไปด้วยเครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล/ปัจเจกกับสถาบัน วงการดังกล่าวเป็นเหมือนพรมแดนของการต่อสู้(field as the playing field) เพื่อเอาชนะคู่ตรงข้ามเพื่อกลายเป็นชนชั้นนำและผูกขาดการครองกฎ/ออกกฎ ในวงการนั้นๆ เช่น สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มนักวิทยาศาสตร์พยายามแข่งขันเพื่อสร้างความยอมรับและสิทธิชอบธรรมเหนือศาสตร์อื่นๆ(Ritzer, 2003, p.193) เช่นเดียวกับมิเชล ฟูโกต์ (Michel Foucault) เห็นว่าความรู้และอำนาจเป็นสิ่งที่ไม่อาจแยกออกจากกันรวมถึงความสงสัยในวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นความรู้ที่ถูกจัดให้อยู่ในลำดับสูงสุดของความรู้ เพราะปลอดจากค่านิยมและเป็นอิสระจากอุดมการณ์ทางการเมือง แต่ฟูโกต์แสดงให้เห็นว่าแท้จริงแล้ววิทยาศาสตร์กลับเป็นความรู้ที่ให้ผลประโยชน์กับกลุ่มชนชั้นนำในการสร้างระเบียบเพื่อควบคุมผู้คนเพื่อประโยชน์แห่งรัฐ (Seidman,1994)โดยกรอบการพิจารณาดังกล่าวถือเป็นต้นทาง

นอกจาก human ที่เป็นผู้สร้างความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์แล้ว Bruno Latour Michel Callon และ John Law ได้นำแนวทางการศึกษา ANT หรือ actor-network theory มาใช้ศึกษาปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ แนวคิด Actor – network มีที่มาจากแนวคิด assemblage¹ ซึ่ง

¹ Assemblage ถูกอธิบายใน 4 ลักษณะ 1.Assemblage คือ ความสัมพันธ์ที่เกิดจากการจัดการกับความแตกต่างกันให้เชื่อมโยงเข้าหากันโดยเป็นความสัมพันธ์แบบภายนอก กล่าวคือ ผู้กระทำการแต่ละตัวมีความเป็นอิสระจากความสัมพันธ์ระหว่างกัน คุณสมบัติของผู้กระทำการกลุ่มหนึ่งไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ขององค์รวมได้ทั้งหมด(Delanda, 2006, p.10) 2.Assemblages เป็นความสัมพันธ์ที่สร้างให้เกิดสิ่งใหม่ การร่วมตัวกันได้ก่อให้เกิดการจัดองค์กรแบบใหม่ พฤติกรรมแบบ

มาจากคำศัพท์ฝรั่งเศสที่ว่า agencement ของ Gilles Deleuze และ Felix Guattari ในงาน Anti-Oedipus (Deleuze and Guattari, 1983) โดย assemblage เป็นรูปแบบของความสัมพันธ์ที่เกิดจากผู้กระทำหลากหลายแบบโดยเป็นความสัมพันธ์ที่ไม่มีช่วงชั้นและไม่มีจุดเริ่มต้นจากจุดกำเนิดเพียงจุดเดียว ด้วยกรอบคิดดังกล่าวได้ทำลายเส้นแบ่งแบบคู่ตรงข้าม เช่น structure-agency เป็นต้นในการศึกษาด้วยกรอบคิดดังกล่าวให้ความสำคัญกับสิ่งที่เรียกว่า nonhuman ในฐานะที่เป็นผู้กระทำ การแบบหนึ่งที่มีสถานภาพเท่าเทียมกับ human หรือให้ความสมมาตร (symmetry) ระหว่างผู้กระทำที่เป็น human และ nonhuman โดยการปฏิสัมพันธ์ภายในเครือข่ายระหว่าง human และ nonhuman เรียกว่า association ถูกใช้อธิบายถึงเครือข่ายความสัมพันธ์ของกลุ่มผู้กระทำ หรือ Actor หรือ Actant¹ มีความสัมพันธ์กับบริบททางสังคมอย่างไรและภายในเครือข่ายผู้กระทำ การต่อรองกันอย่างไร ดังนั้น Latour เสนอว่าทั้งผู้คน องค์กร เทคโนโลยี ธรรมชาติ การเมือง กฎระเบียบทางสังคมได้เข้ามาปฏิสัมพันธ์จนเกิดเป็นเครือข่ายผู้กระทำที่หลากหลาย (heterogeneous) (Latour, 1987, p.268)

สำหรับงานของ Latour ที่ผู้ศึกษานำมาใช้ในการอธิบายถึงกระบวนการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ภายในสถานีวิจัยหรือห้องทดลองอย่างขงทั้งหมด 2 ชิ้น คือ Laboratory Life และ The Pasteurization of France

งาน Laboratory Life Latour ชี้ให้เห็นถึงปฏิบัติการภายในห้องทดลองที่ประกอบด้วยกระบวนการสร้างความรู้ที่สำคัญ 2 ส่วน คือ inscription และ interpretation สำหรับ 1.inscription แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ literary inscription การบันทึกในรูปแบบของบทความ

ใหม่ ผู้กระทำใหม่ ความจริงแบบใหม่ มันจึงไม่ใช่การจำลองหรือเป็นภาพแทนของสิ่งเดิม
3..Assemblage เป็นความสัมพันธ์ที่หลากหลายที่เกี่ยวข้องกับคน สัตว์ สิ่งของ เหตุการณ์
4..Assemblage เป็นเรื่องจุดมุ่งหมาย จุดมุ่งหมายดังกล่าวเป็นผลของการร่วมกันของส่วนเสี้ยวของ
สิ่งต่างๆ 5.Assemblage เป็นเรื่องของความปรารถนา(desire)ของการเปลี่ยนแปลงในความสัมพันธ์
ระหว่างผู้กระทำ(Deleuze and Guattari, 1983, p.6)

¹ Actant พบครั้งแรกในงานของ Laucien Tesniere(1959) เป็นผลของการปฏิสัมพันธ์ ถกเถียง
ขัดแย้งในกลุ่ม actors ทั้งในส่วน human และ nonhuman มากหน้าหลายตาจนทำให้เกิดเป็น
เครือข่าย/สภาวะการณ์/วัตถุแบบหนึ่งซึ่งมีความสามารถในการเป็นผู้กระทำ เช่น คอมพิวเตอร์ที่
เกิดขึ้นจากการถกเถียงภายในกลุ่มผู้กระทำหลากหลายกลุ่มทั้งกลุ่มบุคคล แฝงวงจร และเครื่องมือ
กลไกจนทำให้เกิดคอมพิวเตอร์ขึ้นมาโดยคอมพิวเตอร์มีความสามารถเป็นผู้กระทำได้เช่นเดียวกัน
(Harman, 2009, p.4)

วิชาการ บันทึกรูปภาพ (Latour, 1979, p.47) และ inscription devices เป็นเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่มีหน้าที่บันทึกข้อมูลในขั้นตอนการผลิตความรู้ (Latour, 1979, p.63) และ 2. interpretation หรือการตีความที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ (Latour, 1979, p.243) ในขั้นตอนของการตีความเกี่ยวข้องกับต่อรอง การประเมินรูปแบบที่ถูกสร้างขึ้นอย่างจงใจและไม่จงใจ (Latour, 1979, p.152, p.188)

เมื่อนำงานดังกล่าวมาใช้อธิบายในบริบทแปลงทดลองของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางทำให้เห็นว่านอกจากกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ที่มีส่วนในการสร้างความรู้วิทยาศาสตร์ในระดับแปลงทดลองแล้วยังมีผู้กระทำกรอื่นๆ ที่มีบทบาทกับการบันทึกและตีความ เช่น กลุ่มชาติพันธุ์ทั้งส่วนที่รับหน้าที่เป็นผู้ช่วยนักวิจัย เกษตรกรและสภาพพื้นที่ภายนอกสถานี เป็นต้น

งาน The Pasteurization of France ของ Latour กล่าวถึงหลุยส์ ปาสเตอร์ ผู้ค้นพบเชื้อจุลินทรีย์ การค้นพบดังกล่าวทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนแนวคิดและรูปแบบในวงการวิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของปาสเตอร์ที่สำคัญประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ translation transformation และ transportation

กระบวนการสร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของปาสเตอร์เกิดขึ้นในช่วงปี ค.ศ.1881 ในประเทศฝรั่งเศสเมื่อเกิดโรคระบาดในสัตว์ชนิดต่างๆโดยไม่ทราบสาเหตุจึงทำให้ปาสเตอร์หาสาเหตุความเจ็บป่วยของสัตว์ด้วยระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ ภายในห้องทดลองปาสเตอร์ทำงานร่วมกับเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ในการแปลความ (translation) และการเปลี่ยนแปลง (transformation) ของความรู้จนทำให้ปาสเตอร์ค้นพบต้นเหตุของความเจ็บป่วยนั้นเกิดจากจุลินชีพ ดังนั้นปาสเตอร์จึงเผยแพร่และส่งต่อ (transportation) ข้อค้นพบดังกล่าวสู่สังคมด้วยการจัดแสดงการทดลองต่อที่สาธารณะเพื่อพิสูจน์ข้อค้นพบดังกล่าว เมื่อปาสเตอร์ดำเนินกระบวนการทั้งสามขั้นตอนโดยสมบูรณ์แล้วจึงทำให้ปาสเตอร์ได้รับการยอมรับจากสังคม (Latour, 1988, pp.13-16, pp.59-62)

ผู้ศึกษานำงานชิ้นดังกล่าวมาพิจารณาเปรียบเทียบกับกระบวนการสร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของในหลวงรัชกาลที่ 9 ที่เริ่มต้นจากในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงลงพื้นที่เพื่อรับทราบถึงปัญหาของเกษตรกร จนกระทั่งนำปัญหาดังกล่าวไปศึกษา วิจัย ร่วมกับกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ระดับคณาจารย์และส่งต่อข้อมูล ความรู้ พันธุ์พืชไปให้นักวิจัยของสถานีเพื่อทดลองจนมั่นใจแล้วจึงนำความรู้ และพันธุ์พืชดังกล่าวไปเผยแพร่สู่เกษตรกรและสาธารณชนต่อไป

นอกจากนี้ผู้ศึกษาพิจารณาเกี่ยวกับความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์จึงทำให้พบว่ามีศาสตร์สาขาดังกล่าวมีพันธกิจเพื่อสังคมอย่างเช่นในกลุ่มงานที่กล่าวถึงวิทยาศาสตร์กับการสร้างรัฐ

ชาติสมัยใหม่ นักวิทยาศาสตร์ได้กลายเป็นบุคคลสำคัญดังเช่นในงานของ Knight(2009) ได้กล่าวถึงในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 17 เป็นต้นมา กลุ่มประเทศยุโรปต่างแข่งขันและสนับสนุนนักวิทยาศาสตร์ให้ผลิตความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างประโยชน์ให้กับรัฐของตนเอง

เช่นเดียวกับ Carroll(2006) กล่าวถึงอังกฤษได้นำความรู้ทางวิศวกรรมและระเบียบการปกครองมาสร้างประเทศไอร์แลนด์ขึ้นใหม่ ส่วนหนึ่งเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนกรอบทางความคิดของวิทยาศาสตร์ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 17-18 ที่วิทยาศาสตร์กลายเป็นเครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการพื้นที่และผู้คนผ่านการใช้แผนที่และโครงการในด้านวิทยาศาสตร์ต่างๆ

ดังนั้นความเป็นรัฐชาติสมัยใหม่ถูกสร้างขึ้นจากวาทกรรม(discourse)ที่สัมพันธ์กับแนวทางปฏิบัติ(practice)กฎระเบียบของการตรวจวัด กำหนดขอบเขต การเขียนกราฟด้วยการใช้วัตถุ(maternity)เช่น เครื่องมือทางวิศวกรรมศาสตร์ แผนที่ โครงสร้างพื้นฐาน เป็นต้น ที่มีส่วนประกอบสร้างให้กลายเป็นรัฐชาติสมัยใหม่เพื่อบริหารจัดการพื้นที่ ผู้คนและสิ่งแวดล้อมที่ถูกสร้างขึ้น

งานชิ้นดังกล่าวผู้ศึกษาจะนำมาเปรียบเทียบกับชุมชนบ้านขอบด้งในฐานะที่เป็นพื้นที่เป้าหมายในการพัฒนาของสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง นักวิทยาศาสตร์ของสถานีได้นำความรู้และเครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ศึกษาวิจัยและบริหารจัดการพื้นที่ดังกล่าว

เช่นเดียวกับงานของ Hodge(2007) ได้กล่าวถึงโครงการพัฒนาของอังกฤษในยุคอาณานิคมในแถบแอฟริกา อังกฤษระดมนักวิทยาศาสตร์และผู้ชำนาญการด้านเทคนิคต่างๆ เพื่อบริหารจัดการพื้นที่ประเทศอาณานิคมให้กลายเป็นแหล่งผลิตทางเกษตรของเจ้าอาณานิคม แต่นักวิทยาศาสตร์ต้องพบกับอุปสรรคจากปัจจัยในด้านนโยบายของประเทศเจ้าอาณานิคมเองและปัจจัยในระดับท้องถิ่น เช่น โครงการพัฒนาต่างๆ ต้องถูกปรับให้เข้ากับวัฒนธรรมของคนพื้นถิ่น เป็นต้น

หากพิจารณาในบริบทของงานที่กล่าวถึงการสร้างรัฐชาติสมัยใหม่ด้วยวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะประเทศในแถบเอเชียจะเห็นได้ว่ามีกลุ่มงานที่เกี่ยวข้องกับประเทศเกิดใหม่ เช่น ญี่ปุ่น อินเดีย เป็นต้น ด้วยระบบคิดที่สำคัญ คือ วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนา(science for development) หรือวิทยาศาสตร์เพื่อรับใช้ชาติ(science in the nation is service) เช่นเดียวกับประเทศตะวันตกที่รัฐมหาอำนาจในเอเชียให้การสนับสนุนสาขาวิทยาศาสตร์เพื่อการสร้างชาติ

อย่างเช่นในงานของ Mizuno(2009) วิทยาศาสตร์ในบริบทของประเทศญี่ปุ่นเกี่ยวกับการเมืองและเศรษฐกิจตั้งเห็นได้จากกลุ่มเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมศาสตร์สร้างความภูมิใจให้กับชาติ (scientific nationalism) ในฐานะที่เป็นประเทศที่ทันสมัยกว่าประเทศอื่นๆในแถบเอเชีย

ตะวันออกนับตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่หนึ่งจนกระทั่งกลายเป็นประเทศทุนนิยมที่สำคัญ แม้พวกเขาจะแพ้สงครามครั้งที่ 2 แต่ญี่ปุ่นกลับมาเกิดใหม่ด้วยวิทยาศาสตร์ รัฐบาลญี่ปุ่นอธิบายสาเหตุของความพ่ายแพ้สงครามเกิดจากปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่ด้อยกว่าประเทศสัมพันธมิตรจึงทำให้รัฐญี่ปุ่นสมัยชาติใหม่ให้ความสำคัญกับการสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาประเทศและกลายเป็นชุดความคิดสำคัญในวงการวิทยาศาสตร์ของญี่ปุ่น

ในบริบทของประเทศอินเดียในงานของ Prakash(1999) ได้ให้ภาพอินเดียในอดีตที่ตกเป็นอาณานิคมของอังกฤษ กลุ่มเจ้าอาณานิคมนำความรู้วิทยาศาสตร์มาใช้เพื่อแสดงสถานภาพที่เหนือกว่าเพื่อเอาชนะ/ควบคุม/การชดเชยทรัพยากรอินเดีย เมื่อชนชั้นนำอินเดียได้รับการศึกษาทางวิทยาศาสตร์จากประเทศอังกฤษจึงได้ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ต่อต้านอังกฤษ ดังนั้นวิทยาศาสตร์จึงกลายเป็นพื้นที่ประลองกำลังระหว่างเจ้าผู้ปกครองกับคนในอาณัติ กล่าวคือ ผู้ปกครองให้ภาพตนเองเป็นตัวแทนของความทันสมัย แต่ชนชั้นนำในอินเดียตอบโต้ว่าทฤษฎีดังกล่าวด้วยวาทกรรมที่ว่าอินเดียเป็นตัวแทนของสังคมทันสมัยและมีความเป็นวิทยาศาสตร์เช่นเดียวกันก่อนตกเป็นเมืองขึ้นของอังกฤษ ชุดความรู้ดังกล่าวถูกนำไปใช้ในการขับเคลื่อนการประกาศอิสรภาพในอินเดีย

ดังนั้นจากกลุ่มงานข้างต้นทำให้เห็นว่ากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไม่เคยเป็นปฏิบัติการที่โปร่งใสและไม่เกี่ยวข้องกับการเมือง แต่ความรู้และผลผลิตทางวิทยาศาสตร์นั้นสัมพันธ์กับบริบททางการเมือง เศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะในการสร้างรัฐชาติสมัยใหม่ แต่ในงานศึกษาด้วยวิทยาศาสตร์ยังขาดการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างสถาบันกษัตริย์ไทยสมัยใหม่ด้วยวิทยาศาสตร์

1.5.2 อำนาจนำ(hegemony)

อันโตนิโอ กรัมชี่ (1891-1937) นักทฤษฎีการเมืองแนวมาร์กซิสต์ นักหนังสือพิมพ์และนักเคลื่อนไหวทางการเมืองชาวอิตาลี เป็นบุคคลสำคัญที่มีผู้ให้ความสนใจศึกษาถึงแนวความคิดทางการเมือง สังคม และวัฒนธรรมของเขาอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน

แนวคิดที่สำคัญของกรัมชี่ คือ อำนาจนำ(hegemony) โดยกลไกสำคัญที่ทำให้เกิดอำนาจนำ คือ กลุ่มประวัติศาสตร์และปัญญาชน

แนวความคิดเรื่องกลุ่มประวัติศาสตร์ (Historical Bloc)แนวคิดนี้ คือ แนวความคิดที่กรัมชี่ใช้ในการอธิบายเกี่ยวกับการรวมตัวกันอย่างเป็นเอกภาพระหว่างโครงสร้างส่วนล่างกับโครงสร้างส่วนบน ระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ ระหว่างปัญญาชนกับมวลชน กรัมชี่ได้เสนอแนวคิดเรื่องกลุ่มประวัติศาสตร์ซึ่งเป็นแนวคิดที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์เชิงอำนาจในสังคม แนวคิดดังกล่าวเป็นการอธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ทางสังคม (Social Relation) ระหว่างชนชั้นและกลุ่มพลังต่างๆ ซึ่งสังคมทุนนิมนั้น ชนชั้นนายทุน (Bourgeoisie) พยายามครองอำนาจนำให้เกิดในพื้นที่ของ

ความสัมพันธ์ในการผลิต (Sphere of Production) ซึ่งการครองอำนาจนำในพื้นที่นี้แต่เพียงพื้นที่เดียวนั้นจะไม่เกิดการครองอำนาจนำที่สมบูรณ์ (Absolute) ดังจะเห็นได้ว่าการพยายามท้าทายชนชั้นนายทุนจากกลุ่มชนชั้นแรงงาน

ดังนั้นแนวความคิดกลุ่มประวัติศาสตร์ คือ แนวความคิดที่ใช้สำหรับอธิบายความสัมพันธ์เชิงอำนาจในสังคมการเมืองในช่วงเวลาหนึ่งโดยเชื่อว่าความสัมพันธ์เชิงอำนาจชุดต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมนั้นไม่ได้เกิดขึ้นอย่างเป็นกลไกหรือโดยอัตโนมัติ แต่เกิดขึ้นโดยฝีมือหรือการสร้างสรรค์ของมนุษย์ผ่านประวัติศาสตร์ร่วมกันในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

ปัญญาชน (Intellectual) สำหรับกริมซีนั้นคนทุกคนล้วนเป็นปัญญาชนในแง่ของการมีปัญญา ความรู้ แต่ไม่ใช่ทุกคนที่จะได้แสดงบทบาท/หน้าที่ในฐานะของปัญญาชน กริมซีได้แบ่งปัญญาชนออกเป็น 2 ประเภทด้วยกันได้แก่ 1. ปัญญาชนสามัญ (Traditional Intellectual) เป็นกลุ่มที่ถ่ายทอดอุดมการณ์และผูกขาดความรู้ในลัทธิศาสนา ได้แก่ปัญญาชนศาสนา ปัญญาชนขุนนาง ปัญญาชนสมัยพิวดีล เมื่อขุนนางเสื่อมอำนาจลงเพราะวิถีการผลิตเปลี่ยนไปและ 2. ปัญญาชนจัดตั้ง (Organic Intellectual) คือกลุ่มที่เป็นตัวแทนชนชั้นหรือกลุ่มผลประโยชน์กลุ่มหนึ่งกลุ่มใด โดยเฉพาะสามารถทำให้ชนชั้นหรือกลุ่มมีความเป็นหนึ่งเดียวกัน โดยการทำให้เกิดจิตสำนึกเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของชนชั้นหรือกลุ่มในด้านเศรษฐกิจและการเมือง

ปัญญาชนทั้งสองประเภทนั้นไม่ได้แยกขาดจากกันแต่อย่างใด แต่มีบทบาทที่สำคัญร่วมกันในฐานะที่เป็นเสมือนตัวการในการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีสู่การปฏิบัติ และเชื่อมโยงระหว่างจิตสำนึกของชนชั้น เช่นการสร้างชนชั้นแรงงานให้มีความเป็นปึกแผ่นขึ้นผ่านทางกลไกต่างๆ เพื่อสร้างการครองอำนาจนำให้เกิดขึ้นเหนือสังคม และยกกลุ่ม/ชนชั้นของตนขึ้นเป็นชนชั้นผู้กุมความได้เปรียบแทนที่ชนชั้นเดิม บทบาทหน้าที่ของปัญญาชนในทัศนะของกริมซีนั้น มองว่าปัญญาชนนั้นจะมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนรูป (Transform) จิตสำนึกของชนชั้นกรรมาชีพ หรือชนชั้น/กลุ่มที่ถูกเอารัดเอาเปรียบมาสู่การสร้างพันธมิตรระหว่างชนชั้นอื่นให้กว้างขวางยิ่งขึ้นเพื่อเปลี่ยนจิตสำนึกร่วมให้เกิดผลในทางปฏิบัติ คือการปฏิวัติเพื่อล้มล้างชนชั้นนายทุน หรือหากเป็นกลุ่ม/ชนชั้นผู้เอาเปรียบนั้นอาจกล่าวได้ว่าปัญญาชนนั้นเปรียบได้กับผู้จัดการให้เกิดการครองอำนาจนำในทางปฏิบัติ หรือเป็นผู้จัดการให้เกิดการครองอำนาจนำ (Organizer of Hegemony) เพราะปัญญาชนนั้นจะทำหน้าที่ทั้งในการให้ความรู้เกี่ยวกับปลุกจิตสำนึกของชนชั้นในประเด็นต่างๆ (Educator) พร้อมทั้งเป็นผู้นำทางสติปัญญา (Leader) และผู้นำในการขับเคลื่อนมวลชนทางความคิดอีกด้วย(วัชรพล พุทธรักษา, 2549)

แนวคิดของกริมซีถูกนำมาใช้อธิบายการสร้างพระราชอำนาจนำให้เกิดขึ้นกับสถาบันกษัตริย์ไทยในงานชนิตา ชิตบัณฑิตย์(2547) ผ่านโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริซึ่ง

สัมพันธ์กับบริบทประวัติศาสตร์การเมืองนับแต่ปี พ.ศ. 2494-2546 การสถาปนาอำนาจผ่านโครงการพระราชดำริที่

ตั้งนั้นจากกลุ่มงานข้างต้นทำให้เห็นว่ากลุ่มปัญญาชนในความหมายของกริมซึ่งหมายถึงกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ของโครงการหลวงที่สร้างให้เกิดการยอมรับในระดับชุมชนผ่านความช่วยเหลือของสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง

1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานกษัตริย์ศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ 1.วรรณกรรมเชิงเปรียบเทียบการสถาปนาอำนาจนำสถาบันกษัตริย์ 2.วรรณกรรมที่กล่าวถึงพระราชอำนาจของสถาบันกษัตริย์ไทยที่มีมาจากศาสนา 3.วรรณกรรมที่กล่าวถึงการสถาปนาอำนาจนำสถาบันกษัตริย์ไทยโดยเครือข่ายกลุ่มคนภายในประเทศ 4.วรรณกรรมที่กล่าวถึงการสถาปนาอำนาจนำกษัตริย์ไทยโดยอเมริกา และ 5.วรรณกรรมที่กล่าวถึงสำนักทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ในฐานะที่เป็นทุน

งานกลุ่มแรกเป็นการศึกษาเชิงเปรียบเทียบการสถาปนาอำนาจนำสถาบันกษัตริย์ของประเทศในแถบเอเชีย งานกลุ่มที่สองนำเสนอข้อมูลในเชิงประวัติศาสตร์เกี่ยวกับการสร้างพระราชอำนาจนำของกษัตริย์ไทยให้กลายเป็นหัวใจของชาติผ่านผู้เล่น (Actor) ทางการเมืองที่สำคัญภายในประเทศ เช่น องคมนตรี ข้าราชการ ทหาร เป็นต้น งานกลุ่มที่สามกล่าวถึงอเมริกาในฐานะผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างความยอมรับใน สถาบันกษัตริย์ไทยและงานกลุ่มที่สี่กล่าวถึงการทำธุรกิจของสถาบันกษัตริย์ไทยผ่านสำนักทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ทุนดังกล่าวมีสถานภาพพิเศษที่สร้างความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ

1.6.1 วรรณกรรมเชิงเปรียบเทียบการสถาปนาอำนาจนำของสถาบันกษัตริย์ในต่างประเทศ

งานกลุ่มนี้อธิบายถึงที่มาของพระราชอำนาจของสถาบันกษัตริย์ เช่นงานของ Geertz(1980) กล่าวถึงที่มาของอำนาจผู้ปกครองบาห์ลีในช่วงก่อนตกเป็นอาณานิคมของฮอลันดา คือ ศาสนาพราหมณ์ กลุ่มชนชั้นผู้ปกครองแสดงออกถึงความเชื่อและลำดับชั้นทางสังคมผ่านตำนานวัด พระราชวัง และรัฐพิธีกรรม เรียกรัฐดังกล่าวว่ารัฐนาฏกรรม (theater state) งานดังกล่าวมีข้อจำกัดที่พิจารณาสังคมบาห์ลีในช่วงเวลาดังกล่าวราวกับว่าสังคมบาห์ลีไม่ได้ปฏิสัมพันธ์กับโลกภายนอกและหยุดนิ่ง แต่งานชิ้นเป็นหมุนหมายความสำคัญในการพิจารณาอำนาจของสถาบันกษัตริย์ที่

เกิดขึ้นจากวัฒนธรรม เช่นเดียวกับงานของ Fujitani (1993) กล่าวถึงการสร้างพระจักรพรรดิให้กลายเป็นหัวใจของชาติ ชนชั้นนำของญี่ปุ่นสร้างให้จักรพรรดิกลายเป็นศูนย์กลางของชาติผ่านความเชื่อทางศาสนา เช่น ความเป็นลูกพระอาทิตย์ของสถาบันกษัตริย์ และพิธีกรรมที่ถูกประดิษฐ์สร้างขึ้นใหม่ทั้งงานแต่งงาน การขึ้นครองราชย์ การสวนสนาม ความเป็นจักรพรรดิญี่ปุ่นถูกสร้างให้กลายเป็นความทรงจำร่วมของชาติผ่านวันหยุดราชการ อนุสาวรีย์ การเยี่ยมเยียนพสกนิกร และภาพวาดของพระจักรพรรดิ สถาบันกษัตริย์ของญี่ปุ่นถูกสร้าง ภาพลักษณ์ให้กลายเป็นบุคคลในอุดมคติของสังคมสมัยใหม่และเผยแพร่ผ่านสื่อ เช่น วิทยุ รายการทีวี สารคดี เป็นต้น กระทั่งญี่ปุ่นแพ้สงครามโลกครั้งที่ 2 สหรัฐอเมริกาในฐานะผู้ชนะสงครามตระหนักถึงอำนาจทางการเมืองของสถาบันกษัตริย์เป็นอย่างดี จึงลดบทบาทสถาบันให้กลายเป็นเพียงสัญลักษณ์ของชาติญี่ปุ่นแทน

งานทั้งสองชิ้นมีความสำคัญในการศึกษาเชิงเปรียบเทียบกับ การสถาปนาอำนาจของสถาบันกษัตริย์ไทยถึงกระบวนการสร้างพระราชอำนาจผ่านกลไกทางสังคมต่างๆ ทั้งระบบความเชื่อทางศาสนาเดิมและสิ่งที่ประดิษฐ์สร้างขึ้นใหม่

1.6.2 วรรณกรรมที่กล่าวถึงศาสนากับการค้ำจุนสถาบันกษัตริย์ไทยในอดีต

ในงานศึกษาเกี่ยวกับศาสนากับสถาบันกษัตริย์เป็นสิ่งที่กล่าวถึงมายาวนาน สถาบันกษัตริย์ไทยเลือกศาสนามาใช้เพื่อเสริมสร้างสถานภาพทางสังคมให้เหนือกว่าบุคคลทั่วไปและสร้างความชอบธรรมในการปกครอง ในงาน Tambiah(1976) ชี้ให้เห็นถึงคติแบบพุทธและพราหมณ์ทำให้สถาบันกษัตริย์ไทยมีคุณสมบัติเป็นสมมติเทพและความศักดิ์สิทธิ์ถูกผลิตซ้ำผ่านสถาปัตยกรรม เรื่องเล่า คำสอนทางพุทธศาสนา งานชิ้นดังกล่าวมีความสำคัญเกี่ยวข้องกับ ที่มาของอำนาจและความชอบธรรมของสถาบันกษัตริย์ไทยในการปกครอง

นอกจากศาสนาที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างพระราชอำนาจและความชอบธรรมให้กับสถาบันกษัตริย์ ในสังคมไทยยังมีกลุ่มทางการเมืองที่มีบทบาทสำคัญและให้การสนับสนุนสถาบันกษัตริย์ คือ กลุ่มทหาร

1.6.3 การสถาปนาอำนาจนำให้กับสถาบันกษัตริย์โดยเครือข่ายภายในประเทศ

กลุ่มวรรณกรรมที่กล่าวถึงการสถาปนาอำนาจสถาบันกษัตริย์ในช่วงก่อนหน้าปี พ.ศ.2548 ได้รับอิทธิพลทางความคิดเกี่ยวกับการฟื้นฟูพระราชอำนาจของสถาบันกษัตริย์ขึ้นใหม่ในยุคเผด็จการทหาร อาทิงงานของ ทักษิณ เณลิมเตียรณ(2526)และชนิดา ชิตบัณญัติ(2547)

งานการเมืองระบบพ่อขุนอุปถัมภ์แบบเผด็จการของ ทักษิณ เณลิมเตียรณ ได้กล่าวถึง บุคคลสำคัญในการรื้อฟื้นพระราชพิธี ช่วยเหลือในด้านการเผยแพร่พระราชกรณียกิจต่างๆ

และสถาปนาอำนาจให้กับสถาบันกษัตริย์ไทย คือ จอมพลพลสฤชดี ธนะรัชต์ จนกระทั่งสถาบันกษัตริย์กลายเป็นสัญลักษณ์ของชาติและมีบทบาททางการเมือง

เช่นเดียวกับงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ: การสถาปนาพระราชอำนาจนำ (พ.ศ.2494-2546) โดย ชนิดา ชิตบัณฑิตย์ วิทยานิพนธ์ดังกล่าวศึกษากระบวนการ [สถาปนาพระราชอำนาจนำของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวผ่านการดำเนิน] “โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ” สัมพันธ์กับบริบทประวัติศาสตร์การเมือง นับแต่ปี พ.ศ. 2494-2546 และนำแนวคิดอำนาจนำ,กลุ่มทางประวัติศาสตร์ของอันโตนิโอ กรัมชี่มาใช้ศึกษาการสถาปนาอำนาจนำผ่านโครงการพระราชดำริที่แบ่งพัฒนาการเป็น 4 ยุค คือ

ยุคแรกเริ่ม (พ.ศ. 2494-2500) การสถาปนาอำนาจนำผ่านโครงการพระราชดำริเกิดขึ้นเพื่อขยายพระราชอำนาจออกไปภายหลังการเปลี่ยนแปลงระบอบ “สมบูรณาญาสิทธิราช” สู่ระบอบ “กษัตริย์ใต้รัฐธรรมนูญ” ในปี พ.ศ. 2475 โครงการพระราชดำริในช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะสำคัญ คือ “โครงการตามพระราชประสงค์” ทรงใช้พระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ เครือข่ายปัญญาชนและข้าราชการ เพื่อดำเนินโครงการพระราชดำรินด้านสังคมสงเคราะห์และสื่อมวลชนส่วนพระองค์

ยุคการพัฒนาเพื่อความมั่นคง (พ.ศ. 2501-2523) ในยุคสงครามเย็นภายใต้เผด็จการทหารอย่างสฤชดี ธนะรัชต์ ได้ช่วยเหลือและสถาปนาอำนาจนำของสถาบันกษัตริย์ผ่านโครงการพระราชดำริด้วยอุดมการณ์ “กษัตริย์นักพัฒนา” เป็นการประสานโครงการเข้ากับกลไกรัฐเผด็จการภายใต้ยุทธศาสตร์ “การพัฒนาเพื่อความมั่นคง” ที่เน้นความสำคัญในด้านสังคมสงเคราะห์, การพัฒนาเกษตรเพื่อความมั่นคงโดยกลุ่ม กลุ่มเป้าหมาย คือ เกษตรกรในชนบทห่างไกลและชาวเขาภาคเหนือ

ยุคกำเนิดองค์กรประสานงาน (พ.ศ.2524-2530) ผู้นำรัฐบาลอย่างเปรมติณสูลานนท์มีสายสัมพันธ์อันดีระหว่างกษัตริย์จึงทำให้การดำเนินโครงการพระราชดำริประสานเข้ากับการสนับสนุนทั้งงบประมาณและโครงสร้างหน่วยงานของรัฐ ในรูปแบบการก่อตั้ง “ศูนย์ศึกษาเพื่อการพัฒนา” เพื่อเป็นแบบอย่างของความสำเร็จของด้านเกษตรกรรม

ยุคกำเนิดองค์กรเอกชน (พ.ศ.2531-2546)โครงการพระราชดำริได้พัฒนาจนกลายเป็น “มูลนิธิชัยพัฒนา” เป็นองค์กรเอกชนของกษัตริย์ที่มีลักษณะเฉพาะในสังคมไทยและมีวัตถุประสงค์สำคัญในการเผยแพร่ อุดมการณ์ “เศรษฐกิจพอเพียง” ในฐานะที่เป็น ”การพัฒนาทางเลือก” โครงการได้รับการสนับสนุนจากขบวนการเคลื่อนไหวระดับชุมชนและองค์กรพัฒนาเอกชนเพื่อตอบโต้นโยบายเศรษฐกิจกระแสหลักที่ล้มเหลว การศึกษาดังกล่าวชี้ให้เห็นถึงพัฒนาการของกระบวนการสร้างกลุ่มทางประวัติศาสตร์เพื่อประสานเครือข่ายราชการและปัญญาชนในการ

สถาปนาพระราชอำนาจผ่านการดำเนินโครงการในพระราชดำริ

สถาบันกษัตริย์และเครือข่ายของสถาบันเข้ามามีบทบาททางการเมืองชัดเจน ประมาณปี พ.ศ.2516 เป็นต้นมา ท่ามกลางกระแสการเรียกร้องประชาธิปไตยจากเผด็จการทหาร เรื่อยมาในช่วงพฤษภาปี พ.ศ.2535 กระทั่งในช่วงปี พ.ศ.2547 เกิดกระแสความคิดการถวายพระราชอำนาจคืนให้กับสถาบันกษัตริย์เพื่อตัดสินปัญหาการเมืองไทย กรอบความคิดดังกล่าวถูกตั้งคำถามจน นำเกิดกลุ่มงานวิชาการที่ย้อนกลับไปสืบค้นที่มาของพระราชอำนาจและกลุ่มเครือข่ายกษัตริย์นิยม ก่อนยุคเผด็จการทหาร

งานของธงชัย(2547)ตั้งคำถามกับสถานะ “เหนือการเมือง” ของสถาบันกษัตริย์ คำว่า “เหนือการเมือง” เป็นวาทกรรมทางการเมืองชนิดหนึ่งที่เอื้อให้สถาบันกษัตริย์มีลักษณะพิเศษ ภายในระบบการเมือง ธงชัยเห็นว่าสถานะดังกล่าวเป็นความตั้งใจให้เกิดขึ้น เพราะหากย้อนกลับไป ช่วงก่อนการปฏิวัติ พ.ศ.2475 สังคมไทยเกิดความไม่พอใจต่อระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์ตั้งแต่สมัย รัชกาลที่ 6 จนทำให้เกิดการปฏิวัติ 24 มิถุนายน พ.ศ.2475 โดยคณะราษฎร สำหรับวาทกรรมการ ปฏิวัติที่ไม่มองเลือดด้วยพระมหากษัตริย์คุณของรัชกาลที่ 7 ล้วนเป็นความเข้าใจผิด ด้วยฝ่ายนิยมเจ้า ต้องการให้พระมหากษัตริย์ทรงพระราชอำนาจมากเกินไปคณะราษฎรยินยอมจึงทำให้เกิดการ ขัดแย้งระหว่างฝ่ายนิยมเจ้ากับฝ่ายคณะราษฎรหลังปฏิวัติจนทำให้เกิดการนองเลือดขึ้นเมื่อคราวกบฏ บวรเดช

ในขณะที่ฝ่ายนิยมเจ้าหมกบวมบทบาทชั่วคราวหลังกบฏบวรเดช ความขัดแย้งระหว่าง จอมพล ป.พิบูลสงครามกับปรีดีกัลป์รุนแรงขึ้นในช่วงสงครามโลกครั้งที่สองจนทำให้เกิดพันธมิตร ชั่วคราว ระหว่างปรีดีกับฝ่ายนิยมเจ้าต่อสู้กับรัฐบาลจอมพล ป.จนสำเร็จในปี พ.ศ.2487 ฝ่ายเจ้าที่เคย ถูกคุมขังได้รับการปล่อยตัวและกลับมามีบทบาททางการเมืองอีกครั้ง ในเวลาต่อมาปรีดีเอง กลับตก เป็นเหยื่อการใส่ร้ายของฝ่ายนิยมเจ้าว่ามีส่วนพัวพันการลอบปลงพระชนม์รัชกาลที่ 8 จึงทำให้การ ต่อสู้ระหว่างฝ่ายเจ้ากับคณะราษฎรจบลงด้วยรัฐบาลของกลุ่มปรีดีถูกรัฐประหาร แม้การต่อสู้ทาง การเมืองระหว่างสองฝ่ายจะจบลง แต่ปัญหาเรื่องพระราชอำนาจของกษัตริย์ในระบอบประชาธิปไตย ยังคงอยู่ กระทั่งการฟื้นฟูบทบาทกษัตริย์ในระบบประชาธิปไตยเปลี่ยนไป ฝ่ายนิยมเจ้าจัดวางสถาบัน กษัตริย์อยู่เหนือการเมืองและเพิ่มพระราชอำนาจและความชอบธรรมทางการเมืองผ่านโครงการ พระราชดำริที่ได้รับความช่วยเหลือจากเผด็จการทหาร

ในเวลาใกล้เคียงกันกับงานของธงชัย เพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับรูปแบบขององค์กร หรือเครือข่ายของสถาบันกษัตริย์ที่เข้ามามีบทบาททางการเมืองไทยอย่างไร Duncan McCargo (2006) ได้กล่าวถึงเครือข่ายของชนชั้นนำที่มีบทบาททางการเมืองในช่วงระหว่าง พ.ศ.2516-2544

โดยมีศูนย์กลางอยู่ที่พระราชวัง แมคคาร์โกเนียมว่าเป็น “ราชสำนักเครือข่าย” (Network monarchy)

เครือข่ายดังกล่าวเกี่ยวข้องกับสถาบันพระมหากษัตริย์โดยมีตัวแทนที่สำคัญ คือ พล.อ.เปรม ติณสูลานนท์ ในช่วงที่รัฐไทยเผชิญวิกฤตการณ์ทางการเมืองตั้งแต่ พ.ศ.2535 เป็นต้นมา พล.อ.เปรม รั้งหน้าที่เป็นตัวแทนของราชสำนักในการจัดระบบการเมืองให้เอื้อต่อการดำรงอยู่ของเครือข่าย อย่างไรก็ตามการแทรกแซงการเมืองบ่อยครั้งได้สะท้อนให้เห็นถึงความอ่อนแอของสถาบันพระมหากษัตริย์หลังจากที่ พ.ต.ท.ทักษิณ ชินวัตร ชนะการเลือกตั้งอย่างถล่มทลายในปี พ.ศ.2544 และ 2548 พ.ต.ท.ทักษิณกับพรรคไทยรักไทยพยายามแทนที่เครือข่ายราชสำนักด้วยเครือข่ายใหม่ที่เขาสั่งสร้างขึ้นจนทำให้เกิดความขัดแย้งและปะทะกันระหว่างเครือข่ายทั้งสองกลุ่ม

อย่างไรก็ตามคำว่าราชสำนักเครือข่ายที่ McCargo ใช้อธิบายนั้นไม่ทำให้เห็นถึงกลุ่มเครือข่ายที่ชัดเจน จนกระทั่ง ฌ็อง-หลุยส์ ฌ็อง (2551) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเครือข่ายราชสำนักที่เกิดขึ้นหลัง พ.ศ.2475 และมีบทบาทกับสร้างพระราชอำนาจ ฌ็องพลชี้ให้เห็นว่าหลังปี พ.ศ.2475 เป็นต้นมาเกิดการต่อสู้ระหว่างกลุ่มคณะเจ้าและคณะราษฎร เพราะพระปกเกล้ามีได้ทรงเต็มใจจะสละอำนาจให้ประชาชนอย่างที่เป็นที่นิยมจนนิยามเจ้ามักกล่าวอ้างถึง นอกจากนี้พระปกเกล้าและเครือข่ายนิยมเจ้าหรือที่ฌ็องพลเรียกว่ากลุ่ม “ปฏิปักษ์ปฏิวัติ” ไม่ยอมรับระบอบประชาธิปไตยที่มีกษัตริย์อยู่ใต้รัฐธรรมนูญ เช่นนั้นนับตั้งแต่ปี พ.ศ.2476-2481 จึงเกิดการต่อสู้ระหว่างสองฝ่ายและจบลงด้วยความพ่ายแพ้ของฝ่ายเจ้า

กระทั่งปี พ.ศ.2490-2500 กลุ่มนิยมเจ้าฟื้นฟูพระราชอำนาจของกษัตริย์ในทุกด้านผ่านตัวบทกฎหมาย สถาบันการเมืองและวัฒนธรรม จนทำให้สถาบันกษัตริย์กลับเข้ามามีบทบาททางการเมือง ตัวอย่างเช่น รัฐธรรมนูญฉบับปี 2492 กลุ่มอนุรักษ์นิยมได้สร้างวลีสำคัญในรัฐธรรมนูญ คือ “ระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข” ต่อท้ายคำว่า “ประเทศไทยมีการปกครองในระบอบประชาธิปไตย”

อย่างไรก็ตามในงาน Mass Monarchy ของ สมศักดิ์ เจียมธีรสกุลกล่าวถึงกระแส “กษัตริย์นิยม” ที่ปรากฏตัวขึ้นในปัจจุบันแท้จริงไม่ได้เกิดขึ้นตั้งแต่สมัยจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ หรือหลัง 14 ตุลา แต่เป็น “ประวัติศาสตร์ที่เพิ่งสร้าง” ผ่านการโฆษณาชวนเชื่อผ่านสื่อมวลชนในช่วงประมาณ 2 ทศวรรษหลังโดยเฉพาะประเด็นสำคัญอย่าง “ทรงงานหนัก” เสนอความคิดในเชิงนโยบายอย่างกรณี “เศรษฐกิจพอเพียง” และความ “พระอัจฉริยภาพ” ของรัชกาลที่ 9 ในด้านเป็น “นักเขียน”

งานชิ้นดังกล่าวให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับกระแสนิยมกษัตริย์แตกต่างไปจากงานชิ้นอื่น

คือ ความนิยมในสถาบันกษัตริย์ในระดับมวลชนเกิดขึ้นในห้วงเวลาเมื่อไทยเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรมพร้อมกับการเติบโตขึ้นของชนชั้นกลางที่ยึดกุมอุดมการณ์ดังกล่าวเอาไว้ผ่านการผลิตซ้ำในรูปของคำขวัญ สีนค้ำ อุดมการณ์ทางการเมือง

ในงานศึกษาเกี่ยวกับพระราชอำนาจของกษัตริย์ไทยส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับพลังจากภายในประเทศโดยเฉพาะศาสนา เผด็จการทหาร เครือข่ายราชสำนัก และสื่อมวลชน แต่ยังมีงานอีกกลุ่มหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับสถาบันกษัตริย์และพยายามอธิบายถึงพลังจากภายนอกประเทศโดยเฉพาะสหรัฐอเมริกาที่มีส่วนในการกำหนดภาพลักษณ์ของความเป็นศูนย์รวมจิตใจของชาติ

1.6.4 การสถาปนาอำนาจนำให้กับสถาบันกษัตริย์โดยเครือข่ายภายนอกประเทศ

การศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกาในช่วงสงครามเย็น เบเนดิกท์ แอนนเดอร์สัน(1977,1986) ได้เสนอให้ศึกษาในช่วงสงครามเย็น เรียกว่า “สมัยอเมริกา” (American Era) เนื่องจากสหรัฐฯ เข้ามาครอบงำทางการเมืองไทยผ่านการให้ความช่วยเหลือทางการทหารและตำรวจเพื่อต่อต้านคอมมิวนิสต์ การครอบงำดังกล่าวมีผลกระทบต่อการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมของไทย นอกจากนี้ในงานของ ฌ็อง-ฟร็องซัว ฌ็อง-ฟร็องซัว (2554) ได้ชี้ให้เห็นถึงปฏิสัมพันธ์ไทยและสหรัฐอเมริกาในช่วงสงครามเย็นโดยเฉพาะในประเด็นสถาบันกษัตริย์ รัฐบาลอเมริกาอนุมัติแผนงานต่อต้านภัยคอมมิวนิสต์ด้วยสงครามจิตวิทยาโดยการสร้างภาพลักษณ์ให้สถาบันกษัตริย์กลายเป็น “สัญลักษณ์แห่งชาติ” และเผยแพร่อุดมการณ์ดังกล่าวออกไปในพื้นที่ที่ชุ่มเสียงภัยความมั่นคงของรัฐโดยเฉพาะพื้นที่ภาคเหนือและภาคอีสานของไทย

วรรณกรรมทั้งหมดให้บริบทของการศึกษาเกี่ยวกับการก่อตัวของพระราชอำนาจของสถาบันกษัตริย์ ลักษณะการสถาปนาอำนาจนำให้กับสถาบันกษัตริย์ไทยเกิดขึ้นจากความร่วมมือ 2 ฝ่าย คือ 1.กลุ่มบุคคลภายในประเทศ เช่น ทหารและรัฐราชการ เครือข่ายชนชั้นนำโดยการฟื้นฟู นำระบบความเชื่อ รัฐพิธี สื่อมวลชนและโครงการพระราชดำริ 2.กลุ่มองค์กรจากภายนอกประเทศ คือ สหรัฐอเมริกาให้ความช่วยเหลือและเผยแพร่อุดมการณ์กษัตริย์ไทย

แต่ในการศึกษากลุ่มบุคคลและความรู้ที่มีส่วนสถาปนาอำนาจนำให้กับสถาบัน กษัตริย์ไทย ในงานศึกษายังขาดการพิจารณาความรู้และกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ ผู้ชำนาญการและ เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ในฐานะผู้กระทำการ (actor) ที่สร้างพระราชอำนาจผ่านความรู้ทางด้าน วิทยาศาสตร์ กล่าวคือ กลุ่มนักวิทยาศาสตร์ระดับคณาจารย์มีบทบาทสำคัญในการผลิตสร้างและส่ง ต่อความรู้ไปยังนักวิจัยของสถานเพื่อเผยแพร่ความรู้ดังกล่าวไปยังพื้นที่เป้าหมายเพื่อสร้างการยอมรับ ให้เกิดขึ้นในระดับชุมชนโดยที่คนในพื้นที่ไม่เคยสงสัย เพราะเชื่อมั่นในความโปร่งใส ปลอดภัยของ ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ที่เผยแพร่ผ่านสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง

1.6.5 วรรณกรรมที่กล่าวถึงสถาบันกษัตริย์ในฐานะที่เป็นกลุ่มทุน

ในงานศึกษาโครงสร้างเศรษฐกิจไทยได้ตัดสถาบันกษัตริย์ออกจากการเป็นปัจจัย หนึ่งในการศึกษา กระทั่งปี พ.ศ.2549 นักวิชาการบางส่วนหันกลับมาศึกษาบทบาททางเศรษฐกิจของ สถาบันกษัตริย์ คือ สมศักดิ์ เจียมธีรสกุล(2549)และพอพันธ์ อูทยานนท์(2008)

สำหรับบทความ “สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ คืออะไร ” ของสมศักดิ์ เป็นงานศึกษาเชิงประวัติศาสตร์ที่อธิบายถึงสถานะตั้งเครือข่ายระหว่างสถาบันกษัตริย์และคณะราษฎรที่ สะท้อนผ่านเนื้อหา พ.ร.บ จัดระเบียบทรัพย์สินฝ่ายพระมหากษัตริย์ที่มีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 3 ฉบับ สำหรับฉบับแรกถูกบัญญัติขึ้นในปี พ.ศ.2479 อีกสองฉบับหลังจากนั้นถูกประกาศใช้ในปี พ.ศ.2484 และ 2491 ตามลำดับ เนื้อหาพระราชบัญญัติทั้งสองฉบับหลังได้ถูกแก้ไขเพิ่มเติมจาก พ.ร.บ ฉบับ แรกจนทำให้สำนักงานทรัพย์สินมีอิทธิพลเหนือรัฐผ่านการตีความของคณะกรรมการกฤษฎีกา สมศักดิ์ ชี้ให้เห็นว่าสำนักงานทรัพย์สินมีฐานะพิเศษที่ได้รับผลประโยชน์จากการตีความทั้งในรูปแบบของ ภาษีและการเอื้อประโยชน์ให้เกิดการสะสมทุน

ในส่วนงานของ “สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์กับบทบาทการลงทุน ทางธุรกิจ” โดยพอพันธ์ เป็นงานที่กล่าวถึงสถาบันกษัตริย์ในฐานะกลุ่มทุนไทยที่มีลักษณะเฉพาะใน การดำเนินธุรกิจและได้รับประโยชน์จากเติบโตของเศรษฐกิจโลกในแต่ละยุคสมัยโดยแบ่งได้เป็น 3 ช่วง คือ 1.ยุคกรมพระคลังข้างที่ 2. ยุคสำนักทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ 3. ยุคสำนักทรัพย์สิน ส่วนพระมหากษัตริย์หลังปี พ.ศ.2540

ช่วงที่ 1 ยุคกรมพระคลังข้างที่ ในปี พ.ศ. 2445 กรมพระคลังฯมีที่ดินใน ครอบคลุมประมาณ 1 ใน 5 ของกรุงเทพฯ กรมพระคลังฯ ลงทุนในด้านอสังหาริมทรัพย์เป็นสำคัญ คือ สร้างห้องแถวและตลาดสดเพื่อเก็บค่าเช่า นอกจากนี้ยังมีการร่วมทุนกับชาวยุโรปและชาวจีนใน การทำธุรกิจสำคัญๆ เช่น การเดินเรือ เบียร์ รถรางและเหมืองแร่ เป็นต้น

ช่วงที่ 2 ยุคสำนักทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ จากพระคลังข้างที่ในสมัย สมบูรณาญาสิทธิราชย์ (Absolute Monarchy) ได้ปรับเปลี่ยนให้กลายเป็นนิติบุคคลสมัยรัฐบาลนายคอง อภัยวงศ์ ด้วยการแก้ไขและเปลี่ยนแปลง พ.ร.บ.จัดระเบียบทรัพย์สินฝ่ายพระมหากษัตริย์ พ.ศ. 2479 และ พ.ศ. 2484 เป็น พ.ร.บ.จัดระเบียบฝ่ายพระมหากษัตริย์ พ.ศ. 2491 จึงทำให้สำนักทรัพย์สินฯ สามารถลงทุนในกิจการต่างๆ คือ ธนาคาร ปูนซีเมนต์ และอสังหาริมทรัพย์ ถือเป็น การลงทุนในสินค้าที่เป็นปัจจัยพื้นฐานพัฒนาประเทศในช่วงเวลาดังกล่าว นอกจากนี้สำนักทรัพย์สินฯ ยังได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐทั้งในส่วนของนโยบายภาษีและการปกป้องธุรกิจเกิดใหม่ภายในประเทศ

ช่วงที่ 3 ยุคสำนักทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์หลังปี พ.ศ.2540 "สำนักงานทรัพย์สินฯ" มีฐานะที่เป็นองค์กรเหนือรัฐ กล่าวคือ ในช่วงปี พ.ศ.2540-2545 ธนาคารไทยพาณิชย์ ประสบปัญหาทางธุรกิจอย่างหนักส่งผลให้สำนักงานทรัพย์สินฯต้องเพิ่มทุนเพื่อรักษาสถานภาพการเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ของธนาคาร แม้สำนักงานทรัพย์สินฯประสบความล้มเหลวจนทำให้ถูกลดสัดส่วนการถือหุ้น แต่สำนักงานทรัพย์สินฯได้นำที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินฯ ย่านทุ่งพญาไทไปแลกกับหุ้นของธนาคารไทยพาณิชย์ที่กระทรวงการคลังถืออยู่ ในการกระทำดังกล่าวสะท้อนถึงอำนาจของสำนักงานทรัพย์สินฯที่เหนือกว่ากระทรวงการคลัง เพราะ กฎหมายระบุชัดเจนว่าการแลกเปลี่ยนที่ดินต้องเป็นการแลกเปลี่ยนที่ดินกับสินทรัพย์ที่ราคาเท่าเทียม

นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2540 เป็นต้นมา ด้วยอัตราดอกเบี้ยต่ำมีผลต่อการเคลื่อนย้ายเงินทุนของสำนักทรัพย์สินฯจากภาคธนาคารพาณิชย์เข้าสู่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย บริษัททุนตลาดวัลย์ในฐานะเป็นหน่วยงานการลงทุนในตลาดหุ้นของสำนักงานทรัพย์สินฯ บริหารจัดการลงทุนจนทำให้เกิดผลกำไรระดับสูง

การเติบโตด้านรายได้อย่างรวดเร็วของสำนักทรัพย์สินฯส่งผลต่อการขยายการลงทุนไปต่างประเทศ ทั้งการเติบโตอย่างรวดเร็วของธนาคารไทยพาณิชย์และเครือซีเมนต์ไทยส่งผลให้ธุรกิจในเครือของสำนักงานทรัพย์สินฯ คือ บจก.เทเวศประกันภัยขยายตัวอย่างรวดเร็วตาม เพราะ บจก.เทเวศประกันภัยมีรายได้จากเบี้ยประกันภัยของกลุ่มบริษัทในเครือสำนักทรัพย์สินฯ เช่น การประกันอัคคีภัย การประกันภัยทางทะเลและขนส่ง เป็นต้น

สำหรับนโยบายค่าเช่าและการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ของสำนักงานทรัพย์สินฯ ได้ปรับราคาเช่ารวมทั้งนำที่ดินหรืออสังหาริมทรัพย์อื่นๆ มาแสวงหารายได้ในเชิงพาณิชย์มากขึ้น อย่างเช่นสำนักงานทรัพย์สินฯ ทำสัญญาใหม่กับ บมจ.เซ็นทรัลพัฒนา (Central Pattana Plc) บริเวณสยามเซ็นเตอร์เดิม เป็นต้น

สรุปงานทั้ง 2 ชิ้นข้างต้นได้พิจารณาสถาบันกษัตริย์ในฐานะเป็นทุนซึ่งมีลักษณะพิเศษ คือ ทุนดังกล่าวได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานของรัฐและเอกชนมาอย่างยาวนาน ทุนดังกล่าวเข้ามามีบทบาทกับสถานีเกษตรอ่างขางหลัง ปี พ.ศ.2537 เป็นต้นมา ในฐานะผู้ถือหุ้นบริษัท ดอยคำจำกัดจึงทำให้สถานีเกษตรหลวงอ่างขางกลายเป็นแหล่งผลิตสินค้าให้กับบริษัทที่ได้รับมาตรฐานสินค้าระดับโลก

ด้วยโลกเสรีนิยมใหม่เป็นหนึ่งในปัจจัยที่เรียกร่องมาตรฐานในการผลิตด้วยเครื่องมือที่ทันสมัยอย่างเช่น เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพเป็นความร่วมมือระหว่างรัฐและเอกชนเช่นที่กลุ่มนักคิดสายมาร์กซิสต์ที่สำคัญอย่าง David Harvey ได้กล่าวถึงเสรีนิยมใหม่ให้การสนับสนุนสิทธิเอกชนและการสะสมทุนได้ขยาย “การทำให้เป็นสินค้า” (commodification) ออกไปในปริมาณที่ไม่เคยเป็นสินค้ามาก่อน เช่น กาลเทศะ สาธารณสมบัติ พันธุกรรม การศึกษา วัฒนธรรม เป็นต้น โดยอาศัยเครื่องมือที่เรียกว่าสิทธิบัตรและทรัพย์สินทางปัญญาในการแปรรูปให้กลายเป็นสินค้า (เก่งกิจ กิติเรียงลาภ, 2555, น.64-86) สำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเกษตรกับสภาวะเสรีนิยมใหม่เช่นเดียวกับบริษัทดอยคำอาศัยกระบวนการสร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์และสัมพันธ์กับผู้กระทำกรอื่นที่อยู่ภายนอกห้องทดลอง คือ งานของ Kean Birch (2006) Jamey Essex(2008)

งานของ Kean Birch กล่าวถึงในช่วงหลัง ค.ศ.1970 เป็นต้นมา อุดมการณ์หลักในด้านเศรษฐกิจอย่างเสรีนิยมใหม่ที่ถือเป็นหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนธุรกิจของโลก อุดมการณ์ดังกล่าวเป็นปัจจัยหนึ่งสนับสนุนให้เกิดการแข่งขันและการสร้างนวัตกรรมเพื่อสร้างช่องทางการตลาดสินค้าใหม่ๆ ที่สัมพันธ์กับความรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างเช่นชีวเศรษฐกิจ(Bioeconomy) หมายถึง เศรษฐกิจบนพื้นฐานของเทคโนโลยีชีวภาพ

รัฐบาลในกลุ่มประเทศโลกที่หนึ่งต่างสนับสนุนธุรกิจชีวเศรษฐกิจในระดับนโยบาย แต่สหรัฐอเมริกาทำได้เปรียบกว่าประเทศอื่นๆ คือ 1.รัฐมีนโยบายที่ชัดเจนในการส่งเสริมให้บริษัทเอกชนจดลิขสิทธิ์สิ่งมีชีวิตที่เกิดจากการปรับแต่งพันธุ 2.รัฐบาลกลางให้ความช่วยเหลือในด้านการเงินเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีชีวภาพผ่านสถาบันวิจัยและมหาวิทยาลัยเพื่อนำความรู้ดังกล่าวไปต่อยอดทางด้านธุรกิจ 3.รัฐให้ความช่วยเหลือแก่บริษัทเอกชนในเชิงนโยบายเพื่อการแข่งขันระหว่างประเทศ งานชิ้นนี้เป็นกรกล่าวถึงแนวโน้มของธุรกิจชีวภาพในยุคปัจจุบันโดยเฉพาะอเมริกาที่รัฐบาลทำงานร่วมกับเอกชนในการสร้างองค์ความรู้และระเบียบทางกฎหมายให้เอื้อต่อรูปแบบธุรกิจดังกล่าว

งานของ Jamey Essex กล่าวถึง ชีวเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกาเกิดจากเครือข่าย

ความสัมพันธ์ในการสร้างสินค้าแบบใหม่ นับตั้งแต่ นักวิทยาศาสตร์ สถาบันวิจัย รัฐบาล บริษัทเอกชน และองค์กรระหว่างประเทศ เริ่มต้นกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (biological science) ได้สร้างชุดความรู้ที่กล่าวถึงความสำคัญของงานวิจัยสาขาเทคโนโลยีชีวภาพจะกลายเป็นสิ่งขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ นอกจากนี้ความก้าวหน้าในสาขาดังกล่าวยังส่งผลในแง่บวกต่อสังคม เช่น ด้านสุขภาพอนามัย ยารักษาโรค และการเกษตร รวมไปถึงการพัฒนาแหล่งพลังงานสะอาด เป็นต้น

เมื่อเทคโนโลยีชีวภาพกลายเป็นศาสตร์ที่สำคัญด้านเศรษฐกิจ รัฐบาลสหรัฐอเมริกา ได้ส่งเสริมความรู้และจัดทำนโยบายเกี่ยวกับเศรษฐกิจชีวภาพ เช่น สนับสนุนการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา นอกจากนี้รัฐบาลเข้ามาอำนวยความสะดวกในการส่งผ่านงานวิจัยด้านชีวภาพและผลิตภัณฑ์จากห้องทดลองไปสู่ตลาดโลกด้วยการนำผลงานวิจัยไปต่อยอดเป็นสินค้าจากการผลิตของบริษัทข้ามชาติ บริษัทข้ามชาติดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลและองค์กรระหว่างประเทศอย่างเช่นองค์การการค้าโลก (WTO) ในการผลักดันเพื่อผลประโยชน์ทางการค้าโดยเครื่องมือที่สำคัญ คือ กฎหมาย

ในปัจจุบันอุดมการณ์หลักด้านเศรษฐกิจอย่างเสรีนิยมนิยมใหม่ถือเป็นปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดการแข่งขันและการสร้างนวัตกรรมที่สัมพันธ์กับความรู้ทางด้านชีวเศรษฐกิจ (Bioeconomy) เช่นเดียวกับที่บริษัทตอยค่าได้เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของผู้เล่นทางด้านธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรจึงจำเป็นต้องนำหลักวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีชีวภาพมาปรับใช้กับบริษัทโดยรัฐไทยให้ความช่วยในเชิงนโยบาย การเงินและการสร้างองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีชีวภาพผ่านสถาบันวิจัยและมหาวิทยาลัยเพื่อนำความรู้ดังกล่าวไปต่อยอดทางด้านธุรกิจรวมถึงให้ความช่วยเหลือแก่บริษัทในเชิงนโยบายในการแข่งขันระหว่างประเทศ

ดังนั้นในการพิจารณากลุ่มงานกษัตริย์ศึกษามากให้ความสำคัญกับ ทหาร องคมนตรี ระบบราชการ สื่อมวลชน เป็นต้น แต่ในงานศึกษาชิ้นนี้ ผู้ศึกษาให้ความสำคัญกับกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ หรือผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ ดังนั้นวิทยานิพนธ์นี้จึงต้องการนำเสนอวิทยาศาสตร์ของสถาบันกษัตริย์ไทย กลุ่มนักวิทยาศาสตร์และปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ภายในสถานีกษัตริย์ที่ถือเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างอำนาจนำให้กับสถาบันกษัตริย์นับตั้งแต่ยุคสมัยสงครามเย็น โครงการดังกล่าวได้รับความช่วยเหลือจากผู้กระทำการทั้งจากภายในประเทศและภายนอกประเทศเพื่อความมั่นคงแห่งรัฐ จนกระทั่งโครงการเปลี่ยนเป็นบริษัท และนำความรู้ด้านเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้โดยได้รับความช่วยเหลือจากกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ระดับคณาจารย์มหาวิทยาลัยเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับบริษัท

ในการศึกษาของกลุ่ม Science and Technology Studies หรือ STS ส่วนหนึ่งให้ความสำคัญกับวิทยาศาสตร์ในฐานะความรู้ที่มีส่วนในการสร้างรัฐชาติสมัยใหม่ดังเช่นงานที่ได้กล่าว

ไว้ข้างต้น แต่ในการศึกษา STS ยังขาดการพิจารณาวิทยาศาสตร์ที่มีส่วนในการสถาปนาอำนาจให้กับสถาบันกษัตริย์สมัยใหม่ผ่านความรู้และเครือข่ายนักวิทยาศาสตร์ ผู้ชำนาญการ

ความรู้ทางวิทยาศาสตร์จึงเป็นสิ่งที่สัมพันธ์กับบริบททางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองเช่นเดียวกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของสถาบันกษัตริย์ไทย ด้วยกลุ่มแนวคิด STS โดยเฉพาะแนวคิด ANT ที่นำมาใช้อธิบายถึงกระบวนการสร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของสถาบันกษัตริย์ไทยเพื่อสร้างความยอมรับให้เกิดขึ้นกับชุมชน ผู้ศึกษาได้นำขั้นตอนการสร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของปาสเตอร์จากงาน Latour มาใช้อธิบายถึงขั้นตอนการดำเนินการประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ translation transformation และ transportation เมื่อกระบวนการดังกล่าวเกิดขึ้นครบถ้วนแล้วได้สร้างการยอมรับให้เกิดขึ้นกับมวลชน ดังนั้นกระบวนการสร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของสถาบันกษัตริย์ไทยมีกระบวนการอย่างไร

เมื่อความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ของสถาบันกษัตริย์ถูกส่งต่อมายังคณาจารย์ นักวิจัยของสถานีและเกษตรกรตามลำดับ ผู้ศึกษาสนใจศึกษาการสร้างความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางในฐานะพื้นที่แสดงออกถึงกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของกษัตริย์ กระบวนการดังกล่าวมีขั้นตอนที่สำคัญ 2 ขั้นตอน คือ inscription และ translation 1. literary inscription คือ การจดจารในรูปแบบของบทความวิชาการ บันทึก กราฟ ที่กลุ่มนักวิทยาศาสตร์ของโครงการหลวงผลิตขึ้นและ inscription devices คือ เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่มีหน้าที่จดข้อมูลที่ใช้ในขั้นตอนการผลิตความรู้ภายในห้องทดลอง และ 2.translation คือ ความรู้เหล่านั้นเกิดจากการตีความโดยวัตถุอุปกรณ์เป็นการแปลงสภาพวัตถุหนึ่งให้เป็นกลายเป็นอีกวัตถุหนึ่งกับความรู้ที่ผลิตโดยมนุษย์และข้อมูลดังกล่าวมีการยกย้าย ปรับเปลี่ยน ต่อรองซึ่งเกิดขึ้นภายในเครือข่าย-ผู้กระทำทั้ง 2 กลุ่ม ข้อมูลการตีความภายในกระบวนการสร้างองค์ความรู้และผลผลิตทางวิทยาศาสตร์ภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขางมีกระบวนการอย่างไร

1.7 วิธีดำเนินการวิจัย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้แบ่งวิธีการศึกษาออกเป็น 2 ลักษณะคือ 1.ศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและ 2.การเก็บข้อมูลภาคสนามในทางมานุษยวิทยา สำหรับการศึกษาจากเอกสารผู้ศึกษาแบ่งลักษณะการศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1.งานเขียนที่ถูกผลิตขึ้นนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 กล่าวถึงพัฒนาการของโครงการหลวงนับตั้งแต่ก่อตั้งโครงการเพื่อต่อสู้กับภัยคอมมิวนิสต์และได้พัฒนาจนกลายเป็นโครงการเพื่อสร้างความกินดีอยู่ดีให้กับพสกนิกร กระทั่งใน

ปัจจุบันโครงการดังกล่าวได้ปรับเปลี่ยนเป็นบริษัทเอกชน คือ บริษัทตอยคำผลิตภัณฑ์อาหารจำกัด และ 2.งานศึกษากลุ่มเครือข่ายที่ให้การสนับสนุนสถาบันกษัตริย์และโครงการหลวง

ส่วนที่สองของลักษณะการศึกษา คือ การเก็บข้อมูลจากงานภาคสนาม ผู้ศึกษาเลือกศึกษาสถานีวิจัยหลวงอ่างช้างในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของ “โครงการหลวงพระบรมราชานุเคราะห์ชาวเขา” พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวโปรดให้จัดตั้งสถานีวิจัยอ่างช้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2512 จากพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์จัดซื้อพื้นที่จากชาวไทยภูเขาจำนวน 10 ไร่ สร้างเป็นสถานีวิจัยพืชเมืองหนาว กระทั่งโครงการได้เปลี่ยนชื่อและสถานภาพเป็น “โครงการหลวง” และ “มูลนิธิโครงการหลวง” ตามลำดับ กระทั่งในปี พ.ศ.2537 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ มีพระบรมราชโองการให้โครงการสามารถดำเนินงานเพื่อสาธารณประโยชน์และทำธุรกิจจึงได้เปลี่ยนชื่อและสถานภาพเป็นองค์กรธุรกิจ คือ บริษัทตอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด จึงทำให้ในปัจจุบันสถานีวิจัยอ่างช้างกลายเป็นส่วนหนึ่งของมูลนิธิโครงการหลวงและบริษัทตอยคำ ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด โดยเป็นแหล่งผลิตวัตถุดิบเพื่อป้อนให้กับโรงงานของบริษัทฯ

วิทยานิพนธ์มีวัตถุประสงค์เพื่อทำความเข้าใจการผลิตความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในโครงการรวมถึงปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์ในระดับชีวิตประจำวันของชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ จนกระทั่งได้ผลผลิตสำหรับส่งเข้าบริษัทตอยคำ บุคคลที่เกี่ยวข้องมีทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนักวิจัยในสาขาเกษตรศาสตร์และเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

สำหรับการเก็บข้อมูลจากนักวิทยาศาสตร์ที่ประจำอยู่ในพื้นที่โครงการฯ เริ่มต้นจากการติดตามการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในพื้นที่โครงการ พวกเขาจะเริ่มต้นทำงานตั้งแต่เช้าตรู่ด้วยการออกตรวจแปลงปลูกของชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ จนกระทั่งกลับเข้าไปยังที่ทำงานเพื่อจัดบันทึกข้อมูลอีกครั้งในตอนเย็น นอกจากนี้ผู้ศึกษายังติดตามกลุ่มนักวิทยาศาสตร์กลุ่มดังกล่าวเข้าไปในห้องทดลองที่อยู่ในสถานีวิจัยเพื่อนำข้อมูลที่ได้ส่งต่อไปยังกลุ่มเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับโครงการต่อไป ผู้ศึกษาสังเกตการณ์ภายในห้องทดลองและพูดคุยกับนักวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในโครงการ ด้วยวิธีดังกล่าวจะทำให้เข้าใจถึงกระบวนการสร้างความรู้และกลุ่มเครือข่ายที่มีส่วนร่วมในการผลิตสินค้าให้กับบริษัทฯ เช่น กลุ่มบริษัทที่รับซื้อสินค้าจากโครงการหลวง แหล่งเงินทุน เป็นต้น

การเก็บข้อมูลในกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ คือ กลุ่มลาหู่บ้านขอบด้ง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ได้รับการสนับสนุนให้ผลิตสตอร์วเบอร์รี่ ผักปลอดสารพิษ และเป็นกลุ่มเกษตรกรที่ถูกนำเสนอผ่านสื่อในฐานะชุมชนตัวอย่างของโครงการฯที่เป็นแหล่งผลิตวัตถุดิบให้กับบริษัทและน้อมนำหลักการดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้จนสร้างความกินดีอยู่ดีให้กับคนในชุมชน กลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาหมู่บ้านขอบด้ง คือ กลุ่มชาติพันธุ์กลุ่มลาหู่ ที่อพยพมาจากฝั่งพม่ามาตั้งถิ่นฐาน

อยู่บริเวณสันเขาบ้านหลวงประมาณปี พ.ศ. 2500 กระทั่งในเวลาต่อมากลุ่มลาหู่อพยพออกจากบ้านหลวงอีกครั้ง เพราะเกิดโรคระบาดจนทำให้ผู้คนล้มตายเป็นจำนวนมากประกอบกับถูกจีนฮ่อ วั และไทใหญ่รุกราน พวกเขาจึงถอยร่นมาอยู่ที่บ้านคุ้มบริเวณที่ตั้งของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางและบ้านขอบด้งตามลำดับ กลุ่มลาหู่มีพื้นที่ทำกินเป็นของตนเองและได้รับพื้นที่จัดสรรจากโครงการฯ

ในอีกส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์มีวัตถุประสงค์ในการศึกษากลุ่มคนที่เข้าร่วมโครงการ โดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวกับปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์ในระดับชีวิตประจำวัน ด้วยผู้ศึกษาจะติดตามและสังเกตการณ์กิจวัตรประจำวันของกลุ่มเกษตรกรตั้งแต่เริ่มต้นจนจบจนสิ้นสุดเวลาทำงาน พร้อมทั้งพูดคุยเกี่ยวกับกิจวัตรในรอบหนึ่งปีว่ามีขั้นตอนการดำเนินงานอย่างไร นอกจากนี้ผู้ศึกษาจะเข้าร่วมกิจกรรมที่ถูกจัดขึ้นภายในชุมชนและในส่วนของกิจกรรมที่ถูกจัดขึ้นโดยโครงการหลวงซึ่งคนภายในชุมชนต้องเข้าร่วมกิจกรรม ผู้ศึกษาจะใช้วิธีการสังเกตการณ์อย่างมีส่วนร่วมในหลายลักษณะ และในหลายพื้นที่รวมทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึกอย่างเป็นทางการเพื่อหาคำตอบว่า ผู้กระทำการหรือข่ายทางสังคมหรือปัจจัยทางสังคมใดที่ส่งผลกระทบต่อแนวทางปฏิบัติและกฎระเบียบที่ทางกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ตั้งมาตรฐานการผลิตอย่างไรและการดำเนินปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในระดับชีวิตประจำวันของกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการมีลักษณะอย่างไร

1.8 เนื้อหาของวิทยานิพนธ์โดยสังเขป

บทที่ 1 กล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา อธิบายถึงที่มาของคำถาม วิทยานิพนธ์ พื้นที่ศึกษา แนวคิดที่นำมาใช้ คือ กลุ่ม Science and Technology Studies หรือ STS เพื่ออธิบายถึงวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์กับบริบททางสังคม รวมถึงวิทยาศาสตร์ได้ถูกนำมาใช้เพื่อผลประโยชน์ของรัฐและสถาบันกษัตริย์ไทย

บทที่ 2 กล่าวถึงก่อตัววิทยาศาสตร์ของกษัตริย์ไทยโดยมีสถานีเกษตรหลวงอ่างขางเป็นพื้นที่ตัวอย่างของกระบวนการทำงาน นอกจากนี้ผู้ศึกษายังต้องการนำเสนอประวัติการก่อตั้งหน่วยงานภายในสถานี และพันธกิจในการทำงาน

บทที่ 3 กลุ่มนักวิจัยของสถานีแบ่งออก 3 กลุ่ม ประกอบไปด้วย นักวิจัยระดับคณาจารย์ นักวิจัยประจำสถานีและผู้ช่วยนักวิจัย นักวิจัยทั้งสามกลุ่มมีบทบาทสำคัญกับการสร้างความรู้วิทยาศาสตร์ของสถาบันกษัตริย์ไทย

บทที่ 4 ในขั้นตอนของการสร้างความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ของสถานีเกษตรไม่ได้ดำเนินไป

ตามระเบียบของวิทยาศาสตร์ หากความรู้ดังกล่าวถูกปรับเปลี่ยน/ต่อรองในกลุ่มนักวิจัย จนกระทั่งความรู้ดังกล่าวถูกเผยแพร่ให้กับเกษตรกร แต่นักวิจัยไม่สามารถดำเนินการทางวิทยาศาสตร์ได้ตามที่ศึกษาและวิจัย เพราะกลุ่มชาติพันธุ์ปฏิเสธที่จะปฏิบัติตามระเบียบของโครงการ

บทที่ 5 วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญในการสร้างพระราชอำนาจทำให้เกิดขึ้นกับสถาบันกษัตริย์ไทย ผ่านโครงการวิทยาศาสตร์อย่างเช่น สถานีเกษตรหลวงอ่างขางและการตีความของนักวิทยาศาสตร์ในเครือข่ายเพื่อสร้างความชอบธรรมให้กับสถาบันกษัตริย์



บทที่ 2

วิทยาศาสตร์กับสถาบันกษัตริย์ไทย

ในการศึกษาเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์หรือ Science and Technology Studies (STS) ผู้ศึกษาพบว่ามียุค STS ที่กล่าวถึงวิทยาศาสตร์ในฐานะที่เป็นศาสตร์เพื่อสร้างรัฐชาติสมัยใหม่ นักวิทยาศาสตร์เป็นบุคคลสำคัญในสังคม (State-making) เช่นเดียวกับความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและอำนาจรัฐในงาน Carroll(2006) ที่กล่าวถึงการสร้างรัฐชาติใหม่ของประเทศไอร์แลนด์ในฐานะพื้นที่ทดลองเพื่อการปกครองของประเทศอังกฤษ โครงการดังกล่าวเป็นการประสานความรู้ระหว่างเครื่องมือทางวิศวกรรมและการปกครองเข้าไว้ด้วยกัน เช่นเดียวกับงานของ Hodage(2007) ที่กล่าวถึงโครงการพัฒนาของอังกฤษในประเทศอาณานิคมแถบแอฟริกา อังกฤษได้ระดมกลุ่มนักวิทยาศาสตร์และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคต่างๆ มีจุดมุ่งหมายของโครงการดังกล่าวเพื่อบริหารจัดการประเทศอาณานิคมให้กลายเป็นแหล่งผลิตทางเกษตรที่สำคัญของประเทศเจ้าอาณานิคม

แต่ในปัจจุบันส่วนใหญ่การศึกษาเกี่ยวกับสถาบันกษัตริย์ไทยให้ความสำคัญกับกรอบคิดทางศาสนา เช่น ในงานของ Tambiah(1976) กล่าวถึงแนวคิดจักรวาลวิทยาแบบพุทธศาสนาที่เชื่อว่ากษัตริย์เป็นศูนย์กลางของมณฑล (mandala) และเป็นจักรพรรดิแห่งสากล (Universal Emperor) หรืองานของ Geertz (2001) อธิบายที่มาของอำนาจของผู้ปกครองในบาหลีช่วงก่อนยุคอาณานิคมนั้นมาจากศาสนาพราหมณ์เรียกรูปแบบรัฐดังกล่าวว่า รัฐนาฏกรรม (theater state) แต่ในการศึกษาทั่วไปยังขาดการพิจารณาการสร้างสถาบันกษัตริย์ไทยด้วยวิทยาศาสตร์ (Monarchy-making) กล่าวคือ การพิจารณาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ กลุ่มนักวิทยาศาสตร์ ผู้ชำนาญการและเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์มีสถานะเป็นผู้กระทำการ (actor) เพื่อหนุนเสริมพระราชอำนาจของสถาบันกษัตริย์สมัยใหม่

ฉะนั้นบทนี้ต้องการกล่าวถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์ในฐานะที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างสถาบันกษัตริย์ซึ่งสัมพันธ์กับบริบทช่วงเวลาต่างๆ ตั้งแต่วิทยาศาสตร์เพื่อบริหารพื้นที่สูงและต่อสู้กับภัยความมั่นคงของรัฐในยุคสงครามเย็น และความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สร้างภาพลักษณ์ให้สถาบันกษัตริย์กลายเป็นนักพัฒนาที่หยิบเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้เพื่อสร้างความกินดีอยู่ดีให้กับพสกนิกรที่อยู่ห่างไกล กระทั่งนักวิทยาศาสตร์ได้นำสถาบันกษัตริย์เข้าสู่ยุคเสรีนิยมในฐานะผู้ผลิตสินค้าตามระเบียบการค้าแบบใหม่

2.1 สถาบันกษัตริย์ไทยกับวิทยาศาสตร์สายเกษตร

ความเป็นกษัตริย์ของไทยได้รับแนวคิดทางศาสนามาอธิบายถึงสถานภาพของกษัตริย์ในฐานะที่เป็นจักรพรรดิแห่งสากล (Universal Emperor) หรือจักรวาทิน (Chakravartin) มีสถานะกษัตริย์เหนือกษัตริย์ นั่นก็คือ จักรพรรดิราช ถือเป็นยุคสมัยที่บ้านเมืองจะเจริญรุ่งเรือง (Tambiah, 1976, p.96) แนวคิดแบบพุทธมหายานและเถรวาทที่กล่าวถึงกษัตริย์มีฐานะเป็นพระโพธิสัตว์ (bodhisattva) หมายถึงผู้จุติลงมาบำเพ็ญบารมีช่วยเหลือผู้คนเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเป็นพระพุทธเจ้าต่อไปในภพหน้า (Reynolds, 2006, pp.205-206) และคติแบบฮินดูของการเป็นสมมติเทพที่ได้รับมาจากสมัยอยุธยา อย่างไรก็ตามความคิดดังกล่าวได้รับการสั่นคลอนในช่วงยุคล่าอาณานิคมจึงทำให้รัชกาลที่ 4 ทรงปรับภาพลักษณ์ในสถาบันกษัตริย์ให้ทันสมัยผ่านการรับวิธีการคำนวณดวงดาวด้วยวิธีการดาราศาสตร์แบบตะวันตกเพื่อทำนายช่วงเวลาเกิดสุริยุปราคาและรัชกาลที่ 5 ปรับปรุงระเบียบวิธีการปกครองที่เคยอ้างอิงกับสิทธิตามหลักศาสนาเพื่อเรียกเก็บภาษีจากกลุ่มประเทศราชในขอบเขตสัมมาเป็นการรับวิธีคิดรัฐชาติแบบตะวันตกที่มีขอบเขตและอำนาจในการปกครองอย่างชัดเจนถือเป็นการกระชับอำนาจเข้าสู่ศูนย์กลาง

ชนชั้นนำไทยถือเป็นกลุ่มที่เลือกรับหรือผู้รักษาประตู (Gatekeeper) นำวิทยาการต่างๆ เข้ามาโดยที่สิ่งแรกที่รับเข้ามาต้องไม่ส่งผลกระทบต่อกรอบคิดเดิม คือ พุทธศาสนาถือเป็นเสาหลัก (ทวิศักดิ์ เผือกสม, 2541, น.253-313) วิทยาการใหม่ต้องถูกตีความให้กลืนกลายเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมไทยในลักษณะที่วิทยาการดังกล่าวเป็นเรื่องของทางโลก แต่การสอนทางศาสนาเป็นเรื่องทางธรรม¹ ดังเช่นในงานของทวิศักดิ์ (2541) ได้กล่าวถึงชนชั้นนำได้เลือกรับวิทยาการตะวันตกอย่างเช่น การทหาร การสาธารณสุข การขนส่ง เนื่องจากวิทยาการดังกล่าวไม่ได้กระทบกับกรอบคิดของสังคัมสยามโดย ชนชั้นนำสยามได้แยกแยะระหว่างความรู้ทางโลกและความรู้ทางธรรมที่ผูกพันกับพุทธศาสนาอย่างแนบแน่น ด้วยวิธีคิดดังกล่าวจึงทำให้ความรู้แบบตะวันตกกลายเป็นเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมของสยาม

¹ สถานการณ์ดังกล่าวมีความคล้ายคลึงกับประเทศญี่ปุ่นเช่นในงานของ Mizuno (2009) ที่กล่าวถึงสังคัมญี่ปุ่นในช่วงยุคเมจิที่มีการแรกรับวิทยาศาสตร์เข้ามาพัฒนาประเทศ ความเป็นวิทยาศาสตร์แบบญี่ปุ่นได้ประสานแนวคิดแบบจักรพรรดิผู้ยิ่งใหญ่และศาสนาแบบขงจื้อจนเป็นที่มาของคำกล่าวที่ว่า “Western science and technology and Eastern ethic” (Mizuno, 2009 ,pp 77-78)

กลุ่มคนที่มีบทบาทสำคัญกับความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ตั้งแต่รัชกาลที่ 5 เป็นต้นมา คือ กลุ่มขุนนางเก่าที่ได้รับการศึกษาจากต่างประเทศ กระทั่งเปลี่ยนแปลงการปกครองกลุ่มขุนนางส่วนหนึ่งได้กลายมาเป็นข้าราชการในระบบการปกครองใหม่และท้ายที่สุดกลุ่มคนดังกล่าวได้กลับมาสนับสนุนสถาบันกษัตริย์อีกครั้งผ่านโครงการพระราชดำริต่างๆที่ต้องพึ่งพาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ กล่าวคือ ระเบียบเริ่มต้นก่อตั้งวิชาเกษตรให้เป็นระบบโรงเรียนเกิดขึ้นในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชวินิจฉัยให้อุดหนุนการทำใหม่และในภายหลังกลุ่มขุนนางเพิ่มวิชาการเพาะปลูกพืชเข้าในหลักสูตร หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2449 ได้เปลี่ยนชื่อจากโรงเรียนช่างไหมเป็นโรงเรียนวิชาการเพาะปลูก กระทั่งในเวลาต่อมารัชกาลที่ 6 ส่งขุนนางไปศึกษาต่อยังต่างประเทศ เพื่อสร้างความทันสมัยในการผลิตพืชผลทางการเกษตร

กลุ่มคณาจารย์ที่ได้รับการศึกษาจากต่างประเทศและมีบทบาทสำคัญกับวงการเกษตรศาสตร์ต่อมา คือ พระช่วงเกษตรศิลปการ หลวงสุวรรณวาจกกสิกิจและหลวงอิงศรกีสิการ หรือที่เจ้าพระยาธรรมศักดิ์มนตรี เสนาบดีกระทรวงธรรมการขนานนามทั้งสามท่านว่า “สามเสือเกษตร” ท่านทั้งสามมีบทบาทสำคัญในการขยายโรงเรียนฝึกหัดครูประถมกสิกรรม¹ไปทุกภูมิภาคและร่วมงานกับหม่อมเจ้าสิทธิพร กฤดากร ก่อตั้งหนังสือพิมพ์กสิกรรมหนังสือพิมพ์การเกษตรสมัยใหม่ที่ได้รับเงินสนับสนุนจากรัชกาลที่ 7 (อินทรี จันทรสถิตย์, 2533, น.1-17) โดยทั้งสามท่านมีบทบาทสำคัญในการก่อตั้งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในเวลาต่อมา

ความเป็นวิทยาศาสตร์ต้องต่อรองกับความคิดทางศาสนา ดังจะเห็นได้จากนักวิทยาศาสตร์ให้ความสำคัญกับศาสนา ในฐานะความรู้ที่อยู่เหนือกว่าวิทยาศาสตร์ เช่น ศ.ดร.ระวี ภาวิไล(2535)ราชบัณฑิตสาขาดาราศาสตร์² ที่กล่าวถึงพุทธศาสนาเข้าถึงความจริงได้มากกว่า

¹ อุดมศึกษาเกษตรศาสตร์ของประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากแนวคิดและแนวทางของวิทยาลัยการเกษตรที่เรียกว่า “land-Grant College” ถือกำเนิดขึ้นประเทศสหรัฐอเมริกาประสบภาวะขาดดุลการค้าในปี ค.ศ.1838 รัฐสภาจึงอนุมัติงบประมาณเพื่อการศึกษาการเกษตรกรรมเป็นครั้งแรก สำหรับการศึกษาในระดับสูงและเปิดเสรีการศึกษาให้ลูกหลานเกษตรกรเข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐโดยกระจายตัวออกไปตามมลรัฐต่างๆ พันธกิจของ Land-Grant College เพื่อผลิตบุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาเกษตร การวิจัย เพื่อสร้างและพัฒนาความรู้ การเกษตร การส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้การเกษตรต่อชุมชน(ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล, 2547, น. 45-47)

² ดร.ระวี ภาวิไล กล่าวถึงความสำคัญของพุทธศาสนาที่ควรมีอยู่ควบคู่ภายในวิทยาศาสตร์ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นเรื่อง คาคคคะเนว่าในปรากฏการณ์หลากหลายเรียกว่า ธรรมชาติ นั้นน่าจะ

วิทยาศาสตร์ และเสน่ห์ จามริก ที่มองวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นเหมือนวัฒนธรรมอาณานิคม อีกแบบหนึ่งของต่างชาติที่เข้ามาตักตวงผลประโยชน์ของชาติ (เสน่ห์ จามริก, 2532, น.39-47) สิ่งที่เหมาะสมที่สุดในทัศนะของเสน่ห์ คือให้ความสำคัญกับ “วิทยาศาสตร์เชิงพุทธ” หมายถึงการนำพุทธศาสนาเข้ามาเป็นจุดเริ่มต้นของความรู้ที่เชื่อมโยง ความเป็นมนุษย์และชีวิตซึ่งแตกต่างจากทฤษฎีความรู้ภายใต้อารยธรรม ตะวันตกสมัยใหม่หรือวิทยาศาสตร์ได้ปฏิเสธคุณค่านี้ (เสน่ห์ จามริก, 2532, น.71-72)

เมื่อวิทยาศาสตร์ถูกปรับให้เข้ากับบริบทของสังคมไทยโดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสถาบันกษัตริย์ไทย กล่าวคือ ในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงเสด็จพระราชดำเนินไปยังพื้นที่ห่างไกลและนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ไปแก้ไขปัญหาให้พสกนิกร โครงการของสถาบันกษัตริย์เน้นในเรื่องดิน (แก้งดิน) น้ำ(ฝนหลวง) ชลประทาน(แก้มลิง) ข้าว(พันธุ์) ส่วนหนึ่งภาพลักษณ์ของสถาบันกษัตริย์มีความซ้อนทับระหว่างความเป็นกษัตริย์ตามคติความเชื่อแบบโลกตะวันออก คือ พระโพธิสัตว์ แนวคิดเกี่ยวกับพระโพธิสัตว์¹ ทั้งฝ่ายเถรวาทและมหายานมีความหมายคล้ายคลึงกัน คือ บุคคลผู้ที่มีความ

หลักเกณฑ์อย่างไรบ้างที่พอจะยึดถือเป็นแนวทาง สำหรับปฏิบัติการใน ชีวิตและสังคมได้ด้วย ความมั่นใจตามสมควร สมมติฐาน ทฤษฎีและกฎทางวิทยาศาสตร์อันเป็น องค์ประกอบของความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ย่อมมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับประสบการณ์ ใหม่ได้เสมอ จึงไม่ใช่สัง ธรรมสุดท้าย แต่ก็มีประโยชน์ยิ่งเมื่อนำไปประยุกต์เป็นเทคโนโลยีอำนวยความสะดวกสบายในการ ดำรง ชีวิตโดยชอบธรรม ข้อจำกัดอีกประการหนึ่งของวิทยาศาสตร์ก็คือได้ละเลยที่จะ ขยายขอบเขต เข้าไปสู่ด้านนามธรรม คือ เรื่องของ จิตใจซึ่งธรรมชาติ เช่นเดียวกับโลกแห่งสสารวัตถุหรือ รูปธรรม ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ปัจจุบัน ในเรื่องของจิตใจจึงนับว่า ผิดเพี้ยนไม่เพียงพอที่จะยึดถือเป็น หลักปฏิบัติชี้นำทางชีวิตและสังคมได้พุทธธรรมเป็นระบบความรู้ความเข้าใจแจ้งในสรรพสิ่งอัน เนื่องมาจากความตรัสรู้ของพระสัมมาพุทธเจ้า ท่านผู้บรรลุความรู้เองโดยขอการประกาศความตรัสรู้ ของพระตถาคตเป็นการ ประกาศศักยภาพของมนุษย์ที่จะหยั่งสังขธรรมหรือสภาพเป็นจริงของ ธรรมชาติทั้งหมดทั้งสิ้นโดยตรงไม่ใช่ทางระบบ การคาดคะเน เช่นกับวิทยาศาสตร์ (ศ.ดร.ระวี ภาวิไล, 2535, น.3-4)

¹ คำว่า โพธิสัตว์ แปลว่าผู้ซึ่งอยู่ในความรู้ หมายถึง บุคคลที่จะตรัสรู้เป็นพระพุทธเจ้าในอนาคต นอกจากนี้นักวิชาการทางพุทธศาสนาได้ให้ความหมายของคำว่า “โพธิสัตว์” ไว้หลากหลาย แต่ส่วนมากมักเป็นไปในแนวเดียวกัน เช่น ศาสตราจารย์ เสฐียร พันธรั้งซี (เสฐียร พันธรั้งซี, 2521, น.48) ให้ความหมายไว้ว่า “โพธิสัตว์” คือ ผู้ซึ่งอยู่ในโพธิ คือ ความรู้ ผู้ที่เข้าถึงพุทธภาวะตรัสรู้เป็นพุทธใน

มุ่งมั่นบำเพ็ญบารมีช่วยเหลือประชาชนเพื่อกลายเป็นพระพุทธเจ้าในอนาคตและคติแบบโลกตะวันตก ที่ให้ความสำคัญกับความรู้และผู้ชำนาญการด้านวิทยาศาสตร์ในฐานะความหวังใหม่เพื่อสร้างการพัฒนาให้กับประเทศ เช่น ในงานของ Midgley(1993) ที่เห็นว่าความรู้วิทยาศาสตร์เข้ามาทำหน้าที่แทนศาสนาในฐานะผู้มาโปรดคนใหม่ (Science as Salvation)

เริ่มต้นจากนักวิทยาศาสตร์ของไทยได้สร้างภาพลักษณ์และอัตชีวประวัติให้กับสถาบัน กษัตริย์ผ่านกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ที่เคยทำงานร่วมกับพระมหากษัตริย์ของไทย อัตชีวประวัติของ กษัตริย์ไทยมีความซ้อนทับระหว่างการเล่าเรื่องแบบมหาวีรบุรุษและอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์ กล่าวคือ ลักษณะการเขียนเกี่ยวกับอัตชีวประวัติของสถาบันกษัตริย์ มีความเป็นตำนานของมหา วีรบุรุษที่ให้ความสำคัญแก่นวนชิ้นนำในฐานะที่กำหนดความเป็นไปของสังคมโดยเฉพาะในด้าน วิทยาศาสตร์ที่แสดงถึงอัจฉริยภาพของกษัตริย์ไทยตั้งแต่วัยเยาว์¹ จนกระทั่งเริ่มต้นโครงการพระราชดำริ

วันข้างหน้า หรืองานของสุชีพ ปุญญานุภาพ ให้ความหมายไว้ว่า “โพธิสัตว์” หมายถึง สัตว์ผู้จะได้ตรัสรู้หรือบุคคลผู้จะได้เป็นพระพุทธเจ้า (สุชีพ ปุญญานุภาพ, 2541, น.176)

¹การใช้ชีวิตและการทำงานที่มีระบบระเบียบมีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลทำให้เกิดแนวทางหรือแผนงาน สำหรับการปฏิบัติจากนั้นจึงทดลองปฏิบัติหาข้อสรุปและวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้น จนกระทั่งนำไปใช้ ปฏิบัติงานจริงและยังมีการติดตามผลในระยะยาว เพื่อนำมาปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง กระบวนการเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงความเป็นวิทยาศาสตร์ในพระองค์ พระบาทสมเด็จพระเจ้าพระ ราช ทานบรมราชาวาทแก่ คณะกรรมการสโมสรอนิสสากลภาค 310 ประเทศไทย เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ.2512 ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐานว่า “...ในด้านชลประทานหรือด้านป่าไม้นี้ก็ อาจจะมีบางคน เข้าใจว่าทำไมจึงสนใจและบางคนไม่เข้าใจทำไมฉันเองสนใจเรื่องชลประทานหรือ เรื่องป่าไม้จำได้เมื่ออายุ 10 ขวบ ที่โรงเรียน มีครูคนหนึ่งสอนเรื่องวิทยาศาสตร์เรื่องการอนุรักษ์ดิน

นอกจากนี้การสร้างภาพลักษณ์ให้กษัตริย์มีความอัจฉริยภาพด้านการช่างหรือ วิศวกรรมศาสตร์นั้นได้ฉายแววตั้งแต่ทรง พระเยาว์จนกระทั่งปัจจุบันผ่านกลุ่มบุคคลที่อยู่รอบข้าง เช่น ที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี ได้พระราชทานสัมภาษณ์ถึงเหตุที่พระบาทสมเด็จพระ เจ้าอยู่หัวโปรดงานช่างวิศวกรรมตั้งแต่ยังทรงพระเยาว์ในหนังสือ ในหลวงนางช่างใหญ่ของ แผ่นดินว่า “ท่านเคยเล่าให้ฟังเมื่อตอนเด็กๆ นั้นท่านมีความสนพระทัยในงานช่างมากสมัยที่ท่านอยู่ ประถมต้นที่สวีตเซอร์แลนด์นั้น เขามีวิธีการสอนเด็กยก ตัวอย่างเช่นการวาดรูปภาพให้เข้าใจเรื่องเส้น เรื่องฟอร์มของรูปแบบ นั้นมีแบบฝึกหัดอยู่อันหนึ่ง ครูจะวาดรูปทรงกลม ทรงรี หรือรูปต่างๆบน กระดาษแล้วลบทิ้ง แล้วให้เด็กจำแล้ววาดตามเริ่มจากง่าย แล้วยากขึ้นๆ ทุกที เวลาเด็กๆท่านบอกว่า บางทีเพื่อนทั้งชั้นทำไม่ได้เพราะมีนิสัย ทางด้านนี้ ” ในด้านความเป็นนักประดิษฐ์ของ

ลักษณะการนำเสนอภาพลักษณ์ดังกล่าววางอยู่บนพื้นฐานของ หลักธรรมตามพระราชปณิธานและปฏิบัติให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์

ตัวอย่างการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสร้างภาพลักษณ์ให้กับสถาบัน กษัตริย์ เช่น งานในด้านน้ำในปี พ.ศ. 2499 ม.ล.เดช สนิทวงศ์ ม.จ.จักรพันธ์เพ็ญศิริ จักรพันธ์ และ ม.ร.ว.เทพฤทธิ์ เทวกุล สนองพระราชดำริ คิดค้นวิธีการทำฝนเทียม คณาจารย์ทั้งสามท่าน เริ่มต้นศึกษาและนำวิธีการทำฝนในต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย และอิสราเอล มาประยุกต์ใช้กับสภาพอากาศของเมืองไทย ภายใต้การพระราชทานข้อแนะนำจากองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9

งานในด้านดิน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 มีพระราชดำริเกี่ยวกับ โครงการแก่งดินอย่างเป็นทางการ ในวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2535 เริ่มดำเนินการทดลองภายใน โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง จังหวัดนราธิวาส พระราชดำริโครงการดังกล่าวเพื่อแก้ไขดินเปรี้ยวจัดจนทำการเพาะปลูกไม่ได้ เนื่องจากมีกรดกำมะถันอยู่เป็นจำนวนมาก การแก้ไขดินเปรี้ยวตามแนวพระราชดำริด้วย การแก่งดิน คือ การทำดินให้แห้งและเปียกสลับกันเพื่อเร่งปฏิกิริยาทางเคมีของดินให้มีความเป็นกรดจัดมากขึ้นจนถึงขั้นสุด จากนั้นนักวิทยาศาสตร์ของโครงการ จะทดลองปรับปรุงดินเปรี้ยวโดยวิธีต่างๆ การแก่งดินตามแนวพระราชดำริ ทำให้พื้นที่ดินที่เปล่าประโยชน์และไม่สามารถเพาะปลูกได้กลับฟื้นคืนสภาพและเพาะปลูกได้อีกครั้งหนึ่ง

งานในด้านพันธุ์ข้าว ส่วนหนึ่งพระมหากษัตริย์ของไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีส่วนร่วมในการทำนาเสี้ยงหายคือ พิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ พิธีกรรมดังกล่าวได้รับการฟื้นฟูขึ้นในสมัยจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ เป็นนายกรัฐมนตรีและพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงรัชกาลที่ 9 เห็นถึงความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาด้านการปลูกข้าว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯให้มีการทดลองผลิตข้าวในพื้นที่โครงการหลวง โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และศูนย์ศึกษาการพัฒนาต่างๆ ทั่วประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ.2522 เป็นต้นมา เช่นที่ทรงพระราชทานพระบรมราโชวาทเมื่อวันที่ 26

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีพระราชประวัติว่าเมื่อครั้งทรงศึกษาอยู่ในประเทศ สวิตเซอร์แลนด์ได้ทรงประดิษฐ์ของ เล่นด้วยพระองค์เอง เช่นเครื่องร่อนและเรือรบจำลอง เป็นต้น และหลังจากเสด็จนิวัติพระนครแล้วได้ทรง ประดิษฐ์ “เรือมด” “เรือชูเปอร์มด” ซึ่งเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สะท้อนให้เห็นถึงพระอัจฉริยภาพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในการผสมผสานความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์ประยุกต์ ความสนใจพระราชกฤษฎีกาในด้านการศึกษาต่อเรือและพระวิริยะที่ทรงทำสิ่งหนึ่งให้สำเร็จตามเป้าหมาย เข้าด้วยกันอย่างลงตัว (สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2550, น.32-33)

สิงหาคม พ.ศ.2531 ความว่า “ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากการปลูกข้าว ก็อาจมีการปลูกข้าวในลักษณะต่างๆกัน หรือดูว่าในภูมิภาคประเทศอย่างนี้เราจะปลูกอย่างไร อาจจะไม่ถูกหลักวิชาการก็ได้ แต่ว่าชาวบ้านเขาทำอย่างนั้นเราก็ทดลองบ้าง หรือว่าถ้าปลูกข้าวไม่เกิดประโยชน์ก็ลองแก้ไขใช้วิธีอื่นบ้างจะเป็นชลประทานก็ได้ หรือด้านพัฒนาที่ดินหรือด้านวิชาการเกษตรนำมาประยุกต์เพื่อที่จะให้ได้ผลมากขึ้น” (ชัชชัย ภูวิชัยสัมฤทธิ์, 2552, น.127) โครงการดังกล่าวได้รับความช่วยเหลือจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมการข้าวและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์พัฒนาพันธุ์ข้าว¹

นอกจากนี้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ทรงปรับเปลี่ยนประเพณีโบราณในส่วนของพระราชดำเนิกร่วมพระองค์อย่างเช่น พระตำหนักจิตรลดารโหฐานที่ถูกสร้างขึ้นสมัยรัชกาลที่ 6 ที่ตั้งชื่อพระตำหนักตามชื่อสวนแห่งหนึ่งของพระอินทร์ในสวรรค์ชั้นดาวดึงส์ที่เป็นต้นกำเนิดที่พานักสมมติเทพ² ให้กลายเป็นสถานที่ทดลองโครงการส่วนพระองค์ด้านการเกษตร และทรงเปลี่ยน

¹ ในประเด็นเกี่ยวกับเรื่องข้าวเช่นเดียวกับงานของ Emiko Ohnuki-Tierney(1993) พิธีกรรมเกี่ยวกับการเกษตรมีความสำคัญกับหัวหน้า/ผู้ปกครองเพื่อเสริมอำนาจ เช่นเดียวกับสังคมไทยที่กษัตริย์ให้ความสำคัญกับข้าวทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพิธีกรรมและการนำวิทยาศาสตร์มาพัฒนาสายพันธุ์ข้าวเพื่อประโยชน์แก่เกษตรกรไทย

² พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน สร้างขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2456 ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ณ บริเวณทุ่งสัมปอ ซึ่งเป็นที่นาของพระราชวังสวนดุสิตกับวังพญาไท (ปัจจุบันคือโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า) โดยโปรดเกล้าฯ ให้เจ้าพระยายมราช (ปั้น สุขุม) เสนาบดีกระทรวงนครบาลจัดสร้างพระตำหนักขึ้น โดยมีพระยาวิสุทธกรรมศิลป์ประสิทธิ์ (น้อย ศิลป์) เป็นผู้ควบคุมและดำเนินการก่อสร้าง เพื่อทรงใช้เป็นที่รโหฐานสำหรับทรงพระราชนิพนธ์หนังสือ รวมทั้งราชเสวกจะได้มีโอกาสเฝ้าทูลละอองธุลีพระบาทเป็นการส่วนพระองค์ โปรดเกล้าฯ พระราชทานนามทุ่งสัมปอว่า สวนจิตรลดารโหฐาน พระราชทานนามพระตำหนักว่า "พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน" บริเวณรอบพระตำหนักมีการขุดคูและทำกำแพงรั้วเหล็กโดยรอบ มีประตู 4 ทิศ พระราชทานชื่อประตูตามสวนจิตรลดารโหฐานของพระอินทร์และท้าวโลกบาล คือ ด้านทิศตะวันออก ชื่อประตู “พระอินทร์อยู่ชม” ด้านทิศใต้ ชื่อประตู “พระยมอยู่คุ้ม” ด้านทิศตะวันตก ชื่อประตู “พระวรุณอยู่เงิน” และด้านทิศเหนือ ชื่อประตู “พระกเวนอยู่เฝ้า” ในปัจจุบันเป็นทางเข้าออกได้เพียง 3 ทิศ เว้นทิศตะวันออก มีสะพาน 2 สะพาน มีประตูน้ำ 2 ประตู และมีซุ้มทวารยาม 30 ซุ้ม ความสำคัญของประตู “พระวรุณอยู่เงิน” เป็นประตูสำหรับเสด็จพระราชดำเนิน ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ และ สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ(สำนักงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ, 2551)

พระตำหนักตามหัวเมืองต่างๆ ที่แสดงถึงขอบเขตสิริมาของพระราชอำนาจ ให้กลายเป็นสถานีวิจัย ศูนย์ศึกษา เช่นที่ทรงพระราชดำริว่า “แล้วก็เลยถามผู้ที่ให้ที่นั่นนะ ถ้าหากไม่สร้างพระตำหนักแต่ว่า สร้างเป็นสถานที่ที่จะศึกษาเกี่ยวกับการเกษตรจะเอาไหม เขาก็บอกยินดี ก็เลยเริ่มทำในที่นั่น” (ชัชชัย ภูวิชยสัมฤทธิ์, 2552, น.184) และพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มีพระราชดำริเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ของการจัดตั้งศูนย์ศึกษาการ พัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ.2526 ความตอนหนึ่งว่า “เป็นสาธิตการ พัฒนาเบ็ดเสร็จ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่าง ทุกด้านของชีวิตประชาชน ที่จะเลี้ยงชีพในท้องถิ่นที่จะทำอย่างไร และได้เห็นวิทยาการแผนใหม่สามารถที่จะหาวิธีจะทำมาหากินให้มีประสิทธิภาพ ด้านหนึ่งก็เป็นจุดประสงค์ของศูนย์เป็นสถานที่สำหรับค้นคว้าวิจัยในท้องที่ เพราะว่าแต่ละท้องที่มีสภาพฟ้า อากาศและประชาชนในท้องที่ต่างๆ กันก็มีลักษณะแตกต่างกันมาก เหมือนกัน กรมกองต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประชาชนทุกด้านได้แลกเปลี่ยน” (มูลนิธิ บัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2550, น.35-37)

วิทยาศาสตร์ในบริบทของสังคมไทยถูกทำให้เป็นเครื่องมือของสถาบันกษัตริย์ไทยเพื่อ บำเพ็ญบารมีโดยผู้ที่จะใช้วิทยาศาสตร์ต้องเปี่ยมไปด้วยคุณธรรมในแบบพุทธศาสนาดังเช่นที่ ดร.สุเมธ ตันติเวชกุล เลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนาให้สัมภาษณ์แก่สมาคมนักวิทยาศาสตร์เมื่อวันที่ 3 มกราคม พ.ศ.2550 ว่า

วิธีคิดของพระองค์ท่านมีตรรกะ มีเหตุผล มีระบบในทุกสิ่ง ไม่ใช่พอมีปัญหาเข้ามาแล้ว จะทำทันทีทันใด พระองค์ท่านจะใช้เวลาคิดพอสมควร และประมวลความคิดของท่าน อย่างมีระบบ ซึ่งความจริงก็คือหลักธรรมะในพุทธศาสนานั้นเอง หาต้นเหตุก่อนว่าเป็น อย่างไร แล้วหาวิธีการแก้ไข หลังจากแก้ไขแล้วผลลัพธ์จะเป็นอย่างไร กระบวนการคิด ของพระองค์ท่านเป็นระบบเลย อีกประการ คือ พระองค์ท่านยึดเอาธรรมชาติเป็นหลัก ยึดธรรมะ นั่น คือธรรมดา เป็นหลักในการวางระบบทุกสิ่งทุกอย่างเพราะฉะนั้นทุกสิ่ง ทุกอย่างจึงเรียงง่ายมีประสิทธิภาพสูงสุด เพราะผ่านระบบการคิดมาก่อน

(มูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่ง ประเทศไทย, 2550, น.40)

เช่นเดียวกับที่ ดร.รอยล จิตรดอน ผู้อำนวยการสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร ได้ถวายงานในการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ กล่าวถึงในหลวงรัชกาลที่ 9 ความว่า

พระองค์พระราชทานแนวพระราชดำริในเรื่องการทำงานทั้งทางตรงและทางอ้อมว่าจะทำอะไรต้องศึกษาให้ครบถ้วนและต้องไปดูตัวอย่าง ต้องไปดูพื้นที่จริงเพื่อจะทำได้ ข้อมูลจริงและเกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง หลังจากนั้นนำข้อมูลมารวบรวมจัดทำผังความคิดเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาอีกทั้งทรงสอนให้คิดอย่างรอบด้านทำอย่างไรรอบคอบ พระองค์ท่านทรงสอนให้ทำงานอย่างเป็นระบบ ทรงเล่าว่าทรงทำงานอย่างไร ทรงเล่าจากที่พระองค์ทรงงานด้วยพระองค์เองเช่น การทำแผนที่วางแผนก่อสร้างเขื่อนท่าด่าน แล้วสรุปเป็นบทเรียนหลักคิด คือ เมื่อได้โจทย์ก็นำมารวบรวมจัดทำผังความคิด นำข้อมูลแผนที่มาประกอบเพื่อใช้อธิบายหลักคิดในการแก้ปัญหาจึงนำไปลงมือปฏิบัติจริงและจะพัฒนาอะไรต้องคิดให้ครบถ้วน หลักคิดของพระองค์ท่านเป็นวิทยาศาสตร์ ทรงใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยหาสาเหตุและแก้ปัญหา คำตอบของพระองค์เป็นวิทยาศาสตร์อย่างชัดเจน เนื้อหาที่ทรงรับสั่งจะชัดเจนถี่ถ้วนเสมอ

(มูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2550, น.41)

กระทั่งในช่วงประมาณ ปี พ.ศ.2540 เป็นต้นมากลุ่มคณาจารย์สายวิทยาศาสตร์นำวิธีการเขียนประวัติศาสตร์แบบสายเดี่ยวของสกุลดำรงราชานุภาพมาใช้เขียนประวัติศาสตร์วิทยาศาสตร์ไทยโดยเฉพาะประเด็นเกี่ยวข้องกับสถาบันกษัตริย์ นักวิทยาศาสตร์ได้กล่าวถึงกษัตริย์ไทยว่าทรงมีพระมหากรุณาธิคุณในการแลกรับความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เข้ามาสร้างความเจริญให้กับประเทศทั้งในด้านการแพทย์ ชลประทาน คมนาคม (สง่า สรรพศรี, 2542, น.71-72; Yongyuth, 1997, pp2-10) เช่นเดียวในงานของธงชัย(2544)ได้กล่าวถึงการเขียนประวัติศาสตร์ชาติไทยได้ให้ความสำคัญกับสถาบันกษัตริย์หรือที่เรียกว่าราชาชาตินิยม วิธีคิดดังกล่าวได้แทรกตัวอยู่ในการเขียนประวัตินิพนธ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ดังนั้นชนชั้นนำไทยเป็นผู้แลกรับและคัดสรรความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์เข้ามาในสังคม พวกเขาเลือกรับความรู้ที่ไม่กระทบกับระบบความเชื่อเดิมที่เกี่ยวข้องกับการปกครอง กระทั่งในสมัยรัชกาลที่9 ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มีลักษณะเฉพาะที่สำคัญ คือ ความรู้ดังกล่าวถูกพิจารณาจาก

นักวิทยาศาสตร์ที่ช่วยเหลืองานสถาบันกษัตริย์ว่า เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการบำเพ็ญบารมีเพื่อช่วยเหลือพสกนิกรและ ผู้ที่คู่ควรกับเครื่องมือดังกล่าวต้องเปี่ยมไปด้วยบุญญาบารมีและศีลธรรมตามคติความเชื่อของศาสนาพราหมณ์และพุทธ

ในส่วนต่อไปผู้ศึกษานำเสนอลักษณะ ของความรู้วิทยาศาสตร์สายเกษตรในบริบทหลังสงครามโลกครั้งที่สองเป็นต้นมาโดยความรู้ดังกล่าวถูกสถาปนาขึ้นใหม่จากความร่วมมือของประเทศโลกเสรีและสถาบันกษัตริย์ สาขาวิชาดังกล่าวได้รับการสนับสนุนด้านเงินทุนและเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เพื่อสนับสนุนพระราชอำนาจของสถาบันกษัตริย์ได้อย่างไร

2.2 สถาบันกษัตริย์กับวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาและความมั่นคงของรัฐ

สถาบันกษัตริย์ไทยและการเติบโตของกลุ่มนักวิทยาศาสตร์สายเกษตรสัมพันธ์กับบริบทโลกหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมา สหรัฐเข้ามามีบทบาทสำคัญในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้แทนประเทศอังกฤษที่ได้รับความบอบช้ำจากสงครามโลกจนทำให้อิทธิพลที่เคยมีอยู่ในภูมิภาคลดลงพร้อมทั้งเกิดกระแสการเรียกร้องเอกราชกลุ่มประเทศอาณานิคมเก่าด้วยการรับอุดมการณ์สังคมนิยมและความช่วยเหลือจากจีนและโซเวียตเพื่อปลดแอกตัวเองออกจากประเทศเจ้าอาณานิคม สภาวะการดังกล่าวยอมนส่งผลกระทบกับอิทธิพลของสหรัฐอเมริกาโดยตรงจึงทำให้สหรัฐอเมริกาให้ความช่วยเหลือกับประเทศไทยในด้านต่างๆ เช่น สนับสนุนงบประมาณทางการทหาร งบประมาณในด้านการศึกษาและจัดสร้างปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนาประเทศ เป็นต้น (ณัฐพล ใจจริง, 2552, น.22-23)

นอกจากนี้สหรัฐอเมริกาเห็นถึงความสำคัญของสถาบันกษัตริย์จึงได้ร่วมกับทหารและกลุ่ม royalist เผยแพร่อุดมการณ์กษัตริย์นิยมออกไปในวงกว้างทั้งในเมืองและชนบทในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของโครงการสงครามจิตวิทยาในการป้องกันภัยคอมมิวนิสต์ สำหรับสถาบันกษัตริย์ดำเนินกิจกรรมเพื่อสร้างความยอมรับจากมวลชนผ่านกลุ่ม royalist หลายกลุ่มหนึ่งในนั้น คือ กลุ่มนักวิทยาศาสตร์สายเกษตรช่วยเหลือในโครงการพระราชดำริในด้านต่างๆ จนกระทั่งรัฐบาลจอมพล ป.พิบูลสงคราม เริ่มกระชับความสัมพันธ์กับจีนและยินยอมให้ปรีดี พนมยงค์ กลับประเทศพร้อมกับเตรียมเรือฟีนิกซ์ สวรรคตรัชกาลที่ 8 (ณัฐพล ใจจริง, 2552, น.222-242) จึงทำให้สถาบันกษัตริย์และสหรัฐอเมริกาเห็นชอบให้จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ ทำรัฐประหารรัฐบาลจอมพล ป.พิบูลสงคราม

ภายหลังจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ ยึดอำนาจสำเร็จ จอมพลสฤษดิ์เห็นถึงบารมีของสถาบันกษัตริย์และเพื่อสร้างความชอบธรรมให้กับการดำรงตำแหน่งต่อไป ดังนั้นจอมพลสฤษดิ์จึงฟื้นฟูราชประเพณีในรัชกาลที่ 9 และปฏิบัติต่อเนื่องเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน เช่น พระราชพิธีพืชมงคลจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ พระราชพิธีเปลี่ยนเครื่องทรงพระพุทธ มหาธีรตันปฎิมากรพระราช พิธีฉัตรมงคล พระราชพิธีมงคลสมัยครบรอบการเสด็จเถลิงถวัลราชสมบัติ(ครบ 50 ปี กาญจนภิเษก และครบ 60 ปี รัชมังกลาภิเษก) พระราชพิธี สมโภชพระนคร 200 ปี รัตนโกสินทร์ พระราชพิธีสมโภชหลักเมือง พระราชพิธีขึ้นระวางช้างสำคัญ พระราชพิธีเฉลิมพระชนมพรรษา เป็นต้น

เมื่อจอมพล ป. พิบูลสงคราม หมดอำนาจลงไป ภัยที่สำคัญกับสถาบันกษัตริย์ในช่วงเวลาต่อมา คือ ลัทธิคอมมิวนิสต์ เพื่อต่อสู้กับภัยดังกล่าว จึงทำให้ตั้งแต่ปี พ.ศ.2500 เป็นต้นมา ภาพลักษณ์ของสถาบันได้ถูกปรับจากสถาบันที่มีความศักดิ์สิทธิ์ให้กลายเป็นกษัตริย์นักพัฒนาและนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ไปใช้เพื่อบำบัดทุกข์บำรุงสุขให้กับพสกนิกร เช่น โครงการฝนหลวงเกิดขึ้นเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ.2504 มี ม.ร.ว.เทพฤทธิ์ เทวกุล เป็นหัวหน้าโครงการ ท่านกล่าวถึงความสำคัญของโครงการดังกล่าวว่า

เมื่อปี พ.ศ.2499 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้ผมค้นคว้าพัฒนาวิธีการทำฝนหลวงให้ได้ผล ผมได้ศึกษาค้นคว้าอยู่ 12 ปี จนกระทั่งประสบความสำเร็จ ซึ่งเป็นเพราะบุญพระบารมีของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่เป็นแรงบันดาลใจให้การทำฝนหลวงประสบความสำเร็จได้ การที่ทรงมีพระราชดำริให้คิดทำฝนหลวงนี้ เนื่องจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงห่วงใยพสกนิกรในท้องถิ่นที่ประสบความแห้งแล้ง ขาดแคลนน้ำบริโภค และเพาะปลูก เมื่อมีฝนหลวงก็ทำให้มีน้ำไว้ใช้เป็นประโยชน์ต่อไปได้

(สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2550, 65-69)

นักวิทยาศาสตร์ที่เข้ามาช่วยเหลือโครงการพระราชดำริ ส่วนหนึ่งคือ นักวิทยาศาสตร์สายเกษตรของไทย กลุ่มคนดังกล่าวมีจุดเริ่มต้นจากภายหลังเปลี่ยนแปลงการปกครอง 2475 กลุ่มขุนนางบางส่วนในยุคสมบูรณาญาสิทธิราชได้กลายเป็นคณาจารย์และมีบทบาทสำคัญในการ

ก่อตั้งมหาวิทยาลัยชั้นนำด้านเกษตรศาสตร์ คือ พระช่วงเกษตรศิลปการ หลวงอิงศรกรีกสิกร หลวงสุวรรณวาจกกสิกิจ ชุมนางทั้ง 3 ท่านกลายเป็นบุคคลสำคัญในวงการเกษตรของไทยในฐานะผู้ร่วมก่อตั้งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในปี พ.ศ.2484

ประเทศโลกเสรีอย่างเช่นสหรัฐอเมริกาให้ความช่วยเหลือและสถาปนาความรู้วิทยาศาสตร์สายเกษตร คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้รับความช่วยเหลือจากสหรัฐอเมริกา เพื่อสร้างบุคลากรสายเกษตรศาสตร์ เช่น สหรัฐอเมริกาได้จัดตั้งองค์กร Mutual Security Agency หรือ M.A.S. ขึ้นเพื่อพิจารณาให้ความช่วยเหลือแก่ประเทศต่างๆ ในการฟื้นฟูประเทศหลังภัยสงคราม องค์กรนี้ได้ส่ง Dean Walker ซึ่งเป็นคณบดีคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งรัฐยูทาห์และเป็นผู้แทน M.A.S. มาประเมินสถานภาพทางการเกษตรของไทยจากกระทรวงเกษตรฯ และมหาวิทยาลัยที่สอนทางด้านเกษตรศาสตร์ กระทั่งประมาณปี พ.ศ.2492-2493 Dean Walker ได้เสนอให้องค์กร M.A.S. ให้ความช่วยเหลือมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการสร้างกำลังคนที่มีคุณภาพสูงและให้ความช่วยเหลือต่อมหาวิทยาลัยและกระทรวงเกษตรฯ เพื่องานค้นคว้าวิจัย

นอกจากนี้คณาจารย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้ติดต่อกับองค์กรต่างๆ ได้แก่ องค์กร FAO¹, Colombo Plan² มูลนิธิเอเชีย มูลนิธิ ฟูลไบรท์ เพื่อขอรับทำทุนศึกษาต่อต่างประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2593-2512 รวมทั้งหมด 77 คน ในจำนวนนี้เป็นสาขาเกษตรศาสตร์ 42 คน นอกจากนี้ กลุ่มประเทศโลกเสรีและมหาวิทยาลัยต่างประเทศ 17 แห่งให้ความช่วยเหลือรับคณาจารย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เข้าศึกษาในระดับสูงอีก 34 คน ซึ่งเป็นสายเกษตรศาสตร์และที่เกี่ยวข้องอีก 26 คน (Yongyuth Yuthavong, 1997, pp 12-13)

¹ องค์กรอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (อังกฤษ: Food and Agriculture Organization of the United Nations หรือ FAO) เป็นหน่วยงานพิเศษของสหประชาชาติที่มีเป้าหมายในการพัฒนามาตรฐานอาหารและสารอาหาร รวบรวม วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านโภชนาการ อาหาร การเกษตร ป่าไม้และประมง ให้ประเทศต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบายการเกษตร

² แผนการโคลัมโบ (อังกฤษ: Colombo Plan) เป็นองค์การระดับภูมิภาคที่รัฐบาลในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกร่วมมือกันพัฒนาความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและสังคม เป้าหมายหลักของแผนการโคลัมโบ คือการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในฤดูใบไม้ผลิ ค.ศ. 1949 ทูตอินเดียประจำสาธารณรัฐประชาชนจีน Kavalam Madhava Panikkar เสนอโครงการกับทูตอังกฤษและออสเตรเลียให้สนับสนุนทุนแบบพหุภาคีให้แก่ประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เพื่อต่อต้านลัทธิคอมมิวนิสต์ที่กำลังแผ่ขยายในภูมิภาค สหรัฐอเมริกาจึงเป็นผู้บริจาคความช่วยเหลือที่ใหญ่ที่สุดให้กับองค์กรดังกล่าว

จนกระทั่งประมาณปี พ.ศ.2510-2519 กลุ่มคณาจารย์รุ่นใหม่โดยเฉพาะคณาจารย์สายเกษตรทยอยกลับมาจากการศึกษาในต่างประเทศพร้อมทั้งเริ่มทำงานวิจัย คณาจารย์กลุ่มดังกล่าวได้รับความร่วมมือจากมูลนิธิร็อกกี้เฟลเลอร์ได้ส่งนักวิทยาศาสตร์สหรัฐฯพร้อมกับความช่วยเหลือด้านอุปกรณ์ ทุนวิจัยและทุนบัณฑิตศึกษาโดยแบ่งความช่วยเหลือออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ให้กับมหาวิทยาลัยมหิดล ด้านเกษตรศาสตร์ช่วยเหลือมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ยงยุทธ ยุทธวงศ์, 2549, น.104-106)

ประมาณปี พ.ศ.2506 เมื่อมีผู้สำเร็จการศึกษาจากสหรัฐอเมริกาโดยเฉพาะสาขาวิทยาศาสตร์สายเกษตรมากขึ้น ทำให้คณาจารย์ได้แยกสาขาเฉพาะในด้านวิทยาศาสตร์เกษตร เช่น สาขาเคมีเกษตร ภูมิวิทยา โรคพืช จึงทำให้คณาจารย์ผลักดันและแก้ไขหลักสูตรให้เป็นไปตามแบบอเมริกา ปริญญาที่ได้รับจึงเป็นวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาเกษตร (มูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2543, น.182)

ตัวอย่างความช่วยเหลือจากต่างประเทศทั้งด้านเงินทุนวิจัย บุคลากรและอุปกรณ์จนทำให้เกิดกลุ่มงานสายเกษตรแบบใหม่และมีบทบาทสำคัญกับโครงการหลวงในการจัดสรรพื้นที่ เช่น การสำรวจจำแนกและทำแผนที่ดินในประเทศไทยเริ่มขึ้นในปี พ.ศ.2507 หลังจากประเทศได้ตั้งกรมพัฒนาที่ดิน หน่วยงานดังกล่าวได้รับความช่วยเหลือจากองค์การสหประชาชาติและสหรัฐอเมริกา ในด้านเครื่องมือเพื่อสำรวจ การจัดทำแผนที่และงานพิมพ์รายงานสำรวจดิน ตลอดทั้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายไทยได้รับทุนไปฝึกงานและศึกษาต่อในต่างประเทศด้านการสำรวจและจำแนกดิน การแปลภาพถ่ายทางอากาศเพื่อการสำรวจดิน และวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง เมื่อกลุ่มข้าราชการกลับจากต่างประเทศจึงได้นำความรู้มาปรับปรุงงานสำรวจจำแนกและทำแผนที่ดิน กระทั่งในปี พ.ศ.2510 กรมพัฒนาที่ดินได้ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจากองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คือ ดร.สันทัด โรจนสุนทร ทำการปรับปรุงแก้ไขแผนที่ดินของประเทศไทยและจัดพิมพ์แผนที่ดินมาตราส่วน 1:1,250,000 และ 1:2,500,000 (กรมพัฒนาที่ดิน, 2553)

นอกจากประเทศอเมริกาที่มีส่วนสร้างกลุ่มนักวิทยาศาสตร์สายเกษตรแล้วจากรายงานวิจัยโครงการการศึกษาเชิงวิพากษ์: สถานภาพและทิศทางของการศึกษาเกษตรในประเทศไทย ผู้วิจัยได้กล่าวถึงรัชกาลที่ 9 ทรงมีส่วนในการวางรากฐานที่สำคัญในการศึกษาด้านการเกษตร กล่าวคือในปี พ.ศ.2502 มูลนิธิอานันทมหิดลขยายการให้ทุนออกไปในสาขาวิชาต่างๆ ในส่วนของสาขาเกษตร มีศาสตราจารย์อินทรี จันทรสติย์ เป็นประธานคัดเลือกทุนแผนกเกษตรศาสตร์ มูลนิธิอานันทมหิดลได้สร้างคณาจารย์และบุคลากรทางด้านการเกษตรตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปี พ.ศ.2546 จำนวนทั้งสิ้น 56 คน คิด

เป็นร้อยละ 22.31 ของผู้ได้รับทุนทั้งหมด และผู้สำเร็จการศึกษาเกือบทั้งหมดสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก (ผ่องพรรณ ตริยมงคลกุล, 2547, น.127)

กระทั่งในเวลาต่อมา กลุ่มวิทยาศาสตร์สายเกษตรร่วมกันจัดตั้งสมาคมวิทยาศาสตร์การเกษตรแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ขึ้นในปี พ.ศ. 2512 โดยกลุ่มนักวิทยาศาสตร์การเกษตรที่กลับจากต่างประเทศ เช่น ศ.ปวิณ ปุณศรี ดร.สันทัด โรจนสุนทร เป็นหัวเรือใหญ่ที่ได้รับความช่วยเหลือจากศาสตราจารย์อินทรี จันทรสถิตย์ (คณะกรรมการจัดทำหนังสือ 72 ปี ดร.สันทัด โรจนสุนทร, 2547, น.137) และ คณาจารย์กลุ่มดังกล่าวได้กลายเป็นนักวิจัยหลักของโครงการหลวงในเวลาต่อมา กลุ่มคณาจารย์สายวิทยาศาสตร์เกษตร เข้าไปช่วยเหลืองานสถาบันกษัตริย์ผ่านโครงการพระราชดำริต่างๆ เรื่อยมา ตัวอย่างนักวิทยาศาสตร์ที่มีบทบาทกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ ช่วยเหลือพระราชกรณียกิจ เช่น ดร. สง่า สรรพศรี¹ ขณะดำรงตำแหน่ง เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติมีบทบาทสำคัญในการนำเทคโนโลยี การสำรวจข้อมูลระยะไกลผ่านดาวเทียมเข้ามาใช้ในประเทศไทยและในเวลาต่อมาท่านได้กลายเป็นผู้อำนวยการสำรวจและวางแผนการใช้ที่ดินโครงการหลวงอ่างขางและได้รับงบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติช่วยเหลือด้านเครื่องมือจากโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ(UNDP) ในการศึกษา

¹ ด้วยความร่วมมือระหว่างทหารและนักวิทยาศาสตร์ให้ประเทศไทยพึ่งพาตนเองเมื่ออยู่ในสภาวะคับขันในระยะที่ประเทศในเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ประสบสภาวะวิกฤติทางการเมือง เนื่องจากการล่มสลายของประเทศเวียดนามใต้อันนำไปสู่การทำให้หลาย ประเทศ ในภูมิภาคนี้มีการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง ที่นำไปสู่ระบบการปกครองแบบสังคมนิยมและเป็นที่มาของทฤษฎีโดมิโน ที่ทำให้ประเทศไทยต้องอยู่ ในสภาวะอึดอัดเนื่องจากอยู่ในสถานะของแนวกันของระบบการปกครองที่แตกต่างและจาก ประสบการณ์ที่ได้รับจากเหตุการณ์ในเวียดนามใต้ ที่ต้องพึ่งพาประเทศมหาอำนาจ อยู่เกือบทั้งหมดจนถึงวาระสุดท้ายจึงก่อให้เกิดการปรึกษาหารือกับคณะนักวิชาการ มหาวิทยาลัยและจากกระทรวงกลาโหมทำให้เกิดการระดมนักวิชาการไทยทั้งจาก สถาบันการศึกษาและกองทัพเพื่อพัฒนาศักยภาพในด้านการป้องกันตนเองขึ้นเป็นจุดเริ่มต้นการพัฒนาโครงการวิจัยจรวดเพื่อการ วิจัยทางวิทยาศาสตร์แห่งชาติ ในระยะต่อมาประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการนี้ นอกเหนือจากเป้าหมายตามวัตถุประสงค์โดยตรง แล้วยังมีผลประโยชน์ ทางอ้อมอีกมาก เช่น การขยายผลนำไปใช้ในเทคโนโลยี การ สื่อสารระยะไกลผ่านดาวเทียมและการใช้ ประโยชน์จากงานอวกาศรวมถึงนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ ในการพัฒนาโครงการวิจัยจรวดจรวดเทียมซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่สนับสนุน กิจการฝนเทียมตามแนวพระราชดำริ (สง่า สรรพศรี, 2542, น.85-87)

ภาคสนามเก็บข้อมูลและวิเคราะห์โครงการสำรวจลุ่มน้ำทางภาคเหนือของประเทศไทย ด้วยภาพถ่ายทางอากาศ (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2525, น.1-2)

เหตุผลส่วนหนึ่งที่นักวิทยาศาสตร์เข้ารับเข้ามาเป็นอาสาสมัครโครงการพระราชดำริต่างๆ เกิดจากระบบราชการไม่ยอมรับว่ามหาวิทยาลัยมีหน้าที่หลักในการวิจัย หน้าที่หลักของมหาวิทยาลัย คือ การเรียนการสอน ทำให้มหาวิทยาลัยมีกำลังคนแต่ขาดงบประมาณในงานวิจัย (มูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2543, น.183) เช่นเดียวกับข้อเสนอในงานวิจัยโครงการการศึกษาเชิงวิพากษ์(2547) กล่าวถึงการพัฒนาศึกษาเกษตรได้รับการสนับสนุนจากสถาบันกษัตริย์โดยนักวิทยาศาสตร์ใช้ทรัพยากรของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริเป็นแหล่งเรียนรู้และสาธิตกระบวนการใหม่ โดยเฉพาะโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาเป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นถึงกระบวนการแสวงหาความรู้ การวิจัย การแก้ปัญหาและกระบวนการทำงานแนวทางการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชนในพื้นที่และการขยายผลความรู้สู่ประชาชน (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล, 2547, น.127)

กลุ่มผู้ปกครองในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ให้ความสนใจกับชนบนพื้นที่สูง ส่วนหนึ่งด้วยลักษณะทางกายภาพ และวัฒนธรรมที่แตกต่างกันระหว่างชนบนพื้นที่สูงและพื้นที่ราบจึงทำให้เกิดอคติและ สร้างวาทกรรมเพื่อความชอบธรรมให้กับรัฐมีอำนาจเหนือพื้นที่สูง ผู้ปกครองของไทยได้เข้าไปบริหารจัดการพื้นที่สูงด้วยความคิดในเรื่องความมั่นคง และได้ความร่วมมือจากเครือข่ายทางสังคมทั้งจากภายในและภายนอกประเทศโดยเฉพาะองค์กรภายในประเทศที่มีบทบาทสำคัญกับการควบคุมชาวเขาอย่างเช่นสถาบันกษัตริย์ผ่านสถานีเกษตรบนพื้นที่สูงทางภาคเหนืออย่างเช่น สถานีเกษตรหลวงดอยอ่างขาง ซึ่งเป็นสถานีหลักในการศึกษาวิจัยไม้ผลเขตหนาวของโครงการที่สำคัญแห่งหนึ่ง (มูลนิธิโครงการหลวง, 2539, น.3-10)

ในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงมีพระราชดำริก่อตั้ง โครงการหลวงเพื่อส่งเสริมพืชเมืองหนาวให้กับชาวเขาปลูกทดแทนรายได้จากฝิ่น เบื้องต้นในหลวงทรงมอบหมายให้หม่อมเจ้าภีศเดช รัชนี ชักชวนกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ด้านการเกษตรที่เป็นพระญาติและคณาจารย์จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่มาร่วมงาน กลุ่มนักวิทยาศาสตร์ที่มีบทบาทสำคัญในฐานะอาสาสมัครช่วยเหลือโครงการหลวง เช่น ศ.ปวิณ ปุณศรี และ ดร.สันหัต โรจนสุนทร ทั้งสองท่านมี บทบาทสำคัญในการบุกเบิกงานเพาะปลูกไม้ผลเมืองหนาวและ ประเทศโลกเสรี อย่างเช่น สหรัฐอเมริกาและไต้หวัน ให้ความช่วยเหลือโครงการในด้านความรู้ เงินทุน และอุปกรณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์ต่างๆ (มูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2543, น.169) นอกจากนี้โครงการหลวงยังได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีความชำนาญในด้านวิทยา

ศาสตร์ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากสหรัฐอเมริกาพัฒนาบุคลากรในช่วงสงครามเย็น เช่น สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิทยาศาสตร์เกษตร เป็นต้น

ภาพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ทรงนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ในการแก้ไขปัญหาให้กับประเทศเริ่มเกิดขึ้นในปี พ.ศ.2504 เป็นต้นมา คือ พระองค์ทั้งการปรับเปลี่ยนพระราชวังให้กลายเป็นสถานียทดลองส่วนพระองค์และทรงเสด็จพระราชดำเนินไปยังถิ่นทุรกันดารเพื่อเก็บข้อมูล และนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปแก้ไขปัญหาให้พลิกนิกร เช่น ทรงเสด็จพระราชดำเนินไปเยี่ยมเยียนชาวเขาจังหวัดเชียงใหม่ เมื่อปี พ.ศ.2512 เพื่อเก็บข้อมูลและเสนอแนะวิธีแก้ไขปัญหาชาวไทยภูเขาโดยเฉพาะบริเวณดอยอ่างขาง ด้วยการก่อตั้งสถานียเกษตรหลวงอ่างขาง เพื่อให้นักวิทยาศาสตร์ของโครงการวิจัยและทดลองไม้เมืองหนาวและนำความรู้ไปเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชนต่อไปโดยโครงการดังกล่าว ถูกนำเสนอผ่านสื่อเพื่อสร้างความยอมรับจากคนทั่วไป ลักษณะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของโครงการหลวงคล้ายกับกระบวนการ สร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของ ปาสเตอร์ที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ translation transformation และ transportation

กระบวนการสร้างวิทยาศาสตร์ของภูมิพล (Bhumibolization of Thailand) เกิดขึ้นจากคนทั่วไปตระหนักถึงปัญหาภัยความมั่นคงของรัฐในช่วงสงครามเย็นจึงทำให้ในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงหาสาเหตุและวิธีการแก้ปัญหาด้วยระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ ด้วยการตั้งสถานีวิจัย ภายในห้องทดลอง นักวิจัยของสถานียประกอบเครือข่ายวิทยาศาสตร์สายเกษตรซึ่งเป็นกลุ่มเครือข่ายสถาบันกษัตริย์เดิมและผู้ชำนาญการจากประเทศโลกรเสรีเข้ามาทำงาน ร่วมกับเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ในการแปลความ(translation)และการเปลี่ยนรูปแบบ (transformation) จนทำให้ในหลวงรัชกาลที่ 9 ได้ความรู้ วิธีการและพันธุ์พืชที่เหมาะสมไปเผยแพร่และส่งต่อ (transportation) ข้อค้นพบดังกล่าวสู่สังคมทั้งในระดับพื้นที่อ่างขางและสังคมไทย จนทำให้เกิดการยอมรับและสนับสนุนในการดำเนินงานโครงการดังกล่าว

โครงการพระราชดำริต่างๆได้สร้างความนิยมต่อสถาบันกษัตริย์ในกลุ่มนักศึกษาและปัญญาชนเกิดขึ้นโดยทั่วไปในช่วง พ.ศ.2516 จนกระทั่งเป็นที่มาของวาทกรรมกษัตริย์ประชาธิปไตยเพื่อใช้ในการขับไล่เผด็จการทหารในช่วงเวลาดังกล่าว(ประจักษ์, 2545, น.56)ทำให้กลุ่มนักศึกษาจบใหม่ต้องการทำงานรับใช้เบื้องยุคลบาทและกลายเป็นนักวิจัยของสถานียและเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมที่เข้ามาสืบทอดอุดมการณ์กษัตริย์นิยม เช่น อาจารย์สีบศักดิ์ นวจินดา อาสาสมัครจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หลังจากเรียนจบเมื่อวันที่ 11 เมษายน 2510 ท่านมาเริ่มต้นชีวิตการทำงานที่สถานียเกษตรหลวงอ่างขางทันทีโดยงานส่วนใหญ่เน้นด้านการวิจัยพืชผักต่างๆ เป็นหลักและได้รับเงินพระราชทานจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 จำนวน 280,000 บาท กับริยณต์อีก 1

ค้น เพื่อนำมาใช้ขยายผลด้านการวิจัยด้านอื่นๆ และครูเรียม สิงห์ทร ครูประจำชั้นโรงเรียนบ้านขอบด้งที่ถูกนำเสนอผ่านสื่อต่างๆ ในฐานะครูที่ทำงานกับโครงการหลวงมาอย่างยาวนาน เป็นต้น

หลังเหตุการณ์วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ.2519 ไม่นานสมเด็จพระมหาธีรราชเจ้า (วิน ธรรมสภารมหาราช) วัดราชผาติการาม แสดงพระธรรมเทศนาถวายแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวใน พ.ศ. 2520 ใจความสำคัญมีอยู่ว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชดำริเกี่ยวกับพระธรรมข้างต้นว่า

การที่พระมหาชนกจะเสด็จออกทรงแสงโสมกษัตริย์ ยังไม่ถึงวาระเวลาอันสมควร เพราะว่าได้ทรง สร้างความเจริญแก่มิถิลายังไม่ครบถ้วน กล่าวคือข้าราชการ นับแต่อุปราชจนถึงคนรักษาช้างคนรักษาม้า และนับแต่คนรักษาม้าจนถึงอุปราช และโดยเฉพาะเหล่าอมาตย์ ล้วนจาริกในโมหภูมิทั้งนั้น ไม่มีความรู้ทั้งทางวิชาการทั้งทางปัญญา ยังไม่เห็นความสำคัญของผลประโยชน์แท้แท้ของตนเอง จึงต้องตั้งสถานอบรมสั่งสอนให้เบ็ดเสร็จ อนึ่ง พระมหาชนกยังต้องทรงปรารภเรื่องการอนุบาลต้นมะม่วงตามวิธีสมัยใหม่ แก่วิธีอีกด้วย ที่ทางเข้าสวนหลวงมีต้นมะม่วงสองต้น ต้นหนึ่งมีผล อีกต้นหนึ่งไม่มีผล ทรงลึ้มรสมะม่วงอันโอชา แล้วเสด็จเยี่ยมอุทยาน เมื่อเสด็จกลับออกจากสวนหลวง ทอดพระเนตรเห็นต้นมะม่วงที่มีผลรสดี ถูกข้าราชการดิงทิ้งจนโค่นลง ส่วนต้นที่ไม่มีลูกก็ยังคงตั้งอยู่ตระหง่าน แสดงว่าสิ่งใดดี มีคุณภาพ จะเป็นเป้าหมายของการยึดแย้งและจะเป็นอันตรายในท่ามกลางผู้ที่ขาดปัญญา

(พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชดำริ พ.ศ. 2520)

ดังนั้นเรื่องพระมหาชนกในพระราชนิพนธ์(กำพล, 2014)สัมพันธ์กับบริบทของเวลาอย่างมีนัยยะสำคัญ กล่าวคือ ในหลวงในรัชกาลที่ 9 ทรงพระราชนิพนธ์พระมหาชนกและมีความคิดเบื้องหลัง ที่กำกับโครงเรื่องของพระมหาชนกต่างกับฉบับก่อนหน้าพระราชนิพนธ์มีบางอย่างที่ขัดแย้งไม่ลงรอยกับแนวคิด “ความเป็นกษัตริย์” ในโลกสมัยใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งคำสอนว่าด้วยการสละชีวิตทางโลกย์ คือ ในตอนต้นมะม่วงเป็นเหตุการณ์ตอนสำคัญที่ทำให้พระมหาชนกตัดสินใจสละพระทัยละจากราชสมบัติออกผนวช แต่ใน “พระมหาชนกฉบับในหลวงรัชกาลที่ 9 พระราชนิพนธ์มีกระบวนการ

ชำระพระมหาชนก พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชปรารภถึงการดัดแปลงเนื้อเรื่องในมหาชนกชาดกของพระองค์ไว้อีกที่หนึ่งว่า “พระมหาชนกจะบรรลุมกขธรรมได้ง่ายกว่า หากได้ประกอบพระราชกรณียกิจในโลกให้ครบถ้วนก่อน” (กำพล จำปาพันธ์, 2514)



ภาพที่ 2.1 พระมหาชนกฟื้นฟูดันมะม่วง

ตั้งนั้นภายหลังกั้ยจากคอมมิวนิสต์สิ้นสุดลงในช่วงเวลาประมาณปี พ.ศ.2530 เป็นต้นสถาบันกษัตริย์ได้ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ของสถาบันกษัตริย์มาสร้างพระราชอำนาจให้เกิดขึ้นในกลุ่มชนชั้นกลางและคนในชนบท ตั้งนั้นในช่วงเวลาดังกล่าวกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ ระดับคณาจารย์จากมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศไทยได้นำความรู้ดังกล่าวมาใช้ในการพัฒนาชนบทและสร้างภาพลักษณ์ให้สถาบันกษัตริย์กลายเป็นนักพัฒนา และสถาบันกษัตริย์ไทยเป็นเหมือนดังสมมติเทพที่มาโปรด(salvation)แก่ปวงชนเพื่อสร้างความกินดีอยู่ดีให้กับพสกนิกรผ่านการจัดตั้ง “สถาบันสถาบันค้นคว้าและพัฒนาาระบบเกษตรในเขตวิฤต” โดยสถาบันดังกล่าวให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาความยากจน โดยอธิบายความยากจนเกิดขึ้นจากเกษตรกรอยู่ในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับการทำเกษตร (ปวิณ ปุณศรี, 2544, น.17) วิธีการแก้ไขปัญหาคความยากจนของกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ที่เข้าร่วมโครงการ เช่น จัดหาพันธุ์พืชที่เหมาะสมกับพื้นที่ สร้างพื้นที่สำหรับการเพาะปลูกขึ้นใหม่ด้วยวิธีการเพาะปลูกแบบขั้นบันได เป็นต้น

ฉะนั้นนวิทยาศาสตร์ของภูมิพล ได้สร้างพระราชอำนาจให้เกิดขึ้นในกลุ่มคนในเมืองและชนบททั่วไป ในฐานะพระโพธิสัตว์ผู้มาโปรดด้วยวิทยาศาสตร์ที่เปี่ยมไปด้วยคุณธรรมแบบพุทธศาสนา วิทยาศาสตร์ของสถาบันกษัตริย์ ได้รับความช่วยเหลือจาก นักวิทยาศาสตร์สายเกษตรที่เป็นเครือข่ายของสถาบันกษัตริย์เมื่อครั้งอดีตและนักวิทยาศาสตร์เครือข่ายโลกเสรีที่เข้ามาช่วยเหลือโครงการในยุคสงครามเย็นในเรื่องความรู้เกี่ยวกับพันธุ์พืช และเทคนิคที่เหมาะสมเพื่อความมั่นคงของ

ประเทศในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ที่ถูกเปรียบเทียบกับพราหมณ์ที่พระมหากษัตริย์ทรงชุบเลี้ยงไว้เพื่อช่วยเหลือและสนองพระราชดำริของพระองค์ในยามบ้านเมืองเกิดวิกฤต

2.3 วิทยาศาสตร์ของกษัตริย์กับการฟื้นฟูสังคม

ในโอกาสเฉลิมฉลองกาญจนาภิเษกแห่งรัชกาล เมื่อ พ.ศ. 2539 พระราชนิพนธ์เรื่องพระมหากษัตริย์ออกจำหน่ายและได้รับการเผยแพร่ผ่านสื่อ โดยกลุ่มเครือข่ายสถาบันกษัตริย์ ได้เปรียบเทียบกับพระมหากษัตริย์ในฉบับพระราชนิพนธ์เป็นในหลวงรัชกาลที่ 9 ที่ทรงบำเพ็ญการมีช่วยเหลือพสกนิกรด้วยความเพียร เหมือนเช่นพระมหากษัตริย์ในฉบับพระราชนิพนธ์ที่พระองค์ทรงอยู่ช่วยเหลือพสกนิกรจนบ้านเมืองสงบสุขแล้วจึงออกผนวชและตรัสรู้เป็น พระพุทธเจ้า

ในช่วงหลังปี พ.ศ.2540 เป็นต้นมา กลุ่มเครือข่ายสถาบันกษัตริย์ ได้ตีความเนื้อเรื่องในพระราชมหาชนกฉบับพระราชนิพนธ์ ตอนฟื้นฟูต้นมะม่วง คือ สังคมไทยที่กำลังถูกทำลาย เพราะความละโมภ ความเห็นแก่ตัวเหมือนเช่นข้าราชการในพระมหากษัตริย์ต่างแย่งชิงเก็บผลประโยชน์ทำให้ต้นไม้หักโค่นลง ทรงเตือนสติคนไทยในเรื่องการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าและข้อคิดอีกประการหนึ่งจากประเด็นต้นมะม่วงในพระราชมหาชนกที่ทรงให้ไว้กับพสกนิกร คือ ทรัพย์สินที่มีค่าหากอยู่ท่ามกลางคนเขลา เบาปัญญา ก็มีสิทธิ์หมดไป หรือ ถูกทำลายไปในที่สุด ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงนัยยะที่ซ่อนไว้ในพระราชมหาชนก คือ ในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงเป็นพระโพธิสัตว์ที่ทรงเปี่ยมไปด้วยปัญญา และมีหน้าที่แก้ไขปัญหให้กับสังคมผ่าน การเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาเพื่อความอยู่รอดของสังคม

นอกจากนี้กลุ่มเครือข่ายสถาบันอธิบายลักษณะการฟื้นฟูต้นมะม่วงหมายถึงการฟื้นฟูสังคมด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การเพาะเมล็ด คือ การนำเมล็ดมาเพาะให้โตเป็นต้นกล้าและเติบโตเป็นต้นไม้ใหญ่ต่อไป เปรียบเสมือนการเอาสมาชิกรุ่นเยาว์แต่ละคนมาอบรมบ่มเพาะให้การศึกษา ใส่ปัญญา ใส่ความรู้ คุณธรรมตั้งแต่เยาว์วัย ให้สามารถเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่รู้ผิดชอบชั่วดี สามารถยืนหยัดท่ามกลางกระแสสังคมที่ได้อย่างมั่นคง สำหรับการทำให้ชีวิตสูงส่งเคราะห์ หมายถึงการเพาะเนื้อเยื่อ คือการนำเอาเซลล์เนื้อเยื่อของต้นไม้ออกมาเพาะใหม่ซึ่งวิธีการนี้เราจะได้กล้าใหม่ ในปริมาณที่ละมากๆ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงการสร้างใหม่ ที่สามารถก่อผลสะท้อนได้ที่ละมากๆ เพื่อเปลี่ยนจิตสำนึกในระดับดีเอ็นเอ

ดังนั้นพื้นที่วิทยาศาสตร์ของสถาบันกษัตริย์ไทยที่สำคัญแห่งหนึ่ง คือ สถาบันเกษตรหลวงอ่างขาง ถือเป็นสถานีวิจัยแห่งแรกของโครงการหลวงที่ตั้งขึ้นในช่วงสงครามเย็นจนกระทั่งปัจจุบันได้เปลี่ยนเป็นบริษัทเพื่อรับซื้อไม้เมืองหนาวจากกลุ่มชาติพันธุ์ที่เข้าร่วมโครงการ

2.4 ประวัติการก่อตั้งสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง

คนพื้นถิ่นอธิบายคำเรียก “อ่างขาง” หมายถึง พื้นที่บริเวณหุบเขารูปลี่เหลี่ยมสี่เหลี่ยมและ มีภูเขาเขาทอดยาวล้อมรอบ

สถานีเกษตรหลวงอ่างขางตั้งอยู่บนเทือกเขาตะนาวศรี ตำบลแม่งอน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ มีความสูง 1,400 เมตรจากระดับน้ำทะเล สถานีวิจัยมีพื้นที่รับผิดชอบประมาณ 26.52 ตารางกิโลเมตรหรือ 16,577 ไร่ สภาพอากาศของพื้นที่มีความเย็นอุณหภูมิเฉลี่ย 17.7 องศาเซลเซียส และต่ำสุด-3 องศาเซลเซียส

ลักษณะการเดินทางขึ้นมายังสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง เริ่มต้นผู้เดินทางใช้ถนน เชียงใหม่-ฝางทางหลวงหมายเลข 107 เมื่อเดินทางถึงอำเภอเชียงดาวบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 79 จะพบทางแยกให้ผู้เดินทางเลี้ยวซ้ายตามป้ายบอกทาง ต.เมืองงาย บ้านอรุโณทัย เมื่อมาถึงปากทางขึ้น ดอยอ่างขางจะพบป้ายบอกทางด้านซ้ายมือให้เลี้ยวซ้ายแล้วเดินทางไปตามถนนจนถึงสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง

ในอดีตคนในพื้นที่ใช้วิธีการเดินเท้าหรือขี่ม้าขึ้นดอยอ่างขาง จากคำบอกเล่าของคนเมืองที่อาศัยอยู่บริเวณทางขึ้นมายังสถานี อย่างเช่น ลุงขาวเป็นคนเมืองประกอบอาชีพขับรถรับจ้างโดยสาร รับส่งนักท่องเที่ยวขึ้นไปยังสถานีเกษตรฯ ได้กล่าวถึงการเดินทางในอดีตของคนในพื้นที่จากพื้นราบขึ้นดอยอ่างขางว่า

ลุงเคยขึ้นมารับจ้างบนดอยตอนอายุ 15 ปี ตอนนี้อายุ 65 ปีแล้ว สมัยก่อนขึ้นดอยอ่างขางด้วยวิธีเดินเท้าหรือขี่ม้าใช้เวลาในการเดินทางประมาณครึ่งวัน ขึ้นมากับเพื่อน 4-5 คน ผ่านการติดต่อจากเจ้าแก้วที่เป็นคนจีนฮ่อเพื่อจัดหาคนมาทำงานในไร่ฝิ่น ไร่มันฮูลู (มันฝรั่ง) ได้ค่าแรงวันละ 15 บาทเพื่อขายให้กับคนพื้นราบ สำหรับสินค้าที่คนดอยซื้อขึ้นไป คือ เกลือ ผงชูรสและเสื้อผ้ากระทั่งเมื่อถนนหนทางเป็นคอนกรีตเมื่อประมาณปี พ.ศ.2520 เป็นต้น การเดินทางจากพื้นราบขึ้นบนดอยใช้เวลาเพียง 1-2 ชั่วโมง หลังจากถนนแล้วเสร็จจึงมีไฟฟ้าเข้ามาประมาณปี พ.ศ. 2530 เป็นต้นไป

บุญชุม (สัมภาษณ์, 8 มกราคม 2559).

สถานที่สำคัญที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงกับสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง คือ ศาลเจ้าสมเด็จพระนเรศวรและฐานปฏิบัติการกองร้อยทหารม้าที่ 3 จุดเริ่มต้นของการตั้งศาลเจ้าสมเด็จพระนเรศวรเกิดจากกรมศิลปากรยืนยันถึงความสำคัญของอำเภอฝาง ในฐานะที่เป็นเส้นทางเดินทัพของสมเด็จพระนเรศวรมหาราชเพื่อเข้าตีเมืองหงสาวดี แต่ระหว่างการเดินทัพพระองค์ทรงประชวรและสวรรคตในเวลาต่อมา¹ กระทั่งกองร้อยทหารม้าที่ 3 ตั้งฐานเมื่อปี พ.ศ.2545 ผู้บังคับบัญชาจึงดำริก่อตั้งศาลพระนเรศวรบริเวณด้านหน้าของฐานกองร้อยทหารม้าที่ 3 กองทหารม้าที่ 3 รับผิดชอบดูแลพื้นที่ชายแดนไทย-พม่าร่วมกับกองทัพภาคที่ 3 ทหารเกณฑ์ประจำฐานส่วนใหญ่เป็นคนอีสาน ผู้ศึกษาเคยพูดคุยกับอดีตทหารเกณฑ์ท่านหนึ่งที่เคยประจำฐานดังกล่าว ปัจจุบันเขาแต่งงานกับคนในพื้นที่ ได้กล่าวถึงเหตุผลของการส่งคนอีสานมาประจำการว่า "เหตุที่ต้องเลือกคนอีสานเพราะเป็นคนอื่น"

¹ ในปี พ.ศ. 2502 พันตำรวจเอก นิรันดร ชัยนาม ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่ในขณะนั้นได้ร่วมกับประชาชนจัดสร้างอนุสรณ์แด่สมเด็จพระนเรศวรมหาราช ณ บริเวณตำบลเมืองงาย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเชื่อว่าเป็นเส้นทางเดินทัพ และสถานที่ตั้งค่ายในอดีตเป็นสถานที่สุดท้ายในการทรงกรีธาทัพก่อนที่พระองค์จะสวรรคต และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ได้เสด็จพระราชดำเนินมาบวงสรวงดวงพระวิญญาณโดยได้รับการยืนยันจากกรมศิลปากรตามหนังสือ ศธ. ๐๘๐๑/๕๕๓ ลงวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๐๘ ว่ากองทัพของสมเด็จพระนเรศวรมหาราช และพระเอกาทศรถพักแรมที่บ้านเมืองงาย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ แล้วจึงทรงยกทัพไปเมืองหางหรือเมืองห้างหลวง และเมืองฝางตามลำดับ ณ ที่เมืองหางหรือเมืองห้างหลวง ปัจจุบันอยู่ติดชายแดนประเทศไทย ห่างจากเมืองฝางประมาณ ๔๐ กิโลเมตร อยู่ในรัฐไทยใหญ่ สหภาพพม่า มีเจดีย์สร้างไว้ที่เชิงเขา ๒ องค์ เป็นเจดีย์ที่สมเด็จพระเอกาทศรถโปรดให้สร้างขึ้น แต่ในปัจจุบันนี้ได้ชำรุดทรุดโทรมถูกทำลายหมดสิ้น กระทั่งโครงการจัดสร้างพระสุปเจดีย์สมเด็จพระนเรศวรกลายเป็นโครงการระดับประเทศในชื่อ “โครงการก่อสร้างพระสุปเจดีย์ สมเด็จพระนเรศวรมหาราชอนุสรณ์ พ.ศ.2511” โครงการดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลจอมพลถนอม กิตติขจร ในฐานะนายกรัฐมนตรีในขณะนั้น และเมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2511 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงเจิมและทรงสุหร่ายศิลาฤกษ์และแผ่นอิฐที่นำมาจากพระเจดีย์องค์เดิม ซึ่งประดิษฐาน ณ เมืองหาง รัฐไทใหญ่ ประเทศพม่า กระทั่งในวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2512 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ได้เสด็จฯ มาเป็นองค์ประธานในพระราชพิธีพุทธาภิเษก ณ วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร เพื่อสร้างวัดถุมงคลเพื่อหารายได้สมทบทุนในการจัดสร้างพระสุปฯ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถได้เสด็จฯ มาเป็นองค์ประธานเปิดอนุสรณ์สถานพระสุปเจดีย์ฯ เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2514 (กรมการปกครอง, 2513, น.1-19)

ไม่ใช่คนเมืองด้วยกัน เมื่อเกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างทหารกับคนในพื้นที่ทำให้ทหารตัดสินใจได้เด็ดขาด" ในปัจจุบันทหารมามีคำสั่งจากหน่วยเหนือให้ถอนกองกำลังออกจากพื้นที่ให้แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ.2561

บริเวณด้านหน้าของสถานีกษัตริย์ มีโรงพยาบาลและโรงเรียนประจำตำบล คือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอ่างช้าง โรงพยาบาลดังกล่าวก่อตั้งขึ้นประมาณปี พ.ศ.2525 ให้บริการรักษาโรค วางแผนครอบครัว และช่วยเหลืองานมูลนิธิแพทย์อาสาสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีออกตรวจโรคในกลุ่มชาติพันธุ์เขตพื้นที่อ่างช้างเป็นประจำในช่วงวันเสาร์-อาทิตย์



ภาพที่ 2.2 ศาลสมเด็จพระนเรศวร

โรงเรียนเทพศิรินทร์๙ ตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2526 เดิมชื่อว่า “โรงเรียนร่มเกล้า” ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น “โรงเรียนโครงการหลวง” โรงเรียนดังกล่าวได้รับอุปถัมภ์จากโครงการหลวงเรื่อยมาจนกระทั่งในปี พ.ศ.2540 โรงเรียนถูกโอนเข้าสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการและเปลี่ยนชื่อมาเป็นโรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ ในปัจจุบันโรงเรียนเปิดสอนตั้งแต่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6

ดังนั้นบริเวณใกล้เคียงของสถานีกษัตริย์หลวงอ่างช้างจึงประกอบด้วยสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ชาติไทยและสถานที่สำคัญในด้านการศึกษาและสุขภาพที่ได้รับการสนับสนุนจาก

สถาบันกษัตริย์ ในส่วนต่อไปผู้ศึกษากล่าว ประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับสถาบันที่มีบทบาทกับการดำเนินงานส่งเสริมอาชีพซึ่งมีความสำคัญกับชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ

2.4.1 ยุคสงครามเย็น

ในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมา กลุ่มเรียกร้องเอกราชจากเจ้าอาณานิคมในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รับเอาอุดมการณ์ของสังคมนิยมจึงส่งผลกระทบต่ออิทธิพลของสหรัฐอเมริกาโดยตรง สหรัฐอเมริกาแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการอนุมัติงบประมาณช่วยเหลือประเทศไทย เช่น สนับสนุนงบประมาณทางการทหาร งบประมาณในด้านการศึกษาและโครงสร้างพื้นฐานในการพัฒนาประเทศ เป็นต้น (ณัฐพล ใจจริง, 2552, น.22-23)

นอกจากนี้สหรัฐอเมริกาเห็นถึงความสำคัญของสถาบันกษัตริย์จึงได้ร่วมมือกับทหารและกลุ่ม royalist เผยแพร่อุดมการณ์กษัตริย์ออกไปทั้งในเมืองและชนบทในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของโครงการสงครามจิตวิทยาเพื่อป้องกันภัยคอมมิวนิสต์ ดังนั้นสถาบันกษัตริย์ไทยและกลุ่มนักวิทยาศาสตร์สายเกษตรจึงได้รับความร่วมมือจากสหรัฐอเมริกาผ่านโครงการความช่วยเหลือต่างๆ (ณัฐพล ใจจริง, 2552, น.222-242)

เริ่มต้นจากภายหลังเปลี่ยนแปลงการปกครองกลุ่มขุนนางบางส่วนในยุคสมบูรณาญาสิทธิราชได้กลายเป็นคณาจารย์และมีบทบาทสำคัญในการก่อตั้งมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศ เช่น พระช่วงเกษตรศิลปการ หลวงอิงศศรีกสิกร หลวงสุวรรณวาทกสิกิจ ขุนนางทั้ง 3 ท่านกลายเป็นบุคคลสำคัญวงการเกษตรของไทยในฐานะผู้ร่วมก่อตั้งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในปี พ.ศ.2484 วิทยาศาสตร์สายเกษตรได้รับความช่วยเหลือจากประเทศโลกเสรีเสมอมา กล่าวคือมหาวิทยาลัยได้รับความช่วยเหลือจากสหรัฐอเมริกาในด้านทุนการศึกษาเพื่อสร้างบุคลากรสายเกษตรศาสตร์

ประมาณปี พ.ศ.2506 เมื่อสำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตร์สายเกษตรจากต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น กลุ่มคณาจารย์เริ่มต้นแยกสาขาวิชาเฉพาะด้าน เช่น สาขาเคมีเกษตร ภูมิวิทยา โรคพืชพืชเมืองหนาว เป็นต้น (มูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2543, น.182)

ปี พ.ศ.2510-2519 กลุ่มคณาจารย์สายเกษตรทยอยกลับมาจากการศึกษาในต่างประเทศ คณาจารย์สายเกษตรเริ่มทำงานวิจัยและได้รับความช่วยเหลือจากสหรัฐอเมริกาได้ส่งนักวิทยาศาสตร์พร้อมกับความช่วยเหลือด้านอุปกรณ์และทุนวิจัยและทุนบัณฑิตศึกษา (ยงยุทธ ยุทธวงศ์, 2549, น.104-106)

กระทั่งในปี พ.ศ.2512 กลุ่มนักวิทยาศาสตร์สายเกษตรที่เพิ่งกลับจากต่างประเทศ เช่น ศ.ปวิณ ปุณศรี ดร.สันทัต โรจนสุนทร ร่วมกันจัดตั้งสมาคมวิทยาศาสตร์การเกษตรแห่งประเทศไทย¹ ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยได้รับความช่วยเหลือจากศาสตราจารย์อินทรี จันทรสถิตย์ ในฐานะประธานสมาคมคนแรก (คณะกรรมการจัดทำหนังสือ 72 ปี ดร.สันทัต โรจนสุนทร, 2547, น.137)

นักวิทยาศาสตร์สายเกษตรเริ่มต้นทำงานวิจัยบนพื้นที่สูงตั้งแต่ พ.ศ.2506 กล่าวคือ คณะวนศาสตร์เริ่มต้นโครงการวิจัยเรื่องการจัดการลุ่มน้ำขึ้นเป็นครั้งแรกที่ห้วยคอกม้า บริเวณดอยปู่ยง จังหวัดเชียงใหม่ ต่อมาวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ.2507 คณะรัฐมนตรีแต่งตั้งคณะกรรมการลุ่มน้ำแห่งชาติ มีศ.เทียม คมกฤต คณบดี คณะวนศาสตร์เป็นประธานคณะอนุกรรมการวิจัยเกี่ยวกับการจัดลุ่มน้ำแห่งชาติ¹ กระทั่งปี พ.ศ. 2508 ศ.เทียม คมกฤต ได้รับความช่วยเหลือจากศ.ปวิณ ปุณศรี ด้านงานวิจัยด้านไม้ผล แต่โครงการดังกล่าวขาดงบประมาณในการดำเนินงาน

¹ ดังเช่นในหนังสือ 6 รอบนักกษัตริย์ ดร.สันทัต โรจนสุนทรได้กล่าวถึงการตั้งสมาคมนักวิทยาศาสตร์เกษตร “เมื่อก่อน 2510 อาจารย์ปวิณ ปุณศรี ดร.สุขุม อิศเวศน์ ดร.สุธรรม อารีกุล ดร.สันทัต โรจนสุนทร อาจารย์แสงทอง คมกฤช อาจารย์อาจ แจ่มเมฆ แล้วก็ผม และอีก 2-3 คน จำชื่อไม่ได้ครับ ความคิดที่จะตั้งสมาคมนักวิทยาศาสตร์การเกษตรก็เกิดจากแก๊งค์-ก๊วนนี้แหละ แบ่งเป็นสองพวกคือ พวกน้ำพักน้ำลาย และน้ำพักน้ำแรง พวกหลังมืออยู่สาม คือ อาจารย์ปวิณ อาจารย์สันทัต แล้วก็ผม อาจารย์สันทัตและอาจารย์ ปวิณก็ได้ไปกราบและได้รับทั้งความช่วยเหลือและสนับสนุนจากพ่อในวงการเกษตรของเราท่านหนึ่ง คือ อาจารย์อินทรีย์ จันทรสถิตย์ ราชทินนามของท่านก็คือ หลวงอิงศรสิการ เราสามคนเป็นน้ำพักน้ำแรงครับ ท่านอาจารย์หลวงอิงค์(เราเรียกท่านลับหลังกันอย่างนี้ครับ)เป็นทั้งน้ำพักน้ำแรง น้ำเงิน และบารมีปลุกปล้ำกันอยู่สองปีครับ สมาคมนักวิทยาศาสตร์การเกษตรแห่งประเทศไทยก็คลอดออกมาในปี พ.ศ.2510 และต่อมาสัก 3 ปี ดร.สันทัตก็ได้ดำเนินการขอพระราชทานเจ้าอยู่ในพระบรมราชูปถัมภ์” (คณะกรรมการจัดทำหนังสือ 6 รอบนักกษัตริย์ ดร.สันทัต โรจนสุนทร, 2547, น.210) นิยามวิทยาศาสตร์การเกษตรของสมาคมนักวิทยาศาสตร์การเกษตรแห่งประเทศไทยครอบคลุมเนื้อหาวิชาการทุกสาขาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ได้แก่ เกษตรกลวิธาน สัตวบาล กีฏวิทยา คหกรรม ปฐพีวิทยา โรคพืช พืชสวน พืชไร่นา ส่งเสริมและนิเทศศาสตร์การเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ เศรษฐศาสตร์เกษตร วิศวกรรมเกษตร สัตว์น้ำ ป่าไม้ นิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร และเกษตรอุตสาหกรรม เป็นต้น

¹ คณะอนุกรรมการวิจัยเกี่ยวกับการจัดลุ่มน้ำแห่งชาติมีความเห็นว่าการจัดลุ่มน้ำยังเป็นงานใหม่ของประเทศและยังขาดข้อมูลจึงได้ตั้งโครงการวิจัยนำร่องขึ้นที่ลุ่มน้ำห้วยแม่ใน อ.แมริม จ.เชียงใหม่ มีจุดประสงค์สำคัญเพื่อศึกษาหาทางป้องกันการพังทลายของดินซึ่งทำให้เกิดตะกอนในลำน้ำปิงเป็น

จนกระทั่งในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงทราบถึงปัญหาดังกล่าวจึงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานเงินจำนวน 200,000 บาท เพื่อซื้อสวนของชาวเขาบริเวณพระตำหนักราชนิเวศน์ (ปวิณ ปุณศรี, 2541, น.68-69) และเมื่อพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ทรงเสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมราษฎรบริเวณดอยอ่างขาง และทอดพระเนตรเห็นพื้นที่ที่มีการปลูกฝิ่นจำนวนมาก จึงทำให้ ในเวลาต่อมาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงสละพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์จำนวน 1,500 บาทซื้อที่ดินจากชาวเขาและสร้างเป็นสถานีวิจัยนาม “สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง” เมื่อปี พ.ศ.2513 เพื่อเผยแพร่การเพาะปลูกพืชเมืองหนาวไปยังเกษตรกร โดยมีหม่อมเจ้าภีศเดช รัชนี ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการและประสานงานโครงการ (ณรงค์ชัย สามภักดี, 2549, น.14-18)

จากบันทึกความทรงจำของอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการได้กล่าวถึงจุดเริ่มต้นของการทำงานก่อนเริ่มก่อสร้างสถานีเกษตรหลวง อ่างขางว่า

ในคืนแรกที่เราไปพักที่อ่างขางนั้นพวกเรารวมทั้งท่านภักดิ์ด้วย ก็ไปอาศัยบ้านลาหู่ นอน ชาวลาหู่เวลานอนเขาจะมีกองไฟตรงกลางบ้านและนอนเรียกกัน หากเราจะต้องหาสถานที่เพื่อทำการทดลองเกี่ยวกับการผลิตพืชอื่นเพื่อให้ชาวเขาปลูกทดแทนฝิ่นและก็สถานที่ที่เหมาะสมที่สุดก็คือทำการทดลอง ในบริเวณที่มีฝิ่นปลูก เพราะชาวเขาในบริเวณ ดอยอ่างขางในขณะนั้นปลูกฝิ่นกันมาก พวกเราพักค้างคืนที่ดอยอ่างขางกัน 2 คืน ชาวลาหู่จาก หมู่บ้านขอบด้ง 3-4 คน มาช่วยขนสัมภาระ พวกกระเปาะเสื้อผ้า ถูนอนโดยเขาเอาของเราใส่ใน กระชู่ไม้ไผ่ของเขาและสะพาย หลังเขาเรียกว่าเปื่อะของและเดินไปกับเราไปส่งจนถึงที่เราจอดรถ ไว้ดินดอย ผมจำได้ว่าเราให้ค่าจ้างเปื่อะของคนละ 20 บาท หลังจากนั้น ประมาณ 1 สัปดาห์ อาจารย์สืบศักดิ์ควบคุมชาวลาหู่สร้างสถานีเป็นกระท่อมโดยใช้ไม้ไผ่จากบริเวณนั้นกันแบ่งเป็นห้องๆ

(สุนันต์ สุภัทรพันธุ์, 2531, น.11-19)

จำนวนมหาศาลทุกปี และศึกษาหาวิธีการหยุดการทำไร่เลื่อนลอยและการโค่นทำลายป่าของชาวเขาคณะอนุกรรมการมีความเห็นว่าการช่วยให้ชาวเขาอยู่กับที่ไม่เคลื่อนย้ายทำไร่เลื่อนลอยเรื่อยไปนั้นคือการเกษตรแบบไม่เลื่อนลอยควรเปลี่ยนจากการปลูกพืชไร่เป็นไม้ผล ดังนั้นแต่ละคณะอนุกรรมการจึงอนุมัติงบประมาณให้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทดลองเรื่องไม้ผลสำหรับพื้นที่สูง

นอกจากนี้ อ.สุรนนต์ อธิบายถึงกลุ่มคนทำงานให้กับสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ในช่วงแรกเป็นคนสนิทของคณาจารย์และได้รับการชักชวนให้มาทำงาน เช่น นายวินัย ปันศิริ หัวหน้าสถานีวิจัยอ่างขางคนแรกเป็นศิษย์เก่าคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เอกพืชสวน เคยเรียนกับอาจารย์ปวิณ ปุณศรี และทำงานที่ศูนย์วิจัยเพชรบูรณ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในระยะแรกช่วงเตรียมจัดสร้างสถานีเกษตรเขาได้นำนักศึกษาที่จบระดับปวช.จากเทคโนโลยีแม่โจ้ มาเป็นผู้ช่วยอีก 3 คน และจ้างแรงงาน ชาวเขาเป็นรายวัน

เมื่อก่อสร้างสถานีวิจัยจนแล้วเสร็จกลุ่มคณาจารย์เริ่มนำต้นพันธุ์แอปเปิลจากประเทศออสเตรเลียเข้ามาทดสอบความทนทานต่อสภาพแวดล้อมประมาณ 400-500 ต้น แต่การเจริญเติบโตไม่ดีและให้ผลผลิตน้อยเนื่องจากสภาพความเย็นสะสมที่ดอยอ่างขาง มีไม่มากเท่าในออสเตรเลีย (สุรนนต์ สุภัทรพันธุ์, 2531, น.11-19)

นอกนี้ประเทศไทยได้หวั่น¹เป็นหนึ่งในกลุ่มประเทศโลกเสรีมีบทบาทสำคัญกับโครงการเริ่มต้นตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2513 ผู้จัดการฟาร์มฟู ซู ชาน คือ นายซุง ซิง ยุน ตัวแทนจากประเทศไทยให้การสนับสนุนโครงการหลวงทั้งในด้านความรู้และพันธุ์พืชเมืองหนาว เช่น รัฐบาลไต้หวันเชิญ ม.จ.ภิศเดช รัชณี ผู้อำนวยการโครงการหลวงและศาสตราจารย์ปวิณ ปุณศรี ประธานฝ่ายวิจัย มูลนิธิโครงการหลวง ไปดูงานที่ฟาร์มฟู ซูชาน เป็นฟาร์มที่เพาะปลูกพื้นเมืองหนาว ณ ประเทศไทยไต้หวัน ต่อมาในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2514 คณะกรรมการส่งเสริมอาชีพทหารผ่านศึกไต้หวันจึงส่งพันธุ์ไม้เมืองหนาวมาให้ทดลองปลูกที่ดอยตุงและดอยอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่ อย่างเช่น ท้อ สาลี่

¹ สถานีเกษตรหลวงอ่างขางได้รับจากรัฐบาลไต้หวันเพราะกลุ่มจีนยูนนานหรือจีนคณะชาติอาศัยอยู่บริเวณบ้านหลวงเป็นส่วนใหญ่จีนยูนนานที่อพยพเข้ามาในประเทศไทยเป็นกลุ่มชนที่เคยเป็นทหารคณะชาติ คืออดีตทหารกองพล 93 ก็กมินตั้งของประเทศไต้หวันที่หลบหนีการปราบปรามจากจีนคอมมิวนิสต์เข้ามาทางประเทศพม่าและถูกทางการทหารพม่าปราบปรามจนทำให้ต้องอพยพเข้ามาในประเทศไทย เมื่อ พ.ศ.2493 – 2499 อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน กลุ่มจีนยูนนานบ้านหลวงได้รับความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากประเทศบ้านเกิดตั้งจะเห็นได้จากสถานีเกษตรอ่างขางได้รับความช่วยเหลือทั้งด้านความรู้และเงินทุนจากประเทศไต้หวันรวมทั้งความช่วยเหลือด้านการศึกษาให้กับกลุ่มจีนยูนนานบ้านหลวง เช่น เงินทุนช่วยเหลือจัดตั้งโรงเรียนสำหรับสอนภาษาจีนในชุมชนดังกล่าวเด็กตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาเป็นต้นไป เด็กจีนยูนนานต้องเรียนภาษาจีนตั้งแต่วันจันทร์ถึงศุกร์ เวลา 17.00-20.30 น. รวมถึงได้รับพิจารณาพิเศษเพื่อศึกษาต่อหรือทำงานในประเทศไต้หวัน ดังนั้นในปัจจุบันกลุ่มจีนยูนนานจึงมีทั้งกลุ่มที่ออกไปทำงานต่างประเทศ ค้าขายอาหารด้านหน้าสถานีเกษตรฯ และได้รับการส่งเสริมอาชีพจากสถานีเกษตรฯให้เพาะปลูกกาแฟ บัวย พลับ ท้อ

บ๊วย และพันธุ์ผัก เป็นต้น นักวิจัยของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางได้ดูงานและฝึกงานที่ได้หวันร่วมทั้งทางใต้หวันยังได้ส่งผู้เชี่ยวชาญมาช่วยฝึกอบรมและสาธิตการทำเกษตรแผนใหม่ (สัทศน์ ปลื้มปัญญา ,2553, น.37)

กระทั่งเดือนมิถุนายน พ.ศ.2516 โครงการหลวงมอบหมายให้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นผู้ประสานงานโครงการความช่วยเหลือจากรัฐบาลใต้หวัน มีช่วงเวลาดำเนินโครงการ 4 ปี ตั้งแต่กรกฎาคม พ.ศ.2516 ถึงมิถุนายน พ.ศ.2520 แบ่งออกงานออกเป็น 3 ระยะ คือ การขยายพันธุ์(propagation) การสาธิต(demonstration) การส่งเสริม (extension) (คณิตา เลชะกุล,2539,น.172-182) ในช่วงเวลาเดียวกันเจ้าหน้าที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางเริ่มต้นทำแปลงสาธิตเพื่อทดลองเพาะปลูกพืชนอกสถานีเกษตร ครูเวียม สิงห์ธร ในฐานะครูประจำโรงเรียนบ้านของดั่ง ส่งเสริมให้เด็กในโรงเรียนบ้านขอบดั่งปลูกดอกคานะชันและนำกำไรจากการขายดอกคานะชันไปเป็นค่า อาหารกลางวันและซื้อชุดนักเรียนให้เด็กคนละ 1 ชุด ความสำเร็จของโครงการสาธิตดังกล่าว ทำให้กลุ่มลาหู่บ้านขอบดั่งเริ่มสนใจ และเข้าร่วมกิจกรรม

กระทั่งในหลวงรัชกาลที่ 9 เสด็จมายัง ดอยอ่างขางและทรงทราบถึงความสำคัญดังกล่าวจึงช่วยเหลือเงินจำนวน 3,000 บาท จัดสร้างโรงเรือนเพิ่มเติมเพื่อสำหรับป้องกันหิมะที่กลุ่มชาติพันธุ์เลี้ยวไว้เข้ามากินเมล็ดดอกคานะชัน จำรัส (สัมภาษณ์, 14 มกราคม 2558).

ในช่วงปีเดียวกันสถานีเกษตรหลวงอ่างขางได้รับความช่วยเหลือด้านการเงินสำหรับทำงานวิจัยจากกระทรวงเกษตรประเทศสหรัฐอเมริกา งบประมาณดังกล่าวมีคณะกรรมการที่ชื่อ Highland Agricultural Research Coordination Committee (HARCC)ประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานราชการเป็นผู้กลั่นกรองงบประมาณสนับสนุนงานวิจัยและส่งเสริมการเกษตรที่สูงรวม 81 โครงการเป็นเงิน 6,351,216 เหรียญสหรัฐ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเกษตรที่ทดแทนการขาดรายได้จากการเลิกปลูกฝิ่นของชาวเขา (คณิตา เลชะกุล, 2539, น.184-185) ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง เช่น 1.โครงการศึกษาวิจัยการปลูกไม้ดอกเมืองหนาวบนที่สูง ผศ.ดร.พิศุทธิ์ วรอุไร จากภาควิชาการพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ นำไม้ดอกเมืองหนาวหลายชนิดมาทดลองปลูกบนดอย 2.โครงการศึกษาวิจัยการปลูกพืชตระกูลถั่วบนที่สูงโดย รศ.ดร.ดำรง ตียวลีย์ จากภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ และ 3.โครงการศึกษาวิจัยการปลูกพืชตระกูลส้มบนที่สูงโดย รศ.ดร.ตระกูล ต้นสุวรรณ จากภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ เป็นหัวหน้าคณะวิจัย เป็นต้น

หลังจากนั้นประมาณ 1 ปี หน่วยราชการเริ่มเข้ามาช่วยเหลือสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง เช่น กรมชลประทานมอบหมายให้หน่วยงานชลประทาน ได้แก่ สำนักงานชลประทานที่ 1

และ 2 บรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำของสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง และกรมป่าไม้ช่วยเหลืองานโครงการหลวงในการปลูกป่าบนดอย 2 แห่ง คือ ดอยสามหมื่นและดอยอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่ เริ่มต้นกรมป่าไม้ได้รับความช่วยเหลือด้านการเงินและเฮลิคอปเตอร์จากอเมริกาเพื่อขนกล้าไม้สนสวมใบจากหน่วยงานป่าไม้ที่ อ.แมริมไปที่ดอยอ่างขาง อ.ฝาง เป็นต้น

กระทรวงงานวิจัยของสถานีหลวงอ่างขางในระยะต่อมา(พ.ศ.2522-2530) อเมริกา และได้วันยังคงให้การสนับสนุนในด้านความรู้ ทุนวิจัย และบุคลากร อย่างต่อเนื่อง วัตถุประสงค์ของงานวิจัยในช่วงเวลาดังกล่าวมีทั้งหมด 4 ด้าน คือ 1.การพัฒนาแหล่งน้ำและวางแผนการใช้ที่ดิน 2.ฟื้นฟูระบบนิเวศในพื้นที่ต้นน้ำ 3.การส่งเสริมการปลูกไม้ผลไม้มงคลและไม้ตัดดอก 4.งานด้านการศึกษาและพัฒนาชุมชน เช่น โครงการสำรวจและวางแผนการใช้ที่ดินโครงการดังกล่าวได้รับงบประมาณร่วมกันจากคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ(สวทช.)และกระทรวงเกษตรประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นเวลา 6 ปี แบ่งหัวข้อของการสำรวจออกเป็น 4 ด้าน คือ การสำรวจประชากร ธรณีวิทยา วนศาสตร์ อุตุนิยมวิทยา เริ่มต้นสถาบันวิจัยชาวเขาและกรมประชาสงเคราะห์สำรวจจำนวนประชากร พิกัดสถานที่อยู่อาศัย รวบรวมความถี่การอยู่อาศัยในพื้นที่ดอยอ่างขางให้กับโครงการหลวงเพื่อทำทะเบียนชาวเขา นอกจากนี้เจ้าหน้าที่โครงการวิจัยจากคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และกรมพัฒนาที่ดิน สำรวจพื้นที่เพื่อจำแนกและกำหนดศักยภาพของที่ดินและสถานีเกษตรฯ ได้รับความร่วมมือจากกรมอุตุนิยมวิทยาจัดสร้างเรือนเทอร์โมกราฟ(THERMOGRAPH) เป็นเครื่องตรวจวัดสภาพอากาศเพื่อใช้วางแผนการทำการเกษตร เป็นต้น

นอกจากนี้อเมริกายังให้ความช่วยเหลือในงานด้านการเก็บเกี่ยว การรักษา จัดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ และออกแบบบรรจุภัณฑ์ เช่น สหรัฐอเมริกาให้งบประมาณแก่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ดำเนินการวิจัยและพัฒนาห้องเย็นธรรมชาติขึ้น ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง เพื่อเก็บรักษาผลผลิตทางการเกษตร และในปี พ.ศ. 2522 กระทรวงเกษตรแห่งสหรัฐอเมริกาทำวิจัยเรื่อง Postharvest Handling of Highland Produce to Develop Economically viable Crop to Replace Opium Based Agriculture โครงการสงเคราะห์ชาวเขามอบให้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นผู้ดำเนินการ การทำมาตรฐานของผัก การเก็บรักษาผลผลิต การศึกษาการใช้สารเคมีเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลผลิต ต่อมาในปี พ.ศ. 2531-2533 สถานีเกษตรหลวงอ่างขางได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก UNDP ให้ดำเนินการปรับปรุงงานด้านวิทยาการหลังเก็บเกี่ยว เป็นต้น (คณิตา เลชะกู, 2539,น.112-113)

ส่วนองได้วันให้ความช่วยเหลือสถานีเกษตรหลวงอ่างขางในด้านงานป่าไม้ เช่น งบประมาณปี พ.ศ.2525 เจ้าหน้าที่สถานีเกษตรฯ คณาจารย์วนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และกรมป่าไม้ทดลองปลูกไม้โตเร็วเพื่อสร้างป่าปลูกโดยมีองค์การทหารผ่านศึกประเทศได้วันช่วยเหลือ

ในด้านเมล็ดพันธุ์ไม้โตเร็วและงบประมาณในการดำเนินงาน เจ้าหน้าที่สถานีเกษตรฯ เริ่มต้นสร้างแปลงทดลองปลูกป่าในพื้นที่อ่างข้างประกอบด้วยไม้โตเร็วจากไต้หวัน เช่น จันทองเทศ กระจับปี่ เมเปิ้ลหอม โพโรเมีย เป็นต้น และศึกษาการสูญเสียดิน¹ และน้ำจากพื้นที่ปลูกป่าที่ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินน้ำและพื้นที่สำหรับการเพาะปลูกในลักษณะเป็นขั้นบันไดโดยกรมพัฒนาที่ดิน

ในช่วงเวลาใกล้เคียงกันหน่วยงานราชการเริ่มให้ความช่วยเหลือโครงการ เช่น กรมพัฒนาที่ดิน¹ เกิดจาก ม.จ.ภิศเดช รัชนี ได้ทำหนังสือถึงสำนักงบประมาณขอให้สนับสนุนโครงการฯ และจัดงบประมาณให้แก่โครงการหลวงพัฒนาที่ดิน ในสังกัดกรมพัฒนาที่ดินเป็นการเฉพาะ ดังนั้นโครงการหลวงจึงได้รับงบประมาณและเครื่องจักรกลจากรัฐบาลมาปฏิบัติงาน กระทั่งในปี พ.ศ. 2527 โครงการหลวงพัฒนาที่ดินได้เปลี่ยนชื่อเป็น “ฝ่ายปฏิบัติการโครงการหลวงภาคเหนือ” สังกัดสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 ตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ มีลักษณะการดำเนินงานบริหารจัดการที่ดินกลุ่มชาติพันธุ์บนพื้นที่สูงในพื้นที่ดอยอ่างขาง(มูลนิธิโครงการหลวง, 2553, น.59)

¹ สมการการสูญเสียดินสากลเป็นวิธีการที่ใช้ในการคาดคะเนการสูญเสียดิน เป็นวิธีการที่นิยมมาก เพราะสามารถประเมินการสูญเสียดินที่มีศักยภาพที่เกิดขึ้น เริ่มคิดค้นและพัฒนาโดย Wischmeier and Smith ปี ค.ศ. 1978 ต่อมาในปี พ.ศ. 2526 กรมพัฒนาที่ดิน(ม누และคณะ) ได้นำมาปรับใช้ในประเทศไทย (ถวิล โกศลอนันตวงศ์, 2528, น.2)

¹ รัฐบาลได้จัดระบบเพื่อรองรับการดำเนินงานสนองพระราชดำริโดยออก “ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ พ.ศ.2524” และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2524 เพื่อเป็นหลักให้แก่หน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจต่างๆ ได้ยึดปฏิบัติในการดำเนินงานสนองพระราชดำริของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีขั้นตอนดังนี้ คือ เมื่อได้รับพระราชกระแสพระราชดำริประการใด เจ้าหน้าที่ของส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจนำความที่ได้รับพระราชดำริเสนอแม่ทัพภาคในเขตรับผิดชอบ ในฐานะประธานคณะกรรมการพัฒนาเพื่อความมั่นคงในระดับพื้นที่ในเขตของกองทัพภาคนั้นๆ และหัวหน้าส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจซึ่งเจ้าหน้าที่ผู้นั้นสังกัดอยู่และเลขานุการ กปร. ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรโดยด่วนเมื่อได้รับพระราชทาน จนกระทั่งปี พ.ศ.2533 ได้เปลี่ยนชื่อจาก “โครงการหลวงพัฒนาภาคเหนือใหม่” เป็น “ศูนย์ปฏิบัติการพัฒนาที่ดินโครงการหลวง” ในช่วงปลายปี พ.ศ.2548 จนถึงปัจจุบันศูนย์ดังกล่าวอยู่ภายใต้สังกัดงานพัฒนาที่ดินเขต 6 กรมพัฒนาที่ดิน มีภารกิจเฉพาะสำหรับงานโครงการหลวงเท่านั้นไม่ทับซ้อนกับงานของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 ถึงแม้ว่ามีพื้นที่ดูแลในจังหวัดภาคเหนือเช่นกัน แต่ภารกิจของศูนย์ปฏิบัติการโครงการหลวงภาคเหนือปฏิบัติการเฉพาะพื้นที่ 38 ศูนย์ของโครงการหลวง(สายสุนีย์ สิงห์ทัศน์, 2549, น.3-9)

นอกจากงานด้านจัดการพื้นที่แล้ว สถานีเกษตรหลวงอ่างขางได้รับความช่วยเหลือในด้านพัฒนาการศึกษาและสังคม สังกัดฝ่ายพัฒนา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เริ่มต้นปี พ.ศ.2525 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 มีพระราชดำรัสกับ ศ.นพ.เกษม วัฒนชัย อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในเวลานั้นว่ามีพระราชประสงค์ให้วิทยากรจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไปช่วยอบรมให้ความรู้ในด้านภาษาไทย การจัดทำบัญชีรายรับรายจ่ายอย่างง่ายแก่ชาวเขาและสอนถึงการวางแผนค่าใช้จ่ายในครอบครัวและเข้าใจเรื่องการกู้เงินและอัตราดอกเบี้ย มหาวิทยาลัยได้มอบหมายให้นายกิจพัฒน์ ศรีสุข ผู้อำนวยการกองคลัง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นผู้รับผิดชอบดำเนิน (ทัศนีย์ ศรีมงคล, 2536, น.57) รวมถึงให้ความรู้ในเรื่องของการคุมกำเนิดเพื่อความสะดวกระหว่างประชากรและพื้นที่ทำกิน เป็นหน้าที่ของแพทย์จากโรงพยาบาล สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง

กลุ่มนักวิจัยของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางดำเนินกิจกรรมทดลองพันธุ์พืชภายในสถานีเกษตรฯ และมีหน้าที่ส่งเสริมอาชีพให้กับกลุ่มชาติพันธุ์ที่อยู่บริเวณรอบสถานี กลุ่มนักวิจัยตระหนักถึงปัจจัยในด้านเศรษฐกิจของชุมชน ฉะนั้นในช่วงแรกนักวิจัยนำระบบการเกษตรแผนใหม่เพื่อทดแทนการปลูกฝิ่น คือ วิธีเพาะปลูกแบบ Intercrop หมายถึง รูปแบบการทำเกษตรที่ให้ผลผลิตตลอดทั้งปี คือ ผลผลิตออกผลราย 1 ปี 6 เดือน 4 เดือน 2 เดือนเพื่อจูงใจให้ชาวล่าหู่หันมาปลูกพืชของโครงการหลวง เช่น มันฝรั่ง ท้อ พลับ ผักกาดขาว เป็นต้น

ลักษณะการทำงานกลุ่มนักวิจัยในช่วงสำรวจเน้นเก็บข้อมูลสภาพพื้นที่และนำกลุ่มพืชเมืองหนาวที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานจากนอกประเทศมาทดลองเพาะปลูกและส่งเสริมให้กับชุมชนที่อยู่รอบข้าง กระทั่งในช่วงเวลาต่อมาสถานีเกษตรหลวงอ่างขางเริ่มปรับตัวเพื่อนำสินค้าที่ผลิตได้จากชุมชนเข้าสู่ตลาด

2.4.2 ยุคกษัตริย์นักพัฒนา

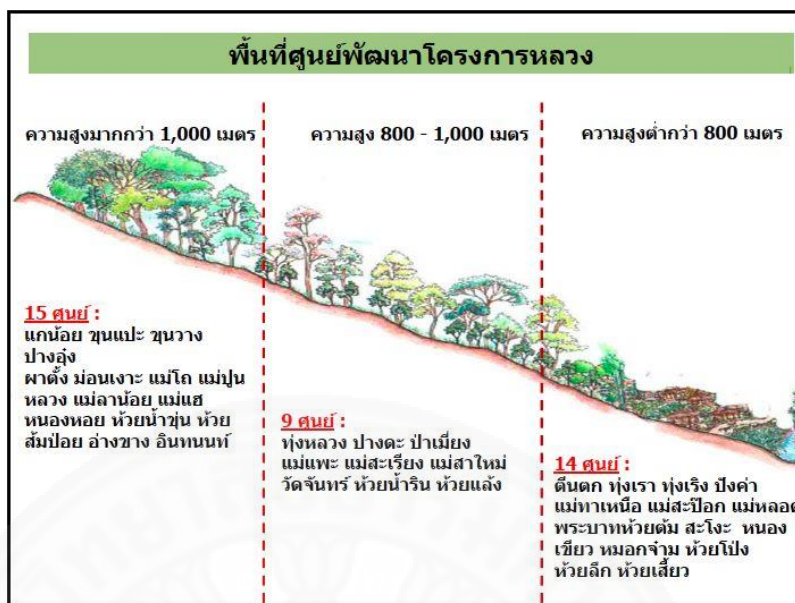
ตั้งแต่ปี พ.ศ.2530 เมื่อภัยจากคอมมิวนิสต์สิ้นสุดลง โครงการพระบรมราชานุเคราะห์ชาวเขา ขยายงานออกไปยังภูมิภาคต่างๆ เพื่อพัฒนาชีวิตพสกนิกรชาวไทยจึงทำให้เปลี่ยนชื่อเป็น “โครงการหลวง” (มูลนิธิโครงการหลวง, 2541, น.20) ในช่วงเวลาดังกล่าวโครงการหลวงได้รับความช่วยเหลือ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สายเกษตรจากคณาจารย์มหาวิทยาลัยเพื่อบริหารจัดการพื้นที่

ลักษณะงานวิจัยโครงการหลวงเน้นนำผักผลไม้เมืองหนาวเข้ามาทดลองเพื่อค้นหาแหล่งเพาะปลูกที่เหมาะสม กล่าวคือ นักวิจัยระดับคณาจารย์นำความรู้ในด้านธรณีวิทยา อุตุนิยมวิทยา อุทกวิทยา การทดลองการชะพังทลายของหน้าดินเพื่อออกแบบแปลงทดลองและวิธีการเพาะปลูกโดยเฉพาะชุมชนในเขตเชิงเขา เช่น การเอาแบบพื้นที่เพาะปลูกชุมชนบ้านขอบด้ง

เป็นระบบขั้นบันได

กระทั่งประมาณปี พ.ศ.2536 เป็นต้นมา โครงการหลวงนำข้อมูลด้านธรณีวิทยา อุตุนิยมวิทยา อุทกศาสตร์ และชาติพันธุ์วรรณมาที่ได้จากสถานีวิจัยทั้งหมด 4 แห่ง มาพัฒนาจนกลายเป็นแผนผังสำหรับบริหารจัดการพื้นที่ ด้วยการจัด zoning กลุ่มชาติพันธุ์ ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ แหล่งเพาะปลูกพืชและสัตว์ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1.พื้นที่กลุ่มศูนย์ที่มีระดับความสูงค่อนข้างมากระดับความสูงเกิน 1,000 เมตร ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภูเขาหรือหุบเขาสลับซับซ้อน มีความสูงชันล้อมรอบด้วยพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่บางแห่งเป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (Slope Complex) พื้นที่เพาะปลูกเป็นพื้นที่ราบระหว่างหุบเขาตามแนวลำห้วยหรือพื้นที่ตามไหล่เขา บางแห่งมีพื้นที่ลอนลาดเป็นคลื่น ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีความเป็นกรดเล็กน้อย ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยประมาณ 1,518.5 มิลลิเมตร อุณหภูมิเฉลี่ย 19.7 องศาเซลเซียส เกษตรกรในศูนย์นี้ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยง ม้ง มูเซอ และจีนฮ่อ รายได้ทางการเกษตรมาจากไม้ผลเมืองหนาว เช่น บ๊วย สาลี่ พลับ พลัมและพืช เพาะปลูกบนพื้นที่ลาดชันหรือตามไหล่เขาและปลูกพืชล้มลุก เช่น พืชผัก ไม้ตัดดอก ในพื้นที่ที่มีความลาดชันน้อยหรือใกล้แหล่งน้ำ

2. พื้นที่กลุ่มศูนย์ที่มีระดับความสูงปานกลางระดับความสูงระหว่าง 800 - 1,000 เมตร ในกลุ่มนี้เป็นพื้นที่ภูเขาหรือหุบเขา สลับซับซ้อน มีความสูงชัน พื้นที่เพาะปลูกเป็นที่ราบระหว่างเขาตามแนวลำห้วยหรือพื้นที่ตามไหล่เขา ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีความเป็นกรดเล็กน้อย ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยประมาณ 1,299.5 มิลลิเมตร อุณหภูมิเฉลี่ย 22.7 องศาเซลเซียส เกษตรกรในกลุ่มศูนย์นี้ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยง ลัวะและคนเมืองนิยมการปลูกพืชแบบไร่หมุนเวียนทำให้มีพื้นที่ถือครองค่อนข้างมาก



ภาพที่ 2.3 พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงในระดับความสูงต่างๆ

3. พื้นที่กลุ่มศูนย์ที่มีระดับความสูงค่อนข้างต่ำอยู่ระหว่าง 400 – 800 เมตร พื้นที่ศูนย์ในกลุ่มนี้มีสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริเวณเชิงเขาและไหล่เขา พื้นที่ราบอยู่ระหว่างหุบเขา บางส่วนเป็นเนินเตี้ย สภาพอากาศค่อนข้างร้อนกว่าพื้นที่สองกลุ่มแรกโดยเฉพาะฤดูหนาวและฤดูร้อน จะแห้งแล้งกว่าพื้นที่อื่นๆ อุณหภูมิเฉลี่ย 23.6 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยประมาณ 1,480.5 มิลลิเมตร สภาพพื้นที่ป่าไม้หลายแห่งเป็นพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมเนื่องจากถูกตัดมาเป็นฟืนและแปรรูปมาก่อนโครงการหลวงเข้าดำเนินการยกเว้นพื้นที่บริเวณศูนย์พัฒนาโครงการหลวงดินดกที่พื้นที่ป่าค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ เกษตรกรในกลุ่มศูนย์นี้ส่วนใหญ่เป็นชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง ม้ง มูเซอ ละว้า คนเมืองและจีนฮ่อ รายได้ทางการเกษตรมาจากไม้ผล ได้แก่ ลิ้นจี่ ลำไย มะม่วง ส้มโอ พลับ อโวคาโด เสาวรส ไม้ดอก ได้แก่ ดอกหน้าวัว เบญจมาศ แกลดิโอลัส พืชผัก ได้แก่ ผักกาดหอมห่อ ผักกาดขาว ปลี แตงกวาญี่ปุ่น ฟักทองญี่ปุ่น พืชไร่ ได้แก่ ข้าวโพด ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ส่วนการเลี้ยงสัตว์เลี้ยงเพื่อบริโภคในครัวเรือนและเป็นรายได้เสริม นอกจากนี้เกษตรกรยังมีรายได้ทางอื่น เช่น รับจ้างและหัตถกรรมต่างๆ

สำหรับสถานีวิจัยเกษตรหลวงอ่างขางจัดอยู่ในพื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเล 1,400 เมตร มีระยะความหนาวเย็นกว่า 300 ชั่วโมง พื้นที่เหมาะสมกับพืชที่ต้องการความหนาวเย็นสูง อย่างเช่น พลับ สตรอว์เบอร์รี สาลี และผักปลอดสารพิษ เป็นต้น

ต่อมาประมาณปี พ.ศ.2537 เมื่อกลุ่มชาติพันธุ์อย่างเช่นบ้านขอบด้งนิยมปลูก สตรอว์เบอร์รีและพืชเมืองหนาวมากขึ้น สถานีเกษตรหลวงอ่างขางจึงได้ร่วมกับกรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจัดทำบัญชีน้ำเพื่อประมาณการณ์ปริมาณน้ำ สำหรับชุมชน บ้านขอบด้งได้รับความช่วยเหลือจัดสร้างอ่างเก็บน้ำจากกรมส่งเสริมการเกษตร กรมชลประทาน กรม วิทยาศาสตร์เกษตร ทั้งหมด 6 บ่อและดำเนินการติดตั้งท่อประปาจากอ่างเก็บน้ำเข้าไปในแปลง เพาะปลูกแต่ละครอบครัว นอกจากนี้สถานีเกษตรหลวงอ่างขางมีปัญหาผลผลิตของเกษตรกรเสียหาย ขณะนำส่งเข้าสถานีจึงทำให้ในปี พ.ศ.2539 สถานีเกษตรฯร่วมกับกรมทางหลวงชนบทจัดสร้างถนน และเส้นทางพิเศษระหว่างหมู่บ้านขอบด้งกับสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง เป็นต้น

ในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมอาชีพของสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ตอบสนองความต้องการแหล่งเงินกู้ให้กับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการกับสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง เริ่ม จากกรมส่งเสริมสหกรณ์และสถานีเกษตรหลวงอ่างขางส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มจัดตั้งเป็นสหกรณ์ กลุ่มสหกรณ์ดังกล่าวให้บริการสมาชิกทั้งการให้สินเชื่อ จัดหาวัสดุอุปกรณ์การเกษตรและรวบรวม ผลผลิตจากสมาชิคนำส่งเข้าสถานีเกษตรฯ ต่อไป

เมื่อผลผลิตทางการเกษตรของโครงการหลวงเพิ่มสูงขึ้น โครงการจึงเริ่มต้นวางแผนการ ผลิตตั้งแต่ปี พ.ศ.2537 เป็นต้นมา ลักษณะการวางแผนดังกล่าวได้นำแผนผังสำหรับบริหารจัดการ พื้นที่เข้ามาใช้ในการวางแผนพื้นที่การผลิต เริ่มจากศูนย์พัฒนาแต่ละแห่งรับผิดชอบเพาะปลูกพืชต่าง ชนิดกันโดยฝ่ายวิชาการและฝ่ายส่งเสริมของศูนย์พัฒนาจะรับแผนประมาณการณ์ผลผลิตในวันที่ 3 ของทุกเดือนจากมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางเพื่อนำไปจัดสรรโควตาเพาะปลูกให้กับกลุ่มเกษตรกร ที่เข้าร่วมโครงการ

ดังนั้นลักษณะการบริหารพื้นที่ของโครงการหลวงด้วยความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ คือ การแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 โซน แต่ละโซนได้รับการออกแบบพื้นที่เพาะปลูกและส่งเสริมพันธุ์พืช ที่ แตกต่างกัน นอกจากนี้สถานีวิจัยและศูนย์พัฒนาแต่ละแห่งได้รับความช่วยเหลือจัดสร้างปัจจัยพื้นที่ การผลิตจากหน่วยงานราชการ เมื่อวัตถุดิบที่ผลิตได้จากชุมชนที่เข้าร่วมโครงการมีจำนวนเพิ่มขึ้น โครงการหลวงจึงได้วางแผนการตลาดด้วยการรับมาตรฐานการผลิตมาใช้กับวัตถุดิบ เช่นนั้นในส่วน ต่อไปผู้ศึกษากล่าวถึงสถานีเกษตรหลวงอ่างขางในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของบริษัทดอยคำซึ่งรับ มาตรฐานการผลิตมาใช้กับพันธุ์พืชส่งเสริม

2.4.3 สถานีเกษตรหลวงอ่างขางในฐานะ พื้นที่ที่ถูกควบคุมจากทางไกล

ในช่วงก่อนหน้าปี พ.ศ.2540 คณะกรรมการมูลนิธิโครงการหลวงเตรียมพร้อมสำหรับก้าวเข้าสู่ระบบตลาดโดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับงานวิจัยพันธุ์พืชเมืองหนาว ดังนั้นมูลนิธิโครงการหลวงจึงได้ส่งนักวิจัยซึ่งเป็นคณาจารย์จากมหาวิทยาลัยทางด้านเกษตรของไทยไปศึกษาต่อยังประเทศต้นทางของพืชชนิดนั้นๆและเป็นพืชที่ได้รับความนิยมจากตลาดโลกโดยเฉพาะในกลุ่มประเทศโลกที่หนึ่ง เช่น อเมริกา ญี่ปุ่น และนิวซีแลนด์ ด้วยทุนการศึกษาของสถาบันกษัตริย์ ภาระทั้งในงานสัมมนาวิจัยโครงการหลวงในช่วงปี พ.ศ.2540 บริษัทได้แบ่งผู้รับผิดชอบการศึกษาวิจัยพันธุ์พืชแต่ละชนิดและด้วยเงื่อนไขในการแข่งขันผลิตสินค้าที่สัมพันธ์กับบริบทโลกจึงทำให้สินค้าของบริษัทโดยคำจำเป็นต้องได้รับมาตรฐาน GLOBALGAP¹ บริษัทได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานของภาครัฐ เช่น มหาวิทยาลัย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทั้งความรู้ บุคลากร และเงินทุนงานวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง(องค์การมหาชน)¹ เป็นต้น จึงทำให้งานวิจัยในช่วงเวลาดังกล่าวเน้นศึกษาแหล่งเพาะปลูกที่เหมาะสมกับผักและผลไม้ ความสามารถของเกษตรกร ศึกษาสภาวะการตลาด รวมถึงการปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่ให้มีเอกลักษณ์เฉพาะของมูลนิธิโครงการหลวง สถานีเกษตรหลวง

¹ GLOBALGAP เป็นมาตรฐานสินค้าอาหารที่ถือว่ามีความสำคัญที่สุดใน EU เริ่มต้นจากผู้ค้าปลีกในอังกฤษและซูเปอร์มาร์เก็ตในยุโรป เพราะความต้องการของผู้บริโภคที่มีความห่วงใยในความปลอดภัยของสินค้า มาตรฐานสิ่งแวดล้อมและแรงงาน ทั้งนี้ สมาชิกของ GLOBALGAP มีส่วนแบ่งตลาดถึง 85% ของตลาดสินค้าสดในยุโรปตะวันตก มีสมาชิกมากกว่า 30 รายใน 12 ประเทศ

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) หรือ สวพส. แต่เดิม คือ กองพัฒนาบนพื้นที่สูงเป็นเพียงหน่วยงานหนึ่งในกระทรวง เกษตรและสหกรณ์ ภาระทั้งปรับเป็นกรมพัฒนาบนพื้นที่สูง แต่เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนโครงการหลวงและขยายผลงานโครงการหลวงโดยจัดตั้งเป็นสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 ตุลาคม 2548 สถาบันวิจัยบนพื้นที่สูง(องค์การมหาชน)เป็นแหล่งทุนวิจัยจัดตั้งขึ้นเนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนโครงการหลวงและขยายผลงานโครงการหลวง

¹ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) หรือ สวพส. แต่เดิม คือ กองพัฒนาบนพื้นที่สูงเป็นเพียงหน่วยงานหนึ่งในกระทรวง เกษตรและสหกรณ์ ภาระทั้งปรับเป็นกรมพัฒนาบนพื้นที่สูง แต่เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนโครงการหลวงและขยายผลงานโครงการหลวงโดยจัดตั้งเป็นสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 ตุลาคม 2548 สถาบันวิจัยบนพื้นที่สูง(องค์การมหาชน)เป็นแหล่งทุนวิจัยจัดตั้งขึ้นเนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนโครงการหลวงและขยายผลงานโครงการหลวง

อ่างขางมีงานวิจัยกว่า 100 ชิ้นที่เกี่ยวข้องกับพืชและผักเมืองหนาวเพื่อพัฒนาให้ได้รับมาตรฐานสากล และสร้างเอกลักษณ์ให้กับสินค้า เช่น การปรับปรุงพันธุ์มะเขือเทศและคะน้าฮ่องกง การชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ในสตอร์วเบอร์รี่ด้วยรังสีแกมมาและนำสารเคมีมาใช้เพื่อเพิ่มการแตกตาของกีวีฟรุต เป็นต้น และงานวิจัยที่เกี่ยวกับงานป่าไม้ ด้านสังคมและสาธารณสุข เพื่อสร้างระบบสวัสดิการพึ่งพาตนเองภายในชุมชน

เมื่อสถานีเกษตรหลวงอ่างขางกลายเป็นแหล่งผลิตทางการเกษตรที่สำคัญแห่งหนึ่งของโครงการหลวงในด้านผักปลอดสารเคมี ผักและผลไม้มาตรฐาน GAP และมีวางแผนการบริหารจัดการพื้นที่ให้กับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการอย่างเป็นระบบเช่นนั้นในวันที่ 10 กันยายน พ.ศ.2544 “ศูนย์ปฏิบัติการพัฒนาที่ดินโครงการหลวง” สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ร่วมกับสถานีเกษตรหลวงอ่างขางเริ่มต้นจัดสรรที่ดินและจัดโซนเพาะปลูกในปี พ.ศ.2544-2545 เกี่ยวข้องกับระบบ ERP เพื่อบริหารการผลิต วางแผนการตลาดและผู้บริหารเข้าถึงข้อมูลได้ถึงระดับแปลงเพาะปลูกโดยแต่ละครอบครัวที่เข้าร่วมโครงการมีรหัสของตนเองบอกสถานที่ปลูก ชนิดพืชที่ปลูกและลำดับการเข้าเป็นสมาชิกโครงการ เป็นต้น (คณิตา เลขะกุล, 2539, น.165-166)เช่นพื้นที่เพาะปลูกบ้านขอบดงแบ่งออกเป็น 4 โซน คือ โซนเห็ดพอร์โทเบลโล ดอกคาราลินลี ผัก GAPs และสตอร์วเบอร์รี่

กระทั่งปี พ.ศ.2559 พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี สนับสนุนเงินใน ปีงบประมาณ พ.ศ.2559 เพื่อดำเนินโครงการพัฒนาและติดตั้งระบบงานอีอาร์พี¹ (ERP)โดยคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)เพื่อบริหารทรัพยากรบุคคล โครงการ ระบบบริหารงาน การกระจายสินค้าและตรวจสอบผลผลิตจากต้นทางจนถึงมือลูกค้าจึงทำให้สถานีเกษตรหลวงอ่างขางเชื่อมโยงระบบการตรวจสอบสินค้าจากระดับแปลงปลูกภายในชุมชนเข้ากับระบบเครือข่ายข้อมูลมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลาง

ดังนั้นลักษณะการทำงานของนักวิจัยของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางในช่วงเวลาดังกล่าวเริ่มต้นจากการศึกษาวิจัยโดยได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานจากภายในและภายนอกประเทศ กระทั่งนักวิจัยของสถานีนำพันธุ์พืชและสัตว์ไปเผยแพร่ให้กับชุมชนเป้าหมาย หน่วยงาน

¹ Enterprise Resource Planning (ERP) คือ ระบบที่ใช้ในการจัดการและวางแผนการใช้ทรัพยากรต่างๆ มีหน้าที่รวบรวมส่วนประกอบทางธุรกิจต่างๆ เพื่อให้มีการใช้ข้อมูลร่วมกันจากฐานข้อมูลเดียวกันเพื่อสนับสนุนการทำงาน

ภายในสถานีและนักวิจัยสถานีจึงมีความสำคัญในการเผยแพร่ความรู้และอุดมการณ์ไปยังชุมชน ในส่วนต่อไปผู้ศึกษากล่าวถึงหน่วยงานภายในสถานีในการผลิตความรู้

2.5 พันธกิจของสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง

สถานีเกษตรหลวงอ่างขางตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีอากาศเย็นตลอดปี ดังนั้นสถานีดังกล่าวจึงกลายเป็นสถานีวิจัยหลักเพื่อศึกษาและขยายพันธุ์พืชไม้ผลเขตหนาวของโครงการหลวง เช่น พืช, สาลี่, พลับ, พลัม, บ๊วย, กีวีฟรุต และสตรอว์เบอร์รี เป็นต้น นอกจากนี้นักวิจัยของสถานียังได้ศึกษาและทดลองปลูกพันธุ์ไม้ตัดดอกบางชนิด เช่น กุหลาบ ฟรีเซีย โพรเทียและไม้ดอกกระถาง เป็นต้น

สถานีเกษตรหลวงอ่างขางเป็นแหล่งผลิตความรู้ด้านพืชเมืองหนาวที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศและมีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกอบรมและเผยแพร่งานของโครงการหลวงให้กับเกษตรกร เจ้าหน้าที่ของโครงการหลวง ส่วนราชการ สถานีเกษตรหลวงอ่างขางได้รับความสนใจจากองค์กรและสถาบันต่างๆ เข้าเยี่ยมชมและดูงานจึงทำให้มูลนิธิโครงการหลวงเปิดสถานีเกษตรหลวงอ่างขางเป็นสถานที่ท่องเที่ยวอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2540 หน่วยงานภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขางประกอบด้วยส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย แปรรูปและการเผยแพร่ความรู้สู่สาธารณะ

2.5.1 หน่วยงานภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง

สถานีเกษตรหลวงอ่างขางแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ พื้นที่สำหรับนักท่องเที่ยว พื้นที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย งานคัดบรรจุ และหน่วยงานราชการที่สนับสนุนโครงการ ส่วนที่หนึ่งของสถานีเกษตรฯ คือ สถานที่ท่องเที่ยวแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1.อาคารลักษณะเป็นรูปทรงโดมตกแต่งด้วยไม้ดอกไม้ผลเมืองหนาวหลายชนิด เช่น กุหลาบ ทิวลิป และผักเมืองหนาวไม้ ดอกไม้และไม้ผลดังกล่าวเกิดจากทดลองเพาะปลูกในสถานีก่อนนำไปส่งเสริมให้กับเกษตรกร 2.ศูนย์จำหน่ายผลิตภัณฑ์โครงการหลวงเป็นสถานที่จำหน่ายสินค้าทั้งที่ผลิตขึ้นเองภายในสถานีเกษตรฯและรับผลผลิตมาจากเกษตรกร เช่น ผักปลอดสารพิษจากกลุ่มดาระอั้งบ้านนอแลและสตรอว์เบอร์รีมาตรฐาน GAPs จากลาหู่บ้านขอบด้ง เป็นต้น และ 3.อาคารที่พักของสถานีเกษตรฯ สร้างขึ้นเพื่อรับรองนักท่องเที่ยว

ส่วนที่สองกลุ่ม คือ ส่วนของงานวิจัยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งเป็นกลุ่มอาคารสำนักงานของกลุ่มงานวิจัย ภายในอาคารเป็นห้องทำงานและประชุมของกลุ่มงานวิจัยซึ่งไม่มีคนเข้ามาใช้งาน เพราะนักวิจัยต้องประจำอยู่ในแปลงทดลองของตนเอง นักวิจัยจะเข้าไป

สำนักงาน ในช่วงเย็นเพื่อบันทึกข้อมูลที่ได้จากแปลงทดลอง ส่วนที่สองเป็นแปลงทดลอง เช่น แปลงทดลองกลุ่มผัก แปลงทดลองไม้ผลขนาดเล็ก แปลงทดลองปศุสัตว์ เป็นต้น ในแต่ละแปลงทดลองมีนักวิจัยรับผิดชอบหนึ่งคน แปลงทดลองพืชแต่ละชนิดมีรูปแบบการใช้สอยพื้นที่ที่คล้ายกันแบ่งพื้นที่เป็น 3 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นอาคารที่มีหลังคาเป็นพื้นที่ของนักวิจัยนั่งทำงาน พื้นที่ดังกล่าวประกอบด้วยโต๊ะทำงานสำหรับจดบันทึกข้อมูลที่ได้จากผู้ช่วยนักวิจัยที่เป็นคนไทใหญ่ ภายในอาคารดังกล่าวมีกระดานสำหรับจดบันทึกเบอร์โทรศัพท์หน่วยงานภายในสถานีกษัตริย์ และรูปแบบงานในแต่ละวันของผู้ช่วยนักวิจัย ด้านในสถานที่ทำงานของนักวิจัยมีห้องเก็บเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เพื่อใช้ตรวจวัดและทดสอบ เช่น เครื่องเวอร์เนียสำหรับตรวจวัดขนาดของผลผลิต เครื่อง Brix Refractometer วัดความหวาน เป็นต้น ส่วนที่สองเป็นแปลงทดลองพืชที่มีหลังคาคคลุมมิดชิดแบ่งพื้นที่แปลงออกเป็นสัดส่วนตามกลุ่มสายพันธุ์ เช่น แปลงสตรอว์เบอร์รี่แบ่งพื้นที่ออกเป็นหนึ่งสายพันธุ์ คือ พันธุ์ 369 พันธุ์ 80 พันธุ์ 88 เป็นต้น และส่วนที่สาม คือ ห้องปฏิบัติการหรือเรียกว่าห้องแล็บภายในสถานีกษัตริย์หลวงอ่างขางมีทั้งหมดสองแห่ง คือ 1.ห้องทดลองบริเวณกลุ่มงานวิจัยเป็นห้องทดลองขนาดใหญ่สร้างขึ้นเมื่อประมาณปี พ.ศ.2530 เป็นพื้นที่ทำงานวิจัยของคณาจารย์มหาวิทยาลัย ภายในห้องแล็บประกอบด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เช่น ตะเกียงเบนเซนและกล้องจุลทรรศน์ รวมไปถึงเครื่องมือเฉพาะ เช่น สเปกโทรโฟโตมิเตอร์และแคลอริมิเตอร์ เป็นต้น 2. ห้องทดลองกลุ่มไม้ผล คณาจารย์ในแผนกไม้ผลได้ปรับปรุงห้องทดลองเมื่อประมาณปี พ.ศ.2540 เป็นต้นมา เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในห้องทดลอง เช่น ปีกเกอร์ พอลิเมอร์เครื่องหมุนเหวี่ยง เครื่องผสมปิเปตต์ เครื่องวิเคราะห์สารละลาย ตู้เย็น ตู้สารเคมี เครื่องชั่ง เป็นต้น

ส่วนที่สาม กลุ่มคัดผลผลิตแบ่งพื้นที่ใช้งานออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่ง โรงรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกร ภายในศูนย์มีพนักงานตรวจสอบและคัดแยกผลผลิตแบ่งเป็นสองส่วน คือ กลุ่มงานไม้ผล เช่น สตรอว์เบอร์รี่ พลับ ผัก เป็นต้น และกลุ่มงานไม้ดอก เช่น กุหลาบ โปรเทียร์ คาลาลาลิลี่ เป็นต้น คนงานคัดแยกเป็นกลุ่มไทใหญ่ทั้งหมด ส่วนที่สอง คือ งานตรวจสอบสารตกค้างอยู่บริเวณด้านข้างของโรงรับสินค้า ลักษณะเป็นห้องขนาดเล็กที่เต็มไปด้วยอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ เช่น หยอดทดลอง ปีเปคสำหรับดูดสารสกัด เครื่อง Toxicometer สำหรับอ่านค่าสารตกค้าง เป็นต้น ภายในห้องดังกล่าวยังมีไปสเตอร์ชั้นตอนการทดสอบสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างซึ่งโครงการหลวงได้รับงบประมาณประดิษฐ์ชุดวิเคราะห์สารตกค้างจากสำนักงานคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ (วช.) และภาพในหลวงทรงงานในพื้นที่อ่างขางเมื่อครั้งอดีต ในห้องดังกล่าวมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสารเคมีตกค้างทั้งหมด 2 คนเป็นคนไทใหญ่ที่ได้รับการอบรมการตรวจสอบสารเคมีปนเปื้อนจากมูลนิธิโครงการหลวงจากส่วนกลาง

ส่วนที่สี่ อาคารของหน่วยงานราชการที่ตั้งอยู่ภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขางเพื่อสนับสนุนโครงการโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1.หน่วยงานราชการที่ตั้งสถานที่ทำงานอยู่ภายในสถานี และ 2.บ้านพักชั่วคราวสำหรับทำงานในพื้นที่โครงการ สำหรับหน่วยงานราชการที่ตั้งสถานที่ทำงานอยู่ภายในสถานี เช่น กรมอุตุนิยมวิทยาสร้างสถานีตรวจวัดอากาศเมื่อประมาณปี พ.ศ.2515 จำนวนสองแห่ง คือ ภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขางและบริเวณหมู่บ้านนอแล เพื่อเก็บข้อมูลสภาพอากาศสำหรับวางแผนทำการเกษตร ศูนย์ส่งเสริมการเกษตรที่สูงบ้านขอบด้ง กรมส่งเสริมการเกษตรสร้างขึ้นเมื่อประมาณปี พ.ศ.2522 หน่วยงานดังกล่าวมีหน้าที่รับผิดชอบส่งเสริมอาชีพให้กับเกษตรกร เป็นต้น

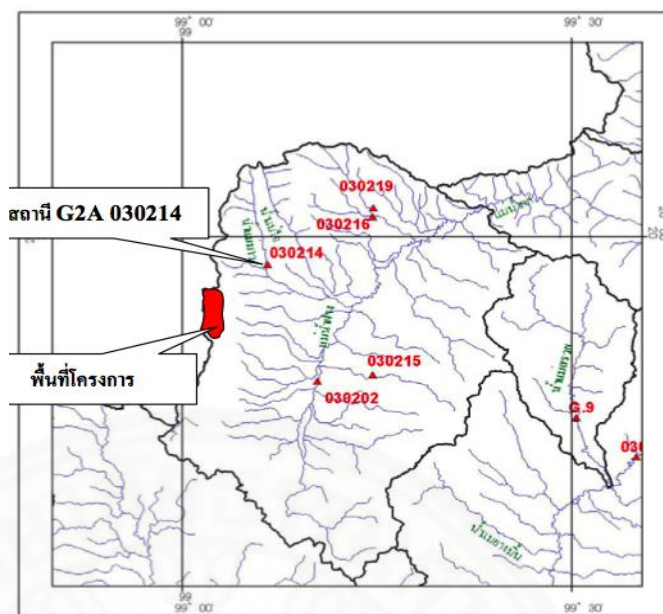
นอกจากนี้กรมชลประทานสร้างที่ทำงานและสถานีน้ำท่า เมื่อประมาณปี พ.ศ.2520 เพื่อเก็บข้อมูลปริมาณน้ำผิวดินบริเวณดอยอ่างขาง กระทั่งปี พ.ศ.2521 กรมชลประทานได้สร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำให้กับสถานีเกษตรหลวงอ่างขางโดยหม่อมเจ้าภีศเดช รัชนี กราบบังคมทูลขอพระราชทานโครงการไฟฟ้าพลังน้ำทดแทนพลังงานเชื้อเพลิงจากในหลวงรัชกาลที่ 9 ทานพระราชทานพระราชดำริแก่เจ้าหน้าที่กรมชลประทานก่อสร้างฝายชักน้ำเข้าอ่างเก็บน้ำที่ระดับสูงแล้วส่งน้ำเข้าสู่โรงไฟฟ้าพลังน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้า เริ่มต้นสำนักชลประทานที่ 1 เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดความจุ 700 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 อ่าง ฝายชักน้ำเข้าอ่างเก็บน้ำจำนวน 1 ลูก สระพักน้ำด้านหน้าโรงไฟฟ้าขนาดความจุ 1,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 แห่ง พร้อมวางท่อส่งน้ำเข้าเครื่องกังหันน้ำและก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำ จำนวน 1 โรง สำนักชลประทานที่ 2 เป็นผู้ออกแบบและจัดทำท่อส่งน้ำเข้าเครื่องกังหันน้ำและดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในจนเสร็จสมบูรณ์

ในส่วนบ้านพักชั่วคราวของหน่วยงานราชการในพื้นที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางเกิดจากบางหน่วยงานราชการสร้างบ้านพักเอาไว้สำหรับพักแรมสำหรับข้าราชการในสังกัดขึ้นมาทำงานให้กับโครงการ เช่น กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมพัฒนาที่ดิน กรมป่าไม้ เป็นต้น ในปัจจุบันบ้านพักดังกล่าวเปิดเป็นห้องพักให้กับนักท่องเที่ยวหรือคณาจารย์เข้าพักเพื่อเก็บข้อมูลสำหรับทำงานวิจัย

ดังนั้นกลุ่มอาคารภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขางแบ่งออกเป็น 4 ส่วน มีความเกี่ยวข้องกับงานบริการนักท่องเที่ยวและงานวิชาการ ในส่วนต่อไปผู้ศึกษากล่าวถึงโครงสร้างบริหารงานภายในสถานี



ภาพที่ 2.4 แผนผังภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง



ภาพที่ 2.5 สถานีวัดน้ำท่า G2A 030214

2.5.2 โครงสร้างบริหารจัดการภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง

กิจกรรมภายในสถานีแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ งานด้านวิชาการและงานบริการจึงทำให้บุคลากรของสถานีแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ งานวิจัย งานส่งเสริมและงานฝ่ายอำนวยการ

1.ฝ่ายวิจัย คือ ผู้ทำหน้าที่ออกแบบงานวิจัย ทดสอบและพัฒนาสายพันธุ์พืชและสัตว์ของสถานี งานวิจัยมีทั้งส่วนที่นักวิจัยของสถานียออกแบบงานวิจัยเองและคณาจารย์มหาวิทยาลัยออกแบบงานวิจัยและให้นักวิจัยสถานีฯ ช่วยเก็บข้อมูล นอกจากนี้กลุ่มงานวิจัยยังมีหน้าที่ให้ความรู้แก่บุคคลภายนอกเกี่ยวกับงานวิจัยพันธุ์พืชของโครงการหลวงและน้ำทิพย์ “ตามรอยพระบาทเสด็จประพาสบนพื้นที่สูง” ที่จัดขึ้นเมื่อประมาณปี พ.ศ 2550 เป็นต้นมา นักวิจัยและเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมพาคณะดูงานหน่วยงานราชการและเอกชนไปยังหมู่บ้านบ้านที่เข้าร่วมโครงการหลวง คือ บ้านนอแลของกลุ่มตระอั้งและบ้านขอบดั่งของกลุ่มลาหู่ นักวิจัยและเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมมีหน้าที่อธิบายเกี่ยวพระราชกรณียกิจของในหลวงรัชกาลที่ 9 ในเขตพื้นที่อ่างขาง

คณะทำงานวิจัยภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขางแบ่งหน้าที่ทำงานวิจัยออกเป็น 3 ระดับ คือ นักวิจัยระดับคณาจารย์ นักวิจัยระดับปฏิบัติการและผู้ช่วยนักวิจัย นักวิจัยระดับคณาจารย์ประกอบคือ คณาจารย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เชียงใหม่และแม่โจ้เป็นหลักนักวิจัยระดับปฏิบัติการมีหน้าที่ทดลองพันธุ์พืชภายในสถานีเกษตรฯ ช่วยเหลืองานวิจัยระดับคณาจารย์และนักวิจัยบางส่วนต้องทำหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมการเกษตรกับชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ งานส่งเสริมเป็นกิจกรรมที่

เกิดขึ้นภายหลังจากนักวิจัยของสถานีทดลองพันธุ์พืชจนสำเร็จ อย่างไรก็ตามระหว่างเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมเผยแพร่ความรู้ พวกเขาต้องเก็บข้อมูลถึงปัจจัยที่เอื้อให้พันธุ์พืชออกผลผลิตที่ดี ผู้ช่วยนักวิจัยมีหน้าที่เก็บข้อมูลเพื่อส่งให้กับนักวิจัยนำไปพัฒนาสายพันธุ์และวิธีการเพาะปลูกต่อไป

กลุ่มงานภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขางมีการแบ่งงานหลายกลุ่ม ส่วนหนึ่งความรู้เฉพาะด้านดังกล่าวได้รับความช่วยเหลือของสหรัฐอเมริกาในช่วงสงครามเย็น กล่าวคือ คณะจารย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในฐานะผู้ดำเนินงานหลักสถานีเกษตรหลวงอ่างขางติดต่อกับองค์กรต่างๆ ได้แก่ องค์กรการ FAO, SEAMES, SEATO, Colombo Plan และมูลนิธิฟูไลโบริท เพื่อขอรับทุนไปศึกษาต่อต่างประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513-2512 รวมทั้งหมด 77 คน และ “โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ด้วยเงินกู้ธนาคารโลก” เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 และสิ้นสุดลงในปี พ.ศ. 2523 โครงการนี้ผลิตกำลังคนทางด้านเกษตรและสนับสนุนการสร้างอาคารสถานที่และพัฒนาคณาจารย์ (มูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2543, น. 177) เมื่อมีผู้สำเร็จการศึกษาจบจากสหรัฐอเมริกาในสายวิทยาศาสตร์เกษตรทำให้มีการแยกสาขาเป็นวิทยาศาสตร์เกษตรด้านต่างๆ เช่น สาขาเคมีเกษตร ภูมิวิทยา โรคพืช เป็นต้น

นอกจากประเทศอเมริกาที่มีส่วนในการสร้างกลุ่มนักวิทยาศาสตร์สายเกษตรแล้วจากรายงานวิจัยโครงการการศึกษาเชิงวิพากษ์ : สถานภาพและทิศทางของการศึกษาเกษตรในประเทศไทย ผู้วิจัยได้กล่าวถึงสมัยรัชกาลที่ 9 ทรงให้ความสำคัญต่อการเกษตรโดยมีส่วนในการวางรากฐานการศึกษาการเกษตร ในปี พ.ศ. 2502 มูลนิธิอานันทมหิดลขยายทุนออกไปในสาขาวิชาต่างๆ ทุนจากมูลนิธิอานันทมหิดลได้สร้างคณาจารย์และบุคลากรทางด้านเกษตรตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปี พ.ศ. 2546 จำนวนผู้ได้รับทุนในสาขาเกษตรทั้ง 56 คน คิดเป็นร้อยละ 22.31 ของผู้ได้รับทุนทั้งหมด และผู้สำเร็จการศึกษาเกือบทั้งหมดสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก ซึ่งถือเป็นระดับมัธยมศึกษาของชาติ(ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล, 2547, น. 127)

ดังนั้นสถานีเกษตรหลวงอ่างขางมีกลุ่มงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทั้งหมด 10 กลุ่ม แต่สำหรับกลุ่มงานที่มีนักวิจัยประจำสถานีแบ่งได้เป็น 7 กลุ่ม คือ กลุ่มงานไม้ผล กลุ่มงานพืชไร่ กลุ่มงานป่าไม้ กลุ่มงานไม้ดอก-ไม้ประดับ กลุ่มงานผลิตปุ๋ยหมักและเห็ด กลุ่มงานคัตบรจุ และ กลุ่มงานวิจัยวิเคราะห์สารตกค้าง

กลุ่มงานไม้ผล ไม้ผลถือว่าเป็นพืชหลักของสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง แผนงานดังกล่าวเริ่มดำเนินงานตั้งแต่แรกเริ่มก่อตั้งสถานี ในช่วงแรกสถานีเกษตรฯ นำไม้ผลจากเขตอบอุ่นและเขตนานหลายประเภทมาทดลอง เช่น พืช เนคทารีน แอปเปิล บ๊วย พลับ สาลี่ เป็นต้น

ด้วยความร่วมมือจากหลายหน่วยงานทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะคณาจารย์จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และผู้เชี่ยวชาญไม้ผลจากหน่วยงานทางด้านเกษตรของรัฐบาลไต้หวัน ทำให้ประสบความสำเร็จในการปลูกไม้ผลเมืองหนาวเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย ปัจจุบันแผนกไม้ผลและขยายพันธุ์ดำเนินการครอบคลุมทั้งในด้านการผลิตและวิจัยไม้ผลเขตหนาว ไม้ผลขนาดเล็ก งานขยายพันธุ์พืช อีกทั้งเป็นแหล่งศึกษาดูงานและฝึกอบรมให้กับเกษตรกรปลูกไม้ผลเขตหนาว ตัวอย่างไม้ผลที่สร้างรายได้ให้กับเกษตรกร เช่น สตรอว์เบอร์รี สถานีอ่างขาง เป็นสถานีที่มีชื่อเสียงในด้านการผลิตสตรอว์เบอร์รีหวานสดโดยเฉพาะพันธุ์พระราชทาน 80 เป็นพันธุ์ที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมแนะนำให้เกษตรกรในพื้นที่ปลูกมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2547 จวบจนถึงปี พ.ศ.2556 เกษตรกรผลิตสตรอว์เบอร์รีมีพื้นที่ครอบคลุม 2 หมู่บ้าน คือ บ้านขอบด้งและบ้านนอแล จำนวนเกษตรกร 95 รายได้ พื้นที่ครอบคลุม 80 ไร่ และส่งเข้าสถานีเกษตรฯ 49,260 กิโลกรัมต่อปี

ในปัจจุบันกลุ่มนักวิจัยได้ส่งเสริมไม้ผลให้แก่เกษตรกร 7 ชนิด คือ บ๊วย พืช พลัม พลับ กีวีฟรุต อะโวคาโดและสตรอว์เบอร์รี ครอบคลุม 5 หมู่บ้าน พื้นที่ 480 ไร่ และเกษตร 153 ราย คือ บ้านขอบด้ง บ้านนอแล บ้านปางม้า บ้านคุ้มหลวงและบ้านผาแดง เกษตรกร 40 ราย พื้นที่ 400 ไร่

กลุ่มงานดังกล่าวแสดงถึงนัยยะสำคัญทางการเมืองระหว่างประเทศ กล่าวคือ กลุ่มงานไม้ผลเป็นกลุ่มงานแรกที่ก่อตั้งขึ้นภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขางเพื่อโน้มน้าวให้ชาวเขาหันมาปลูกพืชเมืองหนาวแทนการปลูกฝิ่น กลุ่มงานดังกล่าวได้รับความช่วยเหลือจากกลุ่มประเทศโลกเสรีตั้งเห็นได้จากเมล็ดพันธุ์ของโครงการได้รับการสนับสนุนจากสหรัฐอเมริกา ไต้หวัน ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย กระทั่งหลังปี พ.ศ.2537 เป็นต้นมา เมื่อภัยสงครามเย็นสิ้นสุดลงโครงการหลวงได้รับความช่วยเหลือจากกลุ่มประเทศสังคมนิยมในด้านเมล็ดพันธุ์จากประเทศจีน รัสเซีย เพิ่มมากขึ้น

นอกจากนี้ไม้ผลเมืองหนาวที่นำมาส่งเสริมชุมชนจะถูกศึกษาเกี่ยวกับช่วงเวลาเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตของกลุ่มชาติพันธุ์ เช่น สตรอว์เบอร์รีเหมาะสมกับกลุ่มดาราอั้ง เพราะ เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่หันไปนับถือพุทธศาสนา ทำให้กิจกรรมความเชื่อมีเพียงการทำบุญในวันสำคัญทางพุทธศาสนา ต่างกับกลุ่มลาหู่มีพิธีกรรมเกี่ยวกับความเชื่อประจำกลุ่มที่ถูกจัดขึ้นบ่อยครั้ง

กลุ่มงานพืชไร่ เจ้าหน้าที่สถานีเกษตรอ่างขางดำเนินงานวิจัยทางด้านพืชไร่ตั้งแต่ปี พ.ศ.2517 เริ่มต้นจากงานวิจัยธัญพืชได้รับความช่วยเหลือจากสหประชาชาติ ต่อมาในปี พ.ศ.2518 สถานีเกษตรหลวงอ่างขางเริ่มโครงการวิจัยข้าวไร่ ข้าวสาลี ข้าวบาร์เลย์และพืชเมล็ดอื่นๆ เช่น งานวิจัยและพัฒนาถั่วบนพื้นที่สูง โดย ดร.สุมินทร์ สมุทคุมดี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ งานทดลอง

ลินินเพื่ออุตสาหกรรมโดย ดร.อิสรา สุขสถาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ งานวิจัยและทดสอบบัญชีเมืองหนาว โดย ดร.งามชื่น รัตนติลก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และงานวิจัยทดสอบถั่วอะซูกิ โดย ดร.สุรัตน์ นักหล่อ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นต้น

กลุ่มงานป่าไม้ การจัดการลุ่มน้ำและวิจัยเรื่องการปลูกป่าของกรมป่าไม้ได้เริ่มต้นขึ้นตั้งแต่ก่อตั้งสถานีเกษตรอ่าง창ในปี พ.ศ.2512 แต่โครงการต้องยุติลงชั่วคราว เนื่องจากงบประมาณไม่เพียงพอเพื่อใช้ปลูกป่าทดแทน ภายหลังโครงการดังกล่าวได้รับความช่วยเหลือจากโครงการหลวง กรมป่าไม้จึงเริ่มงานปลูกป่าทดแทนอีกครั้งในปี พ.ศ.2517 การดำเนินงานหลัก คือ การวิจัยเพื่อคัดเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วและทดลองวิธีการปลูกและดูแลรักษา ในเวลาต่อมาสถานีเกษตรหลวงอ่าง창ได้รับความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ National Taiwan University (NTU) และ Taiwan Forestry Research Institute (TFRT) นำพันธุ์ไม้ป่าต่างถิ่นและไม้ไผ่ชนิดต่างๆ มาทดลองปลูกในระหว่างปี พ.ศ.2525-2535

สถานีเกษตรฯให้ความสำคัญกับการศึกษาและวิจัยปลูกป่า เพราะงานฟื้นฟูพื้นที่ป่าต้นน้ำมีความสำคัญกับผลผลิตทางการเกษตร กล่าวคือ ป่าไม้มีส่วนสำคัญกับสภาพอากาศ ความชื้น ระยะเวลาของความหนาวเย็นและส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร

ในปัจจุบันป่าไม้ในเขตพื้นที่ดอยอ่าง창ได้รับการบริหารจัดการโดยแบ่งพื้นที่ป่าออกเป็นแปลงป่าปลูก 60 แปลง พื้นที่ครอบคลุมกว่า 120 ไร่ ลักษณะการบริหารจัดการเริ่มจากเจ้าหน้าที่ป่าไม้ขอความร่วมมือจากกลุ่มชาติพันธุ์ที่เข้าร่วมโครงการปลูกป่าในวันสำคัญของสถานีเกษตร คือ วันพระราชสมภพในหลวงรัชกาลที่ 9 และ สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ เมื่อเจ้าหน้าที่ต้องการต้นไม้ไปแปลงรูปเป็นเฟอร์นิเจอร์เพื่อส่งขาย พวกเขามีแผนผังพื้นที่ป่าที่เก็บไว้สำหรับบอกพิกัดของแปลงป่าปลูกที่เหมาะสมกับการตัดไม้ กลุ่มชาติพันธุ์ที่เข้าร่วมโครงการมีสิทธิใช้ได้เพียงกิ่งไม้สำหรับทำฟืนและต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ป่าไม้ของโครงการหลวง หากกลุ่มชาติพันธุ์ฝ่าฝืนตัดไม้โดยไม่ได้รับอนุญาต ถูกดำเนินการเรียกพื้นที่ทำกินคืน ดังนั้นกลุ่มชาติพันธุ์ที่เข้าร่วมโครงการจึงเป็นแค่เพียงผู้ปลูกป่าและดูแลพื้นที่

กลุ่มงานไม้ดอก-ไม้ประดับ เมื่อปี พ.ศ.2524 นักวิจัยได้เริ่มศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดและการขยายพันธุ์ด้านไม้ดอก ไม้กระถาง เช่น แพนซี ทิวลิป อซาเลีย ซิมปีเดียม ฯลฯ ต่อมาในปี พ.ศ.2528 สถานีฯเริ่มส่งเสริมการปลูกไม้ดอกให้กับชุมชนบ้านขอบดงและขยายพื้นที่การส่งเสริมไปยังบ้านคุ้ม บ้านหลวง บ้านนอแลและบ้านปางม้า

ในปัจจุบันนักวิจัยดำเนินงานวิจัย ทดลอง ปรับปรุงสายพันธุ์ไม้ดอกเพื่อคัดเลือกสายพันธุ์และเทคโนโลยีในการผลิตควบคู่ไปกับการส่งเสริมให้กลุ่มชาติพันธุ์ปลูกไม้ดอกเพื่อการค้า

กระทั่งในช่วงปี พ.ศ.2547 สถานีได้รับความช่วยเหลือจากกรมพัฒนาที่ดินเพื่อบุกเบิกพื้นที่สร้างโรงเรือนกุหลาบตัดดอกขึ้นที่หมู่บ้านนอแลและได้ส่งเสริมไม้ดอกเพิ่มอีก 2 ชนิด คือ กุหลาบและคาล่าลิลลี่ ครอบคลุมพื้นที่ 2 หมู่บ้าน คือ บ้านขอบด้งและบ้านนอแล พื้นที่ 4.7 ไร่ เกษตรกร 18 ราย

กลุ่มงานผลิตปุ๋ยหมักและเห็ด งานผลิตปุ๋ยหมักเกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2540 สถานีเกษตรหลวงอ่างขางเริ่มผลิตปุ๋ยหมักจากวัสดุเหลือใช้เพื่อลดปริมาณเศษขยะทางการเกษตร เช่น การผลิตปุ๋ยหมักจากเศษพืช การผลิตปุ๋ยจากกิ่งไม้ต่างๆ และการผลิตปุ๋ยหมักจากการใช้สัตว์เลี้ยงช่วยในการย่อยสลาย เป็นต้น กระทั่งกลุ่มงานดังกล่าวได้เริ่มนำเห็ดจากเมืองหนาวมาทดลองเพาะปลูก เช่น โชนเห็ดพอร์โทเบลโล กลุ่มงานดังกล่าวเริ่มต้นทดลองเห็ดจากต่างประเทศตั้งแต่ว่าปี พ.ศ.2545 จนกระทั่งเห็ดชนิดดังกล่าวได้รับการส่งเสริมให้แก่บ้านขอบด้งเมื่อประมาณปี พ.ศ.2556 เป็นต้นมา

กลุ่มงานวิจัยข้างต้นถือว่ามีความสำคัญกับโครงการหลวง เพราะคณาจารย์ที่เป็นหัวหน้ากลุ่มงานวิจัยข้างต้นตั้งใจที่นำพันธุ์ไม้ดอกไม้ผลโตไวมาศึกษาวิจัยเพื่อนำไปแก้ปัญหาการปลูกฝิ่นอย่างทัน ทันท่วงที เช่นที่เจ้าหน้าที่วิจัยให้ความเห็นเกี่ยวกับพืชที่นำมาใช้กับโครงการว่า “ เรานั้นทดลองพืชที่ออกผลไว โตเร็ว เพื่อให้ชาวเขาได้เห็นถึงรายได้อันงดงาม หากเปลี่ยนมาปลูกพืชของโครงการหลวง” ประสาน (สัมภาษณ์, 22 กุมภาพันธ์ 2560).

กลุ่มงานคัตบรจุ ในระยะแรกงานทางด้านวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวยังไม่มีบทบาทมากนักเนื่องจากโครงการมุ่งผลิตผักและผลไม้สดเพื่อขายสดเป็นสำคัญ งานวิจัยการดูแลรักษาผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวเริ่มต้นในปี พ.ศ.2522 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เข้ามาช่วยเหลือออกแบบบรรจุภัณฑ์ กระทั่งในปี พ.ศ.2528 IDTC เป็นหน่วยงานของประเทศแคนาดาได้มอบงบประมาณแก่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ดำเนินการวิจัยเรื่อง Passive Cooling Phase II เป็นโครงการพัฒนาห้องเย็นธรรมชาติ ติดตั้งที่สถานีฯอ่างขางเพื่อใช้ในการเก็บรักษาผลผลิต กระทั่งในปี พ.ศ.2537 สถานีเกษตรหลวงอ่างขางสร้างห้องเย็นระบบไฟฟ้าเพื่อเก็บรักษาดอกไม้และพืชผัก ต่อมาในปี พ.ศ.2542 ได้สร้างอาคารคัตบรจุเพิ่มอีก 1 หลัง และแยกเป็น “แผนกคัตบรจุ” กระทั่งวันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2552 สถานีฯอ่างขางได้รับการตรวจประเมินจนได้รับรองมาตรฐาน GMP

กลุ่มงานวิจัยวิเคราะห์สารตกค้าง มูลนิธิโครงการหลวงได้เริ่มดำเนินงานวิเคราะห์สารตกค้าง เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2544 เริ่มจาก 12 ศูนย์ คือ ศูนย์แม่ทาเหนือ ขุนวาง อินทนนท์ ปางดะ ท่งเริง แม่แฮ ท่งหลวง แม่สาใหม่ แม่แพะ แม่ปูน นองหอยและอ่างขาง โครงการหลวงเริ่มอบรมงานด้านดังกล่าวให้กับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมผักและหอมพืชรุ่นแรก คือ คนในชุมชนที่เข้าร่วมโครงการเพื่อตรวจหาฆ่าแมลง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มออการ์โนฟอสเฟต (organophosphate) และ

กลุ่มคาร์บาเมต(carbamate) ในปีต่อมาทางสถานีฯส่งเจ้าหน้าที่คัดบรรจุเข้าอบรมและเป็นผู้ตรวจวิเคราะห์สารตกค้าง ณ มูลนิธิโครงการหลวง

กลุ่มงานคัดบรรจุและวิเคราะห์สารตกค้างเป็นกลุ่มงานที่ตั้งขึ้นใหม่หลัง ปี พ.ศ. 2530 เป็นต้นมา ส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนสถานภาพมูลนิธิโครงการหลวงให้กลายเป็นบริษัท โดยคำเพื่อนำบริษัทเข้าสู่การค้าระหว่างประเทศด้วยการผลิตสินค้าที่ได้รับมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับกับกลุ่มประเทศโลกที่หนึ่ง

ความสำคัญของกลุ่มงานที่มีนักวิจัยประจำสถานี เพราะในแผนงานดังกล่าวสถานีเกษตรหลวงอ่างขางรับหน้าที่เป็นสถานีหลักเพื่อทำงานวิจัยและเผยแพร่ความรู้ไปยังศูนย์พัฒนาอื่นๆ ที่อยู่ในในช่วงชั้นระดับความสูงเดียวกัน

2.ฝ่ายส่งเสริม เมื่อกลุ่มงานวิจัยพัฒนาสายพันธุ์พืชเมืองหนาวจนเหมาะกับสภาพพื้นที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมจะนำความรู้วิธีเพาะปลูกพืชหรือเพาะเลี้ยงพันธุ์สัตว์ของโครงการไปเผยแพร่ให้กับเกษตรกร นอกจากนี้ฝ่ายส่งเสริมยังมีหน้าที่ส่งข้อมูลลักษณะกายภาพในช่วงเวลาปัจจุบันให้กับมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางเพื่อคิดค่าประมาณการณ์ผลผลิตและรับโควตาการผลิตมาแจกจ่ายให้กับเกษตรกร ฝ่ายส่งเสริมของสถานีเกษตรแบ่งงานออกเป็น 9 กลุ่มเช่นเดียวกับฝ่ายวิจัย แต่เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมบางกลุ่มต้องรับหน้าที่เป็นฝ่ายวิจัยในเวลาเดียวกัน กลุ่มงานดังกล่าว คือ กลุ่มงานผัก กลุ่มงานอารักขาและกลุ่มงานการศึกษาและพัฒนาชุมชน เหตุผลที่กลุ่มงานดังกล่าวไม่มีนักวิจัยประจำ เพราะ คณาจารย์ที่รับผิดชอบในแผนดังกล่าวต้องการควบคุมผลงานและสายพันธุ์ดังกล่าว

กลุ่มงานผัก ผักเป็นพืชที่สำคัญในการดำเนินงานวิจัยบนพื้นที่สูงของมูลนิธิโครงการหลวง กลุ่มงานดังกล่าวเริ่มต้นในปี พ.ศ.2519 โครงการวิจัยแรกของกลุ่มเป็นมันฝรั่งมีผู้ดำเนินการ คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ร่วมกับกรมวิชาการเกษตร แนวทางในการทดลองมีที่มาจากมันฝรั่งเป็นพืชที่ประเทศไทยต้องสั่งซื้อหัวพันธุ์จากต่างประเทศ โครงการดังกล่าวต้องการผลิตพันธุ์เพื่อขายให้เกษตรกรพื้นที่ราบปลูกแทนการสั่งซื้อจากต่างประเทศ กระทั่งกลุ่มงานดังกล่าวขยายงานด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักและการผลิตผักนอกฤดูมีผู้ดำเนินการ คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ร่วมกับกรมวิชาการเกษตรเพื่อช่วยลดปริมาณการสั่งซื้อเมล็ดพันธุ์ผักจากต่างประเทศ

ในปี พ.ศ.2538 กลุ่มงานผักเริ่มงานวิจัยและพัฒนาระบบปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน (ไฮโดรโปนิคส์)ใช้ระบบสารละลายไหลเป็นฟิล์ม(NFT) ผ่านรากที่ปลูกในท่อเป็นงานทดลองเพื่อปลูกในโครงการพัฒนาผักชนิดใหม่ กลุ่มเริ่มปลูกอย่างจริงจังในปี พ.ศ.2540 ประกอบด้วยผักกาดหวาน ผักกาดหอมห่อ ผักกาดหอมใบแดง และผักกาดโอ๊คสีฟางแดง

กระทั่งปี พ.ศ.2545 สถานีเกษตรฯ เริ่มต้นโครงการนำร่องผลิตผักในระบบเกษตรอินทรีย์ขึ้นในแปลงทดลองของสถานีเกษตร ต่อมาในปี พ.ศ.2546 สถานีได้ขยายพื้นที่ส่งเสริมผักอินทรีย์ไปยังบ้านนอแลภายใต้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์รับรองจากกรมวิชาการเกษตร และการผลิตผักภายใต้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ครอบคลุมพื้นที่ 4 หมู่บ้าน คือ หมู่บ้านคุ้ม บ้านปางม้า บ้านนอแลและบ้านขอบด้ง

กลุ่มงานดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เช่นเดียวกับกลุ่มไม้ผล คือ โน้มน้าวให้กลุ่มชาติพันธุ์หันมาปลูกพืชเมืองหนาวให้กับโครงการ ด้วยการคัดเลือกกลุ่มพืชที่มีวงรอบในการผลิตและส่งขายให้กับสถานีในช่วงสั้นๆ เพื่อ ปรับวิธีการผลิต

กลุ่มงานปศุสัตว์ เริ่มต้นจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จรัชกาลที่ 9 เสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมหมู่บ้านต่างๆ บนพื้นที่สูงและพระราชทานสัตว์เลี้ยงพันธุ์ดี ได้แก่ กระบือ สุกร ไก่ แกะ ให้กลุ่มชาติพันธุ์หลายหมู่บ้าน ในเวลาต่อมาเมื่อมีการจัดตั้งโครงการพระบรมราชานุเคราะห์ชาวเขาขึ้นในปี พ.ศ.2512 ทีมงานอาสาสมัคร คือ รศ.สังเวียน โพธิ์ศรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ออกไปให้คำแนะนำการเลี้ยงสัตว์ และอาจารย์อีกท่านหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญกับโครงการ คือ ศาสตราจารย์ ม.ร.ว. ชวนิศนดากร วรวรรณ จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นผู้ริเริ่มงานวิจัยและทดลองด้านปศุสัตว์ที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางจนทำให้เกิด“โครงการสัตว์บาล โครงการเกษตรที่สูง”

ตั้งแต่ปี พ.ศ.2513-2514 กลุ่มนักวิจัยเริ่มเลี้ยงสัตว์ชนิดแรก คือ แกะ เกิดจากรัฐบาลเยอรมันทูลเกล้าถวายแกะแต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 จำนวน 20 ตัวเป็นพ่อพันธุ์ 4 ตัว และมีแม่พันธุ์ 16 ตัว กลุ่มคณาจารย์เริ่มเพาะเลี้ยงแกะที่ดอยปุยเป็นที่แรก แต่เนื่องจากสภาพอากาศไม่เหมาะสมจึงย้ายแกะทั้งหมดมาเลี้ยงที่ดอยอ่างขาง ในปี พ.ศ.2514 นักวิจัยซื้อแกะพันธุ์พื้นเมืองเทศเมียโดยใช้งบประมาณจากสหประชาชาติจำนวน 200 ตัว ขี่มาเลี้ยงเพื่อผสมข้ามพันธุ์กับแกะเยอรมัน

ต่อมาในปี พ.ศ.2517-2518 นักวิจัยทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์จากหญ้าสายพันธุ์ต่างประเทศ แต่ไม่ประสบความสำเร็จประกอบกับในฤดูหนาวระหว่างปี พ.ศ.2518-2519 อากาศหนาวจัดมีน้ำค้างแข็งติดต่อกันเป็นเวลาแรมเดือนทำให้สัตว์ขาดแคลนอาหารและพบว่าแกะพันธุ์เมอริโนสายเลือดสูงหรือมีความเป็นเชื้อพันธุ์แท้จากต่างประเทศยากกับการผสมพันธุ์ข้ามสายพันธุ์ประมาณปี พ.ศ.2517 นักวิจัยเพาะเลี้ยงพ่อ 9 ตัวและได้ซื้อพันธุ์สัตว์ดังกล่าวเพิ่มเติม กระทั่งในปี พ.ศ.2518 สถานีฯ ริเริ่มโครงการเพาะเลี้ยงผึ้งในพื้นที่สูงเพื่อศึกษาวิธีการเลี้ยงผึ้งที่เหมาะสมกับชาวเขา

งานวิจัยเกี่ยวกับปศุสัตว์บนดอยอย่างขางได้เริ่มขยายตัวมากขึ้นในปี พ.ศ.2518 ผนวกกับมีเจ้าหน้าที่และคนงานเพิ่มขึ้นจำเป็นต้องมีอาหารไว้บริโภค ดังนั้นนักวิจัยสถานีเริ่มต้นงานผลิตไก่และไข่เป็นอาหารในปี พ.ศ.2519 และเริ่มต้น“โครงการเลี้ยงหมูบนดอยอย่างขาง” โดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์นำพ่อพันธุ์สุกรจีไวท์ 1ตัว พ่อพันธุ์คูรีอด 1 ตัว และแม่พันธุ์ลูกผสมสารจ้ไวท์เรนเรชมาเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์

ตั้งแต่ปี พ.ศ.2530 เป็นต้นมา สถานีเกษตรอย่างขางได้รับการสนับสนุนสัตว์เลี้ยงจากหน่วย งานราชการและองค์กรต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ เช่น ในปี พ.ศ.2543 เริ่มมีการทดลองเลี้ยงแพะพันธุ์นมที่ได้จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต่อมาในปี พ.ศ.2544 กรมปศุสัตว์ให้แพะพันธุ์นมเพิ่มเติม และในปี พ.ศ.2545 องค์กร Heifer International Thailand ได้มอบพันธุ์แพะจากประเทศจีน นอกจากนี้ยังมีพันธุ์สัตว์ชนิดอื่นๆ ที่นักวิจัยทดลองเพาะเลี้ยง เช่น ไก่กระดูกดำ ไก่ เบรส Bresse ไก่ฟ้าจากประเทศฝรั่งเศส สุกรพันธุ์เป็ยตรงจากประเทศเบลเยียม นกกระจอกเทศจากองค์กร Heifer International และกระต่ายเนื้อจากกรมปศุสัตว์ เป็นต้น

กลุ่มงานอารักขาพืช มุลินธิโครงการหลวงตั้งโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2525 ต่อมาในปี พ.ศ.2535 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น “หน่วยอารักขาพืช” กระทั่งปี พ.ศ.2544 จึงเปลี่ยนชื่อเป็น “ศูนย์อารักขาพืช” ในปัจจุบันศูนย์มีทำหน้าที่ตรวจสอบ ควบคุมการระบาดของศัตรูพืชในพื้นที่โครงการหลวงและให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่สนามและผู้นำเกษตรกรในการกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสม

ในช่วงปี พ.ศ.2547 สถานีเกษตรอย่างขางเริ่มต้นเพาะเลี้ยงแมลงศัตรูธรรมชาติจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ มวนพิฆาต (*Eocantheconafurcellata* E.robusta) มวนเพชฌฆาต (*Sycanuscollaris*) ตัวงเต่าเจ็ดจุด(*Malladabasalis*)และแตนเบียน(*Diadegmasemiciausum*) พบว่ามวนพิฆาต (*E.furcellata*) มวนเพชฌฆาตและแมลงข้างปีกใสเจริญเติบโตช้าพร้อมทั้งมีอัตราการตายสูง เพราะสถานีฯปรับปรุงโรงเรือนปลูกผักมาใช้เพาะเลี้ยงแมลงศัตรูธรรมชาติจึงทำให้มีสภาพไม่เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงแมลง

กระทั่งในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน พ.ศ.2548 หนอนไยฝักระบาดในแปลงสวนอินทรีย์ สถานีเกษตรฯ จึงได้ร่วมมือกับกับองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) กรมวิชาการโครงการ IPM DANIDA ทำงานวิจัยเพื่อแก้ไขการระบาดของหนอนไยฝัก นักวิจัยโครงการทดลองใช้แตนเบียน ประเทศมาเลเซีย กำจัดศัตรูพืชและได้ผลเป็นอย่างดี ดังนั้นสถานีเกษตรหลวงอย่างขางเริ่มดำเนินการสร้างโรงเลี้ยงแมลง กระทั่งเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ.2548 กรมวิชาการเกษตร

นำเข้าแดนเบียนมาเพาะเลี้ยงที่สถานีฯอ่างขาง หลังจากนั้นเพียงหนึ่งปีเจ้าหน้าที่สถานีฯปล่อยแดนเบียนเพื่อลดการระบาดของศัตรูพืช

งานด้านการศึกษาและพัฒนาชุมชน งานการศึกษาและพัฒนาชุมชนจัดตั้งขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2512 แม้สถานีวิจัยหลวงอ่างขางมีหน้าที่หลักในการวิจัยเกษตรบนพื้นที่สูงก็ตาม แต่ในอีกด้านหนึ่งสถานีเกษตรฯได้เข้ามาปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของชาวเขาที่เข้าร่วมโครงการ เริ่มต้นจากสถานีได้รับความช่วยเหลือจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กรมส่งเสริมชาวเขาและมูลนิธิแพทยอาสาสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี (พอ.สว.) ศึกษาเกี่ยวกับวิถีชีวิตของกลุ่มชาติพันธุ์เพื่อการวางแผนบริหารจัดการผู้คนในพื้นที่ เช่น ก่อตั้งโรงเรียนขอบดงในปี พ.ศ.2527 เป็นโรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในพื้นที่ชุมชนบ้านลาหู่เพื่อสร้างสำนึกความเป็นไทยผ่านบทเรียน หน่วยแพทย์พอ.สว. ส่งเสริมการวางแผนครอบครัวเพื่อควบคุมจำนวนประชากร เป็นต้น

งานด้านการศึกษาและพัฒนาพยายามนำระเบียบแบบสังคมอุดมคติที่ประกอบด้วย บ้าน วัด โรงเรียนและโรงงาน เข้ามาครอบงำในระดับพื้นที่ กล่าวคือ กลุ่มงานดังกล่าวพยายามโน้มน้าวให้กลุ่มชาติพันธุ์หันมานับถือพุทธศาสนา ด้วยการนำพระสงฆ์มาจำวัดบริเวณใกล้เคียงชุมชน สนับสนุนให้เด็กเข้าเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาด้วยการสร้างโรงเรียนภายในชุมชน และชุมชนทำงานให้กับโรงงานหลวงในลักษณะที่เป็นเกษตรกรให้กับบริษัทและเป็นลูกจ้างโครงการหลวง ดังเช่นในปัจจุบันพื้นที่ทำกินของชุมชนที่เข้าร่วมโครงการได้รับการแบ่งพื้นที่ออกเป็นโซน แต่ละโซนมีกลุ่มชาติพันธุ์รับผิดชอบเพาะปลูกพืชแตกต่างกันไปในแต่ละชุมชน สถานีเกษตรฯได้รับความช่วยเหลือจัดสรรพื้นที่และพัฒนาแหล่งน้ำจากหน่วยงานราชการ เช่น กรมพัฒนาที่ดินช่วยเหลือในด้านการจัดสรรพื้นที่ทำกินให้กับกลุ่มชาติพันธุ์ กรมชลประทานจัดสร้างอ่างเก็บน้ำและประปาเพื่อการเพาะปลูก เป็นต้น

3.ฝ่ายงานอำนวยการ คือ กลุ่มที่มีหน้าที่ให้บริการด้านที่พักและงานบริการต่างๆ กับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมภายในสถานีเกษตรฯ โดยเฉพาะกลุ่มข้าราชการเข้ามาดูงานในสถานี และท่องเที่ยวในสถานที่สำคัญ

ดังนั้นกลุ่มงานภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขางประกอบด้วย 3 กลุ่ม แต่สำหรับกลุ่มงานที่มีความเกี่ยวข้องกับชุมชนโดยตรง คือ ฝ่ายวิชาการและฝ่ายส่งเสริมมีหน้าที่ในการวิจัยพัฒนาและส่งเสริมพันธุ์พืชที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกให้กับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

2.6 ชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ

ชุมชนที่เข้าร่วมโครงการกับสถานีเกษตรหลวงอ่างขางมีทั้งหมด 9 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านหลวง บ้านคุ้ม บ้านนอแล บ้านปางม้า บ้านป่าคา บ้านขอบด้ง บ้านผาแดง บ้านสินชัย และบ้านถ้ำงอบ ประกอบไปด้วยกลุ่มชาติพันธุ์ทั้งหมด 4 กลุ่ม คือ ดาระอั้ง ไทใหญ่ ลahu และจีนยูนนาน

กลุ่มดาระอั้ง เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่อาศัยอยู่บ้านนอแล ติดเขตชายแดนไทย-พม่า กลุ่มดาระอั้งอพยพมาจากประเทศพม่าเข้ามายังฝั่งไทยเมื่อประมาณปี พ.ศ.2512 เนื่องจากกลุ่มดาระอั้งรวมตัวจัดตั้งกองกำลังชื่อว่าองค์กรปลดปล่อยรัฐดาระอั้งเพื่อประกาศอิสรภาพจากรัฐบาลทหารพม่า จึงทำให้เกิดการปะทะกันระหว่างทหารพม่าและทหารกลุ่มชาติพันธุ์อื่นๆจนสร้างความเดือนร้อนให้กับชาวบ้าน กล่าวคือ เมื่อขบวนการกู้ชาติไทใหญ่ตั้งกองทัพใกล้หมู่บ้านจะบังคับให้ดาระอั้งส่งเสบียงอาหาร ทำให้ทหารพม่าไม่พอใจจึงส่งทหารมาปราบปรามกลุ่มดาระอั้ง จากความทรงจำเกี่ยวกับความยากลำบากของกลุ่มได้รับการบอกเล่าจากคนรุ่นพ่อสู่รุ่นลูกอย่างคุณสิระ ภารโงงของโรงเรียนบ้านขอบด้งเป็นชาวดาระอั้งได้กล่าวถึงความทุกข์ยากของคนรุ่นพ่อแม่ว่า

ทหารรัฐบาลเอาสัตว์เลี้ยงไปฆ่ากินยึดของมีค่า เผาขี้ข้าว ข่มขืนผู้หญิงและบังคับผู้ชายให้ไปเป็นลูกหาบขนอาวุธเสบียงอาหารไม่รู้เมื่อไรจะได้กลับบ้าน บางคนถูกสอบสวนทูปต้อย่างทารุณจึงพากันอพยพหลบหนีจนในที่สุดมาอยู่รวมกันที่ชายแดนไทย-พม่าบริเวณดอยอ่างขางมาพึ่งพระบารมีในหลวง(รัชกาลที่ 9)

สิระ (สัมภาษณ์, 25 มกราคม 2560).

เมื่อดาระอั้งอพยพเข้ามายังประเทศไทย พวกเขายังไม่มีพื้นที่ทำกินเป็นของตนเองทำให้ต้องเป็นแรงงานรับจ้างและขอเช่าพื้นที่ทำกินจากจีนยูนนาน ลahu และมีบางส่วนขอเช่าที่ดินจากทหารพม่า

กระทั่งประมาณปี พ.ศ.2540 สถานีเกษตรฯจัดสรรพื้นที่ทำกินให้ครอบครัวดาระอั้ง ดาระอั้งที่เข้าร่วมโครงการหลวงแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 กลุ่มดาระอั้งที่อพยพเข้ามาเป็นครอบครัวแรกๆ มีสิทธิ์จับจองที่ดินทำกินมากกว่ารายอื่นๆ เน้นปลูกสตรอว์เบอร์รี่เป็นส่วนใหญ่ คน

กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มที่ปลูกผักอินทรีย์มีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 176 ราย กลุ่มดาระอั้งที่ปลูกผักอินทรีย์เป็นกลุ่มที่อพยพเข้ามาใหม่ได้รับการจัดสรรพื้นที่เมื่อปี พ.ศ.2545 จากกรมพัฒนาที่ดิน แบ่งเป็น 3 โซน คือ โซน A B C ให้ครอบครัวละ 1 ไร่

กลุ่มไทใหญ่ อาศัยอยู่บริเวณบ้านคุ้มเป็นหมู่บ้านที่ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าของสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง กลุ่มไทใหญ่อพยพเข้ามาในประเทศไทยเมื่อประมาณปี พ.ศ.2513 ด้วยเหตุผลภัยสงครามเช่นเดียวกับกลุ่มดาระอั้ง ในอดีตกลุ่มไทใหญ่มีอาชีพค้าขายโดยรับสินค้าจากพื้นราบขึ้นมาขายบนดอย แต่ในปัจจุบันกลุ่มไทใหญ่มีกลุ่มที่มีพื้นที่ทำกินเป็นของตนเองและไร่พื้นที่ทำกินจึงทำให้กลุ่มไทใหญ่ประกอบอาชีพ 2 ลักษณะ คือ กลุ่มอาชีพภาคการเกษตร คือ การปลูกผักมาตรฐาน GAPs ให้กับสถานีเกษตรฯ ส่วนกลุ่มไม่มีพื้นที่ทำกินเป็นของตนเองนิยมประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตร คือ ค้าขายสินค้าด้านหน้าสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง และเป็นแรงงานรับจ้างรายวันให้กับสถานีเกษตร

กลุ่มจีนยูนนาน หรือจีนคณะชาติอาศัยอยู่บริเวณบ้านหลวงเป็นส่วนใหญ่ จีนยูนนานอพยพเข้ามาในประเทศไทยเป็นกลุ่มชนที่เคยเป็นทหารคณะชาติหรืออดีตทหารกองพล 93 ก็กมินตั๋งของประเทศไต้หวัน พวกเขาหลบหนีการปราบปรามจากจีนคอมมิวนิสต์เข้ามาทางประเทศพม่าและถูกทางการทหารพม่าปราบปรามทำให้อพยพเข้ามาในประเทศไทย เมื่อ พ.ศ.2493 – 2499 กลุ่มจีนยูนนานบ้านหลวงได้รับความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากประเทศบ้านเช่นประเทศไต้หวันให้ความช่วยเหลือสถานีเกษตรอ่างขางในด้านความรู้และเงินทุนจากประเทศไต้หวัน พวกเขาพร้อมยังได้ความช่วยเหลือด้านการศึกษาจากประเทศไต้หวัน เช่น เงินทุนช่วยเหลือจัดตั้งโรงเรียนภาษาจีนในชุมชน เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาเป็นต้นไปต้องเรียนภาษาจีนตั้งแต่วันจันทร์ถึงศุกร์ เวลา 17.00-20.30 น. จีนยูนนานบ้านหลวงได้รับพิจารณาพิเศษเพื่อศึกษาต่อหรือทำงานในประเทศไต้หวัน ดังนั้นในปัจจุบันกลุ่มจีนยูนนานจึงมีทั้งกลุ่มที่ออกไปทำงานต่างประเทศ ค้าขายอาหารด้านหน้าสถานีเกษตรฯ และได้รับการส่งเสริมอาชีพจากสถานีเกษตรฯ ให้เพาะปลูกกาแฟ บัวย พลับ ท้อ

กลุ่มลาหู่ เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่อาศัยอยู่บริเวณดอยอ่างขางก่อนการเข้ามาของโครงการหลวง พื้นที่อยู่อาศัยของกลุ่มลาหู่เดิมอยู่บริเวณสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ผู้สูงอายุภายในชุมชนบ้านขอบด้งกล่าวถึงสาเหตุของการอพยพออกจากพื้นที่ดังกล่าวด้วยความขัดแย้งภายในกลุ่มผู้นำลาหู่และเกิดโรคภัยไข้เจ็บร้ายแรงจึงต่างฝ่ายต่างแยกไปตั้งชุมชน คือ บ้านขอบด้ง หนองเต่าและป่าคา ในอดีตกลุ่มลาหู่มีอาชีพรับจ้าง เพาะปลูกมันฝรั่งและฝิ่นให้กับกลุ่มจีนยูนนานและเพาะปลูกฝิ่นเป็นของตนเอง แต่ในปัจจุบันกลุ่มลาหู่มีอาชีพหลัก 2 ส่วน คือ ทำงานในภาคการเกษตรเพาะปลูกพืชเมืองหนาวเพื่อส่งผลเข้าโครงการหลวง คือ การปลูกสตรอว์เบอร์รี ผักมาตรฐาน GAPs และปลูกลิ้นจี่เพื่อขายให้กับ

พ่อค้าจากอำเภอฝาง ส่วนที่สองเป็นงานนอกภาคการเกษตร คือ ขายของที่ระลึกให้กับนักท่องเที่ยว ภายในสถานีเกษตรอย่างเช่น เครื่องเงิน กระเป๋า ผ้าคลุมไหล่ และหมวกไหมพรมกันหนาว เป็นต้น สินค้าส่วนใหญ่รับมาจากอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย

แม้ว่าหมู่บ้านที่เข้าร่วมโครงการหลวงมีอยู่ด้วยกันหลายแห่งในเขตพื้นที่อำเภอฝาง แต่กลุ่มลาหู่บ้านขอบด้งเป็นชุมชนหนึ่งที่น่าสนใจในฐานะเป็นกลุ่มที่มีประชากรมากที่สุด อาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณอำเภอฝางมาแต่ดั้งเดิมมีความคุ้นเคยและมีสายสัมพันธ์อันดีกับเจ้าหน้าที่สถานีเกษตรหลวงอำเภอฝางตั้งแต่เริ่มต้นบุกเบิกสถานีเกษตรฯและประธานมูลนิธิโครงการหลวงอย่าง มล.ภิศเดช รัชนี้ ในส่วนของข้อมูลของชุมชนบ้านขอบด้งที่เกี่ยวข้องกับงานส่งเสริมของสถานีเกษตรหลวงอำเภอฝางจะขอกล่าวในบทต่อไป



ภาพที่ 2.6 แผนที่ชุมชนที่อยู่รอบข้างสถานีเกษตรหลวงอำเภอฝาง

สรุป

ภาพรวมของงานวิจัยของสถานีเกษตรอำเภอฝางมีจุดประสงค์ 4 ด้าน คือ 1.การพัฒนาแหล่งน้ำและวางแผนการใช้ที่ดิน 2.ฟื้นฟูระบบนิเวศในพื้นที่ต้นน้ำ 3.การส่งเสริมการปลูกไม้ผลไม้และไม้ตัดดอก 4.งานด้านการศึกษาและพัฒนาชุมชน ดังนั้นสถานีเกษตรหลวงอำเภอฝางจึงไม่ได้มีบทบาทแค่เพียงศึกษาวิจัยไม้ผลเขตหนาว ฝึกอบรมวิชาการและส่งเสริมอาชีพเกษตรกรบริเวณรอบสถานี แต่

สถานีเกษตรมีบทบาทสำคัญในการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ เจ้าหน้าที่สถานีเกษตร หลวงอ่างช้างให้ความสำคัญกับกลุ่มลาหู่ ในฐานะที่เป็นคนกลุ่มใหญ่ในพื้นที่ และมีความสัมพันธ์อันดี กับกลุ่มนักวิจัยที่ลงพื้นที่ทำงานร่วมกับชุมชน โดยในบทต่อไปกล่าวถึงลักษณะการทำงานของกลุ่ม นักวิจัยของสถานี คือ นักวิจัยระดับคณาจารย์ นักวิจัยของสถานี และผู้ช่วยนักวิจัย



บทที่ 3

นักวิจัยสถานีย่อยอย่างขาง: ชีวิตและการปฏิบัติงาน

บทนี้ผู้ศึกษาต้องการนำเสนอกิจวัตรประจำวันของเจ้าหน้าที่ของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางทั้งในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและส่งเสริมอาชีพ ความน่าสนใจของกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางซึ่งประกอบด้วยนักวิทยาศาสตร์ 3 ระดับ คือ นักวิจัยระดับคณาจารย์ นักวิจัยของสถานีและผู้ช่วยนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ระดับคณาจารย์คือคณาจารย์จากมหาวิทยาลัยชั้นนำของไทยและประเทศโลกเสรี พวกเขามีปฏิสัมพันธ์กับนักวิจัยระดับสถานีอย่างไรในช่วงที่ทำงานภายในสถานีเกษตร เช่นเดียวกับนักวิจัยของสถานีมีปฏิสัมพันธ์เช่นไรกับผู้ช่วยนักวิจัยที่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ไทใหญ่ ในฐานะผู้ช่วยดำเนินกิจกรรมภายในแปลงทดลองของสถานี

3.1 นักวิจัยระดับคณาจารย์

นอกจากประเทศอเมริกาที่มีส่วนในการสร้างกลุ่มนักวิทยาศาสตร์สายเกษตรแล้ว ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล (2547) กล่าวถึงในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงมีบทบาทสำคัญในการสร้างนักวิทยาศาสตร์สายการเกษตรผ่านการให้ทุนการศึกษาในระดับปริญญาเอกและนักวิทยาศาสตร์กลุ่มดังกล่าวยังใช้ทรัพยากรของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริเป็นแหล่งเรียนรู้และสาธิตกระบวนการใหม่ๆทางด้านวิทยาศาสตร์(ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล, 2547, น.127)

ในหลวงรัชกาลที่ 9 สนับสนุนนักวิทยาศาสตร์สายเกษตรเปรียบเสมือนกับพระมหาชนกที่ทรงชุบเลี้ยงพราหมณ์ไว้เพื่อนำมาช่วยเหลือบ้านเมืองในยามเกิดวิกฤต เช่น การฟื้นฟูต้นมะม่วงพระมหาชนกมีบัณฑิต 2 คน คือ จารุเตโชพราหมณ์และคเชนทรสิงบัณฑิต คนแรกชำนาญการปลูกคนหลังชำนาญการถอน แต่บัณฑิตทั้งสองคนใช้ความรู้ที่ทางไม่ถูกต้อง เพราะพวกเขาไม่สามารถใช้ความรู้เพื่อทำนุบำรุงและขยายพันธุ์ได้โดยเฉพาอย่างยิ่งคเชนทรสิงบัณฑิตเป็นผู้นำ “ยันตรกลเก็บเกี่ยว” มาใช้เก็บมะม่วงเพื่อถวายให้พระอุปราช คือ ฑีฆาวุราชกุมาร ทำให้ต้นมะม่วงโค่นลงด้วยความเขลา ดังนั้นพระมหาชนกต้องคิดวิธีแก้ปัญหาโดยให้นักปราชญ์กลุ่มดังกล่าวเป็นผู้ช่วยในการดำเนินการเหมือนดังเช่นในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงเป็นผู้ชี้แนะเหล่านักวิทยาศาสตร์ที่เข้าร่วมโครงการเพื่อนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ไปใช้ทำนุบำรุงประเทศชาติ

3.1.1 ยุคของการสำรวจและเก็บข้อมูล

ในยุคแรกของการทำงาน กลุ่มนักวิจัยระดับคณาจารย์สำรวจและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นที่เพื่อประเมินศักยภาพและนำพันธุ์พืชเมืองหนาวที่เหมาะสมมาทดลองเพาะปลูกและส่งเสริมพันธุ์ให้กับเกษตรกรเพาะปลูกต่อไป จากบันทึกความทรงจำของอาจารย์สุรนนต์ที่เคยเข้าร่วมโครงการสงเคราะห์ชาวเขาได้กล่าวถึงจุดเริ่มต้นของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางว่า

โครงการเริ่มต้น ณ โต๊ะอาหารในภัตตาคารแห่งหนึ่งที่เชียงใหม่ ผู้ที่นั่งรอบโต๊ะมีคณะอาจารย์จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และคณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิทยาลัยเกษตรแม่โจ้ คณะอาสาสมัครจากมหาวิทยาลัยทั้งสามสามารถอาสาทำงานตามดอยถวายเป็นได้ เช่นนี้ก็เพราะกองทัพอากาศน้อมเกล้าถวายเฮลิคอปเตอร์ สำหรับโครงการได้ใช้ในวันอาทิตย์นั่นเอง รูปแบบการทำงานยังไม่ได้จัดการอย่างเป็นระบบมากนัก งานบุกเบิกทำงานกันอย่างพี่น้อง คนที่ขึ้นไปทำงานก็เป็นอาสาสมัครจริงๆ ส่วนมากเป็นอาจารย์จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทั้งสิ้นที่ผู้เขียนจำได้นั้น เรามีอาจารย์สมัครมาในแต่ละฝ่าย คือทางด้านไม้ผลก็มี ศ.ปวิณ ปุณศรี ทางผัก ก็มี ศ.ดร.วัฒนา เสถียรสวัสดิ์ ทางด้านดิน ก็มี ดร.สันทัต โรจนสุนทร ทางโรคพืช ก็มี ดร.อรุณ จันทนโอ ทางแมลงก็มี ศ.ดร.สุธรรม อารีกุล ทางพืชไร่ ดร.บรรเจิด บุญเชื้อ ทางไม้ดอกไม้ประดับ ร.ศ.แสงธรรม คมกฤษ ทางป่าไม้และตรวจอากาศก็มีศ.ดร.เกษม จันทร์แก้ว ทางส่งเสริมและพัฒนา ก็มี รศ.พรสุวรรณ วาจกกสิกิจ เป็นต้น อาจารย์ที่กล่าวมานี้ก็จัดทีมของท่านมาช่วยวิจัย

(สุรนนต์ สุภัทรพันธุ์, 2531, น.11-19)

ตัวอย่างกลุ่มนักวิจัยระดับในคณาจารย์ที่สำคัญ เช่น ดร.สันทัต โรจนสุนทรและศาสตราจารย์ปวิณ ปุณศรี สำหรับ ดร.สันทัต โรจนสุนทร เป็นผู้บุกเบิกในด้านการทำแผนที่ดินและการสำรวจดินของประเทศไทย (คณะกรรมการจัดทำหนังสือ 6 รอบนักกษัตริย์ ดร.สันทัต โรจนสุนทร, 2547, น.20) งานดังกล่าวได้รับการยกย่องให้เป็นนักวิจัยดีเด่นของสมาคมวิทยาศาสตร์

การเกษตรแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์เมื่อ พ.ศ. 2514 สำหรับศาสตราจารย์ปวิณ ปุณศรี ดำรงตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายวิชาการให้กับมูลนิธิโครงการหลวง

จุดเริ่มต้นของโครงการเกิดจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ทรงโปรดให้หม่อมเจ้าภีศเดช รัชนี ชักชวนศาสตราจารย์ หม่อมราชวงศ์ ชวนิศนดากร วรวรธรณ และศาสตราจารย์ปวิณ ปุณศรี และคณาจารย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เข้าร่วมโครงการวิจัยโครงการหลวง

ในช่วงแรก สถานีเกษตรหลวงอ่างขางได้รับเงินอุดหนุนจากประเทศไต้หวัน สหรัฐอเมริกาและสถาบันกษัตริย์ คณะนักวิจัยกลุ่มแรก คือ อ.ปวิณ ปุณศรี หัวหน้าคณะวิจัยและมีนักวิจัยร่วม คือ อ.สันตติ โรจนสุนทร ดูแลเรื่องดินและ site study อาจารย์อัศจรรย์ สุขธำรง ดูแลเรื่องปุ๋ย และอาจารย์อรุณ จันทนโอ โรคพืช เป็นต้น อ.ปวิณในฐานะหัวหน้านักวิจัยกล่าวถึงข้อจำกัดเกี่ยวกับงานวิจัยพืชเมืองหนาวในช่วงแรกว่า

ประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนและพื้นที่สูงของประเทศถึงแม้ว่าจะมีอากาศหนาวเย็นในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ แต่ก็จะมีอุณหภูมิที่ต่ำกว่า 7c ระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น ทำให้ chilling requirement¹ ของต้นไม้ผลไม้เพียงพอ นอกจากนั้น อุณหภูมิในตอนกลางวันก็มักจะสูง ผู้เชี่ยวชาญหลายคนคิดว่าอุณหภูมิสูงตอนกลางวันจะบั่นทอนอิทธิพลของอุณหภูมิต่ำในตอนกลางคืนด้วย

(ปวิณ ปุณศรี, 2541, น.64)

ตัวอย่างงานวิจัยไม้เมืองหนาวที่ไม่ประสบความสำเร็จ เช่น รัฐบาลญี่ปุ่นให้พันธุ์แอปเปิลฟูจิมาทดลองทั้งหมด 1,500 ต้น แต่ไม่ประสบความสำเร็จ เพราะ ภูมิอากาศของไทยมีความหนาวไม่เพียงพอ เป็นต้น

¹ ความต้องการสภาพอากาศหนาวเย็น (chilling requirement) สำหรับไม้ผลและไม้หัวคือระยะเวลาที่ต่อเนื่องในช่วงอุณหภูมิหนึ่งทีน้อยที่สุดของสภาพอากาศหนาวเย็นเพื่อทำลายการพักตัวให้พืชสามารถออกดอกได้

ด้วยเหตุผลนี้คณาจารย์พยายามหาพันธุ์ที่เหมาะสมและมีสภาพอากาศใกล้เคียงกับประเทศไทย เช่น ใต้หวัน จีนตอนใต้ ออสเตรเลียและรัฐฟลอริดา เป็นต้น แต่พันธุ์จากประเทศดังกล่าวเกิดจากการปรับปรุงให้เหมาะสมกับพื้นที่ของประเทศนั้นๆ จึงทำให้พันธุ์พืชออกผลได้ไม่เต็มที่ (ปวิณ ปุณศรี, 2541, น.64) ตัวอย่างโครงการวิจัยไม่ผล เช่น โครงการ “Exotic fruit” เริ่มต้นโครงการในปี พ.ศ.2525 และสิ้นสุดโครงการในปี พ.ศ.2528 ได้รับทุนมาจาก USDA หรือกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา มี ศ.ปวิณ ปุณศรี เป็นหัวหน้าโครงการเพื่อหาไม้ผลชนิดพันธุ์ใหม่ๆมาพัฒนาเป็นพืชส่งเสริมให้กับชาวเขา คือ ทับทิม มะเดื่อฝรั่ง พุทราจีน มะขามป้อม และอาานูตัส

ต่อมาโครงการวิจัยดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจากโครงการหลวงให้ดำเนินการจนถึงปี พ.ศ.2530 เพื่อค้นหาระดับความสูงในภาคเหนือของไทยที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกพืชแต่ละชนิด ผลการวิจัยงานวิจัยได้ข้อสรุปว่า พื้นที่สูง 1,000-1600 ม.จากระดับน้ำทะเลทางเหนือของประเทศไทยมีความเหมาะสมกับการปลูกไม้ผลเขตหนาวหลายชนิด คือ ท้อ เนคคารีน แอปเปิล สาลี่ บ๊วยและพลับ แต่ไม้ผลเมืองหนาวส่วนมากยังไม่เหมาะสมกับพื้นที่ประเทศไทย นักวิจัยของโครงการจึงเสนอให้ปรับปรุงงาน fruit breeding เพื่อประโยชน์กับงานวิจัยต่อไป (มูลนิธิโครงการหลวง, 2541, น.70)

นักวิจัยระดับคณาจารย์มีศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา เสถียรสวัสดิ์ เป็นหัวหน้าโครงการดูแลเรื่องผัก งานวิจัยผักในสถานีอ่างขางที่ประสบความสำเร็จมาก คือ พันธุ์มันฝรั่ง เริ่มต้นคณาจารย์สั่งซื้อพันธุ์มาจากประเทศฮอลแลนด์และผลิตหัวพันธุ์เพิ่มเติมที่ปากช่อง หลังจากนั้นคณาจารย์ได้นำหัวพันธุ์มาทดลองปลูกที่ดอยอ่างขางและได้ผลผลิตเป็นที่น่าพอใจจนทำให้กลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่อ่างขางหันมาเพาะปลูกมันฝรั่งของโครงการหลวง(มูลนิธิโครงการหลวง, 2553, น.51)

นอกจากคณาจารย์ของในประเทศไทยที่ทำงานร่วมกับนักวิจัยสถานีแล้วยังมีกลุ่มนักวิจัยต่างประเทศเข้ามาช่วยเหลืองานภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง เช่น Mr.Sung Ching-Yun นักวิจัยจากประเทศใต้หวันเข้ามาทำงานวิจัยเกี่ยวกับไม้ผลเมืองหนาว โดยทำรายงานสรุปความก้าวหน้าและเสนอแนะเรื่องไม้ผลเขตหนาวในวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ.2522 กล่าวถึงสถานีเกษตรหลวงอ่างขางประสบความสำเร็จในการผลิตท้อเพื่อการค้า แต่ไม้ผลเมืองหนาวชนิดอื่นๆ ยังต้องปรับปรุงสายพันธุ์ต่อไป (มูลนิธิโครงการหลวง, 2541, น.25)

ในช่วงเวลาเดียวกันสถานีเกษตรหลวงอ่างขางได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการสำรวจและวางแผนการใช้ที่ดินอ่างขาง โครงการนี้ได้รับเงินสนับสนุนจากคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (สวทช.)และกระทรวงเกษตรประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นเวลา 6 ปี แบ่งหัวข้อของการสำรวจออกเป็น 4 ด้าน คือ การสำรวจประชากร ธรณีวิทยา วนศาสตร์ อุตุนิยมวิทยา เริ่มต้นจากนักวิจัยของสถาบันวิจัย

ชาวเขาสำรวจหมู่บ้านชาวเขาในเขตจังหวัดเชียงใหม่ให้กับโครงการหลวงเพื่อเก็บข้อมูลจำนวนประชากรและพิกัดสถานที่อยู่อาศัยเป็นตัวเลขโดยใช้แผนที่ (Topographic map) มาตราส่วน 1: 50,000 เป็นเครื่องมือกำหนดพื้นที่อยู่อาศัยและรวบรวมความถี่การอาศัยอยู่กลุ่มชนต่างๆ ในแต่ละช่วงชั้นของความสูงของประเทศไทย จากการเก็บข้อมูลดังกล่าวทำให้ทราบว่ากลุ่มลาหู่ คือ กลุ่มชาติพันธุ์ที่มีประชากรมากที่สุดในพื้นที่ดอยอ่างขางและมีรายได้หลักจากฝิ่นเฉลี่ยครอบครัวละประมาณ 5,000-6,000 บาทต่อปี (โครงการสำรวจลุ่มน้ำทางภาคเหนือของประเทศไทยด้วยภาพถ่ายทางอากาศ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ,2525, น.31)

คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรมพัฒนาที่ดิน สำรวจเพื่อจำแนกและกำหนดศักยภาพของที่ดินจาก งานสำรวจเป็นกิจกรรมที่ต้องทำทั้งในภาคสนามและในห้องปฏิบัติการ เครื่องมือทำงานภาคสนามของนักวิจัยประกอบด้วยแผนที่ภูมิศาสตร์ประเทศ (topographic map) และภาพถ่ายทางอากาศ (aerial photograph) เป็นเครื่องมือแสดงลักษณะสภาพภูมิศาสตร์ตามมาตราส่วนต่างๆ ส่วนเจาะดิน สมุดเทียบสี น้ำยาวัดปฏิกิริยาของดิน เครื่องวัดความลาดชัน (Abney hand level) เข็มทิศ สายวัด เป็นเครื่องมือที่ใช้ประมวลและแจกแจงเป็นตัวเลข แปลความหมายข้อมูลเพื่อกำหนดรายละเอียดยุคสมัย สัญญาณ ชนิดของดิน ประเมินคุณค่าพื้นที่ จากการตีความด้วยเครื่องมือและนักวิจัยทำให้ทราบว่าลักษณะชุดหินบริเวณดอยอ่างขางประกอบด้วยชุดหินตะนาวศรี ชุดแก่งกระเจานที่มีอายุระหว่างยุค Devonian ถึง Lower Carboniferous ดินจัดอยู่ในกลุ่ม Redyellow Podzolic และ Reddisk Brown Lateristic มีการระบายน้ำและความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง

การศึกษาภูมิอากาศของพื้นที่อ่างขางได้รับความร่วมมือจากกรมอุตุนิยมวิทยา จัดสร้างเรอโนเทอร์โมกราฟ (THERMOGRAPH) เป็นเครื่องวัดอุณหภูมิแบบต่อเนื่องโดยบันทึกค่าลงในกระดาษกราฟเมื่ออุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์เกิดการเปลี่ยนแปลง เครื่องวัดน้ำฝน (Rain gauge) คือ เครื่องมือตรวจวัดปริมาณฝนที่ตกลงมา ลักษณะการทำงานของ Rain Gauge คือ บันทึกข้อมูลปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่ต้องการสำรวจและนำข้อมูลปริมาณน้ำฝนนั้นมาวิเคราะห์และพยากรณ์อากาศ บาโรมิเตอร์ (barometer) เครื่องมือตรวจวัดความดันบรรยากาศ เพื่อนำไปพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศในช่วงเวลาอันสั้น จากการบันทึกและตีความโดยเครื่องมือและนักวิจัยทำให้ทราบว่าสภาพอากาศพื้นที่ดอยอ่างขางมีอากาศหนาวเย็นเฉลี่ย 3-15 องศาเซลเซียส มีระยะเวลาความหนาวเย็นประมาณ 300 ชั่วโมง/ปี และปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากที่สุดในช่วงเดือนมิถุนายนคิดเป็น 40% ของปริมาณน้ำฝนทั้งหมด อัตราการระเหยของน้ำที่สูดมากในเดือนเมษายนจึงทำให้ในช่วงหน้าแล้งมีน้ำไม่เพียงพอสำหรับการเพาะปลูก

การบันทึกและตีความจากเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และนักวิจัยทำให้ได้ข้อสรุปว่า งานศึกษาพื้นที่อ่างขาง ในพื้นที่ระดับความสูง 1,000-1,600 เมตร สภาพดินร่วนซุยมีการระบายน้ำได้ดีเหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ผลเขตหนาวหลายชนิดเพื่อทดแทนรายได้จากฝิ่น แต่พันธุ์ไม้เมืองหนาวบางส่วนยังไม่เหมาะสมกับพื้นที่ของประเทศไทย เพราะระยะความหนาวเย็นที่สั้นกว่าต่างประเทศจึงจำเป็นต้องปรับปรุงงาน fruit breeding หรือการปรับปรุงสายพันธุ์ให้เหมาะสมกับพื้นที่ (โครงการสำรวจลุ่มน้ำทางภาคเหนือของประเทศไทยด้วยภาพถ่ายทางอากาศ, 2525, น.30-32)

กระทั่งปี พ.ศ.2526 คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรมป่าไม้ทดลองและองค์การทหารผ่านศึกประเทศไต้หวันช่วยเหลือในด้านเมล็ดพันธุ์ไม้โตเร็วและงบประมาณในการทดลองเพาะปลูกป่าไม้เมืองหนาวในพื้นที่ดอยอ่างขาง โครงการดังกล่าวเริ่มต้นจากนักวิจัยประจำสถานีเกษตรสร้างแปลงทดลองเพื่อทดลองปลูกพันธุ์ไม้เมืองหนาว เช่น จันทองเทศ กระจับปี่ เมเปิ้ล เป็นต้น เพื่อศึกษาการสูญเสียดินและน้ำจากพื้นที่ปลูกป่าที่ใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำแบบขั้นบันไดที่ความลาดชันระหว่าง 40-70 % จากการบันทึกและตีความโดยนักวิจัยและเครื่องมือทางด้านวิทยาศาสตร์ทำให้ทราบว่าวิธีการปลูกป่าแบบขั้นบันไดช่วยลดปริมาณการสูญเสียน้ำดินได้เป็นอย่างดี(เรื่อง จันทรมหเสถียร, 2531, น.51-65)

ดังนั้นในยุคเริ่มต้น นักวิจัยมีพันธกิจหลักของ คือ การสำรวจพื้นที่อ่างขางเพื่อจัดเก็บข้อมูลโดยใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ในเวลาต่อมา นักวิจัยเริ่มนำพันธุ์พืช ความรู้และเทคนิคการเพาะปลูกจากประเทศโลกเสรีเข้ามาทดลองเพื่อค้นหาเทคนิคการเพาะปลูกและพันธุ์พืชที่เหมาะสมกับพื้นที่อ่างขาง ในส่วนต่อไปผู้ศึกษากล่าวถึงกิจกรรมของกลุ่มคณาจารย์ในปี พ.ศ.2530 เป็นต้นไป คณาจารย์เริ่มนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์เข้ามากำหนดและจัดแบ่งพื้นที่เพื่อความเหมาะสมกับการเพาะปลูก

3.1.2 ยุคนักวิจัยจัดแบ่งพื้นที่ด้วยระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์

กลุ่มคณาจารย์หรือนักวิทยาศาสตร์ที่ทำงานกับโครงการหลวงเริ่มมีบทบาทสำคัญและปฏิสัมพันธ์กับเครือข่ายกลุ่มอื่นๆ เช่น ดร. สันทัด โรจนสุนทร เข้าเรียนวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร(หลักสูตรภาครัฐร่วมเอกชน)รุ่นที่ 1 ปี พ.ศ.2532 กับกลุ่มนักธุรกิจชั้นนำในชั้นปีเดียวกัน เช่น ดร.ชุมพล พรประภา ธนินท์ เจียรวนนท์ สุทธิเกียรติ จิราธิวัฒน์ เป็นต้น และ ศ.ปวิณ ปุณศรี เป็นประธานคณะกรรมการจัดตั้งสถาบันค้นคว้าและพัฒนาาระบบเกษตรในเขตวิกฤตใน พ.ศ. 2537 เพื่อช่วยเหลืองานวิจัยโครงการหลวง เป็นต้น

กลุ่มนักวิทยาศาสตร์สายเกษตรที่เข้าร่วมโครงการหลวงอธิบายปัญหาความยากจนของเกษตรกรไทยในถิ่นทุรกันดารเกิดจากชุมชนนั้นๆ อยู่ใน “เขตวิกฤต¹” ทำให้นักวิทยาศาสตร์ที่สนับสนุนโครงการดำริจัดตั้ง “สถาบันค้นคว้าและพัฒนาาระบบเกษตรในเขตวิกฤต” ในสังกัดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อสนับสนุนและแก้ปัญหาให้ชุมชนต่างๆ ด้วยการบริหารจัดการในเชิงเทคนิค เช่น นักวิทยาศาสตร์ปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เพื่อส่งเสริมอาชีพให้กับเกษตรกร เป็นต้น

กระทั่งปี พ.ศ.2537 โครงการหลวงในส่วนงานวิจัยได้ปรับวิธีการทำงาน กล่าวคือโครงการหลวงตั้งคณะกรรมการที่มีหน้าที่กลั่นกรองหัวข้องานวิจัยของมูลนิธิ ในส่วนงบประมาณงานวิจัย รัฐบาลได้จัดสรรงบประมาณในชื่อ “งบประมาณงานพัฒนาเกษตรที่สูง” ให้แก่ส่วนราชการต่างๆ ที่ดำเนินงานโดยส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจเพื่อสนับสนุนงานของมูลนิธิฯ

ฉะนั้นงบประมาณและความรู้เกี่ยวกับงานวิจัย ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ได้รับการสนับสนุนจากนักวิชาการหน่วยงานราชการ เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กองพัฒนาเกษตรบนพื้นที่สูง กรมพัฒนาที่ดิน เป็นต้น (มูลนิธิโครงการหลวง ,2553, น.33)

¹ เขตวิกฤต” การเกษตรของประเทศไทยมีสาเหตุมาจากปัญหาทางธรรมชาติแบ่งเป็นหมวดหมู่ได้ คือ 1.ปัจจัยเรื่องดิน ดินเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อเกษตรกรรมและเกษตรกรประสบปัญหาในเรื่องนี้เพราะสภาพดินในพื้นที่ทำกินเป็นดินที่เสื่อมสภาพ มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำเป็นดินที่มีความยากต่อการผลิตพืช เช่น ดินเปรี้ยวจัด ดินเค็ม ดินต่าง ดินลูกรังต้น ดินทราย ดินพรุ เป็นต้น นอกจากนั้นในบางพื้นที่ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายอย่างรุนแรง ดังนั้น เมื่อปัจจัยการผลิตไม่เหมาะสมย่อมส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของเกษตรกร 2.ปัจจัยเรื่องน้ำและฝน พื้นที่การเกษตรมากมายในประเทศเป็นพื้นที่ในเขตเขตร้อนน้ำฝนที่ไม่มีการชลประทานหลายแห่งแห้งแล้ง บางแห่งจำนวนฝนรวมทั้งปีอยู่ในเกณฑ์น้อยหรือการตกของฝนมีความแปรปรวนสูงหรือเกิดปัญหาฝนทิ้งช่วงจนทำให้ผลผลิตเสียหาย ส่งผลกระทบต่อเกษตรกร 3.ปัจจัยเรื่องอุณหภูมิ พื้นที่การเกษตรหลายแห่งมีปัญหาในเรื่องอุณหภูมิของอากาศที่มีผลกระทบต่อผลผลิตทั้งอากาศร้อนและหนาวจัด พื้นที่เช่นนี้จะมีลักษณะเด่นชัดเจนเฉพาะตัวและมีผลต่อชนิดพืช ประกอบกับมีปัจจัยหนุนเสริม เช่น ฝนน้อย ดินไม่มีคุณภาพทำให้เกิดปัญหาในการผลิต 4.ปัจจัยเรื่องระดับความสูงของพื้นที่ ประเทศมีพื้นที่ที่เป็นภูเขา เป็นที่สูงและเป็นลาดชันมาก ส่วนใหญ่จะอยู่ทางภาคเหนือของประเทศ มีลักษณะทางภูมิอากาศเฉพาะตัวอันแตกต่างไปจากภูมิศาสตร์ของพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศและด้วยเหตุที่พื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งที่มาของต้นน้ำลำธารของประเทศ การทำการเกษตรจึงจำเป็นต้องระมัดระวัง(โอฬาร ตันทวีรุฬห์, 2544,น.17; 1-16)

นอกจากนี้ลักษณะงานวิจัยในช่วงประมาณปี พ.ศ.2535 เป็นต้นมามีรูปแบบที่สำคัญ คือ โครงการหลวงนำข้อมูลด้านธรณีวิทยา อุคณิยมวิทยา อุทกศาสตร์ ชาติพันธุ์วรรณา มาจัดแบ่งพื้นที่เพาะปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในโครงการหลวงออกเป็น 3 กลุ่ม¹ คือ 1.กลุ่มศูนย์ที่มีระดับความสูงค่อนข้างมากระดับความสูงเกิน 1,000 เมตร 2.กลุ่มศูนย์ที่มีระดับความสูงปานกลางระดับความสูงระหว่าง 800 - 1,000 เมตร และ 3. กลุ่มศูนย์ที่มีระดับความสูงค่อนข้างต่ำระดับความสูงระหว่าง 400 - 800 เมตร สถานีเกษตรหลวงอ่างขางจัดอยู่ในพื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเล 1,000 เมตรขึ้นไปและมีระยะเวลาความหนาวเย็นประมาณ 300 ชั่วโมงเป็นพื้นที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกพืชที่ต้องการความหนาวเย็นสูงอย่าง เช่น พลับ สตรอว์เบอร์รี สาลี รวมถึงการเลี้ยงสัตว์จำพวกแกะ ไก่ กระตูดำ เป็นต้น

ดังนั้นในช่วงเวลาประมาณปี พ.ศ.2530 เป็นต้นไป คณาจารย์ได้ก่อตั้งสถาบันวิจัย และนำความรู้และข้อมูลทางภูมิศาสตร์ อุทกศาสตร์ ปฐพีวิทยาและชาติพันธุ์วิทยามาใช้ในการบริหารจัดการพื้นที่ของโครงการ ในส่วนต่อไปผู้ศึกษากล่าวถึงยุคที่คณาจารย์ได้นำความรู้ในเรื่องปรับปรุงพันธุ์พืชและมาตรฐานทางสินค้าจากต่างประเทศเข้ามาใช้กับสินค้าในโครงการหลวงเพื่อเตรียมพร้อมกับการเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งผู้ผลิตสินค้าทางการเกษตรมาตรฐานสากล

3.1.3 ยุคงานปรับปรุงพันธุ์พืชและสร้างมาตรฐานสินค้าให้กับโครงการ

คณะกรรมการฝ่ายวิจัยมูลนิธิโครงการหลวง เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีชีวภาพจึงแต่งตั้งผู้รับผิดชอบในการวิจัยไม้ผลเมืองหนาวชนิดใหม่ ขึ้นเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2540 รวม 13 คน เช่น นายโอฬาร ตันตวิรุฬห์คูแลพิช นายจตุรพร รักษ์งารดูแลบัว นายอนุสาร บุญประกอบดูแลพลับ เป็นต้น (มูลนิธิโครงการหลวง, 2541, น.143-146) จากบทสัมภาษณ์ของ อ.ปวิณ ปุณศรี ในฐานะนักวิจัยรุ่นบุกเบิกของมูลนิธิโครงการกล่าวถึงความสำคัญของกลุ่มคณาจารย์ นักวิจัยกลุ่มใหม่ว่า

¹ 1.สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ตำบลม่อนปิน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1,300 เมตร 2.สถานีวิจัยเกษตรหลวงอินทนนท์ ตั้งอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1,260-1,400 เมตร 3.สถานีเกษตรหลวงปางดะ หมู่บ้านปางดะ ตำบลสะเมิงใต้ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 700 เมตร 4.สถานีวิจัยโครงการหลวงแม่หลอด ตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 680 เมตร

ในระยะเวลาที่ผ่านมาประมาณ 40 ปีนี้ ได้มีการนำเข้าพันธุ์ไม้ผลต่างๆ เพื่อการทดลองมากมายและมีการคัดเลือกพันธุ์ไว้หลายพันธุ์ที่พอจะส่งเสริมให้ปลูกได้ไปพลางก่อน เป็นที่ตระหนักที่อยู่ตลอดเวลาว่าการปรับปรุงพันธุ์เป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่ง ในขณะนี้เรากำลังมีความหวังใหม่จาก ดร.อุณา รุจบุญประกอบ ผู้ซึ่งจบมาทาง *Fruit Breeding* โดยตรงคาดว่าปัญหาในเรื่องพันธุ์ไม้ผลซึ่งเป็นต้นเหตุของปัญหาทั้งหลายในการปลูกไม้ผลคงจะคลี่คลาย

(มูลนิธิโครงการหลวง, 2541, น.64)

นอกจากนี้มูลนิธิโครงการหลวงแบ่งหน้าที่ให้มหาวิทยาลัย แต่ละแห่งรับผิดชอบงาน คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับผิดชอบงานวิจัยด้านไม้ผล ไม้ผลเมืองหนาวที่สำคัญของ สถานีเกษตรหลวงอ่างขางมีทั้งหมด 5 ชนิด คือ บัวย พืช พลัม สาลี่ และพลับ แต่ไม้ผลที่ประสบความสำเร็จ คือ สตรอว์เบอร์รี งานวิจัยไม้ผลมีผู้รับผิดชอบหลัก คือ

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่รับผิดชอบดำเนินงานงานวิจัยไม้ดอก เช่นการออกแบบและปรับปรุงเรือนไม้ดอกที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง เป็นต้น

กองพัฒนาเกษตรที่สูงและมหาวิทยาลัยแม่โจ้รับผิดชอบดำเนินงานวิจัยทดลองและงานจัดหาพันธุ์ผักที่เหมาะสม งานผักของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางไม่มีนักวิจัยโดยตรง แต่เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมของสถานีจะรับพันธุ์มาจากมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางมาส่งเสริมให้กับเกษตรกร ผักที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกในพื้นที่ เช่น ผักกาดหอมห่อ เซเลอรี่ แดงกวาญี่ปุ่น ชุกินี เป็นต้น

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่รับผิดชอบงานวิจัยอารักขาพืช งานอารักขาพืชมีหน้าที่วิจัยและควบคุมโรคพืชและสัตว์ นอกจากนี้งานอารักขาพืชยังทำหน้าที่ตรวจวิเคราะห์สารเคมีตกค้าง แต่ในระดับพื้นที่ของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางมีเพียงเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมเพื่อประสานงานกับคณาจารย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อผลิตแมลงหรือสารชีวภาพป้องกันศัตรูพืช

คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ผู้รับผิดชอบงานวิจัยและพัฒนาป่าไม้ งานวิจัยทางด้านป่าไม้เริ่มต้นจากการเป็นหน่วยงานจัดการลุ่มน้ำห้วยคอกม้า ดอยปุย จ.

เชียงใหม่ จนกระทั่งในปัจจุบันหน่วยงานดังกล่าวได้กลายเป็นกลุ่มงานหนึ่งของโครงการหลวง เพื่อดูแลพื้นที่ต้นน้ำทางภาคเหนือของประเทศไทย สำหรับ สถานีเกษตรหลวงอ่างขางเป็นศูนย์กลางในกิจกรรมการวิจัยและพัฒนาป่าไม้บนที่สูงของมูลนิธิโครงการหลวง เช่น นักวิจัยนำพรรณไม้ยืนต้นและไม้ไผ่ต่างๆ จากต่างประเทศมาทดลองปลูก และนำความรู้ดังกล่าวไปเผยแพร่ยังชุมชนต่างๆที่เข้าร่วมโครงการต่อไป เป็นต้น

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพ หน่วยงานดังกล่าวมีหน้าที่วิจัยด้านการเพาะเนื้อเยื่อและโปรโตพลาสต์เพื่อนำ พันธุ์จากห้องปฏิบัติการดังกล่าวไปทดลองในระดับแปลงทดลองและส่งเสริมให้เกษตรกรต่อไป

กระทั่งในปี พ.ศ.2545-2549 คณะกรรมการฝ่ายงานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวงให้ความสำคัญกับการพัฒนาวัตุดิบของโครงการหลวงเพื่อนำบริษัทเข้าสู่ระบบตลาด รัฐบาลในช่วงเวลาดังกล่าวจึงปรับวิธีการจัดสรรงบประมาณ¹ประเภทอุดหนุนให้แก่มูลนิธิโครงการหลวงเพื่อดำเนินงานวิจัย แต่เดิมตั้งแต่ปี พ.ศ.2536 รัฐบาลจัดสรรงบประมาณในชื่อ “งบประมาณงานพัฒนาเกษตรที่สูง” ให้แก่ส่วนราชการต่างๆ เพื่อทำงานให้กับโครงการหลวง ต่อมาในปี พ.ศ.2542 คณะกรรมการอำนวยการและประสานมูลนิธิโครงการหลวงเห็นชอบนำงบประมาณส่วนนี้มาตั้งไว้ที่มูลนิธิโครงการหลวงเพียงแห่งเดียว(สันทัด โรจนสุนทร, 2553, น.33)

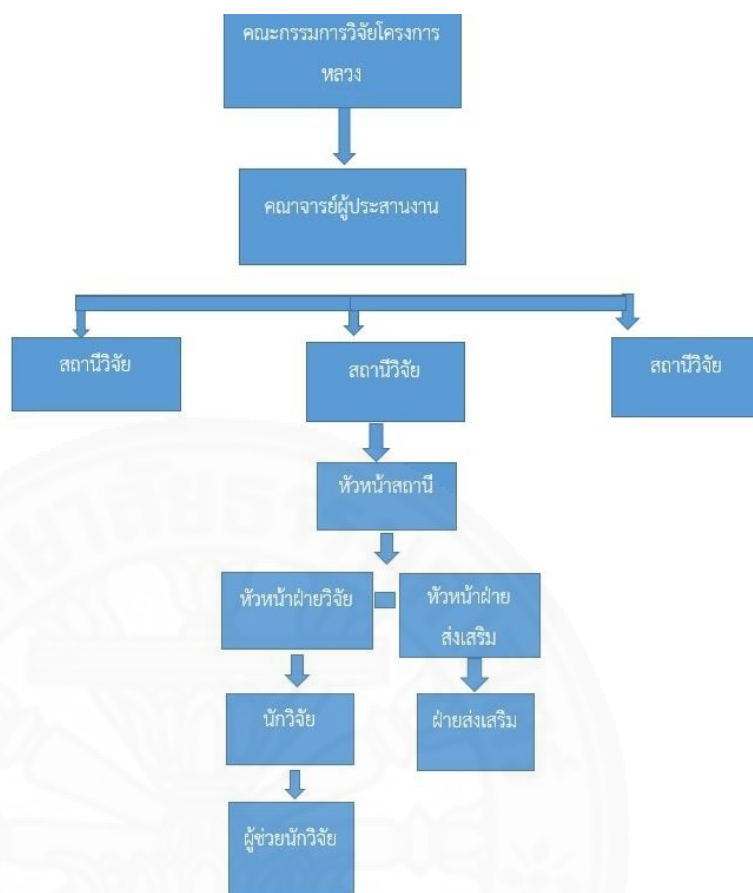
ลักษณะการทำวิจัยของโครงการหลวงในช่วงหลังปี พ.ศ.2540 แตกต่างจากเดิม เช่น งานวิจัยแบ่งขั้นตอนทำงานวิจัยออกเป็น 3 ส่วน คือ 1.คณาจารย์นำเสนอหัวข้องานวิจัยให้กับคณะกรรมการฝ่ายวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวงซึ่งเป็นคณาจารย์จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เมื่อหัวข้องานวิจัยได้รับอนุมัติ มูลนิธิ

¹ ฝ่ายวิจัยได้แบ่งงบประมาณวิจัยที่ได้รับจากรัฐบาลเป็นประเภทต่างๆ ได้แก่ งบประมาณโครงการวิจัยประจำปี ตามงบประมาณโครงการวิจัยเร่งด่วน งบประมาณโครงการวิจัยกำหนดเรื่อง และงบประมาณสนับสนุนโครงการพิเศษที่มาจากหน่วยราชการต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ โดยในปี พ.ศ.2536 รัฐบาลจัดสรรงบประมาณสนับสนุนโครงการหลวงในชื่อ “งบประมาณงานพัฒนาเกษตรที่สูง” แต่ตั้งตามหน่วยงานราชการต่างๆ ในเวลาต่อมา ปี พ.ศ.2542 มีกองทุนวิจัยตั้งโดยคณะกรรมการอำนวยการและประสานงานมูลนิธิโครงการหลวงซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานโดยยังคงงบประมาณไว้ตามหน่วยงานราชการที่ทำงานด้านต่างๆ กระทั่ง พ.ศ.2545 ในสมัยพลเอกชวลิต จงใจยุทธ เป็นนายกรัฐมนตรี ได้มีมติให้ย้ายงบประมาณดังกล่าวไว้ที่มูลนิธิโครงการหลวง (สันทัด โรจนสุนทร, 2553, น.33)

โครงการหลวงส่วนกลางจะส่งหนังสือแจ้งให้หัวหน้าสถานีเกษตรฯ เพื่อจัดหานักวิจัยของสถานีมาเป็นผู้ช่วยนักวิจัยให้กับโครงการดังกล่าว หลังจากเริ่มงานวิจัยนักวิจัยสถานีในฐานะผู้ช่วยนักวิจัยของคณาจารย์ต้องทำงานร่วมกับนักศึกษาปริญญาโทหรือเอกที่เป็นตัวแทนของคณาจารย์ที่ขึ้นมาร่วมเก็บข้อมูล เมื่อครบ 6 เดือนหลังเริ่มงานวิจัย อาจารย์หัวหน้าโครงการต้องทำรายงานความคืบหน้าให้มูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางรับทราบถึงการใช้พื้นที่ทำงานและความคืบหน้าของงานวิจัย 2. นักวิจัยของสถานีเป็นผู้ออกแบบงานวิจัย มีขั้นตอนในการขอทุนเช่นเดียวกับงานวิจัยของคณาจารย์ แต่มูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางไม่ต้องส่งหนังสือขอใช้สถานที่ แต่นักวิจัยยังต้องทำรายงานความคืบหน้างานวิจัยทุก 6 เดือน และ 3. งานวิจัยตามแผนงานมูลนิธิโครงการหลวง หัวหน้านักวิจัยของโครงการคือ คณาจารย์ผู้รับผิดชอบกลุ่มพืชชนิดนั้นๆ คณาจารย์ได้รับข้อมูลที่นำมาใช้ออกแบบงานวิจัยจากนักวิจัยประจำสถานีซึ่งส่งข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์พืชดังกล่าวให้กับมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางเป็นประจำทุกเดือน ทำให้คณาจารย์เห็นถึงข้อมูลที่น่าสนใจเพื่อนำไปออกแบบและพัฒนาพืชชนิดนั้นๆต่อไป

อย่างไรก็ตามรูปแบบของการทำวิจัยในแต่ละกลุ่มพืชมีลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น งานวิจัยไม้ผลแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ไม้ผลขนาดเล็กและไม้ผลยืนต้น สำหรับงานไม้ผลยืนต้นมีลักษณะพิเศษกว่าแผนกอื่น คือ ในส่วนงานดังกล่าวมีห้องทดลองเป็นของตนเอง เพราะคณาจารย์จากมหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ขึ้นมาทำงานร่วมกับนักวิจัยของสถานีเกษตรจึงทำให้อาจารย์นำเครื่องมือและงบประมาณมาปรับปรุงห้องทดลองภายหลังเมื่อสถานีเกษตรหลวงอ่างขางปรับปรุงห้องปฏิบัติการไม้ผลจึงทำให้นักวิจัยสามารถวิเคราะห์และประเมินคุณภาพทางเคมีและฟิสิกส์เบื้องต้น เช่น วัดปริมาณกรด ความแน่นเนื้อของผลไม้ชนิดต่างๆ เป็นต้น

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยกลุ่มไม้ผลยืนต้น อย่างเช่น พลับ คณาจารย์ผู้รับผิดชอบกลุ่มพืชดังกล่าววางแผนและกำหนดแนวทางของการปรับปรุงพันธุ์ เริ่มต้นคณาจารย์นำเข้าพันธุ์พลับใหม่จากประเทศออสเตรเลียเข้ามาขยายพันธุ์ด้วยวิธีการติดตาลงบนต้นตอพื้นเมือง ณ สถานีเกษตรปางตะและศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ จากนั้นนำต้นติดตาที่ได้ไปปลูกทดลอง ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขางและศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ เพื่อการประเมินและเปรียบเทียบคุณภาพผลผลิตระหว่างสถานีต่อไป



ภาพที่ 3.1 โครงสร้างงานวิจัยโครงการหลวง

อาจารย์ที่มีบทบาทสำคัญในงานวิจัยไม้ผลเมืองหนาว คือ รศ.ดร. อุณารุจ บุญประกอบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดำรงตำแหน่งผู้ประสานงานไม้ผลเขตหนาว มูลนิธิโครงการหลวง มีความรู้ด้านการปรับปรุงพันธุ์ อนุรักษ์ ฝึกอบรม หรือเอ นักวิจัยสถานีให้ความเห็นเกี่ยวกับกระบวนการทำงานวิจัยว่า

อาจารย์เป็นผู้วางแผนขั้นตอนการทำวิจัยโดยร่วมมือกับนักวิจัย ทำให้งานวิจัยเกี่ยวข้องกับอาจารย์ 70 % นักวิจัย 20 % ชาวบ้าน 10 % นอกจากนี้การปรับปรุงพันธุ์จำเป็นต้องทำงานร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ เช่น ประเทศญี่ปุ่น หรือกลุ่มคณาจารย์ที่อยู่ในเครือข่ายวงวิชาการเดียวกัน ส่วนใหญ่รู้จักกันผ่านผลงานจากวารสารวิชาการ เช่น วารสารวิชาการเกษตรศาสตร์ วารสารโครงการหลวง สรุปรายงานประจำปี

ทำให้คณาจารย์จากต่างประเทศสนใจและต้องการทำงานร่วมกับคณาจารย์
ประเทศไทย

ณัฐทวิ (สัมภาษณ์, 30 มกราคม 2559).

ฉะนั้น นักวิจัยระดับคณาจารย์เริ่มต้นทำงานด้วยการปรับปรุงพันธุ์ในห้องทดลอง หลังจากนั้นจึงส่งตัวอย่างพันธุ์ดังกล่าวไปยังสถานีวิจัยเพื่อศึกษาและเก็บข้อมูล ในการทำงานระดับแปลงทดลอง ผู้ช่วยนักวิจัยสถานีคือยอดบันทิก วัดค่าและส่งต่อข้อมูลให้นักวิจัยของสถานีนำข้อมูลดังกล่าวไปตีความเป็นเป็นกราฟและส่งให้นักวิจัยระดับคณาจารย์ประเมินผลการเจริญเติบโตและศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างสถานีเพื่อค้นหาพื้นที่ที่เหมาะสมและส่งเสริมให้กับเกษตรกรเพาะปลูกต่อไป

3.2 นักวิจัยของสถานี

ในช่วงประมาณปี พ.ศ.2510 เป็นต้นมา โครงการพระราชดำริได้สร้างความนิยมในตัวสถาบันกษัตริย์ให้เกิดขึ้นในกลุ่มนักศึกษาและปัญญาชน จนเป็นที่มาของวาทกรรมกษัตริย์ประชาธิปไตยเพื่อใช้ในการขับไล่เผด็จการทหารในช่วงเวลาดังกล่าว(ประจักษ์ ก้องกีรติ, 2545, น.56) จึงทำให้นักวิจัยและเจ้าหน้าที่ของสถานีส่วนหนึ่งเป็นกลุ่มนักศึกษาจบใหม่ที่ต้องการงานรับใช้เบื้องยุคลบาท เช่น อาจารย์สืบศักดิ์ นวจินดา อาสาสมัครจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ “หลังจากเรียนจบเมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ.2510 เขาได้นั่งรถไฟมาเริ่มต้นชีวิตการทำงานที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางเพื่อมาทำวิจัย ท่านได้รับได้รับเงินพระราชทานจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 จำนวน 280,000 บาท กับรถยนต์อีก 1 คัน เพื่อนำมาใช้ขยายผลด้านการวิจัย” สืบศักดิ์(สัมภาษณ์, 14 กุมภาพันธ์ 2560). และเรียบ สิม์ทร ครูประจำชั้นโรงเรียนบ้านขอบด้งที่ถูกนำเสนอผ่านสื่อในฐานะครูที่ทำงานกับโครงการหลวงมาอย่างยาวนาน ครูเรียบได้กล่าวถึงที่มาของการมาเป็นครูที่อ่างขางว่า

การขึ้นมาเป็นครูบดออยอ่างขางเกิดจากเมื่อปี พ.ศ.2526 ครูได้มาเที่ยวที่
ดอยอ่างขางแล้วเห็นโรงเรียนเล็กๆ หลังหนึ่งที่มีครูสอนอยู่ รู้สึกว่าอยากมาเป็นครูที่นี้
บ้างและเมื่อเดินทางกลับบ้านที่กรุงเทพฯ จึงเขียนจดหมายขึ้นมาหนึ่งฉบับเล่าความรู้สึก

ของตัวเองว่าอยากจะมาสอนหนังสือที่ดอยอ่างขาง เวลาผ่านไปประมาณ 1 ปี อาจารย์ที่วิทยาลัยครูสวนสุนันทา (มร.สส.) บอกว่ามีโทรเลขตามตัวให้ไปรายงานตัวที่ดอยอ่างขาง จึงลางาน 3 วัน เพื่อมารายงานตัวและจาก 3 วันก็อยู่มาถึงวันนี้เป็นเวลา 30 ปี

เรียบ (สัมภาษณ์, 1 กันยายน 2557).

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงข้อมูลจำนวนงานวิจัยตามหมวดหมู่ปี พ.ศ. 2533-2555

หมวดงาน	จำนวนโครงการ
เศรษฐศาสตร์เกษตร	4
สัตวบาล	1
กีฏวิทยา	21
ปฐพีวิทยา	16
โรคพืช	12
พืชสวน	15
เทคโนโลยีชีวภาพ	15
ป่าไม้	35
อุตุนิยมวิทยา	1
ไม้ผล	84
พืชไร่	5
รวม	204

เนื่องจากสถานีเกษตรหลวงอ่างขางมีสถานะเป็นทั้งศูนย์พัฒนาและสถานีวิจัย หมายถึงสถานีดังกล่าวมีหน้าที่ส่งเสริมอาชีพให้ชาวเขาที่เข้าร่วมโครงการ นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมต้องเก็บข้อมูลทั้งรูปถ่ายและตัวเลขที่เกี่ยวข้องกับสภาพพื้นที่และขนาดผลผลิตในแปลงของเกษตรกรเพื่อส่งรายงานประจำเดือนให้กับหัวหน้าฝ่ายส่งเสริม ฝ่ายคัตบรจุ หัวหน้าศูนย์ ตามลำดับ หลังจากนั้น

หัวหน้าศูนย์ส่งข้อมูลดังกล่าวให้กับมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางฝ่ายการตลาด ฝ่ายรับซื้อและบรรจุภัณฑ์เพื่อปรับค่าประมาณการ วางแผนการตลาดและจัดโควตาการผลิตในฤดูกาลหน้า

กลุ่มนักวิชาการระดับปฏิบัติการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่หนึ่ง นักวิจัยของสถานีมีหน้าที่วิจัย ทดลองพันธุ์พืชภายในสถานีเกษตรฯ และช่วยเหลืองานวิจัยคณาจารย์ กลุ่มที่สอง งานส่งเสริมเป็นกลุ่มงานที่เกิดขึ้นภายหลังจากนักวิจัยของสถานีเกษตรทดลองพันธุ์พืชจนมั่นใจว่าเหมาะสมกับพื้นที่แล้ว ฝ่ายส่งเสริมจะนำพันธุ์พืชดังกล่าวไปเผยแพร่ยังเกษตรกร นอกจากนี้ฝ่ายส่งเสริมมีหน้าที่พาตัวแทนกลุ่มอาชีพในพื้นที่ส่งเสริมไปศึกษาดูงานในชุมชนที่ประสบความสำเร็จ และพานักท่องเที่ยวจากหน่วยงานราชการและสถาบันการศึกษาตามรอยเสด็จพระราชดำเนินดอยอ่างขาง

แม้ว่าหน่วยงานวิชาการแบ่งออกเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายงานวิจัยและฝ่ายส่งเสริม แต่ละฝ่ายมีหัวหน้างานและหน้าที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน แต่มีนักวิชาการบางส่วนต้องรับตำแหน่งเป็นทั้งฝ่ายวิจัยและฝ่ายส่งเสริมภายในเวลาเดียวกัน

ฝ่ายวิจัยมีนายธนาวุฒิ ณะคำ อายุ 45 ปี เป็นหัวหน้าฝ่ายวิจัย เขาทำงานกับสถานีเกษตรหลวงอ่างขางมากกว่า 20 ปี หน้าที่ของหัวหน้าฝ่ายวิจัย คือ แจกจ่ายงานให้กับฝ่ายวิจัย นักวิจัยระดับสถานีมีทั้งหมด 10 คน คือ นางจิราภรณ์ ยงอยู่ดี ฝ่ายไม้ดอก นายชัยฤทธิ์ ยุติธรรม นายณัฐทวี มาบางครุ นางสาวจิรนนท์ แสงโชติ ทั้งสามคนทำฝ่ายไม้ผล นายจจร สุริยะ ฝ่ายป่าไม้ นายประเสริฐ อินทรา ฝ่ายพืชไร่ นายมนัส เพ็ชรสุริยา ฝ่ายสนและบอนไซ นายสรศักดิ์ แซ่เฮ้อ ฝ่ายพืชผัก ภูริพงษ์ กำวิชัย ฝ่ายดินและเห็ด ชัยวัฒน์ ยาวีราช วัฒน์ ฝ่ายปศุสัตว์

กลุ่มงานวิจัยแรกของสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง คือ งานป่าไม้ กลุ่มงานดังกล่าวเกิดขึ้นมาจากสถานีเกษตรต้องการปลูกป่าไม้โตเร็วที่ระดับความสูง 1,400 เมตร จากคำบอกเล่าของหัวหน้าฝ่ายวิจัยถึงสาเหตุของการเริ่มกลุ่มวิจัยป่าไม้

แต่เดิมต้นไม้ในพื้นที่ของอ่างขางมีเพียงแค่นสนสองใบ สนสามใบ เท่านั้น เพื่อให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงจากภูเขาหัวโล้นให้กลายเป็นพื้นที่ป่าสมบูรณ์ กลุ่มคณาจารย์จึงเริ่มต้นงานวิจัยงานป่าไม้และปลูกป่าในปี พ.ศ.2513

ธนาวุฒิ (สัมภาษณ์, 14 กุมภาพันธ์ 2560).

กระทั่ง ปี พ.ศ.2516 เริ่มต้นงานวิจัยไม้ผลเมืองหนาวเพื่อปลูกทดแทนรายได้จากฝิ่น เช่น พีช แอปเปิ้ล พลับ เป็นต้น หลังจากนั้นประมาณ 3 ปี เริ่มต้นงานวิจัยไม้ดอกเมืองหนาว เช่น คาเนชั่น ทิวลิป ลินลี เป็นต้น

สถานีเกษตรหลวงอ่างขางได้รับงบการวิจัยมาจากมูลนิธิโครงการหลวง โดยมีกลุ่มคณาจารย์จากมหาวิทยาลัยเป็นคณะกรรมการประเมินผลงานวิจัย กลุ่มคณาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้องกับมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางกำหนดทิศทางงานวิจัย ในช่วงหลังปี พ.ศ.2540 เป็นต้น คณะกรรมการมูลนิธิโครงการหลวงเห็นถึงความสำคัญในการแข่งขันด้านการค้าเสรี จึงพัฒนาระบบการผลิต GAP/Eurep GAP/Organic กระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว และการปรับปรุงพันธุ์ให้เป็นเอกลักษณ์ของมูลนิธิโครงการหลวง

นักวิจัยที่ผู้ศึกษายกขึ้นมาเป็นกลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 4 คน แต่ละคนมีลักษณะที่สำคัญ คือ จิรนนท์ แสงโชติ หรือมี้ม ในฐานะนักวิจัยผู้หญิงหนึ่งในสองคนผู้หญิงของสถานี เธอต้องทำงานร่วมกับนักวิจัยซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย คนที่สองนายณัฐทวี มาบางครุ หรือเอ เป็นนักวิจัยเพียง 2 คนที่เสนอขอทำงานวิจัยด้วยตนเอง คนที่สาม นายสุชา ชัยวัฒน์ ป่าไม้หรือวัฒน์ นักวิจัยฝ่ายป่าไม้ กลุ่มงานดังกล่าวไม่เกี่ยวข้องกับไม้ผล แต่มีส่วนสำคัญในการดูแลพื้นที่ป่าและคนที่สี่ นายสรศักดิ์ แซ่ฮ้อ หรือฮ้อ นักวิจัยของสถานีที่ต้องทำงานฝ่ายส่งเสริมควบคู่กัน

ภารกิจของฝ่ายวิจัย

กลุ่มนักวิจัยมีรูปแบบการทำงานที่คล้ายคลึงกัน คือ กลุ่มนักวิจัยของสถานีลงชื่อเข้างานให้ทันเวลาก่อน 08.00 น. หลังจากผู้ช่วยนักวิจัยยืนตรงเคารพธงชาติเป็นที่เรียบร้อย นักวิจัยเริ่มแบ่งงานให้กับผู้ช่วยนักวิจัย ลักษณะกิจวัตรดังกล่าวเป็นเช่นนั้นตั้งแต่วันจันทร์จนถึงวันอาทิตย์ไม่มีวันหยุด

ภายหลังจากนักวิจัยของสถานีแบ่งงานภายในแผนกงานของตนเองเป็นที่เรียบร้อยแล้ว นักวิชาการเกษตรเริ่มเดินสำรวจแปลงทดลองเพื่อเก็บข้อมูล ในระหว่างวันมีช่วงเวลาหยุดพัก 3 ช่วง คือ ประมาณ 10.00-10.30 น. 12.30-13.00 น. และ 15.00-15.30 และเลิกงานเวลา 17.00 น. แม้ นักวิจัยเลิกงานห้าโมงเย็นแต่ยังต้องอยู่ในสถานีจนถึงสองทุ่มเพื่อเตรียมพร้อมหากหัวหน้าสถานีเรียกประชุมด่วน

ลักษณะการทำงานของกลุ่มนักวิจัยยังมีความแตกต่างกันในรายละเอียด เช่น งานวิจัยของไม้ผลขนาดเล็กของจิรนนท์ แสงโชติ หรือมี้ม กล่าวถึงลักษณะการทำงานวิจัยของนักวิจัยแผนกไม้ผลร่วมกับคณาจารย์มหาวิทยาลัยว่า เริ่มจากนักวิจัยสถานีมอบหมายให้ผู้ช่วยนักวิจัยจดบันทึกเป็นตัวเลขจากเครื่องมือต่างๆ โดยนักวิจัยให้แบบฟอร์มสำหรับการบันทึกทั้งขนาดต้น ขนาดดอก ขนาด

ผล ร่วมถึงบันทึกเป็นรูปถ่าย หลังจากนั้นนักวิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปบันทึกลงคอมพิวเตอร์ที่โต๊ะทำงานทุกวันเพื่อจัดทำเป็นรายงานประจำเดือนในลักษณะเป็นกราฟและตัวเลขต่างๆ ส่งข้อมูลดังกล่าวไปให้มูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางเพื่อให้คณะกรรมการฝ่ายวิจัยประเมินผลและจัดประชุมโดยมี ดร.ณรงค์ชัย พิพัฒน์ธนวงศ์ ผู้อำนวยการฝ่ายตลาดและผู้ประสานงานไม้ผลขนาดเล็ก มูลนิธิโครงการหลวง พิจารณาข้อมูลและให้คำแนะนำนักวิจัยเพื่อนำไปต่อยอดทำงานวิจัยต่อไป

นอกจากนี้มีส่วนที่อาจารย์หาเงินทุนสำหรับทำวิจัยด้วยตนเอง แต่ขอใช้สถานี่เกษตรเป็นห้องทดลองและมีนักวิจัยสถานี่และผู้ช่วยนักวิจัยเป็นผู้ช่วยนักวิจัย การทำงานวิจัยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการประมาณ 1 ปี เพื่อครอบคลุมวงรอบฤดูกาลเพาะปลูก เมื่อดำเนินวิจัยจนเสร็จสิ้น อาจารย์นำผลงานดังกล่าวไปตีพิมพ์ในวารสารวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการต่อไปโดยอาจารย์ที่เข้ามาทำงานกับโครงการ เช่น อาจารย์จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แม่โจ้ และอาจารย์จากประเทศญี่ปุ่น นำต้นพันธุ์จากประเทศญี่ปุ่นมาทดสอบในพื้นที่โครงการ มีกล่าวถึงข้อดีของการได้ทำงานวิจัยร่วมกับอาจารย์มหาวิทยาลัยว่า

นักวิชาการศูนย์ไม่มีความรู้และเทคนิคเพียงพอโดยเฉพาะงานวิจัยและการปรับปรุงพันธุ์ เพราะนักปรับปรุงพันธุ์พืช ต้องคัดเลือกสายพันธุ์จำนวนมากที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น ผลผลิต ขนาดเมล็ด การหักล้ม ความหวาน ลักษณะทางเคมี โรค และแมลงศัตรูสภาพแวดล้อมที่มีปัญหา ทำให้ต้องทำงานกับศาสตร์หลายสาขาต้องให้ระดับอาจารย์เท่านั้นดำเนินงาน นักวิจัยสถานี่ทำได้เฉพาะสิ่งที่เรียกว่างานทดสอบ หมายถึง การตรวจสอบข้อมูล เมื่อผลผลิตเกิดโรคระบาด นักวิจัยต้องคิดวิธีแก้ไขการเกิดโรคด้วยวิธีที่เหมาะสม เช่น หาสารชีวภัณฑ์กำจัดศัตรูพืชเพื่อป้องกันสารตกค้าง แตกต่างจากงานวิจัยที่มีการวางแผนเก็บข้อมูลและใช้เวลานานสำหรับการปรับปรุงพันธุ์

จิรนนท์ (สัมภาษณ์, 28 กุมภาพันธ์ 2559).

ดังนั้นการดำเนินการวิจัยไม้ผลขนาดเล็กของสถานี่เกษตรหลวงอ่างปางมีลักษณะที่สำคัญ คือ เน้นศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่แปลงทดลองของสถานี่เกษตรหลวงอ่างปางกับแปลงทดลองของสถานี่วิจัยอื่นๆ ในโครงการหลวงที่มีระดับความสูงจากน้ำทะเลในช่วงชั้นใกล้เคียงกันเพื่อหาแหล่งเพาะปลูกที่เหมาะสมกับพืชชนิด

ตารางที่ 3.2 ฤดูกาลเพาะปลูกสตรอว์เบอร์รี

การวางแผนปลูก	มี.ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย.	พ.ค
การปลูกต้นแม่พันธุ์				←						→		
การผลิตต้นไหล							←					→
การปลูกต้นสตรอว์เบอร์รี				←								→
การดูแลผลผลิตชุดที่ 1												
การดูแลผลผลิตชุดที่ 2			←									→
การดูแลผลผลิตชุดที่ 3						←						→
การฟื้นฟูแปลง	←					→						

สำหรับรูปแบบการทำงานวิจัยในแผนกไม้ผลยืนต้น นักวิจัย คือ ญัฐทวี มาบางครุ หรือ เอ ทำงานกับสถานีเกษตรหลวงอ่างขางประมาณ 10 ปี เป็นนักวิจัยแผนกไม้ผลยืนต้น ดูแลพืชที่สำคัญคือ พืช พลับ บลูเบอร์รี นักวิจัยมีหน้าที่ปรับปรุงพันธุ์ พัฒนาเทคนิคการผลิต แก้ปัญหาให้กับชาวบ้าน และดูแลพันธุ์พืชภายในแปลงสาธิต นักวิจัยของสถานีมีความรู้เพียงพอสำหรับคิดหัวข้องานวิจัยด้วยตัวเอง

ภารกิจประจำวันของเอ เริ่มต้นจากแบ่งงานให้กับผู้ช่วยนักวิจัยทำงานในด้านต่างๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย หลังจากที่ถูกช่วยวิจัยบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลเป็นที่เรียบร้อย เอรับข้อมูลเป็นตัวเลข ภาพถ่าย ไปบันทึกลงในคอมพิวเตอร์เป็นประจำทุกวัน นักวิจัยนำตัวเลขและข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับการผลิตเป็นกราฟและจัดทำรายงานส่งทุก 6 เดือน ให้กับมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางเพื่อให้คณะกรรมการฝ่ายไม้ผลมูลนิธิโครงการหลวงพิจารณาข้อมูลและนัดประชุมต่อไป

ลักษณะการทำงานวิจัยแผนกไม้ผลยืนต้นเกิดจากการแลกเปลี่ยนข้อมูลและถกเถียงถึงแนวทางการทำงานวิจัยในแต่ละปีของนักวิจัยภายในกลุ่มงานไม้ผล จากนั้นหัวหน้ากลุ่มไม้ผลส่งแผน

งานวิจัยดังกล่าวไปให้หัวหน้าฝ่ายวิจัยของสถานีและฝ่ายวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางพิจารณาเพื่อกำหนดนโยบายให้งานวิจัยดังกล่าวสัมพันธ์กับระบบตลาดและปัญหาของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ การทำงานวิจัยของนักวิจัยของสถานีมีขั้นตอน คือ นักวิจัยเสนอหัวข้อให้กับฝ่ายวิจัยมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางประมาณเดือนตุลาคม ฝ่ายวิจัยส่วนกลางมีหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ที่มีความรู้ในด้านดังกล่าวมาให้ความคิดเห็นเพื่อแก้ไขหัวข้องานวิจัยดังกล่าว เมื่อนักวิจัยได้รับข้อเสนอแนะจากอาจารย์มหาวิทยาลัยแล้วจึงแก้ไขหัวข้องานวิจัยและส่งกลับไปยังมูลนิธิโครงการหลวงตรวจสอบหัวข้ออีกครั้ง กระทั่งมูลนิธิโครงการหลวงอนุมัติข้อหัวงานวิจัยดังกล่าว นักวิจัยจึงเริ่มต้นทำงานวิจัย

เอกล่าวถึงความภูมิใจที่เข้ามาทำงานที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางในฐานะนักวิจัยและมีส่วนช่วยเหลือชาวเขาตามรอยพระราชปณิธานในหลวงรัชกาลที่ 9

ที่ทำงานที่นี่มานาน ส่วนใหญ่ที่นี่มีแต่เด็กจบใหม่ที่เข้ามาหาประสบการณ์แล้วก็ไปทำงานไม่ยั่งยืน พี่เห็นถึงประโยชน์ในงานที่นี้พี่ยังคงอยู่เพื่อช่วยเหลือชาวบ้านและถือเป็นการตอบแทนพระคุณในหลวงท่าน ที่ท่านทรงงานหนักเพื่อพวกเรา

ณัฐทวิ (สัมภาษณ์, 18 มกราคม 2560).

นอกจากนี้ภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขางยังมีกลุ่มงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับพันธุ์พืช แต่มีความสำคัญกับสถานีในฐานะที่มีความสำคัญกับระบบนิเวศในพื้นที่ คือ งานป่าไม้ ภายในแผนกงานป่าไม้มีนาย ขจร สุริยา เป็นหัวหน้านักวิจัยด้านป่าไม้

งานป่าไม้ของสถานีแบ่งเป็น 4 ฝ่าย คือ 1.การผลิตมีหน้าที่เพาะกล้าไม้สำหรับปลูกป่าทดแทนไม้ที่ถูกตัดไปใช้เพื่อแปรรูป 2. งานวางแผนมีหน้าที่วางแผนวิจัยการใช้ไม้ 3. ฝ่ายผลิตเครื่องไม้ มีหน้าที่ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากไม้ และ 4. ฝ่ายส่งเสริมมีหน้าที่ส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูกป่าไม้ในพื้นที่โครงการ ในปัจจุบันแปลงทดลองป่าปลูกของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางมีทั้งหมด 27 แปลง จำนวน 812 ไร่

ลักษณะการทำงานของงานนักวิจัยป่าไม้อย่างเช่น สุชา ชัยวัฒน์ หรือวัฒน์ อายุ 25 ปี ทำงานกับสถานีเกษตรหลวงอ่างขางเป็นเวลา 1 ปี เริ่มต้นจากออกตรวจพื้นที่ป่าบริเวณสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ตั้งแต่ 9.00 น.เขาเริ่มขับซีรคจักรยานยนต์ออกไปนอกสถานีพร้อมกับแผนที่ป่าไม้บอก

ตำแหน่งพื้นที่ป่าปลูก เครื่อง GPS บอกริกัดพื้นที่ป่า ปีนอากาศหรือเครื่องมือวัดความสูงของต้นไม้ เพื่อสำรวจและจดบันทึกค่าการเจริญเติบโตของต้นไม้ในพื้นที่ป่าปลูก และตรวจการใช้ไม้ของคนภายในพื้นที่ชุมชนต่างๆ วัฒนกล่าวว่า “ชาวบ้านส่วนใหญ่เข้าใจถึงลักษณะการใช้ไม้ของสถานเป็นอย่างดี เราให้ตัดกิ่งไม้ไปใช้ทำฝืนได้เราไม่ว่า แต่ก็ยังมีชาวบ้านบางคนที่หน้ามึนเข้ามาตัดไม้ทั้งต้นแบบนี้ก็มี เราต้องเดินป่าสำรวจเพื่อป้องกัน” สุชา (สัมภาษณ์, 1 กุมภาพันธ์ 2560).

จนกระทั่งเวลา 11.00 น. วัฒนจึงกลับเข้ามายังสถานีเพื่อบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ จนกระทั่งเวลาบ่ายโมงวัฒนไปตรวจงานผู้ช่วยนักวิจัยทั้ง 4 ฝ่าย จนกระทั่งเวลา 15.00 น. จึงเข้าทำงานเอกสารทั้งส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่ได้รับมอบหมายจากคณาจารย์และตรวจเอกสารสำหรับการเบิกจ่ายสิ่งของและเอกสารรายงานที่ต้องส่งให้กับมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางในวันที่ 25 ของทุกเดือน ด้วยสรุปข้อมูลที่ได้จากการเดินสำรวจป่าซึ่งตัวเลขให้เป็นกราฟ แสดงให้เห็นถึงค่าของค่าความถี่ของการเจริญเติบโตของต้นไม้ ระดับความชื้น การพังทลายของหน้าดิน เป็นต้น เพื่อส่งให้ฝ่ายวิชาการในสถานี มูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางและแจ้งกับอาจารย์ที่รับทราบโครงการเพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปพัฒนาเป็นงานวิจัยต่อไป

วัฒนเล่าถึงจุดเริ่มต้นของกลุ่มงานป่าไม้ได้รับความช่วยเหลือจากประเทศไต้หวันด้วยการมอบพันธุ์ไม้ประกอบด้วย จันทองเทศ กระบูน เมเปิลหอม พอโรเมีย กระถินดอย ไม้หวาน สิจูดังนั้น พันธุ์ไม้ทั้งหมดที่ปลูกในพื้นที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางเป็นไม้จากประเทศไต้หวัน นอกจากนี้พื้นที่ป่าของดอยอ่างขางเป็นป่าที่เพิ่งปลูกขึ้นใหม่ทั้งหมดด้วยความรู้ด้านวนศาสตร์ของเหล่าคณาจารย์และนักวิชาการสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง



ภาพที่ 3.2 ดอยอ่างขางปี พ.ศ.2515

งานวิจัยป่าไม้เป็นหน้าที่ของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเป็นผู้คิดหัวข้อโดยงานวิจัยแบ่งเป็นสองส่วน คือ งานวิจัยป่าไม้ในพื้นที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางมี ผศ.ดร. บุญวง ไทยอุตุส่าห์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นผู้รับผิดชอบ ส่วนที่สองเป็นงานด้านป่าชุมชนมี ดร.พรชัย ปรีชาปัญญา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นผู้รับผิดชอบ โครงการวิจัยดังกล่าวมีนาย ขจร สุริยา หัวหน้านักวิจัยด้านป่าไม้เป็นผู้ประสานงานกับคณาจารย์มหาวิทยาลัย ลักษณะทำงานวิจัยเริ่มต้นเมื่อคณาจารย์รับข้อมูลรายงานประจำเดือนของนักวิจัยของสถานีมาวิเคราะห์เพื่อออกแบบโครงการวิจัยและของบประมาณวิจัยจากมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลาง เมื่อมูลนิธิโครงการหลวงอนุมัติงบประมาณและคำสั่งขอลงพื้นที่แล้ว คณาจารย์จะส่งนักศึกษาปริญญาโทมาเป็นตัวแทนเก็บข้อมูลร่วมกับนักวิจัยสถานี เครื่องมือสำคัญที่ใช้เก็บข้อมูล คือ กล้องถ่ายภาพถ่าย เพื่อบันทึกภาพพัฒนาการของต้นไม้ในแต่ละช่วงเวลา เครื่อง Clinometer เครื่องมือสำหรับวัดความสูงของต้นไม้เป็นตัวเลขแถบวัดขนาดลำต้น สมุดจดบันทึก งานวิจัยดังกล่าวถูกนำไปวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางต่อไป

นักวิชาการป่าไม้ของสถานีแบ่งการใช้ไม้ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การใช้ไม้ในชีวิตประจำวัน เช่น หุงข้าว ซ่อมแซมบ้านจำนวนไม่เกิน 11-12 คิวต่อครอบครัวต่อปี และใช้ไม้ในพิธีกรรมเช่น การแต่งงาน เรียกขวัญ กินวอ ไม่เกิน 26.4 คิวต่อครอบครัวต่อปี สำหรับชุมชนที่เข้าร่วมโครงการมีขั้นตอนขอตัดไม้ คือ ผู้ใช้ไม้ต้องแจ้งกับผู้ใหญ่บ้าน จากนั้นผู้ใหญ่บ้านแจ้งให้นักวิจัยป่าไม้ทราบ เนื่องจากนักวิจัยมีข้อมูลแปลงป่าปลูกเก็บไว้ที่คอมพิวเตอร์ซึ่งบันทึกข้อมูลเป็นตัวเลข ทั้งขนาดลำต้น ความสูง ช่วงเวลาในการตัด เพื่อทำเป็นแผนที่สำหรับวางแผนในการปลูก ตัดสาងไม้และจัดสรรทรัพยากรป่าไม้อย่างชัดเจน ในวันที่คนในชุมชนตัดสาងต้องมีผู้ช่วยนักวิชาการซึ่งเป็นคนไทใหญ่คอยดูแล

แม้ว่าการบริหารงานของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางแบ่งงานด้านวิจัยและฝ่ายส่งเสริมอย่างชัดเจน แต่ในทางปฏิบัติ นักวิจัยบางส่วนต้องทำหน้าที่ทั้งฝ่ายวิจัยและส่งเสริมเกิดจากปัญหาในเรื่องงบประมาณซึ่งลักษณะนักวิจัยต้องทำหน้าที่ทั้งฝ่ายวิจัยและส่งเสริมในคนคนเดียวกัน เช่น คุณ จำรัส ทองแสง อายุ 61 ปี อดีตเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัยและส่งเสริมรุ่นแรกของสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง เริ่มงานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 เกิดจากพี่น้องของเขาเริ่มจ้างขึ้นมาทำฝ่ายให้กับสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ลุงจำรัสจึงเริ่มทำงานกับโครงการตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา ในปัจจุบันลักษณะการทำงานแบบดังกล่าวยังคงมีอยู่ ผู้ศึกษาขอยกตัวอย่างบุคคลที่ต้องหน้าที่ทั้งฝ่ายวิจัยและฝ่ายส่งเสริมทั้งหมด 3 คน เพื่อให้ให้เห็นถึงลักษณะการทำงานและกิจวัตรของพวกเขา

สรศักดิ์ แซ่อ้อ อายุ 25 ปี ทำงานเป็นนักวิจัยแผนกผักเป็นเวลา 2 ปี หน้าที่หลักของนักวิจัย คือ การทดสอบชนิดพันธุ์ผักที่ได้รับจากมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางและส่งเสริมอาชีพปลูกผัก ให้กับเกษตรกร นักวิจัยสถานีได้รับเมล็ดพันธุ์ทั้งหมดจากมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางมาส่งเสริมในพื้นที่

เจ้าหน้าที่วิจัยแผนกผัก GAPs แบ่งงานออกเป็นสองส่วน คือ งานภายในสถานีและงานส่งเสริมนอกสถานี งานภายในสถานีเริ่มต้น นักวิจัยเดินตรวจงานผู้ช่วยนักวิจัยบริเวณแปลงทดลองงานผัก ในแผนกดังกล่าวนักวิจัยจะแบ่งหน้าที่ผู้ช่วยนักวิจัย คือ เพาะกล้า รดน้ำ ขึ้นแปลงและปลูกผักไฮโดรโปนิกเพื่อส่งครัวโครงการหลวง

สำหรับงานวิจัยของแผนกงานผัก GAPs ส่วนใหญ่เป็นงานทดลองเพาะปลูกพืชที่ได้รับพันธุ์มาจากมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลาง เพราะสถานีเกษตรเป็นเหมือนสถานที่ทดสอบงานวิจัยของอาจารย์และมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลาง ลักษณะการดำเนินงาน คือ นักวิจัยของสถานีช่วยเก็บข้อมูลพันธุ์ผักที่ได้รับจากมูลนิธิส่วนกลาง กระทั่งในช่วงปลายเดือนนักวิจัยจะส่งข้อมูลดังกล่าวในลักษณะเป็นตัวเลขและกราฟให้กับมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลาง กระทั่งในช่วงต้นเดือนนักวิจัยสถานีเข้าประชุมกับ ดร.อัญชัญ ชมพูพวง ผู้ประสานงานและส่งเสริมผัก มูลนิธิโครงการหลวงมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในฐานะประธานประชุม เมื่อคุณจารย์เห็นถึงข้อมูลที่น่าสนใจเกี่ยวกับงานผักดังกล่าว คุณจารย์เริ่มต้นออกแบบงานวิจัยซึ่งในงานวิจัยดังกล่าวมีนักวิจัยสถานีและนักศึกษาปริญญาเอกหรือโทช่วยเก็บข้อมูลโดยสังเกตจากภาพถ่าย การวัดค่าของขนาดเป็นตัวเลข นำดังกล่าวบันทึกในคอมพิวเตอร์กระทั่งนำมาสรุปผลการดำเนินงานเป็นกราฟ เป็นภาพ และส่งเป็นรายงานให้กับหัวหน้าฝ่ายวิชาการและฝ่ายส่งเสริมทุกวันที่ 26 ของทุกเดือน

นอกจากงานวิจัยภายในสถานีแล้ว นักวิจัยผักต้องทำงานส่งเสริมและมีชุมชนที่รับผิดชอบทั้งหมด 8 หมู่บ้าน งานในส่วนดังกล่าวเริ่มประมาณบ่ายโมง เมื่อนักวิจัยเดินทางออกจากสถานีเกษตรไปยังชุมชนเพื่อพูดคุยกับตัวแทนแต่ละชุมชนเพื่อให้ประสานงานกับเกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่แล้วนักวิจัยเลือกตัวแทนชุมชนที่มีตำแหน่งราชการ เพราะเข้าใจภาษาไทยทำให้ติดต่อประสานได้ง่ายกว่า

นอกจากนี้ในแต่ละเดือนนักวิจัยมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับชุมชน เช่น ประมาณเดือนมกราคม นักวิจัยตรวจสอบการปลูกผักให้เป็นไปตามมาตรฐาน GAPs ประมาณเดือนมีนาคมนักวิจัยไปรับสมัครสมาชิกใหม่เพื่อเพาะปลูกผักและอบรมมาตรฐาน GAPs เป็นต้น นอกจากนี้ในวันที่ 4 ของเดือน นักวิจัยรับแผนการเพาะปลูกจากมูลนิธิโครงการหลวงเพื่อนำมาวางแผนและแจกจ่ายกล้าพันธุ์ให้กับเกษตรกรเพาะปลูกผักต่อไป

ช่วงเวลาในการเพาะปลูกผักในแต่ละชนิดของโครงการหลวงแตกต่างกัน เช่น กะหล่ำแดงปลูกในช่วงเดือนธันวาคม- มิถุนายน กะหล่ำหัวใจปลูกในช่วงมิถุนายน-มกราคม ผักกาดทางหงปลูกในช่วงมิถุนายน-ธันวาคม เหตุผลที่ปลูกผักได้ในช่วงเวลาดังกล่าวเพราะหลังเดือนมิถุนายนปริมาณน้ำภายในอ่างเก็บน้ำสำหรับชุมชนมีจำนวนน้อย เป็นต้น

มูลนิธิโครงการหลวงนำระบบมาตรฐาน batago มาใช้เป็นเวลา 5 ปี เพื่อนำมาประเมินเจ้าหน้าที่โดยเฉพาะฝ่ายส่งเสริมต้องทำงานได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้คือ 80 % ของยอดการส่งสินค้าให้มูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลาง หากไม่ผ่านเกณฑ์เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริม ต้องอบรมการทำแผนงานกับมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลาง เมื่ออบรมเสร็จสิ้นแล้วเจ้าหน้าที่ที่ต้องทำแผนสำหรับปรับปรุงการทำงานส่งให้กับหัวหน้าสถานี หากยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย 2 ปี ต้องถูกไล่ออก ข้อมูลยอดการส่งสินค้าในแต่ละเดือนที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ถูกนำมาใช้ในการประเมินการทำงานตามมาตรฐาน KPI¹

โครงการหลวงเริ่มต้นจัดโซนแหล่งเพาะปลูกในปี พ.ศ.2544-2545 เกี่ยวข้องกับระบบ ERP บริหารการผลิต คัดบรรจุภัณฑ์ สืบค้นและวางแผนการตลาดเพื่อผู้บริหารเข้าถึงข้อมูลได้ถึงระดับแปลงเพาะปลูกโดยแต่ละครอบครัวที่เข้าร่วมโครงการมีรหัสของตนเอง เช่น “7001-0045” (“ รหัสโครงการ -รหัสเกษตรกร ”) เป็นต้น รหัสดังกล่าวมีความสำคัญกับการใช้เป็นสิ่งแรกเข้าร่วมสมาชิกสหกรณ์ที่โครงการหลวง สหกรณ์ตั้งขึ้นเพื่อเป็นแหล่งเงินกู้สำหรับจัดซื้อพันธุ์ สารเคมี ปุ๋ย จากร้านค้าที่ได้รับอนุญาตจากสถานีเกษตรเท่านั้น พื้นที่เพาะปลูกบ้านขอบดั่งแบ่งออกเป็น 4 โซน คือ โซนเห็ดพอร์โทเบลโล ดอกคาราลินลี ผัก GAPs และสตอร์เบอร์รี่ซึ่งฝ่ายส่งเสริมกำลังดำเนินการจัดสรรพื้นที่ดังกล่าวให้เป็นสัดส่วน

ลักษณะการจัดโซนดังกล่าวมีความสำคัญทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดูแลพันธุ์พืชแต่ละชนิด เช่น ผักอินทรีย์ต้องปลูกแยกออกจากไม้เมืองหนาวมาตรฐาน GAPs เพื่อป้องกันสารเคมีจากไม้เมืองหนาวปลิวมาตกค้างอยู่ในผักอินทรีย์ ถ้าในพื้นที่บ้านขอบดั่งเห็ดพอร์

¹ ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก หรือ KPI (Key Performance Indicator) เป็นการวัดความก้าวหน้าของการบรรลุปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จ หรือผลสัมฤทธิ์ขององค์กร โดยเทียบผลการปฏิบัติงานกับมาตรฐานหรือเป้าหมายที่ตกลงกันได้ องค์กรสามารถใช้ผลของการวัด การประเมิน ความก้าวหน้าของการบรรลุวิสัยทัศน์ขององค์กร เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานขององค์กร (จิรพัฒน์ จันทะไพร, 2556)

โทเบลโลอยู่บริเวณด้านบนของชุมชน ส่วนหนึ่งเห็ดมีความไวต่อสารเคมีทำให้เห็ดไม่
ออกดอกและมีสารตกค้างในเห็ด

สอ (สัมภาษณ์, 7 กุมภาพันธ์ 2560).

นอกจากงานฝ่ายวิจัยซึ่งมีทั้งกลุ่มคณาจารย์และนักวิจัยระดับสถานีดำเนินงานในฐานะ
เป็นสถานีวิจัยแล้ว ในอีกด้านของสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง คือ ศูนย์พัฒนาที่มีหน้าที่ส่งเสริมอาชีพ
ให้กับเกษตรกรโดยเฉพาะไม้ผลเมืองหนาวที่ถือเป็นพืชหลักที่ทางสถานีส่งเสริมอาชีพให้กับกลุ่มชาติ
พันธุ์ เช่นนั้นกลุ่มงานอีกฝ่ายหนึ่งที่มีความสำคัญภายหลังดำเนินงานวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว คือ
เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริม

ตารางที่ 3.3 การปฏิบัติงานของแผนกผักภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง

วัน	ช่วงเช้า	ช่วงบ่าย	หมายเหตุ
วันอาทิตย์	เก็บผักในแปลง	เก็บเศษผัก	ทำบันทึก GAPs
วันจันทร์	เก็บเศษผัก เตรียม แปลง	เตรียมแปลง	
วันอังคาร	รดน้ำปุ๋ย เพาะเมล็ดผัก	เก็บกะหล่ำดาว	
วันพุธ	เก็บผัก แต่งกะหล่ำดาว	เก็บเศษผัก	
วันพฤหัสบดี	เตรียมแปลง	เตรียมแปลง	
วันศุกร์	จัดแต่งสวนผักลานจัด แสดง	จัดแต่งสวนผักลาน จัดแสดง	
วันเสาร์	ปลูกผัก	กำจัดวัชพืช	- ประชุมทุก วันที่ 30 ของเดือนเพื่อสั่งของ และตรวจสอบสั่งของ -เก็บ ปริมาณการณ้ทุกวันที่ 20 ของเดือน วัน

3.2.1 ฝ่ายส่งเสริม

ฝ่ายส่งเสริมมี นายเชิด ชูยัง อายุ 40 ปี เป็นหัวหน้าฝ่ายส่งเสริมและเป็นเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัยแผนกอารักขาพืช หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมกล่าวถึงที่มาของงานฝ่ายส่งเสริมว่าเริ่มต้นจากการนำความรู้จากการวิจัยภายในสถานไปส่งเสริมให้กับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ดังนั้นงานส่งเสริมแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คืองานพัฒนาอาชีพ พัฒนาชุมชน อนุรักษ์ทรัพยากร และบริหารจัดการผลผลิตให้ได้มาตรฐานตามระบบ RFID¹ ซึ่งระบบดังกล่าวเกี่ยวกับการคัดบรรจุภัณฑ์และสืบค้นเพื่ออำนวยความสะดวกวางแผนในการตลาดและการผลิต นอกจากนี้ได้สร้างมาตรฐาน SAP² ที่ผู้บริหารรับทราบข้อมูลใน

¹ RFID ย่อมาจาก Radio Frequency Identification เป็นระบบฉลากที่ได้ถูกพัฒนามาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980 โดยที่อุปกรณ์ RFID ที่มีการประดิษฐ์ขึ้นใช้งานเป็นครั้งแรกนั้น เป็นผลงานของ Leon Theremin ซึ่งสร้างให้กับรัฐบาลของประเทศรัสเซียในปี ค.ศ. 1945 ซึ่งอุปกรณ์ที่สร้างขึ้นมานั้นทำหน้าที่เป็นเครื่องมือดักจับสัญญาณไม่ได้ทำหน้าที่เป็นตัวระบุเอกลักษณ์อย่างที่ใช้งานกันอยู่ในปัจจุบัน

RFID ในปัจจุบันมีลักษณะเป็นป้ายอิเล็กทรอนิกส์ (RFID Tag) ที่สามารถอ่านค่าได้โดยผ่านคลื่นวิทยุจากระยะห่าง เพื่อตรวจ ติดตามและบันทึกข้อมูลที่ติดอยู่กับป้ายซึ่งนำไปฝังไว้ในหรือติดอยู่กับวัตถุต่างๆ เช่น ผลิตภัณฑ์ กล่อง หรือสิ่งของใดๆ สามารถติดตามข้อมูลของวัตถุ 1 ชิ้นว่า คืออะไร ผลิตที่ไหน ใครเป็นผู้ผลิต ผลิตอย่างไร ผลิตวันไหน และเมื่อไหร่ ประกอบไปด้วยชิ้นส่วนกี่ชิ้น และแต่ละชิ้นมาจากที่ไหน รวมทั้งตำแหน่งที่ตั้งของวัตถุนั้นๆ ในปัจจุบันว่าอยู่ส่วนใดในโลก โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยการสัมผัส (Contact-Less) หรือต้องเห็นวัตถุนั้นๆ ก่อนทำงานโดยใช้เครื่องอ่านที่สื่อสารกับป้ายด้วยคลื่นวิทยุในการอ่านและเขียนข้อมูล

SAP เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ออกแบบมาให้รองรับการดำเนินงานของธุรกิจ หรือหน่วยงานด้วยคุณสมบัติที่หลากหลาย ง่ายต่อการใช้งาน อาทิ 1.การจัดทำคลังข้อมูล 2.ระบบบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (Customer Relationship Management: CRM) Integration Business Planning แล้วส่งต่อข้อมูลไปในระบบ ERP ซึ่งสามารถดูผลผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ 3.การทำ Strategic Management, Balance Score Card การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด (KPI) การวิเคราะห์แนวโน้ม การวิเคราะห์สถานภาพปัจจุบัน อดีตและอนาคตขององค์กร

² SAP เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ออกแบบมาให้รองรับการดำเนินงานของธุรกิจ หรือหน่วยงานด้วยคุณสมบัติที่หลากหลาย ง่ายต่อการใช้งาน อาทิ 1.การจัดทำคลังข้อมูล 2.ระบบบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (Customer Relationship Management: CRM) Integration Business Planning แล้วส่งต่อข้อมูลไปในระบบ ERP ซึ่งสามารถดูผลผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ 3.การทำ

ระดับแปลงเพาะปลูกเพื่อนำไปวางแผนทางการตลาดต่อไป

ฝ่ายส่งเสริมมีพีชที่ต้องดูแลทั้งหมด 8 ชนิด คือ สตรอว์เบอร์รี ผักอินทรี ผัก GAPs ไม้ดอกเห็ด กาแฟ พลับและพีช แต่ฝ่ายส่งเสริมมีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 4 คน คือ นายโสรัจจ์ สัจจวิโส ผัก GAPs นายรัฐกร จารุจิตร ส่งเสริมผักอินทรี ประสาน ทิพจร ส่งเสริมสตรอว์เบอร์รี นางสาว สุชาดา กะมะลานนท์ ส่งเสริมฝ่ายส่งเสริมพัฒนาสังคม เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมมีหน้าที่เผยแพร่ความรู้และติดตามผลในระดับแปลง

เริ่มจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมของสถานีเข้าร่วมประชุมกับมูลนิธิโครงการหลวง ส่วนกลางในวันที่ 20 มกราคมเพื่อรับทราบถึงแนวทางการส่งเสริมและจำนวนโควตาการผลิตในแต่ละสถานี หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมมีหน้าที่วางแผนให้ได้ผลผลิตตามเป้าหมายของฝ่ายการตลาด มูลนิธิโครงการหลวง เช่น เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมรับคำสั่งผลิตกะหล่ำปลีจำนวน 3,000 ตัน เมื่อได้แผนมาแล้ว เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมจะนัดประชุมเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเพื่อแจกจ่ายโควตาปริมาณการผลิตไปยังชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมร่วมกับฝ่ายวิจัยจัดเตรียมกล้าสำหรับการเพาะปลูกและทำงานกับชุมชนอย่างใกล้ชิดด้วยการนัดประชุมกับเกษตรกรทุกวันที่ 10 ของทุกเดือน หากไม่ได้ตามเป้าหมายของมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลาง เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมต้องทำรายงานแจ้งสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น

ด้วยสถานีเกษตรหลวงอ่างขางเกิดขึ้นได้จากความร่วมมือของหน่วยงานราชการ ทั้งกรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจึงทำให้ฝ่ายส่งเสริมต้องทำงานประสานกับหน่วยงานราชการดังกล่าวเพื่อจัดสร้างปัจจัยพื้นฐานเพื่อช่วยเหลือในงานด้านเกษตร เช่น เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมประสานงานกับกรมวิทยาศาสตร์ กรมชลประทาน จัดสร้างฝายและอ่างเก็บน้ำ เป็นต้น

ในส่วนต่อไปผู้ศึกษากล่าวถึงกิจกรรมของฝ่ายส่งเสริมโดยยกตัวอย่างบุคคลที่ทำงานฝ่ายส่งเสริมจำนวน 2 คน คือ นายประสาน ทิพจร โอ ทำงานส่งเสริมสตรอว์เบอร์รี และ ครูเรียม สิงห์ทร และ สุชาดา กะมะลานนท์ ปูนิม เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมพัฒนาสังคม

3.2.2 การกิจประจำวันของฝ่ายส่งเสริม

กลุ่มงานส่งเสริมมีรูปแบบของการทำงานที่แตกต่างจากฝ่ายงานวิจัย กล่าวคือ ฝ่ายส่งเสริมต้องทำงานภายนอกสถานีเพื่อประสานงานและส่งเสริมอาชีพให้กับเกษตรกรที่เข้าร่วม

Strategic Management, Balance Score Card การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด (KPI) การวิเคราะห์แนวโน้ม การวิเคราะห์สถานภาพปัจจุบัน อดีตและอนาคตขององค์กร

โครงการ เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมเริ่มงานประมาณ 08.00 น. พวกเขาเตรียมงานด้านเอกสารทั้งในส่วน ของรายงานประจำเดือน เอกสารเบิกจ่ายสารเคมีสำหรับใช้ในแปลงเพาะปลูกของเกษตรกรและ เอกสารนำกลุ่มเกษตรกรไปทัศนศึกษา ณ ศูนย์พัฒนาที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินงานเพื่อ เรียนรู้และนำมาปรับใช้กับชุมชนตนเอง

ประมาณ 09.00 น. ฝ่ายส่งเสริมเดินทางเข้าชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ พวกเขา เริ่มต้นเดินสำรวจแปลงเกษตร จดบันทึกและถ่ายภาพขนาดใหญ่ ลำต้น ผลผลิตและเก็บข้อมูลพัฒนาต้น พันธุ์ในแต่ละช่วงเวลาเพื่อประมาณการผลผลิตและเตรียมการปรับแต่งพันธุ์ใหม่อีกครั้งหากผลผลิต จากสายพันธุ์ปัจจุบันเริ่มให้ผลผลิตน้อยลงและเกิดโรคระบาดขึ้นบ่อยครั้ง นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ฝ่าย ส่งเสริมยังแนะนำสมาชิกถึงการใส่สารเคมี รูปแบบการจัดแปลงและซักถามพูดคุยเกษตรกรถึงปัญหา ที่พบ หลังจากนั้นตัวแทนกลุ่มพืชที่มีหน้าที่ดูแลแปลงสาธิตภายในชุมชนซึ่งสถานีเป็นเจ้าของแปลง ดังกล่าวนำสมุดรายงานการดูแลแปลงสาธิตมาให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมเพื่ออ่านบันทึกข้อมูลที่เป็น ตัวเลขเกี่ยวกับขนาดของลำต้น ปริมาณการให้น้ำ จำนวนผลผลิตต่อหนึ่งไร่ เป็นต้น

นอกจากนี้ในช่วงก่อนเริ่มต้นฤดูกาลเพาะปลูก โครงการหลวงมีขั้นตอนดำเนินการ ที่เกี่ยวข้องกับงานส่งเสริมในระดับชุมชน คือ ประมาณเดือนมกราคมฝ่ายนักวิชาการและฝ่ายส่งเสริม ของสถานีรับแผนการผลิตจากมูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางมาแจกจ่ายโควตาการผลิตให้กับสมาชิก ที่เข้าร่วมโครงการ เดือนมีนาคมเจ้าหน้าที่มูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลาง กรมส่งเสริมการเกษตร และ คณาจารย์มหาวิทยาลัยเข้ามาอบรมการผลิตพืชแบบ GAPs ให้กับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ประมาณเดือนพฤษภาคม เกษตรกรเตรียมพื้นที่และต้นพันธุ์ กระทั่งเดือนสิงหาคมฝ่ายส่งเสริมนำดิน ของชุมชนที่เข้าร่วมโครงการไปให้กรมวิทยาศาสตร์เกษตรตรวจสอบสารเคมีตกค้างก่อนเริ่มฤดูกาล เพาะปลูก ในระหว่างเพาะปลูกเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมเก็บข้อมูลเป็นรูปถ่ายและตัวเลขของขนาด ผลผลิต สภาพอากาศ เพื่อทำรายงานประจำสัปดาห์และรายเดือนส่งให้กับหัวหน้าฝ่ายส่งเสริม ฝ่ายคัปปรัจของสถานี จากนั้นหัวหน้าฝ่ายส่งเสริมจะส่งข้อมูลไปให้กับฝ่ายการตลาดของมูลนิธิ โครงการหลวงส่วนกลางเพื่อประมาณการผลผลิต ในช่วงก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต ฝ่ายส่งเสริมนำตัวอย่าง ผลผลิตจากแปลงของเกษตรกรไปส่งตรวจ ณ ห้องทดสอบของสถานีเพื่อหาสารเคมีตกค้าง หาก ผลผลิตตรวจพบสารตกค้างต้องระงับการเก็บเกี่ยวและรอตรวจสอบสารตกค้างอีกครั้งภายใน 7 วัน เมื่อ ผลผลิตตรวจไม่พบสารเคมีตกค้าง เกษตรกรสามารถเก็บเกี่ยวส่งเข้าสถานีเกษตร

ตัวอย่างฝ่ายส่งเสริมไม้ผลเมืองหนาว เช่น ประสาน ทิพจร หรือโอ้ เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ไม้ผลขนาดเล็ก เริ่มงานกับสถานีเมื่อปี พ.ศ.2552 ในตำแหน่งผู้ช่วยนักวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย แม่ใจท่านหนึ่ง กระทั่งหัวหน้าสถานีเกษตรหลวงอ่างขางบรรจุเข้าทำงานมาอย่างเป็นทางการในฝ่าย

ส่งเสริมไม้ผลขนาดเล็กเมื่อปี พ.ศ.2556 กิจวัตรประจำวันของโอ้ภายหลังจากเข้างานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โอนั่งทำเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานส่งเสริมทั้งเอกสารเบิกจ่ายการเงินเรื่องสารเคมีที่นำมาใช้กับแปลงภายในชุมชน รายงานประจำเดือนเกี่ยวข้องกับค่าประมาณการผลิต จนกระทั่งประมาณ 10.00 น. โอ้ขับรถมอเตอร์ไซด์เข้ามาในชุมชนเพื่อพูดคุยกับพี่เจษ อดีตเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีซึ่งในปัจจุบันแต่งงานกับนายกฤษฎิงชาวลาหู่ พี่เจษเป็นเหมือนตัวแทนของคนในชุมชนเพื่อประสานงานกับทางสถานี กระทั่งเวลาประมาณ 11.00 น. โอ้เดินทางออกจากหมู่บ้านขอขบดั่งเพื่อไปบ้านนอแลต่อไป โอ้กลับเข้าไปยังสถานีเกษตรช่วงประมาณก่อนเที่ยงเพื่อเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานส่งเสริมต่อไป จนกระทั่งเลิกงานประมาณ 17.00 น. โอ้เข้าหมู่บ้านขอขบดั่งอีกครั้งเพื่อมาพูดคุยกับคนในชุมชน บางครั้งสังสรรค์ดื่มเหล้ากับผู้ชายลาหู่ที่เดินกลับมาจากทำไร่ จนกระทั่ง 20.00 น. โอ้จึงเดินทางกลับเข้าที่พักของตนเอง

การทำงานของโอ้ในงานส่งเสริมสตอเบอร์รี่ คือ สตอเบอร์รี่ถือเป็นไม้ผลขนาดเล็ก เริ่มต้นเมื่อประมาณปี พ.ศ.2530 เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมร่วมมือกับกลุ่มชาติพันธุ์ปรับพื้นที่แปลงเป็นขั้นบันไดซึ่งได้รับการออกแบบจากหน่วยงานราชการให้เหมาะสมกับการปลูกสตอว์เบอร์รี่ แต่สตอว์เบอร์รี่เกิดโรคง่ายและห้ามขาดน้ำจึงทำให้ฝ่ายส่งเสริมต้องประสานงานกับหน่วยงานราชการ คือ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมชลประทาน กรมวิทยาศาสตร์ สร้างอ่างเก็บน้ำ ในปัจจุบันพื้นที่บ้านขอขบดั่งมีอ่างเก็บน้ำทั้งหมด 6 บ่อ และต่อท่อประปาเข้าไปยังแปลงสตอว์เบอร์รี่ ถึงแม้ว่าบ้านขอขบดั่งมีอ่างเก็บน้ำอยู่ถึง 6 แห่ง แต่ปริมาณน้ำยังไม่เพียงพอในหน้าแล้ง

นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2536 เป็นต้นมา ทหารและตำรวจจับกุมผู้ปลูกฝิ่นอย่างจริงจังจนทำให้กลุ่มชาติพันธุ์ต้องยอมรับ การเพาะปลูกพืชเมืองหนาวมากขึ้น เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมและวิจัยมีความสัมพันธ์อันดีกับทหารที่ตั้งค่ายอยู่บริเวณบ้านนอแลอยู่บริเวณชายแดนไทย-พม่า เพราะเจ้าหน้าที่โครงการได้รับความช่วยเหลือในการตรวจค้นเงินแต่ละครั้งเร็ว 1- 2 ครั้งต่อปี หลักฐานที่กลุ่มชาติพันธุ์ใช้ยืนยันที่มาของเงิน คือ สลิปการขายผลผลิตทางการเกษตร ที่เจ้าหน้าที่ของสถานีเกษตรออกให้กับกลุ่มชาติพันธุ์ทุกครั้งเมื่อนำผลผลิตมาขายให้กับโครงการ

โอ้ทำงานกับโครงการหลวงได้ 3 ปีกว่า เขามักกล่าวด้วยความภาคภูมิใจที่ได้ทำงานในโครงการของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ว่า

การได้ทำงานโครงการหลวงถือเป็นความฝันของคนเรียนเกษตรทุกคน เพราะตั้งแต่สมัยเรียนอาจารย์ก็มักนำเคสโครงการหลวงมาเล่าให้ฟังเป็นประจำ ตอนนี้หน้าที่หลักๆของผมคือรวบรวมข้อมูลจากหลักวิชาการต่างๆ มาบอกชาวบ้าน เช่น

การจัดการแปลง การเก็บเกี่ยวผลผลิต เป็นวิธีที่เราทำการวิจัยแล้วว่าได้ผลกว่าวิธีเก่า นอกนั้นเราก็แนะนำการจัดการต่างๆในแปลง เริ่มตั้งแต่การผลิตไปจนถึงการเก็บเกี่ยวสตอร์วเบอรัรี

ประสาน (สัมภาษณ์, 22 กุมภาพันธ์ 2560).

โอ้เล่าถึงความสำคัญในหน้าที่ของเขาว่า

พอได้มาทำงานที่นี่ได้สัมผัสชีวิตของชาวบ้านแบบเกษตรกร มีชีวิตเป็นอยู่ที่เรียบง่าย งานที่ผมมาส่งเสริมนั้นไม่ได้จะมาส่งเสริมให้เขามีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น เพราะเขามีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีอยู่แล้ว เพียงแต่มาส่งเสริมให้เขาประกอบอาชีพเป็นหลักแหล่ง ไม่ปลูกไร่เลื่อนลอย ไม่ปลูกฝิ่น รักษาต้นน้ำ อนุรักษ์ดิน เพราะในหลวง(รัชกาลที่ 9) ทรงบอกว่าถ้าจะช่วยคนจะต้องช่วยต้นน้ำแล้วถึงไปกลางน้ำ ปลายน้ำ แล้วพื้นที่ตรงนี้คือต้นน้ำที่ต้องรักษา เพราะถ้าต้นน้ำไม่ดี ข้างล่างก็จะไม่ดีตามไปด้วย

ประสาน (สัมภาษณ์, 22 กุมภาพันธ์ 2560).

โอ้กล่าวด้วยความภูมิใจเสมอนับตั้งแต่มีโครงการเข้ามาถือว่าช่วยพัฒนาหมู่บ้านให้เจริญ " เมื่อก่อนถ้ามาดูพื้นที่ตรงนี้จะเห็นมีแต่ภาพภูเขาโล้น เพราะ ตัดไม้ทำลายป่า ทำไร่เลื่อนลอย ปลูกฝิ่นแต่ตอนนี้มีการปรับเปลี่ยน " ประสาน (สัมภาษณ์, 1 เมษายน 2560). ในฐานะที่เป็นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของโครงการหลวงเขายอมรับว่าไม่่ง่ายที่จะทำให้ชาวบ้านยอมรับ ดังนั้นเขาจึงเน้นใช้วิธี ใจเขา ใจเรา เป็นกลยุทธ์ที่ทำให้เขาอยู่ร่วมกับเกษตรกรในท้องถิ่นได้อย่างราบรื่น

เราต้องยอมรับในตัวเกษตรกรที่เราไปส่งเสริมว่าเขามีประสบการณ์แน่นอน ดังนั้นเคล็ดลับการทำงาน คือ ใจเขาใจเรา เพราะคนทำงานเกษตร เขาจะรู้หน้างานอยู่แล้ว เองง่ายๆ ว่าเราส่งเสริมเกษตรกรโดยที่ไม่ได้คิดว่าเขาเป็นลูกน้อง เราไม่ได้ไป

ดูค่า แต่เกษตรกรคือเพื่อนร่วมงาน ดังนั้นเราจึงไม่ใช่ลูกน้องหรือเจ้านาย ดังนั้นเคล็ดลับเรื่องใจเขาใจเราจึงยังได้ผลอยู่

ประสาน (สัมภาษณ์, 1 เมษายน 2560).

งานฝ่ายส่งเสริมด้านชุมชนเป็นงานที่ทำควบคู่กับงานส่งเสริมด้านการเกษตร เพราะงานด้านดังกล่าวเป็นเหมือนการสร้างยอมรับให้เกิดขึ้นกับ กลุ่มชาติพันธุ์ด้วยวิธีการต่างๆ เช่นการศึกษา ความเชื่อ และสวัสดิการต่างๆ ที่กลุ่มชาติพันธุ์ได้รับหากร่วมงานกับสถานี เช่นนั้นในส่วนนี้กล่าวถึงเจ้าหน้าที่ส่งเสริมฝ่ายชุมชน 2 คน ที่มีความสำคัญ คือ ครูเรียม สิงห์ทร เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมคนแรกๆมีสถานภาพเป็นครูโรงเรียนบ้านขอบด้ง ถือเป็นอีกคนหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างการยอมรับให้เกิดขึ้นกับกลุ่มชาติพันธุ์ และ สุชาติดา กะมะลานท์ หรือปุ่นิม เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมชุมชน คนปัจจุบันซึ่งมีรูปแบบการดำเนินงานที่เป็นระบบและการทำงานที่เป็นทางการมากขึ้น

ฝ่ายส่งเสริมด้านพัฒนาชุมชนถือมีบทบาทสำคัญกับสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง เพราะความเป็นคนแปลกหน้าทำให้กลุ่มลาหู่ไม่ยอมรับงานส่งเสริมดังกล่าวเท่าที่ควรจึงทำให้สถานีเกษตรต้องนำโรงเรียนเข้าไปในชุมชนเพื่อสร้างความไว้วางใจกัน เจ้าหน้าที่กลุ่มแรกๆ ที่เข้าไปอยู่ในพื้นที่บ้านขอบด้ง คือ ครูเรียม สิงห์ทร ครูเรียมถือว่ามีบทบาทสำคัญในการสร้างความไว้วางใจและเผยแพร่อุดมการณ์กษัตริย์นิยมในกลุ่มชาติพันธุ์

ครูเรียมพยายามดึงเด็กนักเรียนเข้ามาเรียนหนังสือ แต่เด็กกลุ่มลาหู่ต้องออกไปช่วยเหลืองานในไร่กับครอบครัวเช่นที่ครูเรียมบรรยายให้เห็นถึงภาพว่า

เมื่อมาถึงจึงทราบว่าต้องไปปรับหน้าที่เป็นครูประจำอยู่ที่โรงเรียนบ้านขอบด้งเป็นชาวเขาเผ่ามูเซอดำ ซึ่งวันที่เข้ามารายงานตัวก็ตรงกับวันที่ 1 ตุลาคม 2527 อาคารเรียนที่โครงการหลวงสร้างไว้สภาพไม่มีนักเรียนกลับมีแต่ทหารทั้งที่มีอุปกรณ์การเรียนเครื่องเขียนพร้อม แต่ไม่มีเด็กมาเรียนหนังสือ เพราะทุกคนต้องไปช่วยพ่อแม่ทำไร่ทำนาหรือไม่ก็อยู่บ้านเลี้ยงน้อง วันนั้นยอมรับว่าไม่มีความรู้เกี่ยวกับตรงนี้เลย อีกทั้งยังคิดด้วยตัวเองจะอยู่ได้หรือไม่ ความรู้สึกตอนนั้นท้อใจมาก ในขณะที่ใจอีกด้านก็ต่อสู้ว่านี่เป็นงานที่ตัวเองเลือกทั้งยังเป็นการเลือกครั้งแรกด้วยตัวเองอีกด้วย จึงอยากทำหน้าที่ให้ได้ในขณะที่กำลังนั่งขบคิดอยู่นั้น ก็เห็นรูปพระพุทธรูปชินราช

และพระบรมฉายาลักษณ์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอยู่เหนือกระดานดำ จึงเกิดเป็นแรงบันดาลใจได้ว่า พระองค์ทรงงานอย่างหนักเพื่อต้องการให้พสกนิกรชาวไทยอยู่ดีมีสุข แต่ลำพังตัวเองเป็นแค่เจ้าหน้าที่โครงการหลวงเป็นข้าแผ่นดินน้อยๆ รับผิดชอบแค่เรื่องเล็กๆ แต่ทำไมต้องท้อใจ จากนั้นแทนที่จะนั่งรอเด็กๆ อยู่ในโรงเรียนจึงหยิบอุปกรณ์การเรียนต่างๆ แล้วเป็นฝ่ายลุยออกไปหาเด็กๆ เอง เรียกได้ว่าเด็กอยู่ไหน ครูเรียนอยู่ที่นั่นด้วย ทำอย่างนี้อยู่ประมาณ 3-4 เดือน กว่า จะดึงเด็กเข้ามาที่โรงเรียนได้

เรียบ (สัมภาษณ์, 1 กันยายน 2557).

ในอดีตครูเรียมได้กล่าวถึงการสร้างความไว้วางใจให้กับคนในพื้นที่และเป็นที่พึ่งพาให้กับกลุ่มชาติพันธุ์ได้ในยามที่พวกเขาต้องการความช่วยเหลือเป็นสิ่งสำคัญ ลักษณะการทำงานดังกล่าวเริ่มต้นจากเด็กนักเรียนที่เข้ามาเรียนกับทางโรงเรียนทุกคนได้กินข้าวเที่ยงที่ทางโรงเรียนจัดให้เป็นประจำทุกวัน ทำให้ผู้ปกครองพึงพอใจกับความช่วยเหลือดังกล่าว โครงการนี้ยังคงดำเนินมาจนถึงปัจจุบัน เงินทุนอาหารกลางวันส่วนหนึ่งได้รับมาจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เมื่อครั้งเสด็จพระราชดำเนินไปปฏิบัติพระราชกรณียกิจทรงเยี่ยมชาวเขา ในคราวนั้นในหลวงพระราชทานเงินจำนวน 3,000 บาท พร้อมกับมีพระราชกระแสรับสั่งว่าให้สอนเด็กพูดภาษาไทย นำมาซึ่งความปลาบปลื้มใจแก่เธออย่างยิ่ง

เมื่อปี พ.ศ. 2535 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จฯ มาเยี่ยมราษฎรที่ดอยอ่างขาง ทรงทอดพระเนตรการเรียนการสอนของ ร.ร.ขอบดิ่ง และพระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ให้เป็นทุนในการทำการเกษตรสาธิต โครงการอาหารกลางวันของเด็กนักเรียน ณ เวลานั้น ความเหนื่อยล้าทั้งหมดหายไปโดยปริยายเหลือแต่เพียงความซาบซึ้งในพระมหากรุณาธิคุณของพระองค์ที่แน่นอยู่เต็มอก

เรียบ (สัมภาษณ์, 22 เมษายน 2557).

นอกจากนี้ครูเรียมยังเป็นธรรมาจารย์ที่รักษาคนป่วยอาการหนักไปโรงพยาบาล “ครูยังจำได้ว่าชาวบ้านเขาไม่สบายอาการก็หนักมาก แต่ครูทำอะไรไม่ได้ เพราะ พวกเขาต้องการรักษา ในแบบพิธีกรรมก่อน ระหว่างนั้นครูก็รับกวณทางสถานีให้จัดการมารอเอาไว้ จนกระทั่งครูออกปาก ว่าควรต้องไปโรงพยาบาลได้แล้วไม่จันคงไม่รอด พวกเขาดูอาการแล้วก็เชื่อจึงนำตัวคนป่วยลงไปรักษา ที่โรงพยาบาลฝาง” เรียม (สัมภาษณ์, 13 มกราคม 2559)

ครูเรียมเป็นบุคคลที่ชุมชนบ้านขอบด้งให้ความนับถือมากที่สุดคนหนึ่งและ กลายเป็นสมาชิกคนสำคัญของชุมชนดังจะเห็นได้จากกลุ่มชาติพันธุ์ลาหู่สร้างบ้านให้ครูเรียมพักอาศัย อยู่ภายในชุมชนและครูเรียมยังมีลูกศิษย์รุ่นแรกๆ ได้กลายเป็นบุคคลสำคัญภายในชุมชน เช่น จะกา พ้อหลวงบ้านขอบด้งและคนในรุ่นราวคราวเดียวกันกลายเป็นสมาชิกสภาตำบล (อบต.) ครูเรียมมัก กล่าวถึงจะกาด้วยความภูมิใจว่า “ครูมองไม่ผิดจริงๆ ที่สนับสนุนเขาจนได้กลายเป็นตัวแทนของชุมชน แม้ตัวเขาจะมาบ่นกับครูเสมอว่าผมเบื่อแล้วอยากพักบ้าง แต่ครูก็ให้กำลังใจเสมอว่าชุมชนต้องพึ่งเธอ” เรียม(สัมภาษณ์, 22 เมษายน 2557).

ครูเรียมในฐานะครูผู้สอนสอนวิชาสังคมศาสตร์และประวัติศาสตร์กล่าวถึงความสำคัญของสถาบันกษัตริย์ไทยทั้งในส่วนของชั้นเรียนและการประชุมกิจกรรมต่างๆ ว่า“พวกเธอก็รู้อยู่แล้วว่าหากไม่มีพระมหากษัตริย์ไทย พวกเธอจะมีแผ่นดินที่สงบอยู่หรือเปล่า ปานี้พวกเธอต้อง ไปลำบากลำบากอยู่ที่ไหนก็ไม่รู้ หากไม่มีกษัตริย์ไทย” เรียม (สัมภาษณ์, 22 เมษายน 2557).

นอกจากนี้ครูเรียมดำรงจัดสร้างศูนย์วัฒนธรรมลาหู่สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2530 ได้รับ งบประมาณจากท่านผู้หญิงสุระภาดา เกษมสันต์ อดีตดำรงตำแหน่งเป็นราชเลขานุการในพระองค์ สมเด็จพระบรมราชินีนาถ สำนักราชเลขาธิการ มีหน้าที่ถวายงานรับใช้สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ศูนย์ฯดังกล่าวแบ่งออกเป็น 3 ห้อง 1.ห้องจัดแสดงภาพในหลวงกับชุมชน ในส่วน ของภาพถ่ายเป็นการจัดแสดงภาพในหลวงรัชกาลที่ 9 และราชินีเมื่อครั้งเสด็จประพาสชุมชนบ้านขอบ ด้งตั้งแต่ ปี พ.ศ.2512 จนกระทั่งภาพที่ทรงเสด็จมาพร้อมกับเจ้าชายสมเด็จพระราชราชาธิบดีจิกมี เค เซอร์ นัมเกล วังชุก

2.ห้องเรื่องราวลาหู่กล่าวถึงประวัติศาสตร์ของกลุ่มลาหู่ที่อาศัยอยู่ในขอบเขตรัฐ ไทยมาอย่างยาวนาน จากเดิมที่เคยอาศัยอยู่ในพื้นที่บ้านหลวงซึ่งปัจจุบันเป็นที่ตั้งของจินคณะชาติ สาเหตุการอพยพเกิดจากถูกขับไล่จากกลุ่มจินคณะชาติจนทำให้อพยพมาตั้งชุมชนอยู่บริเวณพื้นที่สถานี เกษตรอ่างขาง กระทั่งเมื่อนักวิทยาศาสตร์ต้องการพื้นที่ดังกล่าวสำหรับสร้างสถานีวิจัยจึงทำให้ลาหู่ ยอมอพยพเข้ามาอยู่ในพื้นที่บ้านขอบด้ง

3.หัตถกรรมลาหู่ ราชินีได้เสด็จประพาสได้ทรงเห็นถึงความสำคัญของหัตถกรรมที่กำลังจะหายไปจากชุมชนจึงได้ส่งเสริมให้เกิดการผลิตหัตถกรรมขึ้นใหม่อีกครั้ง



ภาพที่ 3.3 ศาลบูรพกษัตริย์ไทยในชุมชนบ้านขอบด้ง

ด้วยครูเรียม ครูประจำโรงเรียนบ้านขอบด้งต้องการให้คนในพื้นที่ตระหนักถึงพระมหากรุณาธิคุณของกษัตริย์ไทยที่ทรงได้เสียสละชีวิตกอบกู้เอกราช ครูเรียมได้สร้างศาลพระนเรศวร พระเอกาทศรถและพระเจ้าตากสินขึ้นบริเวณบ้านขอบด้งตั้งแต่ปี พ.ศ.2555 ซึ่งศาลดังกล่าวได้รับความช่วยเหลือด้านเงินทุนจัดสร้างจากชาวลาหู่ ทหารและบุคคลทั่วไปที่ทราบข่าว สำหรับศาลดังกล่าวเปิดอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ.2557 ปูจองในฐานะผู้นำทางจิตวิญญาณได้นิยามกษัตริย์ไทยรวมถึงในหลวงรัชกาลที่ 9 ว่า “เป็นเหมือนดั่งอ้อชาหรือเทพประจำกลุ่มผู้สร้างโลก และช่วยบันดาลผลผลิต รายได้และความสุขให้กับลาหู่เช่นเดียวกับจะคอยในฐานะลูกของปูจองคนเก่าให้ความเห็นว่าท่านเป็นเหมือนดั่งอ้อชาที่เดินดิน ท่านช่วยบันดาลให้ชาวลาหู่มีชีวิตที่ดีขึ้น มีเงินใช้รถยนต์ไว้ขับไปส่งของให้กับโครงการ หากวันนั้นไม่มีท่านไม่รู้ว่าพวกเราจะไปอยู่ที่ไหน ไปพบกับความยากลำบากอะไรบ้าง” จะคอย (สัมภาษณ์, 7 กุมภาพันธ์ 2558)

สำหรับ สุชาดา กะมะลานท์ ปูนีม เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมพัฒนาสังคม ทำงานกับสถานีเกษตรหลวงอ่างขางเป็นเวลา 2 ปี ปูนีมทำงานฝ่ายส่งเสริมแต่งงานของเธอไม่จำเป็นต้องเข้าชุมชนบ่อยครั้งเท่ากับฝ่ายส่งเสริมด้านการเกษตร เพราะเป็นงานด้านส่งเสริมอาชีพและสวัสดิการ

ส่วนใหญ่เป็นงานด้านเอกสาร หากต้องเข้าชุมชนเธอจะนัดหมายล่วงหน้ากับตัวแทนเพื่อพูดคุยหรือจัดประชุมกับกลุ่มชาติพันธุ์เพื่อแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ในวันที่ 20 ของทุกเดือน

ปุ่นมีพื้นที่รับผิดชอบในงานส่งเสริมทั้งหมด 5 หมู่บ้าน คือ บ้านปางม้า บ้านคุ้ม บ้านหลวง บ้านนอแล บ้านขอบด้ง งานฝ่ายส่งเสริมพัฒนาสังคมมีหน้าที่สำคัญ คือ ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่โครงการหลวงให้ดำเนินตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงผ่านการส่งเสริมและช่วยเหลือด้านอาชีพ เช่น การส่งเสริมงานหัตถกรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ ส่งเสริมงานสหกรณ์และจัดหาสวัสดิการจากภายนอกเข้ามาช่วยเหลือภายในชุมชน

ปุ่นเป็นเจ้าของพื้นที่ฝ่ายส่งเสริมพัฒนาสังคมจึงทำให้ต้องประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เข้ามาช่วยเหลือโครงการหลวง เช่น กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นต้น ฉะนั้นเธอต้องออกไปประชุมร่วมกับมูลนิธิโครงการหลวง ส่วนกลางและหน่วยงานราชการดังกล่าว เมื่อเธอรับแผนงานจากส่วนกลางแล้วจึงนำแผนงานดังกล่าวมาขยายผลในระดับพื้นที่ เช่น งานด้านระบบสวัสดิการบนที่สูงกับความหลากหลายทางวัฒนธรรม โครงการนำร่องการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืนของครอบครัวเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง เป็นต้น ในปัจจุบันฝ่ายส่งเสริมพัฒนาสังคมเน้นให้ชุมชนพึ่งพาตนเองมากยิ่งขึ้นด้วยการฝึกให้คนภายในชุมชนบริหารเงินกองทุนหมู่บ้านและเงินสวัสดิการต่างๆที่ได้มาจากหน่วยงานราชการ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมได้นำข้อมูลชาติพันธุ์จากกรมประชาสงเคราะห์ สถาบันวิจัยชาวเขามาเช่น ลักษณะพิเศษของสังคมลาหู่ คือ ให้อิสระในการตัดสินใจเกี่ยวกับคู่ครองสูง การแต่งงานหรือการหย่าร้างกระทำได้ง่าย สตรีลาหู่จึงไม่นิยมคุมกำเนิดแบบทำหมันถาวร ฝ่ายส่งเสริมนำข้อมูลดังกล่าวมาวางแผนการคุมกำเนิดและวางแผนครอบครัวของชาวเขาเพื่อควบคุมจำนวนประชากรในพื้นที่ให้สมดุลกับทรัพยากรธรรมชาติ

นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมให้ความสำคัญกับการศึกษากับกลุ่มชาติพันธุ์เพื่อสร้างตัวแทนประจำชุมชนและติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ สถานีเกษตรหลวงอ่างขางร่วมกับมหาวิทยาลัยทางราชภัฏเชียงใหม่เปิดหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านการเกษตร เริ่มต้นจากฝ่ายส่งเสริมของสถานีเกษตรรวบรวมนักศึกษาอย่างน้อยจำนวนทั้งหมด 20 คน เพื่อเปิดหลักสูตรดังกล่าวในพื้นที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง จะซีลาหู่บ้าน ขอบด้งหนึ่งในกลุ่มนักศึกษาระดับ ปวส.ของโครงการหลวงได้กล่าวว่า “ทางโครงการได้เลือกผู้เรียนจากคนในชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ คนกลุ่มนี้เป็นคนรุ่นใหม่อายุประมาณ 20-40 ปี เพื่อเข้ามาเป็นผู้ประสานงานระหว่างโครงการหลวงกับชุมชน” กฤษฎา (สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2558)

ดังนั้นในปัจจุบันในแต่ละชุมชนจึงมีตัวแทนหรือหัวหน้ากลุ่มงานทำหน้าที่ประสานงานระหว่างฝ่ายส่งเสริมสถานีเกษตรฯกับคนในชุมชน

ลักษณะการดำเนินงานของฝ่ายวิจัยและฝ่ายส่งเสริมมีความสำคัญกับการสร้างและส่งต่อความรู้ดังกล่าวไปยังชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ แต่ภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขางยังมีกลุ่มคนอีกกลุ่มหนึ่งที่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยนักวิจัยของสถานีและมีบทบาทสำคัญในการสร้างความรู้เช่นเดียวกัน

3.3 ผู้ช่วยนักวิจัย

กลุ่มผู้ช่วยนักวิจัยของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ไทใหญ่ที่อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานประมาณปี พ.ศ.2520 เป็นต้นมา ในทัศนคติของกลุ่มชาติพันธุ์อื่นๆ มองไทใหญ่ว่าเป็นลูกจ้างสถานีเกษตรหลวงอ่างขางและรับจ้างทำงานกับกลุ่มชาติพันธุ์อื่นๆ ซึ่งเกิดจากเป็นคนกลุ่มที่พึ่งอพยพเข้ามาอยู่ใหม่และยังไม่มีพื้นที่ทำกินเป็นของตนเอง เมื่อเทียบกับกลุ่มชาติพันธุ์อื่นอย่างเช่นลาหู่และดาระอั้งทั้งสองกลุ่มมีพื้นที่ทำกินเป็นของตนเอง ทำให้สถานภาพทั้งสังคมของไทใหญ่ด้อยกว่ากลุ่มชาติพันธุ์อื่นๆ ในมุมมองของเจ้าหน้าที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางเห็นว่าชาวไทใหญ่เป็นคนขยัน อดทน ประหยัด พร้อมปรับตัว ในช่วงแรกๆ ชาวไทใหญ่เมื่อเข้ามาทำงานกับสถานีจะอาศัยอยู่บ้านพักที่โครงการหลวงจัดไว้ให้ จากนั้นเริ่มเก็บหอมรอมริบกระทั่งในปัจจุบันกลุ่มไทใหญ่บางคนมีบ้านและกิจการร้านค้าเป็นของตนเอง

ไทใหญ่สนใจในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ จากโครงการหลวง เช่น ไทใหญ่พยายามศึกษาต่อจนจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาเป็นจำนวนมาก เมื่อเทียบกับกลุ่มลาหู่ที่มักเรียนแค่ระดับประถมศึกษาเมื่อไทใหญ่จบการศึกษาในระดับมัธยมแล้วจึงเข้าทำงานกับสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง คนไทใหญ่วัยกลางคนอย่างเช่นบุญชัย กล่าวถึงความสำคัญของกลุ่มไทใหญ่ที่มีต่อสถานีเกษตรฯว่า “สถานีเกษตรหลวงอ่างขางเกิดขึ้นไม่ได้เลยหากไม่มีแรงงานไทใหญ่ เพราะกว่าครึ่งก็เป็นคนงานในสถานีกระจายอยู่ในแผนกงานต่างๆ” บุญชัย (สัมภาษณ์, 17 มกราคม 2558).

ผู้ช่วยนักวิจัยประจำอยู่ในแผนกงานวิจัย คือ ภายในแปลงทดลองของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางซึ่งมีทั้งหมด 10 แผนก ส่วนมาก คือ กลุ่มไทใหญ่เป็นลูกจ้างรายวันรับค่าแรงวันละ 250 บาท แต่มีสวัสดิการ คือ บ้านพักให้กับคนงาน แต่ต้องเสียค่าไฟฟ้าและน้ำประปาเอง ส่วนใหญ่แล้วไทใหญ่ที่ทำงานด้วยกันมักเป็นเครือญาติที่ชักชวนกันมารับจ้างในแผนกงานเดียวกันเช่น ปือดหญิงสาวชาว

ไทใหญ่อายุ 19 ปี เป็นผู้ช่วยนักวิชาการเกษตรแผนกงานอารักขาพืช มีพี่สาวชื่อ หมิงอายุ 36 ปีอยู่ในแผนกงานผัก ทั้งสองแผนกนั้นอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน เป็นต้น

กลุ่มไทใหญ่ที่เป็นผู้ช่วยนักวิจัยเข้างานประมาณ 08.00 น. ด้วยการยื่นตรงเคาเตอร์พวงชาติทุกวันบริเวณที่ทำการสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง หลังจากนั้นนักวิจัยประจำแผนกต่างๆจะเข้ามาแบ่งงานให้กับผู้ช่วยนักวิจัยรับผิดชอบรายวัน แต่ในบางแผนกงานเจ้าหน้าที่นักวิจัยจะมีตารางงานชัดเจนโดยเขียนบอกไว้ที่กระดานบริเวณแปลงทดลอง กลุ่มผู้ช่วยนักวิจัยแยกย้ายกันไปทำหน้าที่ของตนเองคือ เตรียมเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เพื่อตรวจวัดค่าและบันทึกข้อมูลในเชิงสถิติ ทำความสะอาดภายในแปลง รดน้ำต้นพันธุ์ เก็บเกี่ยวผลผลิต ตรวจสอบผลผลิตภายในแปลง

กระทั่งพักเที่ยงกลุ่มผู้ช่วยวิจัยจะร่วมกลุ่มกันกินข้าวบริเวณแปลงทดลองโดยพวกเขาห่อข้าวและอาหารมาจากบ้านของตนเอง จากการพูดคุยกับกลุ่มผู้ช่วยนักวิจัยส่วนใหญ่กล่าวว่าเพื่อความประหยัด เพราะอาหารด้านหน้าสถานีเกษตรหลวงอ่างขางมีราคาแพง ส่วนใหญ่เน้นขายนักท่องเที่ยว ก่อนที่ไทใหญ่จะเริ่มทานข้าวบริเวณแปลงทดลองดังกล่าว ตัวแทนกลุ่มจะนำข้าวเหนียวและกับข้าวไปวางไว้ที่ศาลเจ้าที่ซึ่งในพื้นที่แปลงทดลองหลายแผนกมีศาลเจ้าที่ตั้งอยู่ ลักษณะเป็นศาลที่คล้ายเรือนไทย มีเสาสูงหล่อด้วยปูนซีเมนต์ภายในมีรูปหล่อเป็นตุ๊กตาทายและสัตว์บริวารภายในศาลดังกล่าวจากคำบอกเล่าของไทใหญ่กล่าวว่า ศาลดังกล่าวตั้งมานานมาก ส่วนใหญ่คนเฒ่าคนแก่ที่เคยทำงานในสถานีได้ตั้งเอาไว้เพื่อเป็นสิริมงคลกับแผนกงานโดยในช่วงเดือนตุลาคมของทุกปี ภายในกลุ่มไทใหญ่จะให้ศาลเจ้าที่ในแปลงทดลองโดยมีนักวิจัยประจำแผนกเป็นประธานจัดงาน

กลุ่มชาติพันธุ์ไทใหญ่ซึ่งมีสถานภาพทางสังคมที่น้อยกว่ากลุ่มชาติพันธุ์อื่นๆ แม้ว่าพวกเขาต้องทำตามหน้าที่ แต่บางครั้งต้องผ่อนปรนแนวทางปฏิบัติ เช่น ยวน ผู้นำนักวิจัยแผนกป่าไม้ มีหน้าที่บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการตัดไม้ พักัด และลำดับแปลงที่ตัดสาง และควบคุมการตัดไม้ อย่างไรก็ตามในการดำเนินการจริงผู้ช่วยนักวิจัยอาจผ่อนปรนการตัดไม้ได้ในบางกรณีเช่นที่ยวนกล่าวว่า “ไม้บางส่วนที่แห้งตาย แม้จะเป็นไม้ขนาดใหญ่ก็ให้ชาวบ้านนำไปใช้ได้บางหรือเป็นคนบ้านเดียวกันชุมชนเดียวกันก็อาจอนุญาตตัดไม้เนื้อแข็งไปใช้ได้บางส่วน” สุชา (สัมภาษณ์, 1 กุมภาพันธ์ 2560)

อย่างไรก็ตามกลุ่มผู้ช่วยนักวิจัยภายในสถานียังมีความแตกต่างกัน กล่าวคือ แผนกงานวิจัยบางกลุ่มต้องการผู้ช่วยนักวิจัยที่มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือและประเมินวัดค่าจึงทำให้ผู้ช่วยนักวิจัยเป็นคนเมืองที่ได้รับการศึกษาในระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์ เช่น หัวหน้าแผนกไม้ผลยืนต้นเลือกผู้ช่วยนักวิจัยที่จบปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์เพื่อนำมาช่วยงานวิจัยที่ต้องการความแม่นยำทั้งการอ่าน PH ค่ากรด ต่าง หรือ PC ค่าความเข้มข้นของปุ๋ยที่นำไปใส่ในแปลงสาธิตและใช้เครื่องมือทางด้านวิทยาศาสตร์ได้อย่างชำนาญ เช่น Fruit hardness test เครื่องมือคำนวณ

ระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลไม้ที่สุกเต็มที่ด้วยการตรวจวัดความตึงหรือความแน่นของเนื้อผลไม้ ปัจจุบันแผนกไม้ผลยืนต้นมีผู้ช่วยนักวิจัยมีทั้งหมด 2 คน แต่ส่วนงานที่ไม่ต้องใช้ความชำนาญด้านวิทยาศาสตร์ เช่น การจดตัวเลขในการวัดขนาดของผลผลิต การห่อผล ตัดกิ่ง พันยา หัวหน้าแผนกเขาจะใช้คนงานไทใหญ่เข้ามาทำงาน

สรุป

กลุ่มคนทำงานภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขางประกอบด้วย 3 กลุ่ม คือ 1.คณาจารย์จากมหาวิทยาลัยจากภายในและต่างประเทศ 2.นักวิจัยประจำแผนกของสถานี และ 3. ผู้ช่วยนักวิจัย ส่วนมากเป็นคนไทใหญ่ ทั้งสามกลุ่มได้เข้ามาปฏิสัมพันธ์ในฐานะผู้สร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สายเกษตรเพื่อสนับสนุนโครงการหลวง กลุ่มนักวิจัยและฝ่ายส่งเสริมตระหนักถึงความสำคัญของหน้าที่ตนเอง คือ ตั้งแต่เริ่มตั้งสถานีเพื่อป้องกันภัยคอมมิวนิสต์ จนกระทั่งภัยคอมมิวนิสต์สิ้นสุด นักวิจัยดำเนินตามพระราชปณิธานของในหลวงรัชกาลที่ 9 คือ สร้างความกินดีอยู่ดีให้กับเกษตรกรเหมือนดังเช่น พราหมณ์ที่พระมหากษัตริย์เอื้อเอื้อไว้ได้นำแนวทางของพระมหากษัตริย์ไปแก้ไขด้วยความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ ในบทต่อไปกล่าวถึงแนวทางปฏิบัติที่เกิดขึ้นในเครือข่ายผู้กระทำการที่มีผลต่อความรู้และปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์อย่างไร

บทที่ 4

จากห้องทดลองสู่แปลงเพาะปลูกของชุมชน

บทนี้ผู้ศึกษาต้องการนำเสนอลักษณะการทำงานของนักวิจัยของสถานีและเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริม ในความเข้าใจของคนทั่วไปเกี่ยวกับขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์ นักวิจัยต้องดำเนินการตามระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์อย่างเข้มงวด แต่ในข้อเท็จจริงนักวิจัยของสถานีสามารถดำเนินไปตามระเบียบดังกล่าวได้หรือไม่ เมื่อพวกเขาต้องเผชิญกับปัจจัยจากภายในสถานีและภายนอกสถานีในระดับแปลงชุมชน ดังนั้นในบทนี้ผู้ศึกษาต้องการกล่าวถึงกระบวนการสร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักวิจัยมีกระบวนการดำเนินงานภายในกลุ่มเครือข่ายในพื้นที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางอย่างไร และเมื่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมนำความรู้ดังกล่าวไปสู่ในระดับแปลงของชุมชนบ้านขอบด้งแล้ว ความรู้ดังกล่าวต้องเผชิญหน้ากับระบบความเชื่อ การผลิตและปัจจัยทางด้านกายภาพของชุมชน จะส่งผลกับพระราชอำนาจนำมาพร้อมทั้งความรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างไร

4.1 สถานีเกษตรในบริบทสังคมและวัฒนธรรม

ในส่วนแรกของบทนี้ผู้ศึกษาจะกล่าวถึงลักษณะการทำงานของฝ่ายวิจัย ผู้ศึกษา ยกตัวอย่างนักวิจัยของสถานี คือ ผึ้ง นามสมมติ ในฐานะนักวิจัยผู้หญิงของสถานี และ ชิม นามสมมติ นักวิจัยที่ทำงานกับสถานีเกษตรมายาวนานกว่า 10 ปี ทั้งสองคนทำงานด้านวิจัยโดยไม่ต้องทำหน้าที่ฝ่ายส่งเสริม ระหว่างดำเนินงานวิจัย พวกเขาต้องเผชิญกับสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ แต่กลับมีบทบาทสำคัญกับการสร้างความรู้ของนักวิจัย

4.1.1 การแรกรับเข้าสู่สถานีกับความเป็นสถาบันเดียวกัน

หัวหน้าสถานีมีส่วนในการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานโดยกลุ่มนักวิจัยของสถานี ส่วนใหญ่จบจากสถาบันการศึกษาเดียวกับหัวหน้าสถานี ชิมกล่าวถึงประเด็นดังกล่าว “เปรียบเทียบง่ายๆ ว่าในทางข้าราชการน้องมีสิ่งห้า สิ่งหกแดงไข่มุขอะไร ที่นี้ก็ไม่ได้ต่างกัน ส่วนใหญ่นักวิจัยที่นี้ก็จบที่เดียวกับหัวหน้าสถานี เขาก็อยากได้ลูกน้องเป็นคนสีเดียวกัน สถาบันเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ ตัวอย่างเช่น กลุ่มนักวิจัยที่สมัครเข้ามาทำงานใหม่ 3 คน จบจากสถาบันเดียวกันกับหัวหน้าสถานี” ชิม (สัมภาษณ์, 18 มกราคม 2560). ในฐานะที่ชิมเป็นนักวิจัยของสถานีและมีส่วนคัดเลือกบุคคลเข้า

ทำงาน เขาเลือกนักศึกษาที่เพิ่งจบใหม่จากสถาบันการศึกษาอื่นๆที่มีความชำนาญด้านวิทยาศาสตร์
 จิมให้ความเห็นกับประเด็นดังกล่าวว่า

เวลาเราคิดหัวข้องานอะไรก็ตามต้องมานั่งถามหรือเกรงใจว่าเขาเป็นรุ่นพี่เราหรือ
 เปลา อันนี้พี่คิดว่ามันทำให้เสียโอกาสในการทำงาน เราต้องมีอิสระกล้าถาม กล้า
 บอกว่าอะไรมันไม่ถูก ไม่เหมาะสม ไม่ใช่คิดแต่เรื่องระบบรุ่นพี่รุ่นน้องกัน แล้วเรา
 จะทำงานให้กับชาวบ้านเหมือนเช่นที่ในหลวงทรงเคยทำได้อย่างไร

จิม (สัมภาษณ์, 30 มกราคม 2560).

นอกจากระบบสถาบันการศึกษาส่งผลกระทบต่อการทำงานวิจัยของนักวิจัยของสถานี
 แล้วอีกสิ่งหนึ่งที่นักวิจัยยังต้องเผชิญและมีผลกระทบต่อขั้นตอนการทำวิจัย คือ ระบบอาวุโสภายใน
 สถานี

4.1.2 ระบบอาวุโสภายในสถานี

ระบบอาวุโสมีความสำคัญกับแปลงทดลองของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางและ
 ส่งผลกระทบต่อการทำงานเพื่อสร้างความรู้วิทยาศาสตร์ภายในสถานี กล่าวคือ นักวิจัยมี
 สถานภาพที่เหนือกว่าผู้ช่วยนักวิจัยซึ่งเกี่ยวข้องกับวุฒิการศึกษาที่จบระดับปริญญาตรีหรือโทในสาขา
 วิทยาศาสตร์ แต่ในทางปฏิบัติแล้วไม่เป็นเช่นนั้น เช่น ผังนักวิจัยของสถานีมักเล่าถึงความลำบากใจ
 เกี่ยวกับการทำงานกับผู้ช่วยนักวิจัยเสมอๆ ส่วนหนึ่งด้วยเธอเพิ่งเข้ามาทำงานในสถานีเกษตรหลวง
 อ่างขางไม่นานถือว่าเป็นเด็กใหม่ทำให้ผู้ช่วยนักวิจัยไม่ให้ความเคารพ

ส่วนใหญ่ผู้ช่วยนักวิจัยของสถานีเข้ามาทำงานเพื่อเก็บประสบการณ์และนำประสบการณ์
 ดังกล่าวไปสมัครเข้าเป็นข้าราชการกรมวิชาการเกษตรหรือบริษัทเอกชน เพราะงานดังกล่าวมี
 ช่วงเวลาหยุดแน่นอนซึ่งแตกต่างจากสถานีเกษตรหลวงอ่างขางที่นักวิจัยมีวันหยุดเพียง 5 วันต่อเดือน
 และนักวิจัยจะเลิกงาน 5 โมงเย็น แต่พวกเขาต้องประจำอยู่ในสถานีจนกระทั่ง 2 ทุ่ม หากหัวหน้า
 สถานีเรียกประชุมด่วน แต่ผู้ช่วยนักวิจัยเป็นคนในพื้นที่ บางตนทำงานกับสถานีมานานกว่าสิบปี ผังใน
 ฐานะนักวิจัยของสถานีเล่าถึงความหนักใจในการทำงานร่วมกับกลุ่มผู้ช่วยนักวิจัย

พวกเขาเจอนักวิจัยใหม่บางครั้งไม่ยอมฟังหรือทำตามก็มีด้วย ส่วนหนึ่งเราเป็นเด็กใหม่เพิ่งมาอยู่ได้ไม่นาน พวกพี่ๆ ลุงๆ เขาอยู่มาก่อนเราบางครั้งจะสั่งให้ทำอะไรหลายๆ เราก็ไม่กล้า สั่งอะไรมากไปเขาก็จะหนี เลยต้องทำเอง

ฝั่ง (สัมภาษณ์, 18 มกราคม 2560).

นักวิจัยของสถานีและผู้ช่วยนักวิจัยมักเกิดความขัดแย้งที่เกี่ยวข้องกับระบบอาวุโส โดยฝั่งยกตัวอย่างความผิดพลาดในการทำงานว่า

บางครั้งเขาอยู่มานาน เขาคิดว่ารู้อยู่แล้วว่าต้องทำอะไร ไม่ต้องมาสั่งเขา แต่หนูต้องการให้เขาทำอีกอย่าง เช่น ให้ใช้เครื่องมืออีกชนิดหนึ่งวัดค่าเพื่อความเที่ยงตรงกว่า แต่เขาเคยชินกับอุปกรณ์อีกแบบหนึ่ง เขาเห็นว่าไม่ต่างกัน เราจึงอธิบายว่าแค่ค่า 0.01 ก็มีความสำคัญ

ฝั่ง (สัมภาษณ์, 18 มกราคม 2560).

ในส่วนของขิมให้ความสำคัญกับกลุ่มผู้ช่วยนักวิจัยบางคนที่เคยทำงานร่วมกับคณาจารย์ ทำให้พวกเขามีความรู้และสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำงานวิจัย

ผมให้ความเคารพผู้ช่วยนักวิจัยบางคนในฐานะที่เขาทำงานอยู่ที่นี่มานานแล้ว แม้พวกเขาไม่มีปริญญา แต่อาศัยที่ชอบเรียนรู้โดยเฉพาะกลุ่มไทใหญ่ พื้นฐานเป็นคนขยันทำงานพร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ทำให้เขามีความรู้และชำนาญ บางคนได้ทำงาน

กับอาจารย์ถือว่าเขามีประสบการณ์ทำงานมากกว่าเรา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้ในบางเรื่องโดยเฉพาะความรู้ที่เกี่ยวข้องกับชุมชนอย่างเช่นธรรมเนียมปฏิบัติของกลุ่มชาติพันธุ์

จิม (สัมภาษณ์, 18 มกราคม 2560).

แต่จิมเห็นถึงข้อจำกัดของกลุ่มชาติพันธุ์ในด้านเทคนิควิจัย การสื่อสาร งานวิจัยของจิมต้องการความแม่นยำสูงจึงทำให้เขารับกลุ่มชาติพันธุ์เข้ามาช่วยในงานตัดแต่งกิ่งไม้ผล ใส่ปุ๋ย และขนส่งสิ่งของภายในสถานี เป็นต้น งานดังกล่าวไม่เกี่ยวข้องกับความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์

นอกจากระบบอาวุโสภายในสถานีมีความสำคัญกับการผลิตสร้างความรู้แล้ว สิ่งที่เป็นด้านคู่ตรงข้ามกับวิทยาศาสตร์อย่างเช่นความเชื่อและศาสนามีบทบาทสำคัญและส่งผลกระทบต่อความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์

4.1.3 ระบบความเชื่อภายในสถานีเกษตร

กิจวัตรประจำวันของกลุ่มนักวิจัย คือ ทดลองและวิจัยด้านพันธุ์พืชภายในสถานีเกษตรฯซึ่งเป็นสถานีวิจัยในด้านวิทยาศาสตร์ แต่ในข้อเท็จจริงแล้วภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขางกลับเป็นพื้นที่ประกอบพิธีกรรมและความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับศาสนาพุทธ พราหมณ์และผี คือ วันสถาปนาสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง จัดขึ้นในวันที่ 25 ตุลาคมของทุกปี พิธีกรรมดังกล่าวมีความสำคัญในฐานะเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการทำงานและนักวิจัยของสถานีต้องเข้าร่วมงานในฐานะเป็นแรงงานจัดเตรียมสถานที่

ในวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ.2513 ในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงวางศิลาฤกษ์เพื่อก่อสร้างสถานีเกษตรและตั้งศาลพระภูมิประจำสถานีเพื่อความเป็นสิริมงคลกับสถานที่ การตั้งศาลดังกล่าวเกิดขึ้นมาจากพื้นที่อ่างขางในอดีตเป็นบ้านเก่าของกลุ่มลาหู่ที่เคยเกิดโรคระบาดจนทำให้มีคนเสียชีวิตเมื่อเรื่องดังกล่าวทราบถึงในหลวงท่านทรงให้นำพราหมณ์จากในกรุงเทพฯมาประกอบพิธีกรรมและตั้งศาลดังกล่าวเพื่อสร้างความเป็นสิริมงคลให้กับคนที่ทำงานในสถานี



ภาพที่ 4.1 ปฏิทินวันสำคัญในพื้นที่อ่างขวาง

ในวันสถาปนาสถานี่ ผู้เข้าร่วมงานประกอบด้วยเจ้าหน้าที่สถานี่เกษตรทั้งฝ่ายอำนวยการ ฝ่ายวิจัยและส่งเสริม ครูโรงเรียนบ้านขอบด้ง กลุ่มชาติพันธุ์และทหาร กิจกรรมในวันดังกล่าวเริ่มต้นประมาณ 08.00 น. ด้วยพิธีกรรมทางศาสนาพราหมณ์ กล่าวคือ พราหมณ์กล่าวบวงทรวงศาลพระภูมิประจำสถานี่ เครื่องเช่นบางชนิด เช่น ผลไม้และเนื้อสัตว์ที่นำมาประกอบพิธีกรรมเป็นผลผลิตจากสถานี่เกษตรเองเพื่อความเป็นศิริมงคลและสร้างความเชื่อมั่นในการทำงานให้กับเจ้าหน้าที่ของสถานี่

เมื่อพราหมณ์กล่าวอัญเชิญเทพประจำศาลของสถานี่เกษตรแล้ว หลังจากนั้นหัวหน้าสถานี่เกษตรจุดธูป 11 ดอก เทียน 1 เล่ม กล่าวบวงทรวงเทพประจำศาลและถวายสิ่งของทั้งอาหารคาวหวาน หลังจากบวงทรวงศาลเจ้าที่เป็นที่เรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่ของสถานี่จัดนางรำเพื่อรำถวายแต่ศาลเจ้าที่ซึ่งนางรำดังกล่าวเป็นนักเรียนของโรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ เคยเป็นโรงเรียนในการอนุเคราะห์ของโครงการหลวง แต่ในปัจจุบันโรงเรียนถูกโอนเข้าไปอยู่ในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ภายหลังจากนางรำได้รำถวายศาลเจ้าที่เรียบร้อยแล้วจึงเป็นอันเสร็จพิธีกรรมฝ่ายพราหมณ์

หลังจากนั้นช่วงประมาณ 10.00 น. เป็นพิธีกรรมทางพุทธศาสนา พิธีกรรมดังกล่าวเปลี่ยนไปจัดภายในหอประชุมของสถานี่เกษตรซึ่งอยู่ไม่ไกลจากศาลพระภูมิ เริ่มต้นเจ้าหน้าที่ของสถานี่นิมนต์พระสงฆ์จำนวน 9 รูป จากวัดพระธาตุดอยอ่างขางมาเจริญพระพุทธมนต์และฉันทเพลโดยหัวหน้าสถานี่เป็นประธานในพิธีกรรม หลังจากหัวหน้าสถานี่ประเคนอาหารแด่พระสงฆ์เพื่อฉันทเพลและพระสงฆ์ปะพรมน้ำมนต์ถือเป็นอันเสร็จพิธี เมื่อเสร็จสิ้นพิธีกรรมทางสงฆ์เป็นที่เรียบร้อยแล้วเจ้าหน้าที่ภายในสถานี่รับประทานอาหารเที่ยงร่วมกันเป็นอันเสร็จสิ้นพิธีกรรม

นอกจากนี้ภายในแปลงทดลองแต่ละแผนกงานวิจัยมีศาลของตนเอง ผู้ที่ตั้งศาลดังกล่าว คือคนงานไทใหญ่ที่เป็นผู้ช่วยนักวิจัยในอดีต พวกเขาให้สาเหตุของการตั้งศาลเจ้าที่ในพื้นที่ดังกล่าวว่าสถานีเกษตรเคยเป็นที่ตั้งชุมชนของกลุ่มลาหู่ แต่ด้วยเกิดโรคระบาดขึ้นจนทำให้กลุ่มลาหู่ต้องอพยพออกไปตั้งชุมชนในพื้นที่ปัจจุบันจึงทำให้คนไทใหญ่เชื่อว่าพื้นที่บริเวณแปลงทดลองมีเจ้าที่หรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ประจำอยู่จำเป็นต้องตั้งศาลขึ้น ในปัจจุบันศาลบางแผนกมีลักษณะศาลเป็นปูนซีเมนต์ตั้งอยู่ด้านข้างแปลงทดลอง เช่น แผนกแปลงทดลองไม้ผลขนาดเล็ก แปลงทดลองผักและงานของปศุสัตว์ เป็นต้น

ในช่วงวันทำงานปกติเมื่อกลุ่มผู้ช่วยนักวิจัยจับกลุ่มกินข้าวกลางวันบริเวณแปลงทดลอง ก่อนเริ่มกินข้าว ผู้ช่วยนักวิจัยนำข้าวเหนียวและกับข้าวบางส่วนไปวางไว้ที่ศาลพระภูมิ และในช่วงหลังวันงานสถาปนาสถานี ประมาณเดือนพฤศจิกายน เป็นต้นไป ในแต่ละแผนกงานวิจัยจะจัดพิธีกรรมไหว้ศาล ผู้ช่วยนักวิจัยท่านหนึ่งกล่าวว่า “การไหว้ศาลดังกล่าวเพื่อความเป็นสิริมงคล เราเข้ามาใช้พื้นที่ทำงานของแบบนี้มันมองไม่เห็นได้ด้วยตาเปล่าครับ” คง (สัมภาษณ์, 22 เมษายน 2557). สำหรับคนดูฤกษ์ทำพิธีกรรมไหว้ศาลในแปลงทดลอง คือ คนเฒ่าคนแก่ไทใหญ่ที่เคยทำงานกับสถานีเป็นเวลานานเป็นคนดูฤกษ์วันทำบุญที่เหมาะสมตามคติความเชื่อของไทใหญ่ ลุงนาในฐานะผู้ทำพิธีกรรมไหว้ศาลกล่าวว่า

คนไทใหญ่เรามีหนังสือดูฤกษ์ยามสำหรับทำพิธีกรรม ส่งต่อให้กับลูกหลาน ซึ่งการไหว้ศาลดังกล่าวจำเป็นต้องดูฤกษ์ยามเพื่อให้ผู้ร่วมงานเกิดสิริมงคลกับชีวิต บางครั้งเราทำอะไรผิดพลาดไปโดยที่เราไม่รู้ตัว พอถึงช่วงเวลาทำบุญครั้งหนึ่งเราก็ได้มาขอมาแก้เจ้าที่และขอให้ช่วยคุ้มครอง

นา (สัมภาษณ์, 28 เมษายน 2557).

นอกจากนี้ผู้ช่วยนักวิจัยไทใหญ่บางส่วนยังเปรียบเทียบพิธีกรรมดังกล่าวกับความเชื่อของกลุ่มตนเองว่า

ชาวไทใหญ่จะมีเสื่อบ้านและหอเสื่อบ้านเพื่อให้ชาวบ้านทุกคนมาประกอบพิธีกรรมเพื่อความสงบสุขของหมู่บ้านและเพื่อความอยู่ดีกินดี พี่ชพันธ์ู์เจริญออก

งาม วัวควาย สัตว์เลี้ยงทั้งหลาย เต็มโตปราศจากโรคภัย ศาลดังกล่าวก็คล้ายๆกับ
ความเชื่อดังกล่าวที่ต้องมีศาล ดูแลสวัสดิภาพ ของผู้คนในแปลง

ฟ้า (สัมภาษณ์, 29 เมษายน 2558).



ภาพที่ 4.2 ศาลภายในแปลงทดลอง

หัวหน้าแผนกและคนเฒ่าคนแก่ไทใหญ่เป็นผู้ร่วมกำหนดช่วงวันประกอบพิธีกรรม
ดังเช่นที่ขิมกล่าวถึงพิธีกรรมดังกล่าวว่า

ส่วนตัวแล้วพี่ไม่เชื่อนะ แต่เห็นลูกน้องเขาทำกัน ถ้าเขาสบายใจเราก็ไม่ว่าไร แต่
ต้องไม่กระทบกับงาน เช่นบางแผนกหัวหน้าเขากำหนดเลยว่าห้ามทำพิธีกรรมในช่วง
วันทำงานเร่งด่วน อย่างในแผนกฝึกพิธีกรรมต้องไม่ตรงกับวันพุธและวันอาทิตย์ซึ่ง
เป็นช่วงเก็บผลผลิตในแปลงทดลอง

ขิม (สัมภาษณ์, 18 มกราคม 2560).

หากพิธีกรรมดังกล่าวตรงกับช่วงวันเก็บเกี่ยว หัวหน้าแผนกและผู้ช่วยนักวิจัยต้องหยุดคุยกัน เช่น แผนกผักเคยทำพิธีกรรมในช่วงเก็บเกี่ยว นักวิจัยต้องกำชับคนไทใหญ่ทำพิธีกรรมให้เสร็จสิ้นก่อน 10.00 น. เพื่อให้มีเวลาเพียงพอกับการเก็บผลผลิตในแปลงทดลอง เป็นต้น

คนเฒ่าคนแก่ของไทยใหญ่เป็นผู้กำหนดสิ่งของที่นำมาไหว้ศาล คือ หัวหมู 1 หัว ไก่ต้ม 2 ตัว ส่วนผลไม้เป็นกล้วย อ้อย และผลไม้ตามฤดูกาลตามแต่สะดวก ของหวานประกอบด้วย ขนมทองหยิบ ฝอยทอง ขนมต้มแดง ต้มขาว และสุรารหนึ่งขวด หัวหน้าแผนกเป็นคนออกเงินเป็นส่วนใหญ่ สำหรับซื้อสิ่งของประกอบพิธีกรรม ผึ้งกล่าวถึงความจำเป็นดังกล่าว “ส่วนหนึ่งในฐานะหัวหน้าแผนกคงต้องช่วยเหลือและให้เงินซื้อของที่ใช้ในพิธีกรรมเพื่อให้พวกเขายอมรับนับถือในความเป็นหัวหน้าแผนก” ผึ้ง (สัมภาษณ์, 15 เมษายน 2558).

ภายหลังเมื่อนักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยประกอบพิธีกรรมดังกล่าวเสร็จสิ้นพวกเขาจะนำอาหารที่ใช้เช่นหัวเจ้าที่มานั่งกินข้าวร่วมกัน ในความเห็นของฉิมกล่าวว่า

เพื่อสร้างขวัญกำลังใจให้กับคนงานและยังสร้างความสามัคคีภายในแผนกถือว่าไม่เป็นอะไรและของแบบนี้เรามองไม่เห็นเราก็ไม่กล้าลบลู่ ทำแล้วสบายใจกันก็ทำจ่ายเงินเพียงไม่กี่บาทถือว่าเป็นการเลี้ยงลูกน้องเราในฐานะที่ช่วยงานกันมาตลอดทั้งปี

ฉิม (สัมภาษณ์, 18 เมษายน 2559).

4.1.4 วิทยาศาสตร์ในแบบฉบับสถานีวิจัยเกษตรหลวงอ่างขาง

ภาพของสถานีวิจัยที่เคยเข้าใจกันว่านักวิจัยดำเนินงานไปตามระเบียบวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์นั้น แต่ข้อเท็จจริงที่ผู้ศึกษาค้นพบจากสถานีวิจัยเกษตรหลวงอ่างขางมีความแตกต่างอย่างสิ้นเชิง นักวิจัยต้องเผชิญกับการต่อรอง ปะทะ ประสานในขั้นตอนของการสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ กล่าวคือ นักวิจัยของสถานีวิจัยต้องเผชิญกับอุปสรรคต่างๆ ในการทำงานทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการแลกรับนักวิจัยเข้ามาทำงานภายในสถานีวิจัยที่เน้นคนที่จบจากสถาบันเดียวกันจึงส่งผลกับลักษณะการทำวิจัยของฝ่ายวิจัยของสถานีวิจัยเอง เพราะสถาบันการศึกษาแต่ละแห่งมีความถนัดในการวิจัยในกลุ่มพืชที่แตกต่างกัน เมื่อสถานีวิจัยเลือกบุคคลจากสถาบันเดียวกันเข้ามาทำงานเป็นจำนวนมากย่อมทำให้ความหลากหลายในความรู้เรื่องพืชมีน้อย ดังนั้นความรู้ในการวิจัยของสถานีวิจัยจึงมี

จำกัดอยู่ในเครือข่ายของกลุ่มคณาจารย์และหัวหน้าสถานีที่ฝากฝังให้เข้ามาทำงาน เช่นที่จิมกล่าวถึง ประเด็นดังกล่าวว่า

แต่ละสถาบันจะมีความถนัดในงานวิจัยทั้งในด้านเทคนิคและกลุ่มพืชที่แตกต่างกัน มหาวิทยาลัยที่เพิ่งมาถนัดด้านพืชไม้ผลยืนต้น นื่องที่มาเป็น ผู้ช่วยเขามีความถนัดในด้านเทคนิคของการปรับแต่งพันธุ์ ดังนั้นยังรับคนที่จบสถาบันเดียวกันมามากเท่าไรยิ่งทำให้ความรู้ที่เราจะมาแชร์กันในการประชุมงานก็มีน้อยลง

จิม (สัมภาษณ์, 15 เมษายน 2558).

นอกจากนี้ผู้ช่วยนักวิจัยไม่เชื่อฟังคำสั่งของนักวิจัย เพราะพวกเขาถือว่าเป็นคนเก่าคนแก่ของสถานีทำให้เกิดผลกระทบกับงานวิจัยและการเก็บข้อมูลที่ทางนักวิจัยวางแผนเอาไว้ เช่นที่ผิ้งกล่าวถึงระบบอาวุโสส่งผลกระทบต่อการทำงานวิจัย “บางครั้งเราวางแผนและปรับมาใช้วิธีการทดสอบด้วยเครื่องมือแบบใหม่ แต่ผู้ช่วยนักวิจัยไม่ยอมทำตาม ส่วนหนึ่งเครื่องมือที่นำมาใหม่ พวกเขาไม่ถนัดเท่ากับเครื่องมือเก่าที่เคยใช้วัดค่าเลยทำให้งานวิจัยคลาดเคลื่อนไป เราต้องตามมาตรวจแก้ไขหากมีเวลา” ผิ้ง (สัมภาษณ์, 15 เมษายน 2558).

นอกจากนี้กลุ่มชาติพันธุ์ให้ความสำคัญกับความเชื่อที่ถูกลำนำไปปฏิบัติภายในแปลงทดลอง คือ การไหว้ศาลเจ้าที่ ผู้ศึกษาเคยสอบถามผู้ช่วยนักวิจัยว่า หากนักวิจัยสถานีไม่ให้ประกอบพิธีกรรมไหว้ศาล พวกเขาจะทำอย่างไร คำตอบที่ได้รับมีความหลากหลายมีทั้งส่วนที่แอบทำกันเองและบางคนขอย้ายไปทำงานในแผนกอื่น เพราะพวกเขาไม่เชื่อมั่นและวิตกกังวลกับความปลอดภัยในการทำงาน

ด้วยเหตุการณ์ความขัดแย้งเกี่ยวกับนักวิจัยสถานีห้ามผู้ช่วยนักวิจัยประกอบพิธีกรรมยังไม่เกิดเคยขึ้นมาก่อน ส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกับระบบอาวุโสของผู้ช่วยนักวิจัยที่มีมากกว่าและนักวิจัยเป็นเพียงกลุ่มคนที่สับเปลี่ยนหมุนเวียนขึ้นมาทำงานจึงทำให้อำนาจการต่อรองของนักวิจัยสถานีมีน้อยกว่า ที่สำคัญนักวิจัยของสถานียังได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมพิธีกรรมดังกล่าว คือ การสร้างความยอมรับให้เกิดขึ้นในกลุ่มผู้ช่วยนักวิจัยในฐานะหัวหน้างานที่ดี ดังเช่นที่จิมกล่าวถึงความสำคัญของพิธีกรรมดังกล่าวว่า

ในฐานะที่ผมเป็นหัวหน้างานก็ต้องช่วยลูกน้อง เราเป็นเด็กใหม่ต้องสร้างความยอมรับในกลุ่มลูกน้องว่าเราเป็นที่พึ่งพาให้กับเขาได้ช่วยออกเงินจัดพิธีกรรมก็ทำให้ลูกน้องยอมรับ หากพวกเขาไม่ยอมรับหรือหนีไป ความลำบากคงตกที่ผม เพราะหัวหน้าฝ่ายวิจัยคงถามว่า ผมบริหารลูกน้องไม่ได้

จิม (สัมภาษณ์, 15 เมษายน 2558).

นักวิจัยต้องเผชิญกับปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการสร้างความรู้ภายในสถานีและเมื่อพวกเขา นำความรู้ดังกล่าวออกไปเผยแพร่ยังเกษตรกร นักวิจัยและฝ่ายส่งเสริมยังคงต้องพบกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความรู้ดังกล่าว

4.2 วิทยาศาสตร์ในบริบทของกลุ่มลาหู่ บ้านขอบด้ง

หลังจากนักวิจัยดำเนินงานทดลองภายในสถานีจนเป็นที่น่าพอใจของคณาจารย์และหัวหน้านักวิจัยแล้ว ความรู้ พันธุ์พืชและเทคนิคการเพาะปลูกดังกล่าวจะถูกส่งต่อมายังเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมเพื่อนำความรู้ดังกล่าวไปเผยแพร่ยังเกษตรกรต่อไป อย่างไรก็ตามฝ่ายส่งเสริมต้องพบกับอุปสรรคจากปัจจัยภายนอกสถานีทั้งเงื่อนไขด้านกายภาพ ประเพณีและวัฒนธรรมของกลุ่มลาหู่ที่มีส่วนทำให้การดำเนินงานส่งเสริมไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ได้วางเอาไว้ ในส่วนนี้ผู้ศึกษานำข้อมูลของประสาน ทิพจรหรือ โอ้เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมสตอร์วเบอร์รี่และกุริพงศ์ กำวิชัย หรือโอ้อ์ ฝ่ายวิจัยและส่งเสริมเห็นพอร์ทโตเบลโล่ ซึ่งทำงานกับหมู่บ้านขอบด้ง

4.2.1 เงื่อนไขทางกายภาพ

ก่อนเริ่มต้นพืชเมืองหนาวทุกครั้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมต้องตรวจสอบสภาพพื้นที่ อย่างเช่น เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมสตอร์วเบอร์รี่ไม่ให้เกษตรกรเพาะปลูกพืชตระกูลพริก แตงกวา มะเขือ และมันฝรั่ง ในพื้นที่ปลูกสตอร์วเบอร์รี่ เพราะเป็นแหล่งสะสมเชื้อไวรัส ทำให้เกิดโรคติดต่อยังต้นใบและผลสตอร์วเบอร์รี่ หากเคยปลูกพืชตระกูลดังกล่าว ฝ่ายส่งเสริมให้หยุดปลูกพืชตระกูลดังกล่าวอย่างน้อย 3 ปี ก่อนใช้เป็นที่ตั้งแปลงปลูกสตอร์วเบอร์รี่เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับต้นและผลผลิตของสตอร์วเบอร์รี่ในแปลงเกษตรกร

นอกจากนี้ฝ่ายส่งเสริมต้องปรับสภาพดินให้เหมาะสม ด้วย “ดิน” แต่ละแห่งมีคุณลักษณะและองค์ประกอบแตกต่างกัน แต่นักวิจัยและฝ่ายส่งเสริมสามารถปรับปรุงบำรุงดินให้มีคุณสมบัติตามที่ต้องการได้ ดินที่เหมาะสมกับการปลูกต้นสตรอว์เบอร์รี “โครงสร้างดิน” ควรเป็นดินร่วนซุยหรือดินเลนมีความเป็นกรดเล็กน้อยหรือที่เรียกว่ามีค่า pH ประมาณ 5.5-6.5 ไม่เป็นดินเค็มและไม่เป็นดินเหนียวเกินไป ความลึกของหน้าดินอย่างน้อย 30 เซนติเมตร ก่อนเริ่มต้นฤดูกาลควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยพืชสดแล้วไถพรวนดินปรับระดับพื้นที่ ยกดินตั้งคันเป็นแปลงสตรอว์เบอร์รี เตรียมช่องทางระบายน้ำ กำจัดวัชพืชและเศษวัสดุที่อยู่ในแปลง

แม้ว่าฝ่ายส่งเสริมพยายามควบคุมปัจจัยต่างๆที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิต แต่ด้วยสภาพพื้นที่บ้านขอบด้งเป็นแนวลมปะทะจึงทำให้เกิดความเสียหายกับไม้พันธุ์และผลผลิตจนทำให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมจำเป็นต้องปรับลดค่าประมาณการผลิต โอ้ เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมให้ความเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่พบของงานวิจัยกับสิ่งที่ปฏิบัติงานจริงว่างานวิจัยไม่สามารถใช้ได้จริงเพราะในสถานีมมีการควบคุมสภาพพื้นที่ อากาศ ความชื้น ความเร็วลมและต้นพันธุ์เป็นอย่างดีซึ่งแตกต่างจากบ้านขอบด้งเป็นพื้นที่เปิดโล่งและอยู่ในแนวปะทะของลมจึงทำให้ต้นสตรอว์เบอร์รีเสียหาย

ด้วยเกษตรกรเพาะปลูกผลผลิตแบบพื้นที่เปิดโล่งไม่มีโรงเรือนและจะเกิดเชื้อราในสตรอว์เบอร์รี หากในปีนั้นเกิดฝนตกในช่วงใกล้เก็บเกี่ยว แม้วานักวิจัยคิดวิธีแก้ไขโรคระบาดในพันธุ์พืช แต่ในทางปฏิบัติแล้วไม่สามารถนำมาใช้ได้จริง ดังเช่นโอ้กล่าวถึงงานทดสอบที่ไม่สามารถนำมาใช้ได้จริงกับชุมชน เพราะต้นทุนของสารเคมีที่ได้จากการวิจัยมีราคาสูงเกินไปกว่ากลุ่มชาติพันธุ์รับได้

บางครั้งเมื่อเกิดโรคระบาดขึ้นภายในชุมชนซึ่งเป็นหน้าที่ของนักวิจัยของสถานีที่จะแก้ไขเรียกว่า งานทดสอบโดยนักวิจัยหาสาเหตุและนำสารเคมีมาทดสอบฉีดพ่นเพื่อกำจัดศัตรูพืชที่สร้างความเสียหายให้กับแปลงปลูกของชาวบ้าน หากแต่ในความเป็นจริงแล้วสารเคมีบางตัวมีราคาแพงมาก ชาวบ้านไม่มีตังไปซื้อได้หลอกผมต้องแก้ไขด้วยการนำสารชีวพันธุ์บางตัวที่มีราคาถูกกว่ามาใช้แทนหรือไม่ต้องหาวิธีแก้ไขวิธีอื่นๆแทน

ประสาน (สัมภาษณ์, 5 กุมภาพันธ์ 2560).

กฤษพงศ์ กำวิชัย หรือโอ้ง เป็นนักวิจัยของสถานีและมีหน้าที่เป็นฝ่ายส่งเสริมเห็นเต็ดพอร์ทโตเบลโล่ เริ่มต้นโอ้งทำงานกับนักวิจัยระดับคณาจารย์เพื่อวิจัยเห็นเต็ดพอร์ทโตเบลโล่จนได้พันธุ์

ตามที่ต้องการแล้ว โองรับหน้าที่เป็นฝ่ายส่งเสริมเห็ดในพื้นที่บ้านขอบด้งเมื่อปี พ.ศ.2557 มีสมาชิกทั้งหมด 10 คน ด้วยโองทำหน้าที่ทั้งนักวิจัยและส่งเสริมของโครงการจึงทำให้เขารับรู้ปัญหาในการทำงานทั้งปัญหาจากภายในและปัญหานอกสถานี โองเห็นว่าการทำงานภายในสถานีนักวิจัยสามารถควบคุมปัจจัยในการผลิตได้ตามที่นักวิจัยต้องการทั้งความเร็วลม อุณหภูมิ โรคภัยของพืช

เห็ดที่ส่งเสริมเราต้องดูแลอย่างดี เพราะ มีความไวต่อโรคและสภาวะแวดล้อมสูงมาก ความหนาแน่นไม่ถึงดอกเห็ดก็ไม่ออกให้หรือหากออกมาก็ให้ผลผลิตและขนาดเกรดที่ต่ำ ได้ราคาน้อย ชาวบ้านเขาก็ไม่อยากจะปลูกกันอีก ผมเลยต้องหาเทคนิคใหม่มาใช้เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวทั้งการนำฟางมาใช้เพื่อรักษาความชื้นและความเย็นเอาไว้

กฤษพงศ์ (สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2560).

นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมได้นำมาตรฐาน GAP¹ มาใช้กับการผลิตของเกษตรกร แต่ในมุมมองของโอง เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริม กลับเห็นว่ามาตรฐานการผลิตดังกล่าวยังคงมีปัญหาและเหมาะที่จะใช้กับพื้นที่ราบมากกว่าพื้นที่ดินในเขตพื้นที่สูง เพราะมีความต่างกันทั้งสภาพอากาศและระดับค่า PH ปัจจัยดังกล่าวส่งผลกับการวัดค่ามาตรฐาน ประสาน (สัมภาษณ์, 5 กุมภาพันธ์ 2560).

¹ ติดต่อขอรับเอกสารเพื่อยื่นคำร้อง ขอรับรองแหล่งผลิต GAP ได้ที่กรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตรจากนั้นเกษตรกร จะต้องทำการบันทึกข้อมูล สภาพอากาศ ปริมาณฝนและแสงแดดที่ได้รับโดยระบุวันที่ ปลูกวันออกผลและวันที่เก็บเกี่ยวรวมถึงการให้น้ำ ใส่ปุ๋ยและสารเคมี กำจัดศัตรูพืช ตลอดจนบันทึก ค่าใช้จ่าย ปริมาณผลผลิตและรายได้จากการ ผลิตสตอร์วเบอร์รี่ในคู่มือจากนั้น เมื่อผ่านการตรวจสอบจึงได้รับ “ใบรับรองแหล่งผลิตพืช GAP ” จากกรมวิชาการเกษตรโดยที่ อายุของ “ใบ Q” หรือ “ใบรับรองแหล่งผลิตพืช GAP ” ของสตอร์วเบอร์รี่ ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มพืช ล้มลุกมีอายุ 1 ปี โดยไม่สามารถโอนสิทธิให้เกษตรกรรายอื่นได้ตามที่กำหนดอีกทั้งยัง ต้องยื่นคำขอต่ออายุใบรับรองต่อกรมวิชาการเกษตรล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 90 วัน ก่อนใบรับรอง เดิมหมดอายุถือว่าใบรับรองฉบับเดิมหมดอายุโดยปริยาย

4.2.2 ระบบการผลิต

โครงการหลวงสร้างระบบการผลิตขึ้นเพื่อต้องการให้ชุมชนในเขตพื้นที่อำเภอฮาง อาศัยอยู่ติดพื้นที่ไม่โยกย้ายชุมชนเหมือนเช่นอดีต ด้วยการส่งเสริมให้กลุ่มชาติพันธุ์ เพาะปลูกพืชเมืองหนาวและมีรายได้จากสตอร์วเบอร์รี่เฉลี่ยครอบครัวละ 30,000-40,000 บาท จากผัก GAPs ประมาณ 10,000 บาท บัวยพลับประมาณ 10,000 บาท ทำให้ได้เงินเฉลี่ยประมาณ 200,000 บาท ประสาน (สัมภาษณ์, 5 กุมภาพันธ์ 2560) และแบ่งพื้นที่เพาะปลูกภายในชุมชนอย่างชัดเจน เช่น บ้านขอบด้ง ออกเป็น 4 โซน คือ โซนเห็ด ผัก GAPs ไม้ดอกและสตอร์วเบอร์รี่ เพื่อง่ายกับการดูแลและลดความเสี่ยงกับสารเคมีปนเปื้อน



ภาพที่ 4.3 การควบคุมชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ

เริ่มต้นเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมพยายามให้ชาวลาหู่หันมาปลูกพืชเศรษฐกิจของโครงการหลวงและจัดแบ่งพื้นที่เป็น 4 โซน แต่กลุ่มลาหู่ไม่ยอมทำตาม ส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกับรูปแบบการผลิตและการถือครองที่ดินของกลุ่ม กล่าวคือ เมื่อกลุ่มลาหู่เลิกปลูกฝิ่นได้หันไปปลูกลิ้นจี่เป็นพืชเศรษฐกิจ กระทั่งเมื่อผลผลิตดังกล่าวเริ่มราคาลดลง ลาหู่จึงเริ่มรับสตอร์วเบอร์รี่ของโครงการหลวงเข้ามาปลูกมากขึ้น จนกลายเป็นพืชเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่งของชุมชน แต่โครงการหลวงให้ราคารับซื้อผลผลิตปรับขึ้นลงเช่นเดียวกับสินค้าเกษตรทั่วไปทำให้กลุ่มลาหู่ต้องปลูกพืชหลายชนิดในพื้นที่ทำกิน เพราะ กิจวัตรประจำวันของกลุ่มลาหู่ต้องใช้จ่ายเงินค่าพิธีกรรมสะเดาะเคราะห์ครั้งละ 5,000-6,000

บาท ค่าใช้จ่ายภายในบ้าน เงินกู้สำหรับปลูกสตอร์วเบอร์รี่ และบางครอบครัวต้องผ่อนรถสำหรับบรรทุกผลผลิตทางการเกษตรประมาณปีละแสนบาท ทำให้พวกเขาต้องหารายได้เพิ่มเติมจนไม่สามารถแบ่งพื้นที่เพาะปลูกเป็นโซนได้อย่างชัดเจน เช่น ครอบครัวของจะทิม นอกจากปลูกสตอร์วเบอร์รี่เป็นพืชหลักแล้วยังปลูกกะหล่ำม่วง กะหล่ำหัวใจ ผักกาดหงส์ เขากล่าวถึงความเสี่ยงที่ต้องพบว่า

ผักปลูกได้ตลอดทั้งปี ยกเว้นในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน ไม่นิยมปลูกเพราะไม่มีน้ำ โดยรับพันธุ์มาจากโครงการ ใช้เวลาในการเพาะปลูกประมาณสามเดือนเก็บได้ราคา ก.ก.ละ 18-29 บาท ในช่วงหน้าหนาวราคาจะตกลงที่สุดหรือในบางครั้งรับพันธุ์มาต้องเสี่ยงกับราคาเพราะ ปลูกไปแล้วยังไม่แน่ใจว่าเมื่อผลผลิตออกมาแล้วราคาจะตกลงหรือไม่

สุรียา (สัมภาษณ์, 28 กุมภาพันธ์ 2560).

นอกจากนี้ลาหู่มีที่ดินทำกิน 2 แห่งขึ้นไป คือ บ้านขอบด้งหนึ่งแห่งและบ้านป่าคาหรือหนองเต่าอีกหนึ่งแห่ง เพราะทั้งสามชุมชนเคยเป็นหมู่บ้านเดียว แต่เกิดปัญหาความขัดแย้งภายในกลุ่มผู้นำจึงได้แยกชุมชนออกไป ลาหู่ ทั้งสามชุมชนยังไปมาหาสู่กันและการแต่งงานระหว่างหมู่บ้านอยู่บ่อยครั้ง เมื่อฝ่ายชายแต่งงาน¹เข้าบ้านขอบด้งยอมมีที่ดินทำกินอยู่ที่บ้านเดิมอีกหนึ่งแห่งเพื่อใช้ปลูกข้าว ถิ่นจี่ ที่บ้านหนองเต่า ป่าคาและมีที่ดินเพาะปลูกสตอร์วเบอร์รี่ ผักมาตรฐาน GAPs ที่บ้านขอบด้ง

ดังนั้นวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของกลุ่มลาหู่ที่ต้องเพาะปลูกพืชหลายชนิดในหนึ่งปีจึงส่งผลกระทบต่อการใช้การดูแลพืชเศรษฐกิจอย่างเช่นสตอร์วเบอร์รี่ โดยปกติแล้วเกษตรกรต้องดูแลแปลงเกษตรไม่ให้วัชพืชขึ้นและนำฟางมาคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นและควบคุมอุณหภูมิ กระทั่งเดือน

¹ ในอดีตการแต่งงานของคนลาหู่มีกฎบังคับให้แต่งงานภายในกลุ่มของตนเอง โดยเฉพาะกลุ่มบ้านใกล้เคียงกันอย่างบ้านขอบด้ง หนองเต่า ป่าคา แต่ในปัจจุบันด้วยการเดินทางที่สะดวกและสื่อสังคมออนไลน์อย่าง facebook และ line ทำให้คนลาหู่บ้านขอบด้งติดต่อและเดินทางพบเจอคนลาหู่ที่จังหวัดตากและแต่งงานกันซึ่งมีด้วยกัน 2-3 คู่ภายในชุมชน นอกจากนี้ก็ระเบียบที่เคยบังคับให้แต่งงานด้วยตนเองภายในกลุ่มก็ระเบียบดังกล่าวเริ่มผ่อนปรนมากขึ้นดังจะเห็นได้จากการแต่งงานเข้ามาของลูกเขยที่เป็นคนกลุ่มอื่นๆ คือ คนอีสาน คนไทใหญ่และปกากะญอ

ตุลาคมเมื่อดอกของสตรอว์เบอร์รีออกเป็นชุดแรกเกษตรกรต้องตัดดอกดังกล่าวออกเพื่อให้ต้นสตรอว์เบอร์รีเกิดการสะสมของสารอาหารและทำให้ได้ผลสตรอว์เบอร์รีสมบูรณ์ แต่เกษตรกรบ้านของดั่งไม่สามารถดำเนินการตามขั้นตอนดังกล่าวได้ ดังนั้นโอในฐานะเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมต้องปรับเปลี่ยนและอะลุ่มอล่วยไปตามเหตุผลของกลุ่มชาติพันธุ์ โอกล่าวในเชิงติดตลกเสมอว่า

ผมเข้มงวดเกินไปเดี่ยวแอบหนีหายทิ้งแปลงสตรอว์เบอร์รีไปอีกโดยเฉพาะบ้านขอบดั่งนี้ด้วยแล้วเช้าที่นาและสวนอยู่หลายที่บางครั้งเตรียมที่ดินจนเสร็จแล้วแทนที่จะดูแลพื้นที่ ถอนหญ้า เอาฟางมาคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นก็แอบหนีไปเกี่ยวข้าว หนีไปพ่นยาสิ้นจีก่อนกว่าจะกลับมาดูแลสวนสตรอว์เบอร์รีอีกทีหนึ่งก็ตุลาบางรายหนักหน่อยก็พุดจิกายนโน้นเลย ผมเข้ามาตรวจช่วงนี้แถบไม่เจอคนในหมู่บ้าน เจอแต่หญ้าเต็มแปลงสตรอว์เบอร์รีไปหมด

ประสาน (สัมภาษณ์, 5 กุมภาพันธ์ 2560).

4.2.3 วิถีชีวิตและความสัมพันธ์ทางสังคม

นักวิชาการสถานีเกษตรคันหาวิธีตัดวงจรการผลิตฝิ่นด้วยวิธีการเพาะปลูกแบบ Intercrop หมายถึง “ลักษณะการทำเกษตรที่ให้ผลผลิตตลอดทั้งปี คือ ผลผลิตทางการเกษตรออกผลราย 1 ปี 6 เดือน 4 เดือน 2 เดือนเพื่อจูงใจให้ชาวล่าหู่หันมาปลูกพืชของโครงการ เช่น ท้อ พลับ ผักกาดขาว เป็นต้น” จำรัส (สัมภาษณ์, 30 มกราคม 2560) แต่รูปแบบการเพาะปลูกของโครงการหลวงต้องดูแลผลผลิตทางการเกษตรตลอดทั้งปี ซึ่งขัดกับวิถีชีวิตและประเพณีของล่าหู่ที่มีช่วงเวลาประกอบพิธีกรรมบ่อยครั้ง เช่น กลุ่มล่าหู่จัดงานสะเดาะเคราะห์ขึ้นเพื่อเรียกขวัญเมื่อทำผิดประเพณีหรือเจ็บป่วยซึ่งจัดขึ้นประมาณ 3-4 ครั้งใน 1 สัปดาห์และล่าหู่ต้องจัดงานการกินวอหรืองานปีใหม่ที่ส่วนหนึ่งของพิธีกรรมดังกล่าว คือ การเยี่ยมเยือนและสังสรรค์กับล่าหู่ในจังหวัดตากและแม่ฮ่องสอนใช้เวลา 1-2 เดือน พิธีกรรมจึงแล้วเสร็จ เป็นต้น

เหตุผลสำคัญอีกด้านหนึ่งที่กลุ่มล่าหู่บ้านขอบดั่งไม่สนใจและยอมรับรูปแบบการผลิตทางการเกษตรจากโครงการหลวงเพราะในขณะนั้น ฝิ่นเป็นพืชเศรษฐกิจและถือเป็นสื่อกลางการแลกเปลี่ยนที่สำคัญในช่วงเวลาดังกล่าว เช่นที่จะหลู่ล่าหู่บ้านขอบดั่งกล่าวถึงความสำคัญของฝิ่นในอดีตว่า

ฝืนเป็นสิ่งที่มิได้แลกกับข้าวส่วนใหญ่จะมีคนต่างว้าว ต่างมาเอาข้าวขึ้นมาแลกกับฝืน เขาคิดเป็นจ้อย หนึ่งจ้อยประมาณหนึ่งกิโลกรัมหกขีดแลกข้าวได้ 10 ถัง หากขาย ได้ราคาจ้อยละ 200 บาท เมื่อประมาณ 30 ปีที่แล้ว

จะหลู่ (สัมภาษณ์, 22 กุมภาพันธ์ 2558).

นอกจากนี้ฝืนเป็นเครื่องแสดงสถานภาพทางสังคมของคนบนพื้นที่สูง ผู้ที่มีฝืนมาก ถือว่าร่ำรวย ใช้เป็นค่าสินสอดและค่าตอบแทน เช่นที่จะกาลูกเขยของปู่จ้องผู้นำทางจิตวิญญาณของกลุ่มกล่าวถึงความสำคัญของฝืน “ในอดีตปู่จ้องและผู้ช่วยจะได้รับค่าตอบแทนเป็นฝืน ปู่จ้องได้ 10 จ้อย รองปู่จ้องจะได้ 6 จ้อย ทั้งหมดบ้านจะมอบให้เพื่อเป็นค่าตอบแทนเป็นประจำทุกปีสำหรับสำหรับการทำพิธีกรรมต่างๆ” จะกา (สัมภาษณ์, 19 มกราคม 2558).

ดังนั้นจ่ารัสทำงานฝ่ายส่งเสริมต้องเก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ของกลุ่มชาติพันธุ์ เขาได้กล่าวถึงความจำเป็นที่ต้องเพิ่มรายได้ไม่ผลเมืองหนาวให้มากกว่า 50,000 บาทต่อปี ด้วยเหตุที่เกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจกล่าวคือ “เพราะต้องป้องกันไม่ให้ชาวเขาหันกลับไปปลูกฝืนอีกจากที่โครงการหลวงเคยเก็บข้อมูลรายได้เฉลี่ยจากการขายฝืนในพื้นที่อื่นๆ ในปัจจุบันอยู่ที่ประมาณ 50,000 บาท” จ่ารัส (สัมภาษณ์, 25 มกราคม 2560).

กลุ่มลาหู่ตอบรับและผ่อนปรนกฎระเบียบของกลุ่มตนเองมากยิ่งขึ้นดังเช่นความเชื่อในเรื่องฤกษ์ยามที่เคยเข้มงวดในการทำงาน และเมื่อลาหู่รับสตรีอว์เบอร์รี่เข้ามาเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญกับชุมชนทำให้เกิดการผสมผสานความเชื่อของกลุ่มเข้ากับพืชตัดแต่งพันธุ์ คือ กลุ่มลาหู่ทำบุญเรียกขวัญสตรีอว์เบอร์รี่ เพื่อสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้กับผลผลิต

คนลาหู่ดำเนินชีวิตตามฤกษ์ยามโดยคนเฒ่าคนแก่จะจดจำวันดีหรือวันเสีย เมื่อลูกหลานต้องการทำกิจกรรมสำคัญต้องสอบถามจากคนเฒ่าคนแก่ก่อน ความเชื่อของคนลาหู่ในแต่ละวันจะมีนักชัตรประจำ เริ่มต้นจากวันเสื่อ (ลา) วันกระต่าย (ปาตา) วันมังกร (ล่อ) วันงู (เชอ) วันม้า (อิม) วันแพะ (อาลี) วันลิง(เมาะ) วันไก่(ละ) วันหมา(พ้อ) วันหมู(วะโดน) ความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับวันนักชัตร เช่น วันวะโดนและวันปาตาเป็นวันที่เหมาะกับการทำบุญ วันอิมห้ามสร้างบ้าน วันชอเหมาะสำหรับจัดงานแต่งงาน วันเมาะห้ามเผาป่า และวันเสื่อ(ลา)เป็นวันที่ห้ามทำงานและประกอบพิธีต่างๆ เป็นต้น

ตั้งแต่เจ้าหน้าที่โครงการหลวงเข้ามาส่งเสริมพืชชนิดต่างๆ ทำให้ความเชื่อในเรื่องดังกล่าวเริ่มหายไป จะคอยในฐานะลูกของปู่จ้องคนเก่าให้ความเห็นว่า “สำหรับการปลูกสตอร์วเบอร์รี่เป็นช้อยกเว้น เพราะเป็นของจากในหลวงถือว่าศักดิ์สิทธิ์ ท่านก็เหมือนกับอ้อซา เป็นอ้อซาที่เห็นตัวด้วย ทำแล้วไม่เกิดปัญหาใดๆ” จะคอย (สัมภาษณ์, 7 กุมภาพันธ์ 2558)

เมื่อเจ้าหน้าที่โครงการหลวงเข้ามาส่งเสริมพืชเมืองหนาวทำให้พิธีกรรมเริ่มเปลี่ยนแปลง ชาวลาหู่ปรับลดวันฉลองปีใหม่จากหนึ่งเดือนเหลือเพียงประมาณ 1-2 สัปดาห์เพื่อไม่ให้เกิดกระทบกับการเก็บเกี่ยวสตอร์วเบอร์รี่ที่กำลังออกผลในช่วงเวลาดังกล่าว ในส่วนของพิธีกรรมในชีวิตประจำวันอย่างเช่นพิธีกรรมสะเดาะเคราะห์ที่มีปู่จ้องประกอบพิธีกรรมเพื่อขอให้เทพอ้อซาช่วยเหลือคนป่วยและขอขมาเมื่อ คนในชุมชนละเมิดธรรมเนียมของกลุ่ม แต่เดิมพิธีกรรมสะเดาะเคราะห์จัดขึ้นที่ บ้านปู่จ้อง เพียงแห่งเดียวเท่านั้น กระทั่งในช่วงประมาณปี พ.ศ.2545 เป็นต้นมา ปู่จ้องเพิ่มบ้านสำหรับประกอบพิธีกรรม(แกติ)ภายในชุมชนขอบดั่งเป็น 4 หลัง แต่เดิมบ้านลักษณะดังกล่าวมีเพียงหลังเดียว คือ บ้านของปู่จ้องผู้นำทางจิตวิญญาณ จากคำบอกเล่าของพ่อหลวงจะกาในฐานะลูกเขยของปู่จ้องกล่าวว่า

ด้วยเหตุผลด้านสมาชิกภายในชุมชนที่เพิ่มขึ้นและเวลาทำงานของปู่จ้อง เพราะเมื่อมีคนมาขอให้ปู่จ้องทำพิธีกรรม คนในครอบครัวของปู่จ้องต้องอยู่บ้าน เพื่อเป็นผู้ช่วยสำหรับทำอาหารเลี้ยงในพิธีไม่มีเวลาไปเก็บสตอร์วเบอร์รี่ เก็บลินจี้ ทำให้ปู่จ้องคนก่อนหน้าที่เสียชีวิตไปเมื่อปี พ.ศ.2556 ได้อนุญาตให้สร้างบ้านสำหรับทำพิธีเพิ่มเติมอีกสามหลัง ระเบียบดังกล่าวตั้งขึ้นประมาณปี พ.ศ.2555

จะกา (สัมภาษณ์, 19 มกราคม 2558)

ด้วยกิจกรรมในรอบหนึ่งปีของชุมชนเกี่ยวข้องกับสถาบันกษัตริย์อย่างแนบแน่นทั้งวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 และสมเด็จพระนางเจ้าบรมราชินีนาถและสตอร์วเบอร์รี่กลายเป็นพืชเศรษฐกิจหลักอีกชนิดหนึ่งของชุมชน จึงทำให้ลาหู่บ้านขอบดั่งจัดงานทำบุญเรียกขวัญสตอร์วเบอร์รี่(स्ताโบริโอปุดิเลอ) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2555 เป็นต้นมา เพื่อให้สตอร์วเบอร์รี่ออกดอกและผลผลิต

พิธีกรรมดังกล่าวมีนัยยะรำลึกถึงพระมหากษัตริย์คุณบุญคุณ “อ้อซาเดินดิน” ที่ทรงสร้างรายได้ให้กับชุมชนดัง เช่นที่จะคนแลผู้อาวุโสของหมู่บ้านท่านหนึ่งกล่าวว่า

บ้านขอบด้งมีรถ มีมอเตอร์ไซค์ได้ก็เพราะสตอร์วเบอร์รี่เป็นรายได้หลักให้กับชุมชน ทำให้ชีวิตดีขึ้นสร้างรายได้ให้เป็นจำนวนเงินหลักแสนบาท สตอร์วเบอร์รี่เป็นสิ่งที่ทำให้เรานึกถึงในหลวงด้วยตัวเลขพันธุ์เท่ากับอายุของในหลวง(พันธุ์พระราชทาน 80) เห็นต้นพันธุ์ทำให้คิดถึงในหลวง พ่อหลวงมีบุญคุณยิ่งใหญ่กว่าพ่อแม่

จะแค (สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2559)

ลาหู่ทำบุญเรียกขวัญสตอร์วเบอร์รี่ในเดือนพฤศจิกายนถือเป็นช่วงที่สตอร์วเบอร์รี่เริ่มออกดอกและผลผลิตชุดแรก การทำพิธีดังกล่าวเพื่อขออ้อซาช่วยให้ได้ผลผลิตที่ดี ขั้นตอนการประกอบพิธีกรรม ลาหู่จะนำ ดอกและผลสตอร์วเบอร์รี่มาใช้ในการทำพิธีกรรม พิธีกรรมดังกล่าวเป็นที่รับทราบจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมของโครงการ ในความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมแล้วเป็นเรื่องของความเชื่อของแต่ละกลุ่มชาติพันธุ์ทางเจ้าหน้าที่ไม่ได้สนใจ แต่เจ้าหน้าที่บางส่วนกล่าวถึงพิธีกรรมดังกล่าวว่า “ทางโครงการไม่ได้ว่าอะไรเป็นเรื่องของความเชื่อของเขา แต่ให้อย่างเดียวไม่ใช่ป่วย ไม่พ่นยา และทำตามที่กำหนดเทพอะไรก็ช่วยไม่ได้หรอก” ประสาน ทิพยากร (สัมภาษณ์, 25 มกราคม 2560)

อย่างไรก็ตามวัฒนธรรมและธรรมเนียมปฏิบัติของกลุ่มชาติพันธุ์โดยเฉพาะกลุ่มลาหู่ยังคงส่งผลกระทบต่อการผลิตของและค่าประมาณการณ์ผลผลิต ฝ่ายส่งเสริมและนักวิจัยของสถานีแก้ปัญหาดังกล่าว เช่น ครูเรียมพยายามเปลี่ยนกลุ่มลาหู่ให้หันมานับถือพุทธศาสนาด้วยการนิมนต์พระสงฆ์ เข้าจำพรรษาและนำนักเรียนมาสวดมนต์ทุกเย็นที่บ้านพัก แต่ลาหู่ไม่ยอมเปลี่ยนศาสนา ด้วยการไม่ใส่บาตรพระสงฆ์ ในยามเช้าหรือครูจัดพิธีทำบุญในวันสำคัญทางพุทธศาสนา กลุ่มลาหู่นำสิ่งของที่ไปบูชาอ้อซามาถวายให้กับพระสงฆ์ ครูเรียมมีความเห็นเกี่ยวกับพิธีกรรมของกลุ่มลาหู่ ว่า

การทำพิธีกรรมโดยเฉพาะการสะเดาะเคราะห์ของลาหู่ต้องฆ่าหมูเป็นๆ ซื้อหมูตายแล้วมาทำก็ได้ผิดหลักความเชื่อของเขา พวกเขาต้องฆ่ากันเอง หากหมูตายไม่

สนิมหรือเนื้อกะดิกขึ้นมากก็ต้องหาฤกษ์วันทำพิธีใหม่อีก ครูดคิดว่า เป็นบาปกรรมกับพวกเขาที่เอาชีวิตสิ่งอื่นมาแทนชีวิตของพวกเขาและที่สำคัญครูดว่า มันสิ้นเปลืองเงินมาก เพราะ หมูตัวหนึ่งก็สามพันสี่พันบาทและงานพิธีกรรมดังกล่าวจัดขึ้นบ่อยครั้ง

เรียม (สัมภาษณ์, 22 เมษายน 2557).

นอกจากนี้เหตุผลที่ลาหู่บ้านชอบดั่งผลิตสตรอร์เบอร์รี่ได้น้อยกว่าค่าประมาณการ เพราะพวกเขาต้องประกอบกิจกรรมทางศาสนาบ่อยครั้งโดยพิธีกรรมที่สำคัญ เช่น การสะเดาะเคราะห์ พิธีกรรมดังกล่าวถูกจัดขึ้นภายในชุมชนเฉลี่ยแล้วประมาณ 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ พิธีกินวอหรือปีใหม่ของลาหู่ (เคาะจ่าเล) ใช้เวลาในการทำพิธีกรรมประมาณ 10 วัน และความเชื่อที่เกี่ยวกับฤกษ์ยามกับการตัดสินใจทำงานในช่วงวันดังกล่าว

ลาหู่ทำบุญสะเดาะเคราะห์เมื่อคนภายในครอบครัวเจ็บป่วยไม่ทราบสาเหตุ พิธีกรรมดังกล่าวเริ่มต้นแต่เช้าตรู่ญาติคนป่วยนำข้าวสารและวัตถุดิบสำหรับทำอาหารไปบ้านปู่จองหรือบ้านที่สร้างเอาไว้สำหรับทำพิธีกรรมเพื่อให้แม่บ้านของปู่จองต้มน้ำชาและหุงอาหารสำหรับทำพิธี พิธีกรรมดังกล่าวแบ่งออกเป็นสองช่วง คือ ช่วงเช้าและช่วงค่ำ ในช่วงเช้าแม่บ้านของปู่จองหุงข้าวและทำอาหารเสร็จประมาณ 10-11 โมงเช้า ปู่จอง เริ่มต้นทำพิธีด้วยการจุดเทียนและถวายอาหารให้เทพอือซาที่ห้องบอคอ ส่วนพิธีกรรมในช่วงเย็นจะเริ่มต้นในช่วง 4-5 โมงเย็น ญาติคนป่วยจะซื้อหมูดำมาฆ่าเพื่อนำเนื้อหมูไปใช้ประกอบพิธีกรรมเช่นเดียวกับช่วงเช้า หลังจากนั้นประมาณ 5 ทุ่ม ปู่จองจะทำพิธีอีกครั้งเริ่มต้นปู่จองกล่าวบูชาเทพอือซาเหมือนเช่นช่วงเช้า แต่ไม่มีการถวายของให้กับอือซา หลังจากกล่าวบูชาเสร็จ ปู่จองและญาติผู้ช่วยมารวมตัวกันที่ลานกว้างข้างบ้านปู่จองเพื่อเต้นจะคีเพื่อสร้างความพอใจให้กับเทพ นอกจากอาการเจ็บป่วยแล้วเหตุที่ทำให้พวกเขาต้องทำพิธีสะเดาะเคราะห์ เช่น เสชาติเก็บฝืนพังจากการอุบัติเหตุ บริเวณขอบของกระเบเตาไฟเกิดไฟไหม้ หรือเหตุที่ทำให้ต้องรื้อสร้างบ้านใหม่

นอกจากนี้ลาหู่มีธรรมเนียมการสร้างบ้านใหม่ทุกๆ 4-5 ปี เริ่มต้นหัวหน้าครอบครัวที่เป็นผู้หญิงถามปู่จองถึงพื้นที่เหมาะสมกับการสร้างบ้าน และพวกเขานิยมสร้างบ้านในเดือนมกราคมก่อนงานเทศกาลกินวอถือ เพราะเชื่อว่าช่วงเวลาดังกล่าวเป็นการต้อนรับเทพพระเจ้า (อือซา)¹ ที่เข้า

¹ จากคำบอกเล่าของปู่จองกล่าวว่าชนเผ่าลาหู่มีความเชื่อเกี่ยวกับ “ผีฟ้า” หรือ “อือซา” ในความเห็นของพ่อหลวงจะกกล่าวว่าคุณส่วนใหญ่มักบอกว่าอือซาเป็นผีแต่ในความจริงแล้ว ความเชื่อเกี่ยวกับ

มาเยี่ยมเยียนในปีใหม่ ลาหู่ต้องสร้างบ้านให้เสร็จภายใน 1 วัน โดยมีแรงงานเป็นคนในชุมชน ดังนั้น ก่อนเริ่มสร้างบ้านหนึ่งวันเจ้าของบ้านและญาติจะค้นไม้เข้าหมู่บ้านเพื่อเตรียมสร้างบ้านในวันรุ่งขึ้น เมื่อถึงวันสร้างบ้านแต่ละครอบครัวภายในชุมชนต้องส่งตัวแทนมาช่วยงาน 1 คนในการสร้างบ้านจนแล้วเสร็จเพื่อเป็นการเอามือเอาแรงกัน

คติหรือลางร้ายซึ่งทำให้ต้องสร้างบ้านใหม่ เช่น ภูเขาบ้าน ไก่ขึ้นไปโขบนหลังคาบ้าน นกบินเข้าไปในบ้าน คนตายโหง¹ เป็นต้น ดังนั้นคนในชุมชนส่วนใหญ่ยังนิยมสร้างบ้านด้วยไม้ไผ่และมุงหลังคา เพราะพวกเขากลัวต้องรื้อบ้านเพื่อสร้างใหม่

อือซาเปรียบเทียบกับเง็กเซียนฮ่องเต้เป็นเทพอันศักดิ์สิทธิ์ด้วยพวกเราเป็นลูกหลานเจงกีสขานสำหรับตำนานการสร้างโลกของกลุ่มลาหู่โดยอือซามี 2 ตำนานที่ถูกเล่าขานภายในชุมชนบ้านขอบด้ง ตำนานหนึ่งกล่าวว่าอือซาเป็นผู้สร้างชายหญิงขึ้นมา 1 คู่เกิตรักใคร่จนเมื่อตั้งครภิกไถ่คลอดบุตรได้เกิดน้ำท่วมแผ่นดิน กวาดล้างทุกสิ่งไปหมดทั้งสองคนจึงเข้าไปอาศัยอยู่ในน้ำเต้าแห่งขนาดใหญ่ ต่อมาได้คลอดบุตรและธิดาออกมาพร้อมกันจำนวน 100 คน เป็นชาย 50 คน เป็นหญิง 50 คน เมื่อน้ำท่วมแห้งลงแล้ว ผลน้ำเต้าแห้งลอยค้างอยู่บนเขาหิมาลัย เด็กทั้ง 50 คนคู่ชายหญิงได้คลานออกมาจากน้ำเต้าและจับคู่กันไปตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนแยกกันอยู่คนละทิศทางทั่วโลก

แต่อีกตำนานหนึ่งได้กล่าวถึงการสร้างโลกว่าอือซาเป็นดังเทพที่สร้างทุกสิ่งในโลกตั้งแต่ผืนแผ่นดินและท้องฟ้า โดยตำนานการสร้างโลกเกิดจากอือซาสร้างน้ำเต้าขึ้นมาและยังได้สร้างเปิดขึ้นมาเพื่อเคาะดูว่าน้ำเต้าจะสุกหรือยัง ละสร้างหนูขึ้นมามีหน้าที่เจาะน้ำเต้าให้แตกออกสำหรับคนคู่แรกที่ออกมาคือลาหู่และมีคนกลุ่มอื่นๆทยอยออกกันมาทั้งหมด 122 คู่ อือซาสร้างโลกขึ้นมาเพื่อให้ชายลาหู่เป็นผู้ดูแลฟ้าหญิงลาหู่เป็นคนดูแลผืนดิน กระทั่งฝ่ายชายลาหู่ได้ลงมาพื้นดินเจอกับหญิงลาหู่ทั้งคู่แต่งงานกันและฝ่ายชายไม่กลับขึ้นไปบนฟ้าอีก โดยในช่วงปีใหม่ของคนลาหู่จะมีการเดินทางไปบูชาอือซา ณ ดอยจะต่อ ในเขตพื้นที่ประเทศพม่า ลักษณะเป็นหินตั้งที่เชื่อว่าเป็นบันไดที่คนลาหู่ใช้ลงมาแต่ถูกทำลายลงไปโดยอือซาจึงทำให้ไม่สามารถกลับขึ้นบนฟ้าได้อีก คนลาหู่บูชาหินตั้งดังกล่าวด้วยนำเทียน เงิน ไปเซ่นไหว้เพื่อขอพรจากอือซาให้ครอบครัวมีเงินใช้มากขึ้น หากได้ตามที่ขอจะนำเงิน สิ่งของมาเซ่นไหว้อีกเท่าหนึ่ง หรือ หากบนบานขอรถยนต์ชาวบ้านจะนำรถของเล่นไปถวายเพื่อขอให้ได้รถ หากได้ตามที่บนบานเอาไว้จะนำรถของเล่นมาเพิ่มอีกหนึ่งคันในปีหน้าในความเชื่อเรื่องอือซาสำหรับลาหู่บ้านของตั้งเชื่อว่าเป็นเทพที่ช่วยคุ้มครองคนในหมู่บ้านและครอบครัวให้สงบสุข ด้วยลาหู่เชื่อว่าอือซาอยู่ในทุกแห่งหนในธรรมชาติ ดังนั้นก่อนเริ่มเพาะปลูกจึงมีการเซ่นไหว้อือซา

¹ สำหรับการตายแบบกะทันหันหรือตายโหงเมื่อนำร่างของผู้ตายไปเผาเรียบร้อยแล้ว ผู้นำครอบครัวต้องนำมิดไปพินเสาบานทุกเสาให้เป็นรอยเพราะถือว่าเป็นการยกบ้านหลังนี้ให้แก่ผู้ตายไปแล้ว



ภาพที่ 4.4 ลักษณะบ้านเรือนของลาหู่

ด้วยเหตุของการสร้างบ้านใหม่บ่อยครั้งจึงทำให้กระทบกับการดูแลผลผลิตของโครงการหลวงเพราะการสร้างบ้านเกิดขึ้นจากการเอามือเอาแรงกันในชุมชนและช่วงเวลาในการปลูกบ้านใหม่ ตรงกับช่วงการเก็บสตอร์วเบอร์รี่ จนบางครั้งเก็บผลผลิตไม่ทันต้องปล่อยให้เน่าเสียหายไป เช่นที่ จะต่อกล่าวว่า “ช่วงที่ปลูกบ้านกันนี้ ปลูกกันเยอะหลายหลัง ผมเป็นลูกเขย แม่ยายก็ส่งให้มาช่วยงาน ช่วงสร้างบ้านก็ตรงกับช่วงสตอร์วเบอร์รี่ออกพอดีอีก บางครั้งเก็บทันบางไม่ทันบาง สตอร์วเบอร์รี่” จะต่อ (สัมภาษณ์, 15 เมษายน 2558)

พิธีกินวอ ปีใหม่ของลาหู่ (เคาะจำแล) ปู่จ้องเป็นคนกำหนดช่วงวันกินวอ แต่ส่วนใหญ่จัดขึ้นปลายเดือนมกราคมหรือต้นเดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี “กินวอ” หมายถึง ความสุข ความปลาบปลื้ม สนุกสนาน เทศกาลปีใหม่ของลาหู่จึงเป็นการเริ่มต้นเพื่อรับสิ่งดีงามที่กำลังจะเกิดขึ้นกับชีวิต ชาวลาหู่จัดงานเทศกาลกินวอ (ปีใหม่) ในช่วงเวลาใกล้กับตรุษจีนโดยพิธีกรรมดังกล่าวใช้เวลาใน

สมาชิกทุกคนในบ้านต้องอาศัยอยู่ในบ้านเดิมจนกว่าจะถึงเดือนธันวาคมหรือมกราคมจึงรื้อบ้านหลังเดิมทิ้ง ในการสร้างบ้านหลังใหม่เจ้าของบ้านไม่นำไม้หรือหญ้าคาจากบ้านหลังเดิมมาสร้างบ้านใหม่อีก นอกจากนี้พื้นที่ในการก่อสร้างบ้านจะสร้างในพื้นที่เดิมหรือย้ายที่ใหม่ก็ได้ แต่ถ้าสร้างบ้านบริเวณเดิมบ้านหลังใหม่ไม่ฝังเสาบ้านในหลุมเสาบ้านหลังเดิม เพราะเชื่อว่าบ้านหลังเก่าได้ยกให้ผู้ตายไปแล้วจึงไม่ควรวางเสาบ้านทับเสาบ้านหลังเก่า

การจัดงานทั้งหมด 5 วัน คือ วันแรกของปีเรียกว่า ชะวือเป็นวันที่กลุ่มลาหู่เตรียมงานด้วยการตัดไม้หาฟืนซ่อมแซมบ้าน วันที่ 2 เรียกว่าเคาะต่อ เป็นช่วงเวลาซ่อมแซมบ้านดูแลทำความสะอาดบ้านวันที่ 3 เรียกว่าคะเพอเนตติ ในช่วงเช้ากลุ่มลาหู่ทั้งหมดบ้านจะร่วมกันซ่อมแซมลานจะตี และตั้งหิ้งบูชา “พระเจ้าอือซา” กลางหมู่บ้าน กระทั่งในช่วงบ่ายคนในชุมชนเริ่มตำข้าวปุกซึ่งเป็นข้าวเหนียวที่ตำด้วยครกขนาดใหญ่จนเหนียวนุ่มแล้วนำไปปิ้ง ในแต่ละครอบครัวสร้างหิ้งบูชาในบ้านโดยฝ่ายชายรับหน้าที่ทำหิ้งบูชาเริ่มจากตัดไม้ในป่าและประกอบจนเสร็จ เครื่องเช่นบนหิ้งบูชาประกอบด้วยข้าวปุก เนื้อหมู และประดับตกแต่งหิ้งด้วยตุ๊กตีสัตว์ต่างๆ วันที่ 4 เริ่มด้วยคนในชุมชนนำข้าวปุกมาอบมาให้ปู่จ้องและรองปู่จ้อง จากนั้นกลุ่มลาหู่จึงแยกย้ายกันไปมอบข้าวปุกให้กับญาติผู้ใหญ่ ครู นายอำเภอ กรมป่าไม้ หัวหน้าสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ทหาร ในตอนบ่ายหลังจากกลับมาจากมอบข้าวปุกให้กับผู้ใหญ่ภายในชุมชน ลาหู่ทั้งชุมชนจะร่วมกันกินเลี้ยงด้วยเนื้อหมูดำ และในตอนเย็นลาหู่เด่นจะตี วันที่ 5 กลุ่มลาหู่หยุดทำงานและผลัดเปลี่ยนไปเยี่ยมเยือนญาติที่หมู่บ้านอื่นๆ คือ บ้านหนองเต่า ป่าคา

ในช่วงเวลาปีใหม่นักลาหู่ไม่ทำงาน แต่จะเด่นจะตีและกินเลี้ยง กระทั่งเมื่อโครงการหลวงเข้ามาส่งเสริมการเกษตรทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับสถานีเกษตรเพราะช่วงเวลาดังกล่าวตรงกับช่วงเวลาสตอร์วเบอร์รี่กำลังออกผลผลิตจึงทำให้ผู้นำชุมชนต้องลดวันกินเลี้ยงและเยี่ยมญาติเหลือเพียง 10 วัน

ความเชื่อของกลุ่มลาหู่ในกลุ่มคนเฒ่าคนแก่ลาหู่ที่นิยมปลูกข้าวกินเองมากกว่าไปซื้อจากในเมือง แม้พวกเขาจะทำนาได้แค่ปีละ 30 ถึงก็ตามที่ ส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกับตำนานเรื่องข้าวของลาหู่ที่เชื่อว่าข้าวสมัยก่อนเมล็ดใหญ่กว่าปัจจุบันจึงไม่ต้องเพาะปลูกมาก แต่แม่หม้ายเกิดความรำคาญเมื่อเมล็ดข้าวมาเคาะประตูดุขณะที่กำลังเตรียมอาหารอยู่ในครัวจึงทำให้นางตีข้าว เมล็ดข้าวน้อยใจจึงหนีไป ทำให้ลาหู่อดข้าว ดังนั้นหมาของกลุ่มลาหู่จึงต้องไปตามกลับมา แต่ได้ข้าวเมล็ดเล็กกลับมาทำให้ ลาหู่ต้องเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกข้าวและความเชื่อของกลุ่มลาหู่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการเพาะปลูกของโครงการหลวงซึ่งได้รับการศึกษาวิจัย เช่น การปลูกสตอร์วเบอร์รี่ ตั้งแต่เริ่มต้นเตรียมแปลงฝ่ายส่งเสริมต้องการให้เกษตรกรปลูกต้นถั่วและกลบต้นถั่วเพื่อสะสมธาตุอาหารให้กับต้นสตอร์วเบอร์รี่ในช่วงประมาณเดือนกรกฎาคม แต่ด้วยลาหู่มีความเชื่อที่ต้องนำข้าวเหนียวปลูกเองมาตำข้าวปุกเพื่อบูชาเทพประจำกลุ่มในช่วงปีใหม่จึงทำให้ในช่วงเวลาดังกล่าวลาหู่ทั้งพื้นที่ปลูกสตอร์วเบอร์รี่ไปทำนาและเพาะปลูกอื่นจึง จนกระทั่งประมาณเดือนสิงหาคมจึงกลับมาดูแลแปลงเพาะปลูกอีกครั้ง

นอกจากนี้ความสัมพันธ์ภายในชุมชนมีส่วนเกี่ยวข้องกับความสามารถในการผลิต กล่าวคือในอดีตการเกี่ยวดองในกลุ่มลาหู่เป็นกฎระเบียบที่สำคัญของชุมชนและมีกฎข้อห้ามแต่งงานกับคนกลุ่มอื่น ดังเช่นจะหลู่ลูกชายปู่จ้องได้กล่าวว่

ในอดีตกฎห้ามคนบ้านลาหู่แต่งงานกับคนกลุ่มอื่นเป็นโทษหนักเพราะถือเป็นการ ผิดฝ่อย่างหนึ่งแต่ในปัจจุบันกฎดังกล่าวเริ่มผ่อนปรนมากขึ้นเหลือเพียงเสียหมู(ฆ่า หมูเลี้ยงทำบุญ)และจ่ายค่าปรับเข้าคณะกรรมการชุมชนแทน

จะหลู่ (สัมภาษณ์, 22 กุมภาพันธ์ 2558).

ลักษณะครอบครัวบ้านขอบด้งเป็นครอบครัวขยายประกอบด้วยพ่อ แม่ ครอบครัว ของลูกสาวและลูกเขยที่แต่งงานเข้ามาอยู่กับฝ่ายผู้หญิง เมื่อลูกเขยเข้ามาอยู่กับฝ่ายหญิงต้อง กลายเป็นแรงงานให้กับบ้านฝ่ายหญิง สิทธิทรัพย์ส่วนตัวที่นำมาไม่ว่าจะเป็นเงิน รถยนต์ ต้องกลายเป็น ของส่วนกลางภายในครอบครัวของฝ่ายหญิงทั้งหมด เช่นที่ทีมลูกเขยชาวอีสานที่แต่งงานเข้ามากล่าว ว่า “รถที่ส่งเงินดาวน์ไปแล้วซึ่งเป็นเงินของผม แต่เงินที่ส่งผ่อนใช้เงินครอบครัวของฝ่ายหญิง ถ้าเลิก กับแฟน ผมก็กลับได้แต่ตัวรถต้องอยู่ที่บ้านแฟน” ทิม (สัมภาษณ์, 16 มกราคม 2558)และรายได้จาก การทำงานของครอบครัวต้องให้แม่ยายจึงทำให้แม่ยายเป็นผู้ดูแลรายรับรายจ่ายของครอบครัวทั้งหมด ดังนั้นผู้หญิงชาวลาหู่จึงมีอำนาจในการตัดสินใจเรื่องการเงิน

เนื่องจากระบบเครือญาติของลาหู่ยึดเอาการสืบสายโลหิตทางฝ่ายแม่(Matrilineal) ผู้หญิงมีบทบาทเกี่ยวกับพิธีกรรมภายในบ้านดังจะเห็นได้จากพิธีขึ้นบ้านใหม่ ผู้หญิงเป็นผู้ร่วมประกอบ พิธีกรรมกับหมอผีประจำชุมชน สำหรับฝ่ายชายมีสิทธิขอแยกครอบครัวมาตั้งบ้านเป็นของตนเองเมื่อ เป็นแรงงานให้กับฝ่ายหญิงประมาณ 3-4 ปี (Matilocal) แม้ฝ่ายชายแยกครอบครัวเป็นของตนเอง แล้วแต่เมื่อแม่ยายเรียกร้องขอความช่วยเหลือเรื่องแรงงาน การเงิน ฝ่ายชายจำเป็นต้องให้ความ ช่วยเหลือเช่นเดิม

ดังนั้นการทำงานของฝ่ายชายโดยเฉพาะลูกเขยที่แต่งงานเข้ามาเป็นแรงงานของ ฝ่ายหญิง ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการทำงานเพียงเพื่อเป็นหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากแม่ยายของ ตนเอง เพราะ ผู้ชายไม่ได้รับเงินจากการทำงานโดยเฉพาะเงินรายได้จากพืชเศรษฐกิจของครอบครัว เช่น สตอร์วเบอร์รี่ ผัก GAPs เป็นต้น กลุ่มลูกเขยมักหนีงานประจำของตนเองเข้าไปในป่าหลัง

หมู่บ้านเพื่อไปสังสรรค์ดื่มสุราจนเมาแล้วจึงกลับบ้าน ลูกชายส่วนหนึ่งมักกล่าวถึงความรู้สึกเบื่อหน่ายกับการทำงานว่า “ผมต้องทำตามหน้าที่ไป แม่ยายว่าให้ทำไรก็ว่ากัน เราเป็นแค่ผู้อาศัยเขา เงินที่หามาได้ก็ต้องให้เขาหมด ทำงานไปก็ไม่ได้ตั้ง ไม่มีเงินเก็บส่วนตัวจะแยกครอบครัวก็ต้องมีเงิน บางครั้งผมก็อุ้งงานบางไปแอบหลับ ไปแอบกินเหล้าในป่า” จะต่อ (สัมภาษณ์, 5 กุมภาพันธ์ 2560).

ชาวลาหู่ควรดูแลต้นสตรอว์เบอร์รี่ทั้งการตัดหญ้า ฉีดสารเคมี เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี แต่ในความเป็นจริงแล้วกลุ่มผู้ขายที่เป็นแรงงานไม่ได้ดูแลต้นสตรอว์เบอร์รี่ ส่งผลกระทบกับขนาดและจำนวนผลผลิต

สรุป

นักวิจัยและฝ่ายส่งเสริมของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางทำงานภายในสถานีเกษตร ซึ่งถือเป็นสถานีวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรที่ควรเป็นการทำงานที่ดำเนินไปตามกฎระเบียบทางวิทยาศาสตร์อย่างเข้มงวด แต่ข้อเท็จจริงที่ปรากฏ เริ่มตั้งแต่ภายในแปลงทดลองของสถานีเกษตร นักวิจัยสถานีต้องการต่อรองกับสิ่งที่ยอยู่นอกเหนือจากหลักการวิทยาศาสตร์ซึ่งสิ่งเหล่านั้นมีความสำคัญกับการผลิตความรู้ เช่น ระบบรุ่นพี่รุ่นน้องของสถาบัน ระบบอาวุโสภายในสถานี รวมถึงระบบความเชื่อและพิธีกรรมที่เกิดขึ้นภายในแปลงทดลอง เป็นต้น กระทั่งเมื่อความรู้ดังกล่าวถูกเผยแพร่ไปยังแปลงเพาะปลูกของเกษตรกรถึงแม้ว่านักวิจัยและฝ่ายส่งเสริม มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเพาะปลูกด้วยหลักการวิทยาศาสตร์ก็ตามหากในทางปฏิบัติจริง ภาพของโครงการที่ได้รับการยอมรับจากคนในชุมชนต่างๆและสร้างความกินดีอยู่ดี ไม่ได้เป็นเช่นนั้น เจ้าหน้าที่โครงการไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบแบบแผนดังกล่าวได้ ดังเห็นได้จากเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัยต้องปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มชาติพันธุ์ในลักษณะต่างๆ รวมถึงเปิดทางให้กับวิถีชีวิตความเชื่อของกลุ่มชาติพันธุ์ ซึ่งในบทต่อไปผู้ศึกษา กล่าวถึงวิทยาศาสตร์ของสถาบันไทย ที่ถูกต่อรอง ปะทะ ผสานเพื่อนำมาปรับใช้ให้เข้ากับสังคมไทยและการเสริมสร้างสภาพของสถาบันกษัตริย์ไทย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

งานวิชาการด้านกษัตริย์ศึกษากล่าวถึงกลุ่มบุคคลสำคัญในการสถาปนาอำนาจให้กับกษัตริย์ทั้งทหารในนามของพ่อขุนอุปถัมภ์เช่นทักซ์ เฉลิมเตียรณ(2526) กลุ่มปัญญาชนเพื่อสร้างพระราชอำนาจนำ(2550)ของชนิดา ชิตบัณฑิต ราชสำนักเครือข่าย McCargo(2005) และความเชื่อทางศาสนาพุทธเพื่อสร้างความเป็นจักรวานทิน Tambiah(1976)กลุ่มบุคคลและความเชื่อดังกล่าวได้สร้างอำนาจและความชอบธรรมทางการเมืองให้กับกษัตริย์ไทยจนทำให้เกิดการสร้างสภาวะที่ธงชัยเรียกว่า ความล้นเกินของความนิยมในตัวกษัตริย์ (Hyper-Royalist) โดยพระราชอำนาจดังกล่าวมีความเข้มแข็งและสร้างความยอมรับให้เกิดขึ้นแก่คนทุกหมู่เหล่า

ผลการศึกษาทำให้เห็นว่านอกจากความเชื่อทางศาสนาและกลุ่มเครือข่ายราชการที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างพระราชอำนาจนำให้เกิดขึ้นแล้ว นักวิทยาศาสตร์ของสถานี เกษตรหลวงอย่างขางมีบทบาทสำคัญกับการสร้างการยอมรับให้เกิดขึ้นกับสถาบันกษัตริย์โดยแบ่งช่วงเวลาในการทำงานของโครงการหลวงออกเป็น 3 ช่วง คือ 1. ยุคสงครามเย็น 2. ยุคกษัตริย์นักพัฒนาและ 3. โครงการหลวงเข้าสู่ระบบตลาด

5.1 ยุคสงครามเย็น

ภาพลักษณ์ของสถาบันกษัตริย์ที่แก้ปัญหาความยากจนให้กับพสกนิกรในชนบทเริ่มถูกสร้างขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2500 เป็นต้นมา ดังเช่นพระราชวังที่เคยเป็นสัญลักษณ์ของความเป็นสมมติเทพตามหลักศาสนาฮินดูและพุทธเช่นอดีตถูกเปลี่ยนให้กลายเป็นสถานีวิจัยส่วนพระองค์เนื่องในการเกษตร คือ พระตำหนักจิตรลดารโหฐานกลายเป็นสถานีทดลองส่วนพระองค์เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ทางการเกษตรไปยังพสกนิกรผู้ยากไร้ผ่านศูนย์วิจัยและพัฒนาสถานีเกษตรบนพื้นที่สูง ด้วยมุมมองของรัฐต่อชนบนพื้นที่สูงเห็นว่าเป็นต้นเหตุของการสูญเสียพื้นที่ป่าและเป็นภัยกับความมั่นคง ดังนั้นรัฐไทยจำเป็นต้องเข้าไปบริหารจัดการ/ปรับเปลี่ยนพื้นที่ผ่านโครงการความร่วมมือจากเครือข่ายทางสังคมทั้งจากภายในและภายนอกประเทศโดยเฉพาะองค์กรภายในประเทศที่มีบทบาทสำคัญ คือ สถาบันกษัตริย์ เช่น สถานีเกษตรหลวงดอยอ่างขางที่เป็นส่วนหนึ่งของ “โครงการหลวงพระบรมราชานุเคราะห์ชาวเขา”

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวโปรดให้จัดตั้งสถานีเกษตรอ่างขางขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2512 จากพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ จัดซื้อพื้นที่จากชนบทพื้นที่สูงจำนวน 10 ไร่ เพื่อสร้างสถานีวิจัยพืชเมืองหนาว เบื้องต้นในหลวงทรงมอบหมายให้หม่อมเจ้าภีศเดช รัชนี เป็นผู้รับสนองพระราชประสงค์ หม่อมเจ้าภีศเดชชักชวนกลุ่มนักวิทยาศาสตร์สายเกษตรที่เป็นพระญาติและคณาจารย์จากมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ร่วมงานการพัฒนาชาวเขา ในระยะแรกคณะมีลักษณะการทำงานแบบอาสาสมัครเยี่ยมเยียนชาวเขาเพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำเกษตรที่เหมาะสมโดยแบ่งพื้นที่รับผิดชอบในแต่ละหน่วยงานออกเป็น 4 เขต มีคณาจารย์จากมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์และคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิทยาลัยเกษตรแม่โจ้ และกองทัพอากาศ น้อมเกล้าถวายเฮลิคอปเตอร์ใช้ในโครงการช่วงวันอาทิตย์ คณาจารย์อาสาสมัครที่สำคัญ เช่น ศ.ปวิณ ปุณศรี รับผิดชอบทางด้านไม้ผล ศ.ดร.วัฒนา เสถียรสวัสดิ์ รับผิดชอบทางด้านผัก ดร.สันทัต โรจนสุนทร รับผิดชอบทางด้านดิน เป็นต้น

สถานีเกษตรหลวงอ่างขางมีสถานะที่สำคัญ 2 ด้าน คือ 1.สถานีวิจัย สถานีเกษตรหลวงอ่างขางเป็นหนึ่งใน สถานีวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวงที่มีทั้งหมด 4 แห่ง ในแต่ละแห่งตั้งอยู่ในระดับความสูงจาก ระดับน้ำทะเลที่แตกต่างกันเพื่อเป็นพื้นที่ตัวอย่างศึกษางานวิจัยสภาพพื้นที่สูงและกลุ่มชาติพันธุ์ ซึ่งบริเวณดอยอ่างขางมีกลุ่มชาติพันธุ์ทั้งหมด 4 กลุ่ม คือ ดาระอั้ง ไทใหญ่ ลาหู่ และจิงยูนนาน และ 2.ศูนย์พัฒนา ลักษณะศูนย์ดังกล่าวมีหน้าที่ส่งเสริมอาชีพให้กับกลุ่มชาติพันธุ์

นักวิจัยภายในสถานีเกษตรฯ มีทั้งหมด 3 ระดับ คือ นักวิทยาศาสตร์ระดับคณาจารย์ นักวิชาการระดับปฏิบัติการและผู้ช่วยนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ระดับคณาจารย์ประกอบด้วยคณาจารย์จากมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ เชียงใหม่และแม่โจ้ที่ร่วมมือกับผู้ชำนาญการจากประเทศโลกเสรี กลุ่มนักวิทยาศาสตร์ระดับคณาจารย์มีทั้งส่วนที่พำนักอยู่ในสถานีเกษตรฯ ณ ช่วงเวลาหนึ่งเพื่อศึกษาถ่ายทอดเทคนิคในการเพาะปลูกใหม่ๆและกลุ่มที่ส่งนักศึกษาปริญญาโทมาทำงานร่วมกับนักวิชาการระดับปฏิบัติการโดยมีกลุ่มไทใหญ่เป็นผู้ช่วยเก็บข้อมูลเพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปพัฒนาสายพันธุ์และวิธีการเพาะปลูกต่อไป กระทั่งคณาจารย์พัฒนาสายพันธุ์ได้ตามที่ต้องการแล้ว มูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางจะส่งพันธุ์ดังกล่าวมายังสถานีเกษตรซึ่งเจ้าหน้าที่วิชาการระดับปฏิบัติการของสถานีเกษตรรับหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริม หมายถึง กลุ่มคนก็นำสายพันธุ์พืชและเทคนิคการเพาะปลูกที่ได้จากการวิจัยไปส่งเสริมให้กลุ่มชาติพันธุ์เพาะปลูก

เมื่อพิจารณากลุ่มนักวิทยาศาสตร์มีแนวทางปฏิบัติงานร่วมกับเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ในลักษณะจดบันทึก(inscription)และตีความ(translation) และส่งไปต่อกันไปมาในเครือข่าย

(network)ของผู้กระทำการด้วยกันเป็นสิ่งที่เรียกว่า Immutable mobiles เพื่อสร้างองค์ความรู้โดยมี 4 ขั้นตอน คือ 1.การวัดค่า(meter) คือ การเปลี่ยนปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เป็นนามธรรมให้กลายเป็นตัวเลขเพื่อวัดค่า สร้างมาตรฐานและบันทึก เช่น ปริมาณน้ำฝน ความกดอากาศ ระยะเวลา ความหนาวเย็น เป็นต้น โดยใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ตรวจสอบผล 2.ขอบเขต(scope)คือ การกำหนดเป้าหมายของสิ่งที่วิจัยอย่างชัดเจน เช่น กำหนดพื้นที่อ่างข้าง พื้นที่ป่าอนุรักษ์ พื้นที่ชุมชน พื้นที่ทำกินโดยใช้เครื่องมืออย่างแผนที่ กล้องวัดมุมสำรวจในพื้นที่จริงเพื่อกำหนดพิกัด 3.การเขียน (graph) คือ นำข้อมูลในด้านอุทกศาสตร์ การทำแผนที่ ภูมิศาสตร์ ชาติพันธุ์วรรณาที่ได้จากการวัดเป็นตัวเลขมาเรียกลำดับ จัดแยกประเภทเพื่อนำเสนอเป็นตัวหนังสือ กราฟ สมการ ตาราง และ 4.ระเบียบ (manipulate) ข้อมูลดังกล่าวถูกนำมาตีความเพื่อสร้างเป็นระเบียบข้อบังคับสำหรับบริหารจัดการพื้นที่ ผู้คนและทรัพยากรธรรมชาติ

ด้วยสภาพพื้นที่ดอยอ่างขางมีลักษณะเฉพาะในฐานะที่เป็นพื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเลสูงกว่า 1,300 เมตร สภาพอากาศหนาวเกือบตลอดทั้งปีรวมถึงความรู้ “เกษตรบนพื้นที่สูง” ถือเป็นสิ่งใหม่ในช่วงเวลาดังกล่าว ฉะนั้นแรกเริ่มของโครงการจึงเป็นการศึกษาวิจัยและเก็บข้อมูลสภาพพื้นที่ คือ ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และศึกษาข้อมูลชาติพันธุ์วรรณาเพื่อสร้าง แนวทางบริหารจัดการพื้นที่ขึ้นใหม่ โดยในงานวิจัยในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2512-2520 ของโครงการเป็นไปเพื่อการคัดเลือกพันธุ์พืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เข้ามาทดลองภายในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง กลุ่มนักวิจัยระดับคณาจารย์ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ คณาจารย์มหาวิทยาลัยในประเทศไทยและคณาจารย์จากโลกเสรีใช้สถานีเกษตรหลวงอ่างขางเพื่อทดลองเพาะปลูกพืชในเขตหนาวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และได้รับความช่วยเหลือจากนักวิจัยสถานีในการทำงาน แต่ในช่วงเวลาดังกล่าวมีกลุ่มคณาจารย์จำนวนไม่มาก เพราะเป็นช่วงเวลาที่ยุโรปศึกษาเกษตรพืชกลับจากต่างประเทศ กลุ่มพืชแรกๆ ที่ทางสถานีส่งเสริมให้ชุมชนบริเวณรอบข้างเพาะปลูก เช่น มันฝรั่ง พลับ ท้อ กลุ่มพืชดังกล่าวเป็นพืชเมืองหนาวที่ต้องการความหนาวเย็นที่ระดับใกล้เคียงกับประเทศไทยจึงทำให้กลุ่มพืชบางส่วนที่ต้องการความหนาวเย็นยาวนานมากกว่าไม่สามารถเพาะปลูกได้บริเวณดอยอ่างขาง

ดังนั้นสถานีเกษตรหลวงอ่างขางเป็นสถาบันวิจัยที่ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพพื้นที่และสร้างความรู้ “เกษตรบนพื้นที่สูง” และนำความรู้ดังกล่าวไปวางแผนบริหารจัดการต่อไป แต่กิจกรรมส่งเสริมพืชเมืองหนาวในช่วงแรกยังไม่ได้รับการตอบรับจากกลุ่มชาติพันธุ์มากเท่าที่ควรเพราะกิจกรรมด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับฝิ่นและธรรมเนียมปฏิบัติของกลุ่มชาติพันธุ์

5.2 ยุคกษัตริย์นักพัฒนา

ภาพของสถาบันกษัตริย์ถูกนำเสนอต่อสาธารณชนในฐานะผู้มาโปรดเหมือนดังเช่น พระมหากษัตริย์ พระโพธิสัตว์ที่ทรงบำเพ็ญบารมีเพื่อช่วยเหลือผู้คนให้พ้นทุกข์โดยได้รับความช่วยเหลือจากพราหมณ์หรือเหล่านักวิทยาศาสตร์ของพระองค์ในการบำบัดทุกข์บำรุงสุขให้พสกนิกร

นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2530 เป็นต้นมา กลุ่มนักวิทยาศาสตร์ที่ทำงานกับโครงการหลวงเริ่มมีบทบาทสำคัญในการปฏิสัมพันธ์กับเครือข่ายกลุ่มอื่นๆ เช่น ดร. สันต วิจารณ์ โรจนสุนทร เข้าเรียนวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร(หลักสูตรภาครัฐร่วมเอกชนรุ่นที่ 1 ปี พ.ศ.2532 กับกลุ่มนักธุรกิจสำคัญในชั้นปีเดียวกัน เช่น ดร.ชุมพล พรประภา ธนินท์ เจียรนวนนท์ สุทธิเกียรติ จิราธิวัฒน์ ปราเสริฐ ปราสาททองโอสธ และ ศ. ปวิณ ปุณศรี เป็นประธานคณะกรรมการจัดตั้งสถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาระบบเกษตรในเขตวิฤกตใน พ.ศ. 2534 ถึง พ.ศ.2535 เป็นต้น

กลุ่มนักวิทยาศาสตร์สายเกษตรอธิบายปัญหาความยากจนของราษฎรไทยในถิ่นทุรกันดารเกิดจากชุมชนนั้นๆอยู่ใน “เขตวิฤกต” จึงทำให้นักวิทยาศาสตร์ที่สนับสนุนโครงการดำริจัดตั้ง “สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาระบบเกษตรในเขตวิฤกต” ในสังกัดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เพื่อสนับสนุนและแก้ปัญหาให้ชุมชนต่างๆ ด้วยการบริหารจัดการพื้นที่ในเชิงเทคนิค เช่น การปรับปรุงพืชและสัตว์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เพื่อส่งเสริมอาชีพให้กับเกษตรกร เป็นต้น

ตั้งแต่ปี พ.ศ.2530 โครงการสงเคราะห์ชาวเขาขยายงานออกไปยังภูมิภาคต่างๆ จึงเปลี่ยนชื่อเป็น “โครงการหลวง” พร้อมทั้งมีนโยบายทำการตลาดผลิตภัณฑ์เอง ตราสินค้า “ดอยคำ” จึงถือกำเนิดขึ้น ต่อมาในปี พ.ศ.2535 โครงการได้เปลี่ยนสถานภาพเป็น “มูลนิธิโครงการหลวง” เพื่อเป็นองค์กรนิติบุคคลและได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลสมัยนายอานันท์ ปันยารชุน(2535)จัดสรรงบประมาณ/อุปกรณ์/บุคลากร ให้กับโครงการหลวงเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการบริหารจัดการในเชิงธุรกิจมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้โครงการหลวงนำข้อมูลด้านธรณีวิทยา อุตุนิยมิวิทยา อุทกศาสตร์และชาติพันธุ์วรรณา มาพัฒนาจนกลายเป็นแผนผังสำหรับบริหารจัดการพื้นที่ด้วยการจัด zoning กลุ่มชาติพันธุ์ ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ แหล่งเพาะปลูกพืชและสัตว์ในแต่ละชนิด ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มศูนย์ที่มีระดับความสูงค่อนข้างมากระดับความสูงเกิน 1,000 เมตร 2. กลุ่มศูนย์ที่มีระดับความสูงปานกลางระดับความสูงระหว่าง 800 - 1,000 เมตร และ 3. กลุ่มศูนย์ที่มีระดับความสูงค่อนข้างต่ำระดับความสูง ระหว่าง 400 - 800 เมตร สำหรับสถานีวิจัยเกษตรหลวงอ่างขางจัดอยู่ในพื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเล 1,400 เมตร มีระยะความหนาวเย็นกว่า 300 ชั่วโมง เป็นพื้นที่เหมาะสมกับพืชที่

ต้องการความหนาวเย็น ตัวอย่างเช่น พลับ สตรอว์เบอร์รี สาลี และผักปลอดสารพิษ เป็นต้น

กระทั่งปี พ.ศ.2536 เป็นต้นมา ทหารและตำรวจจับกุมผู้ปลูกฝิ่นอย่างจริงจังจนทำให้กลุ่มชาติพันธุ์ต้องยอมรับกิจกรรมส่งเสริมจากโครงการ คือ การเพาะปลูกพืชเมืองหนาวมากขึ้น นอกจากการปราบปรามแหล่งเพาะปลูกฝิ่นอย่างจริงจังโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายความมั่นคงแล้ว ความสำเร็จในการส่งเสริมผลผลิตทางการเกษตรกับหมู่บ้านของดั่งเกิดจากกลุ่มลาหู่เห็นว่ารายได้จากผลผลิตของโครงการที่เพิ่มขึ้น ชาวลาหู่บ้านขอบดั่งเลิกปลูกฝิ่นและหันไปปลูกสตรอว์เบอร์รี ท้อ บัว กล้วย พลับ แทนฝิ่น แต่ละครอบครัวของบ้านขอบดั่งจะรับพืชเมืองหนาวของโครงการไปปลูกครอบครัวละ 2 ชนิด แต่สตรอว์เบอร์รีเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของชุมชน เพราะได้รับผลตอบแทนเป็นจำนวนกว่าแสนบาทต่อครอบครัว

5.3 โครงการหลวงเข้าสู่ระบบตลาด

ในโอกาสเฉลิมฉลองกาญจนาภิเษกแห่งรัชกาล เมื่อ พ.ศ. 2539 พระราชินีพันธุรัตของพระมหากษัตริย์และได้รับการเผยแพร่ผ่านสื่อ กระทั่งช่วงหลังปี พ.ศ.2540 เป็นต้นมา กลุ่มเครือข่ายสถาบันกษัตริย์ได้เปรียบเทียบพระมหากษัตริย์ในฉบับพระราชินีพันธุรัตเป็นในหลวงรัชกาลที่ 9 ที่ทรงบำเพ็ญบารมี ช่วยเหลือพสกนิกรด้วยความเพียร จนบ้านเมืองสงบสุขแล้วจึงออกผนวชและตรัสรู้เป็นพระพุทธเจ้าต่อไป กลุ่มเครือข่ายสถาบันกษัตริย์ได้ตีความเนื้อเรื่องในพระราชมหากษัตริย์ฉบับพระราชินีพันธุรัต ตอนฟื้นฟูต้นมะม่วง หมายถึง สังคมไทยที่กำลังถูกทำลาย เพราะความละโมภ ความเห็นแก่ตัวเหมือนเช่นข้าราชการในพระมหากษัตริย์ต่างแย่งชิงเก็บผลมะม่วงจนทำให้ต้นไม้หักโค่นลง อีกประการหนึ่งที่ได้รับการตีความจากเครือข่ายสถาบันกษัตริย์ คือ ทรัพย์สินที่มีค่าหากอยู่ท่ามกลางคนเขลา เบาปัญญา ก็มีสิทธิ์หมดไป หรือ ถูกทำลายไปในที่สุด ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงนัยยะที่ซ่อนไว้ในพระมหากษัตริย์ คือ ในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงเป็นพระโพธิสัตว์ที่ทรงเปี่ยมไปด้วยปัญญาบารมี และมีหน้าที่แก้ไขปัญหากับสังคมผ่านการเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาเพื่อความอยู่รอดของสังคม

กลุ่มเครือข่ายสถาบันอธิบายลักษณะการฟื้นฟูมะม่วง หมายถึงการฟื้นฟูสังคมด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การเพาะเมล็ด คือ การนำเมล็ดมาเพาะให้โตเป็นต้นกล้าและเติบโตเป็นต้นไม้ใหญ่ต่อไป เปรียบเสมือนการนำสมาชิกรุ่นใหม่แต่ละคนมาอบรมบ่มเพาะให้การศึกษา ใส่ปัญญา ใส่ความรู้ คุณธรรมตั้งแต่เยาว์วัย ให้สามารถเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่รู้ผิดชอบชั่วดี สามารถยืนหยัดท่ามกลางกระแส มิฉันทัญญาได้อย่างมั่นคง และวิธทางวิทยาศาสตร์อย่างเช่น การทำชีวภูมิจุลเซลล์ หมายถึงการเพาะเนื้อเยื่อ คือ การนำเอาเซลล์เนื้อเยื่อของต้นไม้ออกมาเพาะใหม่ซึ่งวิธีการนี้เราจะได้กล้าใหม่ ในปริมาณ

ทีละมากๆ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่สามารถก่อผลสะท้อนได้ที่ละมากๆ และเปลี่ยนจิตสำนึกในระดับดีเอ็นเอของผู้คน

ในช่วงเวลาเดียวกันโครงการหลวงในฐานะโครงการวิทยาศาสตร์ของสถาบันกษัตริย์ไทยได้รับความช่วยเหลือจากกลุ่มคณาจารย์สายเกษตร ในช่วงก่อนหน้าปี พ.ศ.2540 มูลนิธิโครงการหลวงในฐานะผู้ถือหุ้นของบริษัทดอยคำเตรียมพร้อมสำหรับการก้าวเข้าสู่ระบบตลาด โดยเฉพาะในเรื่องของความรู้เกี่ยวกับพันธุ์พืชที่ผลิตในโครงการ บริษัทได้ส่งนักวิจัยซึ่งเป็นคณาจารย์จากมหาวิทยาลัยทางด้านเกษตรของไทยไปศึกษาต่อยังประเทศต้นทางของพืชชนิดนั้นๆ และเป็นพืชที่ได้รับความนิยมจากตลาดโลกในกลุ่มประเทศโลกที่หนึ่งอาทิ อเมริกา ญี่ปุ่น และนิวซีแลนด์ ด้วยทุนการศึกษาของสถาบันกษัตริย์ กระทั่งในงานสัมมนาวิจัยโครงการหลวงในช่วงปี พ.ศ.2540 บริษัทได้แบ่งผู้รับผิดชอบการศึกษาวิจัยพันธุ์พืชแต่ละชนิดรวมทั้งรับมาตรฐานการผลิตเข้ามาใช้กับโครงการ จึงทำให้บุคลากรของโครงการในระดับนักวิจัยสถานีต้องรับมาตรฐานในการผลิตของกลุ่มประเทศโลกที่หนึ่งเข้ามาใช้ในพื้นที่ชุมชนเพื่อการแข่งขันผลิตสินค้าที่สัมพันธ์กับบริบทโลก

กระทั่งในปี พ.ศ.2544-2545 โครงการหลวงเริ่มต้นจัดโซนแหล่งเพาะปลูกเกี่ยวข้องกับระบบ ERP บริหารการผลิต คัดบรรจุภัณฑ์ สืบค้นและวางแผนการตลาดเพื่อผู้บริหารเข้าถึงข้อมูลได้ถึงระดับแปลงเพาะปลูกโดยแต่ละครอบครัวที่เข้าร่วมโครงการมีรหัสของตนเอง เช่น “ 7001-0045 ” (“รหัสโครงการ – รหัสเกษตรกร”) นอกจากนี้รหัสดังกล่าวมีความสำคัญกับการแรกเข้าเป็นสมาชิกสหกรณ์ที่โครงการหลวง ได้ตั้งขึ้นเพื่อเป็นแหล่งเงินกู้สำหรับจัดซื้อพันธุ์ สารเคมี ปุ๋ย จากร้านค้าที่ได้รับอนุญาตจากสถานีเกษตร เท่านั้น นักวิจัยของสถานีต้องการแบ่งพื้นที่เพาะปลูกบ้านขอบดั่งแบ่งออกเป็น 4 โซน คือ โซนเห็ดพอร์โทเบลโล ดอกคาร์ลีนลี ผัก GAPs และสตอว์เบอร์รี่

นักวิจัยและฝ่ายส่งเสริมของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางทำงานภายในสถานีเกษตรเพื่อศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเพาะปลูกด้วยหลักการวิทยาศาสตร์ หลังจากนั้นนักวิจัยดำเนินงานทดลองภายในสถานีจนเป็นที่น่าพอใจของคณาจารย์และหัวหน้านักวิจัยแล้ว ความรู้ พันธุ์พืชและเทคนิคการเพาะปลูกดังกล่าวจะถูกส่งต่อมายังเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมเพื่อนำไปเผยแพร่ยังเกษตรกรต่อไป อย่างไรก็ตามฝ่ายส่งเสริมต้องพบกับอุปสรรคในการทำงานจากปัจจัยภายนอกสถานีทั้งเงื่อนไขด้านกายภาพ ประเพณีและวัฒนธรรมของกลุ่มลาหู่ที่มีส่วนทำให้การดำเนินงานส่งเสริมไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ได้วางเอาไว้

แม้ว่ากลุ่มลาหู่ต้อนรับและผ่อนปรนกฎระเบียบของกลุ่มตนเองดังเช่นความเชื่อในเรื่องฤกษ์ยามที่เคยเข้มงวดในการทำงานได้ยกเลิกหรือผ่อนปรนได้บางกรณี คือ เพิ่มบ้านสำหรับประกอบพิธีกรรมสะเดาเคราะห์ และเมื่อลาหู่รับสตอว์เบอร์รี่เข้ามาเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของชุมชนทำให้

เกิดการผ산ความเชื่อของกลุ่มเข้ากับพืชเศรษฐกิจ คือ กลุ่มลาหู่ทำบุญเรียกขวัญสตรีวเบอร์รี่ (स्ताโบริโอปุดิเลอ)เพื่อให้สตรีวเบอร์รี่ออกดอกและผลผลิต พิธีกรรมดังกล่าวมีนัยยะรำลึกถึงพระมหากษัตริย์คุณบุญคุณ “อ้อซาเดินดิน” ที่ทรงสร้างรายได้ให้กับชุมชน

อย่างไรก็ตาม ภาพที่เคยเข้าใจว่าพสกนิกรที่เข้าร่วมโครงการมีความกินดีอยู่ดีและยอมรับกิจกรรมส่งเสริมของโครงการ แต่ในข้อเท็จจริงกลุ่มลาหู่ที่เข้าร่วมโครงการไม่ได้ยอมรับแนวทางปฏิบัติที่ฝ่ายส่งเสริมตั้งใจเอาไว้ ส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกับทางด้านเศรษฐกิจ คือ รายได้จากการขายผลผลิตของโครงการหลวงราคาขึ้นลงเช่นเดียวกับพืชเศรษฐกิจทั่วไปจึงทำให้รายได้ไม่พอกับการยังชีพ ลาหู่รับพืชเศรษฐกิจอื่นเข้ามาเพาะปลูกเพื่อลดความเสี่ยง นอกจากนี้วัฒนธรรมประเพณีของกลุ่มลาหู่ที่มีช่วงเวลาประกอบพิธีกรรมอยู่บ่อยครั้งและปัจจัยทางด้านสังคมที่ทำให้กลุ่มแรงงานไม่สามารถทำการเพาะปลูกได้อย่างเต็มที่

รายการอ้างอิง

หนังสือและบทความในหนังสือ

- กรมการปกครอง. (2513). *อนุสรณ์การสร้างอนุสาวรีย์และพระสถูปเจดีย์สมเด็จพระนเรศวรมหาราชานุสรณ์*. พระนคร: โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น.
- กอบแก้ว สุวรรณทัต. (2519). *การศึกษาประวัติศาสตร์ของสกุลดำรงราชานุภาพ*. ประวัติศาสตร์และนักประวัติศาสตร์ไทย. กรุงเทพฯ: กองบรรณาธิการสังคมศาสตร์ปริทัศน์.
- เก่งกิจ กิติเรียงลาภ. (2555). *ประวัติศาสตร์ฉบับย่อของลัทธิเสรีนิยมใหม่*. กรุงเทพฯ: สอนเงินมีมา.
- คณะกรรมการจัดทำหนังสือ 72 ปี ดร.สันทัต โจนสุนทร. (2547). *ครบ 6 รอบนักษัตร ดร.สันทัต โจนสุนทร*. กรุงเทพฯ : คณะกรรมการจัดทำหนังสือ 72 ปี ดร.สันทัต โจนสุนทร.
- คณิตา เลขะกุล. (2539). *ประพาสต้นบนดอย*. กรุงเทพฯ: คณะกรรมการอำนวยการจัดงานฉลองสิริราชสมบัติ ครบ 50 ปี.
- โครงการสำรวจลุ่มน้ำทางภาคเหนือของประเทศไทย ด้วยภาพถ่ายทางอากาศ. (2525). *รายงานการสำรวจและวางแผนการใช้ที่ดินโครงการหลวงอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่*. กรุงเทพฯ: โครงการสำรวจลุ่มน้ำทางภาคเหนือของประเทศไทยด้วยภาพถ่ายทางอากาศ รายงานการสำรวจและวางแผนการใช้ที่ดิน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- ชนิดา ชิตบัณฑิตย์. (2554). *โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ: การสถาปนาพระราชอำนาจนำในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์.
- ซัชชัย ภูวิชยสัมฤทธิ์. (2555). *ผลสำเร็จโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ: 84 พรรษา ประโยชน์สุขสู่ปวงประชา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ.
- ทักษ์ เฉลิมเตียรณ. (2009). *การเมืองระบบพ่อขุนอุปถัมภ์แบบเผด็จการ*. กรุงเทพฯ: โครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์.
- ทัศนีย์ ศรีมงคล. (2536). *มูลนิธิโครงการหลวงกับงานพัฒนาบนที่สูง*. เชียงใหม่: คณะกรรมการโครงการหลวง.
- ธงชัย วินิจจะกุล. (2556). *ประชาธิปไตยที่มีกษัตริย์อยู่เหนือการเมือง: ว่าด้วยประวัติศาสตร์การเมืองไทยสมัยใหม่*. นนทบุรี: ฟ้าเดียวกัน.

- ปวิณ ปุณศรี. (2537). 20 ปี แห่งการบุกเบิกพัฒนาพื้นที่สูงภาคเหนือของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้ง
- ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล, ประสงค์ ต้นพิชัย. (2547). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการการศึกษาเชิงวิพากษ์: สถานภาพและทิศทางของการศึกษาเกษตรในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พอพันธ์ อูยานนท์. (2549). สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์กับการลงทุนทางธุรกิจ. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- พระเทพเวที(ประยุทธ์ ปยุตโต). (2535). พุทธศาสนาในฐานะเป็นรากฐานของวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: มูลนิธิพุทธธรรม.
- ภูมิพลอดุลยเดช, พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. (2539). พระมหาชนก. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.
- มูลนิธิโครงการหลวง. (2541). รายงานผลการประชุมวิชาการเผยแพร่ผลงานวิจัยครั้งที่ 1, วันที่ 1-2 ธันวาคม 2541 ณ ศูนย์ฝึกอบรมเกษตรหลวงอ่างขาง ตำบลแม่งอน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: มูลนิธิโครงการหลวง.
- มูลนิธิโครงการหลวง. (2550). รายงานผลการประชุมวิชาการเผยแพร่ผลงานวิจัยครั้งที่ 1, วันที่ 1-2 ธันวาคม 2550 ณ ศูนย์ฝึกอบรมเกษตรหลวงอ่างขาง ตำบลแม่งอน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: มูลนิธิโครงการหลวง.
- มูลนิธิโครงการหลวง. (2553). รายงานผลการประชุมวิชาการเผยแพร่ผลงานวิจัยครั้งที่ 1, วันที่ 1-2 ธันวาคม 2552 ณ ศูนย์ฝึกอบรมเกษตรหลวงอ่างขาง ตำบลแม่งอน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: มูลนิธิโครงการหลวง.
- มูลนิธิโครงการหลวง. (2542). มูลนิธิโครงการหลวง. เชียงใหม่: มูลนิธิโครงการหลวง.
- มูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (2543). วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย: จากอดีตสู่อนาคต. กรุงเทพฯ: ฝ่ายนิเทศสัมพันธ์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.
- ยงยุทธ ยุทธวงศ์. (2549). บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่ในสังคมไทย: ยีน นาโนเทคโนโลยีและสังคมไทย. กรุงเทพฯ: มูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
- ยงยุทธ ยุทธวงศ์. (2554). วิทยาศาสตร์เพื่ออะไร?, การแสดงปาฐกถาพิเศษ ป่วย อังภากรณ์ ครั้งที่ 12 วันที่ 9 มีนาคม 2554. ปทุมธานี: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ร่วมกับ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- เสนห์ จามริก. (2532). การแสดงปาฐกถาพิเศษ "ป่วย อึ้งภากรณ์" ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: คณะ
เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สมศักดิ์ เจียมธีรสกุล. (2556). Mass Monarchy. กรุงเทพฯ : Fong tong Enterprise.
- สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. (2550). *พระมหากษัตริย์
นักวิทยาศาสตร์ นักเทคโนโลยี และนักนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: สมาคมวิทยาศาสตร์แห่ง
ประเทศไทย.
- สง่า สรรพศรี. (2542). *สร้างชาติด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. กรุงเทพฯ: ข้าราชการและอดีต
ข้าราชการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.
- เสถียร พันธังสี. (2521). *พุทธประวัติ มหายาน*. กรุงเทพฯ: ศยาม.
- สุชีพ ปุญญานุภาพ. (2541). *พจนานุกรมศัพท์พระพุทธศาสนา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหามกุฏราช
วิทยาลัย
- สุนันต์ สุภัทรพันธุ์. (ม.ป.ป.). *ที่ระลึกเนื่องในงานพระราชทานเพลิงศพ ศาสตราจารย์
สุนันต์ สุภัทรพันธุ์*. (ม.ป.ท.): (ม.ป.พ).
- อินทรี จันทรสถิตย์. (2533). *ชีวิตและงานศาสตราจารย์พิเศษ อินทรี จันทรสถิตย์
(หลวงอิงครศรีภักดี)*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตร
แห่งชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บทความวารสาร

- ทวีศักดิ์ เผือกสม. (2541). การทำตะวันตกให้เป็นตะวันออกของสยาม: การตอบโต้รับมือกับวาท
กรรมความเป็นอื่น ของมิชชันนารีตะวันตกโดยปัญญาชนสยามในช่วงต้นศตวรรษที่ 19.
รัฐศาสตร์สาร, 21(3), 70-150.
- ธงชัย วินิจจะกุล. (2544). "ประวัติศาสตร์ไทยแบบราชาชาตินิยม: จากยุคอาณานิคมอำพราง.
ศิลปวัฒนธรรม, 23(2), 45-70.
- ณรงค์ชัย สามภักดี. (2549). โครงการหลวงเพื่อชาวเขา เพื่อชาวเรา เพื่อชาวโลก. *วารสารส่งเสริมการ
ลงทุน*, 17(6), 30-50.
- ณัฐพล ใจจริง. (2551). คำปาฐกถา - โคนคณะราษฎร: การก่อตัวของ ระบอบประชาธิปไตยอันมี
พระมหากษัตริย์เป็นประมุข. *ฟ้าเดียวกัน*, 6(1), 12-27.
- ณัฐพล ใจจริง. (2554). พระบารมีปกเกล้าฯ ใต้เงาอินทรี แผนสงครามจิตวิทยาอเมริกัน กับการสร้าง
สถาบันกษัตริย์ให้เป็น สัญลักษณ์แห่งชาติ. *ฟ้าเดียวกัน*, 9(2), 22-45.

- ประจักษ์ ก้องกีรติ. (2545). การเมืองวัฒนธรรมของนักศึกษาและปัญญาชน. *จุลสารไทยคดีศึกษา*, 19(2), 52-56.
- รีนฤทัย สัจจพันธุ์. (2550). พระชนก: คำสอนจากพ่อ. *วารสารภาษาและหนังสือ*. 38(1), 75-80.
- เรื่อง จันทรมหเสถียร. (2531). การสูญเสียดินและน้ำจากการปลูกป่าบนชั้นบันไดดินบริเวณดอยอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวนศาสตร์*. 7(2): 22-37.
- ลำดวน ป้อมเผือก. (2530). สัมภาษณ์หัวหน้าสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง. *วารสารพืชสวน*, 21(2): 25-26.
- สมศักดิ์ เจียมธีรสกุล. (2549). สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์คืออะไร? *ฟ้าเดียวกัน*, 4 (1): 76-80.
- สายสุนีย์ สิงห์ทัศน์.โครงการหลวง. *ความรู้คือประทีป*.1(12): 3-9 .
- สันต โรจนสุนทร. (2555). 40 ปีมาแล้ว ถ้าไม่มีโครงการหลวง อะไรจะเกิดขึ้นบนพื้นที่สูงของประเทศไทย. *วารสารราชบัณฑิตยสถาน*.37(1), 28-32.
- โอฬาร ตันทวิรุฬห์. (2544). งานวิจัย "เกษตรที่สูง" ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. *สถาบันค้นคว้าและพัฒนาาระบบเกษตรในเขตวิฤต*.2(2), 33-42.

วิทยานิพนธ์

- ชนิดา ชิตบัณฑิตย์. (2547). *โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ: การสถาปนาพระราชอำนาจน้ำ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา, สาขามานุษยวิทยา
- ณัฐพล ใจจริง. (2552). *การเมืองไทยสมัยรัฐบาลจอมพล ป. พิบูลสงครามภายใต้ระเบียบโลกของสหรัฐอเมริกา (พ.ศ. 2491-2500)*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สาขาวิชาประวัติศาสตร์
- ถวิล โกศลอนันตวงศ์. (2528). *การประมาณค่าการควบคุมการพังทลายของดินในสมการสูญเสียดินสากล USLE) สำหรับป่าดิบเขาที่มีเปอร์เซ็นต์เรื้อนยอดปกคลุมในระดับต่าง ๆ* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย, สาขาการจัดการลุ่มน้ำ.
- ปริญญาวัฒน์ วัชรอากาศ. (2549). *พระมหาชนก: การพัฒนาประเทศในกระบวนการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. บัณฑิตวิทยาลัย, สาขาการปกครอง

วัชรพล พุทธรักษา. (2549). *รัฐบาลที่กษัตริย์กับความพยายามสร้างภาวะการปกครองอำนาจนำ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. บัณฑิตวิทยาลัย, สาขาวิชาการปกครอง

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

กรมพัฒนาที่ดิน. (2553). วิวัฒนาการกรมพัฒนาที่ดิน. สืบค้นจาก www.oss101.ldd.go.th/thaisoils_museum/survey_1/AboutSurveyHistory57.htm

กำพล จำปาพันธ์. (2514). การชำระ “พระมหาชนก” ในประวัติศาสตร์ไทยยุคใหม่. สืบค้นจาก <https://prachatai.com/journal/2014/05/53151>

จิรพัฒน์ จันทะไพร. (2556). KPI คืออะไร. สืบค้นจาก <https://www.gotoknow.org/posts/43568>

พิพัฒน์ กระแจะจันทร์. (2015). ปัญหาของหนังสือประวัติศาสตร์ชาติไทย "12 ประการ". สืบค้นจาก <https://prachatai.com/journal/2015/10/62149>

สำนักงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ. (2551). ประวัติความเป็นมาพระตำหนักจิตรลดารโหฐาน. สืบค้นจาก http://www.rspg.or.th/plants_data/palace/chitralada/cld2.htm

วิวัฒน์ ศัลยกำธร. (2552). พระมหาชนก. สืบค้นจาก <http://www.agrinature.or.th/article/529>

Book and Book Articles

Callon, M. (1991). *Techno-economic networks and irreversibility*, In J. Law (ed.), *A Sociology of Monsters: essays on power, technology and domination*. London: Routledge.

Carroll, Patrick.(2006). *Science, culture, and modern state formation*. Berkeley: University of California Press.

Deleuze Gilles and Felix Guattari. (1983). *Anti-Oedipus: Capitalism & Schizophrenia*, (Robert Hurley, Mark Seem, and Helen R. Lane, Trans). London: The Athlone Press.

Deleuze, Gilles and Felix, Guattari. (1987). *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*, (Brian Massumi, Trans). Minneapolis: University of Minesota Press.

- Edge, D. (1995). *Handbook of Science and Technology Studies*. S.Jasanoff, G.Markle, J.Petersen and T.Pinch. Thousand Oaks, Sage.
- Geertz, Clifford. (2001). *Negara: The Theatre State in Nineteenth Century Bali*. Princeton: Princeton University Press.
- Hodge, Joseph Morgan. (2007). *Triumph of the expert: Agrarian doctrines of development and the legacies of British colonialism*. Athens: Ohio University Press.
- Henning, Schmidgen. (2015). *Bruno Latour in pieces: an intellectual biography*. New York : Fordham University press
- Knight, David. (2009). *The Making of Modern Science: Science, Technology, Medicine and Modernity: 1789 – 1791*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kuhn, Thomas S. (1996). *The Structure of Scientific Revolutions* (3rd ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Latour, Bruno; Woolgar, Steve. (1979). *Laboratory life: the construction of scientific facts*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Latour, Bruno. (1987). *Science in action: how to follow scientists and engineers through society*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Latour, Bruno. (1988). *The pasteurization of France*. Translated by Alan Sheridan and John Law. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Latour, Bruno. (1996). *Aramis, or the love of technology*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Latour, Bruno. (2004). *Politics of nature: how to bring the sciences into democracy*. Translated by Catherine Porter. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Latour, Bruno. (2005). *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Latour, Bruno. (2013). *Rejoicing: or the torments of religious speech*. Translated by Julie Rose. Cambridge, UK: Polity.
- DeLanda, Manuel. (2004). *Intensive Science and Virtual Philosophy*. London: Continuum.

- Mizuno, Hiromi.(2009). *Science for the empire: scientific nationalism in modern Japan*. Stanford: Stanford University Press.
- Ohnuki-Tierney, Emiko. (1993). *Rice as self: Japanese identities through time*. Princeton N.J: Princeton University Press.
- Prakash, Gyan. (1999). *Another Reason: Science and the Imagination of Modern India*. Princeton, N.J: Princeton University Press.
- Reynolds, C. J. (2006). *Seditious histories: contesting Thai and Southeast Asian pasts*. Seattle: University of Washington Press.
- Tambiah, Stanley. (1976). *World Conqueror and World Renouncer: A Study of Buddhism and Polity in Thailand against a Historical Background*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Winichakul, T. (2000). *The Others Within: Travel and Ethno-spatial Differentiation of Siamese Subjects 1885-1910*. In Andrew Turton ed., *Civility and Savagery: Social Identity in Tai States*. Richmond: Curzon
- Yongyuth, Yuthavong. (1997). *Science and technology in Thailand: lessons from a developing economy*. Bangkok, Thailand: NSTDA/UNESCO Publishing.

Articles

- Birch, K. (2006). The Neoliberal Underpinnings of the Bioeconomy: the Ideological Discourses and Practices of Economic Competitiveness. *Life Sciences Society and Policy*.2 (3), 123-145.
- Essex, Jamey. (2008). Biotechnology, sound science, and the Foreign Agricultural Service: a case study in neoliberal rollout. *Environment and Planning C: Government and Policy*. 26(1), 34-65.
- Friedmann, H. (1982). The political economy of food: the rise and fall of the postwar international food order. *American Journal of Sociology*. 25(4), 84-72.
- McCargo, Duncan. (2005). Network monarchy and legitimacy crises in Thailand. *The Pacific Review*, Vol. 18(4), 499-519.
- McMichael, Philip. (2009). A food regime genealogy. *The Journal of Peasant Studies* Volume 36(1), 139-169

สัมภาษณ์

- กฤษฎา จตุพรไพโร. (10 เมษายน 2558). สัมภาษณ์.
- ทิม. (15 เมษายน 2558, 18 มกราคม 2560, 30 มกราคม 2560,). สัมภาษณ์.
- คง. (22 เมษายน 2557). สัมภาษณ์.
- จะกา. (19 มกราคม 2558). สัมภาษณ์.
- จะคอย. (7 กุมภาพันธ์ 2558). สัมภาษณ์
- จะแค. (25 กุมภาพันธ์ 2559). สัมภาษณ์.
- จะต่อ. (15 เมษายน 2558, 5 กุมภาพันธ์ 2560). สัมภาษณ์.
- จะหลู่. (22 กุมภาพันธ์ 2558). สัมภาษณ์.
- จิรนนท์ แสงโชติ. (28 กุมภาพันธ์ 2559). สัมภาษณ์.
- จำรัส สุขแสง. (25 มกราคม 2560, 30 มกราคม 2560). สัมภาษณ์.
- ณัฐทวี มาบางครุ. (15 เมษายน 2558, 18 มกราคม 2560, 30 มกราคม 2559). สัมภาษณ์.
- ทิม. (16 มกราคม 2558). สัมภาษณ์
- ธนาวุฒิ ณะคำ. (14 กุมภาพันธ์ 2560). สัมภาษณ์.
- นา. (สัมภาษณ์, 28 เมษายน 2557). สัมภาษณ์.
- บุญชัย. (17 มกราคม 2558). สัมภาษณ์.
- บุญชุม. (8 มกราคม 2559). สัมภาษณ์.
- ประสาน ทิพจร.(22 กุมภาพันธ์ 2560, 5 กุมภาพันธ์ 2560, 1 เมษายน 2560). สัมภาษณ์.
- ผึ้ง. (15 เมษายน 2558, 18 มกราคม 2560). สัมภาษณ์.
- ฟ้า. (29 เมษายน 2558). สัมภาษณ์.
- ภูริพงศ์ กำวิชัย. (25 กุมภาพันธ์ 2560). สัมภาษณ์.
- เรียม สิงห์ทร.(22 เมษายน 2557, 1 กันยายน 2557, 13 มกราคม 2559). สัมภาษณ์.
- ลี. (15 มกราคม 2558). สัมภาษณ์.
- สอ. (7 กุมภาพันธ์ 2560). สัมภาษณ์.
- สิระ. (15 มกราคม 2560). สัมภาษณ์
- สี่ศักดิ์ นวจินดา. (14 กุมภาพันธ์ 2560). สัมภาษณ์.
- สุชา ชัยวัฒน์. (1 กุมภาพันธ์ 2560). สัมภาษณ์.
- สุรียา เกิดโอฬาร. (28 กุมภาพันธ์ 2560). สัมภาษณ์.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายปกรณ์ คงสวัสดิ์
วันเดือนปีเกิด	15 มกราคม 2527
วุฒิการศึกษา	ปีการศึกษา 2548: ศิลปศาสตรบัณฑิต(มนุษยวิทยา) มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผลงานทางวิชาการ

ปกรณ์ คงสวัสดิ์. (2560). “ชีวาณูสงเคราะห์”: ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ใต้ร่มพระบารมี อ.ผาง
จ.เชียงใหม่ ใน คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, การสัมมนาเครือข่ายบัณฑิตศึกษา
สาขาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา ครั้งที่ 16 ปีการศึกษา 2559 (น.722-745). พิษณุโลก:
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร