



การบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช
บนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่
MANAGEMENT OF SEED VAULT BUILDING ON DOI INTHANON,
CHIANG MAI PROVINCE

นายวันเฉลิม จันทรากุล

คุณูปการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
พุทธศักราช ๒๕๕๙



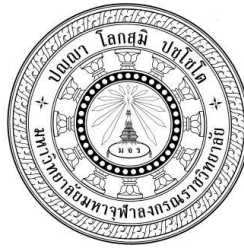
การบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช
บนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

นายวันเฉลิม จันทรากุล

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
พุทธศักราช ๒๕๕๙

(ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย)



Management of Seed Vault Building on Doi Inthanon,
Chiang mai Province

Mr.Wanchalerm Chantrakul

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of
The Requirement for the Degree of
Doctor of Philosophy
(Public Administration)

Graduate School
Mahachulalongkornrajavidyalaya University
Bangkok, Thailand
C.E. 2016

(Copyright by Mahachulalongkornrajavidyalaya University)



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย อนุมัติให้นับดุษฎีนิพนธ์
เรื่อง “การบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช บนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่”
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

(พระมหาสมบุรณ์ วุฑฒิกโร, ดร.)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจสอบดุษฎีนิพนธ์

ประธานกรรมการ

(รศ.ดร.สมาน งามสนิท)

กรรมการ

(พล.อ.ดร.รจ กสิวุฒิ)

กรรมการ

(ดร.ยุธนา ปราณีต)

กรรมการ

(รศ.ดร.อภินันท์ จันตะนี)

กรรมการ

(ดร.บุษกร วัฒนบุตร)

คณะกรรมการควบคุมดุษฎีนิพนธ์

รศ.ดร.อภินันท์ จันตะนี

ประธานกรรมการ

ดร.บุษกร วัฒนบุตร

กรรมการ

ชื่อผู้วิจัย

(นายวันเฉลิม จันทรากุล)

ชื่อคุณนิพนธ์ : การบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช บนดอยอินทนนท์
จังหวัดเชียงใหม่

ผู้วิจัย : นายวันเฉลิม จันทรากุล

ปริญญา : พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต (รัฐประศาสนศาสตร์)

คณะกรรมการควบคุมคุณนิพนธ์
: รศ.ดร.อภิวัฒน์ จันตะนี, ศศ.บ.(รัฐศาสตร์), ศ.ม.(เศรษฐศาสตร์),
Ph.D.(Management)
: ผศ.ดร.บุษกร วัฒนบุตร, ศศ.บ.(ปรัชญาและศาสนา), น.บ.(นิติศาสตร์),
รป.บ.(รัฐประศาสนศาสตร์บัณฑิต), พบ.ม.(การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์),
รป.ด(รัฐประศาสนศาสตร์)

วันสำเร็จการศึกษา : ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๐

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ๓ ประการ ได้แก่ ๑. เพื่อศึกษาตัวแบบอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์ ๒. เพื่อศึกษาถึงตัวชี้วัดที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบายการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ๓. เพื่อศึกษาการบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์

ระเบียบวิธีวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน ๒๕ รูป/คน และการสนทนากลุ่มเฉพาะ จำนวน ๑๒ รูป/คน จากผู้เกี่ยวข้องกันนโยบาย และผู้ที่ได้รับผลกระทบหากมีการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ จากนั้นได้นำข้อมูลที่ได้นำมาทำการอธิบายความ ตีความ และแปลความตามนัยยะ โดย ๑) การวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ทั้งหมดโดยใช้เทคนิค 6'C ได้แก่ Concept, Contents, Classify, Category, Communication และ Conceptualize ๒) การวิเคราะห์ข้อมูลการสนทนากลุ่มเฉพาะจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยใช้วิธีการตีความหมาย และแปลความหมายในรูปของการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ด้วยเทคนิคกระบวนการวิภาษวิธี ซึ่งมี ๓ ลักษณะ คือ ข้อมูลเชิงข้อเสนอเชิงปฏิเสธ และข้อมูลเชิงสรุปและสังเคราะห์

ผลการวิจัยพบว่า

๑. ตัวแบบอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์ พบว่า องค์ประกอบของตัวแบบการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ตามแนวอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด ประกอบด้วย ๘ ประการ คือ ๑. ทำเล ๒. ผู้ผลักดันโครงการ ๓. การบริหารจัดการและการดำเนินงาน ๔. กฎระเบียบระหว่างประเทศที่เข้าร่วมกัน ๕. งบประมาณ ๖. อาคารและระบบความปลอดภัย ๗. แนวทางในการฝากเมล็ดพันธุ์และ ๘. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๒. ตัวชี้วัดที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบายการสร้างอุโมงค์ใต้เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า มี ๔ กลุ่ม ดังนี้คือ ๑. ระบบทุนนิยมโลก ๒. โครงสร้างส่วนบนของของไทย ๓. อุปทานของนโยบาย ๔.อุปสงค์ของนโยบาย โดยเฉพาะโครงสร้างส่วนบน ต้องให้ความสำคัญในเรื่อง ความคิด ความเชื่อ และข้อกฎหมาย

๓. การบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามี ๗ ขั้นตอนคือ การวางแผน การจัดองค์กร การจัดหาบุคคล การอำนวยความสะดวก การประสานงาน การรายงาน และการจัดการงบประมาณ ส่วนกระบวนการก่อเกิดนโยบาย แบ่งเป็น ๓ ขั้นตอนที่สำคัญ คือ การระบุปัญหา การกำหนดข้อนโยบาย และการสร้างความชอบธรรมให้กับนโยบาย ทั้งนี้ การดำเนินการต้องยึดการมีส่วนร่วมตามหลักธรรมทฤษฎีสัมมัญญาตา และการมีส่วนร่วมตามหลักธรรมศีลสามัญญตา โดยการดำเนินการต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม คือ ระบบทุนนิยมโลก โครงสร้างส่วนบน อุปทานนโยบาย และอุปสงค์นโยบาย

Dissertation Title : Management of Seed Vault Building on Doi
Inthanon, Chiangmai Province

Researcher : Wanchalerm Chantrakul

Degree : Doctor of Philosophy (Public Administration)

Dissertation Supervisory Committee:

: Assoc.Prof.Dr.Aphinant Chantanee, B.A.(Political Science),
M.A.(Economics), Ph.D.(Management)

: Asst.Prof.Dr.Busakorn Watthanabut, B.A.(Philosophy & Religion),
LL.B. (Law), B.A.(Public Administration), M.S.(Human Resource
Development), DP.A.(Public Administration)

Date of Graduation : March 29, 2017

Abstract

Objectives of this study were of 3; 1) To study the model of the seed vault construction on Doi Inthanon, Chiangmai Province according to the Svalbard Global Seed Vault, Norway, 2) To study the indicators that affected the formulation of public policy in building seed vault on Doi Inthanon, ChiangMai Province and 3) To study the management of seed vault building to store grain on Doi Inthanon Chiangmai Province according to the Svalbard Global Seed Vault, Norway. Methodology was the qualitative research collected data from 25 key informants with in-depth-interview form and from 12 participants in focus group discussion, purposefully selected from policy experts and effected groups from the seed vault building. Data were analyzed by 6’c; Concept, Contents, Classify, Category, Communication and Conceptualize. Data from focus group discussion were analyzed by analytical interpretation with 3 dialectic process; Thesis, Anti Thesis, and Synthesis.

Findings were as follows:

1. The model of seed vault on Doi Inthanon, Chiangmai Province according to the Svalbard seed vault, Norway consisted of 8 components, 1) Location 2) Project promoter 3) Management and Operations, 4) Common international rules, 5) Project costs, 6) Building characteristics and building safety system, 7) Guidelines for seed deposit and 8) Laws.

2. Indicators that influenced policy formulation to build the seed vault on Doi Inthanon, Chiangmai Province consisted of four groups, 1) global capitalism, 2) The Thai upper structure, 3) supply policy, 4) demand Policy. Especially the upper structure must focus on ideas, beliefs and laws.

3. Management of the seed vault building on Doi Inthanon in ChiangMai Province consisted of 7 steps; planning, organizing, Staffing, Directing, Coordinating, Reporting, and Budgeting. While, the process of policy making was divided into three major steps: identify the problem, to determine the policy, creating legitimacy for policy. However, action must be based on participation in accordance with the principle of Ditthi-samannata and participation in Sila-samannata principles. And the action must be taken into account the environment. That is the global capitalism, the upper structure, supply policy and demand Policy.

กิตติกรรมประกาศ

ดัชนีพนธ์ฉบับนี้ เรื่อง “การบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช บนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” จัดทำสำเร็จไปด้วยดีด้วยความเมตตาอนุเคราะห์ของ รศ.ดร.สุรพล สุยะพรหม และ คณะกรรมการควบคุมดัชนีพนธ์ฉบับนี้ ประกอบด้วย รศ.ดร.อภิรักษ์ จันทะนี และ ผศ.ดร.บุษกร วัฒนบุตร และขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการตรวจสอบดัชนีพนธ์ฉบับนี้ ทุกรูป/ท่าน ที่ได้ให้ ข้อเสนอแนะปรับปรุงจนมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการทำวิจัย ผู้ให้สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interviews) และ ผู้ร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ ทุกรูป/ท่าน ที่ได้เสนอแนะ และให้ข้อมูล ที่เป็นประโยชน์ในการทำดัชนีพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และญาติสนิทมิตรสหาย คุณเพ็ญณี เมธาพาณิชย์ คุณธัญพร ส่องสุข, คุณพัทธดนย์ ธาราธิระเศรษฐ์ และคุณเก่งกาจ สายป้อง ที่คอยให้กำลังใจ ช่วยเหลือตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ที่ได้อนุมัติทุนจำนวนหนึ่งเพื่อสนับสนุนในการศึกษาเรื่องนี้

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่ได้ให้โอกาสและเกื้อหนุนในการเข้ารับการศึกษาระดับปริญญาเอก คณะสังคมศาสตร์ สาขาวิชา รัฐประศาสนศาสตร์ จนได้มีองค์ความรู้ในระดับดัชนีพนธ์ฉบับนี้

นายวันเฉลิม จันทรากุล

๑๔ มกราคม ๒๕๖๐

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(๑)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(๓)
กิตติกรรมประกาศ	(๕)
สารบัญ	(๖)
สารบัญตาราง	(๘)
สารบัญแผนภาพ	(๙)
บทที่ ๑ บทนำ	๑
๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
๑.๒ คำถามการวิจัย	๕
๑.๓ วัตถุประสงค์การวิจัย	๕
๑.๔ ปัญหาที่ต้องการทราบ	๕
๑.๕ ขอบเขตการวิจัย	๕
๑.๖ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	๖
๑.๗ ประโยชน์ที่จะได้รับ	๗
บทที่ ๒ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๘
๒.๑ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการ	๘
๒.๒ พื้นที่วิจัย	๔๘
๒.๓ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๔๘
๒.๔ กรอบแนวคิดการวิจัย	๖๐
บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย	๖๔
๓.๑ รูปแบบการวิจัย	๖๔
๓.๒ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	๖๕
๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	๖๘
๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล	๗๐
๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล	๗๑

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ ๔ ผลการวิจัย	๗๓
๔.๑ ตัวแบบอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตาม แนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์	๗๓
๔.๒ ตัวชี้วัดที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบายการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบน ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่	๘๓
๔.๓ การบริหารจัดการการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่	๙๒
๔.๔ องค์ความรู้ที่ได้รับจากการวิจัย	๑๓๖
 บทที่ ๕ สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	 ๑๔๕
๕.๑ สรุปผลการวิจัย	๑๔๕
๕.๒ อภิปรายผล	๑๕๕
๕.๓ ข้อเสนอแนะ	๑๕๘
บรรณานุกรม	๑๖๐
ภาคผนวก	๑๖๗
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบแก้ไขเครื่องมือการวิจัย	๑๖๘
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยการสัมภาษณ์เชิงลึก	๑๗๔
ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยสนทนากลุ่ม	๒๐๐
ภาคผนวก ง รายชื่อผู้เชี่ยวชาญการสัมภาษณ์เชิงลึกและรายชื่อผู้เข้าร่วมการสนทนา กลุ่ม	๒๑๔
ภาคผนวก จ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	๒๒๐
ภาคผนวก ฉ ประมวลภาพการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ	๒๒๔
ภาคผนวก ช ประมวลภาพการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ	๒๓๕
ภาคผนวก ซ แผนผังโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์	๒๓๘
ภาคผนวก ฌ แผนที่ที่ตั้งอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์	๒๔๕
ภาคผนวก ณ แผนที่ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่	๒๔๗
ประวัติผู้วิจัย	๒๔๙

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
๒.๑	แสดงความหมายคำว่า การบริหาร
๒.๒	แสดงความหมายคำว่า การบริหารจัดการ
๒.๓	แสดงความหมายคำว่า นโยบายสาธารณะ
๒.๔	แสดงกระบวนการนโยบาย
๒.๕	แสดงความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการนโยบายสาธารณะ
๒.๖	แสดงความหมายคำว่า แนวคิดนโยบายเป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม ๔ กลุ่ม
๒.๗	แสดงความหมายหลักธรรม "สาราณียธรรม ๖"
๒.๘	การค้นหาคำความจริงตามมุมมองของพระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต)
๒.๙	แสดงงานวรรณกรรมที่ศึกษาเกี่ยวกับด้านนโยบาย
๒.๑๐	แสดงงานวรรณกรรมที่เกี่ยวกับกฎหมายพันธุ์พืช
๒.๑๑	แสดงงานวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการ
๔.๑	แสดงการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามหลัก POSDCoRB Model
๔.๒	แสดงแนวทางผู้เริ่มต้นกระบวนการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่
๔.๓	แสดงแนวทางที่ ๑ ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช สวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก
๔.๔	แสดงแนวทางที่ ๒ ย่อขนาดลงครึ่งหนึ่งของอุโมงค์สวาลบาร์ดและรับฝากพันธุ์พืช เฉพาะของไทย
๔.๕	แสดงแนวทางที่ ๓ ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช สวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก แต่ให้มีการนำเมล็ดพืชเฉพาะของไทยไปให้เกษตรกรเพาะปลูก และนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้
๔.๖	แสดงแนวทางที่ ๔ ยึดตามแนวทางทางเลือกที่ ๒ คือ ย่อขนาดลงครึ่งหนึ่งของ อุโมงค์สวาลบาร์ดและรับฝากพันธุ์พืชเฉพาะของไทย แต่ให้มีการนำเมล็ดพืชไปให้ เกษตรกรเพาะปลูกและนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
๒.๑ กรอบแนวคิดในการวิจัย	๖๓
๓.๑ สรุปขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย	๗๒
๔.๑ แสดงแผนภาพกระบวนการสร้างตัวแบบอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวอุโมงค์สวาลบาร์ด ด้วยหลักธรรมโยนิโสมนสิการ	๘๒
๔.๒ แสดงการก่อเกิดของนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์เป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสำคัญ ๔ กลุ่ม	๙๑
๔.๓ แสดงตัวแบบและการบริหารจัดการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ที่เหมาะสม	๑๑๗
๔.๔ แสดงองค์ความรู้ที่ได้รับจากการวิจัย	๑๔๔

บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นับตั้งแต่เริ่มกำเนิดโลกมา โลกของเราได้ประสบกับวิกฤติการณ์ความรุนแรง และการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาย อันเนื่องมาจากภัยธรรมชาติ ซึ่งปัจจุบันโลกก็ยังประสบอยู่ ภัยธรรมชาตินี้เป็นกระบวนการทางธรรมชาติ ทั้งเกิดขึ้นทั้งในบรรยากาศภาคพื้นสมุทรและภาคพื้นดิน ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นนับเป็นภัยพิบัติที่มีต่อมนุษย์ ทรัพย์สิน และสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหาย มหาศาล ชีวิตและทรัพย์สินทั้งของส่วนตัวและของส่วนรวม รัฐและประชาชนต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมากเพื่อช่วยเหลือ และบูรณะฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ^๑

ส่วนในประเทศไทย มีภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นหลายรูปแบบ ที่สำคัญและสามารถสร้างความเสียหายได้อย่างมาก คือ วาตภัย อุทกภัย อัคคีภัยและแผ่นดินไหว วาตภัยและอุทกภัยมีสาเหตุหลักจากพายุหมุนเขตร้อนและพายุฝนฟ้าคะนองรุนแรง ในขณะที่อัคคีภัยและแผ่นดินไหว มนุษย์มีส่วนกระทำให้เกิดขึ้น^๒

สำหรับผลกระทบของโลกร้อนและภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงต่อประเทศไทยที่ชัดเจน ได้แก่ ภัยธรรมชาติทั้งหลาย ทั้งภัยแล้ง น้ำท่วม พายุหมุนต่างๆ รวมถึงพายุฤดูร้อนที่ทวีความรุนแรง รายงานหลายฉบับยืนยันแนวโน้มการเพิ่มจำนวนพายุหมุนที่คาดว่าจะพัดเข้าประเทศไทยมากขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะพายุขนาดใหญ่จากทะเลจีนใต้ ซึ่งปกติบริเวณนี้มักเกิดพายุหมุนปีละ ๒๐-๒๕ ลูก อาจมีหนึ่งหรือสองลูกพัดเข้าประเทศไทยผ่านประเทศเวียดนาม และมักสร้างความเสียหายมาก หากพัดเข้าสู่อ่าวไทย การเฝ้าติดตามความเปลี่ยนแปลงและเส้นทางของพายุหมุนเหล่านี้จึงเป็นงานวิชาการที่น่าสนใจและควรได้รับการสนับสนุนระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นเรื่อยๆ เป็นผลกระทบระยะยาวที่ชุมชนเมืองบนที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลทั้งหมดจักประสบ และเป็นความเสียหายทางเศรษฐกิจมหาศาลที่ยังไม่มีหน่วยงานใดเตรียมตัวรับสถานการณ์นี้อย่างจริงจัง การแก้ปัญหการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่รุนแรงมากขึ้นตลอดอ่าวไทยยังคงเน้นมาตรการก่อสร้าง ทุ่มเทงบประมาณมหาศาลเพียงเพื่อมิได้โดนดที่ดินราคาแพงหลุดหายไปไหนทะเล โดยมีได้คำนึงสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เช่นเดียวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ในประเทศไทย ขาดวิสัยทัศน์ ไม่มียุทธศาสตร์ที่ชัดเจน^๓

ทุกวันนี้ ภูมิอากาศของโลกยังคงเปลี่ยนแปลงต่อไป ขณะเดียวกัน ผลกระทบเริ่มปรากฏชัดมากขึ้น เช่น ฤดูแล้งยาวนานขึ้น พายุหมุนขนาดใหญ่เพิ่มขึ้นทั้งจำนวนและความเร็วลม สร้างความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ผลกระทบระยะยาวที่อาจเร่งเวลาเร็วขึ้น ได้แก่ ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นซึ่ง

^๑ สมิต ธรรมสโรช, ภัยธรรมชาติในประเทศไทย, (กรุงเทพมหานคร : กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๔๖), หน้า ๒.

^๒ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๓

^๓ ธงชัย ไรจนกนันท์, “ผังเมืองเพื่อสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง ตอนที่ ๑”, ใน **รวมบทความด้านวิชาการผังเมือง**, รวบรวมจัดพิมพ์โดย ธงชัย ไรจนกนันท์, (กรุงเทพมหานคร : กรมโยธิการ, ๒๕๕๗), หน้า ๗๕.

คาดว่าเมืองขนาดใหญ่ที่ตั้งอยู่ริมชายฝั่งทะเลจะได้รับผลกระทบโดยตรงในอนาคต นั้นรวมถึง กรุงเทพมหานครและเมืองต่างๆ ที่ตั้งอยู่ริมทะเล ซึ่งรวมประชากรกว่า ๒๐ ล้านคน^๔

ด้านความผันแปร และการเปลี่ยนแปลงของฝนในประเทศไทย ทศวรรษที่ ๒๐๐๑-๒๐๑๐ (พ.ศ. ๒๕๔๔-๒๕๕๕) นับได้ว่าเป็นทศวรรษที่ร้อนที่สุดของประเทศไทยทั้งอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดเฉลี่ย และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติต่อเนื่อง เกือบตลอดช่วง และสูงกว่าค่าปกติมาถึงปัจจุบัน สำหรับปริมาณฝน พ.ศ.๒๕๕๔ เป็นต้นมามีความผันแปร^๕

นอกจากนี้ยังมีภัยจากนอกโลก ทั้งจากอุกบาต และดาวเคราะห์น้อย โดยเฉพาะดาวเคราะห์น้อย ที่รู้จักกันดีคือ ดาวเคราะห์น้อยอะโพฟิส ซึ่งพบครั้งแรกใน พ.ศ. ๒๕๔๗ ดาวเคราะห์นี้ได้รับความสนใจมาก เพราะมีความเสี่ยงที่จะเข้าชนโลกมากกว่า ๒.๗ % แต่ปัจจุบันมีการคาดการณ์ว่าโอกาสจะพุ่งชนโลกมีแค่ ๑ ใน ๒๕๐,๐๐๐ เท่านั้น และมีดาวเคราะห์อีกดวงที่ได้รับความสนใจ คือ อีโตกาวา ซึ่งองค์กรสำรวจอวกาศญี่ปุ่นได้ส่งยานขึ้นสำรวจและเก็บตัวอย่าง พบว่า มีเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า ๖๓๐ เมตร และด้วยขนาดและลักษณะของมันทำให้การวางแผนมือนำทำได้ยาก^๖

ด้านภัยจากสงคราม เดอะ มิร์เรอร์ ออนไลน์ สื่อในอังกฤษรายงานความเห็นของบรรดานักวิเคราะห์สายทหารต่างชาติ ซึ่งคร่ำหวอดเชี่ยวชาญเรื่องราวของสงครามมานาน เตือนว่า สงครามโลกครั้งที่ ๓ สามารถอุบัติขึ้นได้ภายในเวลาแค่ ๓๐ วินาที โดยมีชนวนจากสถานการณ์สงครามกลางเมืองในประเทศซีเรีย ซึ่งตอนนี้ หลายประเทศได้เข้ามายุ่งเกี่ยวและแยกออกเป็นสองฝ่ายชัดเจน นั่นคือ ฝ่ายสหรัฐฯ และชาติพันธมิตร ๑๑ ชาติ ที่ต้องการโค่นล้มรัฐบาลประธานาธิบดีบาชาร์ อัล อัสซาดแห่งซีเรีย กับฝ่ายรัสเซีย และพันธมิตร ที่สนับสนุนประธานาธิบดีอัล อัสซาด ตอนนี้มีอยู่ ๔ ชาติ คือ อิหร่าน จีน เลบานอน และอิรัก นักวิเคราะห์สายทหารมากประสบการณ์คนหนึ่ง แสดงความเห็นว่าการที่มีเครื่องบินรบของสหรัฐฯ และพันธมิตรหลายลำบินเข้ามาโจมตีทางอากาศถล่มกลุ่มติดอาวุธรัฐอิสลาม หรือไอซิส ในประเทศซีเรีย ทำให้เกิดความกังวลว่าหากมีเครื่องบินลำใดลำหนึ่งประสบเหตุตก จะก่อให้เกิดความเข้าใจผิดว่า เป็นฝีมือของชาติฝ่ายตรงข้าม และเป็นชนวนให้เกิดการสู้รบ^๗

จากสถานการณ์ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและทั่วโลก ทำให้มีความต้องการอาหารเพิ่มสูงขึ้น ขณะเดียวกันก็อาจต้องเผชิญปัจจัยเสี่ยงด้านวัตถุดิบขาดแคลน และมีราคาแพง จากความแปรปรวนของสภาพ อากาศ และราคาพลังงาน ทั้งภาวะเงินเฟ้อและแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ย อาจส่งผลกระทบต่อกำลังซื้อของผู้บริโภคได้^๘

^๔ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗๕.

^๕ กรมอุตุนิยมวิทยา, ความผันแปรและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ, (กรุงเทพมหานคร: กรมอุตุนิยมวิทยา), [ม.ป.ท.], หน้า ๙-๑๐.

^๖ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน), การป้องกันโลกจากการพุ่งชนของดาวเคราะห์น้อย, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.narit.or.th/files/astronomy_media/ [๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๕]

^๗ ไทยรัฐ, ซีเรียชนวนระเบิด!! เดือนสงครามโลกครั้งที่ ๓ เกิดขึ้นได้ใน ๓๐ วินาที, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.thairath.co.th/content/532749> [๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๕].

^๘ สยามธุรกิจ, อุตสาหกรรมอาหารไทยรุ่ง, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา, http://www.siamturakij.com/home/news/print_news.php?news_id=413352944 [๑๙ กันยายน ๒๕๕๗].

นอกจากนี้ จากการศึกษาวิจัยของนักวิทยาศาสตร์ถึงผลกระทบของโลกร้อนต่อพันธุ์พืช พบว่ามีพืชหลายสายพันธุ์มากที่สุดสูญพันธุ์ไปจากวิฤติโลกร้อน เนื่องจากไม่สามารถปรับตัวได้ อีกทั้งยังพบอีกว่าที่บริเวณขั้วโลกพืชบางชนิดที่สาบสูญไปเริ่มฟื้นคืนชีพขึ้นมาเนื่องจากน้ำแข็งที่ขั้วโลกเริ่มละลาย การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ส่งผลต่อและระบบนิเวศทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ต่อมาคือ สัตว์ต่างๆ ที่ดำรงชีวิตในธรรมชาติอยู่เริ่มที่จะดำรงชีวิตได้ยากลำบากมากขึ้นจากการขาดแคลนอาหารและสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง^๙ เมล็ดพันธุ์เป็นสะพานเชื่อมพันธุกรรมระหว่างอดีตผ่านปัจจุบันไปสู่อนาคต^{๑๐} ดังนั้น แล้วการดำรงอยู่ของเมล็ดพันธุ์จึงเป็นหลักประกันในการดำรงอยู่ของเผ่าพันธุ์มนุษย์ด้วย

จากความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ของพืช โดยเฉพาะพืชอาหาร จากปัจจัยดังที่กล่าวมา การจัดเก็บแหล่งพันธุกรรมพืช หรือ ในรูปของธนาคารพันธุกรรมจึงมีความจำเป็นอย่างมาก โดยที่ผ่านมาประเทศไทยได้มีการจัดตั้งแล้วหลายแหล่งทั้งของหน่วยงานของรัฐรวมทั้งมหาวิทยาลัยและสถานศึกษาต่างๆ^{๑๑} อาทิ

๑. ศูนย์ปฏิบัติการและเก็บรักษาเมล็ดเชื้อพันธุ์ข้าวแห่งชาติ ณ ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร ประเทศไทยได้เริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมืองมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๐ และกระทำกันอย่างจริงจังเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๓

๒. ธนาคารเชื้อพันธุ์พืชแห่งชาติ (The National Genebank of Thailand) เป็นศูนย์เก็บรักษาพันธุกรรมพืช ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. ๒๕๒๗ ศูนย์นี้เป็นเครือข่ายสากล มีคณะกรรมการสากลว่าด้วยพันธุกรรมทางพืช (International Board for Plant Genetic Resources - IBPGR) เป็นผู้กำกับดูแล มีวัตถุประสงค์เพื่อส่วนรวมทั่วโลกเพื่อปกป้องรักษาและแลกเปลี่ยนทรัพยากรพันธุกรรมพืชทั้งภายในและต่างประเทศ

๓. ศูนย์วิจัยและสถานทดลองของกรมวิชาการเกษตร ตั้งอยู่ในจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ ได้ทำการทดลองวิจัยและเก็บรวบรวมพันธุ์ข้าว พืชไร่ พืชสวน ยาง และหม่อนไหม

อย่างไรก็ตามเป็นที่สังเกตว่า แหล่งจัดเก็บพันธุกรรมพืช เหล่านี้ ทั้งหมดมีจุดอ่อนที่อยู่ในพื้นที่ที่ไม่สูงและไม่แข็งแรงพอ ซึ่งอาจเสี่ยงการได้รับความเสียหายได้จากภัยพิบัติ ในขณะที่ต่างประเทศ ได้ให้ความสนใจเอาใจจริงเอางังเกี่ยวกับเรื่องนี้ โดยเมื่อปี ค.ศ.๒๐๐๘ ประเทศนอร์เวย์ ได้เปิดเผยอุโมงค์ลับเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก เพื่อเตรียมไว้เมื่อเกิดสงครามนิวเคลียร์หรือหายนะอื่นๆ^{๑๒} โดยก่อสร้างขึ้นบนเกาะสวาลบาร์ด ประเทศนอร์เวย์ ในแถบขั้วโลกเหนือ โดยสามารถเก็บตัวอย่างเมล็ดพันธุ์พืช ได้ประมาณ ๓ ล้านชนิด^{๑๓}

^๙ บัณฑิต คงอินทร์, รุก-รับ “โลกร้อน” ก่อนโลกหายนะ, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มติชน, ๒๕๕๐), อ้างใน เยาวลักษณ์ ชัยพลเดช, ผลกระทบจากภาวะโลกร้อนต่อพืชและสัตว์, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://share.psu.ac.th/blog/marky11/17367> [๑๘ กันยายน ๒๕๕๗]

^{๑๐} บุญมี ศิริ, การปรับปรุงสภาพ และยกระดับคุณภาพเมล็ดพันธุ์, (ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา, ๒๕๕๘), หน้า ๑.

^{๑๑} มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, แหล่งพันธุกรรมพืชในประเทศไทย, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www2.swu.ac.th/royal/book2/b2c9t4.html> [๑๐ ธันวาคม ๒๕๕๗].

^{๑๒} Djnonmixcom, อุโมงค์ลับเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลกสร้างโดยรัฐบาลสวีเดนสำหรับวันสิ้นโลก, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: www.djnonmixcom/slak-wi-tamcichan/xumongkhsahrabkebmelldphuchthawlok [๒๒ กันยายน ๒๕๕๗]

^{๑๓} มติชน, อุโมงค์โลกาวินาศ"สวาลบาร์ด"คลังเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชโลก, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.matichon.co.th/khaosod/khaosod_detail.php?s_tag=03fea01050650&day=2007/06/05§ionid=0327 [๒๒ กันยายน ๒๕๕๗]

สำหรับประเทศไทย ผู้ศึกษาเห็นว่าตกอยู่ในภาวะดังกล่าวข้างต้นเช่นกัน แต่ยังไม่มีการดำเนินหรือมีแผนการการดำเนินโครงการลักษณะนี้ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงต้องการสร้างตัวแบบสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์กรรมลักษณะดังกล่าวขึ้นมา จากนั้นจึงศึกษาความเป็นไปได้ และผลักดันให้เป็นนโยบายสาธารณะต่อไป

ทั้งนี้ สถานที่ที่ผู้ศึกษาจะยกขึ้นมาเป็นตัวอย่างในการดำเนินโครงการ คือ บริเวณยอดดอยอินทนนท์ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ สำหรับอุทยานฯแห่งนี้มีพื้นที่ครอบคลุมท้องที่อำเภอดอยหล่อ อำเภอจอมทองและอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบไปด้วยภูเขาสูงสลับซับซ้อน มีดอยอินทนนท์ ซึ่งเป็นยอดเขาที่สูงที่สุดในประเทศไทย^{๑๔} สภาพภูมิประเทศทั่วไปประกอบด้วยภูเขาสลับซับซ้อน โดยยอดดอยอินทนนท์ที่สูงที่สุดสูงจากระดับน้ำทะเล ๒,๕๖๕ เมตร^{๑๕} และมีสภาพที่ชุ่มชื้นและหนาวเย็นตลอดปี^{๑๖}

ดังนั้น ด้วยสภาพดังกล่าวดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ จึงมีความเหมาะสมที่สุด อย่างไรก็ตามในการที่จะดำเนินโครงการดังกล่าวนี้ ต้องอาศัยปัจจัยประกอบหลายอย่าง ซึ่งจะต้องการศึกษาอย่างละเอียดและรอบด้านต่อไป

สรุปว่า สาเหตุของประเด็นปัญหาที่ต้องศึกษาเรื่องการบริหารจัดการการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากผู้วิจัยมีความสนใจว่า แนวโน้มสภาพแวดล้อมที่แปรเปลี่ยนไป โลกต้องตั้งอยู่ในความเสี่ยงมากขึ้น ทั้งที่มาจากธรรมชาติ เช่น ภัยแล้ง อุทกภัย โรคระบาด และที่มาจากน้ำมือของมนุษย์ เช่น สงครามนิวเคลียร์ การทำลายสิ่งแวดล้อม ซึ่งล้วนแต่ทำให้พืชอาหารและการเกษตรตกอยู่ในความเสี่ยงในการสูญพันธุ์ได้ทั้งสิ้น แหล่งพันธุ์กรรมพืชที่มั่นคงแข็งแรงไม่มี ในปัจจุบันประเทศไทยมีแหล่งเก็บพันธุ์กรรมพืชอยู่แล้วจำนวนหนึ่ง เช่น ธนาคารเชื้อพันธุ์พืชแห่งชาติ ศูนย์วิจัยและสถานทดลองของกรมวิชาการเกษตร ตั้งอยู่ในจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามแหล่งเก็บเหล่านั้นตั้งอยู่บนพื้นราบ และที่จัดเก็บก็ปลูกสร้างแบบอาคารทั่วไป ซึ่งหากเกิดภัยพิบัติต่างๆ ขึ้นมา ก็เสี่ยงต่อการถูกทำลายได้ ประเทศไทยมีความพร้อมอยู่แล้วในระดับหนึ่ง ทั้งบุคลากรด้านพันธุ์กรรมพืชพันธุ์กรรมพืช ความร่วมมือกับองค์กรระหว่างประเทศ เช่น FAO และพื้นที่ที่คาดว่าเหมาะสมต่อการก่อสร้างคือดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นภูเขาสูงที่สุดในประเทศไทย และมีอากาศเย็นตลอดปี ดังนั้นผู้ศึกษาจึงเห็นว่าควรจะศึกษาเพื่อเสนอแนะเป็นนโยบายเพื่อให้ดำเนินโครงการดังกล่าว

^{๑๔} วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://th.wikipedia.org/wiki/> [๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๗]

^{๑๕} dnp.go, Doi Inthanon National Park, [online]. available from: <http://www.dnp.go.th/parkreserve/asp/style1/default.asp?npid=1&lg=2> [4 November 2015].

^{๑๖} Atom, ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับดอยอินทนนท์, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://phanidatour.blogspot.com/p/blog-page_1605.html [๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๗].

๑.๒ คำถามการวิจัย

๑.๒.๑ ผลการจัดทำกระบวนการตัวแบบอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์

๑.๒.๒ ตัวชี้วัดที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบายการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

๑.๒.๓ การบริหารจัดการการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

๑.๓ วัตถุประสงค์การวิจัย

๑.๓.๑ เพื่อศึกษาตัวแบบอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์

๑.๓.๒ เพื่อศึกษาถึงตัวชี้วัดที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบายการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

๑.๓.๓ เพื่อศึกษาการบริหารจัดการการสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

๑.๔ ปัญหาที่ต้องการทราบ

๑.๔.๑ การจัดทำตัวแบบของอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์ เป็นอย่างไร

๑.๔.๒ องค์ประกอบของตัวชี้วัดที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบายการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ มีอะไรบ้าง

๑.๔.๓ การบริหารจัดการการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ควรเป็นอย่างไร

๑.๕ ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการการสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อศึกษารูปแบบของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช ตัวชี้วัดที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบาย และกระบวนการนโยบายสาธารณะในการสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์ โดยจะใช้แนวคิดและทฤษฎีรัฐประศาสนศาสตร์ ที่ครอบคลุม ๓ ประเด็น ได้แก่ ๑) แนวคิดการก่อเกิดของนโยบายเป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสำคัญ ๔ กลุ่ม ๒) นโยบายสาธารณะรูปแบบ "ตัวแบบกระบวนการ (Process)" และ ๓. บูรณาการหลักธรรมพุทธศาสนา คือ หลักธรรมสาราณียธรรม ๖ และวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ เพื่อศึกษาการบริหารจัดการตามนโยบายดังกล่าว

๑.๕.๑ ขอบเขตด้านเนื้อหา

๑.๕.๑.๑ การศึกษาถึงสภาพ ปัญหา และความต้องการจัดทำกระบวนการทางนโยบายสาธารณะการก่อสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษา ๒ ประเด็นหลัก คือ

ศึกษาตัวแบบของอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชโลกสวาลบาร์ด นอร์เวย์ ควรเป็นอย่างไร โดยใช้หลักกรรมวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ และจะมุ่งประเด็นวิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ

ศึกษาตัวชี้วัดที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบายการจัดการก่อสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้กรอบแนวคิดการก่อเกิดของนโยบายเป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสำคัญ ๔ กลุ่ม

๑.๕.๑.๒ การบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามหลักการบริหารจัดการ POSDCoRB ตัวแบบกระบวนการ (Process) และบูรณาการหลักกรรมพุทศาสนา คือ โยนิโสมนสิการ และหลักกรรมสาราณียธรรม ๖

๑.๕.๒ ขอบเขตด้านประชากร/ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะกำหนดขอบเขตศึกษาในเรื่อง การบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งผู้วิจัยกำหนดศึกษาเฉพาะในประเทศไทย โดยแบ่งผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ๒ กลุ่มคือ

๑.๕.๒.๑ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญด้านการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยผู้วิจัยคัดเลือกแบบเจาะจงเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องและคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จำนวน ๒๕ รูป/คน

๑.๕.๒.๒ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญด้านการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) โดยผู้วิจัยคัดเลือกแบบเจาะจงเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องและคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จำนวน ๑๑ รูป/คน

๑.๕.๓. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ผู้วิจัยได้กำหนดแผนระยะเวลาของการศึกษาวิจัย โดยดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ.๒๕๕๙ ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ.๒๕๕๙ รวมเป็นระยะเวลา ๘ เดือน

๑.๕.๔ ขอบเขตด้านพื้นที่

ดอยอินทนนท์ ครอบคลุมพื้นที่ ๔ อำเภอ คือ อำเภอจอมทอง อำเภอแม่แจ่ม อำเภอแม่วาง และ อำเภอดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่ มีเนื้อที่ประมาณ ๔๘๒.๔ ตารางกิโลเมตร

๑.๖ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

การบริหารจัดการ หมายถึง การบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามหลัก POSCoRB รวมทั้งบูรณาการตามหลักกรรมโยนิโสมนสิการ และหลักกรรมสาราณียธรรม ๖

นโยบายสาธารณะ หมายถึง สิ่งที่รัฐบาลเลือกที่จะกระทำหรือไม่กระทำก็ได้ แต่ในงานวิจัยฉบับนี้ หมายถึงนโยบายสาธารณะการก่อสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

อุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ หมายถึง ทางหรือช่องใต้ภูเขาที่เป็นแหล่งรวบรวมเมล็ดพันธุ์พืชหลากหลายชนิดบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรองไว้ใช้ในยามที่ขาดแคลนพันธุ์พืช หรือไว้หลบภัยในกรณีที่เกิดวิกฤติการณ์ไม่ว่าในภูมิภาคหรือระดับโลก

ธนาคารเมล็ดพันธุ์พืชโลกสวาลบาร์ด (Svalbard Global Seed Vault) หรืออุโมงค์ธนาคารเมล็ดพันธุ์พืชโลกสวาลบาร์ด หมายถึง อุโมงค์เก็บพันธุ์พืชที่ถูกสร้างขึ้นบนเกาะสวาลบาร์ด ประเทศนอร์เวย์

หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา หมายถึง สารณียธรรม ๖ ประการ เมตตากายกรรม เมตตามโนกรรม เมตตาวาจกรรมกรรม สาธารณโมคิ สีสสามัญญตา ทิณฐีสสามัญญตา แต่ในงานวิจัยชิ้นนี้ผู้วิจัยได้ใช้หลักธรรมสีสสามัญญตา และทิณฐีสสามัญญตา

โยนิโสมนสิการ หมายถึง การคิดอย่างอย่างเป็นระบบแยกคายโดยอุปายที่ชอบ

๑.๗ ประโยชน์ที่จะได้รับ

๑.๗.๑ ได้ทราบถึงตัวแบบอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชโลกอุโมงค์สวาลบาร์ด นอร์เวย์

๑.๗.๒ ทำให้ได้รู้และเข้าใจตัวชี้วัด ที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการก่อเกิดนโยบายการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

๑.๗.๓ ได้ทราบถึงหลักการและวิธีการในการบริหารจัดการการสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

๑.๗.๔ ผลจากการศึกษาสามารถเสนอรัฐบาลนำไปเป็นแนวทางในการจัดสร้างโครงการอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

บทที่ ๒

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “การศึกษาการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” มีวรรณกรรม ที่ผู้ศึกษาได้ทำการรวบรวม ทั้งส่วนที่เป็นแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การสร้างแนวความคิดและกรอบการวิจัย ดังต่อไปนี้

๒.๑ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ

๒.๒ พื้นที่วิจัย

๒.๓ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒.๔ กรอบแนวคิดในการวิจัย

๒.๑ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ

๒.๑.๑ ความหมายการบริหารจัดการ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๔ นิยามคำว่า บริหาร หมายถึง ปกครอง เช่น บริหารส่วนท้องถิ่น ดำเนินการ จัดการ เช่น บริหารธุรกิจ^๑

คำว่า การบริหาร (Administration) และการจัดการ (Management) เป็นคำที่มีความหมายแตกต่างกันเล็กน้อย โดยการบริหารจะให้ความสนใจและสัมพันธ์กับการกำหนดนโยบายไปลงมือปฏิบัติ นักวิชาการบางท่านได้ให้ความเห็นว่าการบริหารใช้ในภาคราชการและองค์การที่มีได้มุ่งหวังกำไร ส่วนการจัดการใช้ในภาคธุรกิจเอกชน แต่หนังสือส่วนใหญ่ให้ความหมายว่าสองคำนี้ ไม่แตกต่างกัน^๒

โดยทั่วไปคำว่า Management ใช้ในภาษาไทยว่า การจัดการ ส่วน Administration จะใช้คำว่า การบริหาร แต่ระยะหลังๆ จะพบว่าใช้คำทั้งสองนี้แทนกันได้ คำว่า Management และ Administration นี้ได้มีการให้ความหมายใน ๓ แนวทางด้วยกันคือ แนวทางที่หนึ่ง การบริหารเกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายและการจัดการ เป็นการนำนโยบายไปปฏิบัติ แนวทางที่สอง การจัดการเป็นความหมายทั่วไปโดยรวมกับการบริหารเข้าไปด้วย แนวทางที่สาม การบริหารและการจัดการมีความหมายไม่แตกต่างกัน แต่การนิยมนำใช้จะแตกต่างกัน โดยคำว่า การจัดการจะใช้ในหน้าที่การบริหารระดับสูงในด้านการกำหนดนโยบาย ส่วนคำว่า การบริหารจะใช้ในหน้าที่เช่นเดียวกับการจัดการแต่ใช้ในองค์การรัฐบาล^๓

^๑ ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในวโรกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๗ รอบ ๕ ธันวาคม ๒๕๕๔, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท ศิริวัฒนาอินเตอร์พริ้นท์, ๒๕๕๖), หน้า ๖๕๕.

^๒ กฤษฎา ให้วฒนานุกูล, "การพัฒนาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลขององค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (กอสส.)", วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต (รัฐประศาสนศาสตร์), (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๗).

^๓ พยอมน วงศ์สารศรี, องค์การและการจัดการ = Organization & management, (กรุงเทพมหานคร : พรานนกการพิมพ์, ๒๕๓๑), หน้า ๓๐.

โดย การจัดการ คือ ๑. การปฏิบัติงานตามเป้าหมายขององค์การอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ๒. การบูรณาการระหว่างคนกับงาน ๓. การวางแผน การจัดโครงสร้างองค์การ การเป็นผู้นำ และการควบคุม^๔

การบริหาร การจัดการ และการบริหารจัดการ โดยทั่วไปทั้ง ๓ คำนี้ มีความหมายใกล้เคียงกัน และอาจนำมาใช้แทนกันได้ ถึงแม้ว่าแต่ละคำจะมีความแตกต่างกันในรายละเอียดบางประการ เช่น วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งหน่วยงาน โดยคำว่า การบริหาร ส่วนใหญ่ใช้ในภาครัฐหรือหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งเพื่อให้บริการสาธารณะทั้งหลาย (Public services) แก่ประชาชน ขณะที่คำว่า การจัดการ นิยมใช้ในภาคเอกชนหรือภาคธุรกิจ หรือหน่วยงานของภาคดังกล่าวซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งเพื่อมุ่งแสวงหากำไร (Profits) หรือกำไรสูงสุด (Maximum profits) โดยผลประโยชน์ที่จะตกแก่สาธารณะถือเป็นวัตถุประสงค์รองหรือเป็นผลพลอยได้ (by product) ส่วนคำว่า การบริหารจัดการ นำมาใช้ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน เฉพาะภาครัฐเรียกว่า การบริหารจัดการภาครัฐ (Public management administration) มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งเพื่อให้บริการสาธารณะทั้งหลายแก่ประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพรวดเร็ว ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น และมุ่งใจด้วยการให้รางวัลตอบแทน เป็นต้น^๕

การบริหารจัดการตามหลักการบริหาร เป็นแนวคิดด้านการจัดการซึ่งมุ่งที่ลักษณะหน้าที่ขององค์การและการบริหารจัดการโดยใช้การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การนำ (Leading) และการควบคุม (Controlling) ซึ่งมีอิทธิพลต่อแนวทางการบริหารจัดการในยุคปัจจุบัน^๖

การจัดการจะต้องประกอบด้วยคนตั้งแต่สองคนขึ้นไปร่วมกันทำงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน และผู้จัดการหรือผู้บริหารคือผู้ที่ประสานทรัพยากรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น คน เงิน สิ่งของ และวิธีการต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์โดยมุ่งหวังว่าจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุด^๗

การจัดการเป็นศาสตร์หรือศิลป์ อันที่จริงแล้วการฝึกฝนการจัดการนั้นก็เหมือนกับการฝึกฝนด้านต่าง เช่น กีฬา ดนตรี วาดภาพ หรือแม้กระทั่งการบัญชี การแพทย์และวิศวกรรมก็ตาม ซึ่งการจัดการ นั่นก็คือ การนำแก่นหรือต้นแบบของวิชาการนั้นๆ มาปรับใช้ในสถานการณ์ที่เป็นจริงเพื่อตอบสนองความต้องการ และให้เกิดผลสำเร็จ โดยการจัดการนั้น ถ้ามองในมุมวิทยาศาสตร์ จะหมายถึงการใช้หลักการ ทฤษฎีต่างๆ ที่เกิดจากการฝึกฝน ทดลองหลายต่อหลายครั้ง จะเกิดขึ้น

^๔ คินิกี้, แอนเจโล และ วิลเลียมส์, เบรน., องค์การและการจัดการ = Management, แปลและเรียบเรียง โดย กิ่งกาญจน์ วรรณทัศน์ และคณะ, (กรุงเทพมหานคร : แมคกรอ-ฮิล, ๒๕๕๒), หน้า ๒.

^๕ วิรัช วิรัชนิภาวรรณ, การบริหารจัดการตามแนวทางคุณธรรมและแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง = Management administration following morality guideline and sufficiency economy guideline, (กรุงเทพมหานคร : โพรเพซ, ๒๕๕๐), หน้า ๑๓-๑๔.

^๖ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, ทฤษฎีองค์การ = Organization theory, (กรุงเทพมหานคร : ธรรมสาร, ๒๕๔๕), หน้า ๘๒.

^๗ ขงกรณ์ กุณทลบุตร, หลักการจัดการและองค์การและการจัดการ : แนวคิดการบริหารธุรกิจ สถานการณ์ปัจจุบัน = Contemporary business management, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๗), หน้า ๒.

เป็นความรู้ มาปรับใช้ให้เหมาะกับสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดผลสำเร็จดังที่คาดหวังแต่หากมองในมุมของศิลปะแล้วการจัดการมีบ่อเกิดมาจากความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นคุณสมบัติเฉพาะตัวของมนุษย์แต่ละคน ไม่สามารถกำหนดได้อย่างเป็นแบบแผนตายตัว ทำให้มีหลากหลายรูปแบบ จึงนับว่าการจัดการเป็นศิลปะที่สำคัญมากๆ แขนงหนึ่ง ที่ได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง^๘ ในการบริหารจัดการ การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ มีความสำคัญมาก่อนทรัพยากรอื่นคือ มนุษย์ ทุน วัสดุ และการจัดการ เพราะถ้าสมาชิกในองค์กรมีความรู้ ความสามารถจะทำให้องค์กรพัฒนาและเจริญเติบโต^๙

แนวความคิดทางการบริหารในยุคแรกจะมีลักษณะร่วมกันบางประการคือ ๑) ทุกแนวความคิดมุ่งแสวงหาวิธีการทำงานของบุคคล และองค์การที่จะทำให้การทำงานเป็นไปได้อย่างดีที่สุด ๒) เป้าหมายของแนวความคิดเหล่านี้มุ่งจะให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน ๓) นักคิดในกลุ่มนี้มององค์การในระบบปิด ไม่มองถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์การกับสภาพแวดล้อม หรือ ปัจจัยภายนอกองค์การ^{๑๐}

ส่วนประกอบของการบริหารจัดการ Fayol เห็นว่า หลักการบริหารจัดการแบ่งได้ตามหน้าที่ คือ (๑) การวางแผน (planning) (๒) การจัดองค์การ (Organizing) (๓) การสั่งการ (Commanding) (๔) การประสานงาน (Coordinating) (๕) การควบคุม (Controlling) ส่วนใหญ่ในเอกสารของเขาจะอธิบายถึงหน้าที่ เขาชี้ให้เห็นว่า หลักการดังกล่าวไม่เพียงแต่นำมาใช้ได้เฉพาะในวงการธุรกิจเท่านั้น แต่ยังสามารถนำไปใช้กับการเมือง ศาสนา การสังคมสงเคราะห์ การทหาร และกิจกรรมสาขาอื่นๆ เพราะว่าทุกองค์การต้องอาศัยการบริหารจัดการ จึงต้องมีการสร้างทฤษฎีการบริหาร และมีการสอนเป็นวิชาการ^{๑๑}

อย่างไรก็ตาม การจัดการหรือการบริหารมีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์การทุกประเภท เจ้าของผู้ประกอบการเป็นผู้ดูแลเพียงคนเดียวจนถึงองค์การขนาดใหญ่ที่มีโครงสร้างและระบบงานที่สลับซับซ้อน ล้วนแล้วแต่ต้องอาศัยการจัดการหรือการบริหารในการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายขององค์การทั้งสิ้น ตำแหน่งต่างๆ ล้วนแล้วแต่เป็นตำแหน่งในระดับบริหารซึ่งเกี่ยวพันกับการจัดการในฐานะผู้กำกับดูแลแผนงานการจัดองค์การ การชี้แนะ และการควบคุมตรวจสอบผลการปฏิบัติงานและผลผลิตให้เป็นไปตามเป้าหมายขององค์การทั้งสิ้น^{๑๒}

^๘ Harold D. Koontz and Cyril O' Donnell, **Principles of Management: an Analysis of Managerial Functions**, 4th ed., (New York: McGraw-Hill, 1955), pp.7-8.

^๙ พระมหากาฬ คุณงกโร, **การจัดการทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์ Strategic Human Resource Management**, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๙), หน้า ๕-๖.

^{๑๐} วันชัย มีชาติ, **การบริหารองค์การ**, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๒), หน้า ๔๕

^{๑๑} ศิริวรรณ เสรีรัตน์, **ทฤษฎีองค์การ = Organization theory**, (กรุงเทพมหานคร : ธรรมสาร, ๒๕๔๕), หน้า ๘๒.

^{๑๒} ตูลา มหาพสุธานนท์, **หลักการจัดการ หลักการบริหาร = Principle of Management**, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพมหานคร : เพิ่มทรัพย์การพิมพ์, ๒๕๔๗), หน้า ๓๙.

คำตอบหนึ่ง คือ ผู้จัดการนั้นต้องจัดสรรทรัพยากรต่างๆ ที่เขามี เพื่อที่จะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ และบางครั้ง งานของเขาก็ประกอบด้วยการตั้งวัตถุประสงค์ของงานนั้นๆ เช่นกัน^{๑๓}

ดังนั้นแล้ว ผู้บริหารองค์กรจึงต้องมีภาวะผู้นำ (Leadership) สำหรับภาวะผู้นำ เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมมนุษย์ทุกกลุ่มตั้งแต่สังคมล่าสัตว์ เช่น ชนเผ่าโบราณดั้งเดิม จนถึงสังคมสมัยใหม่ ในสังคมดังกล่าวเราจะพบบุคคลจำนวนหนึ่ง ซึ่งใช้ภาวะผู้นำของตนเพื่อประสานประโยชน์และขัดข้อขัดแย้งให้กับสมาชิกในกลุ่มของตน อาจกล่าวได้ว่าภาวะผู้นำเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับองค์กรทุกประเภทไม่ว่าองค์กรของรัฐหรือเอกชน เพราะองค์กรจะมีความเจริญรุ่งเรืองหรือตกต่ำหรือไม่เพียงใดนั้น สาเหตุหนึ่งมาจากการที่ผู้บริหารในองค์กรนั้นมีภาวะผู้นำเพียงพอที่จะโน้มน้าวชักจูงให้บุคลากรทำงานให้แก่องค์การตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่นั่นเอง ดังนั้น การเรียนรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำจึงเป็นเรื่องสำคัญและน่าสนใจควบคู่กันไป^{๑๔}

ในเชิงวิชาการทางด้านการจัดการจะแบ่งผู้บริหารออกเป็น ๓ ระดับ คือ ๑) ผู้บริหารระดับต้น (First-Line Managers) มีหน้าที่ในการกำกับดูแล และประสานงานกับผู้ปฏิบัติงานที่มีได้เป็นผู้บริหาร ๒) ผู้บริหารระดับกลาง (Middle Managers) มีหน้าที่ในการกำกับดูแล และประสานงานระหว่างผู้บริหารระดับต้นและผู้บริหารระดับสูง ๓) ผู้บริหารระดับสูง (Top Managers) มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการวิเคราะห์ตัดสินใจ กำหนดแผนและกลยุทธ์ที่จะมีผลต่อองค์กรโดยรวม^{๑๕}

โดยหลักของผู้บริหารอย่าไปแบกทุกเรื่อง ถ้าคิดเช่นนั้นคือการพิสูจน์ตัวเองของผู้บริหาร นั่นเป็นตรรกะที่ผิด แม้แต่พระพุทธเจ้าเอง พระองค์ยังไม่เคยแบกทุกเรื่อง พระพุทธเจ้าแบ่งให้พระสาวกบุตรดูแลด้านวิชาการ พระโมคคัลลานะดูแลด้านบริหารจัดการทั่วไป พระอุบาลีดูเรื่องพระวินัย ความยุติธรรมและกฎหมาย พระอานนท์ดูเรื่องการปรนนิบัติ กิจวัตรส่วนตัว การต้อนรับแขก และการบันทึกการแสดงธรรมของพระองค์ พูดง่ายๆ พระอานนท์ทำหน้าที่เป็นเลขานุการส่วนตัวของพระองค์ นี่คือการบริหารงานบุคคลและบริหารงานทั่วไปของพระพุทธเจ้า ซึ่งผู้บริหารควรศึกษาเป็นแบบอย่าง^{๑๖}

สรุปว่า คำว่า การบริหาร (Administration) และการจัดการ (Management) มีความหมายแตกต่างกันเล็กน้อย คำว่า Management ใช้ในภาษาไทยว่า การจัดการ ส่วน Administration ใช้คำว่า การบริหาร แต่พบว่าใช้คำทั้งสองนี้แทนกันได้ การบริหารจัดการตามหลักการบริหาร เป็นแนวคิดด้านการจัดการซึ่งมุ่งที่ลักษณะหน้าที่ขององค์กรและการบริหารจัดการโดยใช้การวางแผน การจัดองค์การ การนำ และการควบคุม การจัดการจะต้องประกอบด้วยคนตั้งแต่สองคนขึ้นไปร่วมกันทำงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน และผู้จัดการหรือผู้บริหารคือผู้ที่ประสานทรัพยากรต่างๆ ไม่

^{๑๓} Ernest Dale, **Management: Theory and Practice**, 2nd ed., (New York: McGraw-Hill, 1969), p. 4.

^{๑๔} ธัชชนันท์ อิศรเดช, "อำนาจและภาวะผู้นำเชิงพุทธ", ใน **ทฤษฎีองค์การและการจัดการเชิงพุทธ**, รวบรวมจัดพิมพ์โดย สุรพล สุธะพรหม และคณะ, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๕) : ๒๑๕.

^{๑๕} ร็อบบิ้นส์, สตีเฟน พี. และ เคาล์เตอร์, มารี., **การจัดการและพฤติกรรมองค์การ**, แปลโดย วิรัช สงวนวงศ์วาน, (กรุงเทพมหานคร : ท้อป, ๒๕๕๙), หน้า ๓.

^{๑๖} พระมหาภูติชัย วชิรเมธี, **คนสำราญงานสำเร็จ**, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง, ๒๕๕๐), หน้า ๒๗.

ตารางที่ ๒.๑ แสดงความหมายคำว่าการบริหาร (ต่อ)

นักวิชาการหรือแหล่งข้อมูล	แนวคิดหลัก
พระมหากำพล คุณงุโร, (๒๕๕๙, หน้า ๕-๖).	ในการบริหารจัดการ การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์มีความสำคัญมาก่อนทรัพยากรอื่น คือ มนุษย์ ทุน วัสดุ และการจัดการ เพราะถ้าสมาชิกในองค์กรมีความรู้ความสามารถจะทำให้องค์กรพัฒนาและเจริญเติบโต
วันชัย มีชาติ, (๒๕๕๒, หน้า ๔๕).	การบริหารในยุคแรกจะมีลักษณะร่วมกัน คือ ๑) มุ่งแสวงหาวิธีการทำงานของบุคคล และองค์การ ๒) มุ่งจะให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน ๓) มององค์การในระบบปิด
ศิริวรรณ เสรีรัตน์, (๒๕๔๕, หน้า ๘๒).	ส่วนประกอบของการบริหารจัดการของ Fayol หลักการดังกล่าวไม่เพียงแต่นำมาใช้ได้เฉพาะในวงการธุรกิจเท่านั้น แต่ยังสามารถ นำไปใช้กับกิจกรรมสาขาอื่นๆ
ตุลา มหาพสุธานนท์, (๒๕๔๗, หน้า ๓๙).	การจัดการหรือการบริหารมีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์การทุกประเภท
Ernest Dale, (1969, p. 4).	ผู้จัดการนั้นต้องจัดสรรทรัพยากรต่างๆ ที่เขามี เพื่อที่จะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์
รัชชนันท์ อิศรเดช (๒๕๕๕, หน้า ๒๑๕)	ภาวะผู้นำเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับองค์กรทุกประเภทไม่ว่าองค์กรของรัฐหรือเอกชน
Stephen P. Robbins, Mary Coulter, (2559, p. 3)	ผู้บริหารแบ่งออกเป็น ๓ ระดับ คือ ๑) ระดับต้น ๒) ระดับกลาง ๓) ระดับสูง
พระมหาจุฬิชัย วชิรเมธี, (๒๕๕๐, หน้า ๒๗)	โดยหลักของผู้บริหาร อย่าไปแบกทุกเรื่อง แม้แต่พระพุทเจ้าเอง พระองค์ยังไม่เคยแบกทุกเรื่อง

๒.๑.๒ แนวคิดหลักการบริหารจัดการ POSDCoRB

POSDCoRB เป็นแนวคิดทางการบริหารที่ ลูเทอร์ กุลิก และ ลินดอลล์ เออร์วิก ได้รวบรวมเอาไว้ในหนังสือชื่อ “Paper on the Science of Administration” POSDCoRB ออกแบบมาเพื่อเรียกความสนใจพื้นฐานองค์ประกอบการทำงานที่หลากหลาย ของการทำงานของผู้บริหารระดับสูง เพราะการบริหารและการบริหารจัดการ ที่ได้สูญหายเนื้อหาเฉพาะทั้งหมด POSDCoRB ถูกสร้างขึ้นจากตัวอักษรย่อและเป็นตัวหลักสำหรับกิจกรรมต่อไปนี้ คือ

๑. การวางแผน (P = Planning) หมายถึง การวางแผนที่จะทำงานในโครงร่างกว้างๆ ในสิ่งที่ต้องจะทำและวิธีการที่จะทำ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้สำหรับองค์กร

๒. การจัดองค์กร (O = Organizing) หมายถึง การจัดตั้งโครงสร้างอย่างเป็นทางการของผู้มีอำนาจ ผ่านการแบ่งงานจะจัดที่กำหนดไว้ และประสานสำหรับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

๓. การจัดหาบุคคล (S = Staffing) หมายถึง องค์ประกอบของบุคลากรทั้งหมดที่จะนำเข้ามาและการฝึกอบรม พนักงาน และการบำรุงรักษาเงื่อนไขที่ดีของการทำงาน

๔. การอำนวยการ (D = Directing) หมายถึง การทำการตัดสินใจความต่อเนื่องของงาน และในเชิงการสั่งเฉพาะเจาะจงและทั่วไป และคำแนะนำและการให้บริการ ในฐานะผู้นำขององค์กร

๕. การประสานงาน (Co = Coordinating) หมายถึง เป็นหน้าที่ที่สำคัญทั้งหมดของระหว่างความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ส่วนของการทำงาน

๖. การรายงาน (R = Reporting) หมายถึง การทำให้บรรดาผู้บริหารเป็นผู้รับผิดชอบทราบถึงสิ่งที่เกิดขึ้น ซึ่งรวมถึงการทำให้การรักษาตัวเองและผู้ใต้บังคับบัญชาของเขา แจ้งผ่านระเบียบการวิจัยและการตรวจสอบ

๗. การงบประมาณ (B = Budgeting) หมายถึง งบประมาณที่มีทั้งหมดที่จะไปกับการจัดทำงบประมาณในรูปแบบของการวางแผนการคลัง การบัญชีและการควบคุม^{๑๗}

Luther Gulick and Lyndall Urwick ได้ศึกษาผลงานของ Fayol และอาศัยประสบการณ์ในการทำงานบริหารมาหลายปี ได้ก่อให้เกิดการพัฒนาแนวความคิดหลักการทางบริหารขึ้นมาในปี ค.ศ. ๑๙๓๗ เขาทั้งสองคนได้ร่วมกันเขียนหลักการบริหารไว้ในหนังสือ "Paper on the Science of Administration" ซึ่งมีหลักการดังต่อไปนี้

๑. หลักเอกภาพในการบังคับบัญชา (Unity of Command) คือ อำนาจที่จะควบคุมสั่งการผู้ใต้บังคับบัญชา เป็นของผู้บังคับบัญชาเพียงคนเดียว

๒. หลักการใช้ที่ปรึกษา (Use of Staff) คือ ควรมีฝ่ายงานด้านวิชาการทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาด้านข้อมูลแก่ผู้ปฏิบัติงาน

๓. หลักการจัดแบ่งส่วนงานในองค์กร (Departmentation) คือ การจัดแบ่งส่วนงานจะต้องพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ กระบวนการของงาน บุคคลและสถานที่

๔. หลักอำนาจและหน้าที่ (Authority) คือ อำนาจหน้าที่ตามตำแหน่งของงาน จะต้องสอดคล้องกับระดับความรับผิดชอบตามตำแหน่งงานนั้น

๕. หลักช่วงกว้างของการบังคับบัญชา (Span of Control) คือ จำนวนผู้ใต้บังคับบัญชาที่อยู่ภายใต้บังคับบัญชาของหัวหน้าคนหนึ่งๆ

๖. หลักการบรรจุคนให้เหมาะสมกับโครงสร้างขององค์กร (Fitting people to the Organization Structure) คือ การบรรจุคน ต้องให้เหมาะสมกับลักษณะของงานตามโครงสร้างขององค์กรนั้นๆ^{๑๘}

^{๑๗} Gulick L. and Urwick J., **Papers on the Science of Administration**, (New York: Institute of Public Administration, 1937), pp. 17-18.

^{๑๘} วิเชียร วิทยอุดม, **ทฤษฎีองค์การฉบับใหม่**, (กรุงเทพมหานคร : ธนธิช การพิมพ์, ๒๕๕๔), หน้า ๑-๘.

สรุปว่า แนวคิดหลักการบริหารจัดการ POSDCoRB หมายถึง กระบวนการบริหาร ๗ ประการ คือ ๑. P = Planning ๒. O = Organizing ๓. S = Staffing ๔. D = Directing ๕. Co = Coordinating ๖. R = Reporting ๗. B = Budgeting โดยหลักคิดของ Luther Gulick และ Lyndall Urwick ในหนังสือ "Paper on the Science of Administration" มีหลักการดังต่อไปนี้ ๑. หลักเอกภาพในการบังคับบัญชา ๒. หลักการใช้ที่ปรึกษา ๓. หลักการจัดแบ่งส่วนงานในองค์การ ๔. หลักอำนาจและหน้าที่ ๕. หลักช่วงกว้างของการบังคับบัญชา ๖. หลักการบรรจุคนให้เหมาะสมกับโครงสร้างขององค์การ

ตารางที่ ๒.๒ แสดงความหมายคำว่าการบริหารจัดการ

นักวิชาการหรือแหล่งข้อมูล	แนวคิดหลัก
Gulick L. and Urwick J. (1973, pp.18-19).	POSDCoRB หมายถึง กระบวนการบริหาร ๗ ประการ คือ การวางแผน การจัดการองค์กร การจัดหาบุคคล การวินิจฉัยสั่งการ การประสานงาน การรายงาน การจัดทำงบประมาณ
วิเชียร วิทยอดม, (๒๕๕๔, หน้า ๑-๘).	หนังสือ "Paper on the Science of Administration" ของ Luther Gulick and Lyndall Urwick เน้นหลักการดังนี้คือ ๑. หลักเอกภาพในการบังคับบัญชา ๒. หลักการใช้ที่ปรึกษา ๓. หลักการจัดแบ่งส่วนงานในองค์การ ๔. หลักอำนาจและหน้าที่ ๕. หลักช่วงกว้างของการบังคับบัญชา ๖. หลักการบรรจุคนให้เหมาะสมกับโครงสร้างขององค์การ

๒.๑.๓ เอกสารเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะ

ในการศึกษาการบริหารจัดการ การจัดสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชโลกสวาลบาร์ด นอร์เวย์ ผู้ศึกษาจะใช้แนวคิด ทฤษฎีด้านรัฐประศาสนศาสตร์ ที่เกี่ยวกับการกำหนดนโยบายสาธารณะและบูรณาการหลักธรรมพุทธศาสนาที่เหมาะสมมาใช้ ดังนี้

๒.๑.๓.๑ นโยบายสาธารณะ

นโยบายสาธารณะ (Public Policy) มีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลาย เช่น Thomas R. Dye กล่าวว่า นโยบายสาธารณะ คือ สิ่งที่รัฐเลือกที่จะปฏิบัติ หรือไม่ปฏิบัติ เพราะโดยปกติแล้ว รัฐต้องทำหลายต่อหลายสิ่ง เช่น การจัดระเบียบและควบคุมมิให้เกิดความขัดแย้งภายในสังคมเดียวกันรวมทั้งระหว่างสังคมต่างๆ อีกทั้งรัฐยังทำหน้าที่แจกจ่ายและจัดสรรทรัพยากร ให้กระจายไปสู่สังคมอย่างทั่วถึง รวมถึงรัฐยังทำหน้าที่จะเก็บภาษีจากสังคมเพื่อนำไปแปลงเป็นทรัพยากรในการพัฒนาสังคมอีกด้วย ดังนั้น นโยบายสาธารณะอาจจะหมายถึง การควบคุมพฤติกรรม การจัดระเบียบการปกครอง การกระจายผลประโยชน์ และการจัดเก็บภาษีนั่นเอง^{๑๔}

^{๑๔} Dye, Thomas R., *Understanding Public Policy*, 11th ed, (Upper Saddle River, N.J.: Pearson Education, Inc., 2005), p.1.

นโยบายสาธารณะ คือ กิจกรรมที่กระทำโดยรัฐบาล ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมทั้งหมดของรัฐบาล^{๒๐} เป็นแนวทางปฏิบัติที่มีจุดมุ่งหมายของรัฐบาล ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือเรื่องที่น่าเป็นห่วง โดยนโยบายเชื่อมโยงกับการกระทำแบบเจาะจงหรือที่มุ่งเน้นเป้าหมายมากกว่าพฤติกรรมแบบสุ่มหรือโอกาสที่เกิดขึ้น นโยบายสาธารณะในระบบการเมืองสมัยใหม่ได้รับการออกแบบมาเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรือให้ผลลัพธ์ที่แน่นอน แม้ว่าจะไม่บรรลุความสำเร็จก็ตาม^{๒๑} และยังเป็นส่วนประกอบของทางเลือกในการตัดสินใจและการกระทำที่ช่วยในการจัดสรรคุณค่า โดยถ้าเป็นแค่การตัดสินใจเพียงอย่างเดียว จะไม่ถือเป็นนโยบาย เพราะเพียงแค่การตัดสินใจว่าจะทำอะไรมานั้น มิได้หมายความว่าสิ่งนั้นจะสัมฤทธิ์ผลการตัดสินใจ เป็นแค่การเลือกจากหลายทางเลือกจากบุคคล หรือกลุ่มเท่านั้น ซึ่งการตัดสินใจนั้น เป็นแค่หนึ่งในขั้นตอนปกติของการกำหนดนโยบายเท่านั้น ไม่ใช่ทั้งหมดของนโยบาย โดยหลังจากกำหนดนโยบายแล้ว ต้องมีการบังคับใช้ไปปฏิบัติจริง^{๒๒} ในส่วนของการตัดสินใจของรัฐบาลในการเลือกแนวทางที่พึงประสงค์ เพื่อจะได้นำมาใช้เป็นกรอบในการดำเนินกิจกรรมของรัฐ โดยมีความมุ่งหวังที่จะแก้ไขปัญหา ป้องกันปัญหา รวมทั้งให้เกิดสภาพการณ์ที่พึงประสงค์ขึ้นในสังคม^{๒๓} ในส่วนของความหมายนโยบายสาธารณะมี ๒ แนวทาง คือ ความหมายทางแคบ หมายถึง กิจกรรม/การกระทำของรัฐบาลและมติการเลือกตัดสินใจของรัฐบาล ส่วนความหมายที่กว้าง หมายถึง แนวทางในการกระทำของรัฐบาล^{๒๔}

^{๒๐} Ira Sharkansky, “The Political Scientist and Policy Analysis : An Introduction”, in *Policy Analysis in Political Science*, ed. by Ira Sharkansky, (Chicago : Markham Publishing Company, 1970) : p.1. อ้างใน สมบัติ อารังธัญวงศ์, *นโยบายสาธารณะ : แนวความคิด การวิเคราะห์และกระบวนการ*, พิมพ์ครั้งที่ ๒๕ (กรุงเทพมหานคร : คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ๒๕๕๕), หน้า ๕.

^{๒๑} Anderson, James E., *Public Policymaking: an Introduction*, 4th ed., Boston, MA: Houghton Mifflin Co., 2000, pp.4-5.

^{๒๒} Easton, David, *The Political System An Inquiry in to the State of Political Science*, (New York: Alfred A. Knopf, 1953), pp. 129-130.

^{๒๓} ธนยวัฒน์ รัตนศักดิ์, *นโยบายสาธารณะ*, พิมพ์ครั้งที่ ๒ (ฉบับปรับปรุง), (เชียงใหม่ : คณินิจการพิมพ์, ๒๕๕๕), หน้า ๕.

^{๒๔} มยุรี อนุมานราชธน, *นโยบายสาธารณะ*, (กรุงเทพมหานคร : เอ็กสเปอร์เน็ท, ๒๕๔๙), หน้า ๖.

ตารางที่ ๒.๓ แสดงความหมายคำว่านโยบายสาธารณะ

นักวิชาการหรือแหล่งข้อมูล	แนวคิดหลัก
Dye, Thomas R., (1984, p.1).	นโยบายสาธารณะคือสิ่งที่รัฐบาลตัดสินใจเลือกจะทำหรือไม่ทำ
Ira Sharkansky, (1970, p.1).	นโยบายสาธารณะ คือ กิจกรรมที่กระทำโดยรัฐบาล ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมทั้งหมดของรัฐบาล
James E. Anderson, (2000, pp.4-5).	นโยบายสาธารณะ หมายถึง แนวทางปฏิบัติที่มีจุดมุ่งหมายของรัฐบาล
David Easton, (1953, pp.129-130).	ส่วนประกอบของทางเลือกในการตัดสินใจและการกระทำที่ช่วยในการจัดสรรคุณค่า
ธัญวัฒน์ รัตนศักดิ์, (๒๕๕๕, หน้า ๕).	การตัดสินใจของรัฐบาลในการเลือกแนวทางที่พึงประสงค์
มยุรี อนุมานราชธน, (๒๕๔๙, หน้า ๖).	ความหมายนโยบายสาธารณะ ทางแคบ คือ การกระทำและมติการตัดสินใจของรัฐบาล ทางกว้าง คือ การกระทำของรัฐบาล

๒.๑.๓.๒ ตัวแบบสำหรับการวิเคราะห์นโยบาย (Models for Policy Analysis) สำหรับตัวแบบในการกำหนดนโยบายสาธารณะ Thomas R. Dye เสนอตัวแบบในการกำหนดนโยบายสาธารณะ ดังต่อไปนี้^{๒๕} คือ

๑) ตัวแบบสถาบัน (Institutionalism) คือ สถาบันการเมืองของรัฐ เช่น สถาบันนิติบัญญัติ ศาล ข้าราชการ และอื่นๆ เป็นศูนย์กลางในการใช้อำนาจกำหนดนโยบายสาธารณะ ทั้งในการกำหนด ดำเนินการและบังคับใช้ ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายสาธารณะและสถาบันของรัฐจึงมีความใกล้ชิดมาก นโยบายจะไม่กลายเป็นนโยบายสาธารณะจนกระทั่งได้ดูแลดำเนินการ และบังคับใช้กฎหมายโดยสถาบันของรัฐ

๒) ตัวแบบกระบวนการ (Process) มองว่า กระบวนการการเมืองและพฤติกรรมเป็นศูนย์กลางในการศึกษาในเรื่องนโยบายสาธารณะ ได้มีการค้นพบรูปแบบของกิจกรรมหรือกระบวนการ โดยนักรัฐศาสตร์ได้จัดกลุ่มของกิจกรรมต่างๆ ตามความสัมพันธ์ของพวกเขากับนโยบายสาธารณะ ด้วยชุดของกระบวนการนโยบายสาธารณะ ๕ ขั้นตอน คือ ๑. การระบุปัญหา ๒. การกำหนดวาระนโยบาย ๓. การกำหนดข้อเสนอแนะนโยบาย ๔. การอนุมัตินโยบาย ๕. การนำนโยบายไปปฏิบัติ และ ๖. การประเมินผลนโยบาย สรุปคือ แนวคิดนี้มองว่า นโยบาย คือ กิจกรรมทางการเมือง

^{๒๕} Dye, Thomas R., *Understanding Public Policy*, 11th ed. (Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, 2005), pp.11-26.

๓) ตัวแบบเหตุผล (Rationalism) เป็นตัวแบบนโยบายที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ ผลตอบแทนสูงสุดแก่สังคม รัฐบาลควรเลือกนโยบายซึ่งส่งผลให้เกิดผลกำไรแก่สังคม ที่เกินกว่า ค่าใช้จ่าย และรัฐบาลควรคงเว้นนโยบายหากค่าใช้จ่ายไม่ได้รับผลประโยชน์ โดยใช้หลักของการ วิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ และจะไม่ดำเนินนโยบายที่ต้นทุนสูงกว่าผลประโยชน์

๔) ตัวแบบค่อยเป็นค่อยไป (Incrementalism) เป็นตัวแบบนโยบาย แบบอนุรักษนิยมในแผนงานที่มีอยู่ นโยบายและค่าใช้จ่ายถูกพิจารณาเป็นพื้นฐานและให้ความสนใจ กับแผนงานและนโยบายใหม่ๆ รวมถึงการเพิ่มลดหรือแก้ไขแผนงานปัจจุบัน ผู้กำหนดนโยบายมัก ยอมรับความถูกต้องตามกฎหมายของแผนงานที่จัดตั้งขึ้นโดยปริยายและตกลงที่จะดำเนินการต่อ นโยบายที่เกิดขึ้นก่อนหน้านี้

๕) ตัวแบบชนชั้นนำ (Elite theory) นโยบายสาธารณะนี้ ถูกมองว่าเป็น ความพึงพอใจและคุณค่าของชนชั้นปกครอง โดยประชาชนถูกแยกและไม่ได้รับรู้เกี่ยวกับนโยบาย สาธารณะที่ดีนัก ชนชั้นสูงได้แสดงความคิดเห็นต่อนโยบายมากกว่าประชาชน นโยบายสาธารณะ เหล่านั้นจึงกลายเป็นความต้องการของชนชั้นสูง สังคมและการบริหารสาธารณะเพียงแค่ดำเนินการ ตามนโยบายที่กำหนดโดยชนชั้นปกครองแล้วไหลลงสู่มวลชน โดยที่พวกเขาไม่ได้ต้องการ

๖) ตัวแบบอื่นๆ เช่น ตัวแบบทางเลือก (Public choice model), ตัวแบบ กลุ่ม (Group model) และ ตัวแบบทฤษฎีเกม (Game theory)

ดุชนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้ศึกษาจะนำกรอบของ **ตัวแบบกระบวนการ (Process)** เข้ามาวิเคราะห์ ถึงการบริหารจัดการกระบวนการผลักดันการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุกรรมพืชบนยอดดอยอินทนนท์ เป็นนโยบายสาธารณะของไทย เนื่องจากเห็นว่า ในแต่ละขั้นตอนมีกิจกรรมการเมืองเข้าไปเกี่ยวข้อง

โดย**ตัวแบบกระบวนการ (Process Model)** มองว่า นโยบายสาธารณะเป็นกิจกรรมทาง การเมือง เนื่องจากในทุกๆ ขั้นตอนของกระบวนการนโยบายจะมีการเมืองเข้าไปเกี่ยวข้องด้วยเสมอ

กระบวนการนโยบายสาธารณะประกอบไปด้วยขั้นตอนสำคัญ ๖ ขั้นตอน^{๒๖} คือ

๑. การระบุปัญหา (Problem Identification) คือ การระบุปัญหาของนโยบาย ความต้องการ ของประชาชน ผ่านการดำเนินการของรัฐบาล

๒. การกำหนดวาระในการตัดสินใจ (Agenda Setting) คือ การมุ่งเน้นความสนใจของ สื่อมวลชนและเจ้าหน้าที่รัฐบาลบนปัญหาเฉพาะ สู่การตัดสินใจว่าจะอะไรที่จะต้องตัดสินใจ

๓. การกำหนดข้อเสนอแนะนโยบาย (Policy Formation) คือ การพัฒนานโยบายข้อเสนอ นโยบายโดยกลุ่มผลประโยชน์ คณะทำงานทำเนียบขาว คณะทำงานสภานิติบัญญัติ และเหล่านักคิด

๔. การอนุมัตินโยบาย (Policy Legitimation) คือ การจำแนกและการตรานโยบาย ผ่านกิจกรรมทางการเมืองโดยสภานิติบัญญัติ ประธานาธิบดี และศาล

๕. การนำนโยบายไปปฏิบัติ (Policy Implementation) คือ การปฏิบัติการของนโยบาย ผ่านองค์กรราชการ ค่าใช้จ่ายสาธารณะ และกิจกรรมของหน่วยงานบริหาร

๖. การประเมินผลนโยบาย (Policy Evaluation) คือ การประเมินผลนโยบายโดยหน่วยงาน ภาครัฐเอง ที่ปรึกษาหน่วยงานข้างนอก

^{๒๖} Dye, Thomas R., **Understanding Public Policy**, 11th ed. (Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, 2005), p.14.

ด้วยเหตุนี้โธมัส ดาย จึงมองว่านโยบายสาธารณะเป็นกิจกรรมทางการเมือง ในกระบวนการนโยบายทุกขั้นตอนมีการเมืองเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยเสมอ

กระบวนการกำหนดนโยบาย อาจเริ่มต้นด้วยการพิจารณาประเด็นปัญหาที่เป็นมาจากนโยบายที่ได้ดำเนินการไปแล้ว แต่ยังไม่สามารถจัดการแก้ไขปัญหาได้สำเร็จในระดับที่น่าพอใจ หรืออาจเริ่มต้นพิจารณาประเด็นปัญหาใหม่ ซึ่งยังไม่มีกำหนดนโยบายใดๆ มารองรับและกำลังเป็นประเด็นปัญหาที่ได้รับความสนใจ^{๒๗} การก่อตัวของปัญหานั้น ประกอบด้วยขั้นตอนย่อยที่สำคัญ คือ การค้นหาหรือระบุประเด็นปัญหาและการกลั่นกรองประเด็นปัญหา^{๒๘}

โดยผู้ที่กำหนดปัญหาหรือระบุปัญหาจะต้องพิจารณาปัญหาสาธารณะจาก ๓ ประเด็นดังต่อไปนี้

๑. การพิจารณาปัญหานโยบายจากคุณลักษณะ โดยจะพิจารณาตามประเด็นต่อไปนี้^{๒๙} คือ

๑.๑ ความรุนแรง (Extremity) ปัญหาที่รุนแรงจะเป็นระเบียบวาระได้ง่าย เช่น โรคระบาด รุนแรงมีผลให้รัฐต้องเข้าไปแก้ไข เช่น ไข้หวัดนก หรือ โรคเอดส์ เป็นต้น

๑.๒ การกระจุกตัว (Concentration) แม้ปัญหาจะไม่เป็นอันตรายต่อชีวิต แต่ถ้ากระจุกตัวมากๆ ก็อาจทำให้รัฐต้องสนใจ เช่น ถ้าคนตกงานจังหวัดเดียว ๕๐,๐๐๐ คน เป็นต้น

๑.๓ จำนวนคน (Range of persons) โดยทั่วไปยิ่งคนได้รับผลกระทบจากปัญหาหรือมีโอกาสที่จะได้รับผลกระทบจากปัญหามาก ก็ยิ่งมีโอกาสเป็นระเบียบวาระมาก แต่ต้องดูควบคู่กับความรุนแรงด้วย เพราะปัญหากระทบคนจำนวนน้อยแต่รุนแรงย่อมมีโอกาสเป็นระเบียบวาระได้มากกว่าปัญหากระทบคนจำนวนมาก แต่ไม่รุนแรง

๑.๔ ความเข้มข้นหรือความหนาแน่นของการรวมตัวกัน (Intensity) เช่น ความหนาแน่นของกลุ่มผู้บริโภคมีน้อยกว่าผู้ผลิต หรือ กลุ่มผู้เสียภาษีรวมตัวกันได้น้อยกว่ากลุ่มชาวนา หรือผู้ผลิตอาวุธ ซึ่งสามารถผลักดันปัญหาได้ไม่เท่ากัน

๑.๕ การมองเห็นได้ชัด (Visibility) สังคมมักเต็มใจที่จะใช้เงินเพื่อช่วยผู้ประสบภัยกับปัญหาที่มองเห็นได้ชัด เช่น เปรียบเปรยว่าสังคมยอมเอาเงินไปช่วยชีวิตคนป็นเขา แต่ไม่ยอมเอาเงินไปใช้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางรถยนต์ เพราะคนติดอยู่บนเขาเป็นปัญหาที่เห็นชัดกว่า หรือว่า ปัญหาบางอย่างอันตรายมากแต่มองเห็นชัดน้อยกว่า

๒. การพิจารณาถึงสาเหตุของการหยิบยกปัญหาขึ้นเป็นปัญหาเชิงนโยบาย

ตามแนวคิดของเจมส์ แอนเดอร์สัน และคณะ^{๓๐} จะพบว่า สาเหตุหลักของการหยิบยกปัญหาขึ้นมาเป็นปัญหาเชิงนโยบายจะประกอบด้วย

^{๒๗} มยุรี อนุমানราชชน, นโยบายสาธารณะ, (กรุงเทพมหานคร : เอ็กซ์เปอร์เน็ท, ๒๕๔๙), หน้า ๑๓๑.

^{๒๘} ปิยะพงษ์ บุชบงก์, การกำหนดนโยบายสาธารณะ: กระบวนทัศน์ แนวทาง ตัวแบบ กรอบ และเทคนิค, (กรุงเทพมหานคร : เสมาธรรม, ๒๕๕๒), หน้า ๑๔๙.

^{๒๙} Peters, B. Guy, *American Public Policy: Promise and Performance*, 2nd ed., (New Jersey: Chatham House, 1986), pp.46-51. อ้างใน เรืองวิทย์ เกษสุวรรณ, นโยบายสาธารณะ, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท บพิธการพิมพ์ จำกัด, ๒๕๕๐), หน้า ๑๕๑-๑๕๒.

^{๓๐} Anderson, James E., *Public Policy Making*, Third edition, (New York : Holt, Rinehart and Winston, 1984), อ้างใน ปิยะพงษ์ บุชบงก์, การกำหนดนโยบายสาธารณะ : กระบวนทัศน์ แนวทาง ตัวแบบ กรอบ และเทคนิค, พิมพ์ครั้งที่ ๑, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เสมาธรรม, ๒๕๕๒), หน้า ๑๕๗.

๒.๑ การสอดคล้องกับผลประโยชน์ของกลุ่มที่มีความสำคัญ โดยความสำคัญของกลุ่มนั้นขึ้นอยู่กับ จะขึ้นอยู่กับ ๑) อำนาจของกลุ่ม ๒) สถานภาพทางสังคมของกลุ่ม ๓) จำนวนของบุคคลในกลุ่ม

๒.๒ การสอดคล้องกับนโยบายเน้นหนักของผู้นำทางการเมืองที่ใช้ในการหาเสียง

๒.๓ ปัญหาที่เกิดจากเหตุการณ์เฉพาะหน้าไม่ว่าจะเป็นเหตุการณ์วิกฤต เช่น เหตุการณ์วิกฤติและเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงที่สังคมการเมืองต้องตระหนัก กล่าวได้ว่า หน้าต่างทุกบานเปิดให้ประเด็นปัญหาที่มากับวิกฤติและความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเข้าสู่วาระนโยบายอย่างพอดี

๓. บุคคล หรือองค์การที่เข้ามาเกี่ยวข้องในการก่อรูปนโยบายสาธารณะ

ผู้ที่เกี่ยวข้องในการก่อรูปนโยบายหรือกำหนดนโยบาย นอกจากสถาบัน ได้แก่ ฝ่ายนิติบัญญัติ ฝ่ายบริหาร และฝ่ายตุลาการ ซึ่งมีหน้าที่ตามรัฐธรรมนูญในการตัดสินใจกำหนดนโยบาย และเรียกสถาบันทั้ง ๓ นี้ว่า ผู้มีส่วนร่วมการกำหนดนโยบายอย่างเป็นทางการ^{๓๑} ยังมีผู้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายอย่างไม่เป็นทางการอีก ได้แก่ กลุ่มผลประโยชน์ พรรคการเมือง และประชาชนทั่วไป ซึ่งไม่มีอำนาจหน้าที่ตามรัฐธรรมนูญในการตัดสินใจกำหนดนโยบาย^{๓๒}

ตารางที่ ๒.๔ แสดงกระบวนการนโยบาย

นักวิชาการหรือแหล่งข้อมูล	แนวคิดหลัก
Thomas R. Dye, (2005, p.1).	นโยบายสาธารณะเป็นกิจกรรมทางการเมืองในทุกขั้นตอน
Peters, B. Guy, (1986, pp.46-51).	การพิจารณาปัญหา นโยบายจากคุณลักษณะจะดูจากความรุนแรง กระจุกตัว จำนวนคน ความเข้มข้น การมองเห็นได้ชัด
Anderson, James E., (1984, p.42).	การพิจารณาถึงสาเหตุของการหยิบยกปัญหาขึ้นเป็นปัญหาเชิงนโยบาย คือ สอดคล้องกับผลประโยชน์ของกลุ่ม สอดคล้องนโยบายของผู้นำทางการเมือง ปัญหาที่เกิดวิกฤติ

^{๓๑} ธนยวัฒน์ รัตนศักดิ์, นโยบายสาธารณะ, (เชียงใหม่ : โรงพิมพ์คณินิจการพิมพ์, ๒๕๔๖) หน้า ๑๑๑-๑๒๔ อ้างในมยุรี อนุমানราชชน, นโยบายสาธารณะ, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท เอ็กสเปอร์เน็ท จำกัด, ๒๕๕๒), หน้า ๔๒.

^{๓๒} Anderson, James E., Public Policy Making, 3rd ed., (New York : Holt, Rinehart & Winston, 1984), อ้างใน มยุรี อนุमानราชชน, นโยบายสาธารณะ, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท เอ็กสเปอร์เน็ท จำกัด, ๒๕๕๒), หน้า ๔๒.

จากการศึกษาพบว่าสังคมไทยมีจุดอ่อนของนโยบายสาธารณะ ดังนี้

๑. ประชาชนเข้าไม่ถึงกระบวนการนโยบายสาธารณะ เรื่องนี้กลายเป็นเรื่องเฉพาะของฝ่ายการเมือง ฝ่ายรัฐบาล และฝ่ายราชการไปเสียส่วนใหญ่ ประชาชนอาจได้เข้าร่วมบ้างให้ดูพอเป็นพิธีเท่านั้นการแก้จุดอ่อนนี้ รัฐธรรมนูญฉบับปี พ.ศ.๒๕๕๐ ได้เขียนไว้ชัดเจน ตัวอย่างในมาตรา ๗๖ ระบุไว้ว่า “รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบายการตัดสินใจทางการเมือง การวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง รวมทั้งการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐทุกระดับ” และในรัฐธรรมนูญฉบับปี พ.ศ.๒๕๕๐ ก็มีเขียนไว้ในมาตรา ๘๗ (๑) ว่า “รัฐต้องส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่น”

๒. ให้ความสำคัญของคุณค่าและมิติต่างๆ อย่างไม่สมดุล โดยนโยบายสาธารณะส่วนใหญ่มุ่งไปที่เรื่องของเศรษฐกิจเป็นสำคัญเสมอ และการให้โอกาสแก่คนบางกลุ่ม ในขณะที่คนส่วนใหญ่เสียโอกาสและเสียเปรียบ เช่น นโยบายสาธารณะในการพัฒนาเส้นทางคมนาคมขนส่งที่มุ่งที่การขยายตัวทางเศรษฐกิจปฏิบัติยังไม่ค่อยเป็นไปตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญสักเท่าใดและความสะดวกสบายของคนที่มีโอกาสใช้รถใช้ถนนมากกว่า ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน และกระทบต่อสุขภาพของมหาชน เป็นต้น

๓. การสร้างนโยบายสาธารณะ ขาดข้อมูลหลักฐานทางวิชาการที่มีน้ำหนักเพียงพอ สร้างนโยบายขึ้นจากผลประโยชน์ของคนบางกลุ่มบางหมู่ ขาดการคำนึงถึงผลกระทบที่รอบด้านอย่างเพียงพอ เช่น นโยบายการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม นโยบายการพัฒนาพลังงาน เป็นต้น

๔. ขาดกระบวนการประเมินผลกระทบและการกำหนดทางเลือกที่หลากหลาย เมื่อกำหนดเป็นนโยบายสาธารณะและลงมือดำเนินการไปแล้ว ไม่มีกลไกวิธีการในการประเมินผลกระทบด้านต่างๆ และขาดการคิดทางเลือกที่หลากหลาย ที่สำคัญ คือ ประชาชนไม่ได้มีส่วนร่วมเลือกทางเลือกเหล่านั้น เช่น นโยบายพัฒนาพลังงานไปสู่การพัฒนาพลังงานกระแสหลักที่มุ่งรับใช้การพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม การพัฒนาที่ดิน การจัดการเมืองที่มุ่งไปในทางรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจมากกว่ารองรับการอยู่ร่วมกันอย่างผสมกลมกลืนกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีสุขภาพะ เป็นต้น

๕. ขาดระบบการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลนโยบายสาธารณะต่างๆ ที่เกิดขึ้นและได้ลงมือดำเนินการไปแล้ว ผลกระทบที่เกิดจากนโยบายสาธารณะต่างๆ จึงสะสมพอกพูน เป็นปัญหารุนแรงและเรื้อรังไม่ได้รับการแก้ไข หรือปรับเปลี่ยนนโยบายเท่าที่ควร^{๓๓} จากประเด็นดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นกระบวนการที่สำคัญต่อความสำเร็จหรือล้มเหลว หรือ “ความเป็นไปได้” ของนโยบายสาธารณะนั้นๆ

เกี่ยวกับเรื่องนี้ ประเวศ วะสี ได้กล่าวไว้ในหนังสือเรื่อง “กระบวนการนโยบายสาธารณะ” ว่าไม่ควรรวบรัดกำหนดประเด็นนโยบายสาธารณะโดย “ผู้รู้” ไม่กี่คนเท่านั้น แต่ควรให้เกิดการมีส่วนร่วม

^{๓๓} อ่ำพล จินดาวัฒนะ, การสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพแบบมีส่วนร่วม: มิติใหม่ของการสร้างเสริมสุขภาพ, (นนทบุรี: สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, ๒๕๕๑), อ้างใน สำนักงานวิจัยและพัฒนาาระบบสุขภาพชุมชน (สพข.), เอกสารการสัมมนา นโยบายสาธารณะ: เครื่องมือการขับเคลื่อน ระบบสุขภาพชุมชน.การประชุมมหกรรมสุขภาพชุมชน ครั้งที่ ๒ : จากความรู้สู่ระบบจัดการใหม่ จินตนาการเป็นจริงได้ไม่รู้จบ, (นนทบุรี : สำนักงานวิจัยและพัฒนาาระบบสุขภาพชุมชน, ๒๕๕๕), หน้า ๗.

ร่วมเสนอประเด็นนโยบายจากฝ่ายต่างๆ อย่างกว้างขวาง เพื่อให้เป็นกระบวนการสาธารณะ เพราะเมื่อเป็นกระบวนการสาธารณะแล้ว จะเกิดความกระตือรือร้นจากฝ่ายต่างๆ และกระบวนการสาธารณะจะทำให้งานวิชาการลงตัว และถูกนำไปใช้ได้ง่ายขึ้น ฝ่ายต่างๆ ควรจะมีอย่างน้อย ๘ ฝ่าย คือ ๑. ประชาชน/องค์กรพัฒนาเอกชน ๒. สื่อมวลชน ๓. นักวิชาการ/มหาวิทยาลัย ๔. องค์กรสนับสนุนการวิจัยนโยบาย เช่น สภาวิจัย สกว. สวรส. สสส. สปสช. มสช. ๕. ภาคธุรกิจเอกชน ๖. องค์กรทำงานนโยบาย เช่น กระทรวงต่างๆ ๗. ฝ่ายการเมือง เช่น รัฐบาล รัฐสภา ๘. ผู้แทนองค์กรอิสระ เช่น คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ อาจจะมีฝ่ายอื่นๆ อีก^{๓๔}

ซึ่งเรื่องนี้สอดคล้องกับบรรดาศักดิ์ อูวรรณโณและคณะ กล่าวไว้ใน รายงานการศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการนโยบายสาธารณะว่า ปัญหาอุปสรรคในการมีส่วนร่วมของประชาชนซึ่งเกิดขึ้นมากที่สุด คือ

๑. การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การเปิดเผยข้อมูลข่าวสารไม่ครบถ้วน ถูกต้อง ทำให้ประชาชนขาดข้อมูลสำหรับการเข้ามีส่วนร่วม หรือมีการเปิดเผย แต่เป็นเพียงการปฏิบัติเพื่อให้ครบตามที่กฎหมายหรือกฎเกณฑ์กำหนดเท่านั้น มิได้มีเป้าหมายให้ประชาชนรับรู้รับทราบ หรือใช้ข้อมูลด้านเดียวในการพิจารณาดำเนินการ

๒. การร่วมแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ไม่เปิดให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็น หรือจัดให้รับฟังความคิดเห็นประชาชนตามรูปแบบเท่านั้น ไม่ได้ให้โอกาสได้แสดงความคิดเห็น หรือไม่นำความคิดเห็นของประชาชนไปใช้ประกอบการพิจารณาดำเนินการ หรือ “ผู้มีส่วนได้เสีย” หรือ “ผู้ได้รับผลกระทบ” แท้จริงไม่ได้เข้าร่วม

๓. การติดตามประเมินผลและตรวจสอบ ไม่เปิดช่องให้ประชาชน โดยเฉพาะสื่อมวลชน ท้องถิ่น ได้ทำหน้าที่ติดตามตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่รัฐ เช่น กีดกันไม่ให้เข้าร่วมฟังหรือถ่ายทอดการประชุมสภาท้องถิ่น หรือผู้บริหารท้องถิ่น หรือไม่เปิดเผยข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างหรือการประกวดราคา ทั้งนี้ ปัญหาอุปสรรคดังกล่าวข้างต้น ส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติมากกว่าเป็นปัญหาที่เกิดจากกฎหมาย กฎ ข้อบังคับต่างๆ ดังนั้น ประชาชนส่วนใหญ่จึงต้องการให้มีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้น โดยกำหนดรับรองเรื่องการมีส่วนร่วมไว้ในกฎหมาย และ ที่สำคัญยิ่งไปกว่านั้น ต้องมีการบังคับใช้กฎหมายเพื่อให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมอย่างแท้จริง ดังมีข้อเสนอแนะต่อไปนี้

๓.๑ กำหนดมาตรการ กลไก หรือหลักประกันเพื่อให้การดำเนินการหรือเกิดผลในทางปฏิบัติอย่างแท้จริง โดยที่ควรกำหนดประเภทและชนิดของข้อมูลข่าวสารที่ต้องเปิดเผย กำหนดให้เปิดเผยก่อนที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และต้องเป็นไปอย่างมีคุณภาพ กล่าวคือต้องเป็นการให้ข้อมูลข่าวสารอย่างครบถ้วน ถูกต้อง รวดเร็ว และทันการณ์

๓.๒ ต้องมีการรับฟังความคิดเห็นประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้มีส่วนได้เสีย หรือผู้ได้รับผลกระทบแท้จริง โดยที่มีการนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาใช้ประกอบการดำเนิน

^{๓๔} ประเวศ วะสี, กระบวนการนโยบายสาธารณะ (Public Policy Process), (กรุงเทพมหานคร : ปิยอนด์ พับลิชชิง, ๒๕๕๒), หน้า ๑๙-๒๐.

นโยบายสาธารณะ ซึ่งการจัดรับฟังความคิดเห็นนี้ ควรมีช่องทาง รูปแบบ วิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้หน่วยงานหรือผู้ปฏิบัติสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับแต่ละกรณี

๓.๓ ต้องมีการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้ติดตาม ประเมินผลและตรวจสอบการทำงานของหน่วยงานภาครัฐ เพื่อสร้างความโปร่งใสและความเชื่อมั่น ซึ่งการติดตามตรวจสอบ หรือประเมินผลนี้ มีได้หลากหลายวิธีการ ทั้งโดยตรง โดยอ้อม

๓.๔ โดยที่การให้ข้อมูลข่าวสาร การรับฟังความคิดเห็น และการติดตามประเมินผล และตรวจสอบของประชาชนนี้ ต้องเป็นไปโดยตลอดในกระบวนการนโยบายสาธารณะตั้งแต่ขั้นการคิดริเริ่มการตัดสินใจ การดำเนินการ การติดตามประเมินผล และการทบทวนนโยบายสาธารณะ ซึ่งเมื่อสิ้นสุดกระบวนการนโยบายสาธารณะแล้ว ก็จะกลับกลายเข้าสู่วงจรของกระบวนการนโยบายสาธารณะอีกครั้ง

ตารางที่ ๒.๕ แสดงความหมายการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการนโยบายสาธารณะ

นักวิชาการหรือแหล่งข้อมูล	แนวคิดหลัก
ประเวศ วะสี, (๒๕๕๒, หน้า ๑๙-๒๐)	ควรให้เกิดการมีส่วนร่วมเสนอประเด็นนโยบายจากฝ่ายต่างๆ อย่างกว้างขวาง เพื่อให้เป็นกระบวนการสาธารณะ เพราะเมื่อเป็นกระบวนการสาธารณะแล้ว จะเกิดความกระตือรือร้นจากฝ่ายต่างๆ และกระบวนการสาธารณะจะทำให้งานวิชาการลงตัว และถูกนำไปใช้ได้ง่ายขึ้น
บวรศักดิ์ อุวรรณโณ และคณะ, (๒๕๕๒, หน้า ๑๙-๒๐)	๑) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารครบถ้วน ๒) การร่วมแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ๓) เปิดโอกาสให้ประชาชนได้ติดตาม ประเมินผล ๔) ต้องเป็นไปโดยตลอดในกระบวนการนโยบาย ๕) ประชาชนต้องการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้นในการตัดสินใจ

๓.๕ ประชาชนต้องการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้นในการตัดสินใจการดำเนินการและการริเริ่มเสนอรวมทั้งการแก้ไขเพิ่มเติม^{๓๕}

^{๓๕} บวรศักดิ์ อุวรรณโณ และคณะ, "การศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการนโยบายสาธารณะ", รายงานวิจัย, (กรุงเทพมหานคร : สถาบันพระปกเกล้า, ๒๕๕๒), หน้า ๑๙-๒๐.

๒.๑.๓.๓ แนวคิดนโยบายเป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสำคัญ ๔ กลุ่ม

ตามแนวคิดของ รังสรรค์ ธนะพรพันธุ์ มีข้อสมมติว่า การก่อเกิดของนโยบายเศรษฐกิจนโยบายหนึ่งนโยบายใด เป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเหตุปัจจัยที่สำคัญ ๔ กลุ่ม มีด้วยกัน^{๓๖} คือ

๑) ระบบทุนนิยมโลก (World Capitalism) เหตุปัจจัยในกลุ่มนี้ประกอบด้วยระเบียบเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (International Economic Order) ความสัมพันธ์กับประเทศมหาอำนาจ บทบาทขององค์การระหว่างประเทศและบทบาทของบรรษัทนานาชาติ ตัวแปรเหล่านี้ไม่เพียงแต่จะมีความสำคัญในการสร้างบรรยากาศและสภาวะแวดล้อมในตลาดนโยบายเศรษฐกิจเท่านั้น หากทว่ายังมีอิทธิพลต่อการก่อเกิดของนโยบายเศรษฐกิจโดยผ่านอุปทานและ/หรืออุปสงค์หรือมีอิทธิพลโดยตรงต่อตลาดนโยบายเศรษฐกิจอีกด้วย

๒) โครงสร้างส่วนบนของระบบเศรษฐกิจ (Super-structure) เหตุปัจจัยในกลุ่มนี้ประกอบด้วยระบอบการเมืองการปกครองจารีตธรรมเนียมและวัฒนธรรมทางการเมือง ตลอดจนระบบความสัมพันธ์ในสังคมระบอบการเมืองการปกครองเป็นโครงกรอบที่กำหนดกติกาในตลาดนโยบายเศรษฐกิจและอำนาจต่อรองสัมพันธ์ระหว่างพลังทางด้านอุปทานกับพลังทางด้านอุปสงค์ทั้งยังเป็นตัวการที่บ่งชี้ว่าประชาชนจะมีส่วนร่วมในกระบวนการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจหรือไม่และมากน้อยเพียงใดจารีตธรรมเนียมและวัฒนธรรมทางการเมืองในสังคมเป็นโครงกรอบที่กำหนดจารีตธรรมเนียมประเพณีในกระบวนการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจนอกจากกระบวนการความสัมพันธ์ในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสัมพันธ์ภายใต้ระบบอุปถัมภ์ (Patron-client relationship) จะมีความสำคัญต่อการแบ่งปันผลประโยชน์ทางการเมือง

๓) อุปทานของนโยบายตัวละคร (Actors) ที่มีบทบาทสำคัญในการนำเสนออุปทานของนโยบายเศรษฐกิจประกอบด้วยกลุ่มบุคคลและสถาบันอย่างน้อย ๔ กลุ่ม คือ กลุ่มขุนนางวิชาการ (Technocrats) กลุ่มผู้ทรงอำนาจหรือชนชั้นนำทางอำนาจ (Power Elites) พรรคการเมืองและรัฐสภา

๔) อุปสงค์ของนโยบายตัวละครที่มีบทบาทสำคัญในการเรียกร้องและผลักดันนโยบายประกอบด้วยกลุ่มบุคคล ๔ กลุ่ม คือ ประชาชน กลุ่มผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ สื่อมวลชน และนักเศรษฐศาสตร์

ตารางที่ ๒.๖ แสดงความหมายคำว่า แนวคิดนโยบายเป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม ๔ กลุ่ม

นักวิชาการหรือแหล่งข้อมูล	แนวคิดหลัก
รังสรรค์ ธนะพรพันธุ์, (๒๕๔๔, หน้า ๖-๗)	นโยบายเป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสำคัญ ๔ กลุ่ม คือ (๑) ระบบทุนนิยมโลก (World Capitalism) (๒) โครงสร้างส่วนบนของระบบเศรษฐกิจ (Super-structure) (๓) อุปทานของนโยบายตัวละคร (Actors) (๔) อุปสงค์ของนโยบายตัวละคร

^{๓๖} รังสรรค์ ธนะพรพันธุ์, กระบวนการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจในประเทศไทยวิเคราะห์เชิงประวัติศาสตร์เศรษฐกิจการเมือง พ.ศ. ๒๕๓๕-๒๕๓๐, (กรุงเทพมหานคร : โครงการจัดพิมพ์คบไฟ, ๒๕๔๖), หน้า ๖-๗.

๒.๑.๔ เอกสารเกี่ยวกับการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช

ในประเด็นนี้ ผู้ศึกษาจะกล่าวถึงประเด็นสำคัญ ๓ ประเด็น คือ ๑. ประวัติความเป็นมา โดยแบ่งเป็น ๑.๑ ความเป็นมาของประวัติการรวบรวมพันธุ์พืช ๑.๒ ประวัติของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช สวาลบาร์ด ๒. ลักษณะองค์ประกอบด้านต่างๆ ของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชของอุโมงค์สวาลบาร์ด นอร์เวย์ ๓. ศักยภาพในการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชของไทยบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ประวัติความเป็นมา

๑.๑ ความเป็นมาของประวัติการรวบรวมพันธุ์พืช :

ความเป็นมาเรื่องราวของการเกษตรต้องย้อนกลับไปที่เมื่อ ๑๓,๐๐๐ ปีก่อน เมื่อสังคมมนุษย์เริ่มเปลี่ยนแปลงจากการล่าสัตว์เพื่อเป็นอาหารมาเป็นการเพาะปลูกเพื่อเป็นอาหารแทน แต่เรื่องการเก็บรักษาพันธุ์พืชเพื่องานจะเกิดขึ้นเมื่อราว ๑๐๐ ปีที่ผ่านมาเอง โดยในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๒๐-๑๙๒๙ นักปรับปรุงพันธุ์เริ่มมีการเก็บสะสมเมล็ดพันธุ์ใหม่ๆ และนักวิทยาศาสตร์ได้ค่อยๆ ทดลองและเก็บสะสมตัวอย่างของพืชแต่ละชนิดให้ครบถ้วนก่อนที่เมล็ดพันธุ์เหล่านั้นจะสูญพันธุ์ไป นักวิทยาศาสตร์เหล่านี้ ค้นคว้าข้อมูลของเมล็ดพืชชนิดต่างๆ ส่วนนักปรับปรุงพันธุ์ก็สร้างความหลากหลายที่เพิ่มมากขึ้นของเมล็ดพันธุ์ ปัจจุบันมีเอกสารรวบรวมความหลากหลายสายพันธุ์พืชยุคใหม่ มีจำนวนมากกว่ายุคสมัยใดๆ เฉพาะข้าวสาลีประเภทเดียวมีการบันทึกสายพันธุ์ต่างๆ ไว้นานถึง ๖ เมตร โดยแบ่งตามสายพันธุ์ของแต่ละประเทศ ซึ่งเมล็ดพันธุ์จำนวนมากไม่สามารถนำไปขยายพันธุ์ในเชิงพาณิชย์ได้ สำหรับการขยายพันธุ์ โดยเฉพาะทั่วโลกหลายประเทศและสถาบัน ได้สร้างธนาคารเมล็ดพันธุ์ขึ้นและเรียกว่า “ธนาคารยีน” (Gene Banks) มีการเก็บสะสมเมล็ดพืชที่หลากหลายกว่า ๑,๔๐๐ สายพันธุ์ มีตั้งแต่ตัวอย่างขึ้นเดียว จนถึงมากกว่า ๕๐๐,๐๐๐ ขึ้น ธนาคารเมล็ดพันธุ์เหล่านี้เป็นที่เก็บรักษาตัวอย่างราว ๖.๕ ล้านตัวอย่าง และในจำนวนนี้เป็นชนิดเมล็ดพันธุ์ที่แตกต่างกันกว่า ๑.๕ ล้านชนิด และแต่ละชนิดมีความแตกต่างกันอีกมากมาย โดยผู้เชี่ยวชาญได้ยกตัวอย่างว่า มีข้าวสาลีราว ๒๐๐,๐๐๐ สายพันธุ์ ข้าวโพด ๓๐,๐๐๐ สายพันธุ์ ข้าวฟ่างอีก ๔๗,๐๐๐ สายพันธุ์ และแม้แต่ถั่วลิสง มีถึง ๑๕,๐๐๐ สายพันธุ์ สายพันธุ์ยอดนิยมบางส่วนได้รับการกระจายไปในธนาคารยีนแห่งต่างๆ อย่างกว้างขวาง แต่ขณะที่บางสายพันธุ์ก็มีเก็บไว้ในธนาคารยีนเพียงแห่งเดียวเท่านั้น ซึ่งระบบสารสนเทศได้ช่วยในการระบุและตรวจสอบการเก็บเมล็ดพันธุ์ที่ซ้อนซ้อนกัน โดยตัวอย่างราวครึ่งหนึ่งอยู่ในประเทศกำลังพัฒนาและราวครึ่งหนึ่งของตัวอย่างทั้งหมดเป็นธัญพืช^{๓๗}

ถึงปัจจุบันมีธนาคารยีน (Gene Banks) อยู่ประมาณ ๑,๗๕๐ สถาบันทั่วโลกเช่นเดียวกับจำนวนเมล็ดพันธุ์ของธนาคารเมล็ดพืชของชุมชน เช่น โครงการธนาคารพันธุ์ข้าวพื้นเมือง "Debal Deb" ในรัฐโอริสสา ประเทศอินเดีย ทั้งนี้จากเริ่มแรกสถาบัน CGIAR (consultative Group on International Agricultural Research) ได้มีส่วนร่วมในการศึกษาและการรักษาความหลากหลาย

^{๓๗}The Cary Fowler, The Global Crop Diversity Trust, and Svalbard Global Seed Vault: Securing the Future of Agriculture, [online]. available from: <http://www.croptrust.org/documents/Svalbard%20opening/New%20EMBARGOED-Global%20Crop%20Diversity%20Trust%20Svalbard%20Paper.pdf> [7 October 2015]

ทางชีวภาพจากการรับรองบัพัญญัติของพืชต่างๆ ถึงปัจจุบันมีถึง ๗๑๐,๐๐๐ สายพันธุ์ของธัญพืชที่ถูกเก็บไว้ในแหล่งรวบรวมนานาชาติของ CGIAR สายพันธุ์ทั้งหมดทั้งหมดที่อยู่ในแหล่งรวมเหล่านี้เป็นสินค้าสาธารณะระหว่างประเทศ (International public goods) ที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดและเงื่อนไข โดยการเจรจาของสนธิสัญญาระหว่างประเทศทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture) ยกตัวอย่างธนาคารยีนที่มีชื่อเสียง คือ ธนาคารยีนข้าวนานาชาติ (The International Rice Gene bank: IRRI) "IRRI" ตั้งอยู่ที่ประเทศฟิลิปปินส์ ภายใต้การกำกับของสถาบัน CGIAR (Consultative Group on International Agricultural Research) โดยพันธุกรรมข้าวนานาชาติมากกว่า ๑๑๗,๐๐๐ ชนิด ซึ่งมีทั้งพันธุ์ข้าวสมัยใหม่และแบบดั้งเดิม รวมถึง พันธุ์ข้าวป่าจำนวนมาก ซึ่งถือว่าเป็นรวบรวมความหลากหลายทางพันธุกรรมข้าวที่ใหญ่ที่สุด โดยประเทศต่างๆ ทั่วทุกมุมโลกได้ส่งพันธุ์ข้าวมาเก็บไว้ที่นี่ เพื่อการรักษาความปลอดภัยและการใช้งานร่วมกัน เนื่องจากพันธุ์ดั้งเดิมและพันธุ์ข้าวป่าที่ถูกกัดเซาะหายไป ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรได้พัฒนาพันธุ์ใหม่ ดังนั้นทาง IRRI ทำงานในเรื่องเหล่านี้อย่างจริงจัง เพื่อให้แน่ใจว่าการดูแลรักษาในระยะยาวของความหลากหลายทางชีวภาพของข้าวและเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ระดับโลกในการอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรมข้าว โดยความร่วมมือกับองค์กรระดับชาติและองค์กรระดับภูมิภาคและต่างประเทศทั่วโลก รวมทั้งโครงการวิจัยของสถาบัน CGIAR ในการจัดการรวบรวมพันธุ์พืชอย่างยั่งยืนต่อไป^{๓๘} และที่ได้รับความสนใจมากที่สุด คือ การจัดสร้างธนาคารเมล็ดพันธุ์พืชโลกสวาลบาร์ด (Svalbard Global Seed Vault) หรืออุโมงค์ธนาคารเมล็ดพันธุ์พืชโลกสวาลบาร์ด สร้างขึ้นบนเกาะสวาลบาร์ด ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของนอร์เวย์ ซึ่งได้เปิดตัวไปเมื่อปี ค.ศ.๒๐๐๘ โดยสาเหตุที่เกาะแห่งนี้ ได้รับการคัดเลือกด้วยเหตุผลหลายๆ อย่าง อาทิ ๑) อุณหภูมิอยู่ในระดับเยือกแข็ง ทำให้เกิดเป็นการแช่แข็ง ตามธรรมชาติ ๒) การที่อุโมงค์อยู่ในสถานที่ห่างไกล ถือเป็นการช่วยรักษาความปลอดภัย ๓) โครงสร้างพื้นฐานในท้องที่มีความพร้อมเป็นเลิศ ๔) นอร์เวย์มีความกระตือรือร้นในการเป็นผู้ถูกเลือก ๕) พื้นที่มีความมั่นคงทางธรณีวิทยา^{๔๐}

สรุปว่า การเกษตรของมนุษย์ย้อนกลับไปได้ถึง ๑๓,๐๐๐ ปีก่อน เมื่อสังคมมนุษย์เริ่มเปลี่ยนแปลงจากการล่าสัตว์เพื่อเป็นอาหาร มาเป็นการเพาะปลูกเพื่อเป็นอาหารแทน แต่เรื่องการเก็บรักษาพันธุ์พืชเพียงจะเกิดขึ้นเมื่อราว ๑๐๐ ปีที่ผ่านมาเอง โดยในช่วงระหว่างปี ค.ศ. ๑๙๒๐-

^{๓๘} CGIAR Consortium, **Genebanks : investing in biodiversity for future generations**, [online]. Available from: <http://www.cgiar.org/consortium-news/genebanks-investing-in-biodiversity-for-future-generations/> [7 October 2015]

^{๓๙} IRRI, The International Rice Genebank, **The International Rice Genebank**, [online]. Available from: <http://irri.org/our-work/research/genetic-diversity/international-rice-genebank> [7 October 2015].

^{๔๐} Cary Fowler, The Global Crop Diversity Trust, **Svalbard Global Seed Vault: Securing the Future of Agriculture**, [online]. Available from: <http://www.croptrust.org/documents/Svalbard%20opening/New%20EMBARGOED-Global%20Crop%20Diversity%20Trust%20Svalbard%20Paper.pdf> [7 October 2015].

๑๙๒๙ นักปรับปรุงพันธุ์เริ่มมีการเก็บสะสมเมล็ดพันธุ์ใหม่ๆ และนักวิทยาศาสตร์ได้ค่อยๆ ทดลอง และเก็บสะสมตัวอย่างของพืชแต่ละชนิดให้ครบถ้วน ก่อนที่เมล็ดพันธุ์เหล่านั้นจะหายไป มาจนถึงปัจจุบันมีธนาคารยีน (Genebanks) หรือแหล่งเก็บพันธุ์พืชอยู่ประมาณ ๑,๗๕๐ สถาบันทั่วโลก แต่ที่ได้รับความสนใจมากที่สุด คือ การจัดสร้างธนาคารเมล็ดพันธุ์พืชโลกสวาลบาร์ด (Svalbard Global Seed Vault) หรืออุโมงค์ธนาคารเมล็ดพันธุ์พืชโลกสวาลบาร์ด สร้างขึ้นบนเกาะสวาลบาร์ด ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของนอร์เวย์ โดยได้เปิดตัวไปเมื่อปี ค.ศ. ๒๐๐๘ สาเหตุที่เกาะแห่งนี้ได้รับการคัดเลือกด้วยเหตุผลหลายๆ อย่าง อาทิ ๑) อุณหภูมิอยู่ในระดับเยือกแข็งทำให้เกิดเป็นการแช่แข็งตามธรรมชาติ ๒) การที่อุโมงค์อยู่ในสถานที่ห่างไกลถือเป็นการช่วยรักษาความปลอดภัย ๓) โครงสร้างพื้นฐานในท้องถิ่นมีความพร้อมเป็นเลิศ ๔) นอร์เวย์มีความกระตือรือร้นในการเป็นผู้ถูกเลือก ๕) พื้นที่ที่มีความมั่นคงทางธรณีวิทยา

๑.๒ ความเป็นมาอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด (The history of The Vault)

๑.๒.๑ ระยะการก่อตัวของนโยบาย

ประวัติศาสตร์ของอุโมงค์เก็บเมล็ดพันธุ์พืชสวาลบาร์ด (Svalbard Global Seed) เริ่มต้นเมื่อปี ค.ศ. ๑๙๘๓ ด้วยแนวความคิดที่จะรักษาเมล็ดพันธุ์จากพืชอาหาร เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน ศูนย์ทรัพยากรพันธุกรรมนอร์ดิก (Nordic Genetic Resource Centre: NRG) ได้มีความคิดริเริ่มเป็นครั้งแรกที่จะสร้างแหล่งฝากเมล็ดพันธุ์พืชในจุดเยือกแข็ง โดยพื้นที่ที่ถูกเล็งในช่วงแรกคือ บริเวณเกาะสวาลบาร์ด กรีนแลนด์และภูเขายอตุนไฮม์ ต่อมา NRG ได้เข้าเยี่ยมชมเกาะสวาลบาร์ดในปี ค.ศ. ๑๙๘๓ และในที่สุดก็ตัดสินใจที่จะเก็บเมล็ดพันธุ์พืชไว้ในระดับ ๓๐๐ เมตร ภายในเหมืองแร่ร้าง ๓ แห่ง ใกล้ลองเยียร์เบียน (Longyearbyen) เกาะสวาลบาร์ด ซึ่งมีจุดเยือกแข็งลบ ๓-๔ องศาเซลเซียส^{๔๑} ประสบการณ์ที่ดีของ NRG เกี่ยวกับสวาลบาร์ดนี้ นำไปสู่คำถามในการรับฝากพันธุ์พืชที่ปลอดภัย ซึ่งคล้ายกันกับที่ถูกเสนอขึ้นโดยคณะกรรมการระหว่างประเทศเพื่อการทรัพยากรพันธุกรรมพืช (the International Board for Plant Genetic Resources: IBPGR) องค์การอาหารและการเกษตรของสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organisation: FAO) และการประชุมระหว่างเจ้าหน้าที่ของนอร์เวย์กับคณะกรรมการดังกล่าว จึงได้มีขึ้นมา ในปี ค.ศ. ๑๙๘๙ IBPGR เริ่มสำรวจสถานที่ทางเลือกที่เกี่ยวข้องในสวาลบาร์ด นอร์เวย์ พร้อมเสนอในการดูแลของการก่อสร้างที่เกิดขึ้นจริงของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช โดย IBPGR และหน่วยงาน FAO และ จะดูแลค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานการบริหารผ่านการสร้างกองทุนขึ้นอยู่กับเงินทุนจากผู้บริจาคภายนอก^{๔๒}

๑.๒.๒ ระยะเกิดความการขัดแย้งใครจะเป็นเจ้าของมรดกพันธุ์พืชระหว่างประเทศอุตสาหกรรมกับประเทศกำลังพัฒนาในช่วงต้นยุคปี ๙๐ มีการอภิปรายกันดุเดือดระหว่างประเทศสมาชิกต่างๆ ของ FAO เกี่ยวกับการจัดสิทธิบัตรและการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรม โดย

^{๔๑} The Ministry of Agriculture and Food, the Kingdom of Norway, **The history of The Vault**, [online]. available from : <http://www.regjeringen.no/en/dep/lmd/campaign/svalbard-global-seed-vault/history.html?id=489075> [5 October 2015]

^{๔๒} Op.cit.

ประเทศกำลังพัฒนาต้องการที่จะได้รับส่วนหนึ่งของรายได้จากอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ในเชิงพาณิชย์ เนื่องจากแต่ความหลากหลายส่วนใหญ่มาจากพื้นที่ของพวกเขา ในขณะที่อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ในเชิงพาณิชย์ ต้องการเข้าถึงทรัพยากรดังกล่าวอย่างอิสระและโอกาสที่จะจดสิทธิบัตรเมล็ดนี้ ทำให้นำไปสู่บรรยากาศการแบ่งขั้ว ด้วยความไม่ไว้วางใจซึ่งกันเกี่ยวกับการบริหารจัดการเมล็ดพันธุ์พืช การขาดข้อตกลงระหว่างประเทศที่จะควบคุมปัญหาเรื่องนี้ ในที่สุดก็กลายเป็นอุปสรรคต่อการตระหนักถึงแผนการเก็บพันธุกรรมพืช ทำให้โครงการอูโมงค์เก็บพันธุ์พืชที่นอร์เวย์ต้องถูกระงับไว้ชั่วคราว^{๔๓}

๑.๒.๓ ระยะจุดเปลี่ยน

จุดเปลี่ยนมาถึงเมื่อสนธิสัญญาระหว่างประเทศของ FAO คือ สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (International Treaty for Plant Genetic Resources for Food and Agriculture: ITPGR) ได้ถูกใช้บังคับใช้เมื่อ ค.ศ. ๒๐๐๔ ทำให้มีการเริ่มแผนขึ้นมาอีกครั้งหนึ่ง ทางนอร์เวย์โดยกระทรวงการต่างประเทศ และกระทรวงเกษตรและอาหาร ได้หยิบขึ้นมาใหม่ โดยทางกลุ่มชาวนอร์ดิกและผู้เชี่ยวชาญระหว่างต่างประเทศ ภายใต้มหาวิทยาลัยชาวนอร์ดิกแห่งนักวิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต (the Norwegian University of Life Scientists: UMB) ได้รับการแต่งตั้งเพื่อดำเนินการศึกษาเบื้องต้น ในเดือนกันยายน ๒๐๐๔ ได้ข้อสรุปว่า เกษะสวาลบาร์ด เป็นสถานที่ที่เหมาะสมและรายงานแนะนำว่าห้องควรจะสร้างภายในภูเขา นอกจากนี้ ยังได้เน้นว่าการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ควรจะทำให้สอดคล้องกับมาตรฐานของธนาคารพันธุกรรมพันธุ์พืชระหว่างประเทศ (International gene bank standards) คือ ที่ระดับลบ ๑๘ องศา พร้อมระบุว่า เมล็ดพันธุ์ควรจัดเก็บโดยวิธีการ “กล่องดำ” (black box method) โดยควรมีสถาบันเพียงหนึ่งเดียว ที่ทำหน้าที่รับฝากอย่างถูกต้องและควบคุมเมล็ดพันธุ์เหล่านั้น^{๔๔}

ต่อมาในพฤศจิกายน ค.ศ. ๒๐๐๔ รายงานดังกล่าวถูกนำเสนอในคณะกรรมการอาหารทรัพยากรพันธุกรรมเพื่ออาหารและการเกษตร (Commission for Genetic Resources for Food and Agriculture) ของ FAO ความคิดของชาวนอร์ดิกในเรื่องนี้ ได้รับการตอบรับที่ดีและได้รับการตอบรับโดยหลายประเทศอย่างมาก โดยประเทศกำลังพัฒนาบางประเทศ ยังชี้ไปที่ประสบการณ์ที่ดีก่อนหน้านี้ของการพัฒนาความร่วมมือกับประเทศนอร์เวย์และศูนย์ทรัพยากรพันธุกรรมนอร์ดิก^{๔๕}

๑.๒.๔ รัฐบาลนอร์เวย์รับตำแหน่งผู้นำ

หลังจากที่การประชุม FAO นอร์เวย์เริ่มเดินทางจัดหาเงินทุนโครงการก่อสร้างโครงการ เนื่องจากวัตถุประสงค์ของอูโมงค์เก็บพันธุ์พืชเป็น “พหุภาคี” มันจึงเป็นเรื่องง่ายที่ปูทางสำหรับการทำงานนี้ริเริ่มร่วมกันระหว่าง ๓ กระทรวงของนอร์เวย์ คือ กระทรวงการต่างประเทศ, กระทรวงสิ่งแวดล้อม และกระทรวงเกษตรและอาหาร รัฐบาลนอร์เวย์ได้รับการสนับสนุนความคิดริเริ่มและใน ปี ๒๐๐๕ กลุ่มทำงาน (the steering group) ได้ถูกจัดตั้งขึ้นสำหรับโครงการนี้ ประกอบด้วย กระทรวงเกษตรและอาหาร (Ministry of Agriculture and Food: LMD) กระทรวงสิ่งแวดล้อม (the Ministry of the Environment: MD) กระทรวงการต่างประเทศ (the Ministry of Foreign

^{๔๓} Op.cit.

^{๔๔} Op.cit.

^{๔๕} Op.cit.

Affairs: UD) กระทรวงยุติธรรม (the Ministry of Justice: JD) และ กระทรวงผู้บริโภคและการบริหารจัดการ (the Consumer and Administration Ministry :FAD) โดยมีหน่วยงาน Statsbygg เป็นผู้ก่อสร้างและยังมีส่วนร่วมใน “กลุ่มทำงาน” ในฐานะผู้สังเกตการณ์ ภายใต้การเป็นประธานของ กระทรวงเกษตรและอาหาร (LMD) และในการทำงานงานมีความร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศในสาขาที่เกี่ยวข้อง Statsbygg ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐบาลนอร์เวย์ที่มีหน้าที่เป็นศูนย์กลางการจัดการพอร์ตการลงทุนอสังหาริมทรัพย์ของรัฐบาลนอร์เวย์ ได้มอบหมายให้รับผิดชอบในการก่อสร้าง และการวางแผนเริ่มในฤดูใบไม้ร่วงในปี ค.ศ.๒๐๐๕ และอาคารเริ่มก่อสร้างเดือนพฤษภาคม ค.ศ.๒๐๐๗ โดยโครงการประกอบด้วยห้อง ๓ ห้อง ซึ่งแต่ละห้องมีความจุในการจัดเก็บตัวอย่างเมล็ดพันธุ์พืช ๑.๕ ล้านตัวอย่าง อย่างไรก็ตามแม้ว่าสถานที่นี้เป็นเจ้าของโดยประเทศนอร์เวย์ แต่เมล็ดพันธุ์ที่ถูกเก็บไว้ในห้องอุโมงค์แห่งนี้ “ผู้ฝากเมล็ดพันธุ์พืช” (ไม่ว่าจะประเทศธนาคารยีน หรือสถาบันการศึกษา) คือ เจ้าของสิทธิในการเป็นเจ้าของ^{๔๖}

๑.๒.๕ ระยะได้ข้อสรุปอุโมงค์เก็บพันธุ์กรรมพืชเป็นเจ้าของโดยนอร์เวย์

โดยทางการแล้วประเทศนอร์เวย์ เป็นเจ้าของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชแห่งนี้ โดยมี กระทรวงเกษตรและอาหาร (the Ministry of Agriculture and Food :LMD) เป็นผู้รับผิดชอบรับผิดชอบอุโมงค์สวาลบาร์ด และมีศูนย์พันธุกรรมนอร์ดิก (Nordic Genetic Resource Centre) รับผิดชอบในการดำเนินงานทางวิทยาศาสตร์ ในขณะที่ Statsbygg จะดำเนินการทางเทคนิค (the technical plan) การก่อสร้าง การก่อสร้างใช้งบประมาณจ่ายเกือบ ๕๐ ล้าน NOK (คิดเป็นเงินไทย ๒๐๓,๐๓๔,๗๐๐.๓๙ บาท) และได้รับการสนับสนุนทางการเงินทั้งหมดโดยหน่วยงานของนอร์เวย์ คือ กระทรวงสิ่งแวดล้อม (the Ministry of the Environment :MD), กระทรวงเกษตรและอาหาร (the Ministry of Agriculture and Food: LMD) และ กระทรวงต่างประเทศ (the Ministry of Foreign Affairs: UD) นอกจากนี้ กองทุนความหลากหลายของพืชโลก (The Global Crop Diversity Trust: GCDT) ยังดูแลในฐานะปฏิบัติงานร่วมและเป็นสนับสนุนเงินทุนค่าใช้จ่ายการดำเนินงานประจำปีของ อุโมงค์ดังกล่าว ส่วนค่าปฏิบัติการอื่นๆ จะได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลนอร์เวย์ ผ่านกระทรวงเกษตรและอาหาร พร้อมกันนี้ กองทุนความหลากหลายของพืชโลก ยังช่วยประกันการดำเนินงาน โดยการช่วยเหลือประเทศกำลังพัฒนา ในการบรรจุและการส่งตัวอย่างเมล็ดพันธุ์เพื่อส่งมาที่อุโมงค์สวาลบาร์ด (the Nordic Genetic Resource Centre) ในเกาะสวาลบาร์ด^{๔๗}

๒. ลักษณะองค์ประกอบด้านต่างๆ

ลักษณะองค์ประกอบของโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดมีดังนี้

๒.๑ ที่ตั้งสถานที่ตั้ง

อุโมงค์เมล็ดพันธุ์พืชสวาลบาร์ด ตั้งอยู่ห่างจากสนามบินลองเยียร์เบียน (Longyearbyen Airport) ประมาณ ๑ กิโลเมตร อยู่เหนือระดับน้ำทะเล ๑๓๐ เมตร และประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งหมดอยู่ใต้ดิน ตั้งอยู่ภายในภูเขาโดยมีอุณหภูมิ ๓-๔ องศาเซลเซียส ส่วนสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ได้รับการออกแบบให้ไม่มีที่สิ้นสุดของอายุการใช้งานในสภาพการเปลี่ยนแปลงสภาพ

^{๔๖} Op.cit.

^{๔๗} Op.cit.

ภูมิอากาศกับผลกระทบต่อภายในอุโมงค์ อุโมงค์แห่งนี้คำนึงถึงสถานการณ์ที่รู้จักกันคือ ระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้นอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก นอกจากนี้สิ่งอำนวยความสะดวก ยังอยู่ลึกภายในภูเขา เท่าที่ความเป็นไปได้ของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่สวาลบาร์ด ที่เรารู้เกี่ยวกับทุกวันนี้ และจะไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการทำความเย็นระดับเยือกแข็ง สำหรับห้องใต้ดินแบ่งเป็น ๓ ห้องภายในอุโมงค์ และจะมีสิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบด้วย ๓ ห้องที่แยกต่างหาก โดยแต่ละห้องมีความจุในการจัดเก็บตัวอย่างเมล็ดพืชจำนวน ๑.๕ ล้านตัวอย่างที่แตกต่างกัน โดยการช่วยเหลือของเครื่องจักรไฟฟ้าที่เป็นของตัวเอง โดยใช้พลังงานจากกระแสไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าในท้องถิ่น ซึ่งจะรักษาอุณหภูมิภายในคงที่ระดับลบ ๑๘ องศาเซลเซียส และจะมีการจัดเก็บตัวอย่างพืชเข้าลิ้นชัก โดยตัวอย่างพันธุ์พืชมีการบรรจุลง จากประเทศผู้ฝาก (Donor countries) สำหรับห้องเก็บพันธุ์แต่ละห้อง สามารถเข้าถึงได้โดยผ่านอุโมงค์ยาวประมาณ ๑๐๐ เมตร ซึ่งมีประตูทางเข้าออกโผล่ออกไปข้างนอก โดยรูปแบบเป็นคอนกรีตแคบๆ ลักษณะเป็น “ครีบ” (fin) และทางเข้าทำด้วย “เหล็กกล้า” มีการตกแต่งศิลปะบนพื้นผิว นอกจากนี้ หลังคาด้านนอกและส่วนบนของหน้าส่วนหนึ่งจะสะท้อนแสงทั่วโลก และอีกส่วนหนึ่งจะเรืองแสง^{๔๘}

๒.๒ ระบบความปลอดภัยของตัวอาคาร

ระบบการรักษาความปลอดภัยของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด จะมีการรักษาความปลอดภัยด้วยกลอนประตูและสเปรย์คอนกรีต (bolts and spray concrete) การรักษาความปลอดภัยมีการบังคับการทางเข้าออกและมีการเฝ้าระวังด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ส่วนพื้นที่สำหรับการจัดเก็บและการทำงานการบริหารอื่นๆ ที่มีลักษณะชั่วคราวจะตั้งอยู่ ข้างทางเข้าอุโมงค์ โดยพื้นที่เหล่านี้ ต้องใช้ความร้อนที่อุณหภูมิห้องปกติในขณะที่การทำงานดำเนินอยู่ต่อเนื่อง โดยพื้นที่ทั้งหมดของการอำนวยความสะดวกอยู่ในพื้นที่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร การวางแผนของสถานที่ดำเนินการโดยบริษัทที่ปรึกษา "Barlindhaug Consult AS of Tromsø" ที่มีสำนักงานในลองเยียร์เบียน และมี Multiconsult AS ช่วยเหลือทางวิศวกรรมธรณีเทคนิค (Geotechnics) และ ภูมิสถาปัตยกรรม ส่วนการออกแบบสถาปัตยกรรม ดำเนินการโดย Peter W. Soderman MNAL^{๔๙}

๒.๓ การบริหารจัดการและการดำเนินงาน

ข้อตกลงการฝากเมล็ดพันธุ์พืช รวมทั้งกฎระเบียบและขั้นตอนอื่นๆ อยู่ภายใต้การพัฒนา และจะมีการให้บริการผ่านทางเว็บไซต์ www.regjeringen.no โดยธนาคารพันธุกรรมนอร์ดิก (Nordic Genebank) ฟรีค่าใช้จ่าย (Free of cost) อุโมงค์พันธุ์พืชสวาลบาร์ด จะให้สิ่งอำนวยความสะดวก ฟรีค่าใช้จ่าย สำหรับการความปลอดภัยพันธุ์พืชอยู่ภายใต้ “เงื่อนไขกล่องดำ” (black box conditions) ในการร้องขอจากผู้ถือเมล็ดพันธุ์พืชของรัฐหรือเอกชน จากแหล่งทรัพยากรพันธุกรรมที่แตกต่างที่มีความสำคัญต่อมนุษยชาติ สำหรับลำดับความสำคัญในการให้ความปลอดภัยของการรับฝากนั้น จะให้ความสำคัญกับพืชอาหารและการเกษตรที่ยั่งยืนก่อน^{๕๐}

^{๔๘} The Ministry of Agriculture and Food, the Kingdom of Norway, **The Location**, [online]. Available from: <http://www.regjeringen.no/en/dep/lmd/campaign/svalbard-global-seed-vault/description.html?id=464076> [5 October 2015].

^{๔๙} Op.cit.

^{๕๐} The Ministry of Agriculture and Food, the Kingdom of Norway, **Management and Operations**, [online]. Available from : <http://www.regjeringen.no/en/dep/lmd/campaign/svalbard-global-seed-vault/description.html?id=464076> [6 October 2015]

๒.๔ บรรจุภัณฑ์และการจัดส่ง

สำหรับค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุภัณฑ์และการจัดส่งเมล็ดพันธุ์ไปฝากไว้ที่อุโมงค์พันธุ์พืชสวาลบาร์ด จะตกเป็นภาระของผู้ฝาก แต่อย่างไรก็ตามในกรณีของประเทศกำลังพัฒนาและธนาคารพันธุ์พืชระหว่างประเทศทั่วโลก (Genebanks) นั้น ทางด้านกองทุนความหลากหลายพืชโลก (the Global Crop Diversity Trust) มีงบประมาณค่าใช้จ่ายในการเตรียมการทั้งการบรรจุและการจัดส่งเมล็ดพันธุ์ของพวกเขาไปยังอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด^{๕๑}

๒.๕ อุณหภูมิในการจัดเก็บพันธุ์พืชของอุโมงค์สวาลบาร์ด

พันธุ์พืชที่นำไปฝากไว้จะ ถูกเก็บรักษาไว้ในสภาพการแช่แข็ง (Permafrost) ด้วยเครื่องทำความเย็นตามมาตรฐานการของความตกลงระหว่างประเทศ^{๕๒}

๒.๖ กฎระเบียบระหว่างประเทศ

ผู้ฝากเมล็ดพืช (Depositors) จะฝากวัสดุต้องดำเนินการสอดคล้องกับกฎหมายภายในประเทศและระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง ทางอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดจะตกลงรับเมล็ดพันธุ์ที่เข้าร่วมกันภายใต้ระบบพหุภาคีหรือตามมาตรา ๑๕ ของ สนธิสัญญาระหว่างประเทศเกี่ยวกับทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (the International Treaty on Plant Genetic resources for Food and Agriculture: ITPGRFA) หรือเมล็ดที่มีต้นกำเนิดอยู่ในประเทศของผู้ฝากเมล็ดพืช^{๕๓}

๒.๗ นโยบายการรับหน้าที่แทน (Replacement policy)

ทางอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด จะไม่มีโอกาสทดสอบความมีชีวิตของเมล็ดแต่จะยอมรับการส่งเมล็ดพันธุ์พืชใหม่ เมื่อตัวอย่างสำเนาพันธุ์พืชที่อยู่ในความครอบครองเกิดการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์^{๕๔}

๒.๘ กล่องดำ (Black boxes)

“การจัดเตรียมกล่องดำ” หมายถึงว่า การฝากเมล็ดพันธุ์พืชของเมล็ดจะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สินหรือสิทธิอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับวัสดุโดยเมล็ดพันธุ์ที่ฝากไว้จะยังคงอยู่ ในซองปิดผนึกไว้แต่จะตกลงเป็นอย่างอื่น^{๕๕}

๒.๙ ผู้ร่วม (Partners)

ผู้ร่วมดำเนินการและบริหารจัดการอุโมงค์สวาลบาร์ด ประกอบด้วยองค์กรต่างๆ^{๕๖} ดังนี้

^{๕๑} Op.cit.

^{๕๒} Op.cit.

^{๕๓} Op.cit.

^{๕๔} Op.cit.

^{๕๕} Op.cit.

^{๕๖} Op.cit.

๒.๙.๑ อุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด ออกทุนโดย ๓ กระทรวงของราชอาณาจักรนอร์เวย์ ประกอบด้วย กระทรวงการต่างประเทศ (The Norwegian Ministry of Foreign Affairs) กระทรวงสิ่งแวดล้อม (The Norwegian Ministry of Environment) และกระทรวงเกษตรและอาหาร (The Norwegian Ministry of Agriculture and Food)

๒.๙.๒ อุโมงค์เก็บเมล็ดพันธุ์พืชสวาลบาร์ด ถูกสร้างขึ้นและดำเนินการโดย คณะกรรมการการก่อสร้างภาครัฐและอสังหาริมทรัพย์ (The Directorate of Public Construction and Property)

๒.๙.๓ ศูนย์พันธุกรรมนอร์ดิก (The Nordic Genetic Resource Centre) เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการและการดำเนินงานของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด

๒.๙.๔ กองทุนความหลากหลายโลก (The Global Crop Diversity Trust) ได้รับมอบหมายให้คำแนะนำวิธีทางวิทยาศาสตร์ (Scientific) และความช่วยเหลือในการจัดส่งเมล็ดพันธุ์ กองทุนฯ ยังจะเป็นแหล่งเงินทุนส่วนใหญ่ของการจัดการและการดำเนินงานอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด

๒.๙.๕ ผู้ว่าการสวาลบาร์ด (The Governor of Svalbard) เป็นผู้รับผิดชอบในการรักษาความปลอดภัยโดยรวมของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด

๒.๙.๖ คณะกรรมาธิการว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมเพื่อเกษตรและอาหาร (Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture: CGRFA) ของ FAO และองค์การบริหาร (Governing Body) ของสนธิสัญญาระหว่างประเทศเพื่อการทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (The International Treaty for Plant Genetic Resources for Food and Agriculture: ITPGRFA) กำหนดกรอบ (The Global Framework) สำหรับอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด โดยอุโมงค์เก็บเมล็ดพันธุ์จะยึด “ระบบเอฟเอโอโลก” (FAO Global System) ในการดูแลแหล่งทรัพยากรพันธุพืชของโลกเหล่านี้^{๕๗}

๒.๙.๗ งบประมาณในการก่อสร้างและดำเนินการ ค่าใช้จ่ายในโครงการ (Project costs) ประกอบด้วย

๑) ตัวอุโมงค์ ถนน และพื้นที่เปิด (open areas) รวมเป็นเงินจำนวน ๑๙,๗๐๐,๐๐๐ NOK (Norwegian crowns) (คิดเป็นเงินไทย ๗๙,๙๙๕,๖๗๑.๙๕ บาท)

๒) ตัวอาคาร และสัญญาทางเทคนิค รวมเป็นเงินจำนวน ๒๓,๕๐๐,๐๐๐ NOK (๙๕,๔๒๖,๓๐๙.๑๘ บาท)

๓) ค่าธรรมเนียม ผู้ดูแลระบบ ค่าใช้จ่าย รวมเป็นเงินจำนวน ๔,๘๐๐,๐๐๐ NOK (๑๙,๔๙๑,๓๓๑.๒๔ บาท)

๔) ภาษี (ภายในอุโมงค์สวาลบาร์ดไม่ต้องจ่าย) รวมเป็นเงินทั้งหมด ๓๕๐,๐๐๐ NOK (๑,๔๒๑,๒๔๒.๙๐ บาท)

รวมงบประมาณการทั้งหมดเป็นเงิน ๔๘,๓๕๐,๐๐๐ NOK (๑๙๖,๓๓๔,๕๕๕.๒๘ บาท)^{๕๘}

^{๕๗} The Ministry of Agriculture and Food, the Kingdom of Norway, **The history of The Vault**, [online]. Available from: <http://www.regjeringen.no/en/dep/lmd/campaign/svalbard-global-seed-vault/management-and-operations.html?id=462223> [6 October 2015]

^{๕๘} thinkaboutitclimatechange, **Global Seed Vault – the food protector**, [online]. Available from : http://climatechange.thinkaboutit.eu/think4/post/global_seed_vault_the_food_protector.html [7 October 2015].

๒.๙.๘ แนวทางในการฝากเมล็ดพันธุ์
แนวทางในการฝากเมล็ดพันธุ์พืชมีดังนี้^{๕๙} คือ

๑) อุโมงค์เก็บเมล็ดพันธุ์โลกสวาลบาร์ด มีนโยบายให้ธนาคารยีนมาใช้บริการ トラบเท่าที่เห็นด้วยกับหลักการในการดำเนินการและต้องทำตามความต้องการของสนธิสัญญามาตรฐานในการฝากเมล็ดพันธุ์ (Standard Seed Deposit Agreement) ซึ่งสามารถสอบถามและปรึกษาได้ โดยแผนภูมิขั้นตอนการฝาก และสามารถติดต่อได้ที่ sgsv@nordgen.org

๒) เนื้อหาของภาคผนวกของสนธิสัญญามาตรฐานในการฝากเมล็ดพันธุ์เป็นการระบุ ความต้องการขั้นต่ำของ คุณภาพ ปริมาณ การบรรจุ บัญชีสิ่งของ และการจัดส่งเมล็ดที่จะนำฝาก

๓) ข้อมูลที่ต้องแนบมา

(๑) ข้อมูลบัญชีสิ่งของตัวอย่าง (Inventory) ที่จะฝากในอุโมงค์เก็บเมล็ดพันธุ์ ต้องส่งล่วงหน้าอย่างน้อย ๖ สัปดาห์ก่อนถึงวันส่ง โดยบัญชีฝากสิ่งของจะประกอบด้วยข้อมูลต่อไปนี้

- รหัสสถาบัน (Institute code) รหัสสถาบัน WIEWS สำหรับ
ธนาคารยีน (อาจเข้าฐานข้อมูลของสถาบัน WIEWS ได้ที่ <http://apps3.fao.org/wiews/>)

- เลขลำดับกล่องที่ฝาก (Deposit box number) ตั้งเลขลำดับที่ไม่ซ้ำกันในแต่ละกล่องที่จัดส่งเข้ามา และกรอกไว้ที่นี้ อย่าใช้เลขทศนิยมหรือตัวหนังสือ ให้ใช้เฉพาะจำนวนเต็มเท่านั้น (1,2,3,4,...) ใช้เลขที่ต่อเนื่องกัน สำหรับการขนส่งในชุดเดียวกัน (ตัวอย่างเช่น ถ้าส่งมาชุดแรก ๓๕ กล่อง ชุดต่อไปควรกำกับเลขตั้งแต่ ๓๖ เป็นต้นไป) ถ้าส่งกล่องตัวอย่างเดิมเพื่อเก็บเพิ่มในตัวอย่างที่มีอยู่แล้ว ก็ต้องนับด้วยเช่นกัน

- ชื่อชุดเมล็ดพันธุ์ (Collection name) ธนาคารยีน (ผู้ฝาก)
ใช้ระบบเลขแบบขนานสำหรับชุดเมล็ดพันธุ์ที่แตกต่างกัน ให้กรอกชื่อชุดที่นี้ ตัวอย่างเช่น ชุดเมล็ดถั่ว

- หมายเลขสายพันธุ์ (Accession number) เหมือนกับที่ลงไว้ในธนาคารยีน ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่า การรวมรหัสสถาบัน ชื่อชุด และหมายเลขสายพันธุ์เข้าไว้ด้วยกัน จะเป็นเอกลักษณ์ที่ระบุถึงแต่ละสายพันธุ์จากทั่วโลก

- ชื่อเต็มทางวิทยาศาสตร์ (Full scientific name) จีนัส-สปีชีส์-สปีชีส์ย่อย รวมถึงผู้ค้นพบและปีที่ค้นพบด้วย (ถ้ามี)

- ประเทศที่รวบรวมหรือแหล่งที่มา (Country of collection or source) : ที่ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของสายพันธุ์ ถ้าเป็นไปได้ ให้ใช้รหัสประเทศตามมาตรฐาน ISO-3166-1 (alpha 3)

- จำนวนเมล็ด (Number of seeds) อาจจะเป็นจำนวนที่นับมาแล้ว หรือเป็นน้ำหนักของตัวอย่างเมล็ดก็ได้

^{๕๙} The Nordic Genetic Resources Center, **Seed deposit guidelines**, [online]. Available from: http://www.nordgen.org/sgsv/index.php?page=depositor_guidelines [7 October 2015].

- เดือนและปีที่เมล็ดงอก (Regeneration month and year) ปีที่เก็บเกี่ยวจำเป็นมากเพื่อที่จะสามารถระบุวงจรการเติบโตของเมล็ดพันธุ์ได้อย่างได้

(๒) ช่องที่แนะนำให้กรอก

- ข้อมูลเพิ่มเติมของสายพันธุ์ (Other accession designations) อาจกรอกข้อมูลอื่นๆ ของสายพันธุ์ไว้ที่นี่ (เช่น หมายเลขสายพันธุ์ สำหรับสายพันธุ์เดียวกันที่อยู่ในธนาคารอื่นอื่นๆ) โดยใช้เครื่องหมาย (;) คั่นระหว่างข้อมูลแต่ละอัน

- ชื่อสายพันธุ์ (Accession name) ถ้าเกี่ยวข้อง ควรรายงานชื่อด้วย เพราะจะช่วยให้สามารถตรวจสอบเมล็ดพันธุ์ที่อาจจะซ้ำซ้อนในอุโมงค์เมล็ดพันธุ์ได้

- URL ของสายพันธุ์ (Accession URL) ถ้าเป็นไปได้ให้กรอก URL ของฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อใช้ในการอ้างอิง^{๖๐}

ทั้งนี้ ในการบริหารจัดการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาบาร์ด ได้มีสัญญามาตรฐานระหว่างผู้ฝาก (Depositor) และกระทรวงเกษตรและอาหาร (THE ROYAL NORWEGIAN MINISTRY OF AGRICULTURE AND FOOD) โดยระบุไว้ดังนี้^{๖๑} ดังนี้

บทนำ (PREAMBLE)

เนื่องด้วย

๑. รัฐบาลแห่งราชอาณาจักรนอร์เวย์ ได้มีการก่อตั้งอุโมงค์เก็บเมล็ดพันธุ์ทั่วโลกสวาบาร์ด (ซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า อุโมงค์เมล็ดพันธุ์) เพื่อจัดให้เครือข่ายมีความปลอดภัยสำหรับระบบการอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรมพืชนานาชาติ และเพื่อนำไปสู่การรักษาความปลอดภัยสูงสุดของปริมาณความหลากหลายทางพันธุกรรมของพืชที่มีความสำคัญต่อมนุษยชาติในระยะยาว ตามองค์ความรู้ด้านทางวิทยาศาสตร์ล่าสุด และเทคนิคที่เหมาะสมที่สุด

๒. อุโมงค์เมล็ดพันธุ์โลกสวาบาร์ด จะอยู่ภายใต้ความเป็นเจ้าของ ของรัฐบาลราชอาณาจักรนอร์เวย์ และตั้งอยู่ใน “ลองเยียร์เบียน” สวาบาร์ด โดยกระทรวงเกษตรและอาหารแห่งชาติแห่งราชอาณาจักรนอร์เวย์ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบต่ออุโมงค์เมล็ดพันธุ์โลก สวาบาร์ด

๓. กระทรวงเกษตรและอาหารราชอาณาจักรนอร์เวย์ (The Royal Norwegian Ministry of Agriculture and Food) กองทุนความหลากหลายของพืชโลก (The Global Crop Diversity Trust) และศูนย์ทรัพยากรพันธุกรรมนอร์ดิก (The Nordic Genetic Resource Centre) ได้ลงนามในสัญญาให้สำหรับจัดการ การดำเนินงาน และการสนับสนุนเงินทุนในระยะยาวของอุโมงค์เมล็ดพันธุ์โลกสวาบาร์ด ภายใต้ข้อตกลงศูนย์พันธุกรรมนอร์ดิก ที่จะต้องติดต่อประสานงานกับผู้ฝากเมล็ดพันธุ์พืช ที่เกี่ยวกับวัสดุที่จะฝากและตารางเวลาและกระบวนการในการปลดออก (Deposition) รวมทั้ง

^{๖๐} The Nordic Genetic Resources Center, **Seed deposit guidelines**, [online]. Available from : http://www.nordgen.org/sgsv/index.php?page=depositor_guidelines[7 October 2015].

^{๖๑} Svalbard Global Seed Vault, **AGREEMENT BETWEEN (Depositor) AND THE ROYAL NORWEGIAN MINISTRY OF AGRICULTURE AND FOOD CONCERNING THE DEPOSIT OF SEEDS IN THE SVALBARD GLOBAL SEED VAULT**, [online]. Available from: http://www.nordgen.org/sgsv/scope/sgsv/files/SGSV_Deposit_Agreement.pdf[11 October 2015].

แนวทางการฝากเกี่ยวกับบรรจุกัมมันต์และการติดฉลากของวัสดุที่จะฝาก ความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์และกฎหมายระดับชาติ และระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง และเป็นจำเป็นต้องใช้ ในนามของกระทรวงเกษตรและอาหารราชนาจักรนอร์เวย์ ที่จะเข้าสู่การลงนามข้อตกลงกับผู้ฝากบนพื้นฐานของ “ข้อตกลงมาตรฐานการฝากเงิน” (ปรับปรุง ๒๘ มกราคม ๒๐๑๓)

๔. ต่อไปนี้ เรียกว่า ผู้ฝาก (The Depositor) ร่วมหุ้น การเก็บรวบรวม เมล็ดพันธุ์พืช จากแหล่งทรัพยากรที่แตกต่างที่มีความสำคัญต่อมนุษยชาติ และปรารถนาที่จะให้แน่ใจว่ามีความปลอดภัยในการเก็บระยะยาว โดยการฝากตัวอย่าง ด้วยการเก็บรวบรวม ไว้ในอุโมงค์เก็บเมล็ดพันธุ์พืชโลกสวาลบาร์ด เพราะฉะนั้นบัดนี้ กระทรวงเกษตรและอาหารนอร์เวย์ (The Royal Norwegian Ministry of Agriculture and Food) และผู้ฝาก (ในที่นี้เรียกรวมว่า “ภาคี”) ขอตกลงดังต่อไปนี้

๔.๑ คู่สัญญากับข้อตกลง (Parties to the agreement) ข้อตกลงมาตรฐานปัจจุบันอยู่ระหว่าง (ชื่อของผู้ฝาก) (ฝาก) และ กระทรวงเกษตรและอาหารของนอร์เวย์ (กระทรวง) ตัวแทนโดยศูนย์พันธุกรรมนอร์ดิก

๔.๒ เรื่องข้อตกลง ผู้ฝากและกระทรวง ยอมรับว่าวัสดุที่ได้ฝากไว้ในอุโมงค์เมล็ดพืชสวาลบาร์ด จะฝากให้สอดคล้องกับข้อตกลงและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในข้อตกลงนี้ ข้อตกลงครอบคลุมทั้งหมดของ “วัสดุที่ฝาก” ที่ถูกฝากโดยผู้ฝากที่ฝากไว้ในอุโมงค์เมล็ดพืชสวาลบาร์ด

๔.๓ สิทธิ และหน้าที่ ความรับผิดชอบของผู้ฝาก

๔.๓.๑ ความต้องการที่จะฝากวัสดุ (Deposited Material)

๔.๓.๑.๑ ภายใต้วรรค ๒ ของมาตรานี้ ผู้ฝากจะต้องฝากเพียงตัวอย่างของทรัพยากรพันธุกรรมพืชที่

๑) เป็นที่ดีที่สุดของความรู้ของผู้ฝาก

๒) ที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงของอาหาร และการเกษตรอย่างยั่งยืน

๓) ตัวอย่างของทรัพยากรพันธุกรรมพืชที่ ยังไม่ได้รับฝากไว้ในอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด

๔) สำเนาได้รับความปลอดภัยในธนาคารยีนที่เหมาะสม

๕) พร้อมสำหรับธรรมชาติอื่นใดหรือบุคคลตามกฎหมาย ในลักษณะที่ช่วยอำนวยความสะดวก เพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนในการปฏิบัติตามกฎหมายของประเทศ และสนธิสัญญาระหว่างประเทศที่ใช้บังคับและเกี่ยวข้อง

๔.๓.๑.๒ ส่วนใดๆ หรือทั้งหมดของความต้องการ ที่กำหนดไว้ในวรรค ๑ ของมาตรานี้ อาจได้รับการยกเว้น จากกระทรวง หรือโดยศูนย์พันธุกรรมนอร์ดิก (The Nordic Genetic Resource Centre) หรือสถาบันการศึกษาอื่นๆ ที่กำหนดโดยกระทรวง จะกระทำในนามของการเป็นผู้จัดการอุโมงค์เมล็ดพันธุ์สวาลบาร์ด การอนุญาตละสิทธิใดๆ จะได้รับเป็นลายลักษณ์อักษร (Any waiver granted shall be in writing)

๔.๓.๒ การส่งสินค้า (Shipment)

๔.๓.๒.๑ ผู้ฝากต้องจัดให้มีบัญชีรายชื่อ การจัดส่งแต่ละวัสดุที่จะฝาก ภายใต้ข้อตกลง ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก

๔.๓.๒.๒ ค่าใช้จ่าย ที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุภัณฑ์และการจัดส่งวัสดุที่จะฝาก จะตกเป็นภาระของผู้ฝากหรือบุคคลที่สามที่ได้ตกลงที่ครอบคลุมค่าใช้จ่ายเหล่านี้

๔.๓.๒.๓ ผู้ฝากต้องทำให้มั่นใจว่าวัสดุที่จะฝากในแต่ละจัดส่ง

๑) สอดคล้องอย่างเต็มที่เพื่อข้อมูล ในบัญชีรายการอิเล็กทรอนิกส์ที่เสนอต่อ “ศูนย์ทรัพยากรทางพันธุกรรมนอร์ดิก” ก่อนการจัดส่ง

๒) จะมาพร้อมกับใบรับรองที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ “พืชตัวอย่าง” เช่น อาจจะต้องเป็นไปตามกฎหมายของประเทศที่ส่งออก รัฐบาลแห่งราชอาณาจักรนอร์เวย์ และประเทศอื่นๆ ที่ผ่านเขตแดนของผู้ฝากวัสดุ (The Deposited Materials) เพื่อการขนส่ง และวิธีการอื่นๆ ตามกฎหมายที่ผู้จัดส่งยอมรับปฏิบัติตาม

๓) การฝากสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งระดับชาติและระหว่างประเทศอื่นๆ

๔) มีการบรรจุที่ปิดสนิทและติดป้ายและจะมาพร้อมกับเอกสารที่เหมาะสมให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ในภาคผนวกกับข้อตกลงนี้ โดยคำนึงถึงแนวทางซึ่งออกโดยกระทรวง และ

๕) จะถูกส่งไปในความสอดคล้องกับตารางเวลาข้อตกลงกับศูนย์พันธุกรรมนอร์ดิก

๔.๓.๓ การบำรุงรักษาของการมีชีวิต และมีคุณภาพ (Maintenance of viability and quality)

๔.๓.๓.๑ ผู้ฝาก (The Depositor) ยังคงเป็นผู้รับผิดชอบสำหรับการมีชีวิต และการตรวจสอบคุณภาพของสายเดิมที่แสดงอยู่ในวัสดุที่ฝากไว้ (Deposited Materials)

๔.๓.๓.๒ ผู้ฝาก (The Depositor) เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบระยะของการมีชีวิต และการฟื้นฟูของคู่สัญญาเดิม ของวัสดุที่ฝากไว้ (Deposited Materials)

๔.๓.๔ การถอนตัวของการฝากวัสดุ (Withdrawal of Deposited Materials)

๔.๓.๔.๑ ผู้ฝากมีสิทธิที่จะถอนทั้งหมด หรือส่วนใดๆ ของวัสดุที่ฝากของตน ในเวลาใดๆ ให้แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรใดๆ (The Depositor shall have the right to withdraw all or any of its Deposited Materials at any time on the giving of written notice)

๔.๓.๔.๒ การแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรใดๆ ภายใต้มาตรานี้ จะระบุตัวลักษณะเฉพาะของกล่องของการฝากวัสดุ ที่จะต้องถอนตัวออกมา

๔.๓.๔.๓ กระทรวงรับที่จะคืนวัสดุที่ฝาก ภายในระยะเวลาหนึ่งปี จากวันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรดังกล่าว

๔.๓.๔.๔ ค่าใช้จ่ายของบรรจุภัณฑ์และการจัดส่งวัสดุจะยกเว้นข้อตกลงเป็นอย่างอื่นระหว่างคู่สัญญา ที่เป็นความรับผิดชอบของผู้ฝาก

๔.๓.๔.๕ ผู้ฝากจะต้องรับผิดชอบในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาต ส่งออก จำเป็นต้องใช้โดยรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรนอร์เวย์ ในการคืนการฝากวัสดุ และสำหรับทุกขั้นตอน การนำเข้า หรือ การขนส่ง ที่กำหนดไว้ใน ประเทศที่นำเข้าหรือการขนส่ง กระทรวงจะใช้ความพยายามอย่างดีที่สุดที่จะให้เอกสารดังกล่าวเกี่ยวกับวัสดุ ฝาก และ ภายใต้งบเงื่อนไขที่เป็น วัสดุ ฝาก อาจมีความจำเป็นที่จะอำนวยความสะดวกในวิธีการดังกล่าว

๔.๓.๔.๖ ผู้ฝาก (The Depositor) ควรจะแจ้งให้กระทรวงทำเป็นหนังสือ ถ้าไม่ประสงค์อีกต่อไปที่จะฝากวัสดุที่ฝากไว้ในอุโมงค์เมล็ดพันธุ์โลกสวาโลบาร์ด (The Svalbard Global Seed Vault) แต่ไม่ต้องการให้วัสดุที่ฝากไว้ถูกส่งกลับไป ในกรณีเช่นนี้ วัสดุที่ฝากไว้จะถูกกำจัดโดยกระทรวง ซึ่งสอดคล้องกับกฎระเบียบและขั้นตอนการดำเนินงานของการปฏิบัติการที่ใช้บังคับกับอุโมงค์เมล็ดพันธุ์โลกสวาโลบาร์ด

๔.๔ สิทธิและพันธะของกระทรวงการเกษตรและอาหาร (Rights and obligations of the Norwegian ministry of agriculture and food)

๔.๔.๑ ความรับผิดชอบของกระทรวง (Obligation of the Ministry)

๔.๔.๑.๑ เมล็ดพันธุ์ที่ฝากไว้ จะถูกเก็บรักษาไว้ในจุดเยือกแข็ง เสริมด้วยระบบทำความเย็น ให้ได้ตามมาตรฐานข้อตกลงนานาชาติ สำหรับการจัดเก็บเมล็ดพันธุ์ในระยะยาว

๔.๔.๑.๒ เมล็ดพันธุ์ที่ฝากไว้จะไม่ถูกขนย้ายออกไปที่อื่น นอกจากกลับไปยังผู้ฝาก หรือผู้รับมอบอำนาจ หรือตามคำแนะนำของผู้ฝากเท่านั้น

๔.๔.๑.๓ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการจัดเก็บที่เกี่ยวข้องกับเมล็ดพันธุ์ที่ฝากไว้ จะเป็นความรับผิดชอบของกระทรวง เว้นแต่มีการตกลงไว้เป็นอย่างอื่น

๔.๔.๑.๔ เมล็ดพันธุ์ที่ฝากไว้จะยังคงพินิจอยู่ในช่องและบรรจุไว้ในกล่อง เว้นแต่กรณีที่หีบห่อหรือกล่องได้รับความเสียหายระหว่างการขนส่งหรือถูกเปิดเพื่อตรวจสอบโดยศุลกากรหรือหน่วยงานอื่นๆ ทางกระทรวงจะแจ้งให้ผู้ฝากทราบ ในกรณีที่เมล็ดพันธุ์รั่วไหลออกมา จะถูกทำลายทันที ส่วนในกรณีที่มีความเสียหายหรือความผิดพลาดอื่นๆ รวมถึงการที่บรรจุภัณฑ์ไม่ตรงตามข้อกำหนดในภาคผนวก กระทรวงจะพยายามซ่อมแซมความเสียหายเท่าที่เป็นไปได้ หรือทำการบรรจุใหม่ตามคำแนะนำจากการหารือกับผู้ฝาก

๔.๔.๑.๕ กระทรวงจะไม่รับผิดชอบสำหรับการตรวจสอบสภาพการดำรงอยู่ และการฟื้นฟูของเมล็ดพันธุ์ที่ฝากไว้เพื่อวัตถุประสงค์ในการศึกษาถึงสภาพการดำรงอยู่ของเมล็ดพันธุ์ตามที่ตกลงไว้กับกระทรวง ซึ่งตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ที่ทดสอบ จะถูกส่งคืนผู้ฝากตามคำขอพร้อมทั้งค่าใช้จ่าย และบรรจุโดยกล่องที่แยกไว้ต่างหาก

๔.๔.๑.๖ กระทรวงจะแจ้งตำแหน่งของเมล็ดพันธุ์ที่ฝากไว้ในอุโมงค์เก็บเมล็ดพันธุ์แก่ผู้ฝาก

๔.๔.๒ สิทธิในการปฏิเสธตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ (The right to refuse samples)

๔.๔.๒.๑ กระทรวงสามารถปฏิเสธการรับฝากเมล็ดพันธุ์

๑) ถ้าผู้ฝากไม่สามารถปฏิบัติตามข้อตกลงและเงื่อนไขในสัญญา หรือ

๒) ด้วยเหตุผลอื่นที่เป็นเหตุสุดวิสัย

๔.๔.๒.๒ กระทรวงขอสงวนสิทธิ ในการให้ความสำคัญสูงสุดกับการจัดเก็บ ทรัพยากรเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อการอาหารและการเกษตรที่มีอยู่ เพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ อย่างยั่งยืนตามกฎหมายสากล

๔.๔.๓ การสิ้นสุดการฝาก (Termination of the Deposit)

๔.๔.๓.๑ กระทรวงมีสิทธิที่จะยุติการฝากทั้งหมดหรือบางส่วน ถ้าผู้ฝากไม่ ปฏิบัติตามข้อตกลงและเงื่อนไขที่ระบุไว้ในสัญญา

๔.๔.๓.๒ กระทรวงมีสิทธิที่จะยุติการฝากทั้งหมดหรือบางส่วน โดยมีการส่ง หนังสือแจ้งล่วงหน้า ๑ ปี หากการยกเลิกดังกล่าวเป็นผลมาจากนโยบายที่เปลี่ยนแปลงไปของอุโมงค์ เก็บเมล็ดพันธุ์ หรือรัฐบาลนอร์เวย์ที่เกี่ยวข้องกับอุโมงค์เก็บเมล็ดพันธุ์

๔.๔.๓.๓ หากมีการส่งเมล็ดพันธุ์กลับคืนเนื่องจากสาเหตุต่างๆ ตามหัวข้อใน ข้างต้น ทางกระทรวงจะเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๔.๕ บทบัญญัติทั่วไป (General Provisions)

๔.๕.๑ ผลกระทบของสิทธิถือครองเมล็ดพันธุ์ (Effect of the Deposit on Property rights)

๔.๕.๑.๑ การฝากเมล็ดพันธุ์ในอุโมงค์เก็บเมล็ดพันธุ์นั้น จะไม่กระทบต่อสิทธิ ในการถือครองเมล็ดพันธุ์ที่เกี่ยวข้องกับเมล็ดพันธุ์ต่างๆ

๔.๕.๑.๒ จากข้างต้น การฝากเมล็ดพันธุ์จะไม่กระทบต่อการโอนสิทธิในการ ถือครองเมล็ดพันธุ์ต่อศูนย์ทรัพยากรพันธุกรรมนอร์เวย์และกระทรวง

๔.๕.๒ การแก้ไขสัญญา (Amendment)

๔.๕.๒.๑ สัญญานี้รวมถึงภาคผนวกของสัญญา อาจได้รับการแก้ไข โดยข้อตกลงร่วมกันของภาคี

๔.๕.๒.๒ การแก้ไขใดๆ จะมีผลบังคับใช้ในวันที่ระบุในสัญญาที่แก้ไขเพิ่มเติม

๔.๕.๓ การบังคับใช้ (Entry into Force)

สัญญานี้จะมีผลบังคับใช้ หลังจากลงนามโดยผู้มีอำนาจทั้งจากฝั่งผู้ฝากและกระทรวง การเกษตรและอาหารนอร์เวย์

๔.๕.๔ ระยะเวลาของสัญญา (Duration of the Agreement)

๔.๕.๔.๑ สัญญานี้จะมีผลบังคับใช้เป็นระยะเวลาสิบ (๑๐) ปีและสามารถต่ออายุสัญญาเข้าเป็นระยะเวลาอีกสิบ (๑๐) ปีโดยอัตโนมัติ เว้นแต่ฝ่ายหนึ่งแจ้งให้ทราบล่วงหน้าเป็น ลายลักษณ์อักษรไปยังอีกฝ่ายหนึ่งอย่างน้อยหกเดือนก่อนที่จะหมดอายุ ของระยะเวลาสิบ (๑๐) ปี ว่า ไม่ต้องการจะต่ออายุสัญญาใหม่

๔.๕.๔.๒ สัญญานี้สามารถถูกยกเลิกได้โดยคู่สัญญาดังกล่าวร่วมกัน

๔.๖ ขอบเขตการรับผิดชอบ (Liability)

๔.๖.๑ กระทรวงจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นต่อเมล็ดพันธุ์ที่ฝาก ทุกกรณี นอกจากเป็นความเสียหายที่เกิดจากความบกพร่องหรือประมาทของกระทรวง และลูกจ้าง หรือเจ้าหน้าที่ของกระทรวง

๔.๖.๒ ในกรณีที่ความเสียหายเกิดจากความบกพร่องหรือประมาทของกระทรวง และลูกจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของกระทรวงนั้น ทางกระทรวงจะจำกัดความรับผิดชอบในส่วน ของค่าใช้จ่ายในการบรรจุและขนส่งตัวอย่างใหม่เท่านั้น จะไม่รวมถึงค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูเมล็ดพันธุ์หรือ ค่าใช้จ่ายในทำนองเดียวกัน

๔.๗ การแก้ปัญหาข้อพิพาท (Dispute Settlements)

๔.๗.๑ ข้อพิพาทใดๆ ที่ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยการเจรจาขอคู่สัญญา จะต้องผ่าน การตัดสินโดยศาลอนุญาโตตุลาการระหว่างประเทศของสภาหอการค้านานาชาติ (ICC)

๔.๗.๒ สัญญานี้ จะอยู่ภายใต้กฎหมายของราชอาณาจักรนอร์เวย์

๔.๘ การลงนาม (Signature)

ข้อตกลงนี้จะลงนามในสามฉบับ

- การลงนามในนามของผู้ฝาก (Signed on behalf of the Depositor) ประกอบด้วย

๑) ลายชื่อลงนาม (Signature) ๒) ชื่อ (Name) ๓) เรื่อง (Title) ๔) วัน (Date)

- การลงนามในนามกระทรวงเกษตรและอาหารนอร์เวย์ (Signed on behalf of the Royal Norwegian Ministry of Agriculture and Food) ประกอบด้วย ๑) ลายชื่อลงนาม (Signature) ๒) ชื่อ (Name) ๓) เรื่อง (Title) ๔) วัน (Date)

ภาคผนวก(ANNEX)

ข้อกำหนดสำหรับคุณภาพ ปริมาณ การบรรจุ บัญชีรายการ และการจัดส่ง วัสดุที่ฝาก

๑. ตัวอย่างของทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (PGRFA) จะต้องเป็น เมล็ดพันธุ์ของควมมีชีวิตสูง (High Viability) ปลอดจากโรคและศัตรูพืชเท่าที่เป็นไปได้ และ สามารถที่จะรักษาระดับที่เพียงพอสำหรับการออกเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๒. กลุ่มตัวอย่างมีความพร้อม สำหรับการทำความเข้าใจความปลอดภัย ในลักษณะเดียวกัน สำหรับฐานการจัดเก็บ เงื่อนไขที่ควรจะเป็นอย่างน้อยเป็นการเข้มงวดสำหรับการจัดเก็บในระยะยาว ของเชื้อพันธุกรรมพืชในธนาคารยีน (Genebank) และคุณภาพของการเตรียมเมล็ดพันธุ์เป็นสิ่งสำคัญ (เช่น การอบแห้ง)

๓. แต่ละตัวอย่าง ควรบรรจุเมล็ดให้เพียงพอที่จะรักษาความสมบูรณ์ทางพันธุกรรมตาม “ภาคยานุวัติ” ของ PGRFA ถ้าเป็นไปได้สำเนาเมล็ดพืชที่ปลอดภัยควรมีการบรรจุอย่างน้อย ๕๐๐ เมล็ด ที่ใช้งานได้และสายที่แตกต่างกันขั้นต่ำ ๓๐๐ เมล็ด สำหรับพันธุกรรมที่เหมือนกัน ขนาดของกลุ่ม ตัวอย่างที่เกิดขึ้นจริงจะต้องขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ฝาก ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติที่ดีที่สุดในทาง วิทยาศาสตร์ล่าสุด

๔. ตัวอย่างเมล็ด ควรจะได้รับการบรรจุและปิดผนึกใน “ซองฟอยล์อลูมิเนียม” (Packet) ที่ชั้นฟอยล์โลหะตรงกลาง ควรจะมีความหนาเพียงพอ “ซองฟอยล์อลูมิเนียม” ต้องมีความหนา และไม่อนุญาตให้มีความชื้น และโดยทั่วไปเป็นไปตามมาตรฐานที่แนะนำสำหรับการเก็บรักษาที่ อุณหภูมิต่ำ “ซองฟอยล์อลูมิเนียมบรรจุเมล็ด” ที่มีเมล็ดคมต้องมีการบรรจุที่เหมาะสมเพื่อการลด ความเสี่ยงเมล็ดจะ “ซองฟอยล์อลูมิเนียมบรรจุเมล็ด”

๕. แต่ละซองเล็กๆ (Packet) ของเมล็ดพันธุ์ จะต้องมียี่ห้อความที่ระบุผู้ฝาก/หมายเลข สำหรับ PGRFA ในคำถาม (Number for the PGRFA in question) ฉลากต้องมีความทนทาน ภายใต้เงื่อนไขของระยะเวลาที่อุณหภูมิต่ำ ฉลากด้านนอกและด้านในควรติดไว้ในแต่ละซองของเมล็ด เพื่อให้แน่ใจว่าเชื้อพันธุกรรมมีการระบุอย่างถูกต้อง

๖. ซองเมล็ดพันธุ์ จะต้องได้รับการบรรจุและปิดผนึกในกล่องฝาก (Deposit boxes) กล่องจะต้องมีความทนทาน สร้างขึ้นมาจากวัสดุที่มีความแข็งแรง พอที่จะรองรับน้ำหนักของซองเมล็ดพันธุ์ ทนต่อการจัดการในระหว่างการขนส่ง และยังคงแข็งแรง และโดยทั่วไป เป็นไปตามมาตรฐาน แนะนำการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ ติดต่อประสานงาน การดำเนินงานและการบริหารจัดการที่ศูนย์ทรัพยากรพันธุกรรมนอร์ดิก เพื่อขอคำแนะนำ หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการเลือกกล่องฝาก (Deposit boxes)

๗. กล่องฝาก ควรจะเต็มไปด้วยตัวอย่างที่คาดว่าจะ มีช่วงชีวิตที่เหมือนกัน (เช่น มีสายพันธุ์เดียวกันและวงจรการฟื้นฟู) ดังนั้น โดยทั่วไปจำเป็นต้องเปลี่ยนในเวลาเดียวกัน

๘. แต่ละกล่องฝาก (Deposit box) จะต้องติดป้ายที่มีชื่อผู้ฝาก และหมายเลขประจำตัวกล่องให้แต่ละกล่องในการจัดส่งของคุณมีหมายเลขที่ไม่ซ้ำและให้แน่ใจว่าตัวเลขบนฉลากสอดคล้องกับตัวเลขในรายการสิ่งของล่าสุด (Inventory) ของการจัดส่ง อย่าใช้ตัวเลขทศนิยมหรือตัวอักษร ให้ใช้เพียงจำนวนเต็ม (1 , 2, 3 , 4, ...) ใช้ตัวเลขต่อเนื่องสำหรับการขนส่งต่อเนื่อง (เช่น ถ้าการจัดส่งครั้งแรกของคุณประกอบด้วย ๓๕ กล่อง กล่องในการจัดส่งตามมา ชื่อกล่องควรจะเป็นเป็นจาก ๓๖ ขึ้นไป) ถ้าได้ส่งกล่องที่มีตัวอย่างทดสอบ นอกเหนือไปจากกล่อง “รับฝาก” ก็ควรจะถูกลบด้วย ส่วน “ป้าย” ต้องมีความทนทานภายใต้เงื่อนไขของการเก็บรักษาระยะยาว ที่อุณหภูมิต่ำและ ต้องวางอยู่บนด้านบนและทั้ง ๔ ด้านของกล่อง

๙. ขนาดสูงสุดสำหรับกล่องฝาก (The deposit box) คือ : ยาว ๖๐ กว้าง ๔๐ ซม. สูง ๒๘ ซม. และยาวไม่น้อยกว่า ๕๕ ซม. กว้าง ๓๕ ซม. สูง ๒๕ ซม. (60 cm. long by 40 cm. wide by 28 cm. high and no less than 55 cm. long by 35 cm. wide by 25 cm. high) นอกจากนี้ยังมีป้ายที่มีชื่อผู้ฝากและหมายเลขประจำตัวสำหรับภายในกล่องฝาก

๑๐. กล่องใดที่ได้รับการทดสอบการงอก (ตามที่มีอาจมีการตกลงกันกับศูนย์ทรัพยากรพันธุกรรมนอร์ดิก) จะต้องระบุไว้อย่างชัดเจนอย่างสอดคล้อง (Any boxes of testing samples for germination checking (as may have been agreed with the Nordic Genetic Resource Centre) must be clearly marked accordingly)

๑๑. กล่องที่ฝากทั้งหมด ต้องรวมบัญชีรายชื่อของเนื้อหาภายในกล่องที่ปิดสนิท บัญชีต้องให้อย่างน้อยดังต่อไปนี้ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลสำหรับตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ในแต่ละกล่อง

- รหัสสถาบัน ระบบการเตือนภัยล่วงหน้าและข้อมูลโลก (World Information and Early Warning System - FAO WIEWS)
- เลขลำดับกล่องที่ฝาก (Deposit box number)
- ชื่อชุดเมล็ดพันธุ์ (Collection name)
- หมายเลขสายพันธุ์ (Accession number)
- ชื่อเต็มทางวิทยาศาสตร์ (Full scientific name)

- ประเทศที่รวบรวมหรือแหล่งที่มา (Country of collection or source)
- จำนวนเมล็ดในตัวอย่าง (Number of seeds in the sample)
- เดือนและปีที่เมล็ดกำเนิด (Regeneration month and year)

๑๒. แต่ละแผนการจัดส่งวัสดุที่จะฝาก (Deposit Materials) ไปยังอุโมงค์เมล็ดพันธุ์พืช สवालบาร์ด

- การจัดส่งจะทำตามกำหนดเวลาที่ตกลงกับศูนย์พันธุกรรมนอร์ดิก การเปิดรับฝาก จะมีการประกาศล่วงหน้าและผู้ฝากที่ขอเวลาใดๆ อาจจะทำกำหนดเวลาสำหรับการเปิด การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าของการส่งสินค้า ควรจะอย่างน้อยหกสัปดาห์ล่วงหน้าของการขนส่งที่วางแผนไว้ และการจัดส่งที่เกิดขึ้นจริงจะขึ้นอยู่กับกรยอมรับและการยืนยันจากศูนย์แหล่งพันธุกรรมนอร์ดิก (The Nordic Genetic Resource Centre)

- รายชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (An electronic inventory) ของเนื้อหาทั้งหมดที่กล่อง ฝาก (The deposit boxes) ในการวางแผนการจัดส่งควรจะส่งไปยังศูนย์แหล่งพันธุกรรมนอร์ดิก อย่างน้อยสามสัปดาห์ล่วงหน้า จากวันที่มีการวางแผนการขนส่งบัญชีรายชื่อ (Inventory) ควร รายงานข้อมูลที่เป็นกับเนื้อหาที่ระบุไว้ ตามวรรค ๑๐ และที่ระบุไว้ภายใต้แนวทางการฝากที่ www.nordgen.org/sgsv บัญชีรายชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (The electronic inventory) ต้องสอดคล้อง กับรูปแบบข้อมูล (The data template) ที่จัดไว้โดยศูนย์แหล่งพันธุกรรมนอร์ดิก (The Nordic Genetic Resource Centre)

- หลังจากได้รับการยืนยันจากศูนย์แหล่งพันธุกรรมนอร์ดิกว่า การฝากสามารถ ดำเนินการได้ และเอกสารนำเข้า (Import document) สำหรับสवालบาร์ด การส่งสินค้า ควรจะ ทำ โดยจัดส่งทางอากาศไปยังท่าอากาศยานออสโลการ์เดอร์ม่อน (Oslo Gardermoen airport) ประเทศ นอร์เวย์ ดังต่อไปนี้เร็วที่สุดและเส้นทางตรงที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนเครื่องและผ่านสนามบินที่มี อุณหภูมิสูง

- การจัดส่งทั้งหมดต้องเป็นไปตามความต้องการที่กำหนดไว้ในภาคผนวกนี้และ สอดคล้องกับแนวทางเพิ่มเติมใดๆ ที่ศูนย์แหล่งพันธุกรรมนอร์ดิก (The Nordic Genetic Resource Centre) ที่ www.nordgen.org/sgsv และรวมทั้งหมดที่จำเป็นในการส่งออก สุขอนามัยพืช (Phytosanitary) และเอกสารนำเข้า

- การจัดส่งให้เป็นไปตามที่อยู่ (Address) ที่ให้บริการโดย ผู้ประสานงานของการ ดำเนินงานและการบริหารจัดการ (The Coordinator of Operations and Management) ให้ทำ การตรวจสอบให้มั่นใจว่า ที่อยู่ที่จะส่งเป็นที่อยู่ล่าสุดในปัจจุบัน

จากรายละเอียดข้างต้น แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบของความสำเร็จในการผลักดันและ จัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสवालบาร์ด ดังนี้คือ

๑. กระบวนการนโยบายขั้นตอนต่างๆ ก่อนที่โครงการอุโมงค์ฯ จะเป็นรูปธรรม
๒. ผู้เป็นตัวตั้งตัวตี หรือ ตัวละคร (Actor) ที่สำคัญ ซึ่งประกอบด้วย

๒.๑ เจ้าภาพหลัก ได้แก่ กระทรวงของราชอาณาจักรนอร์เวย์ ประกอบด้วย การต่างประเทศ (The Norwegian Ministry of Foreign Affairs) กระทรวงสิ่งแวดล้อม (The Norwegian Ministry of Environment) และกระทรวงเกษตรและอาหาร (The Norwegian Ministry of Agriculture and Food)

๒.๒ ผู้สนับสนุน ได้แก่ ๑) ผู้ฝากเมล็ดพืช (Depositors) ซึ่งได้แก่ สมาชิกของสนธิสัญญาระหว่างประเทศเกี่ยวกับทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (The International Treaty on Plant Genetic resources for Food and Agriculture : ITPGRFA) ๒) กองทุนความหลากหลายโลก (The Global Crop Diversity Trust) ๓) คณะกรรมาธิการว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมเพื่อเกษตรและอาหาร (Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture: CGRFA) ของ FAO ๔) ผู้ว่าการสวาลบาร์ด (The Governor of Svalbard) เป็นผู้รับผิดชอบในการรักษาความปลอดภัยโดยรวมของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด

๓. ทำเลที่ตั้ง : อุโมงค์เมล็ดพันธุ์พืชสวาลบาร์ด ตั้งอยู่ในภูเขาบนเกาะที่ขั้วโลกอยู่เหนือระดับน้ำทะเล ๑๓๐ เมตร มีอุณหภูมิลบ ๓-๔ องศาเซลเซียส ทำให้เหมาะสมต่อการเก็บพันธุ์พืชได้ระยะเวลานาน

๔. การบริหารจัดการและการดำเนินงาน : โดยธนาคารพันธุกรรมนอร์ดิก (Nordic Genebank) ของราชอาณาจักรนอร์เวย์

๕. กฎระเบียบระหว่างประเทศที่เข้าร่วมกัน : ผู้ฝากเมล็ดพืช (Depositors) จะฝากวัสดุต้องดำเนินการสอดคล้องกับกฎหมายภายในประเทศภายใต้ระบบพหุภาคีหรือตามมาตรา ๑๕ ของสนธิสัญญาระหว่างประเทศเกี่ยวกับทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (The International Treaty on Plant Genetic resources for Food and Agriculture: ITPGRFA)

๖. งบประมาณในการดำเนินการ แบ่งเป็น

๖.๑ ค่าใช้จ่ายในโครงการ (Project costs)

ประกอบด้วย

๖.๑.๑ ตัวอุโมงค์ ถนน และพื้นที่เปิด (Open Areas) รวมเป็นเงินจำนวน ๑๙,๗๐๐,๐๐๐ NOK (Norwegian crowns)

๖.๑.๒ ตัวอาคาร และสัญญาทางเทคนิค รวมเป็นเงินจำนวน ๒๓,๕๐๐,๐๐๐ NOK

๖.๑.๓ ค่าธรรมเนียม ผู้ดูแลระบบ ค่าใช้จ่าย รวมเป็นเงินจำนวน ๔,๘๐๐,๐๐๐ NOK

๖.๑.๔ ภาษี (ภายในอุโมงค์สวาลบาร์ดไม่ต้องจ่าย) รวมเป็นเงินทั้งหมด ๓๕๐,๐๐๐ NOK

รวมงบประมาณการทั้งหมดเป็นเงิน ๔๘,๓๕๐,๐๐๐ NOK คิดเป็นเงินยูโร ๖,๐๐๐,๐๐๐ ยูโร (EUR)

๖.๒ ผู้จ่ายงบประมาณในการดำเนินงาน

๖.๒.๑ ในประเทศ ออกทุนโดย ๓ กระทรวงของราชอาณาจักรนอร์เวย์ ประกอบด้วย (๑) กระทรวงการต่างประเทศ (The Norwegian Ministry of Foreign Affairs) (๒) กระทรวงสิ่งแวดล้อม (The Norwegian Ministry of Environment) (๓) กระทรวงเกษตรและอาหาร (The Norwegian Ministry of Agriculture and Food)

๖.๒.๒ นอกประเทศ ได้แก่ กองทุนความหลากหลายโลก (The Global Crop Diversity Trust) สนับสนุนเป็นเงินทุน เช่น การดำเนินงานอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด การจัดส่งพันธุ์พืชมายังอุโมงค์ฯ

๗. การรักษาความปลอดภัย ๑) ผู้ว่าการสวาลบาร์ด (The Governor of Svalbard) เป็นผู้รับผิดชอบในการรักษาความปลอดภัยโดยรวมของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด ๒) การรักษาความปลอดภัย การบังคับการทางเข้าออกและเฝ้าระวังด้วยระบบที่วิเวจระปิด

๒.๑.๔ ศักยภาพในการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชของไทยบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

จากการสืบค้นยังไม่พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ แต่อย่างไรก็ตามมีเอกสารของสำนักงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ที่ระบุว่า ได้มีการดำเนินการโครงการธนาคารเมล็ดพันธุ์พืช อพ.สธ. ดอยอินทนนท์ ซึ่งเป็นลักษณะระบบห้องเย็น เพื่อใช้ในการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืช ตั้งอยู่ภายในบริเวณพระมหาธาตุพนมเทินดล-นภพภูมิสิริ ดอยอินทนนท์ ซึ่งได้ดำเนินการจัดสร้างเสร็จแล้ว และกำลังอยู่ระหว่างการทดสอบระบบควบคุมต่างๆ เพื่อเตรียมการใช้งานในการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืช^{๖๒}

อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาถึงศักยภาพในการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชของไทยพบว่า ประเทศไทย มีศักยภาพอย่างน้อย ๒ ประการ คือ

๑. แหล่งเก็บพันธุ์พืชของไทย

ประเทศไทยมีการจัดตั้งแหล่งพันธุ์พืชอยู่แล้วหลายแหล่งทั้งของหน่วยงานของรัฐรวมทั้งมหาวิทยาลัยและสถานศึกษาต่างๆ^{๖๓} ได้แก่

๑.๑ ศูนย์ปฏิบัติการและเก็บรักษาเมล็ดเชื้อพันธุ์ข้าวแห่งชาติ ณ ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร ประเทศไทยได้เริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมืองมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๘๐ และกระทำกันอย่างจริงจังเมื่อปี พ.ศ. ๒๔๙๓ ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี เกิดขึ้นเมื่อ พ.ศ. ๒๕๒๔ ทำการอนุรักษ์เชื้อพันธุ์ข้าวของไทยไม่ให้สูญพันธุ์ หรือเสื่อมพันธุ์ บริการข้อมูลแลกเปลี่ยนความรู้และเมล็ดเชื้อพันธุ์กับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ปัจจุบันศูนย์ฯ แห่งนี้มีพันธุ์ข้าวทั้งหมดประมาณ ๒๒,๐๐๐ ตัวอย่าง ประกอบด้วยข้าวพันธุ์พื้นเมืองประมาณ ๔,๐๐๐ ตัวอย่างพันธุ์ ข้าวป่าของไทย ๖ ชนิด นอกนั้นเป็นข้าวพันธุ์ต่างประเทศและข้าวที่เกิดจากนักปรับปรุงพันธุ์ ข้าวทั้งหมดเหล่านี้กำลังจะได้รับการตรวจ DNA เพื่อวิเคราะห์พันธุ์ให้ถูกต้อง ยกเว้นข้าวป่าซึ่งเป็นบรรพบุรุษของข้าวไทยซึ่งมีชื่อวิทยาศาสตร์แล้ว การเก็บรักษาเชื้อพันธุ์ข้าวของศูนย์ฯ แห่งนี้ มีทั้งการเก็บระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว โดยการเก็บในที่ที่มีอุณหภูมิ ๑๕ องศาเซลเซียส ๕ องศาเซลเซียส และ -๑๐ องศาเซลเซียส ตามลำดับ ทั้งนี้ ให้มีความชื้นสัมพัทธ์ ๖๐% จะสามารถเก็บรักษาเชื้อพันธุ์ข้าวให้คงความงอกได้นาน ๓-๕ ปี, ๒๐ ปี และ ๕๐ ปี ตามลำดับ

^{๖๒} rspg, โครงการธนาคารเมล็ดพันธุ์พืชอพ.สธ.ดอยอินทนนท์ เชียงใหม่, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.rspg.or.th/rspg.co.agencies.news/news/58/255806041.pdf> [6 November 2016].

^{๖๓} มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, แหล่งพันธุกรรมพืชในประเทศไทย, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www2.swu.ac.th/royal/book2/b2c9t4.html> [10 December 2015].

๑.๒ ธนาคารเชื้อพันธุ์พืชแห่งชาติ (The National Genebank of Thailand) เป็นศูนย์เก็บรักษาพันธุกรรมพืช ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. ๒๕๒๗ ศูนย์นี้เป็นเครือข่ายสากล มีคณะกรรมการสากลว่าด้วยพันธุกรรมทางพืช (International Board for Plant Genetic Resources-IBPGR) เป็นผู้กำกับดูแล มีวัตถุประสงค์เพื่อส่วนรวมทั่วโลก เพื่อปกป้องรักษาและแลกเปลี่ยนทรัพยากรพันธุกรรมพืชทั้งภายในและต่างประเทศ ด้วยการเป็นศูนย์กลางในการเก็บรวบรวมและรักษาเชื้อพันธุ์กรรมพืช การแลกเปลี่ยนเชื้อพันธุ์กรรมพืช รวมถึงการบริการข้อมูลข่าวสารด้านพันธุกรรมพืชทั้งในและต่างประเทศ และการวิจัยค้นคว้าพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ ตลอดจนทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานของทางราชการ ในการให้บริการเก็บฝากรักษาเชื้อพันธุ์กรรมพืชที่ได้จากการค้นคว้า วิจัย ทดลองและเก็บรวบรวมในแปลงทดลองพันธุ์พืชไม่ให้อายุพันธุ์หรือสูญเสียความงอกของเมล็ดไปอย่างรวดเร็ว ธนาคารเชื้อพันธุ์พืชแห่งนี้เก็บเมล็ดพันธุ์โดยการทำให้แห้งด้วยการใช้ซิลิกาเจลค่อยๆ ดึงความชื้น ออกจากเมล็ดให้เหลือความชื้นเพียง ๕-๗ % และบรรจุในกระป๋องระบบสูญญากาศ แล้วนำไปเก็บไว้ในห้องเย็น การเก็บแบบถาวร อุณหภูมิของห้องเก็บอยู่ระหว่าง -๑๘ องศาเซลเซียส ถึง -๒๐ องศาเซลเซียส เมล็ดจะคงความงอกได้นานกว่า ๕๐ ปี การเก็บแบบใช้งาน อุณหภูมิของห้องเก็บ ๕-๑๐ องศาเซลเซียส เมล็ดจะคงความงอกได้นานกว่า ๕ ปี ปัจจุบันมีพันธุ์พืชในห้องเย็นมากกว่า ๔,๐๐๐ ตัวอย่าง ประมาณ ๒๐๐ ชนิด ๕๐ สกุล โดยให้ความสำคัญกับถั่วต่างๆ ข้าวโพด งาม ผักโขม พริก ไม้โตเร็ว และพืชสมุนไพรบางชนิด

๑.๓ ศูนย์วิจัยและสถานีทดลองของกรมวิชาการเกษตร ตั้งอยู่ในจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ ได้ทำการทดลองวิจัยและเก็บรวบรวมพันธุ์ข้าว พืชไร่ พืชสวน ยาง และหม่อนไหม ไว้จำนวนมาก อาทิ ยางมีจำนวนมากกว่า ๑,๐๐๐ พันธุ์ปลูก (Variety) มันสำปะหลังมีมากกว่า ๒๐๐ พันธุ์ปลูก นอกจากนี้ได้รวบรวมพืชสมุนไพรไว้มากกว่า ๓๐๐ ชนิด (Species) ในจังหวัดกระบี่ จันทบุรี ชัยนาท เชียงใหม่ เชียงราย สุพรรณบุรี อุบลราชธานี และรวบรวมพรรณไม้หอมในจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ รวม ๙๖ แห่ง มีพรรณไม้หอมไม่น้อยกว่า ๓๒๐ ชนิด

๑.๔ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ) ได้ทำการอนุรักษ์พืชเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยทำการสำรวจและจำแนกพันธุ์พืชในป่าแบบต่างๆ ของประเทศไทย ได้รวบรวมส่วนยอดและเมล็ดของพืชมาเพาะเลี้ยงตามเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชขณะนี้มีการเก็บรักษาจำนวนทั้งสิ้น ๕๐๑ ชนิด ๑๙๑ สกุล ๑๐๕ วงศ์ ซึ่งเป็นจำนวน ๔๒ เปอร์เซ็นต์ของวงศ์พืชทั้งหมดในประเทศไทย

๑.๕ โครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดาเป็นโครงการตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ประกอบด้วยโครงการต่างๆ จำนวนมาก ในด้านการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงอนุรักษ์พันธุกรรมพืชโดยทรงกิจกรรมต่างๆ นอกจากนั้นยังมีธนาคารพืชพรรณเกิดขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๓๙ ซึ่งอยู่ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ธนาคารพืชพรรณนี้เป็นที่เก็บรักษาพันธุกรรมพืชที่เป็นเมล็ดและเนื้อเยื่อ และมีพรรณไม้ที่ปลูกไว้ในสวนจิตรลดา รวม ๓๙๒ ชนิด ๒๗๒ สกุล ๙๔ วงศ์ ทั้งนี้ไม่รวมวัชพืชจำพวกหญ้าและพรรณไม้ดอก ไม้ประดับในแปลงปลูกอีกหลายชนิด ในคราวที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินเยือนต่างประเทศ ได้ทรงพระกรุณาให้รวบรวมพันธุ์ไม้ถิ่นเดียว (Endemic species) ของประเทศต่างๆ ที่หายากและมีศักยภาพในการใช้

ให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ นำมาปลูกไว้ในแปลงรวมพันธุ์นอกถิ่น ที่โครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดา และพื้นที่โครงการตามพระราชดำริภาคต่างๆ เช่น กล้วยป่าของมณฑลยูนนาน สาธารณรัฐประชาชนจีน กล้วยป่าของประเทศหมู่เกาะคุก ภูมิภาคหมู่เกาะแปซิฟิกใต้ อ้อยป่าของสาธารณรัฐฟิลิปปินส์ ปริกไทยป่าของราชอาณาจักรตองกา เป็นต้น

๑.๖ พิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร และหอพรรณไม้ กรมป่าไม้ งานสำรวจค้นคว้าทางพฤกษศาสตร์ของกรมป่าไม้ เริ่มในปี พ.ศ. ๒๔๔๙ (ส่วนการสำรวจทาง พฤกษศาสตร์ของประเทศไทยเริ่มปี พ.ศ. ๒๔๓๓) ในสมัยที่ Mr. W.F. Lloyd เป็นเจ้ากรมป่าไม้ ในขั้นแรกนี้ได้มุ่งสำรวจพรรณไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจของประเทศ มีการติดต่อส่งตัวอย่างพรรณไม้ไปให้ทางสวนพฤกษศาสตร์เมืองกัลกัตตา (Calcutta) ช่วยตรวจหาชื่อ ซึ่งในขณะนั้นมีนักพฤกษศาสตร์ชาวอังกฤษคือ Mr. W.G. Craib (พ.ศ. ๒๔๒๕-๒๔๗๗) เป็นผู้ตรวจสอบให้ และต่อมาเมื่อท่านได้ย้ายไปอยู่มหาวิทยาลัยอะเบอร์ดีน สกอตแลนด์ ทางกรมป่าไม้ก็ได้ส่งตัวอย่างพรรณไม้ไปให้ท่านศึกษาตลอดมา (ปัจจุบันจึงมีตัวอย่างพรรณไม้ของไทยเก็บรักษาไว้ที่พิพิธภัณฑ์พืชของมหาวิทยาลัยแห่งนี้) ท่านได้ศึกษา ค้นคว้าบรรดาพืชที่พบในประเทศไทยเขียนเป็นหนังสือที่สำคัญคือ *Florae Siamensis Enumeratio* ซึ่งใช้เป็นคู่มือในการศึกษาพรรณไม้ไทยอยู่จนถึงปัจจุบันนี้

๒. สภาพพื้นที่และสภาพอากาศดอยอินทนนท์

สำหรับพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ผู้ศึกษาต้องการศึกษาการบริหารจัดการ การจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช มีพื้นที่ครอบคลุมอยู่ในท้องที่อำเภอดอยหล่อ อำเภอจอมทอง และอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบไปด้วยภูเขาสูงสลับซับซ้อน มีดอยอินทนนท์ ซึ่งเป็นยอดเขาที่สูงที่สุดในประเทศไทย^{๖๔} สภาพภูมิประเทศทั่วไปประกอบด้วยภูเขาสลับซับซ้อน โดยยอดดอยอินทนนท์ สูงที่สุดสูงจากระดับน้ำทะเล ๒,๕๖๕ เมตร^{๖๕}

โดยทั่วไปแล้วดอยอินทนนท์ มีสภาพที่ชุ่มชื้นและหนาวเย็นตลอดปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณยอดดอยอินทนนท์ ซึ่งมีลักษณะเป็นสันเขาและยอดเขา จะมีกระแสลมที่พัดแรงและมีสภาพอากาศที่หนาวเย็นมากและในช่วงวันที่หนาวจัดในช่วงฤดูหนาวในเดือนธันวาคม-มกราคมอุณหภูมิจะลดต่ำลงถึง ๐-๔ องศาเซลเซียส และจะมีน้ำค้างแข็ง เกิดขึ้นที่ระดับกลางๆ ของอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ สภาพอากาศโดยทั่วไปจะมีลักษณะค่อนข้างเย็นและชื้นอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี (annual mean temperature) ราว ๒๐ องศาเซลเซียส ในช่วงฤดูหนาวในเดือนธันวาคม-มกราคม อุณหภูมิเฉลี่ย (mean temperature) ๑๕-๑๗ องศาเซลเซียส และจะมีค่าอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด (mean minimum temperature) ๑๐-๑๔ องศาเซลเซียส สภาพความชุ่มชื้นของอุทยานฯ โดยทั่วไปจะชื้นกว่าตัวเมืองเชียงใหม่มาก โดยจะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยประมาณ ๒,๐๐๐-๒๑,๐๐ มิลลิเมตร มีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีประมาณ ๘๐ %^{๖๖}

^{๖๔} วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : [http:// th.wikipedia.org/wiki/](http://th.wikipedia.org/wiki/) [4 November 2015].

^{๖๕} dnp.go, Doi Inthanon National Park, [online]. available from: <http://www.dnp.go.th/parkreserve/asp/style1/default.asp?npid=1&lg=2> [4 November 2015].

^{๖๖} Atom, ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับดอยอินทนนท์, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://phanida tour.blogspot.com/p/blog-page_1605.html [4 November 2015].

ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงมีความเห็นโดยเบื้องต้นว่า ทำเลตอยอินทนนท์จึงน่าจะมีความเหมาะสมที่สุดในการก่อสร้างอุโมงค์เก็บเมล็ดพันธุ์พืช ซึ่งจะได้ทำการศึกษาต่อไป

๒.๑.๕ หลักธรรมทางพุทธศาสนา

๑) สาราณียธรรม ๖

สาราณียธรรม คำว่า “สาราณียธรรม” นี้ครูบาอาจารย์ท่านสอนไว้ว่า ได้แก่ “ธรรมเป็นที่ตั้งแห่งความให้ระลึกถึง” เป็นข้อปฏิบัติอันมีผลทำให้คนเราระลึกนึกถึงกัน^{๖๗} หลักธรรมมี ๖ ข้อดังนี้

๑. เมตตาทายกรรม แสดงพฤติกรรมทางกายต่อกันด้วยความรัก
๒. เมตตาวจีกรรม คือ แสดงพฤติกรรมทางวาจาต่อกันด้วยความรัก
๓. เมตตา मनกรรม คือ แสดงพฤติกรรมทางใจต่อกันด้วยความรัก
๔. สาธารณโภคี คือ แบ่งกันกิน แบ่งกันใช้
๕. สีลสามัญญตา คือ ประพฤติดีประพฤติชอบอยู่ในกรอบอันเดียวกัน
๖. ทิฐิสามัญญตา คือ มีความเห็นอันถูกต้องสอดคล้องกัน

ความหมายในทางปฏิบัติของหลักธรรมทั้ง ๖ ข้อนี้ มีรายละเอียดดังนี้

๑. เมตตาธรรม เมื่อแสดงออกทางกายเป็นการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ด้วยปฏิบัติการทางกาย เช่น ดูแลเอาใจใส่ในยามเจ็บไข้ได้ป่วย ช่วยทำกิจการต่าง ๆ ช่วยระวังรักษาทรัพย์สินให้พ้นจากความเสียหาย อย่างนี้ก็ทรงเรียกว่า เมตตาทายกรรม

๒. เมตตาธรรม เมื่อแสดงออกทางวาจา เป็นการแนะนำตักเตือนกันให้ละชั่วประพฤติดี กล่อมเกล้าเล่าโลมให้คลายทุกข์คลายความขุ่นหมอง หรือ แนะนำทางอันเป็นคุณเป็นประโยชน์แก่กัน ก็ทรงเรียกว่า เมตตาวจีกรรม

๓. เมตตาธรรม เมื่อแสดงออกทางใจ ในลักษณะที่เป็นความรู้สึกนึกคิดที่หวังดี ปราศจากดีต่อกัน เช่น อยากจะเห็นเขามีความสุขความเจริญ อยากให้เขาพ้นทุกข์พ้นความเดือดร้อน แม้จะยังมิได้ลงมือทำอะไร หรือพูดอะไร แต่กระแสรู้สึกนึกคิดเช่นนั้นก็อาจฉายแววให้เห็นได้ทางดวงตา

๔. ตามตำราท่านใช้ศัพท์ ๒ ศัพท์ คือ อปปฏิวิรัตโกติ แปลว่า บริโภคโดยมิมีการแบ่งปันที่ไม่เลือกที่รักผลักที่ชังเสียก่อน กับ สาธารณโภคี แปลว่า บริโภคโดยถือว่าของนั้นเป็นของสาธารณะ

๕. สีลสามัญญตา แปลว่า “มีศีลเสมอกัน” ได้ให้ความหมายในตอนต้นว่าได้แก่ “ประพฤติดีประพฤติชอบอยู่ในกรอบอันเดียวกัน” คือ คนที่อยู่ร่วมกันนั้น มิใช่การรวมกันของอิฐหินดินทรายรวมกันแล้วก็อยู่เฉยๆ คนแต่ละคนที่มาอยู่ร่วมกัน ไม่ว่าจะกลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่ ล้วนแต่มีจิตใจซึ่งเต็มไปด้วยความคิดความต้องการ

๖. ทิฐิสามัญญตา แปลว่า “มีความเห็นเสมอกัน” ได้ให้ความหมายไว้เพื่อให้เข้าใจง่ายๆ ว่า “มีความเห็นถูกต้องสอดคล้องกัน” คำสอนข้อนี้มีข้อที่ขบ่งอยู่อย่างหนึ่งคือ เรื่องของความคิดเห็นนั้น เป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งเรื่องหนึ่งของสังคมมนุษย์ ในฐานะเป็นต้นเหตุแห่งความรักใคร่ปรองดองกัน หรือแตกแยกชิงชังกันของคนที่อยู่ร่วมกันทั้งในระดับบุคคลต่อบุคคลและระดับสังคมต่อสังคม

^{๖๗} บุญสม เจริญใจ, **สาราณียธรรม**, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, ๒๕๓๐), หน้า ๑๒ – ๓๔.

ตารางที่ ๒.๗ แสดงความหมายหลักธรรม “สาราณียธรรม ๖”

นักวิชาการหรือแหล่งข้อมูล	ผลการวิจัย
บุญสม เจริญใจ, (๒๕๓๐, หน้า ๑๒ – ๓๔)	สาราณียธรรม ๖ คือ ๑. เมตตาภาวกรรม แสดงพฤติกรรมทางกายต่อกันด้วยความรัก ๒. เมตตาวจีกรรม คือ แสดงพฤติกรรมทางวาจาต่อกันด้วยความรัก ๓. เมตตาเมโนกรรม คือ แสดงพฤติกรรมทางใจต่อกันด้วยความรัก ๔. สาธารณโกศ คือ แบ่งกันกิน แบ่งกันใช้ ๕. สีสัมมัญญตา คือ ประพฤติดีประพฤติชอบอยู่ในกรอบอันเดียวกัน ๖. ทัฏฐีสัมมัญญตา คือ มีความเห็นอันถูกต้องสอดคล้องกัน

๒) หลักธรรมโยนิโสมนสิการ

หลักธรรมโยนิโสมนสิการ: หลักโยนิโสมนสิการ แปลว่า การทำใจโดยแยบยล การทำในใจโดยแยบยลนี้ มีความหมายแคไหนเพียงใด คัมภีร์ชั้นอรรถกถาและฎีกาได้ไขข้อความไว้โดยวิธีการแสดงไวพจน์ให้เห็นความหมายแยกเป็นแง่ๆ ดังต่อไปนี้ ๑. อุบายมนสิการ แปลว่า คิดหรือพิจารณาโดยอุบาย ๒. ปณณสิการ แปลว่า คิดเป็นทางหรือคิดถูกทาง ๓. การณมนสิการ แปลว่า คิดตามเหตุ และ ๔. อุปาทกมนสิการ แปลว่า คิดให้เกิดผล ไขความทั้ง ๔ ข้อนี้นี้สรุปได้ความว่า คิดถูกวิธี คิดมีระเบียบ คิดมีเหตุผล คิดเร้ากุศล^{๖๘} วิธีโยนิโสมนสิการเท่าที่พบในบาลีพอประมวลเป็นแบบใหญ่ๆ^{๖๙} ได้ดังนี้

๑. วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย
๒. วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ
๓. วิธีคิดแบบสามัญญลักษณะ
๔. วิธีคิดแบบอริยสัจ/คิดแบบแก้ปัญหา
๕. วิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์
๖. วิธีคิดแบบเห็นคุณโทษและทางออก
๗. วิธีคิดแบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม
๘. วิธีคิดแบบเร้ากุศล
๙. วิธีคิดแบบอยู่กับปัจจุบัน
๑๐. วิธีคิดแบบวิวัชชวา

^{๖๘} พระธรรมปิฎก (ประยุทธ์ ปยุตฺโต), วิธีคิดตามหลักพุทธธรรม, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท ธรรมสาร จำกัด, ๒๕๔๖), หน้า ๓๑-๓๒.

^{๖๙} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๔๑-๔๒.

๓) วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ

วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ หรือกระจายเนื้อหา เป็นการคิดที่มุ่งให้มอง และให้รู้จัก สิ่งทั้งหลายตามสภาวะของมันเองอีกแบบหนึ่งในทางธรรม ท่านมักใช้พิจารณาเพื่อให้เห็นความไม่มี แก่นสาร หรือความไม่เป็นตัวเป็นตนที่แท้จริงของสิ่งทั้งหลาย ให้หายยึดติดถือมั่นในสมมติบัญญัติ โดยเฉพาะการพิจารณาเห็นสัตว์บุคคล เป็นเพียงการประชุมกันเข้าขององค์ประกอบต่างๆ ที่เรียกว่า ขันธ์ ๕ และขันธ์ ๕ แต่ละอย่างก็เกิดขึ้นจากส่วนประกอบย่อยต่อไปอีกการพิจารณาเช่นนี้ช่วยให้ มองเห็นความเป็นอนัตตา แต่การที่จะมองเห็นสภาวะเช่นนี้ได้ชัดเจน เมื่อแยกแยะส่วนประกอบออก ก็เห็นภาวะที่องค์ประกอบเหล่านั้นอาศัยกัน และขึ้นต่อเหตุปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่เป็นตัวของมัน เองแท้จริง ยิ่งกว่านั้น องค์ประกอบและเหตุปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ล้วนเป็นไปตามกฎธรรมดา คือ มีการ เกิดดับอยู่ตลอดเวลา ไม่เที่ยงแท้ไม่คงที่ ไม่ยั่งยืนสภาวะที่เกิดขึ้นแล้วต้องดับไป และต้องขึ้นต่อเหตุ ปัจจัยต่างๆ ถูกเหตุปัจจัยทั้งหลายบีบคั้นขัดแย้งนั้น^{๗๐}

ตารางที่ ๒.๘ การค้นหาความจริงตามมุมมองของพระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตฺโต)

นักวิชาการหรือแหล่งข้อมูล	แนวคิดหลัก
พระธรรมปิฎก (ประยุทธ์ ปยุตฺโต), (๒๕๕๖, หน้า ๓๑-๔๒).	หลักโยนิโสมนสิการ หมายถึง การคิดอย่าง มีระเบียบหรือคิดตามแนวทางของปัญญา
พระพรหมคุณาภรณ์ (ประยุทธ์ ปยุตฺโต), (๒๕๔๙, หน้า ๔๒-๔๓).	วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบเป็นการ คิดที่มุ่งให้มองและให้รู้จักสิ่งทั้งหลาย

๒.๒ พื้นที่วิจัย

ดอยอินทนนท์ ครอบคลุมพื้นที่ ๔ อำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ คือ อำเภอจอมทอง อำเภอ แม่แจ่ม อำเภอแม่วาง และ อำเภอดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่ มีเนื้อที่ประมาณ ๔๘๒.๔ ตาราง กิโลเมตร

๒.๓ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ ตาม แนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชของอุโมงค์สวาลบาร์ด นอร์เวย์” จากการตรวจค้นยังไม่พบ วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง แต่มีวรรณกรรม และงานวิจัยที่ใกล้เคียงดังนี้

มูลนิธิชีววิถี ได้วิจัยเรื่อง “นโยบายเกี่ยวกับพันธุ์พืชของประเทศไทย” ผลการศึกษาพบว่า นโยบายพันธุ์พืชยุคแรกเปลี่ยนบทบาทการอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์พืชจากมือของเกษตรกรเป็นการ ฟังพาหน่วยงานของรัฐ วัฒนธรรมและวิถีในการเก็บรักษาพันธุ์พืชไปปลูกต่อ (Farmer saved seed) ดังกล่าว ค่อยๆ หายไปเมื่อมีการตั้งสถาบันวิจัยการเกษตรระหว่างประเทศ ซึ่งสนับสนุนโดย

^{๗๐} พระพรหมคุณาภรณ์ (ประยุทธ์ ปยุตฺโต), **วิธีคิดตามหลักพุทธธรรม**, (กรุงเทพมหานคร : ศยาม, ๒๕๔๙), หน้า ๔๒ – ๔๓.

ธนาคารโลก เช่น สถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ(อิตาลี) สถาบันวิจัยข้าวโพดและข้าวสาลีนานาชาติ (ซิมบับเว) เมื่อประมาณ ๕๐ ปี ที่ผ่านมา รวมทั้งการเริ่มต้นโครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชใหม่ของสถาบันวิจัยการเกษตรระดับชาติของประเทศไทยเอง เช่น กรมการข้าว สถาบันวิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ โดยการจัดตั้งโครงการวิจัยดังกล่าวในระดับชาติได้รับความสนับสนุนและมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับสถาบันวิจัยการเกษตรระหว่างประเทศ ในรูปของโครงการวิจัยร่วม การแลกเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ โครงการฝึกอบรมและดูงาน เป็นต้น รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเชื่อว่า การเปลี่ยนพันธุ์พืชจากพันธุ์พื้นเมืองมาเป็นพันธุ์พืชที่รัฐบาลส่งเสริมจะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น เกษตรกรจะได้มีรายได้เพิ่มขึ้น ชีวิตความเป็นอยู่จะดีขึ้น และภาคธุรกิจอื่นก็จะได้ประโยชน์ตามไปด้วย ถึงแม้ว่าการเปลี่ยนพันธุ์พืชจากพันธุ์พื้นเมืองเป็นพันธุ์พืชที่ปรับปรุงขึ้นใหม่จะทำให้ต้องใช้ปุ๋ยและสารเคมีกำจัด ศัตรูพืชเพิ่มขึ้นก็ตาม

อย่างไรก็ตามเมื่อเกษตรกรเปลี่ยนวิธีการเกษตรมาพึ่งพาพันธุ์พืชจากหน่วยงานของรัฐ ปรากฏว่าหน่วยงานของรัฐกลับไม่สามารถรองรับการผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกรได้อย่างเพียงพอ เช่น ความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวของประเทศไทยสูงถึง ๑,๐๐๐,๐๐๐ ตัน/ปี แต่หน่วยงานรัฐสามารถผลิตได้เพียง ๖๐,๐๐๐-๘๐,๐๐๐ ตัน/ปีเท่านั้น หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ประเมินว่าการผลิตเมล็ดพันธุ์โดยรัฐเป็นแนวทางที่ด้อยประสิทธิภาพจำเป็นต้องโอนการดำเนินการดังกล่าวให้กับบริษัทเอกชนเป็นผู้ดำเนินการ ทิศทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายเปิดเสรีและการแปรรูปกิจการของรัฐให้เป็นของเอกชนของธนาคารโลก และผู้มีอำนาจในการกำหนดนโยบายของประเทศไทยเอง นโยบายส่งเสริมการลงทุนพัฒนาพันธุ์พืชโดยบริษัทยักษ์ใหญ่การเกษตรและบรรษัทข้ามชาติ บริษัทเอกชนเริ่มเข้ามามีบทบาทในการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชโดยเริ่มต้นจากการนำเข้าพันธุ์ผักเมืองหนาวจากประเทศจีนและไต้หวันเพื่อจัดจำหน่ายก่อน และต่อมาเมื่อศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติประสบผลสำเร็จในการพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดสุวรรณ ๑ จนเป็นยอมรับอย่างกว้างขวางจากเกษตรกรทั่วประเทศ บริษัทยักษ์ใหญ่การเกษตรของไทยและบรรษัทข้ามชาติได้เริ่มต้นเข้ามาทำธุรกิจเมล็ดพันธุ์พืชได้อย่างจริงจัง

นโยบายส่งเสริมการลงทุนและสนับสนุนการให้บริษัทเอกชนสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพันธุกรรมของรัฐ ทำให้บริษัทเจริญโภคภัณฑ์ และบรรษัทข้ามชาติ เช่น มอนซานโต้ คาร์กิล ไฟโอเนียร์ แปซิฟิค ซินเจนทา สามารถผูกขาดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดและ พืชไร่หลายชนิดได้ อย่างเบ็ดเสร็จเด็ดขาดภายในระยะเวลาไม่ถึงสองทศวรรษ โดยหน่วยงานของรัฐซึ่งเคยมีบทบาทในการผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อจัดจำหน่ายให้กับเกษตรกรในอดีตเปลี่ยนมาทำหน้าที่ในการสนับสนุนกิจการของบรรษัทเมล็ดพันธุ์ดังกล่าวแทน ในรูปของการสนับสนุนเชื้อพันธุ์สำหรับการปรับปรุงพันธุ์และเป็นแปลงทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ทางการค้าของบริษัทต่างๆ และบริษัทเหล่านั้นพยายามผลักดันให้ มีการแก้ไขพ.ร.บ.คุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ เป็นความพยายามในการขยายการผูกขาดและต้องการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากพันธุ์พืชทั่วไปโดยไม่ต้องขออนุญาตและแบ่งปันผลประโยชน์ หากบริษัทเมล็ดพันธุ์เหล่านี้ประสบผลสำเร็จในการแก้กฎหมายดังกล่าว จะทำให้บริษัทเหล่านี้สามารถขอรับการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่และได้สิทธิผูกขาดพันธุ์พืชใหม่ได้ง่ายขึ้น เช่น สามารถนำเอาข้าวหอมมะลิไปปรับปรุงเพียงเล็กน้อยเพื่อทำให้เกิดข้าวหอมมะลิสายพันธุ์ใหม่ ก็สามารถได้สิทธิผูกขาดได้โดยง่าย เพราะไม่ต้องขออนุญาตและไม่ต้องตอบแทนผลประโยชน์ต่อสังคม ไม่เพียงแต่

ข้าวเท่านั้น แต่พันธุ์พืชอื่นๆที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงทางอาหาร จะถูกบริษัทยักษ์ใหญ่การเกษตรนำไปปรับปรุงพันธุ์เพียงเล็กน้อยๆ แต่สามารถอ้างสิทธิเพื่อผูกขาดในสายพันธุ์เหล่านั้นได้โดยง่าย^{๗๑}

นพต อุทมิศกุล ได้วิจัยเรื่อง “การเข้าสู่วาระและการกำหนดนโยบายสาธารณะ : ศึกษากรณีนโยบายมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารในประเทศไทย” ผลการศึกษาพบว่า การศึกษานโยบายมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารในประเทศไทยนี้ นำมาสู่ข้อค้นพบใน ๓ ประการสำคัญ คือ ๑) ประเด็นเรื่องมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารเป็นปัญหาที่ได้รับความสำคัญอย่างมากในประเทศที่พัฒนาแล้ว ประเด็นดังกล่าวถูกองค์การระหว่างประเทศส่งผ่านและถ่ายทอดแนวคิดนโยบายมายังประเทศที่กำลังพัฒนาผ่านการประชุมสัมมนาขององค์การระหว่างประเทศ จนพัฒนามาเป็นประเด็นสำคัญในประเทศกำลังพัฒนา ทำให้ประเด็นเรื่องมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารเข้าสู่วาระนโยบายของรัฐบาลในประเทศที่กำลังพัฒนาได้ ๒) การก่อตัวของนโยบายมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารในประเทศไทยเป็นไปตามตัวแบบผู้นำที่ส่วนราชการเป็นตัวแทนในการแลกเปลี่ยนผลประโยชน์กับองค์การระหว่างประเทศ และเป็นตัวกลางระหว่างองค์การระหว่างประเทศกับฝ่ายการเมืองในการกำหนดนโยบายมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร เนื่องจากส่วนราชการใช้อิทธิพลขององค์การระหว่างประเทศในการผลักดันความต้องการของตนต่อฝ่ายการเมือง และองค์การระหว่างประเทศก็ใช้ส่วนราชการในการผลักดันให้ฝ่ายการเมืองยอมรับมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารตามความตกลงระหว่างประเทศจนกระทั่งมีการกำหนดนโยบายออกมา ซึ่งสามารถอธิบายได้โดย “ตัวแบบส่วนราชการในฐานะตัวกลางในการเข้าสู่วาระและการกำหนดนโยบาย” ที่การศึกษานี้ได้พัฒนาขึ้น ๓) ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากรูปแบบการก่อตัวของนโยบายตามตัวแบบที่ส่วนราชการเป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนผลประโยชน์ ทำให้กระบวนการกำหนดนโยบายกลายเป็นเวทีในการเจรจาต่อรองของส่วนราชการเกี่ยวกับของเขตอำนาจหน้าที่อันเกิดจากการที่ส่วนราชการมีลักษณะเฉพาะทางวิชาการ รวมทั้ง ฝ่ายการเมืองไม่จริงจังเนื่องจากได้รับประโยชน์จากการประชาสัมพันธ์ต่อสาธารณะไปแล้ว และองค์การระหว่างประเทศก็ได้รับประโยชน์ไปแล้วจากการที่รัฐบาลยอมรับในมาตรฐานตามความตกลงระหว่างประเทศ ซึ่งท้ายที่สุดก็ไม่สามารถที่จะรับรองได้ว่ากระบวนการดังกล่าวจะสะท้อนผลประโยชน์สาธารณะได้^{๗๒}

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้วิจัยเรื่อง “ยุทธศาสตร์วิจัยและพัฒนาด้านเมล็ดพันธุ์” ผลการศึกษาพบว่า อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์เป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำที่สำคัญ มีผลต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิตทางการเกษตร มีความสำคัญในแง่ความมั่นคงของประเทศ ความมั่นคงด้านอาหาร โดยสวทช. เล็งเห็นความสำคัญของอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ ได้จัดตั้งโปรแกรมวิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์เป็นหนึ่งในโปรแกรมมุ่งเป้าภายใต้คลัสเตอร์อาหารและการเกษตรในแผนกลยุทธ์ สวทช. ระยะที่ ๑ (พ.ศ.๒๕๔๙-๒๕๕๓) โดยกำหนดแผนงานหลักของโปรแกรม ให้สอดคล้องตามแผนยุทธศาสตร์เมล็ดพันธุ์มีการบูรณาการทำงานร่วมกับกลุ่มคลัสเตอร์เมล็ดพันธุ์ ถึงแม้คลัสเตอร์

^{๗๑} มุลนิธิชีววิถี, นโยบายเกี่ยวกับพันธุ์พืชของประเทศไทย, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.biothai.net/sites/default/files/BriefingSeedPolicy.pdf> [๒๘ กันยายน ๒๕๕๗].

^{๗๒} นพต อุทมิศกุล, "การเข้าสู่วาระและการกำหนดนโยบายสาธารณะ : ศึกษากรณีนโยบายมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารในประเทศไทย", *วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรดุษฎีบัณฑิต*, (บัณฑิตวิทยาลัย : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๘).

เมล็ดพันธุ์ไม่มีการจัดตั้งอย่างเป็นทางการ แต่ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่ร่วมอยู่ในกลุ่มคลัสเตอร์เมล็ดพันธุ์มากกว่า ๗๕ หน่วยงาน (ภาครัฐ และสถาบันการศึกษา ๑๕ หน่วยงาน และภาคเอกชน ๖๐ บริษัท) ผลการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ การสนับสนุนการบริหารจัดการและการประเมินเชื้อพันธุกรรมพืช(พริก มะเขือเทศ แตงกวา และข้าวโพด) การให้บริการฐานข้อมูลเชื้อพันธุกรรมพืชผ่านเว็บไซต์ www.biotech.or.th/germplasm การถ่ายทอดเชื้อพันธุกรรมพืชที่ผ่านการประเมินไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐ สายพันธุ์ แก่ นักปรับปรุงพันธุ์ทั้งภาครัฐและเอกชน ตัวอย่างความสำเร็จ เช่น ภาคเอกชนนำเชื้อพันธุกรรมพริกเกสรตัวผู้เป็นหมันต่อยอดเป็นพันธุ์ลูกผสมการค้า การร่วมวิจัยกับภาคเอกชนใน ๑๔ โครงการวิจัยการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงพันธุ์ เช่น การปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวต้านทานโรคไวรัสร่วมกับบริษัท ยูนิซีตส์ จำกัด ออกเป็นพันธุ์ลูกผสมการค้า “ยูนิเอช ๑๐๙”

การสร้างเครือข่ายการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดไร่ร่วมกับกลุ่ม SME ทางภาคเหนือ ส่งผลให้พันธุ์ข้าวโพดไร่ “นครสวรรค์ ๓” ของศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ กรมวิชาการเกษตร ขยายผลสู่ภาคเอกชนและเกษตรกร สร้างผลกระทบเป็นมูลค่าไม่ต่ำกว่า ๓๐๐ ล้านบาท การสร้างเครือข่ายการทดสอบพันธุ์ร่วมกับประเทศจีน การสนับสนุนด้านการผลิตนักปรับปรุงพันธุ์รุ่นใหม่ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในภาคเอกชนต่อไปการดำเนินงานโปรแกรมวิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์ ในระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๕๙) เน้นสร้างผลงานอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายคลัสเตอร์เมล็ดพันธุ์ของประเทศ โปรแกรมมีเป้าหมายมุ่งเน้นสนับสนุนการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์การสร้างสายพันธุ์พ่อแม่ของไทยเอง การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง และลดความสูญเสียกลยุทธ์การดำเนินงานมุ่งการร่วมวิจัยกับภาคเอกชน เพื่อกระตุ้นให้ภาคเอกชนลงทุนวิจัยและพัฒนามากขึ้น

การสร้างขีดความสามารถให้ภาคเอกชนใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเร็วขึ้น การพัฒนาบุคลากรโดยเน้นความร่วมมือกับภาคเอกชน สนับสนุนภาคเอกชนรายย่อยโดยสร้างเครือข่ายการทดสอบพันธุ์ในต่างประเทศ เพื่อให้เอกชนรายย่อยมีโอกาสส่งพันธุ์ไปทดสอบศักยภาพ ตลอดจนนำไปสู่การปรับปรุงพันธุ์ที่ตรงตามความต้องการของตลาดต่างประเทศ ผลักดันให้มีการยกระดับหน่วยบริหารจัดการเชื้อพันธุกรรมในระดับชาติ ทั้งนี้ผลกระทบที่เกิดขึ้นนอกจากภาคเอกชนสามารถพัฒนาต่อยอดและสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ออกสู่ตลาดได้เร็วขึ้นยังเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เพิ่มมูลค่าการส่งออกเมล็ดพันธุ์และผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี เกิดความยั่งยืนและความมั่นคงของอุตสาหกรรมในประเทศ ทั้งนี้คาดว่าผลกระทบจากการวิจัยและพัฒนานอกจากเพิ่มมูลค่าการส่งออกเป็น ๕,๐๐๐ ล้านบาทแล้วยังทำให้เกิดผลกระทบต่อภาคเอกชนและเกษตรกรเป็นมูลค่าไม่ต่ำกว่า ๒,๕๐๐ ล้านบาท^{๗๓}

^{๗๓} สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, ยุทธศาสตร์วิจัยและพัฒนาด้านเมล็ดพันธุ์, (ปทุมธานี : สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, ๒๕๕๕), หน้า ๗-๘.

สกนธ์ ชุมทัฬห ได้วิจัยเรื่อง “การนำนโยบายสู่การปฏิบัติ : เรียนฟรี ๑๕ ปีอย่างมีคุณภาพ” ได้ศึกษาไว้อย่างน่าสนใจในรายงานการศึกษาเรื่อง การนำนโยบายสู่การปฏิบัติ : เรียนฟรี ๑๕ ปีอย่างมีคุณภาพ” ผลการศึกษาพบว่า กระทรวงศึกษาธิการได้ใช้กลยุทธ์ต่างๆ เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนนโยบายนี้สรุปได้ทั้งสิ้น ๙ กลยุทธ์ประกอบด้วย

๑. กลยุทธ์การเผยแพร่ข่าวสารนโยบาย
๒. กลยุทธ์การให้ความสนับสนุนจากผู้นำและผู้มีอำนาจ
๓. กลยุทธ์การจัดองค์การบริหารและประสานงานที่บูรณาการลดหลั่นกันตั้งแต่ระดับชาติจนถึงระดับหมู่บ้าน

๔. กลยุทธ์การประชุมอบรมหรือการสัมมนาปัญหา
๕. กลยุทธ์การใช้เอกสารคู่มือปฏิบัติงาน
๖. กลยุทธ์การคัดเลือกผู้นำคนสำคัญ
๗. กลยุทธ์การออกตรวจเยี่ยมผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่
๘. กลยุทธ์การตรวจสอบ ควบคุม กำกับดูแลและประเมินผล

และ ๙. กลยุทธ์การให้รางวัลและส่งมอบแทนแก่ผู้ปฏิบัติงานดีเด่น ซึ่งสอดคล้องกับที่ ดร.กล้าทองขาว ได้ทำการศึกษาเรื่อง นโยบายรณรงค์การอ่านหนังสือแห่งชาติเมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๔ ที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีมาแล้ว ด้วยการใช้กลยุทธ์ต่างๆ ทั้ง ๙ กลยุทธ์ดังกล่าวมาข้างต้นเช่นเดียวกัน^{๗๔}

อิทธิชัย สิดำ ได้วิจัยเรื่อง “ปัจจัยความสำเร็จในการนำนโยบายเสริมสร้างสันติสุขในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ไปปฏิบัติ” ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยความสำเร็จในการนำนโยบายมีดังนี้คือ

๑. ทักษะของผู้นำนโยบายไปปฏิบัติ การที่นโยบายจะสำเร็จหรือไม่ผู้นำนโยบายจะต้องมีทักษะที่ดีในการนำนโยบายไปปฏิบัติเสียก่อนและเชื่อว่าตัวเองเป็นส่วนหนึ่งและสามารถแก้ไขปัญหาได้

๒. ลักษณะของนโยบาย ลักษณะที่ดีของนโยบายคือจะต้องสามารถแก้ไขปัญหาได้เป็นอย่างดี ผู้นำนโยบายไปปฏิบัติจะต้องเข้าใจและมีความเห็นร่วมกันในตนนโยบายและจะต้องมีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ

๓. ความสัมพันธ์ระหว่างกลไกต่างๆ ที่นำนโยบายเสริมสร้างสันติสุขในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ไปปฏิบัติไปปฏิบัติ เป็นไปได้ยากยิ่งว่าในการแก้ปัญหาใดอย่างหนึ่งจะกระทำสำเร็จได้โดยองค์กรเดียว โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาระดับประเทศอย่างเช่นเรื่องความมั่นคงของพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้จะต้องมีการทำงานที่เกิดการบูรณาการระหว่างองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการดำเนินงานตามนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาความไม่สงบที่เกิดขึ้นในพื้นที่

๔. ภาวะผู้นำ ในการดำเนินงานภายใต้สถานการณ์ที่กดดันและมีความเสี่ยงสูงทำให้ผู้ปฏิบัติหน้าที่จำเป็นจะต้องมีผู้นำที่มีประสิทธิภาพเพื่อเป็นหลักยึดในการปฏิบัติหน้าที่และพร้อมที่จะเป็นแบบอย่าง และเป็นคนที่ประสานกลไกต่างๆ ภายในหน่วยงานให้เป็นเอกภาพ

^{๗๔} สกนธ์ ชุมทัฬห, การนำนโยบายสู่การปฏิบัติ : เรียนฟรี ๑๕ ปีอย่างมีคุณภาพของกระทรวงศึกษาธิการ, (ม.ป.ท.). ๒๕๕๔, หน้า ๖๘-๖๙. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : http://trt.ac.th/attachments/article/92/free15y_policy2011.pdf [๑ มีนาคม ๒๕๖๐].

๕. การคำนึงถึงวัฒนธรรม อัตลักษณ์ ของพื้นที่ เป็นไปได้ยากอย่างยิ่งที่นโยบายที่ขัดต่อวัฒนธรรมและอัตลักษณ์ในพื้นที่ที่จะประสบความสำเร็จเพราะจะนำไปสู่การต่อต้านการนำนโยบายไปปฏิบัติจนนโยบายล้มเหลวในที่สุด ดังนั้นการนำนโยบายมาปฏิบัติในพื้นที่ที่มีความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรมและอัตลักษณ์จำเป็นที่ผู้นำนโยบายมาปฏิบัติจะต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ เนื่องจากเรื่องวัฒนธรรม อัตลักษณ์ เป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อน ในบางครั้งการปฏิบัติหน้าที่อาจจะกระทบต่อความรู้สึกของคนในพื้นที่ได้

๖. การสนับสนุนและความร่วมมือจากกลุ่มต่างๆ นอกจากการให้ความสนับสนุนจากองค์กรของรัฐแล้วนั้น การได้รับความสนับสนุนจากองค์กรภาคประชาชน และกลุ่มต่างๆ ของคนในพื้นที่ก็มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการปฏิบัติหน้าที่ ผู้นำนโยบายไปปฏิบัติคิดว่าตัวเองยังได้รับความร่วมมือจากกลุ่มต่างๆ ในจังหวัดปัตตานีไม่เพียงพอ นั่นคือ ความร่วมมือจากประชาชน และองค์กรเอกชนในจังหวัดปัตตานียังไม่ค่อยให้ความร่วมมือเท่าที่ควรแก่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ เหตุมาจากการที่ประชาชนกลัวและเกิดความหวาดระแวงเกี่ยวกับอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับตนเองได้

๗. แรงจูงใจในการปฏิบัติหน้าที่ของผู้นำนโยบายไปปฏิบัติ การปฏิบัติหน้าที่ในสถานที่หรือสถานการณ์ที่มีความรุนแรงที่อาจจะส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สิน ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่จะต้องมีแรงจูงใจในการปฏิบัติหน้าที่ จึงจะส่งผลให้การปฏิบัติหน้าที่นั้นมีประสิทธิภาพ

๘. ความเพียงพอของทรัพยากร นโยบายที่จะประสบความสำเร็จนั้นต้องได้รับการสนับสนุนทางทรัพยากรทั้งด้านการเงินและกำลังคนอย่างเต็มที่ ผู้นำนโยบายเสริมสร้างสันติสุขในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ไปปฏิบัติมีความคิดเห็นว่า หน่วยงานของตนมีทรัพยากรไม่เพียงพอ ไม่ว่าจะเป็นด้านงบประมาณ ซึ่งถือว่าสำคัญที่สุดในการปฏิบัติหน้าที่ ผู้นำนโยบายไปปฏิบัติกล่าวว่า งบประมาณที่ไม่เพียงพอส่งผลกระทบต่อการทำงานที่อย่างแน่นอนเพราะงบประมาณเป็นปัจจัยพื้นฐานถ้าหากงบประมาณขาดแคลนก็จะส่งผลไปสู่กลไกอื่นๆ เช่นเดียวกัน^{๗๕}

อุกฤษฏ์ ชาวแพรกน้อย ได้วิจัยเรื่อง "การนำนโยบายส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติ: ศึกษากรณีองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดสมุทรสาคร" ผลการศึกษาพบว่าแนวทางที่เหมาะสม เพื่อเสริมสร้างความสำเร็จในการนำนโยบายไปปฏิบัติ คือ (๑) เร่งสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนและทุกฝ่ายในท้องถิ่นของตนตระหนักถึงปัญหา และการเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา (๒) เร่งเสริมสร้างการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนให้เกิดขึ้นในการดำเนินงาน (๓) มีการเตรียมความพร้อมในทุกด้านที่จะช่วยสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นบุคลากร งบประมาณ อุปกรณ์ ที่จำเป็นและเหมาะสม (๔) ให้ความสำคัญและส่งเสริมให้มีการจัดตั้งเครือข่ายท้องถิ่น ที่ตระหนักถึงความสำคัญของการแก้ไขปัญหา มีความรู้ความสามารถ และเข้าใจในแนวทางการแก้ไขปัญหา อย่างแท้จริง (๕) จัดทำกิจกรรมประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลแก่ผู้มีส่วนได้เสีย^{๗๖}

^{๗๕} อธิชัย สีด้า, "ปัจจัยสู่ความสำเร็จในการนำนโยบายเสริมสร้างสันติสุขในจังหวัดชายแดนภาคใต้ไปปฏิบัติ ศึกษากรณี : ผู้นำนโยบายไปปฏิบัติในจังหวัดปัตตานี", ปาริชาติ, ปีที่ ๒๕ ฉบับที่ ๒ (ตุลาคม ๒๕๕๕-มีนาคม ๒๕๕๖) : ๙๖-๙๙.

^{๗๖} อุกฤษฏ์ ชาวแพรกน้อย, การนำนโยบายส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติ: ศึกษากรณีองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดสมุทรสาคร, วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, (วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ : มหาวิทยาลัยศรีปทุม, ๒๕๕๖).

ตารางที่ ๒.๙ แสดงงานวรรณกรรมที่ศึกษาเกี่ยวกับด้านนโยบาย

นักวิจัยหรือแหล่งข้อมูล	ผลการวิจัย
มูลนิธิชีววิถี, (๒๕๕๔)	ศึกษาเรื่อง"นโยบายเกี่ยวกับพันธุ์พืชของประเทศไทย" ระบุว่า นโยบายส่งเสริมการลงทุนและสนับสนุนการให้ บริษัทเอกชนสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากร พันธุ์กรรมของรัฐ ทำให้บริษัทเจริญโภคภัณฑ์ และ บริษัทข้ามชาติ เช่น มอนซานโต้ คาร์กิล สามารถ ผูกขาดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดและ พืชไร่หลายชนิดได้
นพดล อุดมวิศวกุล, (๒๕๕๘)	ศึกษา"การเข้าสู่วาระและการกำหนดนโยบายสาธารณะ" ระบุว่า การก่อตัวของนโยบายมาตรฐานสินค้าเกษตรและ อาหารในประเทศไทยเป็นไปตามตัวแบบผู้นำที่ส่วน ราชการเป็นตัวแทนในการแลกเปลี่ยนผลประโยชน์กับ องค์การระหว่างประเทศ และเป็นตัวกลางระหว่าง องค์การระหว่างประเทศกับฝ่ายการเมืองในการกำหนด นโยบาย
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ฯ, (๒๕๕๕)	เรื่อง "ยุทธศาสตร์วิจัยและพัฒนาด้านเมล็ดพันธุ์" โดย ระบุว่า การสนับสนุนด้านการผลิตนักปรับปรุงพันธุ์รุ่นใหม่ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในภาคเอกชน การดำเนินงาน โปรแกรมวิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์ ในระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๕๙) เน้นสร้างผลงานอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ บรรลุตามเป้าหมายคัลสเตอร์เมล็ดพันธุ์
สกันธ์ ชุมทัพ, (๒๕๕๔)	ศึกษาการนำนโยบายสู่การปฏิบัติ : เรียนฟรี ๑๕ ปี ระบุว่า ใช้กลยุทธ์ต่างๆ เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนสรุปได้ ๙ กลยุทธ์คือ ๑) การเผยแพร่ข่าวสารนโยบาย ๒) การให้ ความสนับสนุนจากผู้นำและผู้มีอำนาจ ๓) การจัด องค์การบริหารและประสานงานที่บูรณาการตั้งแต่ ระดับชาติจนถึงระดับหมู่บ้าน ๔) การประชุมอบรมการ สัมมนาปัญหา ๕) การใช้เอกสารคู่มือปฏิบัติงาน ๖) การ คัดเลือกผู้นำ ๗) การออกตรวจเยี่ยมผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ ๘) การตรวจสอบ ควบคุม กำกับดูแลและประเมินผล และ ๙) การให้รางวัลตอบแทน

ตารางที่ ๒.๙ แสดงงานวรรณกรรมที่ศึกษาเกี่ยวกับด้านนโยบาย (ต่อ)

นักวิจัยหรือแหล่งข้อมูล	แนวคิดหลัก
อิทธิชัย สีดำ, (๒๕๕๖)	ศึกษาเรื่อง " ปัจจัยความสำเร็จในการนำนโยบายเสริมสร้างสันติสุขในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ไปปฏิบัติ" โดยระบุว่า ทศนคติของผู้นำนโยบายไปปฏิบัติ การที่นโยบายจะสำเร็จหรือไม่ผู้นำนโยบายจะต้องมีทัศนคติที่ดีในการนำนโยบายไปปฏิบัติเสียก่อนและเชื่อว่าตัวเองเป็นส่วนหนึ่งและสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้
อุกฤษฏ์ ขาวแพรกน้อย, (๒๕๕๖)	ระบุว่า แนวทางที่เหมาะสมในการนำนโยบายไปปฏิบัติ คือ (๑) เร่งสร้างจิตสำนึก (๒) เร่งเสริมสร้างการมีส่วนร่วม (๓) มีการเตรียมความพร้อม (๔) การจัดตั้งเครือข่าย (๕) การประชาสัมพันธ์

วินัย สมประสงค์ และคณะ ได้วิจัยเรื่อง “บทบาทของกองทุนคุ้มครองพันธุ์พืชกับการอนุรักษ์พันธุ์พืชในประเทศไทย” ผลการศึกษาพบว่า การดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุ์พืชมีมายาวนาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๐๗ และภายหลังจากที่ประเทศไทยเข้าเป็นภาคีองค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) ภายใต้อความตกลงว่าด้วยทรัพย์สินทางปัญญาอันเกี่ยวกับการค้า (Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights: TRIPS) ซึ่งกำหนดให้ประเทศที่เป็นภาคี WTO ต้องออกกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชในลักษณะที่เป็น การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งเป็นเหตุผลที่สำคัญประการหนึ่งที่สภานิติบัญญัติแห่งชาติ ได้ตราพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ ขึ้น ซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๒ พระราชบัญญัติฉบับนี้ มีสาระสำคัญประกอบด้วย ๘ หมวด ๖๙ มาตรา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้มีการปรับปรุงพันธุ์พืชและพัฒนาพันธุ์พืชให้มีพันธุ์พืชใหม่เพิ่มเติมจากที่มีอยู่เดิมอันเป็นการส่งเสริมการพัฒนาทางด้านเกษตรกรรมโดยการส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจด้วยการให้สิทธิและคุ้มครองพันธุ์พืชตามกฎหมาย ตลอดจนเพื่อเป็นการอนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่าของพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ ด้านการอนุรักษ์พันธุ์พืช โดยจัดตั้งกองทุนคุ้มครองพันธุ์พืช ตามมาตรา ๕๔ โดยเจตนารมณ์ของกฎหมายฉบับนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมให้มีการปรับปรุงพันธุ์พืชและพัฒนาพันธุ์พืชให้มีพันธุ์พืชใหม่เพิ่มเติมจากที่มีอยู่เดิม อันเป็นการส่งเสริมการพัฒนาทางด้านเกษตรกรรมโดยการส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจด้วยการให้สิทธิและคุ้มครองพันธุ์พืชตามกฎหมาย ตลอดจนเพื่อเป็นการอนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป และพันธุ์พืชป่าเพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแล บำรุงรักษาและใช้ประโยชน์พันธุ์พืชอย่างยั่งยืน^{๗๗}

^{๗๗} วินัย สมประสงค์ และคณะ, "บทบาทของกองทุนคุ้มครองพันธุ์พืชกับการอนุรักษ์พันธุ์พืชในประเทศไทย", การพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต, ปีที่ ๑ ฉบับที่ ๓ (กันยายน - ธันวาคม ๒๕๕๖) : ๑๒๔.

กันยารัตน์ รินศรี ได้วิจัยเรื่อง การจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการแนวพุทธ : กรณีศึกษากลุ่มอนุรักษ์ลุ่มน้ำปิง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า การจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการแนวพุทธของกลุ่มอนุรักษ์ลุ่มน้ำปิง จังหวัดเชียงใหม่ หมายถึง การจัดการทรัพยากรน้ำโดยใช้วิธีการ ๔ รูปแบบ ซึ่งประกอบด้วย ๑. การใช้หลักพุทธธรรม ๒. การใช้ภูมิปัญญา ๓. การใช้อำนาจรัฐ และ ๔. กระบวนการ

ตารางที่ ๒.๑๐ แสดงงานวรรณกรรมที่เกี่ยวกับกฎหมายพันธุ์พืช

นักวิจัยหรือแหล่งข้อมูล	แนวคิดหลัก
วินัย สมประสงค์ และคณะ, (๒๕๕๖)	ศึกษาเรื่อง "บทบาทของกองทุนคุ้มครองพันธุ์พืชกับการอนุรักษ์พันธุ์พืชในประเทศไทย" โดยระบุว่า ภายหลังจากที่ประเทศไทยเข้าเป็นภาคีองค์การการค้าโลก สภานิติบัญญัติแห่งชาติ ได้ตราพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.๒๕๔๒ ขึ้น ซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑๖ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๔๒ พระราชบัญญัติฉบับนี้ มีสาระสำคัญประกอบด้วย ๘ หมวด ๖๙ มาตรา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้มีการปรับปรุงพันธุ์พืชและพัฒนาพันธุ์พืชให้มีพันธุ์พืชใหม่เพิ่มเติมจากที่มีอยู่เดิม

ชุมชน มาหลอมรวมเป็นรูปแบบวิธีการจัดการทรัพยากรน้ำ ๑ รูปแบบเพื่อใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำของกลุ่มอนุรักษ์ลุ่มน้ำปิงจังหวัดเชียงใหม่ หลักการจัดการทรัพยากรน้ำ เชิงบูรณาการแนวพุทธของกลุ่มอนุรักษ์ลุ่มน้ำปิง จังหวัดเชียงใหม่ คือ การจัดการทรัพยากรน้ำเป็นการอยู่ร่วมกันอย่างพึ่งพาอาศัยกันทั้งทรัพยากรน้ำและป่าไม้ มีการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นมิตร และมีจิตสำนึกต่อทรัพยากรน้ำ โดยอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนรูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำของกลุ่มอนุรักษ์ลุ่มน้ำปิง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นรูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการร่วมกันโดยใช้หลักพุทธธรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วย สัจจะ ความกตัญญูกตเวที ความเมตตา และกรุณา หลักสังคหัตถ์ ๔ ความสามัคคีและความสันโดษ และพระสงฆ์นำหลักพุทธธรรมเหล่านี้มาเทศนาสั่งสอนชาวบ้านมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และประกอบพิธีกรรม เช่น การบวชป่า สืบชะตาแม่น้ำ พิธีแสดงธรรมเทศนาเรื่องปลาช่อนเพื่อเป็นกุศโลบายในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และแม่น้ำลำธาร มีการจัดการทรัพยากรน้ำโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยประเพณีการเลี้ยงผีเหมือง ผีฝาย ประเพณีลอยกระทง พิธีสืบชะตาแม่น้ำหรือเหมืองฝาย ตั้งหอพระอุปคุต หรือหอผีฝายบริเวณริมน้ำ พิธีปล่อยปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ ร่วมกับการจัดการทรัพยากรน้ำโดยใช้อำนาจรัฐผ่านกฎหมายและระเบียบปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรน้ำของกรมทรัพยากรน้ำ กรมชลประทานและกรมส่งเสริมการเกษตรและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งชุมชนมีการจัดการ

ทรัพยากรน้ำด้วยระบบเหมืองฝายมีคณะกรรมการเหมืองฝายและวิธีการจัดการทรัพยากรน้ำในรูปแบบเหมืองฝาย ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำของหน่วยงานของรัฐ และพระพุทธศาสนา จึงอาจกล่าวได้ว่ารูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการแนวพุทธเป็นรูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำที่อิงอาศัยกระบวนการจัดการทรัพยากรน้ำด้วยหลักการต่างๆ ซึ่งเกื้อกูลกันไม่สามารถขาดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งไปได้เพื่อให้ได้แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงได้เสนอรูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำประกอบด้วย “สร้างคุณธรรมในจิตใจ ใช้กฎหมายควบคุมพฤติกรรม ดำเนินงานแบบเครือข่าย และสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น”^{๗๘}

สุวัฒน์ อินทรประไพ ได้วิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำลุ่มน้ำป่าสัก ผลการศึกษาพบว่า การศึกษาวิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีและหลักพุทธธรรมเกี่ยวกับบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๑) การมีส่วนร่วมของประชาชน ๒) หลักธรรมอภิธานิธรรม ๗ ในการบริหารบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และ ๓) ทฤษฎีการบริหารจัดการมาบูรณาการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำป่าสัก พบว่า

๑) แนวคิดทฤษฎีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำลุ่มน้ำป่าสักผู้วิจัยได้นำแนวคิด Helene Heyd and Andreas Neef ไปพัฒนาทำการวิจัยกับกลุ่มเป้าหมาย คือประชาชนลุ่มน้ำป่าสักเพื่อศึกษารูปแบบของการมีส่วนร่วมอันจะนำไปสู่การการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน พบว่าการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำลุ่มน้ำเป็น ๔ ด้าน คือ ๑. การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Participation in Decision-making) ๒. การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ (Participation in Implementation) ๓. การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (Participation in Benefits) ๔. การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Participation in Evaluation) การจัดรูปแบบโครงสร้างองค์การบริหารในรูปของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จำเป็นต้องสอดคล้องกับลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติยุทธศาสตร์การบริหารจัดการลุ่มน้ำและทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำมีนโยบายมุ่งเน้นการบริหาร จัดการ อนุรักษ์ พัฒนา และแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นธรรมอย่างยั่งยืน ภายใต้หลักธรรมาภิบาล โดยเน้นการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน

๒) หลักพุทธธรรมเกี่ยวกับบริหารจัดการทรัพยากรน้ำลุ่มน้ำที่ส่งผลให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำลุ่มน้ำ พบว่าประเด็นหลักอภิธานิธรรม ๗ ประการนี้ พระพุทธเจ้าตรัสแสดงแก่เจ้าวัชชีทั้งหลายผู้ปกครองรัฐโดยระบอบสามัคคีธรรม (Republic) ซึ่งรัฐคู่อริยอมรับว่า เมื่อชาววัชชียังปฏิบัติตามหลักธรรมนี้ จะเอาชนะด้วยการรบไม่ได้ นอกจากจะใช้การเกลี้ยกล่อมหรือยุแหย่ให้แตกสามัคคี ที่ใช้บริหารจัดการน้ำและยังปรากฏในมหาปรีณิพพานสูตรพุทธวิธีการยุติความรุนแรงพระพุทธศาสนามีกรอบคิดหลัก “สันติ” ธรรมยาตรา “ขวาง” (Dhamma March “Block” among conflict) คือ การที่บุคคลเป็นผู้ที่มีสถานะเป็นกลาง มีความน่าเชื่อถือ เข้า

^{๗๘} กันยารัตน์ รินศรี, "การจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการแนวพุทธ: กรณีศึกษากลุ่มอนุรักษ์ลุ่มน้ำปิง จ.เชียงใหม่", *วิทยานพนธ์พุทธศาสนศึกษาฉบับพิเศษ*, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๖).

ไปสู่ท่ามกลางความขัดแย้งรุนแรงนั้น อาทิ พระพุทธเจ้ามีฐานะเป็น “นักบวช” พุทธเจรจา (Buddhist Way of Dialogue) เพื่อยุติปัญหาและความรุนแรง องค์กรต่างๆ ที่ต้องการความเจริญก้าวหน้าให้กับองค์กร ผู้นำจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหลีกนำหลักธรรมอปริหานิยธรรม ๗ มาปรับใช้กับการบริหารงาน^{๗๙}

สุทธิพร สายทอง ได้วิจัยเรื่อง การจัดการความรู้เชิงพุทธสู่การพัฒนาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในภาคเหนือตอนบน โดยผลการศึกษาพบว่า

๑. สภาพการจัดการความรู้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในภาคเหนือตอนบนเป็นการจัดการความรู้โดยในลักษณะของการแข่งขันเชิงอำนาจ และเชิงการเรียนรู้ ด้านพัฒนาคน พบว่าการจัดการความรู้ในองค์กรจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาบุคลากรให้เข้ารับการอบรม ศึกษาดูงาน ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ เพื่อนำความรู้หรือประสบการณ์มาพัฒนาองค์กร ส่วนด้านพัฒนางาน พบว่า มีการประชุมเพื่อสร้างการเรียนรู้ร่วมกัน และทำงานเป็นทีม มีการเรียนรู้จากการศึกษาดูงาน จากการทำงาน จากการใช้เทคโนโลยีในองค์กรเพื่อสะดวกต่อการบริหารจัดการด้านข้อมูล ในด้านพัฒนาองค์กร พบว่า การจัดการความรู้ในเทศบาลนคร ยึดกฎ ระเบียบ และข้อบังคับ ของการบริหารราชการ โดยภาพรวม การจัดการความรู้ของเทศบาลนครจะมีองค์ความรู้การบริหารเป็นพื้นฐาน และฝังตัวอยู่ในองค์กร แต่ไม่มีการแลกเปลี่ยนและพัฒนาเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

๒. การจัดการความรู้เชิงพุทธสำหรับการพัฒนาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในภาคเหนือตอนบน พบว่า มีการจัดการความรู้โดยการนำหลักสัปปริสธรรม ๗ และหลักอปริหานิยธรรม ๗ มาบูรณาการการจัดการความรู้ในองค์กร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคน พัฒนางาน และพัฒนาองค์กร ให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ เช่น มีการหมั่นประชุมกันเนื่องนิตย์ พร้อมเพื่อกันประชุม พร้อมเพื่อกันเลิกประชุม เป็นต้น ในขณะที่เดียวกันการจัดการความรู้ที่เกี่ยวข้องกับองค์การจะคำนึงถึงหลักคุณธรรม และจริยธรรมในการพัฒนางานองค์กร เพื่อให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ต่อการพัฒนางาน พัฒนาคน และพัฒนาองค์กร อย่างยั่งยืนมั่นคง

๓. รูปแบบการจัดการความรู้เชิงพุทธสู่การพัฒนาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในภาคเหนือตอนบน พบว่าควรมีการบูรณาการนำหลักธรรม อปริหานิยธรรม ๗ และสัปปริสธรรม ๗ เป็นแนวทางในการบริหารจัดการความรู้ และควรมีการวางแผนเกี่ยวกับการบริหารจัดการความรู้ด้วยการกำหนดแผนกลยุทธ์อย่างมีมาตรฐาน มีการสร้างกิจกรรมเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีการสร้างคลังความรู้ ในการจัดระบบอย่างเป็นหมวดหมู่เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้ง่ายอย่างเป็นรูปธรรมมีการประเมินผลการปฏิบัติงานด้านการจัดการความรู้ ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ๓ ประการ ได้แก่ การพัฒนางาน พัฒนาคน และการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง^{๘๐}

^{๗๙} สุวัฒน์ อินทรประไพ, "การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำลุ่มน้ำป่าสัก", **วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต**, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๖).

^{๘๐} สุทธิพร สายทอง, "การจัดการความรู้เชิงพุทธสู่การพัฒนาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในภาคเหนือตอนบน การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการความรู้ในสถาบันอุดมศึกษาไทย", **วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต**, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๖).

กฤษฎา ให้วัฒนานุกูล ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของ องค์การอิสระ ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โดยจากการศึกษาพบว่า

๑. การบริหารขององค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ พบว่า ปัจจุบันนี้องค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพได้ทำหน้าที่อย่างมีอิสระเพียงเฉพาะในส่วนของการคิดเห็นในการพิจารณาโครงการหรือกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทาง ด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ ด้วยความเป็นกลางทางวิชาการและความเป็นอิสระมาภิบาล ได้รับความเชื่อถือจากชุมชนเป็นที่อ้างอิงและยุติข้อขัดแย้ง ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบอย่างรุนแรง แต่ไม่ได้ มีความเป็นอิสระในการบริหารงานโดยเฉพาะทรัพยากรการบริหาร (4Ms) แต่อย่างใด เนื่องจากยัง ไม่มีพระราชบัญญัติ ประกอบ

๒. การบริหารขององค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพมีบทบาทที่สำคัญต่อ กระบวนการรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน บนหลักธรรมาภิบาล ๖ ประการ ได้แก่ ๑) หลักนิติธรรม ๒) หลักคุณธรรม ๓) หลักความโปร่งใส ๔) หลักการมีส่วนร่วม ๕) หลักความ รับผิดชอบ และ ๖) หลักความคุ้มค่า โดยมีหลักธรรมปัญญา ๓ ได้แก่ ๑) สุตมยปัญญา คือ การรับฟัง ข้อมูล ๒) จินตามยปัญญา คือ การคิดวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มา และ ๓) ภาวนามยปัญญา คือ การ สังเคราะห์ข้อมูลสู่การตัดสินใจทำให้มีกระบวนการในการทำหน้าที่รับฟังความคิดเห็นจากข้อมูลต่างๆ ได้เพิ่มมากขึ้น บนพื้นฐานของความน่าเชื่อถือ จากการได้มาของข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประกอบการ พิจารณาการให้ความเห็นต่อโครงการที่มีผลกระทบอย่างรุนแรง ส่งผลให้ได้รับความเชื่อถือจากภาค ประชาชน ภาครัฐและผู้ประกอบการอุตสาหกรรม นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน มีความสมดุลของสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

๓. รูปแบบการพัฒนาการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลขององค์การอิสระด้าน สิ่งแวดล้อมและสุขภาพนั้น ควรมีการออกพระราชบัญญัติองค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ในการรับรองสถานภาพองค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพเพื่อการทำหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพ สูงขึ้น เป็นองค์กรที่สามารถร้องขอข้อมูลและรวบรวมข้อมูลที่ต้องการจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้ ตรวจสอบความจริงของข้อมูลได้ มีอำนาจทางการปกครองในการตรวจสอบและถ่วงดุล เสนอแนะ ติดตาม ประเมินผล และลงโทษกับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกลไกทางการดำเนินการได้ โดยคณะกรรมการมี ความเป็นอิสระในการทำหน้าที่ต่อกระบวนการให้ความเห็นโครงการที่มีผลกระทบอย่างรุนแรงต่อ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีระบบการตรวจสอบและถ่วงดุลกันเองภายใน ทั้งยังสามารถให้ สังคมทำการตรวจสอบและถ่วงดุลได้ มีค่าตอบแทนและสวัสดิการที่ครอบคลุมการทำงานทำหน้าที่ บนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาล ๖ ประการ โดยการใช้หลักธรรมปัญญา ๓ เป็นเครื่องมือในการบูรณา การของการทำหน้าที่ สามารถจัดการบริหารทรัพยากรการบริหาร (4Ms) คือด้านบุคลากร ด้าน งบประมาณ ด้านการจัดการและด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้วยความเป็นอิสระ โดยคำนึงถึงประโยชน์ของ สังคม ประเทศชาติรวมเป็นใหญ่ ด้วยความซื่อสัตย์ มีศักดิ์ศรี คำนึงถึงหลักของสิทธิมนุษยชน

ข้อเสนอแนะคือ ควรผลักดันให้องค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพได้รับบัญญัติ ไว้ในรัฐธรรมนูญเช่นเดิม เร่งจัดทำร่างพระราชบัญญัติองค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ในปัจจุบัน เข้าสู่กระบวนการออกเป็นพระราชบัญญัติ จัดทำระเบียบที่ใช้ในการบริหารให้สอดคล้องกับบทบาท

อำนาจหน้าที่ที่ได้ถูกกำหนด บนหลักธรรมาภิบาล โดยดำเนินการคู่ขนาน เร่งผลักดันให้ฝ่ายบริหารนำองค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพเข้าเป็นองค์การมหาชนก่อน เพื่อความเป็นอิสระอย่างแท้จริงในการทำงานและบริหารจัดการ ก่อนที่กระบวนการจัดทำพระราชบัญญัติองค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจะแล้วเสร็จ เพื่อการพัฒนาการบริหารองค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่สมบูรณ์ในการทำหน้าที่ เกิดความยั่งยืนในการพัฒนาประเทศต่อไป^{๔๑}

๒.๔ กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการนำแนวคิดซึ่งประกอบด้วย ๑. แนวคิดนโยบายเป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มที่สำคัญ ๔ กลุ่ม ๒. นโยบายสาธารณะรูปแบบ “ตัวแบบกระบวนการ (Process)” และ ๓. หลักธรรมพุทธศาสนา ได้แก่ ๑) หลักธรรมสาราณียธรรม ๖ ๒) วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ ประกอบกับวิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ รวมทั้งวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษาการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ แล้วนำมาสร้างกรอบแนวคิดในการศึกษา ได้ดังนี้ คือ

๑. ตัวแบบอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชของอุโมงค์สวาลบาร์ด นอร์เวย์ในเชิงกายภาพ : จากการศึกษาพบว่าธนาคารเมล็ดพันธุ์พืชโลกสวาลบาร์ด (Svalbard Global Seed Vault) สร้างขึ้นที่เกาะสวาลบาร์ดของนอร์เวย์ ตั้งอยู่ในมหาสมุทรอาร์กติก ห่างจากขั้วโลกเหนือ ๙๖๕ กิโลเมตร เป็นเกาะที่มีหิมะปกคลุมตลอดทั้งปี ไม่มีพืชใดขึ้นได้เนื่องจากอุณหภูมิที่หนาวเย็นถึง -๑๔ องศาเซลเซียส

ตารางที่ ๒.๑๑ แสดงงานวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการ

นักวิจัยหรือแหล่งข้อมูล	ผลการวิจัย
กันยารัตน์ รินศรี, (๒๕๕๖).	เสนอรูปแบบการจัดการ ประกอบด้วย สร้างคุณธรรมในจิตใจ ใช้กฎหมายควบคุมพฤติกรรม ดำเนินงานแบบเครือข่าย และสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น
สุวัฒน์ อินทรประไพ, (๒๕๕๖).	เสนอรูปแบบการบริหารจัดการ โดนยึด ๔ ด้าน คือ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ การมีส่วนร่วมในการประเมินผล

^{๔๑} กฤษฎา ให้วฒฒนณุกุล, "การพัฒนาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลขององค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (กอสส.) ", วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต (รัฐประศาสนศาสตร์), (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๗).

ตารางที่ ๒.๑๑ แสดงงานวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการ (ต่อ)

นักวิจัยหรือแหล่งข้อมูล	ผลการวิจัย
สุทธิพร สายทอง, (๒๕๕๖).	เสนอรูปแบบการบริหารจัดการ ควรมีการวางแผนเกี่ยวกับการบริหารจัดการความรู้ มีกิจกรรมเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีการสร้างคลังความรู้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ๓ ประการ ได้แก่ การพัฒนางาน พัฒนาคน และการพัฒนาองค์กร
กฤษฎา ให้วฒนานุกูล, (๒๕๕๗).	เสนอว่า การบริหารขององค์การอิสระ อย่างองค์กรด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ต้องอยู่บนหลักธรรมาภิบาล และ หลักธรรมปัญญา ๓ จะทำให้กระบวนการทำหน้าที่รับฟังความคิดเห็นจากข้อมูลต่างๆได้เพิ่มมากขึ้นบนพื้นฐานของความน่าเชื่อถือ

โลกสวาลบาร์ด (Svalbard Global Seed Vault) สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์พืชจากทั่วโลกได้ไม่ต่ำกว่าสองพันล้านชนิด ซึ่งประเทศหรือฝ่ายผู้บริจาคจะนำเมล็ดพันธุ์ของตนบรรจุใส่ลงใน “ช่อง” และเก็บเอาไว้ใน “กล่องดำ” ซึ่งผลิตจากพลาสติกผสมอีกชั้นหนึ่ง ก่อนนำส่งเจ้าหน้าที่ผู้ดูแล หลังจากนั้นกล่องจะถูกปิดผนึกและไม่มีเปิดนำเอาตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ออกมากระทำการใดๆ เด็ดขาดโครงการ “อุโมงค์นิรภัยเมล็ดพันธุ์พืชโลกสวาลบาร์ด” อยู่ภายใต้การดูแลของกองทุนความหลากหลายของพันธุ์พืชโลก มี นายแคร์ ฟาวเลอร์ เป็นผู้อำนวยการ และได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณก่อสร้างเพิ่มเติมจากรัฐบาลนอร์เวย์ อุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด (Svalbard Global Seed Vault) หลักปฏิบัติของโครงการอุโมงค์โลกาวินาศ ถูกกำกับโดย “สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรสายพันธุ์พืชเพื่อการผลิตอาหารและการเกษตร” ซึ่งรัฐบาล ๑๐๐ กว่าประเทศทั่วโลกได้ร่วมลงนามเป็นสมาชิกเอาไว้

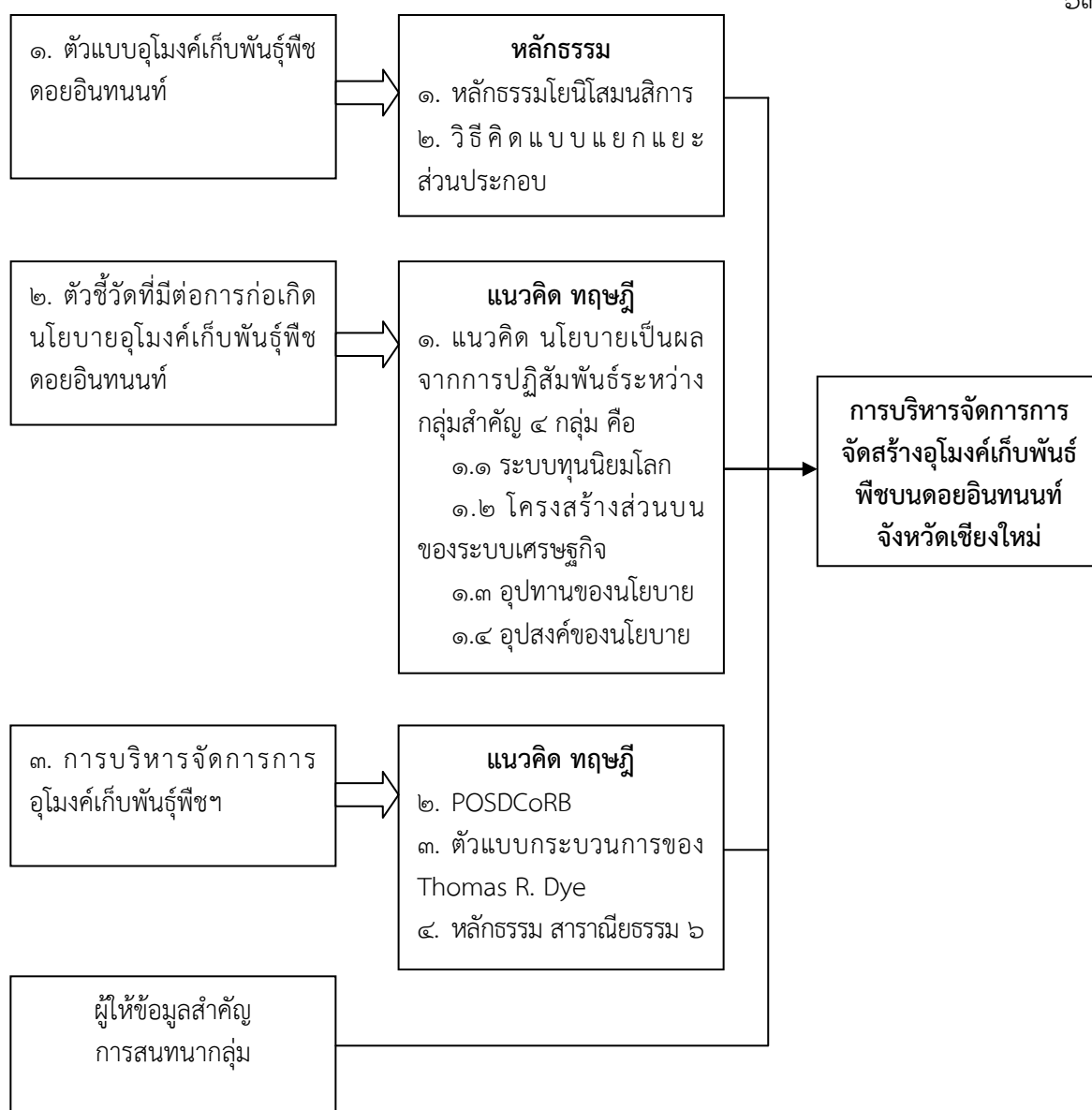
โดยผู้ศึกษาจะศึกษาองค์ประกอบที่ทำให้อุโมงค์เก็บพันธุ์พืชโลกสวาลบาร์ด ของนอร์เวย์สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมาย เพื่อนำมาพิจารณาสร้าง “รูปแบบ” การสร้างอุโมงค์บนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้กรอบการพิจารณาตามหลักธรรม “โยนิโสมนสิการ” คือ การคิดอย่างถูกวิธีที่จะให้เข้าถึงความจริง จากนั้นจะเน้นใช้หลักธรรมที่เรียกว่า “วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ” มาแยกแยะส่วนประกอบกระจายเนื้อหาออกเป็นข้อๆว่ามีอะไรบ้าง และหาคำตอบว่า ความเป็นไปได้ในประเด็นต่างๆขององค์ประกอบของ “ตัวแบบ” การจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ตามแนวอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชโลกสวาลบาร์ดนั้นควรจะเป็นอย่างไร โดยสามารถนำมาเป็น “ตัวแบบ” และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ต่อไป

๒. องค์ประกอบของตัวชี้วัดที่มีต่อการก่อเกิดนโยบาย : ผู้ศึกษาจะใช้กรอบการวิเคราะห์กระบวนการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจในประเทศไทยของ รังสรรค์ ธนะพรพันธุ์ เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ โดย รังสรรค์ ธนะพรพันธุ์ ระบุว่า มี ๔ กลุ่มด้วยกันคือ (๑) ระบบทุนนิยมโลก (World Capitalism) (๒) โครงสร้างส่วนบนของระบบ เช่น ระบอบการเมืองการปกครองจารีตธรรมเนียมและ

วัฒนธรรมทางการเมืองตลอดจนระบบความสัมพันธ์ในสังคม (๓) อุปทานของนโยบายตัวละคร (Actors) คือ กลุ่มคนที่มีบทบาทสำคัญในการนำเสนออุปทานของนโยบาย มีอย่างน้อย ๔ กลุ่ม คือ กลุ่มขุนนางวิชาการ (Technocrats) กลุ่มผู้ทรงอำนาจหรือชนชั้นนำทางอำนาจ (Power elites) พรรคการเมืองและรัฐสภา (๔) อุปสงค์ของนโยบายตัวละครที่มีบทบาทสำคัญในการเรียกร้องและผลักดันนโยบายประกอบด้วยกลุ่มบุคคล ๔ กลุ่ม คือ ประชาชน กลุ่มผลประโยชน์ สื่อมวลชน และนักเศรษฐศาสตร์ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้นับว่า เป็นปัจจัยสำคัญที่จะกระทบต่อนโยบายพันธุ์พืชของไทย เพราะพันธุ์พืชเป็นฐานรากสำคัญของการทำการเกษตรและระบบอาหาร กล่าวกันว่าหากผู้ใดยึดครองพันธุ์พืชได้ ผู้นั้นย่อมครอบครองการเกษตรและอาหารได้ ในอดีตพันธุ์พืชอยู่ในมือของเกษตรกร โดยเมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว เกษตรกรจะกันส่วนหนึ่งมาเป็นเมล็ดพันธุ์เพื่อปลูกต่อในฤดูปลูกหน้า รวมทั้งแลกเปลี่ยนกับเพื่อนบ้านในชุมชนหรือระหว่างชุมชน นโยบายพันธุ์พืชยุคแรกเปลี่ยนบทบาทการอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์พืชจากมือของเกษตรกรเป็นการพึ่งพาหน่วยงานรัฐ วัฒนธรรมและวิถีในการเก็บรักษาพันธุ์พืชไปปลูกต่อ (Farmer saved seed) ดังกล่าว ค่อยๆหายไปเมื่อมีการตั้งสถาบันวิจัยการเกษตรระหว่างประเทศ ซึ่งสนับสนุนโดยธนาคารโลก เช่น สถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ (อิรี) สถาบันวิจัยข้าวโพดและข้าวสาลีนานาชาติ (ซิมมิต) เมื่อประมาณ ๕๐ ปี ที่ผ่านมา รวมทั้งการเริ่มต้นโครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชใหม่ของสถาบันวิจัยการเกษตรระดับชาติของประเทศไทยเอง เช่น กรมการข้าว สถาบันวิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ และพบว่า นโยบายส่งเสริมการลงทุนและสนับสนุนการให้บริษัทเอกชนสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพันธุกรรมของรัฐ ทำให้บริษัทเจริญโภคภัณฑ์ และบริษัทข้ามชาติ เช่น มอนซานโต้ คาร์กิล ไฟโอเนียร์ แปซิฟิค ซินเจนทา สามารถผูกขาดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดและพืชไร่หลายชนิดได้ อย่างเบ็ดเสร็จเด็ดขาดภายในระยะเวลาไม่ถึงสองทศวรรษ โดยหน่วยงานของรัฐซึ่งเคยมีบทบาทในการผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อจัดจำหน่ายให้กับเกษตรกรในอดีตเปลี่ยนมาทำหน้าที่ในการสนับสนุนกิจการของบริษัทเมล็ดพันธุ์ดังกล่าวแทน ในรูปของการสนับสนุนซื้อพันธุ์สำหรับการปรับปรุงพันธุ์และเป็นแปลงทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ทางการค้าของบริษัทต่างๆ

๓. การบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่: ผู้ศึกษาจะใช้กรอบ POSDCoRB และ “ตัวแบบกระบวนการ” (Process Model) ของ Thomas R. Dye มาใช้ในการวิเคราะห์เรื่องนี้ ซึ่งได้แบ่งขั้นตอนสำคัญออกเป็น ๖ ขั้นตอน คือ ๑) การระบุปัญหา ๒) การกำหนดเป็นวาระสำหรับการตัดสินใจ ๓) การกำหนดข้อเสนอแนะนโยบาย ๔) การอนุมัตินโยบายทางเลือก ๕) การดำเนินนโยบาย ๖) การประเมินผลนโยบาย อย่างไรก็ตามในการดำเนินเพื่อป้องกันปัญหาความขัดแย้งและให้การผลักดันนโยบายให้ลุล่วงไปด้วยดี ผู้ศึกษาเห็นว่า จะต้องมีการตั้งกรอบการทำงานเริ่มต้นให้ชัดเจนภายใต้หลักธรรม “สาราณียธรรม ๖” คือ หลักธรรมที่เกี่ยวกับความสามัคคี หากปฏิบัติตามหลักธรรมดังกล่าวแล้ว ผู้ศึกษาคาดว่าจะช่วยเสริมสร้างความสามัคคีและความเป็นปึกแผ่นให้เกิดขึ้น และทำให้การก่อตัวของนโยบายเกิดขึ้นได้ง่ายขึ้น

หลังจากผ่านขั้นตอนการวิเคราะห์เสร็จสิ้น ผู้ศึกษาจะสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะต่อไป



แผนภาพที่ ๒.๑ กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ ศึกษาเรื่องการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยคือการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) และนำผลการวิจัยเชิงคุณภาพไปวิเคราะห์ เพื่อสร้างรูปแบบในการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

- ๓.๑ รูปแบบการวิจัย
- ๓.๒ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
- ๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล
- ๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๑ รูปแบบการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบการศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้ ๒ เทคนิค ได้แก่

๑. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้เชี่ยวชาญที่มีองค์ความรู้เกี่ยวข้อง และคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบริหารจัดการตามกระบวนการทางนโยบายสาธารณะการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ โดยผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบการสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้าง ดังนี้

๑.๑ กำหนดแนวคำถามการวิจัยจากแนวคิด ทฤษฎี ประกอบด้วย ๑. แนวคิดเกี่ยวกับนโยบายเป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มที่สำคัญ ๔ กลุ่ม ๒. นโยบายสาธารณะรูปแบบ “ตัวแบบกระบวนการ (Process) และ ๓. หลักธรรมพุทธศาสนา ได้แก่ ๑) หลักธรรมสาราณียธรรม ๖ ๒) วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ ประกอบกับวิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ และ กรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อให้เห็นถึงประเด็นคำถามการวิจัย

๑.๒ การกำหนดแหล่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักจากพื้นที่การวิจัยในสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

๑.๓ การกำหนดรูปแบบของโครงสร้างแนวคำถามการวิจัยโดยการนำไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อความชัดเจนต่อแนวคำถามการวิจัยให้เหมาะสมกับผู้เชี่ยวชาญที่มีองค์ความรู้เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ การสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

๑.๔ การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบในการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักชนิดสนทนาแบบเป็นกันเองและผู้วิจัยจะตั้งคำถามเพิ่มเติมหากมีข้อสงสัยในเรื่องหนึ่งเรื่องใดที่เกี่ยวข้องประเด็นคำถามการวิจัยเพื่อให้ข้อมูลอย่างรอบด้าน

๑.๕ การตรวจสอบข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกว่ามีความสมบูรณ์เพียงพอต่อการนำไปวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อมาเป็นแนวคำถามการวิจัยสำหรับการสนทนากลุ่มต่อไป

๒. การสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) ผู้เชี่ยวชาญที่มีองค์ความรู้เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ โดยผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบการสัมภาษณ์ ดังนี้

๒.๑ การกำหนดรูปแบบคำถามการวิจัยจากข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อนำมา เป็นข้อมูลเบื้องต้นแก่การจัดการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

๒.๒ การกำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักโดยใช้รูปแบบของตัวแทนจากกลุ่มต่างๆ จำนวน ๑๒ รูป/คน เป็นตัวแทน เพื่อให้เห็นถึงความหลากหลายและประเด็นอื่น ๆ ที่เพิ่มเติมจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

๒.๓ การกำหนดรูปแบบในการสนทนากลุ่มเฉพาะ โดยผู้วิจัยได้กำหนดลักษณะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด ๑๒ รูป/คน โดยผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดมีสิทธิจะตั้งกระทู้ต่อประเด็นคำถามเพิ่มเติม ซึ่งหากผู้วิจัยมีคำถามสงสัยหรือไม่เข้าใจเรื่องหนึ่งเรื่อง ก็จะสอบถามผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มเพื่อความชัดเจนต่อไป

๒.๔ การตรวจสอบข้อมูลจากการสนทนากลุ่มเฉพาะว่ามีความสมบูรณ์เพียงพอต่อการนำไปวิเคราะห์และสังเคราะห์ และเป็นไปตามหลักการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี (The Dialectic process Analysis) คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการการจัดกลุ่มข้อมูลเป็น ๓ รูปแบบทั้งข้อมูลเชิงข้อเสนอ (Thesis) เชิงปฏิเสธ (Anti Thesis) และข้อมูลเชิงสรุป/สังเคราะห์ (Synthesis) ^๑

๓.๒ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

๓.๒.๑ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญด้านการสัมภาษณ์เชิงลึก(In-depth Interview) โดยผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive selected หรือ Judgmental Sampling) จำนวน ๒๕ รูป/คน คือ

๑. พระสงฆ์

พระอธิการสำราญ โชติธมโม เจ้าอาวาสวัดหนองไคร้หลวง อ.สันทราย จ.เชียงใหม่

๒. ข้าราชการ

ดร.ธงชัย โรจนกนันท์

สถาปนิกชำนาญการพิเศษ ศูนย์ศึกษาและติดตามภัยแผ่นดินไหว กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

นายพรเทพ เจริญสืบสกุล

หัวหน้าอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

^๑ นภัทร์ แก้วนาค, "เอกสารประกอบการสอน เรื่อง เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data Analysis Technic)", (ม.ป.ป.), (เอกสารไม่พิมพ์เผยแพร่), หน้า ๑๑.

นายชัยพร ศิริพรไพบูลย์	ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านประสานความร่วมมือระหว่างประเทศ กรมทรัพยากรธรณี
นายสมบัติ กิจจารุวงศ์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการ พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

๓. นักวิชาการ

รศ.ดร.ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ	อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ดร.สุรัชย์ พรหมพันธ์	นักวิชาการผู้เชี่ยวชาญด้านการกำหนดนโยบายสาธารณะ
ผศ.เกษม กุลประดิษฐ์	อาจารย์ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
อาจารย์ธนภุต มีสมจิตร	อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
นางรุทนา แชนจ์จันทร์หลวง	อดีตนักกีฏวิทยา สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่

๔. ภาคประชาชน

นายองอาจ คามศรีวงศ์	ตัวแทนชุมชนปกากะญอ ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่
นายสมยศ ผารินทร์	ตัวแทนภาคประชาคมสังคมบ้านหนองจ่อม อ.สันทราย จ.เชียงใหม่
นายบุญเทียม เตชะบุตร	ประชาชนชาวเชียงใหม่

๕. ภาคเอกชน

นายพรศิลป์ พชรินทร์ตะนกุล	ปรึกษาหอการค้าไทย
นายอาคม สุวรรณกันธา	สมาชิกหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่/เลขานุการ คณะกรรมการเพื่อโครงการสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ

๖. องค์กรพัฒนาเอกชน/มูลนิธิ

นายพรชัย จุฑามาต	รองผู้อำนวยการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอัน เนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
ดร.สมิทธ ธรรมสโรช	ประธานกรรมการมูลนิธิสภาเตือนภัยพิบัติแห่งชาติ
นายวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ	ผู้อำนวยการมูลนิธิชีววิถี
นายพงศา ชูแนม	ประธานมูลนิธิธนาคารตันไม้
นางสุภา ไยเมือง	ผู้อำนวยการมูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (ประเทศไทย)

๗. นักกฎหมาย

นายพิมพ์พล แสงเมือง	นักกฎหมาย
---------------------	-----------

๘. สื่อมวลชน

นายปรเมศ ธัญญชยานนท์	ผู้สื่อข่าวไทยทีวีสีช่อง ๓ จังหวัดเชียงใหม่
----------------------	---

๙. เกษตรกร

นายพิสูจน์ แชนจ์จันทร์หลวง	เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่
----------------------------	-------------------------

๑๐. ฝ่ายการเมือง

นายดำรงค์ พิเดช	หัวหน้าพรรคทวงคืนผืนป่าประเทศไทย/สมาชิกสภา ขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท.)
นายไพบูลย์ ผารินทร์	สมาชิกสภาเทศบาลตำบลหนองจ่อม อ.สันทราย จ.เชียงใหม่

๓.๒.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) โดยผู้วิจัย
คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน ๑๒ รูป/คน ดังนี้

๑. พระครูปริยัติกิจจาภิวัฒน์ (ธมมบุฑฺฒ), ดร. ผอ.โรงเรียนธรรมราชาศึกษา
วัดพระสิงห์ จังหวัดเชียงใหม่
๒. ดาบตำรวจ ดร.อริคม เรียมศรีสกุล อาจารย์พิเศษมหาวิทยาลัยราชภัฏ
นครสวรรค์
๓. ดร.วีระ สิริเสรีภาพ อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ
ราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่
๔. ผศ.ดร.อนันต์ อุปสอด รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัย
มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์
ลำปาง
๕. รศ. ดร.อภิรักษ์ จันทะนี อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎี
บัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ผู้ดำเนินรายการ
๖. พันโทพนม ศรีเผือด หัวหน้ากลุ่มงานกิจการมวลชน
กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายใน
จังหวัดเชียงใหม่
๗. อาจารย์ไมตรี มะโนรี นักวิชาการวัฒนธรรม สำนักงานวัฒนธรรม
จังหวัดเชียงใหม่
๘. นายศุภชัย พรหมสอน นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ล้านนา เชียงใหม่
๙. นายชญานันต์ ด้สดา เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่
๑๐. นายพลชาย วงศ์ใหญ่ เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่
๑๑. ร.ต.ท. ดร.สมปอง ขวัญพุทฺธ อาจารย์พิเศษรัฐประศาสนศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
๑๒. นายวสุกิจจ์ เหล่าอินทร์ อาจารย์ด้านรัฐประศาสนศาสตร์ ประจำ
หน่วยวิทยบริการจังหวัดอุทัยธานี วิทยาเขต
นครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ
ราชวิทยาลัย

๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ทั้งหมด ๒ ประเภท คือ

๓.๓.๑ แบบการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จำนวน ๒๕ รูป/คน

ผู้วิจัยได้กำหนดการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้าง โดยตั้งประเด็นอยู่ในรอบดังต่อไปนี้

๑) ประเด็นตัวแบบของอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชโลกสวาลบาร์ด นอร์เวย์ โดยจะสัมภาษณ์ในประเด็นดังต่อไปนี้คือ

(๑) ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ มีความเหมาะสมในการก่อสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชหรือไม่ อย่างไร

(๒) การสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ คิดว่ามีความปลอดภัยหรือไม่ อย่างไร

(๓) ผู้ร่วมควรมีหน่วยงานใดบ้าง เห็นด้วยหรือไม่ควรจะมีแบบของอุโมงค์สวาลบาร์ด ที่ผู้เข้าร่วมคือ กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงสิ่งแวดล้อม และกระทรวงเกษตรและอาหาร เพราะอะไร หากไม่เห็นด้วยเพราะอะไรและเห็นว่าควรเป็นอย่างไร

(๔) นโยบายการเก็บพันธุ์พืช ควรจะจัดเก็บเฉพาะพืชพันธุ์ของประเทศไทย หรือเปิดกว้างรับของต่างประเทศด้วย และปริมาณการจัดเก็บควรจะอยู่ระดับแค่ไหน เพราะอะไร

(๕) การบริหารจัดการและการดำเนินงาน ควรจะตั้งเป็นองค์กรใหม่หรือให้หน่วยงานที่รับผิดชอบอยู่แล้วดำเนินการ และควรให้องค์กรระหว่างประเทศเข้ามามีส่วนร่วมหรือไม่

(๖) บรรจุภัณฑ์และการจัดส่ง ระบบการจัดเก็บพันธุ์กรรมพืชควรเป็นแบบไหน ควรจะมีการจัดเก็บแบบของอุโมงค์สวาลบาร์ดหรือไม่ คือ เก็บไว้ในช่องเล็กๆ แล้วบรรจุในกล่อง และการจัดส่งผู้นำมาฝากควรจะเสียค่าใช้จ่ายเองหรือไม่

(๗) คิดว่าการจัดการเรื่องอุณหภูมิในอุโมงค์ สามารถดำเนินการได้อย่างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชของอุโมงค์สวาลบาร์ด หรือไม่ อย่างไร

(๘) กฎระเบียบระหว่างประเทศ ควรดำเนินการภายใต้กฎระเบียบระหว่างประเทศ หรือ ประเทศไทยควรกำหนดระเบียบขึ้นมาเองอย่างอิสระ เพราะอะไร

(๙) งบประมาณการก่อสร้างควรจะอยู่ที่อัตราประมาณเท่าใด หากยึดตามแนวของอุโมงค์สวาลบาร์ด คือ ค่าก่อสร้างและดำเนินการ ประมาณ ๑๙๖,๓๓๔,๕๕๕.๒๘ บาท ท่านคิดว่าจะเป็นภาระหนักสำหรับประเทศไทยหรือไม่ คุ่มค่าหรือไม่ และจะทำให้ความเป็นไปได้ของโครงการเกิดขึ้นได้จริงหรือไม่

๒) ประเด็นศึกษาตัวชี้วัดที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบายการจัดสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

(๑) ท่านคิดว่า ระบบทุนนิยมโลก เช่น ความสัมพันธ์กับประเทศมหาอำนาจ บทบาทขององค์การระหว่างประเทศและบทบาทของบรรษัทนานาชาติ จะสนับสนุนหรือคัดค้าน หากจะมีการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ เพราะอะไร

(๒) ท่านคิดว่า โครงสร้างส่วนบนของระบบเศรษฐกิจ เช่น ระบบการเมืองการปกครอง จารีตธรรมเนียมและวัฒนธรรมทางการเมืองของไทย จะเอื้อหรือเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินนโยบายจัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ เพราะอะไร

(๓) ท่านคิดว่า อุปทานของนโยบายตัวละคร เช่น นักวิชาการ กลุ่มผู้ทรงอำนาจ หรือชนชั้นนำทางอำนาจ พรรคการเมืองและรัฐสภา จะเอื้อหรือเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินนโยบายสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ เพราะอะไร

(๔) ท่านคิดว่าอุปสงค์ของนโยบายตัวละครที่มีบทบาทสำคัญในการเรียกร้อง และผลักดันนโยบายประกอบ เช่น ประชาชน กลุ่มผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ สื่อมวลชน และนักเศรษฐศาสตร์ จะเอื้อหรือเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินนโยบายสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ เพราะอะไร

๓) ประเด็นการบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ควรจะเป็นอย่างไรในประเด็นดังต่อไปนี้

ประเด็นการบริหารจัดการ

(๑) ท่านคิดว่า การวางแผน การบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ควรเริ่มต้นอย่างไร ต้องคำนึงถึงอะไรบ้าง เพราะอะไร

(๒) ท่านคิดว่า การจัดการองค์กร เพื่อบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ควรเป็นอย่างไร เพราะอะไร

(๓) ท่านคิดว่า การจัดหาบุคลากร มาบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ กระบวนการควรเป็นอย่างไร คุณสมบัติของผู้ที่จะเข้าร่วมเป็นอย่างไร และควรมีกี่อัตรา

(๔) ท่านคิดว่า การวินิจฉัยสั่งการการบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ควรมีระบบการสั่งการอย่างไร เพราะอะไร

(๕) ท่านคิดว่า การประสานงานของส่วนงานต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องในกระบวนการบริหารจัดการ การก่อสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ ควรเป็นแบบไหน เพราะอะไร

(๖) ท่านคิดว่า การรายงานเกี่ยวกับกระบวนการบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์แบบไหนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และควรทำอย่างไร

(๗) ท่านคิดว่า การจัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายในกระบวนการบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์แบบไหนที่มีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพสูงสุด

ประเด็นกระบวนการทางนโยบายสาธารณะการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ควรดำเนินการอย่างไร ในประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

(๑) ท่านคิดว่า ในขั้นตอนการระบุปัญหาของนโยบาย ใครควรเป็นผู้เริ่มต้นอย่างไร และนโยบายเกี่ยวกับการจัดเก็บพันธุ์พืชของไทยในปัจจุบันเป็นอย่างไร

(๒) ท่านคิดว่า การกำหนดเป็นวาระสำหรับการตัดสินใจ ใครควรเข้ามามีส่วนร่วม กระบวนการมีส่วนร่วมควรเป็นแบบไหน ต้องคำนึงถึงผลกระทบอะไรบ้าง การนำเอาแนวทางของอู๋มิ่งส์วาลบาร์ด มาใช้ควรจะนำมาทั้งหมดหรือบางส่วน เพราะอะไร

(๓) ท่านคิดว่า การกำหนดข้อเสนอนโยบาย ใครควรมีส่วนร่วมบ้าง ด้วยช่องทางใดที่เป็นได้มากที่สุด เพราะอะไร

(๔) ท่านคิดว่า ควรเสนอทางเลือก ข้อเสนอแบบไหน จึงจะให้นโยบายได้รับอนุมัติ

(๕) ท่านคิดว่า ในการดำเนินนโยบาย ใครควรรับผิดชอบ และควรทำอย่างไรให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนให้ความร่วมมือ

(๖) ท่านคิดว่า การประเมินผลนโยบาย ควรใช้เกณฑ์แบบไหน ถึงจะมีความเหมาะสม เพราะอะไร

๓.๓.๒ เครื่องมือแบบสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) จำนวน ๑๒ รูป/คน
ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือเชิงคุณภาพ ตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

๑) การตรวจสอบโดยแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ตลอดจนกรอบแนวคิดในการวิจัย เพื่อยืนยันความเที่ยงตรงและความจริงในการปฏิบัติ โดยพิจารณาทั้งบริบทและโดยรวมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ และกรอบแนวคิด

๒) การกำหนดแนวคำถามการวิจัยที่ไม่มีโครงสร้างจากข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อนำมาเป็นข้อมูลเบื้องต้นแก่การจัดการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

๓) ตรวจสอบโครงสร้างแนวทางสัมภาษณ์และข้อคำถามที่กำหนดโดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบต่อแนวคิดคำถามและนำมาตรวจสอบแก้ไขเพื่อการสนทนากลุ่ม

๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นก่อนลงพื้นที่ ข้อมูลที่สำคัญในช่วงนี้ คือ ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดนโยบาย นโยบายสาธารณะรูปแบบ “ตัวแบบกระบวนการ ” และ หลักธรรมพุทธศาสนา ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ดังนี้

๑. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวคิด ทฤษฎี กับตัวชี้วัดที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบาย นโยบายสาธารณะรูปแบบ “ตัวแบบกระบวนการ (Process)” และหลักธรรมพุทธศาสนา ได้แก่ ๑) หลักธรรมสาราณียธรรม ๖ ๒) วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ

๒. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน ๒๕ รูป/คน ซึ่งผู้วิจัยได้ส่งหนังสืออย่างเป็นทางการโดยคำรับรองของผู้อำนวยการหลักสูตรฯ เพื่อขอสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง พร้อมกับส่งบริบทเนื้อหาต่างๆ ที่ใช้ในการสัมภาษณ์ล่วงหน้า และกำหนดวัน เวลา และสถานที่ ส่วนในขณะการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะขออนุญาตจากผู้เชี่ยวชาญใช้เครื่องบันทึกเสียง กล้องบันทึกภาพนิ่ง

๓. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่มเฉพาะ จำนวน ๑๒ รูป/คน ผู้วิจัยได้ส่งหนังสืออย่างเป็นทางการโดยคำรับรองของผู้อำนวยการหลักสูตรฯ เพื่อขอให้เข้าร่วมในการสนทนากลุ่ม

ณ วัน เวลาที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ พร้อมกับส่งบริบทเนื้อหาต่างๆ ที่จะใช้ในการสัมภาษณ์ล่วงหน้า และกำหนดวัน เวลา และสถานที่ ส่วนในขณะการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะขออนุญาตจากผู้เชี่ยวชาญใช้ เครื่องบันทึกเสียง และกล้องบันทึกภาพนิ่ง

๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามชนิดเทคนิคการวิจัย ๒ ชนิด ได้แก่

๓.๕.๑ การวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก

เมื่อผู้วิจัยได้ข้อมูลดิบ (Raw Data) มาแล้วจะนำข้อมูลเหล่านั้นมาเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค 6'C คือ Concept (มโนทัศน์), Contents (สรุปประเด็นสำคัญ), Classify (จำแนกกลุ่ม), Category (จัดหมวดหมู่เนื้อหา), Communication (การแปลความตีความข้อมูล) และ Conceptualize (การจัดทำกรอบความคิด)^๒

๓.๕.๒ การวิเคราะห์ข้อมูลการสนทนากลุ่มเฉพาะ

ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๑๒ รูป/คน ผู้วิจัยใช้วิธีการตีความหมาย และแปลความหมายในรูปของการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา โดยการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี (The Dialectic process Analysis) คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการจัดกลุ่มข้อมูลเป็น ๓ รูปแบบทั้งข้อมูลเชิงข้อเสนอ (Thesis) เชิงปฏิเสธ (Anti Thesis) และข้อมูลเชิงสรุป/สังเคราะห์ (Synthesis) โดยผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งที่ได้จากการบันทึกข้อมูลมาถอดเทปสัมภาษณ์ จัดหมวดหมู่ตามแต่ละตัวแปรว่าครบถ้วนเพียงพอและเหมาะสมแก่การนำไปวิเคราะห์ อภิปรายผลหรือไม่ต่อไป

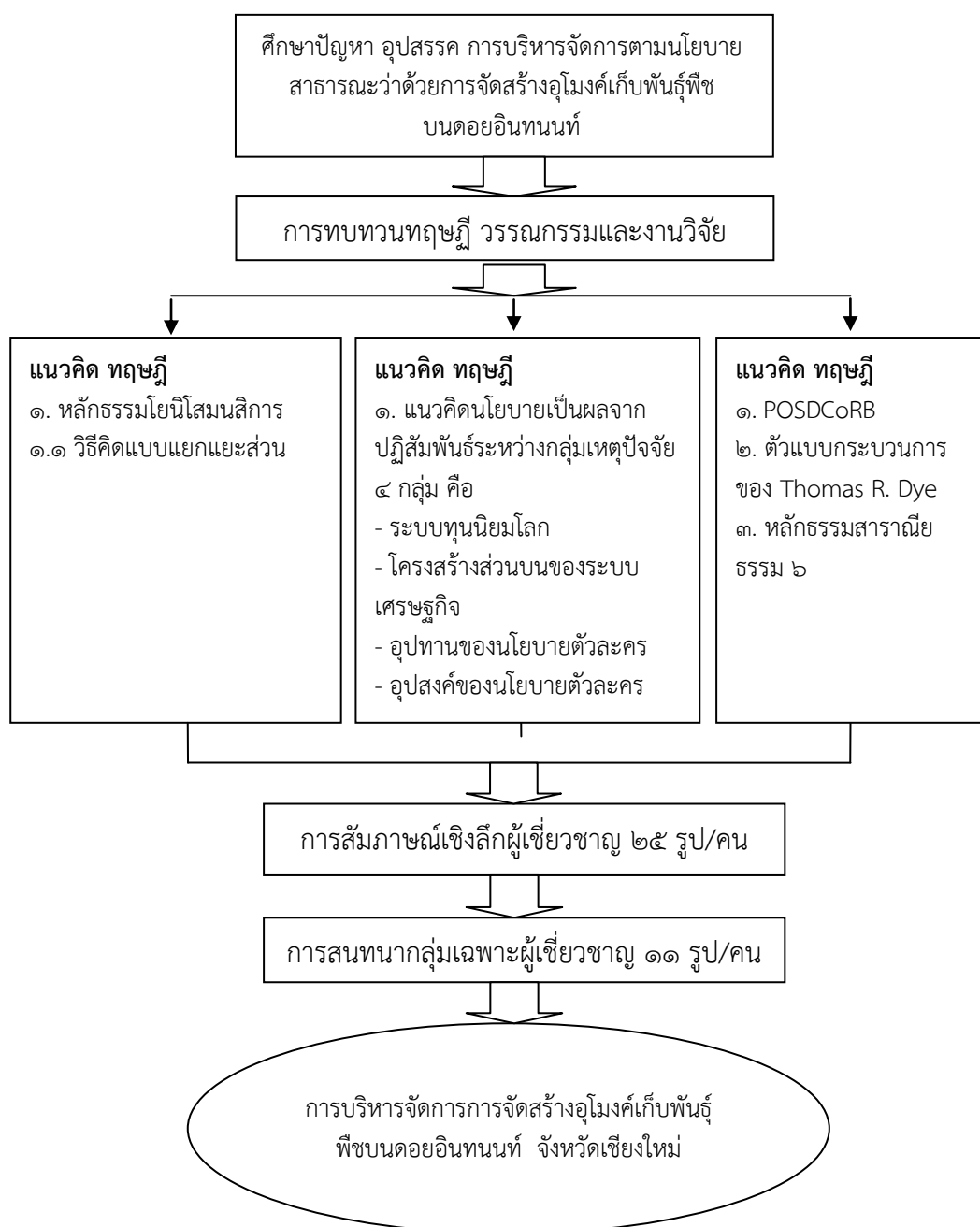
การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการพรรณนา ผู้วิจัยมีลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ ดังนี้

๑) นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยนำบันทึกการสัมภาษณ์จากผู้ให้สัมภาษณ์ มาเปรียบเทียบระหว่างบุคคลแต่ละกลุ่มบุคคล จัดลำดับความสำคัญและคุณลักษณะของข้อมูล

๒) นำข้อมูลการสัมภาษณ์ที่จัดลำดับความสำคัญแล้ว เปรียบเทียบกับข้อมูลเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นแนวคิด ทฤษฎี เอกสารผลงานวิจัย เพื่อจะได้ทราบถึงลักษณะที่มีความคล้ายคลึงกันและแตกต่างกันของข้อมูล

๓) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ มาทำการวิเคราะห์ร่วมกันอย่างเป็นระบบ และนำไปสู่การเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน เพื่อแสดงความสำคัญของข้อมูลให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น และเพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ตามข้อเท็จจริง ทั้งในเชิงเหตุและผลเพื่อสะดวกในการวิเคราะห์และการเขียนรายงานสรุปตีความตามหลักวิชาการ เขียนรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยด้วยวิธีการพรรณนาเพื่อชี้ให้เห็นถึงการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช บนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

^๒ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๖๕.



แผนภาพที่ ๓.๑ สรุปขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย

บทที่ ๔

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช บนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ได้ค้นคว้าจาก เอกสารหนังสือ ตำราทางวิชาการและวิทยานิพนธ์ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจน ได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและมีส่วนเกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญ จำนวน ๒๕ รูป/คน (Key Informants) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบการ สัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้าง ดังนี้

๑. กำหนดแนวคำถามการวิจัยจาก แนวคิดเกี่ยวกับนโยบายเป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มที่สำคัญ ๔ กลุ่ม นโยบายสาธารณะรูปแบบตัวแบบกระบวนการ (Process) และ หลักธรรมทางพุทธศาสนา ได้แก่ ๑) หลักธรรมโยนิโสมนสิการ ประกอบกับวิธีคิดแบบแยกแยะ ส่วนประกอบ และหลักธรรมทิวฐิสามัญญตา และสีลสามัญญตา ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ นิยาม ศัพท์เชิงปฏิบัติการ และ กรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อให้เห็นถึงประเด็นคำถามการวิจัย

๒. การกำหนดแหล่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักจากพื้นที่การวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

๓. การกำหนดรูปแบบของโครงสร้างแนวคำถามการวิจัยโดยการนำไปปรึกษากับอาจารย์ ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อความชัดเจนต่อแนวคำถามการวิจัยให้เหมาะสมกับผู้เชี่ยวชาญที่มีองค์ ความรู้เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัด เชียงใหม่ เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล

๔. การสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบในการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักชนิด สนทนาแบบเป็นกันเองและผู้วิจัยจะตั้งคำถามเพิ่มเติมหากมีข้อสงสัยในเรื่องหนึ่งเรื่องใดที่เกี่ยวกับ ประเด็นคำถามการวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลอย่างรอบด้าน

๕. การตรวจสอบข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกว่ามีความสมบูรณ์เพียงพอต่อการนำไป วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อมาเป็นแนวคำถามการวิจัยสำหรับการสนทนากลุ่ม

การสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) มาจากผู้เชี่ยวชาญที่มีองค์ความรู้ เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

๔.๑ ตัวแบบอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทาง โครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์

จากองค์ประกอบที่ทำให้อุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด สามารถดำเนินการได้ตาม เป้าหมายนั้น ผู้ศึกษาจึงนำเอามาพิจารณาสร้างรูปแบบการสร้างอุโมงค์บนดอยอินทนนท์ โดยใช้ กรอบการพิจารณาตามหลักธรรม “โยนิโสมนสิการ” คือ การคิดอย่างถูกวิธีที่จะให้เข้าถึงความจริง สอดคล้องเข้าแนวกบัสจะ ทำให้ยังรู้สภาวะลักษณะและสามัญลักษณะของสิ่งทั้งหลาย^๑ โดยจะเน้น

^๑ พระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตฺโต), โยนิโสมนสิการ วิธีคิดตามหลักพุทธธรรม, (นครปฐม : (ม.ป.พ.), ๒๕๕๖), หน้า ๑๕.

วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ หรือกระจายเนื้อหา เป็นการคิดที่มุ่งให้มองและให้รู้จักสิ่งทั้งหลายตามสภาวะของมันเองอีกแบบหนึ่ง^๒ โดยผู้ศึกษาจะแยกองค์ประกอบแล้วนำมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ดังนี้

๑. ทำเล : ยอดดอยอินทนนท์ซึ่งมีลักษณะเป็นสันเขาและยอดเขา จะมีกระแสลมที่พัดแรงและมีสภาพอากาศที่หนาวเย็นมาก และในช่วงวันที่หนาวจัดในช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม อุณหภูมิจะลดต่ำลงถึง ๐-๔ องศาเซลเซียส และจะมีน้ำค้างแข็งเกิดขึ้น ที่ระดับกลางของอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ สภาพอากาศโดยทั่วไปจะมีลักษณะค่อนข้างเย็นและชื้น อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ ๒๐ องศาเซลเซียส ในช่วงฤดูหนาวในเดือนธันวาคม-มกราคม อุณหภูมิเฉลี่ยจะอยู่ระหว่าง ๑๕-๑๗ องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ๒,๐๐๐-๒,๑๐๐ มิลลิเมตร/ต่อปี สำหรับในพื้นที่ที่มีระดับความสูงตั้งแต่ ๑,๘๐๐ เมตรขึ้นไป จะมีสภาพอากาศที่เย็นและชุ่มฉ่ำอยู่ ทั้งนี้เพราะจะเป็นระดับความสูงของเมฆหมอก ทำให้สภาพป่ามีเมฆและหมอกปกคลุมเกือบตลอดปี^๓ ซึ่งความเหมาะสมในการทำอุโมงค์บนดอยอินทนนท์นั้นเป็นไปได้ ซึ่งในแง่ของความสูงมันได้เปรียบเรื่องอุณหภูมิที่ค่อนข้างเย็น^๔ เมื่อมีอุณหภูมิต่ำที่สุดมันเหมาะที่จะเก็บรักษาพันธุ์พืช เก็บรักษาวัตถุดิบได้อย่างประเทศสวีเดนเป็นประเทศที่อยู่ในขั้วโลกเหนือ มันมีเรือคล้ายๆเรือไวกิ้ง เรือของพวกนักรบหรือของพวกโจรสลัดจมลงไปในน้ำเป็นร้อยๆปี ปรากฏว่าเขาเอาเรือขึ้นมาไว้ที่พิพิธภัณฑ์ในประเทศสวีเดน สภาพเรือยังดีไม่ผุไม่เน่าไม่กร่อน และศพที่พบยังเป็นศพที่มีสภาพเกือบจะสมบูรณ์ เพราะฉะนั้นการเก็บพันธุ์พืชไว้บนดอยอินทนนท์สำหรับประเทศไทยก็เหมาะสมที่สุดแล้ว เพราะมันจะทำให้เมล็ดพืชไม่เสื่อมเร็ว^๕

อย่างไรก็ตามในการสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ ถ้าเกิดขึ้นจริงๆ ก็ต้องดูว่า จะใช้พื้นที่มากหรือไม่ตรงไหน กระทบกระเทือนต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่ เพราะยอดดอยอินทนนท์เป็นพื้นที่อนุรักษ์ เป็นป่าที่เกือบบริสุทธิ์ บางจุดไม่อนุญาตให้นักท่องเที่ยวเข้าไปเลย ดังนั้นจุดที่จะไปตั้งถึงยอดดอยตรงจุดที่อนุรักษ์ร้อยเปอร์เซ็นต์หรือไหม หรือเป็นจุดที่ระดับความสูงที่เย็นระดับหนึ่งและไม่ไปกระทบต่อพื้นที่อนุรักษ์ ถ้าตรงนั้นก็เป็นไปได้สำหรับแนวคิดนี้^๖ นอกจากนี้ อินทนนท์ เป็นยอดเขาที่สูงที่สุดมีความใหญ่โตกว้างขวางในระดับหนึ่ง กำลังคิดอยู่ว่าในเมื่อที่เคยสะท้อนหน้าแรกว่าดอยอินทนนท์ไม่ได้เป็นทำเลที่ปลอดภัยที่สุดในเชิงพิบัติภัย ประการที่สองดอยอินทนนท์ไม่ได้อยู่ใกล้หรือเป็นทำเลที่ตั้งตรงกลางของทุกฝ่ายของทุกภาค และระบบศูนย์กลางเดียวของการเก็บรักษาพันธุ์ที่อินทนนท์ที่เดียวก็อาจจะใช่หรือไม่ใช่หรือไม่ ฉะนั้นทางเลือกหรือข้อเสนอแนะก็อาจจะควรศึกษาทำเลที่เหมาะสมมาหลายๆตัวเลือก แล้วมาร่วมกันคิดร่วมกันคัดเลือก อีกเรื่องหนึ่งคือควรจะมีศูนย์เก็บหลายศูนย์หรือไม่เพื่อกระจายความเสี่ยง และมีความง่ายที่จะเข้าถึง เพราะทุกภาคส่วนเองก็อยากจะเข้าไปเรียนรู้ศูนย์นี้ ฉะนั้น ระยะทางก็เป็นอุปสรรคอย่างหนึ่ง สามความไม่มั่นคงไม่ปลอดภัยในเชิงพิบัติภัยก็

^๒ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๓.

^๓ อุทยานแห่งชาติ, ดอยอินทนนท์ (Doi Inthanon), [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://park.dnp.go.th/visitor/nationparkshow.php?๘> ตุลาคม ๒๕๕๗].

^๔ สัมภาษณ์ นายชัยพร ศิริพรไพบุลย์, ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านประสานความร่วมมือระหว่างประเทศ กรมทรัพยากรธรณี, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^๕ สัมภาษณ์ นายพิมพ์พล แสงเมือง, นักกฎหมาย, ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙.

^๖ สัมภาษณ์ นายปรเมช ธนัญชยานนท์, ผู้สื่อข่าวไทยทีวีสีช่อง ๓ จังหวัดเชียงใหม่, ๗ กันยายน ๒๕๕๙.

น่าจะมีการทบทวนว่ามีกระบวนการ คัดสรรที่ดีกว่านี้หรืออย่างไร” ส่วนที่ว่าทำไมต้องคอยอินทนนท์ตอนนี้ก็ยังตั้งอยู่ว่าทำไมต้องคอยอินทนนท์ เพราะว่าหนึ่งคือ การไปชี้เลยว่าคอยอินทนนท์ทั้งๆที่ยังไม่ได้ศึกษาสภาพที่มันเหมาะสม อาจจะมีที่อื่นที่เหมาะสมกว่า แต่พอไปกำหนดว่าคอยอินทนนท์มันก็เหมือนว่าชี้เป้าไปแล้ว ถ้าทำโครงการจริงๆ ต้องศึกษาว่าที่ไหนเหมาะสมที่สุด เสร็จแล้วก็เลือกและหารายละเอียดลงไปว่าแต่ละที่ตรงนี้จะทำอะไรได้เพื่อให้โครงการนี้เป็นโครงการที่มี out put out come ที่ดี และคอยอินทนนท์เป็นอุทยานแห่งชาติ การดำเนินการใดๆ กรมอุทยานต้องเป็นผู้ดำเนินการโดยตรง หากกรมอุทยานเห็นว่ามีความสำคัญว่าพันธุ์ไม้มันจะสูญพันธุ์ได้ หรือ อนาคตข้างหน้ามันเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ก็ขึ้นอยู่กับจิตสำนึกของอธิบดีกรมอุทยานว่าจะสร้างเป็นจุดที่ไม่ล่อแหลม เป็นจุดที่เหมาะสมอาคารเล็กๆ น้อยๆ สำหรับเก็บพืชพันธุ์ก็เป็นไปได้ แต่การจะให้ภาคเอกชนมาดำเนินการคงไม่ได้^๗

๒. ผู้ผลักดันโครงการ : ควรจะเป็นคนที่ให้ความตระหนักในเรื่องนี้เป็นชุดแรกๆ ไม่ใช่ว่ามีความตระหนักแต่ไม่ดำเนินการ ฉะนั้น ต้องมีความตระหนักและต้องเป็นคนดำเนินการ แล้วก็เอาโครงการเหล่านี้ไปบอกกล่าวกับผู้ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจว่าโครงการนี้จะเกิดขึ้นได้หรือไม่ ชี้ให้เห็นความสำคัญ ให้เห็นความจำเป็น ผู้ตระหนักเรื่องนี้ควรเป็นผู้เริ่มต้น แล้วผู้ตระหนักเกี่ยวกับเรื่องนี้ควรจะไปชักชวนให้ กระทรวงเกษตรฯ กระทรวงทรัพยากรฯ กระทรวงวิทย์ฯ หรือ กระทรวงต่างประเทศ ได้เริ่มต้นด้วย แต่ถ้าปล่อยให้เขาเริ่มต้นเองก็คงเริ่มไม่ได้เพราะไม่ได้ตระหนักรู้ ความเป็นรูปธรรมจะเกิดขึ้นไม่ได้^๘ ถ้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลักเรื่องพันธุ์กรรม ก็คือ กระทรวงเกษตร สองก็น่าจะกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ยกเว้นว่าหลายเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความมั่นคงทางกระทรวงกลาโหม ก็อาจจะเข้ามา เพราะความมั่นคงไม่ได้มองแค่เรื่องความสงบสุข ต้องมองเรื่องของความมั่นคงอาหาร ความมั่นคงทางสังคม ที่เป็นเรื่องของความมั่นคง ถ้าจะมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยที่น่าจะผลักดันให้โครงการนี้เกิดได้ก็ต้อง ๓ กระทรวงนี้^๙ กระทรวงหลักที่ดูแลเรื่องนี้ก็จะเป็นกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงเกษตร อาจจะพันไปถึงกระทรวงอุตสาหกรรมกระทรวงที่เป็นด้านวิชาการ นี่เป็นกระทรวงหลักๆ ส่วนภาคองค์กรพัฒนาเอกชนหรือ NGO และภาคมหาวิทยาลัยที่มีผู้เชี่ยวชาญในด้านเกษตรก็ดี วิศวะพันธุ์กรรมต่างๆ ก็ดี ก็จะต้องเป็นคณะกรรมการสมัชชาหรือที่ปรึกษาที่จะต้องมาร่วม ส่วนภาคเอกชนธุรกิจเอกชนในภาคอุตสาหกรรมในภาคธุรกิจทั่วไป ที่กำลังขับเคลื่อนเรื่อง CSR คือ ธุรกิจที่รับผิดชอบต่อสังคมการที่หันมาสนับสนุนหรือโปรโมทเรื่องนี้มันก็เป็นอีกช่องทางหรือตัวเลือกหนึ่งที่จะทำให้เรื่องตรงนี้ได้เกิดการระดมทุนเข้ามาใช้ได้ แล้วก็ win win กับทุกฝ่าย องค์กรธุรกิจเอกชนก็ได้ภาพลักษณ์ รัฐก็ได้มีงบประมาณที่จะมา

^๗ สัมภาษณ์ นายธนภุต มีสมจิตร, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^๘ สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารุวงศ์, นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^๙ สัมภาษณ์ นายดำรงค์ พิเดช, หัวหน้าพรรคทวงคืนผืนป่าประเทศไทย/สมาชิกสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท.), ๑๑ มกราคม ๒๕๖๐.

^{๑๐} สัมภาษณ์ นายพิมพ์พล แสงเมือง, นักกฎหมาย, ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๑} สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารุวงศ์, นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

สนับสนุนศูนย์เก็บรักษาพันธุ์อย่างนี้ เป็นต้น หน่วยงานเหล่านี้ถือว่าสำคัญ แต่อย่างไรก็ตามในหลัก นานาอารยประเทศกลุ่มคนทำงานตรงนี้ควรจะเป็นคนรุ่นใหม่ อย่างเช่นกรณีของขยะที่มันลอยอยู่ใน มหาสมุทรใกล้ๆ ญี่ปุ่น ก็มีนักศึกษามหาวิทยาลัยคนหนึ่งที่น่าสนใจในเรื่องเทคโนโลยีอวกาศระบบกระแสน้ำอุ่นน้ำเย็นว่าทำไมขยะนับล้านตันไปกองรวมตรงนั้นได้ เขาก็ได้มีการติดตามและใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ๆ เข้าไปแล้วคิดเป็นโครงการขึ้นมา และระดมทุนผ่านโซเชียลมีเดียออกไปในระดับโลก ได้กว้างขวาง และเกิดกระแสมหาทุนว่าจะมีเทคโนโลยีจากภาคอุตสาหกรรมที่จะใช้จัดการขยะกลาง มหาสมุทรนี้ หรือว่าใครจะช่วยเรื่องอะไรได้บ้าง ก็มีการบริจาคเงินระดมทุนจากประชากรทั่วโลกได้ นี่แหละคนรุ่นใหม่ต้องมาสานต่อแทนคนรุ่นนี้ คนรุ่นนี้อาจจะดำริหรือริเริ่มโครงการให้แต่คน ขยับเคลื่อนควรจะเป็นคนรุ่นใหม่ที่เขาเข้ามา^{๑๒}

อย่างไรก็ตาม ในกรณีของประเทศไทยคนที่เห็นความสำคัญของเรื่องทรัพยากรชีวภาพการอนุรักษ์ความหลากหลายอาจจะต้องมาร่วมกันทำ แน่นนอนที่ขาดไม่ได้แน่ๆคือตัวชุมชนท้องถิ่น เกษตรกรรายย่อย แต่การที่จะเริ่มต้นมันก็มีข้อจำกัด ต้องมีหลายฝ่ายเข้ามาช่วยกัน ส่วนรัฐต้อง หลีกเลียง เพราะรัฐถ้าทำไม่ดีกลายเป็นอุปสรรค ถ้าไม่ได้เข้าใจจริงๆจะเป็นอุปสรรคตั้งแต่ต้น^{๑๓}

๓. การบริหารจัดการและการดำเนินงาน : การบริหารจัดการและการดำเนินงานควร จะคิดรูปแบบของเราขึ้นมาเองหรือเอาแบบของนอร์เวย์นั้น โดยปกติแล้วควรจะไปเอาสิ่งที่เขาทำได้ผล อยู่แล้ว สิ่งที่ดีอยู่แล้วมาเป็นต้นแบบ ยึดของเขาเป็นต้นแบบและปรับปรุงใช้กับประเทศของเราก็ดู ความเหมาะสมแต่ละกรณีไป^{๑๔} แม้ว่าจะมีองค์กรรัฐที่เกี่ยวข้องกับเรื่องพันธุ์กรรมพืช แต่ระบบการ บริหารของระบบราชการ จะเป็นลักษณะสอดประสานกันยาก ดังนั้นอาจจะตั้งหน่วยงานเหล่านี้เข้า มาร่วม แต่การดำเนินงานควรจะทำในรูปของกรรมการที่มีอำนาจเฉพาะ^{๑๕} ทั้งนี้ รูปแบบขององค์กร นอกจากคลองตัว อิสระสูง จะต้องอยู่ในรูปขององค์กรพิเศษ เช่น เป็นองค์การมหาชน เพราะต้องการ การระดมทุนในเชิงวงกว้าง และก็ต้องการทำให้มันเป็นช่องทางของการสื่อสารในวงกว้างได้ด้วย เป็น ทั้งวิธีสื่อสารออกไปและวิธีที่จะได้เงินเข้ามาด้วย หรือไม่ก็เป็นในรูปของ องค์กรพัฒนาเอกชนหรือ NGO เพราะในหลายๆประเทศทำในเรื่องอนุรักษ์ เรื่องระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมหลายๆ กรณีมักจะ เกิดขึ้นจาก NGO เป็นหลัก ถึงจะเป็นปัจจัยที่ประสบความสำเร็จ^{๑๖} หรืออาจจะเอาองค์กรนี้เป็น รูปแบบขององค์การมหาชน แต่จะต้องหารายได้ด้วย ก็ต้องดูรูปแบบว่าจะหารายได้รูปแบบไหน เพราะถ้าหารายได้ไม่ได้การบริหารงานเชิงมหาชนมันก็ไม่มีประสิทธิภาพก็จะกลายเป็นภาระของ ภาครัฐ^{๑๗}

^{๑๒} สัมภาษณ์ นายธนภุต มีสมจิตร์, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัย ราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๓} สัมภาษณ์ นายวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, ผู้อำนวยการมูลนิธิชีววิถี, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๑๔} สัมภาษณ์ นายพิมพ์พล แสงเมือง, นักกฎหมาย, ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๕} สัมภาษณ์ ผศ. เกษม กุลประดิษฐ์, อาจารย์ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๖} สัมภาษณ์ นายธนภุต มีสมจิตร์, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัย ราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๗} สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารุวงศ์, นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

๔. กฎระเบียบระหว่างประเทศที่เข้าร่วมกัน : ผู้ฝากเมล็ดพืช (Depositors) จะฝากวัสดุต้องดำเนินการสอดคล้องกับกฎหมายระหว่างประเทศภายใต้ระบบพหุภาคีหรือตามมาตรา ๑๕ ของสนธิสัญญาระหว่างประเทศเกี่ยวกับทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (The International Treaty on Plant Genetic resources for Food and Agriculture : ITPGRFA) ซึ่งเราจำเป็นต้องใช้มาตรฐานโลก มาตรฐานร่วม เพราะมันง่ายที่จะสื่อสารและมันมีเกณฑ์วัดและประเมินที่รู้และเข้าใจด้วยกัน เรามีอีกหลายๆตัวที่อาจจะเกี่ยวพันไป อีกหลายๆ กฎบัตร อีกหลายๆ ข้อตกลงสนธิสัญญาต่างๆ มีอยู่จำนวนมากและเพียงพอแล้ว แต่กลไกที่ควรเข้าไปที่เป็นบริบทไทย เช่น มีข้อความเนื้อหาสำคัญที่เพิ่มเข้าไปในรัฐธรรมนูญ ที่จะทำให้เรื่องนี้เด่นขึ้นมา อันนี้เป็นบริบทไทย^{๑๘} สรุปคือ ต้องมีทั้ง ๒ ส่วน อันดับแรกคือ ถ้าหากเราไม่ได้ไปยุ่งกับต่างประเทศเราจะทำภายในประเทศกับพันธุ์หลายที่เรามีมันก็ต้องมีกติกาเฉพาะของเรา แต่ตราบใดที่เราต้องไปเกี่ยวพันกับต่างประเทศมันต้องมีหลักสากลที่เป็นที่ยอมรับ แต่ว่ากฎหมายภายในประเทศ ถึงแม้จะใช้แค่ไหนประเทศเราก็ต้องร่างในลักษณะสากล เพราะไม่อย่างนั้นวันหนึ่งเกิดเราจะเปลี่ยนบทบาทมันจะไม่ได้ สมมติช่วงแรกเราอาจจะสนับสนุนภายในประเทศเป็นหลัก แต่ถ้าเกิดไปเขียนระเบียบที่มันไม่เอื้อสากล และวันหนึ่งถ้าองค์กรโตเพื่อจะไปสากลเราก็ต้องมาติดเงื่อนไขตัวนี้^{๑๙}

๕. ค่าใช้จ่ายในโครงการ (Project costs) ต้องดูว่ารูปแบบประมาณไหน เราจะทำองค์กรใหญ่แค่ไหนเป็นสากลไหม ถ้าเราคิดว่าดูแลภายในประเทศเป็นหลักการให้ความช่วยเหลือจากสากลหรือต่างชาติเขาก็ไม่ให้ความสำคัญ ฉะนั้นการที่เขาจะมาสสนับสนุนงบประมาณก็อาจจะไม่มีหรือมีน้อย แต่ถ้าขอบเขตโครงการค่อนข้างกว้างให้ความสำคัญมากก็จะทำให้สากลเขาพร้อมที่จะสนับสนุน เรามองว่าจะทำแบบสากลก็พร้อมเข้ามาสนับสนุน แต่ถ้าเราไม่ได้มีองค์ด้านนี้สากลเขาก็อาจจะไม่ได้ประโยชน์ ฉะนั้น การสนับสนุนงบประมาณมันเป็นเรื่องของผลประโยชน์ที่เขาจะได้รับ ถ้าไม่ได้ประโยชน์เขาก็ไม่เอา ที่นี้ก็คือไม่มีหน่วยงานสนับสนุนมันต้องใช้งบประมาณหลงอย่างเดียว พอใช้งบหลวงระบบการจัดสรรงบประมาณก็จะมีกำหนดอยู่แล้วว่าจะระเบียบเป็นอย่างไร จะขอมากขออน้อยมันก็จะมีการจัดสรรมีการวิเคราะห์ความเหมาะสม^{๒๐} ทั้งนี้เราควรจะทำเฉพาะของประเทศเราให้ประสบความสำเร็จก่อน ถ้ามันได้ผลเป็นที่น่าพอใจใน ๓ -๑๐ ปี ถัดไปแล้ว คิดว่าก้าวที่สองก็ควรที่จะเอื้อเพื่อต่อเพื่อนบ้านรอบๆ และเป็นการขยายวงขยายเครือข่าย เพราะว่าความมั่นคงอาหารเป็นเรื่องระดับโลกไม่ใช่เรื่องของประเทศไทยเท่านั้น^{๒๑} ถ้ารัฐของเราไม่เห็นด้วย หรือ องค์กรเอกชนของเราไม่เห็นด้วย หรือ เอกชนฝ่ายประเทศไทยไม่เห็นด้วย แต่ว่าเราไปเสนอกับรัฐต่างประเทศ องค์กรต่างประเทศ หรือ เอกชนต่างประเทศแล้วเขาเห็นด้วยก็ดี เพราะฉะนั้นใครก็ได้ที่เห็นด้วยให้ทุน

^{๑๘} สัมภาษณ์ นายธนภุต มีสมจิตร, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๙} สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารุวงศ์, นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๒๐} สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารุวงศ์, นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๒๑} สัมภาษณ์ นายธนภุต มีสมจิตร, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

สนับสนุนให้งบประมาณสนับสนุนก็ใช้ได้ทั้งนั้น เพราะมันไม่ได้ทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบระหว่างประเทศ^{๒๒}

๖. ลักษณะอาคารและระบบความปลอดภัยของตัวอาคาร : ถ้าเรายกมาเลยไม่ปรับอะไร ก็คือว่าสภาพของบ้านเรากับเขามันไม่เหมือนกัน ฉะนั้นการที่จะยกมาใช้กับเราเลยมันอาจจะไม่เหมาะสมกับบ้านเรา มันก็ต้องคิดระบบที่มันให้ประโยชน์กับเรามากที่สุด คือ ไม่ได้เอาแบบแต่เอามาเป็นตัวอย่าง ใช้ประสบการณ์ความรู้เขาที่ได้รับ ปัญหาอุปสรรคการทำของเขา แล้วเราก็ก็นำมาใช้ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของเรา^{๒๓} มันเป็นเทคโนโลยีใหม่และเราไม่ได้เป็นผู้ริเริ่มเราต้องเรียนรู้จากเขา แต่ก็มีโอกาสได้ที่เราจะสามารถค้นพบกรรมวิธีหรือนวัตกรรมใหม่ๆเพิ่มเติมไปเสริมได้ แต่เราต้องเริ่มจากเขาเพราะมันจะตอบโจทย์คำว่าประหยัด เราไม่สามารถออกแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ทุกเรื่องได้ใหม่หมด แล้วไม่ต้องเสียเวลานับหนึ่งใหม่^{๒๔} สรุปคือ ดูต้นแบบแล้วมาคำนึงถึงความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมในประเทศไทย เพื่อตัดสินใจสร้างภายใต้แนวความคิดใหม่ที่เหมาะสมกับประเทศไทย^{๒๕}

๗. แนวทางในการฝากเมล็ดพันธุ์ : อุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์ ได้ใช้สัญญามาตรฐานในการรับฝากเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก ก็เหมือนตัวรูปแบบของโครงสร้าง คือมันไม่มีสูตรสำเร็จ มันมีกรณีที่แตกต่างกัน มันก็ต้องเอาของเขามาเป็นแบบอย่างแต่ไม่ใช่ว่าลอกเขา เขาอาจจะดีในแบบของเขา แต่ไทยเราอาจจะมีเป้าหมายความต้องการน้อยกว่าเขาหรือมากกว่าเขา ฉะนั้น สัญญาก็อาจจะไม่ครอบคลุม ฉะนั้นเราก็ก็นำเอาของเขามาเป็นตัวอย่างและดูว่าเราใช้งานอะไร^{๒๖} สรุปคือเราก็ก็นำมาเรียนรู้จากคนที่ทำมาก่อนเรา และต่อไปกระบวนการมันจะบอกเราเองว่าเกณฑ์เหล่านั้นมาตรฐานเหล่านั้นมันเพียงพอหรือไม่หรือต้องปรับปรุง แม้ว่าต้นฉบับที่เราไปเอามาเขาก็คงต้องมีการปรับปรุงของเขาไปเรื่อยๆ เช่นกัน อันนี้เป็นสิ่งที่ก้าวต่อไป มันสามารถพัฒนาโดยธรรมชาติของมันอยู่แล้ว^{๒๗} อย่างไรก็ตามต้องพิจารณาด้วยว่า ต้นไม้แต่ละชนิดการเก็บมันไม่เหมือนกัน ฝรั่งเศสเก็บแบบเราก็ไม่ได้ เราจะไปเก็บแบบฝรั่งเศสก็ได้^{๒๘}

^{๒๒} สัมภาษณ์ นายพิมพ์พล แสงเมือง, นักกฎหมาย, ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๒๓} สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารุวงศ์, นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๒๔} สัมภาษณ์ นายธนกฤต มีสมจิตร, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๒๕} สัมภาษณ์ พิมพ์พล แสงเมือง, นักกฎหมาย, ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๒๖} สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารุวงศ์, นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๒๗} สัมภาษณ์ ธนกฤต มีสมจิตร, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๒๘} สัมภาษณ์ นายดำรงค์ พิเดช, หัวหน้าพรรคทวงคืนผืนป่าประเทศไทย/สมาชิกสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท.), ๑๑ มกราคม ๒๕๖๐.

๘. ความเป็นไปได้ในเชิงกฎหมายในการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช

ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ อยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ การบังคับใช้กฎหมายเป็นไปตาม พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๔ ซึ่งตาม มาตรา ๕ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้และให้มีอำนาจแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่และออกกฎกระทรวงเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้ ส่วนมาตรา ๗ การขยายหรือการเพิกถอนอุทยานแห่งชาติไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนให้กระทำโดยพระราชกฤษฎีกาและในกรณีที่มีใช่เป็นการเพิกถอนอุทยานแห่งชาติทั้งหมดให้มีแผนที่แสดงเขตที่เปลี่ยนแปลงไป แนบท้ายพระราชกฤษฎีกาด้วย แต่ดอยอินทนนท์ คือ สาธารณะสมบัติของแผ่นดินตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาตรา ๑๓๐๔ ดังนั้น การสร้างอุโมงค์หรือการทำอุโมงค์บนภูเขา ซึ่งเป็นที่สาธารณะสมบัติของแผ่นดินประเภทพลเมืองใช้ร่วมกันนั้น จึงไม่น่าจะขัดต่อกฎหมายแต่ประการใด เพียงแต่ว่าจะมีนโยบายในการใช้หรือการใช้ดังกล่าวจะต้องขออนุญาตจากใคร จะต้องออกกฎหมายอย่างไร ประกาศเป็นพระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ประกาศกระทรวง กี่ว่าไปอีกเรื่อง แต่เรื่องกว้างๆก็ไม่น่าจะขัดกับกฎหมายใดๆ ไม่น่าจะขัดกับประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาตรา ๑๓๐๔ เพราะรัฐสามารถอำนวยความสะดวกหรือสามารถทำให้นโยบายอันนี้เกิดขึ้นได้ เพราะว่าที่ดังกล่าวก็เป็นของรัฐ การจัดการจัดทำอุโมงค์ก็ทำเพื่อประโยชน์ของรัฐหรือประชาชนโดยรวมโดยเฉพาะ ดังนั้น ก็จึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดกฎหมายแบบกว้างๆแต่ประการใด^{๒๙} แต่อย่างไรก็ตามดอยอินทนนท์มันยากที่เป็นอุทยาน การจะดำเนินการอะไรต้องให้เจ้าหน้าที่เขาทำเอง ใช้มาตรา ๑๙ อธิบดีกรมอุทยาน มอบอำนาจให้ทำเอง แล้วก็ส่วนใหญ่อย่างนี้มันเป็นโครงการระหว่างประเทศผ่านกระทรวงมา กระทรวงเห็นชอบ แจ้งมายังกรมอุทยาน กรมฯ ก็เอาด้วยอะไรอย่างนี้ เหมือนโครงการหลวงที่เข้าไปอยู่ที่ขอเป็นกรณีพิเศษ^{๓๐} นอกจากนี้หากจะนำพันธุ์ไม้จากต่างประเทศเข้ามาเก็บในอุทยาน จะไม่ได้ เพราะกฎหมายห้ามไว้ ซึ่งเรียกว่า เรียก Exotic plant เช่น พวกสน sedra อะไรต่างๆ มันไม่ได้^{๓๑}

สรุปว่า ศึกษาถึงความเป็นไปได้ของตัวแบบอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชของอุโมงค์สวาลบาร์ด นอร์เวย์ มีดังนี้คือ

๑. ทำเล : มีความเหมาะสมในการทำอุโมงค์บนดอยอินทนนท์นั้นเป็นไปได้ ซึ่งได้เปรียบเรื่องอุณหภูมิที่ค่อนข้างเย็นและเป็นพื้นที่สูง เมื่อมีอุณหภูมิต่ำจึงเหมาะที่จะเก็บรักษาพันธุ์พืช อย่างไรก็ตามในการสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ ถ้าเกิดขึ้นจริงๆ ก็ต้องดูว่า จะใช้พื้นที่มากหรือไม่ ตรงไหนกระทบกระเทือนต่อสิ่งแวดล้อมบ้าง เพราะยอดดอยอินทนนท์เป็นพื้นที่อนุรักษ์ เป็นป่าที่เกือบบริสุทธิ์ บางจุดไม่อนุญาตให้นักท่องเที่ยวเข้าไปเลย ดังนั้นจุดที่จะไปตั้งถึงยอดดอยตรงจุดที่อนุรักษ์ร้อยเปอร์เซ็นต์ไหม หรือเป็นจุดที่ระดับความสูงที่เย็นระดับหนึ่งและไม่ไปกระทบต่อพื้นที่อนุรักษ์ ถ้าตรงนั้นก็เป็นไปได้สำหรับแนวคิดนี้

^{๒๙} สัมภาษณ์ นายพิมพ์พล แสงเมือง, นักกฎหมาย, ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๓๐} สัมภาษณ์ นายดำรงค์ พิเดช, หัวหน้าพรรคทวงคืนผืนป่าประเทศไทย/สมาชิกสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท.), ๑๑ มกราคม ๒๕๖๐.

^{๓๑} สัมภาษณ์ นายดำรงค์ พิเดช, หัวหน้าพรรคทวงคืนผืนป่าประเทศไทย/สมาชิกสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท.), ๑๑ มกราคม ๒๕๖๐.

๒. ผู้ผลักดันโครงการ : ควรจะเป็นคนที่ให้ความตระหนักในเรื่องนี้เป็นชุดแรกๆ ผู้ตระหนักเรื่องนี้ควรเป็นผู้เริ่มต้น แล้วผู้ตระหนักเกี่ยวกับเรื่องนี้ควรจะไปชักชวนให้ กระทรวงเกษตรฯ กระทรวงทรัพยากรฯ กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ หรือ กระทรวงต่างประเทศ ได้เริ่มต้นด้วย แต่ถ้าปล่อยให้เขาเริ่มต้นเองก็คงเริ่มไม่ได้เพราะไม่ได้ตระหนักรู้ ความเป็นรูปธรรมจะเกิดขึ้นไม่ได้ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลักเรื่องพันธุกรรม น่าจะเป็นกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ยกเว้นว่าหลายเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความมั่นคงทางกระทรวงกลาโหมก็อาจจะเข้ามา เพราะความมั่นคงไม่ได้มองแค่เรื่องความสงบสุข ต้องมองเรื่องของความมั่นคงอาหาร ความมั่นคงทางสังคม ที่เป็นเรื่องของความมั่นคง ถ้าจะมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยที่น่าจะผลักดันให้โครงการนี้เกิดได้ก็ต้อง ๓ กระทรวงนี้ และแน่นอนที่ขาดไม่ได้แน่ๆ คือ ตัวชุมชนท้องถิ่นเกษตรกรรายย่อย แต่การที่จะเริ่มต้นมันก็มีข้อจำกัดก็ต้องมีหลายฝ่ายเข้ามาช่วยกัน

๓. การบริหารจัดการและการดำเนินงาน : การบริหารจัดการและการดำเนินงานเราควรจึคิดรูปแบบของเราขึ้นมาเองหรือเอาแบบของนอร์เวย์นั้น โดยปกติแล้วมันควรจะไปเอาสิ่งที่เขาทำได้อยู่แล้ว สิ่งที่อยู่แล้วมาเป็นต้นแบบ ยึดของเขาเป็นต้นแบบและปรับปรุงใช้กับประเทศของเรา ก็ดูความเหมาะสมแต่ละกรณีไป ทั้งนี้รูปแบบขององค์กรนอกจากคลองตัว อิสระสูง จะต้องอยู่ในรูปขององค์กรพิเศษ เช่น องค์กรมหาชน

๔. กฎระเบียบระหว่างประเทศที่เข้าร่วมกัน : ผู้ฝากเมล็ดพืช (Depositors) จะฝากวัสดุต้องดำเนินการสอดคล้องกับกฎหมายระหว่างประเทศภายใต้ระบบพหุภาคีหรือตามมาตรา ๑๕ ของสนธิสัญญาระหว่างประเทศเกี่ยวกับทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (The International Treaty on Plant Genetic resources for Food and Agriculture: ITPGRFA) ซึ่งเราจำเป็นต้องใช้มาตรฐานโลก มาตรฐานร่วม เพราะมันง่ายที่จะสื่อสารและมันมีเกณฑ์วัดและประเมินที่รู้และเข้าใจด้วยกัน เรามีอีกหลายๆ ตัวที่อาจจะเกี่ยวพันไป อีกหลายๆ กฎบัตร อีกหลายๆ ข้อตกลงสนธิสัญญาต่างๆ มีอยู่จำนวนมากและเพียงพอแล้ว แต่กลไกที่ควรดำเนินการในบริบทไทย เช่น การนำเนื้อหาสำคัญเรื่องนี้เพิ่มเข้าไปในรัฐธรรมนูญ ก็จะทำให้เรื่องนี้เด่นขึ้นมา

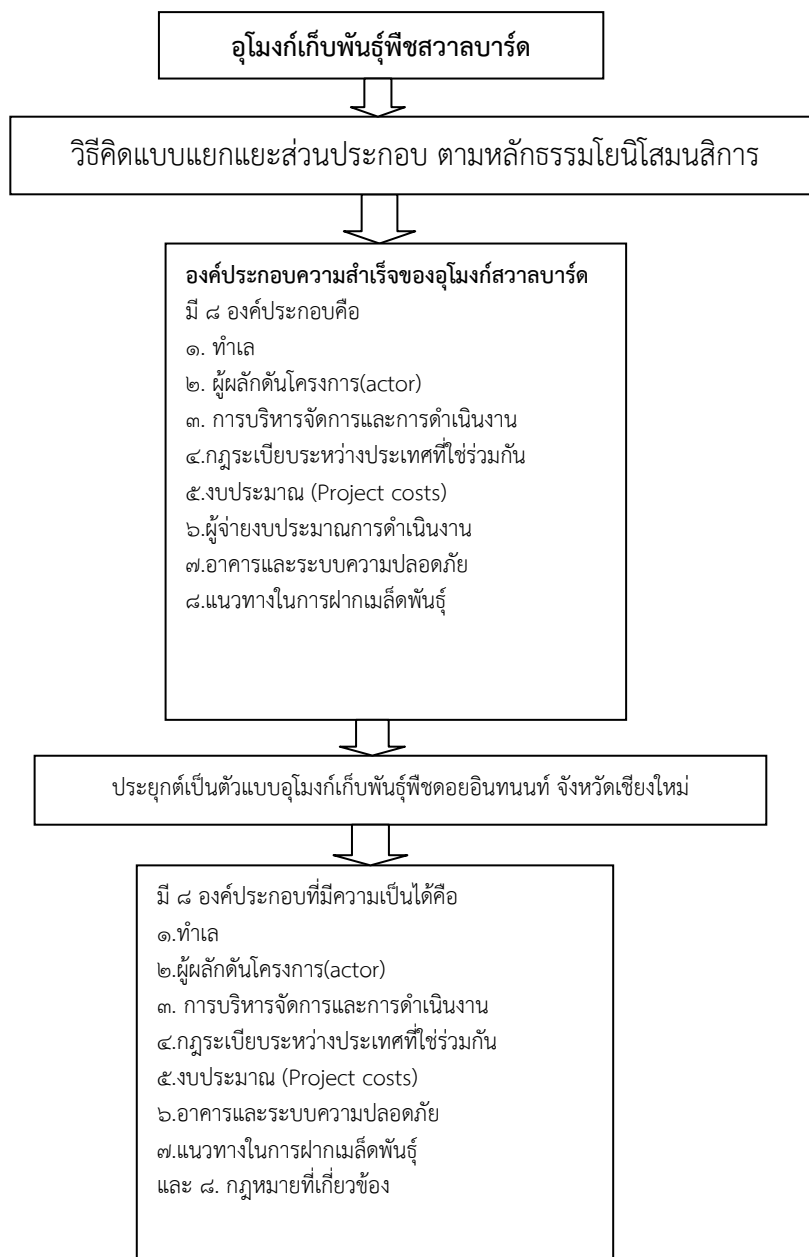
สรุปการดำเนินการในเรื่องกฎระเบียบระหว่างประเทศต้องมีทั้ง ๒ ส่วน อันดับแรก คือ ถ้าหากเราไม่ได้ไปยุ่งกับต่างประเทศเราจะทำภายในประเทศกับพันธุ์ทั้งหลายที่เรา มี มันก็ต้องมีกติกาเฉพาะของเรา แต่ตราบใดที่เราต้องไปเกี่ยวพันกับต่างประเทศ มันต้องมีหลักสากลที่เป็นที่ยอมรับต้องใช้ขององค์กรสหประชาชาติ ซึ่งเป็นที่ยอมรับ

๕. ค่าใช้จ่ายในโครงการ (Project costs) : ต้องดูว่ารูปแบบประมาณไหน เราจะทำองค์กรใหญ่แค่ไหนเป็นสากลไหม ถ้าเราคิดว่าดูแลภายในประเทศเป็นหลักการให้ความช่วยเหลือจากสากลหรือต่างชาติเขาก็ไม่ให้ความสำคัญ ฉะนั้น การที่เขาจะมาสสนับสนุนงบประมาณก็อาจจะไม่มีหรือมีน้อย แต่ถ้าขอบเขตโครงการค่อนข้างกว้างให้ความสำคัญมากก็จะทำให้สากลเขาพร้อมที่จะสนับสนุน ทั้งนี้ เราควรจะทำเฉพาะของประเทศเราให้ประสบความสำเร็จก่อน ถ้ามันได้ผลเป็นที่น่าพอใจใน ๓ - ๑๐ ปี ถัดไปแล้ว คิดว่าก้าวที่สองก็ควรที่จะเอื้อต่อเพื่อนบ้านรอบๆ และเป็นการขยายวงขยายเครือข่าย เพราะว่าความมั่นคงอาหารเป็นเรื่องระดับโลกไม่ใช่เรื่องของประเทศไทยเท่านั้น

๖. ลักษณะอาคารและระบบความปลอดภัยของตัวอาคาร : การที่จะยกรูปแบบของนอร์เวย์มาใช้กับประเทศไทยเลยมันอาจจะไม่เหมาะสมกับบ้านเรา มันก็ต้องคิดระบบที่มันให้ประโยชน์กับเรามากที่สุด คือ ไม่ได้เอาแบบแต่เอามาเป็นตัวอย่าง ใช้ประสบการณ์ความรู้เขาที่ได้รับปัญหาอุปสรรคการทำของเขา แล้วเราก็ก็นำมาใช้ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของเรา สรุปคือ ดูต้นแบบแล้วมาคำนึงถึงความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมในประเทศไทย เพื่อตัดสินใจสร้างภายใต้แนวความคิดใหม่ที่เหมาะสมกับประเทศไทย

๗. แนวทางในการฝากเมล็ดพันธุ์ : โมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์ ได้ใช้สัญญามาตรฐานในการฝากเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก เราก็ก็นำมาเรียนรู้จากคนที่ทำมาก่อนเรา และต่อไปกระบวนการมันจะบอกเราเองว่าเกณฑ์เหล่านั้นมาตรฐานเหล่านั้นมันเพียงพอหรือไม่หรือต้องปรับปรุง แม้ว่าต้นฉบับที่เราไปเอามาเขาก็คงต้องมีการปรับปรุงของเขาไปเรื่อยๆ เช่นกัน อันนี้เป็นสิ่งที่ก้าวต่อไป มันสามารถพัฒนาโดยธรรมชาติของมันอยู่แล้ว

และ ๘. ความเป็นไปได้ในเชิงกฎหมายในการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ คือ สาธารณะสมบัติของแผ่นดินตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาตรา ๑๓๐๔ ดังนั้น การสร้างอุโมงค์หรือการทำอุโมงค์บนภูเขา ซึ่งเป็นที่สาธารณะสมบัติของแผ่นดินประเภทพลเมืองใช้ร่วมกันนั้น จึงไม่น่าจะขัดต่อกฎหมายแต่ประการใด เพียงแต่ว่าจะมีนโยบายในการใช้หรือการใช้ดังกล่าวจะต้องขออนุญาตจากใคร จะต้องออกกฎหมายอย่างไร ประกาศเป็นพระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ประกาศกระทรวง ก็น่าจะไปอีกเรื่อง แต่เรื่องกว้างๆ ก็คือไม่น่าจะขัดกับกฎหมายใดๆ



แผนภาพที่ ๔.๑ แสดงแผนภาพกระบวนการสร้างตัวแบบอู๋มอ่งเก๋บัพนัฏพิชดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวอู๋มอ่งสวาลบาร์ด ด้วยหลักธรรมาโยนีโสมนสิการ

๔.๒ ตัวชี้วัดที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบายการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

โดยพบว่า มีตัวชี้วัดที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบายการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ๔ ประการ คือ

๑. ระบบทุนนิยมโลก (World Capitalism) ซึ่งประกอบด้วย ๑.๑. ระเบียบเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (International Economic Order) ได้แก่ ระเบียบเกี่ยวกับผลประโยชน์พันธุ์กรรมพืช เช่น อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (International Convention for the Protection of New Varieties of Plants) หรือที่เรียกว่า อนุสัญญาอุโปฟ, การคุ้มครองพันธุ์พืชภายใต้ความตกลงว่าด้วยสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับการค้าขององค์การการค้าโลก (Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights หรือ TRIPs), อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (CBD), สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (ITPGR) จากระเบียบการจัดการเรื่องพันธุ์พืชของโลกข้างต้น ชี้ให้เห็นถึงความพยายามของประเทศที่พัฒนาแล้ว ที่ต้องการนำพืชที่พัฒนาขึ้นใหม่ไปจดสิทธิบัตร ในขณะที่ประเทศกำลังพัฒนาพยายามรักษาสหสิทธิของเกษตรกร และได้มีระเบียบล่าสุดคือ สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร ค.ศ. ๒๐๐๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔) (International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture 2001, ITPGR) ซึ่งระเบียบฉบับนี้ หากประเทศไทยมีการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชขึ้นมา ก็ต้องไปเกี่ยวข้องกับอย่างเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากในที่สุดแล้ว ประเทศไทยไม่อาจจะปฏิเสธการให้สัตยาบันได้ ด้วยเหตุที่ประเทศไทยต้องอยู่ในบริบทของโลก ซึ่งจะทำให้ทรัพยากรของประเทศ คือ ทรัพยากรพืชอาหารและการเกษตร ๖๔ จีนัส (Genus) ประมาณ ๓,๓๐๐ ชนิด (Species) ที่แนบท้ายสนธิสัญญา ซึ่งเป็นของหน่วยงานภาครัฐจะตกเป็นของพหุภาคี ซึ่งรวมไปถึงข้อมูลต่างๆ ที่อยู่ในหน่วยงานของรัฐ โดยในกรณีของอุโมงค์สวาลบาร์ด ปัจจุบัน บริหารจัดการรวบรวมพันธุ์พืชทั่วโลก ภายใต้สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตรฉบับนี้

ถึงกระนั้นก็ตาม ความจริงเรื่องพวกนี้เป็นสิทธิของประเทศไทยอะไรอยู่บนแผ่นดินเรา ถ้าเราไม่ไปยุ่งกับมันมากในสนธิสัญญาระหว่างประเทศอะไรต่างๆ มันไม่มีปัญหาอะไร ถ้าจะมาทำอะไรกับเราต้องมีข้อแลกเปลี่ยน เช่น ถ้าจะเอาพืชเราไปศึกษา เราก็ต้องเอาพืชเขามาศึกษาได้ด้วย ไม่ใช่ว่าปล่อยไว้เขามีสิทธิมาศึกษาของเราแล้วพอได้ผลมาเขาไม่ให้เรา^{๓๒}

นอกจากนี้ ถ้าเราทำอุโมงค์เพื่อเก็บพืชเฉพาะของเรา เราก็ควรกำหนดระเบียบขึ้นมาเอง แต่หากมีรับฝากพืชระหว่างประเทศด้วย ก็ต้องอาศัยระเบียบของสนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยพันธุ์กรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร หรือ ITPGR ซึ่งประเทศทั่วโลกยอมรับ อย่างที่แบบของอุโมงค์สวาลบาร์ดเขาดำเนินการอยู่ แต่ทราบที่ อุโมงค์สวาลบาร์ดเอง เขาก็มีระเบียบเฉพาะในการดำเนินงานเช่นกัน^{๓๓}

^{๓๒} สัมภาษณ์ รศ.ดร.ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ, อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๔ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๓๓} ผศ.สัมภาษณ์ เกษม กุลประดิษฐ์, อาจารย์ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.

๑.๒ บทบาทขององค์การระหว่างประเทศ หมายถึง องค์การที่ประเทศหรือรัฐร่วมกันจัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ รวมทั้งสนับสนุนความร่วมมือและพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมของรัฐสมาชิก ดังนั้นการดำเนินนโยบายภายในประเทศจึงย่อมได้รับผลกระทบไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ในฐานะของภาคีสมาชิก ในกรณีขององค์การระหว่างประเทศ ที่ดำเนินการเกี่ยวกับพันธุ์พืช โดยเฉพาะ FAO ซึ่งประเทศไทย เป็นหนึ่งในสมาชิก และสำนักงานของศูนย์เอเชียและแปซิฟิก ก็ตั้งอยู่ที่กรุงเทพฯ ด้วย ซึ่งองค์การระหว่างประเทศที่กล่าวมาข้างต้น แม้จะเป็นคนละองค์กรกัน แต่มีลักษณะการทำงานเชื่อมโยง ในลักษณะการจัดแบ่งหน้าที่ และได้เข้ามาเกี่ยวข้องกับประเทศไทยในลักษณะการร่วมมือ การทำวิจัยร่วมกัน และให้ทุนการศึกษา กับคนไทย ดังนั้น บทบาทขององค์การระหว่างประเทศเหล่านี้ จึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่กระทบต่อเม็ดเงินนโยบายของประเทศไทย

ส่วนองค์การระหว่างประเทศจะเอื้อหรือเป็นอุปสรรคต่อการการดำเนินนโยบายอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชของไทยบนดอยอินทนนท์นั้น ถ้ามองทั่วไปงานแบบนี้คืองานที่ดี เพราะฉะนั้น หน่วยงานต่างๆ ก็น่าจะให้การสนับสนุนแต่มันมีวาระซ่อนเร้นหรือไม่อันนี้อีกเรื่องหนึ่ง เพราะทุกวันนี้มันเป็นเรื่องการคานผลประโยชน์ เป็นเรื่องการเลือกสิ่งที่ดีเป็นลักษณะนั้นมากกว่า เพราะฉะนั้นต้องไปดูนโยบายต่างประเทศว่าจะออกมาในรูปแบบไหน ข้าวฝักฝ้ายทั้งหลายในโลก เริ่มไม่มีฝ้ายที่ชัดเจนเป็นกลุ่มเล็กๆ ที่จะมีปัญหา แต่กลุ่มเล็กๆ ก็มีพลึง ก็ต้องไปดูว่า ผลประโยชน์อื่นถ้าเขาสนับสนุนเราแบบนี้มันต้องมีข้อแลกเปลี่ยนอยู่แล้วคงไม่ได้มาให้ฟรีๆ ขนาด UN ยังไม่ให้ฟรี มีวาระซ่อนเร้น ฉะนั้น ถ้าเขามาสันับสนุนเราก็คงจะขอข้อแลกเปลี่ยน เราก็ต้องไปเลือกไปซึ่งผลประโยชน์ผลเสีย เหมือนความสัมพันธ์ไทยกับจีน, สหรัฐ-จีน-ไทย มันเป็นเรื่องของการคานอำนาจ เหมือนอย่างสหรัฐไปขอตั้งฐานทัพฟิลิปปินส์ถามว่าเขามาตั้งให้ฟรีๆ หรือมันต้องมีข้อแลกเปลี่ยนมันเป็นเรื่องผลประโยชน์ เรื่องทางการเมืองทางรัฐศาสตร์มันไม่ใช่ชั้นเดียว มันหลายชั้นอยู่ที่ว่า จะคิดกันมากน้อยแค่ไหน บางทีต่อหน้าช่วยเราแต่ยังมีลับหลังอีกที มันเป็นเรื่องของรัฐศาสตร์เป็นเรื่องของการที่จะดูแลซึ่งผลประโยชน์ที่ตัวเองจะได้รับ^{๓๔}

หากพิจารณาถึงความเป็นไปได้เชื่อว่าทุกฝ่ายจะหนุนแน่นนอน เนื่องจากทุกคนเห็นตรงกันว่าเป็นเรื่องสำคัญ คนไหนปฏิเสธคนนั้นก็ตกกระแด่ เขาไม่หนุนก็ไม่ได้ อย่างเช่น องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations) หรือ FAO เผลอๆ เป็นแผนของเขายู่ด้วย^{๓๕} จริงๆ แล้ว โครงการเก็บเมล็ดพันธุ์พืชในปัจจุบันจะเป็นลักษณะโครงข่ายความร่วมมือของความมั่นคงทางอาหาร (Food Security) ในระดับนานาชาติ ซึ่งหากใช้เครือข่ายที่อยู่ในประเทศที่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับเรา จะช่วยสร้างปัจจัยหนุน และก็จับมือแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ร่วมกันได้ การทัศนศึกษาดูงานเป็นเรื่องสำคัญ และการสร้างความเข้าใจถึงเนื้อในเนื้อลึกของระบบ ตรงนี้เป็นเรื่องสำคัญที่รับรู้กันในสังคมวงกว้างน้อยอยู่

^{๓๔} สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารุวงศ์ , นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๓๕} สัมภาษณ์ นายพรศิลป์ พชรินทร์ตะกุล, ที่ปรึกษาหอการค้าไทย, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

เพราะฉะนั้นระบบเครือข่ายกับนานาชาติเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง^{๓๖} และท่าทีของต่างประเทศเขาคงไม่คิดอย่างไรเพราะเป็นเรื่องดีที่จะมีแหล่งเก็บพันธุ์พืชและมีเจ้าหน้าที่ดูแลทุกวันปลอดภัยด้วย ดีกว่าที่อยู่ไกลๆไม่มีคนดู เชื่อราขึ้นอะไรบ้างไปกันใหญ่^{๓๗}

๑.๓ บทบาทของบริษัทนานาชาติ

ในปัจจุบันเมล็ดพันธุ์ดัดแปลงพันธุกรรมทั้งหมดที่ปลูกเชิงพาณิชย์ในโลก อยู่ในเงื้อมมือของบริษัทมอนซานโต (ประมาณ ๙๐%) ซินเจนตา, ดูปองท์, ไบเออร์, ดาว และ BASF ในขณะเดียวกัน บริษัทสามอันดับแรก นั่นคือ มอนซานโต, ซินเจนตาและดูปองท์ เป็นเจ้าของยอดขายเมล็ดพันธุ์ดัดแปลงพันธุกรรมรวมกันในโลกถึง ๔๔% หากบริษัทเหล่านี้สามารถเจาะตลาดใหม่ที่ปรารถนาเมล็ดพันธุ์ดัดแปลงพันธุกรรมได้ ก็จะกอบโกยกำไรมากขึ้น และมีอำนาจเหนือเมล็ดพันธุ์ ทั้งที่เป็นห่วงสำคัญในห่วงโซ่อาหารของมนุษย์และสัตว์ รวมทั้งขยายอำนาจไปสู่ภาคส่วนที่เป็นหัวใจสำคัญอีกภาคส่วนหนึ่งนั่นคือพลังงาน^{๓๘} ส่วนในประเทศไทยมีการประเมินว่าธุรกิจการค้าเมล็ดพันธุ์ ในประเทศไทยมีมูลค่าสูงกว่าหมื่นล้านบาท และกำลังขยายบทบาทมากขึ้นเรื่อยๆ เมื่อบริษัทข้ามชาติ ยักษ์ใหญ่ระดับโลกเข้ามาตั้งฐานการผลิตอย่างต่อเนื่องปัจจุบันมีกฎหมายอย่างน้อย ๒ ฉบับ ที่ดูแลวงจรธุรกิจนี้หนึ่งคือพระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) พันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ แก้ไขล่าสุดปี พ.ศ. ๒๕๕๒ ที่เน้นการควบคุมการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ให้มีคุณภาพก่อนถึงมือเกษตรกร ด้วยการขึ้นทะเบียน และป้องกันการละเมิดสิทธิของผู้ลงทุนวิจัย อีกฉบับคือพ.ร.บ.คุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ ที่มุ่งสนับสนุนคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ เกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ โดยเปิดโอกาสให้บริษัทหรือนักปรับปรุงพันธุ์นำทรัพยากรชีวภาพที่มีอยู่ไปทดสอบและคิดค้นพันธุ์พืชใหม่ๆ ภายใต้การกำกับดูแลและแบ่งปันผลประโยชน์คืนให้กับประเทศ ที่ผ่านมามีบริษัทเมล็ดพันธุ์ของไทยและบริษัทข้ามชาติ พยายามลอบบี้ให้ภาครัฐแก้ไขกฎหมายให้เข้มงวดและเอื้อต่อการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาแต่การแก้ไขกฎหมายถือเป็นดาบสองคม ที่อาจทำให้เกิดการผูกขาด สิทธิความเป็นเจ้าของเมล็ดพันธุ์ และการจำหน่ายให้เกษตรกรในราคาที่สูงลิ่ว ทั้งๆ ที่บริษัทข้ามชาติเหล่านี้ ใช้ทรัพยากรชีวภาพของไทยเป็นวัตถุดิบในการผลิต^{๓๙} สำหรับราคาเมล็ดพันธุ์ในประเทศไทยมีแนวโน้มถูกผูกขาดหรือมัดมือชกด้านการตลาด ทำให้เกษตรกรต้องซื้อจากบริษัทเพียงไม่กี่แห่ง ด้วยราคาเมล็ดพันธุ์ที่สูง ขณะที่ความไม่แน่นอนของสภาพภูมิอากาศและราคากลับไม่ได้ดีอย่างที่คิดปัจจุบัน เงินหมุนเวียนในธุรกิจค้าเมล็ดพันธุ์สูงกว่า ๑ หมื่นล้านบาท รายการสำคัญคือพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ผัก ผลไม้ รวมถึงข้าวที่จำเป็นต้องได้เมล็ดพันธุ์ที่ดีในการเพาะปลูก ขณะที่ยอดการส่งออกเมล็ดพันธุ์ไทยไปต่างประเทศ แต่ละปีมีประมาณ ๓ พันล้านบาท บริษัทผู้ค้าเมล็ดพันธุ์รายใหญ่ในเมืองไทย ประกอบด้วย บริษัท มอนซานโต ไทยแลนด์ ถือเป็นบริษัทข้ามชาติที่

^{๓๖} สัมภาษณ์ นายธนกฤต มีสมจิตร, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๓๗} สัมภาษณ์ นายดำรงค์ พิเดช, หัวหน้าพรรคทวงคืนผืนป่าประเทศไทย/สมาชิกสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท.), ๑๑ มกราคม ๒๕๖๐.

^{๓๘} Silvia Ribeiro, La Jornada, Rebellion, บริษัทข้ามชาติ เชื้อเพลิงชีวภาพและเมล็ดพันธุ์ดัดแปลงพันธุกรรม (Corporations, agro-fuels and GM seeds), แปลโดย ภัควดี วีระภาสพงษ์, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.prachatai.com/journal/2008/02/15796> [๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๗].

^{๓๙} ThaiPublica, บริษัทเมล็ดพันธุ์ข้ามชาติเร่งรัฐ รื้อกฎหมายมัดมือเกษตรกร เปิดทางฉวยทรัพยากรอ้างสิทธิจดทะเบียนนอกประเทศ, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://thaipublica.org/2012/01/multinational-seed-companies-act-farmers/> [๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๗].

เข้ามาตั้งฐานการผลิตและส่งออกเมล็ดพันธุ์ในประเทศไทยมายาวนาน มียอดขายสินค้าและบริการปีละกว่า ๑.๓ พันล้านบาท ปัจจุบันผู้ถือหุ้นใหญ่ของมอนซานโต้คือ บริษัท เซมินิส เวเจทีเทเบิล ซีดส์, อิงค์โอลิมเปีย คอร์ป บริษัท มอนซานโต้ คาไรบ์ แอล แอล ซี และบริษัท มอนซานโต้ อินเตอร์อเมริกา จำกัด ซึ่งทั้งหมดเป็นบริษัทสัญชาติอเมริกัน มอนซานโต้เคยมีบทบาทสำคัญในการผลักดันเรื่องการทดลองวิจัยพืชตัดแต่งพันธุกรรมหรือจีเอ็มโอในประเทศไทย แต่จนถึงปัจจุบัน ยังไม่ได้รับการตอบสนองจากภาครัฐ เนื่องจากเกรงผลกระทบที่จะตามมาถึงเกษตรกร ขณะที่ผู้ค้าเมล็ดพันธุ์รายใหญ่ที่มีอิทธิพลใกล้เคียงกัน คือบริษัท เจียไต่ จำกัด ของกลุ่มเครือเจริญโภคภัณฑ์หรือซีพี มีเงินหมุนเวียนทางการค้าในธุรกิจเกษตรครบวงจรถึง ๑.๕ หมื่นล้านบาท โดยมีการแยกตั้งบริษัทลูก คือ เจียไต่เมล็ดพันธุ์ ที่ดูแลเรื่องการค้าเมล็ดพันธุ์โดยเฉพาะ บริษัท อีสท์ เวสต์ ซีด อินเตอร์เนชันแนล จำกัด ของกลุ่มทุนจากเนเธอร์แลนด์ เป็นบริษัทขนาดกลางมียอดขายปีละกว่า ๓๐๐ ล้านบาท บริษัท ชินเจนทา ซีดส์ จำกัด เป็นอีกกลุ่มบริษัทที่มียอดขายขายเมล็ดพันธุ์สูงมากถึง ๑.๒ พันล้านบาท โดยผู้ถือหุ้นกลุ่มสำคัญคือ โนวาร์ตีส ครอป โปรเทคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมกับผู้ถือหุ้นคนไทย ซึ่งกลุ่มโนวาร์ตีสคือกลุ่มธุรกิจเกษตรยักษ์ใหญ่จากประเทศสวิตเซอร์แลนด์ บริษัท แปซิฟิค เมล็ดพันธุ์ จำกัด เป็นบริษัทไทยขนาดกลาง ทำงานวิจัย ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์พวกข้าวโพด ข้าวฟ่าง มียอดขายเมล็ดพันธุ์ปีละ ๕๐๐-๗๐๐ ล้านบาท^{๔๐}

การที่มีธุรกิจเมล็ดพันธุ์มีมูลค่ามหาศาลอย่างนี้ จึงต้องพิจารณาว่าด้านภาคเอกชนคิดว่าจะเอื้อหรือเป็นอุปสรรคในการที่จะทำให้เกิดนโยบายว่าด้วยการสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ในประเด็นนี้หากพิจารณาถึงภาคเอกชน หรือ บรรษัทผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ จะมองให้เรื่องของตลาดเป็นหลัก เพราะฉะนั้นแนวคิดในเรื่องของการมองระยะยาว ยังไม่ถึงประเด็นการเก็บในอุโมงค์ เพราะยังมองไม่เห็นว่ามันจะเกิดอะไรขึ้น คล้ายๆ ว่ามันเป็นเรื่องของเตรียมการสำหรับอนาคต มันไม่ได้อยู่ในกรอบของการดำเนินการของเอกชน ส่วนถ้ามองถึงความมั่นคงทางด้านภัยพิบัติคิดว่าเขาจะเข้ามามีส่วนร่วมใหม่นั้น ถ้าภัยพิบัติมันเป็นปัญหาเฉพาะหน้าทำได้ก็คือการแชร์การบริจาคเท่านั้นเอง ถึงกระนั้นก็ตาม กรณีของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดก็มีบริษัทเมล็ดพันธุ์พืชทั้งหลายไปสนับสนุนอยู่ด้วย น่าจะเป็นเพราะเป็นกลุ่มทุนหรือกองทุนใหญ่ เพราะฉะนั้นอีกเรื่องหนึ่งก็คือทุนที่มาสนับสนุนก็สำคัญ เพราะถ้ามองเรื่องตัวเงินของการดูแล การดูแลมันต้องใช้เงิน เครื่องทำเย็นดูแลความปลอดภัย คนที่จะขับเคลื่อนก็ต้องมีงบประมาณ เพราะฉะนั้นบรรษัทข้ามชาติหรือกองทุนระดับใหญ่ก็มีความสามารถที่จะสนับสนุนได้ แต่ต้องเป็นเอกชนระดับใหญ่ ในประเทศไทยอาจจะต้องดูบริษัทเจริญโภคภัณฑ์ หรือ CP เพราะ CP คือเจ้าแห่งอาหาร หรืออาจจะมีย่นอยู่แล้วก็ได้ เพราะเขาคิดค้นเมล็ดพันธุ์สายพันธุ์ต่างๆ ขึ้นมา ก็ต้องเก็บไว้ ก็ต้องมีวิธีในเชิงวิทยาศาสตร์ในการเก็บสายพันธุ์ของเขา โดยเฉพาะข้าวโพด แตกย่อยออกเป็นหลายร้อยหลายพันสายพันธุ์^{๔๑}

^{๔๐} ThaiPublica, บริษัทเมล็ดพันธุ์ข้ามชาติเร่งรัฐ รื้อกฎหมายมัดมือเกษตรกร เปิดทางฉวยทรัพยากร อ้างสิทธิจดทะเบียนนอกประเทศ, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://thaipublica.org/2012/01/multinational-seed-companies-act-farmers/> [๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๗]

^{๔๑} สัมภาษณ์ อาคม สุวรรณกันธา, สมาชิกหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่/เลขานุการคณะกรรมการเพื่อโครงการสืบทอดเศรษฐกิจ, ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

๒. โครงสร้างส่วนบนของระบบเศรษฐกิจ (Super-structure) โครงสร้างส่วนบนจะประกอบด้วยระบอบการเมืองการปกครอง จารีตธรรมเนียมและวัฒนธรรมทางการเมือง ตลอดจนระบบความสัมพันธ์ในสังคมแล้ว ยังหมายรวมถึงความคิดความเชื่อ และกฎหมายต่างๆ

๒.๑ ด้านวัฒนธรรมทางการเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสัมพันธ์ภายใต้ระบบอุปถัมภ์ (Patron-client relationship) จะมีความสำคัญต่อการแบ่งปันผลประโยชน์ทางการเมือง และ อาจจะกระทบต่อการบริหารจัดการการสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์ เนื่องจากการดำเนินโครงการนี้ไม่สามารถหาประโยชน์ได้ในระยะสั้นฝ่ายการเมืองจึงไม่สนับสนุน รวมทั้ง นักการเมืองเล่นทางการเมืองยังไปเน้นอำนาจมากเกินไป คือ เข้ามาเพื่อต้องการเข้าสู่อำนาจ แล้วก็ค่อยมาทำในสิ่งซึ่งตัวเองคิดหรือวางแผนไว้ ซึ่งที่ผ่านมาก็ทราบดีว่ามันไม่เคยเชื่อมโยงกับแผนยาวๆแบบนี้เลย ความคิดแค่ด้านเดียว เพราะฉะนั้นจะทำให้ทุกอย่างที่จะให้เกิดพลังในการเลือกตั้งเท่านั้นเอง เพื่อให้มีการเลือกตั้งเข้ามาๆ แก้ปัญหาตามที่ชาวบ้านเรียกร้องมันไม่เคยมีอะไรระยะยาว^{๔๒}

จึงยังมองไม่เห็นเลยว่าใครจะเป็นตัวตั้งตัวตี และวัฒนธรรมการเมืองตอนนี้ก็คือขุนวยภายใน ไม่ได้มองออกมาภาคเกษตรมากเท่าไร ถึงแม้จะมองก็มองในภาพกว้างไม่ได้มองลึกลงมาว่า ปัญหาที่แท้จริงคืออะไร อย่างชาวนาที่ได้รับเงินไร่ละพัน ไร่ละพันเอาไปๆ มาๆ ก็ลงที่เมล็ดพันธุ์ แทนที่จะส่งเสริมเรื่องให้เมล็ดพันธุ์ข้าว^{๔๓}

อย่างไรก็ตาม ผู้ที่มีบทบาทสำคัญในเรื่องนี้ คือ ชุมชนหรือประชาชน ถ้าประชาชนเอาด้วย นักการเมือง ก็ต้องเอาด้วย เพราะถือว่าเป็นสิ่งที่ประชาชนต้องการ สำคัญที่สุดคือประชาชนต้องตื่นตัวในเรื่องนี้^{๔๔} ซึ่งประเด็นตรงกับความเห็นของภาคประชาชนของจังหวัดเชียงใหม่ ที่ระบุว่า ถ้าจะทำให้โครงการเก็บพันธุ์พืชสำเร็จ ต้องเริ่มจากทางเกษตรเป็นอันดับแรก โดยสถาบันการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ คือ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นตัวยื่น ด้วยความน่าเชื่อถือที่มีต่อสถาบันการศึกษา ก็จะทำให้ทุกภาคส่วนสนใจเข้าร่วม^{๔๕} และประชาชนหรือคนทั่วไปควรจะเข้ามามีส่วนร่วมในส่วนองวิธีการจัดเก็บเมล็ดพันธุ์ เพราะจะได้รู้ว่าเมล็ดพันธุ์พืชชนิดไหนมีความจำเป็นในการใช้^{๔๖}

๒.๒ ความคิดความเชื่อ

แนวทงนโยบายสาธารณะที่ผู้วิจัยคาดว่าเข้ามาช่วยเติมเต็มการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ ให้มีความเป็นไปได้มากขึ้นคือการให้ความสำคัญกับความคิดความเชื่อของมนุษย์ เช่น ความคิดความเชื่อและพิธีกรรมเกี่ยวกับ “ยุ่งข้าว” หรือ “หลงข้าว” ของชาวล้านนา

^{๔๒} สัมภาษณ์ นายพรศิลป์ พชรินทร์ตะกุล ,ที่ปรึกษาหอการค้าไทย, ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๔๓} สัมภาษณ์ นายองอาจ คามศรีวงศ์, ตัวแทนชุมชนปากกาะะญอ ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่, ๑ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๔๔} สัมภาษณ์ ผศ.เกษม กุลประดิษฐ์, อาจารย์คณะสิ่งแวดล้อมทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๔๕} สัมภาษณ์ นายสมยศ ฝารินทร์, ตัวแทนภาคประชาคมสังคมบ้านหนองจ้อม อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่, ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

^{๔๖} สัมภาษณ์ นางสาวรุทธนา แชนจันทร์หลวง, อดีตนักกีฏวิทยา สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่, ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

โดยหากเอาภูมิปัญญาของชาวบ้านมาของทางเชียงใหม่ มาประยุกต์ใช้กับตรงนี้ โอกาสที่นโยบายนี้จะได้รับการยอมรับก็มีโอกาสสูงขึ้น เนื่องจากทางภาคเหนือ จะทำอะไรโครงการอะไร ต้องพยายามเอาวัฒนธรรมล้านนามาประกอบด้วย เช่น เกี่ยวกับช้าง ต้องเอามาประกอบด้วย เพราะทางภาคเหนือ ตั้งแต่ลำปางขึ้นมาเขาเชื่อสิ่งเหล่านี้^{๔๗} ซึ่งการนำเอาภูมิปัญญาที่เกี่ยวข้องกับพิธีกรรมต่างๆ ของชาวบ้านมาประกอบด้วยจะเป็นการสร้างการมีส่วนร่วมให้กับชุมชน หรือ หากตั้งชื่อแหล่งเก็บคืออุโมงค์ ที่สอดคล้องกับความเชื่อของชาวบ้าน เช่น หลอง หรือ หรือยั้ง ก็จะทำให้เข้าใจง่าย แต่ถ้าเราตั้งชื่อที่เป็นอินเตอร์ ก็ดีสำหรับต่างประเทศ แต่การตั้งชื่อตามแบบความเชื่อของชาวบ้าน จะเข้าใจง่ายกว่าเหมือนกับว่ามีส่วนร่วมในตอนนี้ด้วย เขาจะมีความหวังเห็นว่าสิ่งนี้สร้างมาเพื่อพวกเขาโดยตรงน่าจะดีกว่า^{๔๘}

ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นว่า สามารถนำความเชื่อมาสร้างความเข้าใจให้ประชาชนในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ และภาคเหนือ และทำให้สมาชิกในชุมชนเชื่อว่าการสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์มีความถูกต้อง โดยการใช้ชื่อของอุโมงค์แห่งนี้ว่า เป็น “ยั้งเก็บพันธุ์พืช” หรือ “หลอง(ยั้ง)เก็บพันธุ์พืช” เนื่องจาก “หลอง(ยั้ง)ข้าว” เป็นวิถีวิถีล้านนา หรือ วิถีของชาวเชียงใหม่มาตั้งแต่สมัยโบราณด้วยนัยนี้ การก่อสร้างภายนอกบริเวณทางเข้าอุโมงค์ จึงต้องสร้างให้สถาปัตยกรรมแบบ “ยั้งข้าว” หรือ “หลองข้าว” ของชาวล้านนาด้วย เพื่อสร้างให้เป็นรูปธรรมที่ง่ายต่อการเข้าใจ และ ต้องมีพิธีกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับ “ยั้งข้าว” หรือ “หลองข้าว” เข้ามาประกอบด้วย ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นว่าควรใช้ชื่ออุโมงค์แห่งนี้ว่า “ยั้งเก็บพันธุ์พืชล้านนา” และมีชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า “lanna global seed barn” เพื่อให้ประชาชนรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของวิถีวัฒนธรรมที่มีอยู่แล้ว

๓. อุปทานของนโยบาย

ผู้มีบทบาทสำคัญในการนำเสนออุปทานของนโยบายเศรษฐกิจประกอบด้วยกลุ่มบุคคลและสถาบันอย่างน้อย ๔ กลุ่ม คือ ๑) กลุ่มขุนนางนักวิชาการ ๒) กลุ่มผู้ทรงอำนาจหรือชนชั้นนำทางอำนาจ ๓) พรรคการเมือง และ ๔) รัฐสภา^{๔๙}

อย่างไรก็ตามอุปสรรคที่จะเกิดขึ้น จากปัจจัยข้างต้นนี้คือ ความเข้าใจต่อเรื่องนี้ บางคนอาจจะบอกว่า เข้าใจแล้วจบ เพราะมีเรื่องให้ทำมากมาย หรือ บางคนอาจจะถามว่าจะห่วงอะไรเรื่องนี้ก็จะอยู่ในบริบทความคิดเดิม นี่เป็นอุปสรรคเบื้องต้น คงต้องทำความเข้าใจกันมาก โดยเฉพาะนักการเมืองรุ่นเก่าๆ มีความคิดแบบเดิมๆ^{๕๐} แต่โครงการพวกนี้มันเป็นโครงการที่ดี คนอาจจะท้วงติงแค่ทำไมต้องไปสร้างที่ดอยอินทนนท์เพราะมันใกล้รอยเลื่อนโอกาสแผ่นดินไหวมี พวกนักวิชาการก็จะติงในเชิงวิชาการ ไม่ได้ติงในลักษณะไม่จำเป็นต้องสร้าง แต่จะติงเพื่อให้มันสมบูรณ์แล้วหน่วยงานต่างๆก็ไม่น่าจะคัดค้าน คือมันเป็นโครงการที่ดีไม่ได้เป็นโครงการที่ไม่ดี ความคุ้มค่าหรือไม่คุ้มค่าก็ต้อง

^{๔๗} สัมภาษณ์ นายสมยศ ฝารินทร์ ตัวแทนภาคประชาสังคมบ้านหนองจ่อม อ.สันทราย จ.เชียงใหม่, ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

^{๔๘} สัมภาษณ์ นายพิสุจน์ แชนจันทร์หลวง, เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่, ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

^{๔๙} รังสรรค์ ธนะพรพันธุ์, กระบวนการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจในประเทศไทย: บทวิเคราะห์เชิงประวัติศาสตร์และเศรษฐกิจการเมือง พ.ศ.๒๕๓๕-๒๕๓๐, หน้า ๗๐.

^{๕๐} สัมภาษณ์ นายพรศิลป์ พชรินทร์ตะกุล, ที่ปรึกษาหอการค้าไทย, ตุลาคม ๒๕๕๙.

ไปศึกษาอีกทีหนึ่ง ไม่ใช่ที่เราบอกแล้วทำเลย มันต้องไปศึกษาความเหมาะสมอะไรต่างๆอีก^{๕๑} อย่างไรก็ดีเรื่องนี้ในที่สุดอาจจะผ่านไปได้ หากทำให้เกิดการยอมรับ โดยเฉพาะทางรัฐสภาถ้าเป็นนโยบายส่วนกลางเป็นนโยบายของรัฐ ถ้าได้รับการยอมรับไม่น่าจะเป็นอุปสรรค และถ้าออกเป็นนโยบายแล้วไม่น่าเป็นอุปสรรค ถ้าจะมีก็เป็นเรื่องของรายละเอียดการใช้งบประมาณ การตรวจสอบ และทำอย่างถูกต้องตรงไปตรงมาพวกนี้ไม่เป็นอุปสรรค^{๕๒}

๔. อุปสงค์ของนโยบาย

อุปสงค์ ที่มีต่อนโยบายเศรษฐกิจใดๆ มาจากกลุ่มบุคคลอย่างน้อย ๔ กลุ่ม คือ ๑) ราษฎร ๒) สื่อมวลชน ๓) นักวิชาการ และ ๔) กลุ่มผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ ปัจจัยจากอุปสงค์ของนโยบาย ไม่เป็นอุปสรรค เพราะมันต้องใช้หลายภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นนักวิชาการ สื่อ ร่วมมือมือกัน สื่อก็มีบทบาทสำคัญ นักเศรษฐศาสตร์ก็ไปดูในเรื่องของตัวเหตุผล ทุกคนได้หมดมันเป็นการได้ประโยชน์ในอนาคตไม่น่าจะมีใครมานั่งขัดแย้ง เพียงแค่สิ่งสำคัญที่สุดคือเราจะสื่อสารให้ทุกกลุ่มเข้าใจและรับรู้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไร เพราะเมืองไทยมีปัญหาเรื่องของการสื่อสาร คือความคิดดีแต่สื่อไม่เป็น ความต่อเนื่องของการสื่อสารไม่มีมันก็ทำให้เรื่องที่ทำให้ไม่น่ามีปัญหาที่มีขึ้นมาได้ ถ้าให้ความสำคัญเรื่องระบบการสื่อสาร การประชาสัมพันธ์^{๕๓} หรือ กรณีขององค์กรพัฒนาเอกชน หรือ NGO ก็เชื่อว่าจะเห็นด้วย เพราะโครงการลักษณะนี้มันมีประโยชน์ แต่จะต่อต้านตรงที่ว่าตอนที่เรากำลังจะไปทำโครงการที่ภูเขา แต่โอกาสมันดีที่สุดมันจำเป็นต้องทำ คือ เราทำแล้วมันเป็นระยะยาวได้ประโยชน์กับชาวบ้านส่วนใหญ่แล้วนักอนุรักษ์จะออกมาเมื่อมีใครทำอะไรไม่ดี แต่ถามว่าในเมื่อเขาทำดีแล้ว ๒ ไร่ก็ไม่ต้องมาต่อต้าน เพราะถ้าต่อต้านก็ถูกประชาชนต่อว่า ซึ่งเชื่อว่าต่อต้านประชาชนไม่ได้^{๕๔} โดยเฉพาะภาคส่วนต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ จะเห็นด้วย ๘๐-๙๐% เพราะมีประชาชนที่ทำการเกษตรในบริเวณนี้เป็นจำนวนมากอยู่แล้ว^{๕๕}

สรุปว่า ตัวชี้วัดที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบายการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ มีอยู่ ๔ กลุ่มดังนี้คือ

๑. ระบบทุนนิยมโลก (World Capitalism) ได้แก่

๑.๑ ระเบียบเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (International Economic Order) อาทิ ระเบียบเกี่ยวกับผลประโยชน์พันธุ์กรรมพืช อาทิ “อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่” (International Convention for the Protection of New Varieties of Plants) หรือที่เรียกกันว่า อนุสัญญาอุโปฟ, การคุ้มครองพันธุ์พืชภายใต้ความตกลงว่าด้วยสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับการค้าขององค์การการค้าโลก (Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights หรือ TRIPs), อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (CBD), สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (ITPGR) เป็นต้น

^{๕๑} สัมภาษณ์ สมบัติ กิจจารุวงศ์, นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๕๒} สัมภาษณ์ ดร. สุรัชย์ พรหมพันธ์, นักวิชาการด้านนโยบายสาธารณะ, ๙ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๕๓} สัมภาษณ์ ดร.สุรัชย์ พรหมพันธ์, นักวิชาการด้านนโยบายสาธารณะ, ๙ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๕๔} สัมภาษณ์ นายสมยศ ฝารินทร์, ตัวแทนภาคประชาคมสังคมบ้านหนองจ้อม อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่, ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

^{๕๕} สัมภาษณ์ นายไพบุลย์ ฝารินทร์, สมาชิกสภาเทศบาลตำบลหนองจ้อม อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่, ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

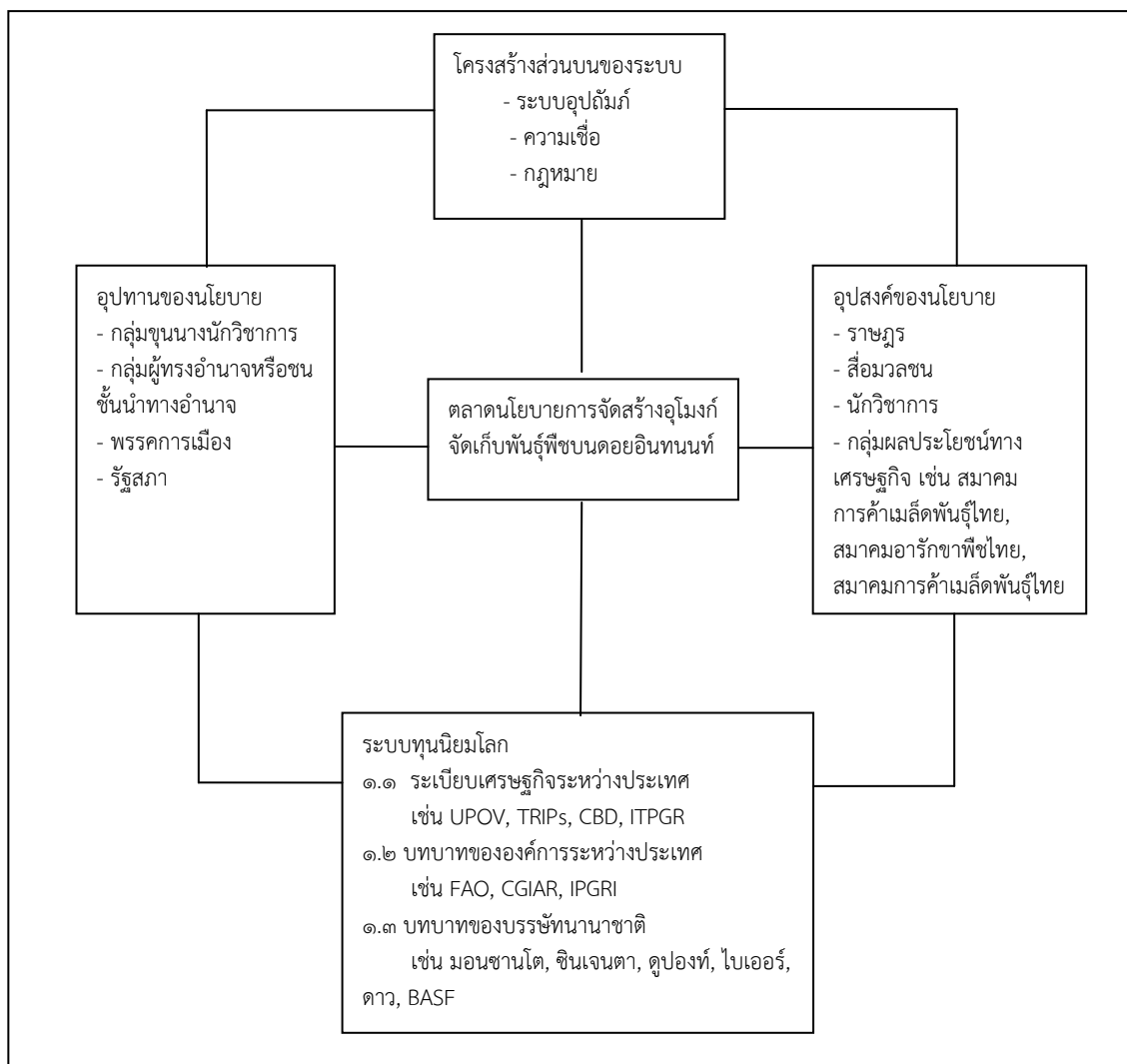
๑.๒ บทบาทขององค์การระหว่างประเทศ องค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับ พันธุกรรมพืช ที่สำคัญมี ๔ หน่วยงานหลักๆ คือ ๑) องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ หรือ FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) ๒) สภาที่ปรึกษาด้าน การวิจัยทางการเกษตรนานาชาติ (Consultative Group On International Agricultural Research – CGIAR) ๓) กองทุนความหลากหลายแห่งธัญพืชของโลก (Global Crop Diversity Trust) ๔) องค์การความหลากหลายทางชีวภาพนานาชาติ (Bioversity International)

๑.๓ บทบาทของบรรษัทนานาชาติ ในปัจจุบันบริษัทผู้ค้าเมล็ดพันธุ์รายใหญ่ใน เมืองไทย ประกอบด้วย บริษัท มอนซานโต้ ไทยแลนด์ ถือเป็นบริษัทข้ามชาติที่เข้ามาตั้งฐานการผลิต และส่งออกเมล็ดพันธุ์ในประเทศไทยมายาวนาน มียอดขายสินค้าและบริการปีละกว่า ๑.๓ พันล้านบาท ปัจจุบันผู้ถือหุ้นใหญ่ของมอนซานโต้คือ บริษัท เหมนีส เวเจเทเบิล ซีดส์, อิงค์โอลิมเปีย คอร์ป บริษัท มอนซานโต้ คาไรบ์ แอล แอล ซี และบริษัท มอนซานโต้ อินเตอร์ อเมริกา จำกัด ซึ่งทั้งหมด เป็นบริษัทสัญชาติอเมริกัน มอนซานโต้เคยมีบทบาทสำคัญในการผลักดันเรื่องการทดลองวิจัยพืชตัด แต่งพันธุกรรมหรือจีเอ็มโอในประเทศไทย แต่จนถึงปัจจุบัน ยังไม่ได้รับการตอบสนองจากภาครัฐ

๒. โครงสร้างส่วนบนของระบบเศรษฐกิจ (Super-structure) ตัวชี้วัดในกลุ่มนี้ประกอบด้วย ระบอบการเมืองการปกครอง จารีตธรรมเนียมและวัฒนธรรมทางการเมือง ตลอดจนระบบความสัมพันธ์ ในสังคม เช่น ระบบอุปถัมภ์ และร่วมไปถึงความคิดความเชื่อ และข้อกฎหมายต่างๆ ทั้งนี้ความคิด ความเชื่อ จากการศึกษาพบว่า การจะดำเนินการโครงการนี้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ ต้องนำความคิด ความเชื่อของท้องถิ่นล้านนา หรือ จังหวัดเชียงใหม่ มาพิจารณาด้วย โดยเฉพาะเรื่องหลงข้าวหรือยุ่ง ข้าว ทั้งเรื่องพิธีกรรมต่างๆ และสถาปัตยกรรม ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นว่าควรใช้ชื่ออุโมงค์แห่งนี้ว่า “ยุ่งเก็บ พันธุ์พืชล้านนา” และมีชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า “lanna global seed barn” เพื่อให้ประชาชนรู้ว่า โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิถีวัฒนธรรมที่มีอยู่แล้ว

๓. อุปทานของนโยบาย ประกอบด้วย ๑) กลุ่มขุนนางนักวิชาการ ๒) กลุ่มผู้ทรงอำนาจ หรือชนชั้นนำทางอำนาจ อันได้แก่ ผู้ทรงอำนาจทางการเมืองที่ยึดกุมอำนาจรัฐ ๓) พรรคการเมือง ๔) รัฐสภา

๔. อุปสงค์ของนโยบายเศรษฐกิจ อุปสงค์ที่มีต่อนโยบายเศรษฐกิจใดๆ มาจากกลุ่มบุคคล อย่างน้อย ๔ กลุ่ม (๑) ราษฎร (๒) สื่อมวลชน (๓) นักวิชาการ (๔) กลุ่มผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ (Interest Groups) มีทั้งกลุ่มผลประโยชน์อย่างไม่เป็นทางการ และกลุ่มผลประโยชน์อย่างเป็นทางการ เช่น (๑) สมาคมการค้า สำหรับสมาคมการค้าที่เกี่ยวกับพันธุกรรมพืช ได้แก่ ๑) สมาคม การค้าเมล็ดพันธุ์ไทย มีสมาชิกที่สำคัญ เช่น บริษัท เจียไต่ จำกัด บริษัท มอนซานโต้ไทยแลนด์ จำกัด บริษัท เจริญโภคภัณฑ์โปรดิ๊วส จำกัด บริษัท ไพโอเนีย ไฮ-เบรต (ไทยแลนด์) จำกัด บริษัท ชินเจนทา ซีดส์ จำกัด สมาคมการค้าเหล่านี้ยังได้เข้าไปมีบทบาทในการผลักดันนโยบายของรัฐด้วย (๒) กลุ่ม วิชาชีพ อาทิ ๑) สมาคมเมล็ดพันธุ์แห่งประเทศไทย ๒) สมาคมปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์พืชแห่ง ประเทศไทย การดำเนินนโยบายที่เกี่ยวข้องกับอุโมงค์พันธุกรรมพืช ปัจจัยความเป็นไปได้ต้องขึ้นอยู่กับกลุ่มผลประโยชน์ที่เป็นทางการเหล่านี้ด้วย เป็นที่น่าสังเกตว่า ในกรณีของอุโมงค์สวาลบาร์ด นั้น ได้รับการช่วยเหลืองบประมาณบางส่วนจากบริษัท มอนซานโต้ (Monsanto) บริษัท ดูปองท์ (DuPont) ดังนั้น เป็นไปได้ที่จะต้องขอความร่วมมือจากบริษัทเอกชน ที่เกี่ยวกับเรื่องพันธุ์พืชด้วย



แผนภาพที่ ๔.๒ แสดงการก่อเกิดของนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์เป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสำคัญ ๔ กลุ่ม

ที่มา: ประยุกต์จากแนวคิดกระบวนการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจในประเทศไทย ของรังสรรค์ ธนะพรพันธุ์

๔.๓ การบริหารจัดการการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

๔.๓.๑ การบริหารจัดการการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามหลักการบริหารจัดการ POSDCoRB Model สามารถนำมาอธิบาย กระบวนการบริหารจัดการการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ได้ดังนี้คือ

๑) การวางแผน (P = Planning) : กรณีการศึกษาการบริหารจัดการการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชของอุโมงค์สวาลบาร์ด นอร์เวย์ การวางแผนควรเริ่มจากการเก็บข้อมูลต่างๆ เช่นความสนใจของผู้คนที่เล็งเห็นว่าการเก็บพันธุ์พืชมีความจำเป็นต่อมนุษยชาติ จากนั้นเมื่อผู้คนตระหนักเห็นความสำคัญของการเก็บเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อจุดประสงค์ดังกล่าวสำหรับโลกในอนาคตแล้วจึงวางแผนเรื่องการจัดการสถานที่จัดเก็บ^{๕๖} และสิ่งแรกที่ต้องพิจารณา คือ ในลักษณะสภาพแวดล้อมของประเทศที่เราเข้ามาแล้วมันมีองค์ประกอบอะไรบ้าง แล้วองค์ประกอบเหล่านี้ที่ดอยอินทนนท์มันมีตรงไหนบริเวณไหนที่มีความใกล้เคียง เพราะว่าการเก็บพันธุ์พืชต้องอาศัยธรรมชาติและการจัดการควบคู่กันไป การจัดการของมนุษย์เราสามารถที่จะจัดการได้ แต่ว่าธรรมชาติ ถ้าเราไม่มีเราจะปรุงแต่งขึ้นมาอย่างไร ต้องตีโจทย์และวางแผนตรงนี้ สภาพแวดล้อมในสถานที่เก็บมันมีองค์ประกอบอย่างไรถึงสามารถเก็บได้ และเราจะสร้างสภาพแวดล้อมขึ้นมาได้อย่างไร^{๕๗} ในการที่จะทำให้โครงการได้รับการยอมรับ อันดับแรกปัจจุบัน โครงการของรัฐส่วนใหญ่ต้องสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ถ้ารัฐมีแผนก็เป็นเรื่องง่าย แต่ถ้ายังไม่มีแผนก็เป็นเรื่องยาก เพราะฉะนั้นเพื่อให้มันเกิดขึ้นได้ก็ต้องทำไปให้มันเป็นเรื่องสำคัญของชาติ ที่ต้องจะบรรจุไว้ในแผนพัฒนาประเทศ

สรุปคือ ต้องไปสอดคล้องกับแผนชาติ เพราะถ้าเกิดแผนเหล่านั้นไม่มี การได้รับการสนับสนุนหรือการผลักดันมันจะไม่เกิดขึ้นเพราะมันไม่อยู่ในแผนหรือในเป้าหมายที่จะพัฒนาประเทศ^{๕๘} โดยแผนการนี้ต้องให้เป็นแผนที่เป็นแผนมีส่วนร่วม เป็นแผนที่จะต้องไปทำแผนสัญจร การทำแผนสัญจรนี้ ก็ต้องไปทำกับภาคชุมชนท้องถิ่น ๔ ภาค แล้วก็จากหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องไปร่วมกันทำ ก็จะได้แผนเชิงบูรณาการและเป็นการสื่อสารได้ด้วย^{๕๙}

๒) การจัดองค์กร (O = Organizing) : โครงการนี้ถ้าดูแล้วคงเป็นโครงการใหญ่ ต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน การที่จะทำโครงการโดยหลักมันก็คงไม่น่าจะประสบความสำเร็จหากไม่ร่วมมือกับหลายฝ่าย เพราะฉะนั้นควรจะร่วมมือกับภาคเอกชน ภาคประชาชน เป็นโครงการลักษณะความร่วมมือจากหลายฝ่าย คือทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม แต่แรงงานหรือเจ้าของงานอาจเป็น

^{๕๖} สัมภาษณ์ นายพิมพ์พล แสงเมือง, นักกฎหมาย, ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๕๗} สัมภาษณ์ รศ.ดร.ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ, อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๔ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๕๘} สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารุวงศ์, นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๕๙} สัมภาษณ์ นายธนภุต มีสมจิตร, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

ภาครัฐ^{๖๐} ควรจัดตั้งองค์กรในลักษณะ Triple Helix ร่วมภาครัฐ เอกชน และภาคการศึกษา เพื่อกำหนดแผนยุทธศาสตร์ของโครงการขึ้นมา และควรเป็นภาครัฐดำเนินการหลักเนื่องจากมีงบประมาณสนับสนุน โดยเฉพาะส่วนกระทรวงเกษตรฯ และกระทรวงวิทย์ฯ^{๖๑} หลักการมันจะต้องมีความอิสระ คล่องตัวสูง ฉะนั้นรูปแบบของการจัดองค์กร ถ้าโดยรัฐก็ต้องหน่วยงานที่แยกออกมาเป็นอิสระจากรัฐ แต่ภายใต้การสนับสนุนของรัฐ หรือไม่ก็เป็นองค์กรภาคเอกชนหรือ NGO ที่จะให้เอกชนเป็นผู้ขับเคลื่อนดำเนินงานเป็นหลัก แล้วให้มีการตั้งคณะกรรมการร่วมอาจจะเรียกว่าสมัชชาความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งเป็นลักษณะสมัชชา คล้ายกับสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ที่มีความคล่องตัวสูง หรือให้ตั้งเป็นลักษณะองค์กรพัฒนาเอกชนหรือ NGO จะคล่องตัวมากขึ้น ให้กรรมการจากทุกภาคทุกฝ่าย เอกชน ท้องถิ่น ภาควิชาการ ภาครัฐ เช่น กระทรวงเกษตรฯ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงศึกษาธิการ ก็ร่วมเป็นคณะกรรมการสมัชชาไป^{๖๒} ตอนนี้มีหน่วยงานหน่วยหนึ่งชื่อสวนพฤกษศาสตร์ เป้าหมายเขาคือการอนุรักษ์พันธุ์ สวนพฤกษศาสตร์มีหน้าที่อนุรักษ์พันธุ์ เพราะฉะนั้นเมื่อมีหน้าที่อนุรักษ์พันธุ์ก็ตรงกับเรื่องนี้ น่าจะเสนอให้สวนพฤกษศาสตร์เป็นองค์กรหลักในการอนุรักษ์พันธุ์^{๖๓} ทั้งนี้ ควรจะเสนอความประสงค์ในการเก็บเมล็ดพันธุ์พืชนี้ไปให้หน่วยงานต่างๆ ก่อน หรือองค์กรต่างๆ ก่อนว่ามืองค์กรใดที่เล็งเห็นถึงความสำคัญของสิ่งนี้ หลังจากนั้นก่อนค่อยมาจัดองค์กรในการเชื่อมโยงกับองค์กรที่เห็นด้วยกับสิ่งเหล่านี้ เช่นถ้ารัฐบาลเห็นด้วยเราก็จัดองค์กร แล้วให้บุคลากรขององค์กรที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับหน่วยงานของรัฐ หรือถ้ารัฐยังไม่เห็นด้วยแต่เราตระหนักถึงความสำคัญ เราอาจจะติดต่อไปที่รัฐต่างประเทศ หรือ องค์กรการกุศลระหว่างประเทศ แล้วให้บุคลากรของเราทำงานสัมพันธ์กับองค์กรการกุศลระหว่างประเทศ หรือ รัฐบาลต่างประเทศนั้นแล้ว จึงค่อยมาทำเสนอกับรัฐบาลไทยเพื่อหาสถานที่จัดเก็บต่อไป^{๖๔}

๓) การจัดหาบุคคล (S = Staffing) : ควรใช้บุคลากรของภาครัฐ ร่วมกับภาคการศึกษา^{๖๕} ถ้ารัฐบาลเห็นด้วยกับนโยบายนี้ ก็อาศัยบุคลากรของรัฐบาล แต่ถ้ารัฐบาลไม่เห็นด้วยกับสิ่งเหล่านี้แต่รัฐบาลก็ยังอนุญาตให้ดำเนินการได้เราก็ต้องจัดหาบุคลากรที่เป็นของเราเอง เป็นคนที่ม่ใจรักในสิ่งเหล่านี้^{๖๖} หรือใช้องค์กรสวนพฤกษศาสตร์ เพราะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับองค์กรต่างๆ ถ้าเราทำให้การอนุรักษ์พันธุ์ตรงนี้เป็นข้อเสนอสวนพฤกษศาสตร์มันจะเป็นไปได้ เพราะว่าถ้าสวนพฤกษศาสตร์

^{๖๐} สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารุงษ์, นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๖๑} สัมภาษณ์ นายอาคม สุวรรณกันธา, สมาชิกหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่/เลขานุการคณะกรรมการเพื่อโครงการสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ, ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

^{๖๒} สัมภาษณ์ นายธนภุต มีสมจิตร์, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๖๓} สัมภาษณ์ รศ.ดร.ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ, อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๔ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๖๔} สัมภาษณ์ นายพิมพ์พล แสงเมือง, นักกฎหมาย, ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๖๕} สัมภาษณ์ นายอาคม สุวรรณกันธา, สมาชิกหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่/เลขานุการคณะกรรมการเพื่อโครงการสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ, ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

^{๖๖} สัมภาษณ์ นายพิมพ์พล แสงเมือง นักกฎหมาย, ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙.

เสนอจะเป็นผู้ทำตรงนี้ ทุกอย่างก็น่าจะขับเคลื่อนไปได้^{๖๗} ทั้งนี้การจัดหาบุคคลากร ต้องเป็นลักษณะของการสรรหาแล้วก็มีลักษณะของอาสาสมัครที่มีจิตมุ่งมั่นเกี่ยวกับเรื่องนี้โดยตรง อาจจะไปอาศัยฐานจากกลุ่มที่ขับเคลื่อนเรื่องนี้อยู่ เช่น กลุ่มโจนจันได เกษตรกรชาวนา ถ้ามีลักษณะเป็นองค์กรพัฒนาเอกชนหรือ NGO ได้ก็จะทำให้ความเป็นคณะทำงานและผู้บริหารองค์กรมีความสะดวกคล่องตัวสูง^{๖๘}

๔) การอำนวยการ (D = Directing) : ต้องหาองค์กรที่เห็นด้วยกับแนวคิดนี้ ไม่ว่าจะ เป็นองค์กรรัฐหรือเอกชนภายในประเทศหรือต่างประเทศ แล้วหาวิธีการจัดการด้านงบประมาณมา เพื่อดำเนินการสิ่งเหล่านี้ ภายใต้การอุปการะหรืออุปถัมภ์ของภาครัฐหรือภาคเอกชนดังกล่าว^{๖๙} โดยการอำนวยการ (D = Directing) ควรมีการจัดตั้ง Command Center โดยขึ้นอยู่กับสำนักนายกรัฐมนตรี^{๗๐} แต่ต้องยึดหลักของความอิสระคล่องตัวสูง ถ้าเป็นหน่วยงานภายใต้การกำกับของรัฐ แต่แยกออกมาเป็นหน่วยงานอิสระ ให้ขึ้นตรงกับสำนักนายกรัฐมนตรี หรือผ่านคณะกรรมการที่ขึ้นกับทางรัฐสภา ไม่ต้องไปอยู่ใต้กระทรวง ทบวง กรมใด มันจะมีลักษณะคล่องตัวสูง ฉะนั้นการอำนวยการตรงนี้ก็จะมีลำดับขั้นการบังคับบัญชา^{๗๑} แต่คงต้องมีแผนในเชิงธุรกิจ หรือ เราต้องมีเป้าหมายว่าปี นี้เราจะดำเนินการในรูปแบบไหนจะทำอะไรบ้าง ถ้าเชิงธุรกิจก็คือแผนธุรกิจต่อปี คือ วางเป้าหมายไว้ว่าจะทำอะไรบ้าง^{๗๒}

๕) การประสานงาน (Co = Coordinating) : การประสานงานก็คือ จะต้องสร้างเครือข่าย ต้องประสานงานสร้างเครือข่ายให้มันเกิดความร่วมมือกับทุกภาคส่วน การทำงานก็ต้องยึดทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นเครือข่าย ไม่ว่าจะเป็นภาคเอกชน ภาครัฐ ภาคประชาชน หรือภาคบริษัทธุรกิจ พอสร้างเครือข่ายแล้วก็จะได้พันธมิตร มันก็สามารถได้รับความร่วมมือจากฝ่ายต่างๆ^{๗๓} และถ้าเป็นหน่วยงานพัฒนาเอกชนหรือ NGO หรือหน่วยงานรัฐที่อิสระ การประสานงานผ่านในรูปคณะกรรมการร่วม หรือในรูปสมัชชาก็แล้วแต่ ก็ใช้ตัว NGO ขับเคลื่อน อีกอย่างคือการใช้สื่อประชาสัมพันธ์โซเชียลมีเดีย หรือการจัดการข้อมูลในระบบเครือข่ายทั่วประเทศด้วยระบบภูมิสารสนเทศ ตัวนี้จะทำให้มีพลังในการสื่อสารออกไปในการที่จะสร้างแนวร่วมและขยายเครือข่ายได้

^{๖๗} สัมภาษณ์ รศ.ดร.ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ, อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๔ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๖๘} สัมภาษณ์ นายธนภุต มีสมจิตร์, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๖๙} สัมภาษณ์ พิมพ์พล แสงเมือง นักกฎหมาย, ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๗๐} สัมภาษณ์ นายอาคม สุวรรณกันธา, สมาชิกหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่/เลขานุการคณะกรรมการเพื่อโครงการสืบทอดเศรษฐกิจ, ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

^{๗๑} สัมภาษณ์ นายธนภุต มีสมจิตร์, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๗๒} สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารุวงศ์ นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๗๓} สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารุวงศ์ นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

อย่างตี^{๗๔} การประสานงาน (Co = Coordinating) เน้นการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ และระบบการบริหารจัดการที่เป็นระบบในการเชื่อมโยงแบบศูนย์ข้อมูลมาใช้^{๗๕} ควรใช้การสื่อสารซึ่งรวดเร็วฉับไว สำคัญตรงที่ว่าคนที่เข้ามาทำหน้าที่มีความสำนึกมีความตระหนักเห็นความสำคัญต่อสิ่งนี้แค่ไหน^{๗๖}

๖) การรายงาน (R = Reporting) : การจัดทำรายงาน ต้องเป็นระบบ มีกระบวนการศึกษา มียุทธศาสตร์อะไรบ้าง ซึ่งการวางแผนต้องเป็นระบบ เป็นแผนเชิงยุทธศาสตร์ พอมาถึงขั้นการรายงานผลก็ให้เป็นการรายงานประจำปีขึ้นมา ให้กับทุกภาคีทุกภาคส่วนได้รับทราบถึงความก้าวหน้า เมื่อเทียบกับแผนแล้วได้บรรลุตามแผนนั้นมากน้อยแค่ไหน^{๗๗} ถ้าเอาจริงๆ ถ้าเป็นระบบราชการมันมีระบบควบคุมอยู่แล้ว พอมันมีระบบควบคุมอยู่แล้วมันก็ต้องยึดกฎระเบียบ แต่ถ้าสมมติเป็นโครงสร้างกึ่งราชการ มันก็มีระบบอยู่เหมือนกัน จะต้องรายงานอย่างไร มีระบบการบริหารงานอย่างไร ฉะนั้น การรายงาน ถ้าเป็นลักษณะตามระเบียบเป็นลักษณะแนวตั้งหรือแนวนอนมันขึ้นอยู่กับโครงสร้างขององค์กรที่เราจะสร้างขึ้นมาเพื่อบริหาร^{๗๘} ทั้งการรายงาน (R = Reporting) ที่เหมาะสม ต้องมีการจัดเก็บข้อมูลรายงานเป็นประจำทุกเดือน และทุกปี^{๗๙} และในปัจจุบันการสื่อสารเร็วขึ้น โดยเฉพาะการสื่อสารทางไลน์ ทาง messenger ทางระบบข้อความต่างๆ มันทันสมัยอยู่แล้ว การสื่อสารทางด้านนี้ก็มีประสิทธิภาพอยู่แล้วไม่ต้องกังวล^{๘๐}

๗) การจัดการงบประมาณ (B = Budgeting) : ใช้งบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลเป็นหลัก^{๘๑} งบประมาณเป็นเรื่องสำคัญมาก และไม่ใช่แค่ว่าตั้งคลัง ตั้งอุโมงค์ หรือตั้งศูนย์เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชและจบ แต่มันต้องเกิดจากกระบวนการที่ทำให้เกิดการตื่นตัวเรื่องนี้แล้วโยงเรื่องเมล็ดพันธุ์ไปสู่การทำมาหากินในชีวิตประจำวันของเกษตรกรหรือภาคชุมชนท้องถิ่น ได้อย่างแท้จริง เพราะฉะนั้นการใช้งบประมาณมันก็ต้องไปใช้ขับเคลื่อนกระบวนการที่จะทำให้ ชุมชนท้องถิ่นทำออกแวนิคฟาร์มก็แล้วแต่ เกษตรยั่งยืนหรือเกษตรประณีตก็แล้วแต่ มันก็ต้องใช้งบประมาณไปเพื่อขับเคลื่อนตรงนั้น และผลตอบรับในตอนกลางและตอนท้ายก็จะกลายมาเป็นการสืบทอดพันธุ์พืชท้องถิ่นที่ มีการปลูกการขยายการเก็บเกี่ยวบนฐานอแวนิคฟาร์ม หรือ บนความเป็นพืชแท้ดั้งเดิมของแต่ละสายพันธุ์ได้จริง แล้วขับเคลื่อนให้ชุมชนเหล่านี้รวมตัวกันในรูปของเครือข่ายสหกรณ์ก็แล้วแต่ ทำให้เขารู้สึกว่าการหวงแหนหรือสืบทอดรักษาเมล็ดพันธุ์ มันคือการได้กลับคืนมาเป็นผลกำไรเป็นรายได้ขึ้นมา

^{๗๔} สัมภาษณ์ นายธนภุต มีสมจิตร, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๗๕} สัมภาษณ์ นายอาคม สุวรรณกันธา, สมาชิกหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่/เลขานุการคณะกรรมการเพื่อโครงการสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ, ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

^{๗๖} สัมภาษณ์ พิมพ์พล แสงเมือง, นักกฎหมาย, ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๗๗} สัมภาษณ์ นายธนภุต มีสมจิตร, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๗๘} สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารุวงศ์, นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๗๙} สัมภาษณ์ นายอาคม สุวรรณกันธา, สมาชิกหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่/เลขานุการคณะกรรมการเพื่อโครงการสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ, ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

^{๘๐} สัมภาษณ์ นายพิมพ์พล แสงเมือง, นักกฎหมาย, ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๘๑} สัมภาษณ์ นายอาคม สุวรรณกันธา, สมาชิกหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่/เลขานุการคณะกรรมการเพื่อโครงการสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ, ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

ถ้าทำให้เป็นรายได้ขึ้นได้มันก็จะทำให้เกิดการตอบสนองต่อคลังรักษาเมล็ดพันธุ์ได้ในระยะยาว^{๘๒} ในการจัดหางบประมาณวิธีการคือว่าถ้ามีต้นแบบให้เขาดู เขาก็น่าจะพอดีออกกว่าถ้าเป็นแบบนี้ต้องใช้เงินเท่าไร และถ้าบอกว่ามันต้องการสภาพแวดล้อมอย่างไร สถานที่อย่างไร และถ้าสมมติว่ารัฐบาลอนุมัติให้เขาเป็นผู้ดูแลมันไม่ยาก เพราะเขาเป็นหน่วยงานที่ได้รับการยอมรับอยู่แล้ว^{๘๓} ทั้งนี้ในเรื่องของงบประมาณ ในการบริหารจัดการก็ยึดประโยชน์สูงสุด ประหยัดสุด^{๘๔}

สรุปว่า การบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ ตามแนว POSDCoRB Model ประกอบด้วย ๗ ขั้นตอนดังนี้คือ

๑. การวางแผน : การวางแผนควรเริ่มจากการเก็บข้อมูลต่างๆ เช่นความสนใจของผู้คนที่เล็งเห็นว่าการเก็บพันธุ์พืชมีความจำเป็นต่อมนุษยชาติมากน้อยแค่ไหน จากนั้นเมื่อผู้คนตระหนักเห็นความสำคัญของการเก็บเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อจุดประสงค์ดังกล่าวสำหรับโลกในอนาคต ก็ถึงค่อยวางแผนเรื่องการจัดการสถานที่จัดเก็บ และผลักดันเป็นนโยบาย โดยโครงการนี้ ต้องสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ สอดคล้องกับแผนเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพราะถ้ารัฐมีแผนก็เป็นเรื่องง่าย แต่ถ้ายังไม่มีแผนก็เป็นเรื่องยาก

๒. การจัดองค์กร : โครงการนี้ถ้าดูแล้วคงเป็นโครงการใหญ่ ต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน การที่จะทำโครงการโดยหลักมันก็คงไม่น่าจะประสบความสำเร็จ หากไม่ร่วมมือกับหลายฝ่าย เพราะฉะนั้นควรจะร่วมมือกับภาคเอกชน ภาคประชาชน เป็นโครงการลักษณะความร่วมมือจากหลายฝ่าย คือ ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม แต่แรงงานหรือเจ้าของงานอาจเป็นภาครัฐ ควรจัดตั้งองค์กรในลักษณะ Triple Helix ร่วมภาครัฐ เอกชน และภาคการศึกษา เพื่อกำหนดแผนยุทธศาสตร์ ของโครงการขึ้นมา

๓. การจัดหาบุคคล : การจัดหาบุคคล ควรใช้บุคลากรของภาครัฐ ร่วมกับภาคการศึกษา ทั้งนี้การจัดหาบุคคลต้องเป็นลักษณะของการสรรหาแล้วก็มีลักษณะของอาสาสมัครที่มีจิตมุ่งมั่นเกี่ยวกับเรื่องนี้โดยตรง อาจจะไปอาศัยฐานจากกลุ่มที่ขับเคลื่อนเรื่องนี้อยู่ เช่น กลุ่มโจนจินได เกษตรกรชาวนา ถ้ามีลักษณะเป็นองค์กรพัฒนาเอกชนหรือ NGO ได้ก็จะทำให้ความเป็นคณะทำงาน และผู้บริหารองค์กรมีความสะดวกคล่องตัวสูง

๔. การอำนวยการ : ควรมีการจัดตั้ง Command Center โดยขึ้นอยู่กับสำนักนายกรัฐมนตรี แต่ต้องยึดหลักของความอิสระคล่องตัวสูง ถ้าเป็นหน่วยงานภายใต้การกำกับของรัฐแต่แยกออกมาเป็นหน่วยงานอิสระ ให้ขึ้นตรงกับสำนักนายกรัฐมนตรี หรือผ่านคณะกรรมการที่ขึ้นกับทางรัฐสภา ไม่ต้องไปอยู่ใต้กระทรวงทบวงกรมใด

๕. การประสานงาน : การประสานงานก็คือจะต้องสร้างเครือข่าย ต้องประสานงานสร้างเครือข่ายให้มันเกิดความร่วมมือกับทุกภาคส่วน การทำงานก็ต้องยึดทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นเครือข่าย ไม่ว่าจะเป็นภาคเอกชน ภาครัฐ ภาคประชาชน หรือภาคบริษัทธุรกิจ พอสร้างเครือข่ายแล้วก็จะได้พันธมิตร มันก็สามารถได้รับความร่วมมือจากฝ่ายต่างๆ

^{๘๒} สัมภาษณ์ นายธนภฤต มีสมจิตร, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๘๓} สัมภาษณ์ รศ.ดร.ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ, อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๔ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๘๔} สัมภาษณ์ นายพิมพ์พล แสงเมือง, นักกฎหมาย, ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙.

๖. การรายงาน : การจัดทำรายงาน ต้องเป็นระบบ มีกระบวนการศึกษา มียุทธศาสตร์ที่จะทำตามแผนที่ตั้งแต่นั้นที่บอกว่ามีการวางแผนอย่างเป็นระบบ ก็คงจะเป็นแผนเชิงยุทธศาสตร์ พอมาถึงขั้นการรายงานผลก็ให้เป็นการรายงานประจำปีขึ้นมา ให้กับทุกภาคีทุกภาคส่วนได้รับทราบถึงความก้าวหน้า เมื่อเทียบกับแผนแล้วได้บรรลุตามแผนนั้นมากน้อยแค่ไหน และในปัจจุบันการสื่อสารเร็วขึ้น โดยเฉพาะการสื่อสารทางไลน์ ทาง messenger ควรจะนำเครื่องมือเหล่านี้มาใช้ประโยชน์

๗. การจัดการงบประมาณ : ใช้งบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลเป็นหลัก ในการจัดการงบประมาณวิธีการคือต้องมีต้นแบบให้รัฐบาลดู และจะได้ประมาณว่าถ้าเป็นแบบนี้ต้องใช้เงินเท่าไร และต้องบอกวามันต้องการสภาพแวดล้อมอย่างไร สถานที่อย่างไร

ตารางที่ ๔.๑ แสดงการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามหลัก POSDCoRB Model

ขั้นตอนที่	ชื่อขั้นตอน	ผลการศึกษาที่พบ
๑.	การวางแผน	ควรเริ่มจากการเก็บข้อมูลต่างๆ เช่น ความสนใจของผู้คน จากนั้นเมื่อผู้คนตระหนักเห็นความสำคัญของการเก็บเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อจุดประสงค์สำหรับโลกในอนาคต ก็ค่อยวางแผนเรื่องการจัดการสถานที่จัดเก็บ และผลักดันเป็นนโยบาย
๒.	การจัดองค์กร	ควรจัดตั้งองค์กรในลักษณะ Triple Helix ร่วมภาครัฐ เอกชน และภาคการศึกษา เพื่อกำหนดแผนยุทธศาสตร์ของโครงการขึ้นมา
๓.	การจัดหาบุคคล	การจัดหาบุคคล ควรใช้บุคลากรของภาครัฐ ร่วมกับภาคการศึกษา ทั้งนี้การจัดหาบุคคลต้อง เป็นลักษณะของการสรรหาแล้วก็มีลักษณะของอาสาสมัครที่มีจิตมุ่งมั่น
๔.	การอำนวยความสะดวก	ควรมีการจัดตั้ง Command Center โดยขึ้นอยู่กับสำนักนายกรัฐมนตรี แต่ต้องยึดหลักของความอิสระคล่องตัวสูง
๕.	การประสานงาน	ต้องประสานงานสร้างเครือข่ายให้มันเกิดความร่วมมือกับทุกภาคส่วน พอสร้างเครือข่ายแล้วก็ได้พันธมิตร ก็สามารถได้รับความร่วมมือจากฝ่ายต่างๆ
๖.	การรายงาน	การจัดทำรายงาน ต้องเป็นระบบ มีกระบวนการศึกษา มียุทธศาสตร์ที่จะทำตามแผน พอมาถึงขั้นการรายงานผลก็ให้เป็นการรายงานประจำปีขึ้นมา และในปัจจุบันการสื่อสารเร็วขึ้น โดยเฉพาะการสื่อสารทางไลน์ ทาง messenger ควรจะนำเครื่องมือเหล่านี้มาใช้ประโยชน์
๗.	การจัดการงบประมาณ	ใช้งบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลเป็นหลัก แต่ต้องมีต้นแบบให้ดู และหากได้รับอนุมัติแล้ว จะง่ายขึ้นเพราะมีหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องอยู่แล้ว

๔.๓.๒ กระบวนการก่อเกิดทางนโยบายสาธารณะการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามตัวแบบกระบวนการ (Process) ของ Thomas R. Dye สามารถนำมาวิเคราะห์กระบวนการทางนโยบายสาธารณะการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ดังนี้คือ

๔.๓.๒.๑ การระบุปัญหา (Identifying Problems)

๑) การพิจารณาปัญหานโยบายจากคุณลักษณะ

(๑) ความรุนแรงของปัญหา

สังคมไทยเขายังรู้สึกว่าเป็นปัญหานี้มันไกลตัวเขามาก จนกว่ามันจะเกิดแล้ว ซึ่งถ้าปัญหามาแล้วมันทำทันไหมก็ไม่ทัน ซึ่งต้องมีการเตรียมตัวเตรียมการกันนานมาก นี่คือนี่ที่ต้องระวัง สังคมไทยถ้ายังไม่เกิดปัญหาก็ไม่ทำอะไร เพราะเราเชื่อว่าเกิดปัญหาอะไรมาเราแก้ได้หมด แต่ว่าเรื่องนี้มันจะผิดวิธีคิดของคนในสังคมไทยส่วนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบราชการมักจะมองว่าปัญหายังไม่เกิดไม่ต้องมาเขียน งบประมาณไม่ต้องมาตั้งอะไรมันยังไม่เกิด ดังนั้น สิ่งที่ต้องทำคือจะทำอย่างไรให้คนเห็นด้วยหรือตระหนักในเรื่องนี้ โดยต้องแยกกลุ่มคนในสังคมก่อนว่าใครมีส่วนเกี่ยวข้องบ้าง หรือใครมีส่วนได้ส่วนเสียบ้าง ซึ่งประกอบด้วยประชาชนทั่วไป ข้าราชการ นักวิจัย เป็นต้น ฉะนั้นคำถามนี้คือว่าจะทำอย่างไรให้คนส่วนใหญ่ซึ่งไม่เชื่อในเรื่องพวกนี้หันกลับมาเชื่อและให้ความสำคัญ ถ้าเราปล่อยให้ไปเป็นไปตามขั้นตอน มันคงนานมาก มองว่าก็ต้องเป็นกฎหมายออกเป็นมติคณะรัฐมนตรีทันทีเลยว่าเรื่องนี้ต้องรีบทำ คือถ้าพูดภาษาตอนนี่คือใช้มาตรา ๔๔ คือ ต้องรีบทำแล้ว ถ้าไม่รีบทำตอนนี้เกิดเรื่องขึ้นมามันเอาไม่อยู่จริงๆ ต้องเล่นแรงๆ มองว่าต้องเล่นแรง และคนพวกนี้พอลงมือแล้วเข้ามาอยู่ในแวดวงการทำงานแล้ว เสพข้อมูลต่อเนื่องแล้วก็อาจจะคล้อยตามก็ได้^{๘๕} ซึ่งในปัจจุบันอาจจะมองเรื่องความมั่นคงด้านอาหาร (food security) แต่อาจจะมองกันในเรื่องของปัญหาเฉพาะหน้า แต่การมองแบบโครงการอุโมงค์นี้มองในเรื่องของวิกฤตที่ไม่สามารถควบคุมได้ในระยะยาว เพราะการอยู่ในอุโมงค์มันเป็น ๑๐๐ ปี^{๘๖} ซึ่งการที่ต้องเก็บแบบนี้ เนื่องจากในการเก็บโดยทั่วไปมีความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ เช่น ฝนตก แผ่นดินไหว เป็นต้น^{๘๗}

ในเชิงอนุรักษ์พิบัติภัยในระยะยาวมีความจำเป็นที่จะรักษาพืชพันธุ์เหล่านี้ไว้หรือสิ่งสำคัญด้วย สิ่งที่เราอยากจะเก็บไว้ไม่ว่าจะเป็นเรื่องวัตถุหรือเอกสารสำคัญเก็บได้หมด การเก็บในถ้ำมีความสำคัญ เพราะมีความมั่นคง จึงมีความเหมาะสมในระยะยาว โดยเฉพาะการเก็บในถ้ำ ถ้าอุณหภูมิความชื้นมั่นคงก็คือจุดเด่นของการอนุรักษ์ ส่วนความเหมาะสมในการทำอุโมงค์บนดอยอินทนนท์นั้นเป็นไปได้ เพราะอินทนนท์เป็นพวกหินแกรนิต หินแปรทั้งหลาย พวกนี้จะไม่ค่อยมีถ้ามีโพรง ในกรณีที่เป็นหินแกรนิตต้องสร้างเอง อาจต้องเจาะทำเป็นโพรง ซึ่งในแง่ของความสูงมันได้เปรียบเรื่องอุณหภูมิที่ค่อนข้างเย็น^{๘๘} ดังนั้นแล้วการพิจารณาปัญหานโยบายจากคุณลักษณะจึงมีความเป็นไปได้สูง

^{๘๕} สัมภาษณ์ ผศ.เกษม กุลประดิษฐ์, อาจารย์ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๘๖} สัมภาษณ์ นายอาคม สุวรรณกันธา, สมาชิกหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่/เลขาธิการคณะกรรมการเพื่อโครงการสืบทอดเศรษฐกิจ, ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

^{๘๗} สัมภาษณ์ พรศิลป์ พัชรินทร์ตนะกุล, ที่ปรึกษาหอการค้าไทย, ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๘๘} สัมภาษณ์ นายชัยพร ศิริพรไพบูลย์, ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านประสานความร่วมมือระหว่างประเทศกรมทรัพยากรธรณี, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

(๒) จำนวนคนที่เห็นปัญหา

จำนวนคนที่มองเห็นเรื่องตังนี้ยังมีไม่มาก แต่ว่าเราจะทำอย่างไรให้เขายอมรับตังนี้ได้ ให้เข้าใจ หากใช้กระบวนการทำ work shop การคิดผู้มีส่วนได้เสียทั้งสองฝ่ายเห็นด้วยไม่เห็นด้วยมาละให้หมด มาอยู่ใน work shop แล้วแต่กลุ่มที่จะตั้งขึ้นมา work shop ได้ประเด็นเสร็จก็จัดประชาพิจารณ์ เอาคนมาร่วมประชาพิจารณ์ให้มาก นี่คือวิธีการสร้างแนวร่วม work shop เอาตัวละครมาร่วมกันแล้วก็จัดกลุ่ม แต่ละกลุ่มตั้งประเด็นไว้ชัด แล้วเอาประเด็นไปจัดขึ้นเวทีสาธารณะตังนั้น คนที่มาร่วมทำงาน work shop อาจจะเข้ามาเห็นด้วยกับการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชมากขึ้น แล้วคนที่ได้ฟังเวทีสาธารณะเขาก็จะคล้อยตาม นี่คือวิธีการสร้างแนวร่วม^{๘๙}

(๓) การมองเห็นได้ชัด

เรื่องนั้มันยังไกลตัวคนทั่วไป แต่เขาอาจจะรู้สึกว่ามันมีโอกาสเกิดขึ้นได้เพราะช่วงหลัง ถ้าเราดูการเกิดแผ่นดินไหวมันมากขึ้น และภัยพิบัติเกิดแต่ละครั้งมันแรงๆ มากมีความเชื่อว่าอาจจะเริ่มสนใจแต่ยังไม่รู้ว่าจะลงมือทำอย่างไร เพราะว่ามันเป็นเรื่องของสาธารณะ สาธารณภัยที่มีผลกระทบกับเรื่องของอาหารการกิน พฤติกรรมการกินของเขาวนั้ บางคนไม่ต้องเข้าตลาดสดเขาก็หากินได้ก็เข้าร้านสะดวกซื้อ เขายังมองว่าเป็นเรื่องไกลตัวเขามาก แต่ว่าร้านสะดวกซื้อจะมีของมาขาย มันก็ต้องมีพื้นที่ปลูกมีแหล่งผลิตก่อน เขามองไม่ถึงขั้นนั้น เขามองแค่ว่าตราบใดที่ยังมีของขายซื้อได้ ก็จบไม่ใช่ปัญหาแล้ว ฉะนั้นมันนั้เป็นเรื่องที่เขายังไม่เข้าใจทั้งหมด แต่เรามีทางที่จะสร้างความเข้าใจตังนี้ได้ โดยสื่อประชาสัมพันธ์ได้ส่วนหนึ่ง กระแสคนที่เริ่มสนใจเรื่องพวกนี้ก็มีมากขึ้น ฉะนั้น ถ้าเราย้อนไปหลังปี ๕๔ ความเสียหายมันเท่าไร ภัยพิบัติ ไม่ว่าจะเป็นภัยแล้ง น้ำท่วม เมืองไทยก็เจอมากขึ้นเรื่อยๆ ก็อาจจะต้องมีการรวบรวมข้อมูลพวกนี้เข้ามา กรมป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน อาจจะเป็คนที่รวบรวมสถิติข้อมูลพวกนี้ได้ดี ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับพื้นที่เกษตรกรรมก็รวบรวมข้อมูลตังนี้เข้ามา ช่องทางสื่อ Social media ไม่ใช่เรื่องยาก แต่ว่าวิธีการเตรียมข้อมูลให้เห็นชัดเจน แล้วบีบให้คนที่ได้ข้อมูลตังนี้คิดถึงเรื่องนี้มากขึ้น สังคมบ้านเราไม่ได้มีการเตรียมการเรื่องพวกนี้ไว้อยู่ ฉะนั้นการเริ่มคิดตังนี้เป็นเรื่องที่ดี อาจจะเหนื่อยในช่วงแรก แต่ระยะยาวเกิดประโยชน์^{๙๐}

๒) การพิจารณาถึงสาเหตุของการหยิบยกปัญหาขึ้นเป็นปัญหาเชิงนโยบาย

จากปัญหาภัยพิบัติที่มีมากขึ้น คาดว่าจะส่งผลต่อการสูญเสียพันธุ์ของพืชชนิดต่างๆ และต่อความมั่นคงทางอาหารในอนาคต แม้กระทั่งในปัจจุบัน อย่างข้าวพันธุ์พื้นเมืองของจังหวัดเชียงใหม่ สูญพันธุ์ไปมากกว่า ๖๐ กว่าเปอร์เซ็นต์ สมัยก่อน ๒๐ ปีที่แล้ว ข้าวเม็ดโตๆ มาตอนนี้หายไปหมดแล้ว เช่น ข้าวผ่าแดง ข้าวกำ อะไรหายไปหมดแล้ว มีแต่ กข. ซึ่งหากมีอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชก็สามารถเก็บไว้ได้หลายพันธุ์ อาหารจะอุดมสมบูรณ์ ชาวสวนชาวเกษตรจะมีเมล็ดพันธุ์ต่อเนื่องในการเพาะปลูก^{๙๑} ซึ่งการทำโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์บนอินทนนท์ ทำได้แน่นอนเพราะการเก็บพันธุ์พืช

^{๘๙} สัมภาษณ์ ผศ.เกษม กุลประดิษฐ์, อาจารย์ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๙๐} สัมภาษณ์ ผศ.เกษม กุลประดิษฐ์, อาจารย์ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๙๑} สัมภาษณ์ นายไพบุลย์ ฝารินทร์, สมาชิกสภาเทศบาลตำบลหนองจ่อม อำเภอเสนาทราย จังหวัดเชียงใหม่, ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

มันเป็นประโยชน์มาก ต่อไปเมื่อไม่มีพันธุ์ไม้สิ่งแวดล้อมต่างๆ สัตว์ พืช จะรวนไปหมด การสร้างความมั่นคงแบบนี้จะเป็นไปได้^{๙๒}

๓) บุคคล หรือองค์การที่เข้ามาเกี่ยวข้องในการก่อรูปนโยบายสาธารณะ ในกรณีของการจะสร้างอุโมงค์เก็บเมล็ดพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่ามีความเห็นออกไปหลายแนวคือ

แนวที่หนึ่ง เห็นว่าเอาเกษตรกรหรือประชาชนเป็นผู้เริ่มต้น โดยการทำงานร่วมกันของหลายฝ่าย คนที่เห็นความสำคัญของเรื่องทรัพยากรชีวภาพการอนุรักษ์ความหลากหลายอาจจะต้องมาร่วมกันทำ แน่นนอนที่ขาดไม่ได้แน่ๆก็คือตัวชุมชนท้องถิ่นเกษตรกรรายย่อย แต่การที่จะเริ่มต้นก็มีข้อจำกัดต้องมีหลายฝ่ายเข้ามาช่วยกัน ส่วนรัฐต้องหลีกเลี่ยง เพราะรัฐถ้าทำไม่ดึกลายเป็นอุปสรรค เอารัฐเข้ามาถ้าไม่ได้เข้าใจจริงๆ มันเป็นอุปสรรคจะพังตั้งแต่ต้น^{๙๓} ดังนั้น จึงไม่เชื่ออำนาจรัฐ เพราะวันนี้สิ่งที่รัฐทำมันล่าหลังประชาชนไปประมาณ ๑๐ ปีทุกเรื่อง ไม่ว่าเรื่องใดก็ตาม เรื่องเก็บเมล็ดพันธุ์ เรื่องข้าวอินทรีย์ เรื่องอะไรก็ตามคนธรรมดาสามัญที่คิดได้ก็คิดไปก่อนแล้ว เพราะฉะนั้นเป็นคำตอบว่าต้องเริ่มที่ชาวบ้าน^{๙๔} ซึ่งถ้าเราต้องการเกิดจากภาคประชาชนจริง มิติของสถานการณ์เกษตรก็ยังมีบทบาท แต่มันก็ต้องมีคนที่จะไปนำเสนอและสถานการณ์เกษตรคงไม่คิดไกลขนาดนั้นเพียงแค่เราจะทำอะไรเพื่อให้องค์กรนี้เกิดประโยชน์^{๙๕}

แนวทางที่สอง สถาบันการศึกษาเป็นผู้เริ่มต้น ต้องเอาสถาบันการศึกษาในพื้นที่คือ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เริ่มต้น เพราะถ้ามหาวิทยาลัยเริ่มได้ทุกภาคส่วนต้องมาหา จากนั้นจึงดึงเกษตรกร ชาวบ้าน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือ เทศบาล มาประชุมร่วมกันและร่วมกันเสนอรัฐบาล^{๙๖} แต่อย่างไรก็ตาม แนวทางนี้ไม่ได้เริ่มขึ้นเพราะความต้องการของประชาชนจริงๆ อาจจะทำให้โครงการขาดความร่วมมืออย่างต่อเนื่อง

แนวทางที่สาม เสนอว่าฝ่ายรัฐควรเป็นผู้เริ่มต้น ถ้าชัดเจนที่สุดคือกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รองมาคือกระทรวงมหาดไทย แล้วอาจจะไปที่กลาโหมในเรื่องของพื้นที่ ส่วนภาคประชาชน นักธุรกิจ เกษตรกร องค์กรพัฒนาเอกชนก็จะอยู่วงนอก ไม่สามารถมีส่วนร่วมได้เลยเพราะมันเป็นเรื่องความลับ แต่มีส่วนร่วมได้ในการนำเสนอในการระดมความคิด เช่น พืชชนิดไหนเด่น พืชไหนควรเก็บไว้ในแต่ละพื้นที่^{๙๗} ดังนั้น แล้วเจ้าภาพน่าจะเป็นรัฐบาล เพราะถ้ารัฐบาลไม่เห็นด้วยไม่เปิดโอกาสให้เดินหน้า มันก็ไม่เกิดยั้งปัจจุบันการเมืองบ้านเรามันน่าอย่างอื่นทุกอย่าง การเมืองจะมาก่อนมันไม่เหมือนของต่างประเทศ การเมืองของเขาเกิดขึ้นเพื่อรองรับชุมชน เกิดขึ้นเพื่อรองรับประชาชน แต่ของบ้านเราการเมืองมันนำทุกอย่าง ถ้าการเมืองไม่เดินเรื่องมันก็เดินยาก^{๙๘}

^{๙๒} สัมภาษณ์ นายพรเทพ เจริญสืบสกุล, หัวหน้าอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๙๓} สัมภาษณ์ นายวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, ผู้อำนวยการมูลนิธิชีววิถี, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๙๔} สัมภาษณ์ นายพงศา ชูแถม, ประธานมูลนิธิธนาคารตันไม้, ๑ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๙๕} สัมภาษณ์ ดร.สุรัชย์ พรหมพันธ์, นักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายสาธารณะ, ๙ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๙๖} สัมภาษณ์ นายสมยศ ฝารินทร์, ตัวแทนภาคประชาสังคมบ้านหนองจ้อม อ.สันทราย จ.เชียงใหม่, ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

^{๙๗} สัมภาษณ์ นายอาคม สุวรรณกันธา, สมาชิกหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่/เลขานุการคณะกรรมการเพื่อโครงการสืบทอดมรดกภูมิปัญญา, ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

^{๙๘} สัมภาษณ์ นายปรเมช ธัญชยานนท์, ผู้สื่อข่าวไทยทีวีสีช่อง ๓ จังหวัดเชียงใหม่, ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

แนวทางที่สี่ เห็นว่าต้องเริ่มต้นจากเครือข่ายของผู้ที่ให้ความสนใจในการจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืช เมื่อเครือข่ายมีการจัดเก็บกันเต็มไปหมด จะทำให้ฝ่ายการเมืองเห็นว่า มีคนต้องการใช้ประโยชน์ เมื่อถึงตอนนั้น การผลักดันโครงการแหล่งเก็บพันธุ์พืชก็จะเป็นไปได้^{๙๙} แต่อย่างไรก็ตามโครงการอาจจะไม่ได้รับความร่วมมือจากคนส่วนใหญ่ คือ เกษตรกร เพราะไม่ได้เกิดมาจากความต้องการของพวกเขา

แนวทางที่ห้า ในการเริ่มต้นเห็นว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ควรเป็นผู้เริ่ม โดยเห็นว่าถ้าทุกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เห็นความสำคัญและลงมือทำปัญหานี้ก็สามารถหยิบยกขึ้นเป็นปัญหาระดับชาติได้และฝ่ายการเมือง ซึ่งจะเป็นผู้ตัดสินใจในนโยบายสาธารณะก็จะหันมาผลักดันอย่างจริงจัง เพื่อเอาเป็นฐานเสียง^{๑๐๐} แต่เรื่องนี้อาจจะเกิดปัญหากลุ่มการเมืองเข้ามาแทรกแซงและนำไปใช้เพื่อประโยชน์ด้านการเมือง และจะทำให้กลุ่มการเมืองตรงกันข้ามขัดขวาง จะทำให้โครงการเกิดการชะงักงันหรือล้มในที่สุด

แนวทางที่หก ชาวบ้านควรจะมาจับมือกับนักวิชาการเป็นขั้นแรก เพราะชาวบ้านจะเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญ นักวิชาการจะรู้ในเชิงของทฤษฎี ชาวบ้านมีองค์ความรู้ในเชิงของจริงว่าเป็นสายพันธุ์ใด มีเมล็ดพันธุ์ที่ไหนมันมีแหล่งเจริญเติบโตของมันที่ไหน มันมีพฤติกรรมหรือวัฏจักรวงจรชีวิตของสายพันธุ์ที่สำคัญเหล่านั้นแค่ไหน ระบบวัฏจักร เช่น ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ คุณภาพดิน ระบบน้ำ วิธีการเติบโตของสายพันธุ์เหล่านั้นมันเป็นความรู้ฝังอยู่ในตัวเกษตรกรชาวบ้าน ดังนั้นถ้านักวิชาการเข้าไปดึงชุดความรู้และความรู้จัดทำ รายการสายพันธุ์ต่างๆ ของแต่ละสายพันธุ์จะได้เป็นเล่มรายงานขององค์ความรู้ที่จะทรงพลังขึ้นมา จากนั้นจึงจะต้องจัดตั้งเครือข่ายของชาวบ้าน ชุมชนขึ้นมาเพื่อยึดโยงระบบเครือข่ายสายพันธุ์ที่ผูกพันกับภูมิประเทศท้องถิ่นต่างๆ และตัวคนที่มาใช้ประโยชน์จากสายพันธุ์ต่างๆ ก็คือเกษตรกร เพราะฉะนั้นน่าจะเป็นเครือข่ายเริ่มต้นจากนักวิชาการ และชุมชนท้องถิ่นขึ้นไปหาหนักการเมืองต่อไป^{๑๐๑} แต่ถึงกระนั้นก็ตามต้องโน้มน้าวให้ฝ่ายการเมืองเห็นพ้องและผลักดันเป็นนโยบายสาธารณะโครงการจึงจะเป็นจริงขึ้นมาได้

ซึ่งทั้งหกแนวทางดังกล่าวโดยส่วนใหญ่แล้วเห็นตรงกันว่าเกษตรกรหรือภาคประชาชนควรจะเข้าร่วมในเรื่องนี้ เพราะมีความเข้าใจหรือมีภูมิปัญญาเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ และเป็นผู้ที่มีความสำคัญ ทั้งในแง่การใช้ประโยชน์โดยตรงและการปรับปรุงพันธุ์ ดังนั้นเกษตรกรจึงน่าจะเป็นผู้เริ่มต้นในเรื่องนี้ แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากไม่ใช่คนกำหนดนโยบาย คนที่กำหนดก็ต้องเป็นระดับการเมือง ดังนั้นต้องทำให้คนที่ดูแลการเมืองนโยบายของประเทศ เข้าใจเรื่องเหล่านี้^{๑๐๒}

^{๙๙} สัมภาษณ์ นายพรชัย จุฑามาศ, รองผู้อำนวยการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๐๐} สัมภาษณ์ ผศ.เกษม กุลประดิษฐ์, อาจารย์ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๐๑} สัมภาษณ์ นายธนกฤต มีสมจิตร, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๐๒} สัมภาษณ์ นายพรศิลป์ พชรินทร์ตะนกุล, ที่ปรึกษาหอการค้าไทย, ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

ในส่วนของผู้วิจัย เห็นด้วยกับแนวทางที่หก คือ ชาวบ้านหรือ เกษตรกร ควรจะมาจับมือกับนักวิชาการในเบื้องต้น เพราะชาวบ้านจะเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์พืช ในขณะที่ นักวิชาการจะรู้ในเชิงของทฤษฎี แล้วนำเสนอไปยังฝ่ายการเมือง ฝ่ายการเมืองเองขาดความรู้ที่แท้จริงในเรื่องนี้ และหากไม่ใช่เป็นความต้องการของประชาชนฝ่ายการเมืองก็ไม่ยอมเริ่มต้น ดังนั้น หากกลุ่มเกษตรกร ได้เสนอแนวคิดนี้ขึ้นมาฝ่ายการเมืองก็จะได้รับรู้ว่าเป็นความต้องการของประชาชน ในขณะที่หน่วยงานราชการคอยสนับสนุน ได้แก่ กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ธนาคารเชื้อพันธุ์แห่งชาติ สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ทำหน้าที่สนับสนุน ในเชิงข้อมูลและการประสานงานต่างๆ ซึ่งจะแตกต่างจากกรณีของการจัดสร้างอุโมงค์वालบาร์ด ที่ไม่ได้ดึงภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม อาจจะเป็นเพราะที่ตั้งของโครงการอยู่ไกลจากชุมชน และต้องการทำในลักษณะปิดลับในระยะแรก

ดังนั้น จึงต้องดึงทุกฝ่ายเข้ามาร่วมในลักษณะบูรณาการ โดยเฉพาะต้องดึงภาคประชาชนเข้ามาร่วมด้วย แต่ในกรณีของการจะสร้างอุโมงค์เก็บเมล็ดพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ ผู้วิจัยเห็นว่า ต้องดึงภาคประชาชนเข้ามาร่วมด้วย โดยกลุ่มภาคประชาชน จะประกอบด้วย กลุ่มเกษตรกร กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มูลนิธิที่ดำเนินเกี่ยวกับพันธุกรรมพืช ปราชญ์ท้องถิ่น ผู้นำทางศาสนา เป็นต้น รวมถึงสื่อมวลชน ทั้งส่วนกลางและท้องถิ่นด้วย

โดยเฉพาะผู้นำทางศาสนา มีความสำคัญมากเพราะประชาชนในจังหวัดเชียงใหม่จะมีความเชื่อและยึดถือทางพุทธศาสนาอย่างเคร่งครัด ดังนั้น พระสงฆ์จะช่วยประชาสัมพันธ์ให้แก่ประชาชนเข้าใจ ซึ่งเรื่องนี้อาจจะถามความเห็นจากชาวบ้านว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยอย่างไร ถ้าประชาชนเห็นด้วยมากกว่า ก็ไปเสนอเจ้าของสถานที่และหน่วยงานราชการและควรจะให้ทางกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เทศบาล ประชาสัมพันธ์ไปด้วย ถ้าเราเริ่มต้นจากฐานรากขึ้นไปก็คงจะดีกว่า^{๑๐๓}

ดังนั้น ในกรณีอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ เบื้องต้นชาวบ้านหรือเกษตรกรควรจะมาจับมือกับนักวิชาการในเบื้องต้น เพราะชาวบ้านจะเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์พืช ในขณะที่ นักวิชาการจะรู้ในเชิงของทฤษฎี แล้วนำเสนอไปยังฝ่ายการเมืองเพื่อผลักดันเป็นนโยบาย สาเหตุที่ไม่ใช้ธนาคารเชื้อพันธุ์แห่งชาติ เป็นผู้เริ่มต้นเหมือนของนอร์เวย์ เพราะต้องการให้โครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชนี้เกิดจากความต้องการของประชาชนหรือเกษตรกรอย่างแท้จริง และต้องการให้ไม่มีกรอบการบริหารงานแบบราชการมากำหนดตั้งแต่เริ่มต้น จากนั้นนำเสนอเรื่องนี้ไปยัง ๓ กระทรวงหลักคือ กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ทั้ง ๓ กระทรวงออกมติตั้งคณะผู้ศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ประชาชน เกษตรกร และนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้ผลการศึกษาแล้ว ทั้ง ๓ กระทรวงดังกล่าว นำเสนอเรื่องนี้เข้าหารือในที่ประชุมของคณะกรรมการทรัพยากรพันธุกรรมเพื่ออาหารและการเกษตร (Commission for Genetic Resources for Food and Agriculture) ซึ่งเป็นหน่วยงานของ FAO จากนั้น นำเรื่องนี้เข้าสู่ที่ประชุมคณะรัฐมนตรี เพื่อออกมาเป็นมติ เมื่อออกเป็นมติให้ตั้งคณะทำงาน ซึ่งประกอบด้วย

^{๑๐๓} สัมภาษณ์ พระอธิการสำราญ โชติธมโม, เจ้าอาวาสวัดหนองไคร้หลวง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่, ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

หนึ่ง ฝ่ายบริหารหรือคณะรัฐมนตรี ประกอบด้วย กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงยุติธรรม **สอง** องค์การราชการ ประกอบด้วย ๑) ธนาคารเชื้อพันธุ์แห่งชาติ ๒) สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ **สาม** กลุ่มนักวิชาการ ประกอบด้วย ๑) นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยในพื้นที่ อาทิ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ๒) มหาวิทยาลัยนอกพื้นที่ อาทิ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นต้น **สี่** ภาคประชาชน ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มูลนิธิที่ดำเนินเกี่ยวกับพันธุกรรมพืช ปรากฏท้องถิ่น ผู้นำทางศาสนา เป็นต้น รวมถึงสื่อมวลชน ทั้งส่วนกลางและท้องถิ่นด้วย และ **ห้า** การเคหะแห่งชาติ เป็นผู้รับผิดชอบในก่อสร้างและยังมีส่วนร่วมใน"กลุ่มทำงาน"ในฐานะผู้สังเกตการณ์ โดยให้ตัวแทนของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นประธาน ต่อจากนั้นให้ดำเนินการก่อสร้างอุโมงค์ เมื่อสร้างเสร็จก็จัดตั้งองค์กรในรูปองค์การมหาชนขึ้นมาบริหารจัดการ

สรุปว่า กระบวนการนโยบายการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ควรมีขั้นตอนและผู้เกี่ยวข้องดังนี้คือเบื้องต้นชาวบ้านหรือเกษตรกรควรจะมาจับมือกับนักวิชาการ จากนั้นนำเสนอเรื่องนี้ไปยัง ๓ กระทรวงหลัก คือ กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และให้ตั้งคณะผู้ศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ประชาชน เกษตรกร และนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้ผลการศึกษาแล้วให้นำเสนอเรื่องนี้เข้าหารือในที่ประชุมของคณะกรรมการทรัพยากรพันธุกรรมเพื่ออาหารและการเกษตร ของ FAO ก่อนจะนำเสนอคณะรัฐมนตรี ออกมาเป็นมติและจัดตั้งคณะทำงาน ประกอบด้วย **หนึ่ง** กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงยุติธรรม **สอง** องค์การราชการ ประกอบด้วย ๑) ธนาคารเชื้อพันธุ์แห่งชาติ ๒) สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ **สาม** กลุ่มนักวิชาการ ประกอบด้วย ๑) นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยในพื้นที่ อาทิ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ๒) มหาวิทยาลัยนอกพื้นที่ อาทิ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นต้น **สี่** ภาคประชาชน ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มูลนิธิที่ดำเนินเกี่ยวกับพันธุกรรมพืช ปรากฏท้องถิ่น ผู้นำทางศาสนา เป็นต้น รวมถึงสื่อมวลชน ทั้งส่วนกลางและท้องถิ่นด้วย และ **ห้า** การเคหะแห่งชาติ เป็นผู้รับผิดชอบในก่อสร้าง โดยให้ตัวแทนของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นประธาน ต่อจากนั้นให้ดำเนินการก่อสร้างอุโมงค์ เมื่อสร้างเสร็จก็จัดตั้งองค์กรในรูปองค์การมหาชนขึ้นมาบริหารจัดการ

ตารางที่ ๔.๒ แสดงแนวทางผู้เริ่มต้นกระบวนการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

อันดับ	แนวทาง	ข้อดี	ข้อเสีย
๑.	เกษตรกร หรือ ประชาชน เริ่มต้น	มีองค์ความรู้เรื่องพืช	มีข้อจำกัดหลายประการ
๒.	สถาบันการศึกษาเป็นผู้เริ่มต้น	ถ้ามหาวิทยาลัยเริ่มได้ทุกภาคส่วน ต้องมาเข้าร่วม	ไม่ได้เริ่มจากฐานรากของประเทศ
๓.	ฝ่ายรัฐเป็นผู้เริ่มต้น	ถ้าการเมืองไม่เดินโครงการเกิดยาก	ไม่ได้เกิดมาจากความต้องการของประชาชน
๔.	เครือข่ายผู้สนใจจัดเก็บพันธุ์พืช	ทำให้ฝ่ายการเมืองเห็นว่ามีคนต้องการใช้ประโยชน์	ไม่ได้มาจากความต้องการของประชาชนส่วนใหญ่
๕.	อปท. ควรเป็นผู้เริ่ม	ถ้าทุก อปท.เห็นความสำคัญปัญหานี้ สามารถหยิบยกขึ้นระดับชาติได้	มีกลุ่มการเมืองเข้ามาแทรกแซงทำให้ไม่อิสระ
๖.	เกษตรกรหรือชาวบ้านจับมือนักวิชาการ	ชาวบ้านเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญด้านพันธุกรรมพืชส่วนนักวิชาการ มีความรู้ในเชิงทฤษฎี และเป็นอิสระ	ไม่ได้เป็นผู้กำหนดนโยบาย

สรุปว่า ในขั้นตอนการระบุปัญหา จะพิจารณาในประเด็นดังต่อไปนี้คือ ๑.๑ การพิจารณาปัญหานโยบายจากคุณลักษณะ ประกอบด้วย

(๑) ความรุนแรงของปัญหา

สังคมไทยเขายังรู้สึกว่าเป็นภัยที่มันใกล้ตัวเขามาก จนกว่ามันจะเกิดแล้ว ซึ่งถ้าปัญหามาแล้วมันทำไม่ทัน ดังนั้นสิ่งที่ต้องทำคือจะทำอย่างไรให้คนเห็นด้วยหรือตระหนักในเรื่องนี้ โดยต้องแยกกลุ่มคนในสังคมก่อนว่าใครมีส่วนเกี่ยวข้องบ้าง หรือใครมีส่วนได้ส่วนเสียบ้าง ซึ่งก็ประกอบด้วยประชาชนทั่วไป ข้าราชการ นักวิจัยฉะนั้นคำถามนี้คือจะทำอย่างไรให้คนส่วนใหญ่ซึ่งไม่เชื่อในเรื่องพวกนี้หันกลับมาเชื่อและให้ความสำคัญ ถ้าเราปล่อยให้มันเป็นไปตามขั้นตอนคงใช้เวลานานมาก ดังนั้นอาจจะออกมาทันทีในรูปของกฎหมาย เช่น เป็นมติคณะรัฐมนตรี

(๒) จำนวนคนที่เห็นปัญหา

จำนวนคนที่มองเห็นเรื่องตรงนี้ยังมีไม่มาก แต่ว่าเราจะทำอย่างไรดีให้เขายอมรับตรงนี้ได้ให้เข้าใจ หากใช้กระบวนการการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Work shop) คนที่มาร่วมทำงานการประชุมเชิงปฏิบัติการ อาจจะเห็นด้วยกับการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชมากขึ้น แล้วคนที่ได้ฟังเวทีสาธารณะเขาก็จะคล้อยตาม นี่คือการสร้างแนวร่วม

(๓) การมองเห็นได้ชัด

เรื่องนี้มันยังใกล้ตัวคนทั่วไป แต่เขาอาจจะรู้สึกว่ามันมีโอกาสเกิดขึ้นได้เพราะในระยะหลังๆ เกิดภัยพิบัติมากขึ้น เช่น เหตุการณ์แผ่นดินไหว และภัยพิบัติเกิดแต่ละครั้งรุนแรงมาก แต่มีแนวทางที่จะสร้างความเข้าใจตรงนี้ได้ โดยสื่อประชาสัมพันธ์และช่องทางโซเชียลมีเดีย (Social media) ไม่ใช่เรื่องยาก แต่ว่าวิธีการเตรียมข้อมูลให้เห็นชัดเจน จะทำให้คนที่ได้ข้อมูลตระหนักถึงเรื่องนี้มากขึ้น

๑.๒ การพิจารณาถึงสาเหตุของการหิยาบยกปัญหาขึ้นเป็นปัญหาเชิงนโยบาย

จากปัญหาภัยพิบัติที่มีมากขึ้น คาดว่าจะส่งผลต่อการสูญเสียของพืชชนิดต่างๆ และต่อความมั่นคงทางอาหารในอนาคต แม้กระทั่งในปัจจุบัน อย่างเช่น ข้าวพันธุ์พื้นเมืองของจังหวัดเชียงใหม่ สูญพันธุ์ไปมากกว่า ๖๐ กว่าเปอร์เซ็นต์ ซึ่งหากมีอูมอ้งค์เก็บพันธุ์พืชก็สามารถเก็บไว้ได้หลากหลายพันธุ์ อาหารจะอุดมสมบูรณ์ ชาวสวนชาวเกษตรจะมีเมล็ดพันธุ์ต่อเนื่องในการเพาะปลูก ซึ่งการทำโครงการอูมอ้งค์เก็บพันธุ์บนอินทนนท์จะเป็นประโยชน์มากในการรองรับปัญหานี้

๑.๓ บุคคล หรือองค์การที่เข้ามาเกี่ยวข้องในการก่อรูปนโยบายสาธารณะ

ในกรณีของการจะสร้างอูมอ้งค์เก็บเมล็ดพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่ามีความเห็นออกไปหลายแนว แต่จากการวิเคราะห์ได้ข้อสรุปว่า ต้องเริ่มจากชาวบ้านหรือเกษตรกรควรจะมาจับมือกับนักวิชาการ เพื่อศึกษาเป็นการเบื้องต้น ก่อนจะนำเสนอคณะรัฐมนตรีออกมาเป็นมติและจัดตั้งคณะทำงาน ประกอบด้วย **หนึ่ง** กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงยุติธรรม **สอง** องค์การราชการ ประกอบด้วย ๑) ธนาคารเชื้อพันธุ์แห่งชาติ ๒) สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ **สาม** กลุ่มนักวิชาการ ประกอบด้วย ๑) นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยในพื้นที่ อาทิ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ๒) มหาวิทยาลัยนอกพื้นที่ อาทิ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นต้น **สี่** ภาคประชาชน ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มูลนิธิที่ดำเนินเกี่ยวกับพันธุ์กรรมพืช ปราชญ์ท้องถิ่น ผู้นำทางศาสนา เป็นต้น รวมถึงสื่อมวลชน ทั้งส่วนกลางและท้องถิ่นด้วย และ **ห้า** การเคหะแห่งชาติ เป็นผู้รับผิดชอบในการก่อสร้าง โดยให้ตัวแทนของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นประธาน

๔.๓.๒.๒ การกำหนดข้อนโยบาย (Formulating policy proposals)

๑) สถานการณ์เกิดขึ้นมาได้อย่างไร ทำไมจึงเป็นปัญหา

กรณีการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Climate change) ทำให้เกิดภัยพิบัติโดยมนุษย์คาดการณ์ไม่ได้ ข้อที่สองก็คือว่าเทคโนโลยีด้านการตัดต่อพันธุกรรมมันสูงมากขึ้น ฉะนั้นการเก็บเมล็ดพันธุ์ที่เป็นของท้องถิ่นดั้งเดิมตั้งแต่ต้นไว้ก็จะเป็นตัวหนึ่งที่สำคัญในการรักษาพันธุ์กรรมของพันธุ์พืชไว้ ข้อสามธุรกิจการทำอุตสาหกรรมเกษตร อาจจะเป็นตัวทำลายเมล็ดพันธุ์พืชพวกนี้ได้โดยที่เราไม่รู้ตัว ข้อสี่วิธีการบริโภคอาหารที่ทำให้เราลืมนึกกลับมาถึงพันธุ์พืชพันธุ์ไม้ท้องถิ่นมันมีเพิ่มมากขึ้น เหล่านี้คือเหตุที่เราต้องเก็บพวกนี้เอาไว้ ถ้าหากวันหนึ่งเราจะเอาพวกนี้กลับมาเมื่อเกิดภัยพิบัติก็สามารถทำได้ ถ้าต้องการพืชท้องถิ่นไม่ได้ตัดต่อพันธุกรรมก็สามารถทำได้^{๑๐๔} ดังนั้น จึงมีความจำเป็นในการอนุรักษ์พันธุ์พืช เพื่อใช้ในยามคับขันสามารถนำเมล็ดพันธุ์พืชออกมาใช้ได้ เรื่องนี้มันเป็นของประชาชนที่จะช่วยอนุรักษ์เมล็ดพันธุ์พืช ถ้าเริ่มต้นจากประชาชน ต้องขอความคิดเห็นที่ว่าประชาชนเห็นด้วยหรือไม่ ในการเก็บอนุรักษ์พันธุ์พืชไว้ใช้เมื่อยามจำเป็น^{๑๐๕}

^{๑๐๔} สัมภาษณ์ ผศ.เกษม กุลประดิษฐ์, อาจารย์ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๐๕} สัมภาษณ์ พระอธิการสำราญ โชติธมโม, เจ้าอาวาสวัดหนองไคร้หลวง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่, ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

ดังนั้น การรักษาพันธุ์กรรมพืชเพื่อใช้เป็นแหล่งอาหารในยามที่ประสบวิกฤติจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ โดยประเทศไทยมีแหล่งจัดเก็บพันธุ์กรรมพืชหลายแห่ง แต่แหล่งจัดเก็บพันธุ์กรรมพืชเหล่านี้ทั้งหมดมีจุดอ่อนที่อยู่ในพื้นที่ราบ และอาจสุมสุมเสี่ยงการได้รับความเสียหายได้จากภัยพิบัติและเกิดวิกฤติขาดแคลนอาหารตามมาได้ หากไม่เตรียมพร้อมในเรื่องนี้ให้ดีพอ

๒) ใครบ้างที่เชื่อว่าสถานการณ์นั้นมีปัญหา

บรรดานักวิชาการที่อยู่ในฝ่ายของการทำงานเชิงอนุรักษ์ หน่วยงานหรือสถาบันที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้โดยตรง และคนที่เป็นคนในท้องถิ่นคนดั้งเดิมผู้สูงอายุ เชื่อว่าเขาจะเห็นปัญหาตรงนี้ นี่คือกลุ่มที่ออกมาในแนวอนุรักษ์ กลุ่มที่สองที่น่าสนใจคือกลุ่มที่ทำงานเกี่ยวกับพืชดัดแปลงพันธุ์กรรม หรือ จีเอ็มโอ รวมถึงกลุ่มที่รับรู้เรื่องของภัยพิบัติ กลุ่มที่บริโภคของสมัยใหม่ ซึ่งพวกเขารับรู้เรื่องเหล่านี้ แต่ไม่สามารถที่จะจัดการตัวเองให้กลับมาทำตรงนี้ได้^{๑๐๖}

๓) หากมีการวิเคราะห์ปัญหาจะต้องทำอะไรบ้าง

๓.๑) การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์

(๑) การกำหนดปัญหา

- ปัจจุบันพบว่าการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตตามสภาพการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมยุคใหม่ เกิดขึ้นในอัตรารวดเร็ว

- การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ภัยธรรมชาติ เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม โรคภัยไข้เจ็บต่างๆ หรือ ภัยจากมนุษย์ด้วยกัน เช่น สงคราม นิวเคลียร์ ซึ่งเป็นอันตรายต่อโลกและมนุษย์

- ประเทศไทยมีแหล่งจัดเก็บพันธุ์กรรมพืชหลายแห่ง แต่แหล่งจัดเก็บพันธุ์กรรมพืชเหล่านี้ ทั้งหมดมีจุดอ่อนที่อยู่ในพื้นที่ราบ และอาจสุมเสี่ยงต่อการได้รับความเสียหายได้จากภัยพิบัติ

(๒) การกำหนดวัตถุประสงค์

- การบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด ราชอาณาจักรนอร์เวย์ เพื่อเป็นหลักประกันความมั่นคงทางอาหารสำหรับมนุษยชาติในอนาคต

- ศึกษาว่าควรเปิดรับฝากพันธุ์พืช ทั้งของไทยและจากต่างประเทศ หรือ รับฝากเฉพาะของไทย

เมื่อเรากำหนดวัตถุประสงค์แล้ว เราต้องเอาคนสองฝ่าย คือ คนที่สนับสนุนพืชสมัยใหม่ คนที่ไม่เชื่อว่าจะเกิดเรื่องแบบนี้ เอาคนพวกนี้เข้ามาวิเคราะห์ปัญหากันด้วย กับคนที่เชื่อว่าจะเกิดภัยพิบัติ ไม่ท้องถิ่นพืชท้องถิ่นจะหมดไป คนที่ยังมีพฤติกรรมการบริโภคไม่ผลพื้นเมือง หรือ พืชพื้นเมืองอยู่กับกลุ่มคนที่ไม่เอาเรื่องพวกนี้เลย เอาเข้ามาวิเคราะห์ปัญหาร่วมกัน แล้วเราจะเห็นประเด็นที่น่าสนใจมากขึ้น วิเคราะห์อย่างไก็อยู่ที่การเตรียมเนื้อหาว่า ๑. ภัยพิบัติมีโอกาสเกิดขึ้น ๒. พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองอาจจะเปลี่ยนไป ๓. แนวโน้มตลาดที่เป็นพืช GMO จะเพิ่มมาก

ขึ้นจริงไหม ทั้งหมดให้ใส่คำว่า “จริงไหม” ทั้งหมดเลย แล้วให้ทั้งสองฝ่ายที่คิดต่างกันให้มาช่วยกันถก อย่างน้อยฝ่ายที่อนุรักษ์และฝ่ายที่ไม่ใช่มันก็ได้ร่วมแสดงความเห็นกัน และผลสรุปอย่างไรอาจจะเป็นนโยบาย เพราะนโยบายสาธารณะมันต้องมองเห็นฝ่ายที่สนับสนุน และฝ่ายที่ไม่สนับสนุนด้วยไปพร้อมๆ กัน มันจึงเป็นนโยบายสาธารณะจริงๆ ไม่ได้เอาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งขึ้นมา^{๑๐๗} อย่างไรก็ตาม โครงการเชิงอนุรักษ์พืชในลักษณะคล้ายการเก็บอุโมงค์ ได้เกิดขึ้น คือ โครงการธนาคารเมล็ดพันธุ์พืช อพ.สธ. ดอยอินทนนท์เชียงใหม่ ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่เก็บพันธุ์พืชไว้บริเวณใต้ถุน พระมหาธาตุพนมพล ภูมิสิริ ดอยอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ เมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๙ แต่เป็นการทดลองสร้างห้องเก็บพันธุ์พืช ใต้ฐานเจดีย์ เบื้องต้นการจัดเก็บได้ผลระดับหนึ่ง และจะรอประเมินผลสักระยะ ก็จะรู้ว่าผลที่แท้จริง จะเป็นอย่างไร^{๑๐๘} อย่างไรก็ตาม แม้ว่าแนวคิดนี้จะไม่แพร่หลาย ยังมีกลุ่มคนสนใจในวงจำกัด แต่ คาดว่าพวกกลุ่มป้องกันภัยต่างๆ จะสนับสนุน เพราะจะเป็นการสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร และ เก็บพันธุ์พืชไว้ในที่ปลอดภัยในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขึ้นมา^{๑๐๙} นอกจากนั้นแล้ว กลุ่มเกษตรกรเป็นกลุ่ม สำคัญในฐานะของผู้เก็บเมล็ดพันธุ์เพื่อใช้ในการเพาะปลูกอย่างเช่น กลุ่มชาวปากกญอก็เห็นด้วยใน การเก็บเมล็ดพันธุ์พืชไว้ในรูปของอุโมงค์เพราะมีความมั่นคง เช่น เมื่อพันธุ์พื้นเมืองเกิดหมดพันธุ์ขึ้นมา ก็สามารถนำมาปลูกใหม่ได้^{๑๑๐} อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเรื่องนี้ยังมีผู้ให้ความสนใจอยู่ในวงจำกัด โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐและนักการเมือง ดังนั้น แล้วถ้าจะเริ่มก็ต้องไปทำความเข้าใจกับคนที่ มีบทบาทกำหนดนโยบายคือองค์กรรัฐ องค์กรการเมือง ให้เข้าใจถึงความสำคัญตรงนั้น เพราะคนอื่น อาจเข้าใจง่ายแต่ไม่ได้กำหนดนโยบาย โดยเริ่มจากคนที่เป็อุปสรรคมากๆ เป็นจุดเริ่มต้นที่เราต้องไป นำเสนอให้เข้าใจและกำหนดนโยบายร่วมกัน^{๑๑๑}

๓.๒) กำหนดทางเลือกนโยบาย

การเก็บพันธุ์พืชไว้ในรูปอุโมงค์จะเป็นหลักประกันในความปลอดภัยของ อาหาร ยกตัวอย่างในช่วงสงครามอินโดจีน มีการระเบิดประเทศสปป.ลาวอย่างหนักหลายจุด โดยเฉพาะกองบัญชาการแห่งหนึ่งของผู้นำประเทศ สปป.ลาว ซึ่งอยู่ในถ้ำ ทุกอย่างยังมั่นคง คนอยู่หลายร้อยคนไม่ถูกรบกวนเลย หรือในอนาคตกากเกิดสงครามนิวเคลียร์หรือพิชภัยที่รุนแรง เกี่ยวกับบรรยากาศ เราสามารถใช้ถ้ำบางถ้ำมาเป็นที่หลบภัยหรือที่อยู่ได้เลย เพียงแต่ต้องดัดแปลง

^{๑๐๗} สัมภาษณ์ ผศ.เกษม กุลประดิษฐ์, อาจารย์ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๐๘} สัมภาษณ์ นายพรชัย จุฑามาศ, รองผู้อำนวยการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก พระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๐๙} สัมภาษณ์ นายพรชัย จุฑามาศ, รองผู้อำนวยการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก พระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๑๐} สัมภาษณ์ นายองอาจ คามศรีวงศ์, ตัวแทนชุมชนปากกญอ ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่, ๑ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๑๑๑} สัมภาษณ์ นายพรศิลป์ พชรินทร์ตะกุล, ที่ปรึกษาหอการค้าไทย, ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

บางส่วนเท่านั้น^{๑๑๒} ขณะเดียวกันถ้าที่อยู่ใต้ดินลึกๆ อุณหภูมิจะไม่สูงมากอาจจะอยู่ที่ ๒๕-๒๖ องศาเท่านั้น เพราะฉะนั้น อุณหภูมิค่อนข้างต่ำและที่สำคัญ คือ คงที่อันนี้คิดว่าน่าจะเป็นจุดเด่นของลักษณะอากาศในถ้ำ ซึ่งจะเหมาะสำหรับเก็บรักษาพืชพันธุ์หรืออะไรที่ต้องการอุณหภูมิคงที่^{๑๑๓} จริงๆ หลักฐานทางโบราณคดี ในพื้นที่ภาคเหนือแถวปางมะผ้า อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีถ้ำที่มนุษย์สมัย ๑,๐๐๐-๒,๐๐๐ ปี เขาใช้ประโยชน์จากถ้ำบางที่ก็เป็นถ้ำเก็บอาหาร บางที่ทำเป็นสุสาน บางที่ก็เป็นที่อยู่ มีหลักฐานเหล่านี้จำนวนมาก^{๑๑๔}

ในประเด็นการเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วไป ถ้าดำเนินการระดับนานาชาติได้มันจะดี เพราะว่ามันมีสายพันธุ์เก่าที่เราสูญหายไปไม่น้อย แต่มันมีต้นทุนต่อที่ประเทศเพื่อนบ้านยังมีสายพันธุ์ที่ใกล้เคียงหรือมีต้นแหล่งที่มาาร่วมกันอยู่อีกหลายสายพันธุ์ และประเทศไทยน่าจะกลายเป็นศูนย์กลางหรือฮับที่ดีในเรื่องธนาคารความมั่นคงอาหาร (Food Security Bank) เป็นธนาคารสร้างความมั่นคงให้กับอาหารของภูมิภาคอาเซียน หรือ เอเชีย จึงน่าจะจับมือร่วมกันในระดับนานาชาติต่อไป^{๑๑๕} นอกจากนี้รอบๆ ประเทศไทยยังไม่มีใครทำลักษณะเช่นนี้มาก่อน ถ้าเราทำเป็นประเทศแรกประเทศอื่นก็อาจจะนำมาฝากไว้ที่นี่ เช่น พม่า ลาว เวียดนาม ก็อาจจะฝากไว้ที่นี่ เพราะของเราไม่ค่อยมีภัยธรรมชาติที่รุนแรง ไม่ค่อยมีพายุ หรือ ฝนตกหนักทำให้เกิดความชื้นมาก ของเราได้เปรียบมาก^{๑๑๖} แต่อย่างไรก็ตาม คงต้องค่อยเป็นค่อยไปก่อน จะมาทำทีเดียวเลยทั้งหมดไม่ได้ ต้องทำของเราให้เขาเชื่อถือคือเราเก็บของเราเองมีระบบที่ต่างประเทศยอมรับ จากนั้นก็ค่อยๆ ขยายพัฒนาพร้อมที่จะรับจากที่อื่น แต่ถ้าเริ่มด้วยการที่ใครจะมาฝากก็ฝากได้เลยน่าจะเป็นเรื่องยาก เพราะหนึ่งคือเป็นเรื่องของความน่าเชื่อถือของประเทศต่างๆหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่จะเอามาฝาก สองคือไม่มั่นใจว่าเราเก็บดีแค่ไหนเพราะว่าเราไม่เคยมีประสบการณ์ไม่เคยทำเรื่องแบบนี้ในระดับสากล^{๑๑๗}

โดยในส่วนของการเลือก ผู้วิจัยจะเสนอทางเลือกโดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

(๑) รูปแบบของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช

ในการศึกษาทางเลือก การบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอรูปแบบของโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชโดยอินทนนท์จำนวน ๔ รูปแบบคือ ๑) ยีดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ด

^{๑๑๒} สัมภาษณ์ ชัยพร ศิริพรไพบูลย์, ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านประสานความร่วมมือระหว่างประเทศ กรมทรัพยากรธรณี, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๑๑๓} สัมภาษณ์ นายชัยพร ศิริพรไพบูลย์, ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านประสานความร่วมมือระหว่างประเทศ กรมทรัพยากรธรณี, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๑๑๔} สัมภาษณ์ นายชัยพร ศิริพรไพบูลย์, ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านประสานความร่วมมือระหว่างประเทศ กรมทรัพยากรธรณี, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๑๑๕} สัมภาษณ์ นายธนภุต มีสมจิตร, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๑๖} สัมภาษณ์ ดร.สมิทธ ธรรมสโรช, ประธานกรรมการมูลนิธิสภาเตือนภัยพิบัติ, ๘ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๑๑๗} สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารุวงศ์, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

พันธุ์พืชทั่วโลก ๒) ย่อขนาดลงครึ่งหนึ่งของอุโมงค์สวาลบาร์ดและรับฝากพันธุ์พืชเฉพาะของไทย ๓) ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก แต่ให้มีการนำเมล็ดพืชเฉพาะของไทยไปให้เกษตรกรเพาะปลูก และนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้ ๔) ย่อขนาดลงครึ่งหนึ่งของอุโมงค์สวาลบาร์ดและรับฝากพันธุ์พืชเฉพาะของไทย และให้มีการนำเมล็ดพืชไปให้เกษตรกรเพาะปลูกและนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้

โดยรายละเอียดแนวทางที่ ๑. ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก : โดยยึดรูปแบบของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด ภายในระยะจากหน้าประตูของอาคารไปสู่อุโมงค์ที่อยู่ด้านในประมาณ ๑๔๕.๙ เมตร (๔๗๘.๗ ฟุต) ความกว้างของแต่ละอุโมงค์อยู่ที่ประมาณ ๙.๕-๑๐ เมตร (๓๑.๒-๓๒.๘ ฟุต) และความสูง ๖ เมตร (๑๙.๗ ฟุต) แต่ละอุโมงค์ความยาวประมาณ ๒๗ เมตร (๘๘.๖ ฟุต) ห้องเก็บพันธุ์พืชของอุโมงค์สวาลบาร์ดมีจำนวน ๓ ห้อง ตัวห้องเก็บพันธุ์พืชมีความจุในการจัดเก็บได้ ๔.๕ ล้านตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ แต่ละตัวอย่างมีจำนวน เมล็ด ๕๐๐ เมล็ด ดังนั้น จำนวนสูงสุดของเมล็ดพืชที่เก็บได้คือ ๔.๕ ล้านเมล็ด ที่สามารถเก็บไว้ในสถานที่แห่งนี้

ผลดี-ผลเสียของการเลือกแนวทางนี้คือ

(๑) ประสิทธิภาพทางเลือก:

ข้อดี

๑) สร้างชื่อเสียงให้ประเทศไทย ที่สามารถสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์กรรมพืชขนาดใหญ่ระดับโลก

๒) สามารถเก็บตัวอย่างพันธุ์พืชได้จำนวนมาก คือ จำนวนสูงสุด ๔.๕ ล้านเมล็ด

๓) โอกาสได้รับความร่วมมือจากนานาชาติสูง และเกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน เพราะเป้าหมายโครงการเปิดกว้างสำหรับนานาชาติ

๔) มีโอกาสได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากต่างประเทศ โดยเฉพาะองค์กรระหว่างประเทศ เช่น องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) เป็นต้น

๕) ช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยว

ข้อเสีย

๑) การดำเนินการบริหารจัดการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชของไทย อาจจะถูกแทรกแซงจากต่างประเทศ หรือ องค์กรระหว่างประเทศ

๒) การบริหารจัดการซับซ้อนมาก และต้องเกี่ยวข้องกับหลายฝ่าย เช่น จากผู้ฝากพันธุ์พืชจากประเทศต่างๆ หรือองค์กรระหว่างประเทศ

๓) ต้องใช้พื้นที่ในภูเขา และพื้นที่รอบข้างมาก จะเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อม

(๒) ต้นทุน

ข้อดี

๑) เป็นการลงทุนที่คุ้มค่า เพราะนอกจากจะเก็บพันธุ์กรรมพืชของไทยได้แล้ว ยังสามารถเก็บพันธุ์พืชจากทั่วโลกได้อีกด้วย

ข้อเสีย

๑) ใช้เงินลงทุนสูงคือ ในกรณีของอุโมงค์สวาลบาร์ดราชอาณาจักรนอร์เวย์ใช้งบประมาณในการก่อสร้างอุโมงค์แห่งนี้ประมาณ ๕๐ ล้าน NOK (คิดเป็นเงินไทย ๒๐๓,๐๓๔,๗๐๐.๓๙ บาท) โดยค่าใช้จ่ายกรณีของอุโมงค์สวาลบาร์ด ประกอบด้วย

- (๑) ตัวอุโมงค์ ถนน และพื้นที่เปิด (open areas)
- (๒) ตัวอาคาร และสัญญาทางเทคนิค
- (๓) ค่าธรรมเนียม ผู้ดูแลระบบ ค่าใช้จ่าย
- (๔) ภาษี (ภายในอุโมงค์สวาลบาร์ดไม่ต้องจ่าย)

ตารางที่ ๔.๓ แสดงแนวทางที่ ๑ ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก

ทางเลือก	ประเด็น	ข้อดี	ข้อเสีย
ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก	๑. ประสิทธิภาพทางเลือก	๑) สร้างชื่อเสียงให้ประเทศไทย ๒) เก็บตัวอย่างพันธุ์พืชได้จำนวนมาก ๓) โอกาสได้รับความร่วมมือจากนานาชาติสูง ๔) มีโอกาสได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากต่างประเทศ ๕) ช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยว	๑) อาจจะถูกแทรกแซงจากต่างประเทศ หรือองค์กรระหว่างประเทศ ๒) การบริหารจัดการซับซ้อนมาก ๓) ต้องใช้พื้นที่ในภูเขา และพื้นที่รอบข้างมาก เป็นการทำลายสิ่งแวดล้อมมาก
	๒. ต้นทุน	๑) เป็นการลงทุนที่คุ้มค่า เพราะเก็บได้ทั้งพันธุ์กรรมพืชของไทยและพันธุ์พืชจากทั่วโลก	๑) ใช้เงินลงทุนสูง

แนวทางที่ ๒ ย่อขนาดลงครึ่งหนึ่งของอุโมงค์สวาลบาร์ดและรับฝากพันธุ์พืชเฉพาะของไทย รูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดทุกอย่าง แต่ขนาดจะลดลงครึ่งหนึ่ง คือ ภายในระยะจากหน้าประตูของอาคารไปสู่อุโมงค์ที่อยู่ด้านในประมาณ ๗๒.๙๕ เมตร ความกว้างของแต่ละอุโมงค์อยู่ที่ประมาณ ๔.๗๕-๕ เมตร และความสูง ๓ เมตร แต่ละอุโมงค์ความยาวประมาณ ๑๓.๕ เมตร ห้องเก็บพันธุ์พืชรูปแบบนี้มีจำนวน ๓ ห้อง ตัวห้องเก็บพันธุ์พืชมีความจุในการจัดเก็บได้ ๒.๒๕ ล้านตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ แต่ละตัวอย่างมีจำนวน เฉลี่ย ๕๐๐ เมล็ด

ผลดี-ผลเสียของการเลือกแนวทางนี้คือ

(๑) ประสิทธิภาพทางเลือก

ข้อดี

- ๑) สร้างชื่อเสียงให้ประเทศไทย ที่สามารถสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์กรรมพืชเป็นของตัวเอง
- ๒) สามารถสร้างหลักประกันด้านอาหารเหนือกว่าประเทศอื่น
- ๓) ช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยว
- ๔) ใช้พื้นที่ในภูเขา พื้นที่รอบข้าง และทำลายสิ่งแวดล้อม น้อยกว่าแบบแรก

ข้อเสีย

- ๑) การเก็บเฉพาะของไทย ไม่เกิดความหลากหลายของเมล็ดพันธุ์
- ๒) อาจจะไม่ได้รับการร่วมมือจากนานาชาติเท่าที่ควร เนื่องจากเป็นผลประโยชน์

เฉพาะของไทย

(๒) ต้นทุน

ข้อดี

- ๑) เป็นการลงทุนคุ้มค่า จะช่วยเก็บพันธุ์กรรมพืชของไทยในแหล่งที่มั่นคง
- ๒) ใช้เงินลงทุนต่ำกว่าทางเลือกแรกครึ่งหนึ่ง โดยมูลค่าในการก่อสร้างตามทางเลือก

ที่ ๒ จะอยู่ที่ประมาณ ๑๐๑,๕๑๗,๓๕๐ บาท

ข้อเสีย

- ๑) ราคาถูกลงครึ่งหนึ่งก็จริง แต่ประสิทธิภาพในการจัดเก็บ และการยอมรับจากทั่วโลก

จะอยู่ในวงแคบ

ตารางที่ ๔.๔ แสดงแนวทางที่ ๒ ย่อขนาดลงครึ่งหนึ่งของอุโมงค์สวาลบาร์ดและรับฝากพันธุ์พืชเฉพาะของไทย

ทางเลือก	ประเด็น	ข้อดี	ข้อเสีย
ย่อนขนาดลงครึ่งหนึ่งของอุโมงค์สวาลบาร์ดและรับฝากพันธุ์พืชเฉพาะของไทย	๑. ประสิทธิภาพทางเลือก	๑) สร้างชื่อเสียงให้ประเทศไทย ๒) สามารถสร้างหลักประกันด้านอาหารเหนือกว่าประเทศอื่น ๓) ช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยว ๔) ใช้พื้นที่ในภูเขา พื้นที่รอบข้าง และทำลายสิ่งแวดล้อม น้อยกว่าแบบแรก	๑) การเก็บเฉพาะของไทย ไม่เกิดความหลากหลายของเมล็ดพันธุ์ ๒) อาจจะไม่ได้รับการร่วมมือจากนานาชาติเท่าที่ควร เนื่องจากเป็นผลประโยชน์เฉพาะของไทย

ตารางที่ ๔.๔ แสดงแนวทางที่ ๒ ย่อขนาดลงครึ่งหนึ่งของอุโมงค์สวาลบาร์ดและรับฝากพันธุ์พืชเฉพาะของไทย (ต่อ)

ทางเลือก	ประเด็น	ข้อดี	ข้อเสีย
	๒. ต้นทุน	๑) เป็นการลงทุนที่คุ้มค่า จะช่วยเก็บพันธุ์กรรมพืชของไทยในแหล่งที่มั่นคง ๒) ใช้เงินลงทุนต่ำกว่าทางเลือกแรกครึ่งหนึ่ง	๑) ราคาถูกลงครึ่งหนึ่งก็จริง แต่ประสิทธิภาพในการจัดเก็บ และการยอมรับจากทั่วโลกจะอยู่ในวงแคบ

โดยแนวทางที่ ๓) ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด และเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก แต่ให้มีการนำเมล็ดพืชเฉพาะของไทยไปให้เกษตรกรเพาะปลูก และนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้ : โดยรูปแบบของอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชแบบนี้ ขนาดของอุโมงค์และประสิทธิภาพในการจัดเก็บ ยึดแนวทางของอุโมงค์สวาลบาร์ด ทุกประการตามทางเลือกที่ ๑ เพียงแต่ในส่วนเมล็ดพันธุ์พืชของไทย ให้แจกจ่ายแก่เกษตรกร นำไปเพาะปลูกหมุนเวียน แล้วนำกลับมาเก็บไว้ใหม่เป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม

ผลดี-ผลเสียของการเลือกแนวทางนี้คือ

(๑) ประสิทธิภาพทางเลือก:

ข้อดี

๑) จะมีหลักประกันถึงประสิทธิภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ได้จริง เพราะมีการนำเมล็ดพันธุ์ที่ใหม่เข้าไปเก็บเป็นระยะๆ

๒) สามารถสร้างชื่อเสียงให้ประเทศไทย ที่สามารถสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์กรรมพืชเป็นของตัวเอง และเป็นการเก็บเมล็ดพันธุ์ในรูปของอุโมงค์ ที่มีหลักประกันว่าสามารถนำไปใช้ได้จริง เพราะมีการนำเมล็ดพันธุ์ไปปลูกเป็นระยะๆ และนำมาเก็บใหม่

๓) สามารถเก็บตัวอย่างพันธุ์พืชได้จำนวนมาก ทั้งของไทย และต่างประเทศ รวมกันประมาณ คือ ๔.๕ ล้านตัวอย่างเมล็ด

๔) โอกาสได้รับความร่วมมือจากนานาชาติสูง และเกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน

๕) มีโอกาสได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากต่างประเทศ โดยเฉพาะองค์กรระหว่างประเทศ เช่น FAO เป็นต้น

๖) ช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยว

ข้อเสีย

๑) อาจเกิดความไม่ไว้วางใจของต่างชาติที่นำเมล็ดพันธุ์มาฝาก เนื่องจากมีการนำเมล็ดพันธุ์ที่รับฝากเอาไปปลูก แม้จะเป็นเมล็ดพันธุ์เฉพาะของไทยก็ตาม แต่กรณีของสวาลบาร์ด นอร์เวย์ มีการกำหนดอย่างชัดเจนว่า ห้ามมีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างเด็ดขาด

๒) หากมีความต้องการจากเกษตรกรมากๆ อาจจะทำให้เมล็ดพันธุ์ขาดแคลน

๓) งบประมาณ อาจเพิ่มมากขึ้นจากการจัดการในเรื่องกระบวนการนำเมล็ดพันธุ์ไปเพาะปลูก รวมทั้งต้องช่วยเกษตรกรในการดูแลพืชพันธุ์เหล่านั้น

๔) ต้องใช้พื้นที่ในภูเขา พื้นที่รอบข้างมาก เป็นการทำลายสิ่งแวดล้อม

(๒) ต้นทุน

ข้อดี

๑) จะเป็นการลงทุนที่มีความคุ้มค่าและมีหลักประกันว่าเมล็ดพันธุ์ที่นำมาเก็บมีประสิทธิภาพ และจะช่วยให้เกษตรกรเห็นถึงประโยชน์ของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชแห่งนี้

ข้อเสีย

๑) ใช้เงินลงทุนสูงประมาณ ๒๐๓,๐๓๔,๗๐๐.๓๙ บาท ในกรณีการก่อสร้างอุโมงค์อุโมงค์ ยังจะต้องจัดงบอีกส่วนหนึ่งในการอำนวยความสะดวก และช่วยเหลือเกษตรกรในการเพาะปลูก และนำมาจัดเก็บ

ตารางที่ ๔.๕ แสดงแนวทางที่ ๓ ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด และเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก แต่ให้มีการนำเมล็ดพืชเฉพาะของไทยไปให้เกษตรกรเพาะปลูก และนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้

ทางเลือก	ประเด็น	ข้อดี	ข้อเสีย
ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก แต่ให้มีการนำเมล็ดพืชเฉพาะของไทยไปให้เกษตรกรเพาะปลูก และนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้	๑. ประสิทธิภาพ ทางเลือก	๑)จะมีหลักประกันถึงประสิทธิภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ได้จริง ๒. สร้างชื่อเสียงให้ประเทศไทย ๓. เก็บตัวอย่างพันธุ์พืชได้จำนวนมาก ทั้งของ ไทย และต่างประเทศ ๔. ได้รับความร่วมมือจากนานาชาติสูง ๕. มีโอกาสได้รับการสนับสนุนจากต่างประเทศ ๖. ส่งเสริมการท่องเที่ยว	๑. อาจเกิดความไม่ไว้วางใจของต่างชาติที่เกรงว่าไทยจะแอบนำเมล็ดพันธุ์ไปใช้ ๒. หากมีความต้องการจากเกษตรกรมากมาย อาจจะทำให้เมล็ดพันธุ์ขาดแคลน ๓. งบประมาณ อาจเพิ่มมากขึ้นจากการจัดการในเรื่องกระบวนการนำเมล็ดพันธุ์ไปเพาะปลูก รวมทั้งต้องช่วยเกษตรกรในการดูแลพืชพันธุ์เหล่านั้น ๔. ต้องใช้พื้นที่ในภูเขา พื้นที่รอบข้าง และทำลายสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ ๔.๕ แสดงแนวทางที่ ๓ ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด และเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก แต่ให้มีการนำเมล็ดพืชเฉพาะของไทยไปให้เกษตรกรเพาะปลูก และนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้ (ต่อ)

ทางเลือก	ประเด็น	ข้อดี	ข้อเสีย
	๒. ต้นทุน	๑) เป็นการลงทุนที่มีความคุ้มค่าและมีหลักประกันว่าเมล็ดพันธุ์ที่นำมาเก็บมีประสิทธิภาพ	๒) อาจจะต้องใช้เงินลงทุนสูง นอกจากสร้างอุโมงค์ อาจจะต้องจัดงบประมาณความสะดวกและช่วยเหลือเกษตรกรในการเพาะปลูกและนำมาจัดเก็บ

แนวทางที่ ๔ ยึดตามแนวทางทางเลือกที่ ๒ คือ ย่อขนาดลงครึ่งหนึ่งของอุโมงค์สวาลบาร์ด และรับฝากพันธุ์พืชเฉพาะของไทย แต่ให้มีการนำเมล็ดพืชไปให้เกษตรกรเพาะปลูกและนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้

ผลดี-ผลเสียของการเลือกแนวทางนี้คือ

(๑) ประสิทธิภาพทางเลือก

ข้อดี

๑) เป็นอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชของไทยเอง และการนำเมล็ดพันธุ์ไปให้เกษตรกรปลูกจะทำให้มั่นใจในประสิทธิภาพของเมล็ดพันธุ์เหล่านั้นว่าสามารถนำปลูกได้จริง

๒) การที่อุโมงค์เก็บเฉพาะเมล็ดของไทย และมีการนำไปให้เกษตรกรปลูก ทำให้ไม่ต้องห่วงเกรงต่างประเทศครหา ทำให้การดำเนินงานต่างๆ สามารถตัดสินใจได้อย่างอิสระ

๓) การจัดการในการจัดเก็บมีความซับซ้อนน้อยลง

๔) ช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยว

ข้อเสีย

๑) การเก็บเฉพาะของไทย ไม่เกิดความหลากหลายของเมล็ดพันธุ์

๒) นานาชาติอาจจะไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร เนื่องจากเป็นผลประโยชน์เฉพาะของไทย

๓) มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม แม้ว่าขนาดจะเล็กลง

(๒) ต้นทุน

ข้อดี

๑) เป็นการลงทุนที่มีความคุ้มค่า จะช่วยเก็บพันธุ์กรรมพืชของไทยในแหล่งที่มั่นคงและครบวงจร

๒) ใช้เงินลงทุนต่ำกว่าทางเลือกแรกครึ่งหนึ่ง

ข้อเสีย

๑) ราคาถูกลงครึ่งหนึ่งก็จริง แต่ประสิทธิภาพในการจัดเก็บ และการยอมรับจากทั่วโลกจะอยู่ในวงแคบ

๒) ต้นทุนอาจจะไปเพิ่มในส่วนของกระบวนการ การนำเมล็ดพันธุ์ไปปลูก การปลูก และกระบวนการนำเมล็ดพันธุ์มาเก็บใหม่

ตารางที่ ๔.๖ แสดงแนวทางที่ ๔ ยึดตามแนวทางทางเลือกที่ ๒ คือ ย่อขนาดลงครึ่งหนึ่งของอุโมงค์ สวาลบาร์ดและรับฝากพันธุ์พืชเฉพาะของไทย แต่ให้มีการนำเมล็ดพืชไปให้เกษตรกร เพาะปลูกและนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้

ทางเลือก	ประเด็น	ข้อดี	ข้อเสีย
ย่อขนาดลงครึ่งหนึ่งของอุโมงค์สวาลบาร์ดและรับฝากพันธุ์พืชเฉพาะของไทย แต่ให้มีการนำเมล็ดพืชไปให้เกษตรกร เพาะปลูกและนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้	๑. ประสิทธิภาพทางเลือก	๑) การนำเมล็ดพันธุ์ไปให้เกษตรกรปลูกจะทำให้มั่นใจประสิทธิภาพของเมล็ดพันธุ์ ๒) เป็นของไทยเองสามารถตัดสินใจได้อย่างอิสระ ๓) การจัดการในการจัดเก็บมีความซับซ้อนน้อยลง ๔) ช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยว	๑) การเก็บเฉพาะของไทย ไม่เกิด ความหลากหลายของเมล็ดพันธุ์ ๒) นานาชาติ อาจจะไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร เนื่องจากเป็นผลประโยชน์เฉพาะของไทย ๓) มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม แม้ว่าขนาดจะเล็กลง
	๒. ต้นทุน	๑) เป็นการลงทุนที่มีความคุ้มค่า จะช่วยเก็บพันธุ์กรรมพืชของไทยในแหล่งที่มั่นคงและครบวงจร ๒) ใช้เงินลงทุนต่ำกว่าทางเลือกแรกครึ่งหนึ่ง	๑) ราคาถูกลงครึ่งหนึ่งก็จริง แต่ประสิทธิภาพในการจัดเก็บ และการยอมรับจากทั่วโลกจะอยู่ในวงแคบ ๒) ต้นทุนอาจจะไปเพิ่มในส่วนของกระบวนการ การนำเมล็ดพันธุ์ไปปลูก การปลูก และกระบวนการนำเมล็ดพันธุ์มาเก็บใหม่

อย่างไรก็ตาม ในมุมมองของผู้วิจัยเห็นว่า แนวทางที่ ๓ คือ ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคาร อุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก แต่ให้มีการนำเมล็ดพืชเฉพาะของไทยไปให้เกษตรกรเพาะปลูก และนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้เหมาะสมที่สุด เพราะนอกจากประเทศไทยจะกลายเป็นแหล่งเก็บเมล็ดพันธุ์พืชของโลกแล้ว ยังจะช่วยให้เกษตรกร ได้รับประโยชน์ด้วยจากโครงการนี้จากการได้เมล็ดพันธุ์ที่มีประสิทธิภาพจริงๆ ไปใช้ประโยชน์ และยังช่วยเก็บเมล็ดพันธุ์เมืองให้แก่เกษตรกร สามารถนำออกมาใช้ได้เมื่อมีความต้องการและ จะมีหลักประกัน

ถึงประสิทธิภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ได้จริง เพราะมีการนำเมล็ดพันธุ์ที่ใหม่เข้าไปเก็บเป็นระยะๆ อันจะนำไปสู่ความมั่นคงด้านอาหารที่แท้จริง

และแนวทางนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดความหลากหลายความมั่นคงที่สุดคือ อยู่ในถิ่น อยู่ในภูมิภาค และความหลากหลายทางพันธุกรรม เพราะมีการเติบโตอย่างหลากหลาย ซึ่งประวัติศาสตร์เรื่องนี้ คนตระหนักดี มนุษย์จะได้ประโยชน์ในทางยา อาหารและอื่นๆ มากกว่าเก็บไว้ในห้องเย็น ดังนั้น ธนาคารเชื้อพันธุ์พืช หรือยีนแบงก์ (Gene Bank) แบบรวมศูนย์ก็คือว่า มันจะต้องมีความสัมพันธ์แบบหนึ่ง เช่น สถานที่เก็บไม้พันธุ์ที่ชุมชนท้องถิ่นสามารถนำไปฝากได้ หรือ บางพันธุ์เสี่ยงที่ไม่มีใครดูแล และจะต้องมีใครเก็บเอาไว้ และถึงเวลาถอนออกมา เพื่อนำมาปลูกเพื่อให้เกิดความงอกงาม เมื่อเหลือก็นำมาเก็บอีก ตรงนี้มีน้อย ดังนั้นการจัดตั้งธนาคารเชื้อพันธุ์พืช จะต้องจัดการให้ได้ หน้าที่ต้องทำให้เกิดการไหลเวียนจึงจะงอกงาม^{๑๑๘}

ดังนั้น ถ้าจะตั้งธนาคารเชื้อพันธุ์พืช หรือยีนแบงก์ต้องอนุรักษ์ในไร่ นา ไปคู่กันเสมอ ไม่นั้น การอนุรักษ์พันธุกรรมไม่สามารถเกิดได้ สรุปคือ การอนุรักษ์ในสภาพไร่ นา จะช่วยเติมเต็มและการอนุรักษ์ในไร่ นา แท้จริงจะเป็นการสร้างหลักประกันให้มีเมล็ดพันธุ์อย่างยั่งยืน ส่วนยีนแบงก์จะช่วยสนับสนุน ยีนแบงก์จะอยู่ไม่ได้ถ้าขาดรายย่อย เพราะปลูกพืชปีแล้วปีเล่า แล้วนำไปเก็บไว้ในยีนแบงก์ต้องเชื่อมโยงกันในการอนุรักษ์จึงจะเกิดได้ ยั่งยืนแท้จริง^{๑๑๙} ถ้าเราจะเก็บเมล็ดพันธุ์ชนิด ก. ส่วนหนึ่งเก็บไว้ ส่วนหนึ่งก็กระจาย มันก็เกิดเติบโตตามท้องถิ่นตามธรรมชาติของมัน มันอาจจะไปในภาวะที่เหมาะสมที่สุดที่สุดพัฒนาตัวเองได้ดีที่สุดก็ได้ เราจะเก็บเมล็ดพันธุ์ ข. ก็เหมือนกัน ส่วนที่เก็บก็เก็บอีกส่วนก็กระจายออกไป เป็นการสร้างหลักประกันและเทียบเคียง คือต้องพิสูจน์ให้ได้ว่าไม่ใช่วิธีเดียวที่จะต้องทำแบบนี้ แต่ถ้าทำทั้งสองอย่างอาจจะเป็นวิธีที่ถูกก็ได้ ถ้าทำทั้ง ๒ วิธี มันจะไม่มีข้อถกเถียง^{๑๒๐} สรุปง่ายคือ ให้ส่วนหนึ่งรัฐเก็บส่วนหนึ่งชาวบ้านเก็บ เพราะถึงอย่างไรเก็บไว้ในยีนแบงก์จะต้องเอามาปลูกเพื่อรักษาให้มันมีชีวิตตลอด ชาวบ้านเองมีการทำแปลงทุกปีรวมสายพันธุ์พื้นบ้านที่เหมาะสมกับตัวเองเอาไว้ จะได้ช่วยกระจายความเสี่ยง เป็นการอนุรักษ์พืชพันธุ์ในถิ่นและนอกถิ่น จะทำให้พันธุกรรมยังคงมีอยู่ บางทีมันอาจจะปรับไปตามสภาพ แต่โดยทั่วไปถ้ามันเอามาปลูกแล้วมันจะไปตามสภาพของมันเองโดยธรรมชาติและก็เป็นฐานพันธุกรรม ตอนนี้มีชุมชนที่เก็บพันธุ์พื้นบ้านอยู่จำนวนมาก มีทุกภาค^{๑๒๑}

ซึ่งเรื่องนี้สอดคล้องกับ แผนกลยุทธ์ทั่วโลกสำหรับการอนุรักษ์พืช (Global Strategy for Plant Conservation) องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่ออนุรักษ์ธรรมชาติ International Union for Conservation of Nature (IUCN) ที่ประเทศไทยเป็นภาคีสมาชิก มีพันธกรณีระหว่างประเทศที่จะต้องอนุรักษ์พันธุ์พืชพื้นเมืองหายากทั้งในและนอกถิ่นอาศัยตามธรรมชาติ (in situ และ ex situ) นอกจากจะต้องอนุรักษ์พันธุ์พืชพื้นเมืองหายากทั้งในและนอกถิ่นอาศัยตามธรรมชาติแล้วยังคำนึงถึงการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น การเสริมสร้างสมรรถนะและการแบ่งปันผลประโยชน์จากภูมิปัญญาอย่างทัดเทียม^{๑๒๒}

^{๑๑๘} สัมภาษณ์ นายวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, ผู้อำนวยการมูลนิธิชีววิถี, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

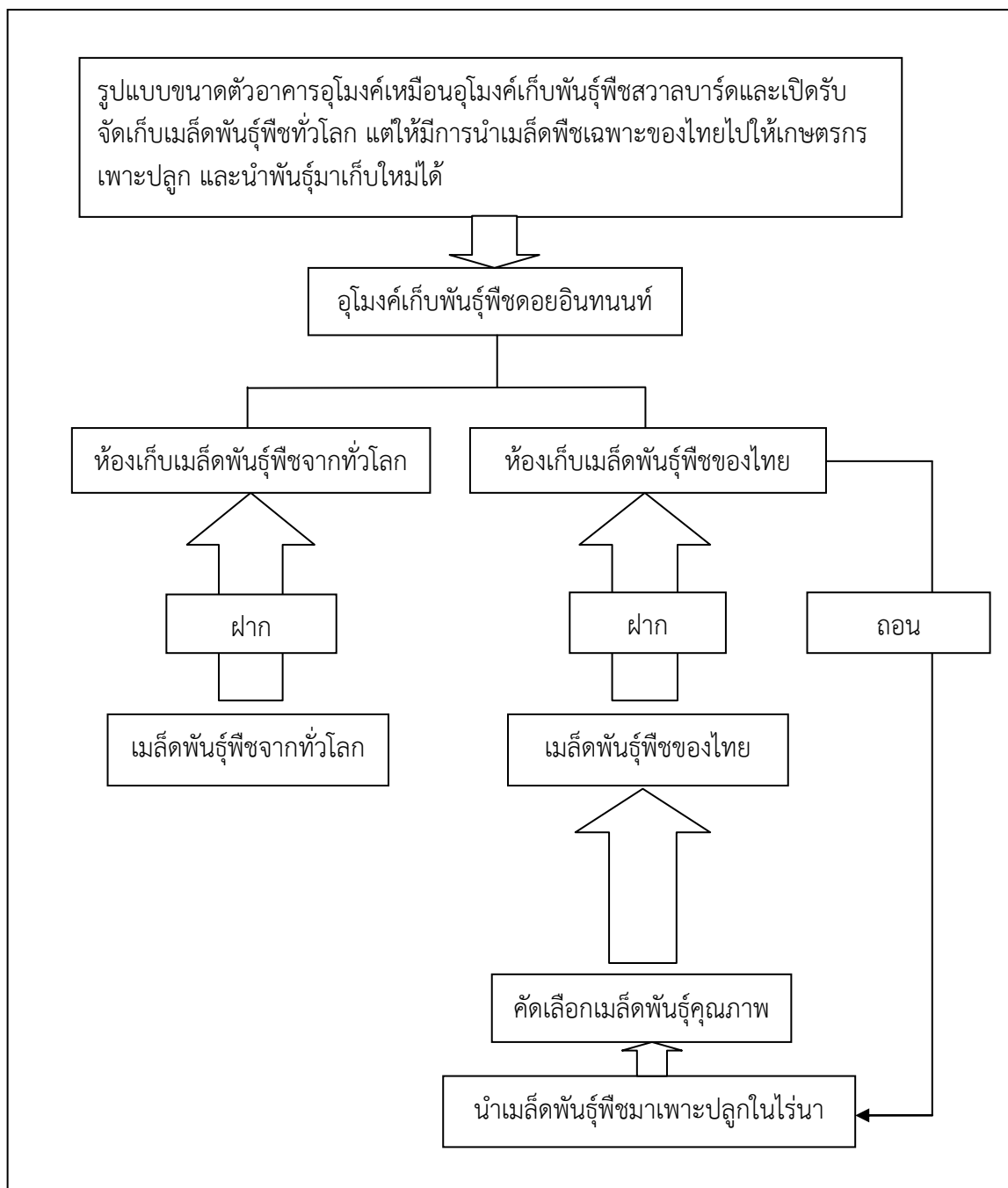
^{๑๑๙} สัมภาษณ์ นายวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, ผู้อำนวยการมูลนิธิชีววิถี, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๑๒๐} สัมภาษณ์ นายวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, ผู้อำนวยการมูลนิธิชีววิถี, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๑๒๑} สัมภาษณ์ นายสุภา ไยเมือง, ผู้อำนวยการมูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (ประเทศไทย), ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๑๒๒} ครรชิต ธรรมศิริ และคณะ, Conservation and Breeding, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.sc.mahidol.ac.th/usr/?p=421> [๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๙].

แต่อย่างไรก็ตาม ยืนแบงก์ต้องทำหลายแห่งไม่ควรทำที่เดียว เหมือนกับเก็บไข่ไว้ในตะกร้าใบเดียว เช่น ทูเรียน ถ้าจะให้เขาสะดวกต้องกระจายในแหล่งที่เหมาะสมไม่ใช่อุโมงค์อย่างเดียว ต้องเก็บให้เหมาะสมกับสภาพของมัน ^{๑๒๓}



แผนภาพที่ ๔.๓ แสดงตัวแบบและการบริหารจัดการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์
จังหวัดเชียงใหม่ที่เหมาะสม

(๒) องค์กรที่ทำหน้าที่บริหารจัดการ

ในการดำเนินการโครงการให้ลู่วง ผู้บริหารจัดการนับเป็นเรื่องสำคัญ แต่องค์กรที่จะเข้ามาจัดการควรเป็นแบบใด ควรตั้งองค์กรใหม่ หรือ ใช้หน่วยงานของราชการที่มีอยู่แล้ว

๑) ใช้หน่วยงานเดิม

ในกรณีการบริหารจัดการและการดำเนินงานอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดนั้น ได้ใช้หน่วยงานเดิมที่มีอยู่แล้ว คือ ธนาคารพันธุกรรมนอร์ดิก (Nordic Genebank) ซึ่งทำหน้าที่ทั้งด้านข้อตกลงการฝากเมล็ดพันธุ์พืช รวมทั้งกฎระเบียบและขั้นตอนอื่น ๆ อยู่ภายใต้การพัฒนา และจะมีการให้บริการ^{๑๒๔} ซึ่งหากมาพิจารณาในกรณีของประเทศไทย ในปัจจุบันประเทศไทยได้มีการจัดตั้งแหล่งเก็บพันธุ์กรรมพืชแล้วหลายแหล่งทั้งของหน่วยงานรัฐรวมทั้งมหาวิทยาลัยและสถานศึกษาต่างๆ ดังนี้^{๑๒๕} คือ

๑. ศูนย์ปฏิบัติการและเก็บรักษาเมล็ดเชื้อพันธุ์ข้าวแห่งชาติ ณ ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร ประเทศไทยได้เริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมืองมาตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๔๐ และกระทำกันอย่างจริงจังเมื่อปี พ.ศ.๒๕๔๓

๒. ธนาคารเชื้อพันธุ์พืชแห่งชาติ (The National Genebank of Thailand) เป็นศูนย์เก็บรักษาพันธุกรรมพืช ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ.๒๕๒๗ ศูนย์นี้เป็นเครือข่ายสากล มีคณะกรรมการสากลว่าด้วยพันธุกรรมทางพืช (International Board for Plant Genetic Resources - IBPGR) เป็นผู้กำกับดูแล มีวัตถุประสงค์เพื่อส่วนรวมทั่วโลกเพื่อปกป้องรักษาและแลกเปลี่ยนทรัพยากรพันธุกรรมพืชทั้งภายในและต่างประเทศ

๓. ศูนย์วิจัยและสถานีทดลองของกรมวิชาการเกษตร ตั้งอยู่ในจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ ได้ทำการทดลองวิจัยและเก็บรวบรวมพันธุ์ข้าว พืชไร่ พืชสวน ยาง และหม่อนไหม

หน่วยงานเก็บพันธุ์พันธุ์พืชเหล่านี้ โดยส่วนใหญ่สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แต่ผู้วิจัยมีความเห็นว่าอาจจะมีปัญหาเรื่องการบูรณาการกันภายใน เหมือนกับหน่วยงานราชการทั่วไป

บางทีพอทำขึ้นมาเนื่องจากว่ามันต้องมีความเชี่ยวชาญเฉพาะ ภายในองค์กรเดียวกันเอง บางทีก็ไม่บูรณาการกันก็มีปัญหาอีก ทำให้มันไม่สามารถทำงานได้อย่างที่ตั้งใจไว้ บางทีการบูรณาการมันต้องหาวิธีอื่นด้วย ยิ่งการเก็บเมล็ดพันธุ์มันต้องใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาก อีกอันหนึ่งคือองค์กรที่มีอยู่แล้วจะทำอะไร ถ้าสร้างอีกอันหนึ่งขึ้นมา ถ้ายังมีอยู่แล้วทำเหมือนเดิมหรือจะเอามาทำอันนี้ทั้งหมดแล้วใช้วิธีแบบเดิมอย่างไร คือองค์กรจะเป็นอย่างไรขึ้นอยู่กับการศึกษาความเป็นไปได้ของโมเดลนี้มันควรจะเป็นสักกี่โมเดลหรืออย่างไร แล้วตัวองค์กรมันก็จะศึกษาโมเดลนี้ คือถ้าสร้างองค์กรใหม่มาเรื่อยๆมันก็มีปัญหาเหมือนเดิมคิดว่ามันไม่ได้แก้ปัญหอะไรเท่าไร^{๑๒๖} อย่างไรก็ตาม

^{๑๒๔} The Ministry of Agriculture and Food, the Kingdom of Norway, **Management and operations**, [online]. Available from : <http://www.regjeringen.no/en/dep/lmd/campaign/svalbard-global-seed-vault/description.html?id=464076> [๖ ตุลาคม ๒๕๕๗].

^{๑๒๕} มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, **แหล่งพันธุกรรมพืชในประเทศไทย**, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www2.swu.ac.th/royal/book2/b2c9t4.html> [๑๐ ธันวาคม ๒๕๕๗].

^{๑๒๖} สัมภาษณ์ นางสาวสุภา ไยเมือง, ผู้อำนวยการมูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (ประเทศไทย), ๔ ตุลาคม ๒๕๕๗.

แม้องค์กรเหล่านี้ จะมีความเกี่ยวพันกับเรื่องพันธกรรมพืช แต่ระบบการบริหารของระบบราชการจะเป็นลักษณะสอดประสานกันยาก อาจจะดึงหน่วยงานเหล่านี้เข้ามาร่วม แต่การดำเนินงานควรจะทำในรูปของกรรมการที่มีอำนาจเฉพาะ^{๑๒๗} และถ้าให้หน่วยงานรับผิดชอบที่สังกัดกระทรวงใดกระทรวงหนึ่ง มันก็ค่อนข้างยากการที่จะบูรณาการอย่าง ๑๐๐% แต่ถ้าให้หน่วยงานใหม่ดูแลมันก็ต้องไปคิดรูปแบบต้องไปศึกษาว่าแบบไหนถึงจะเหมาะสม มันอาจจะเป็นการร่วมมันกับภาคเอกชนก็ได้ถ้าศึกษาออกมาแล้วได้ผลประโยชน์ดี ไม่จำเป็นต้องภาครัฐทำโดดๆ ต้องไปศึกษารูปแบบ^{๑๒๘}

๒) การตั้งองค์กรใหม่

ในขณะที่กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์เชิงลึกอีกกลุ่มเห็นด้วยกับการตั้งองค์กรใหม่ โดยเห็นว่าต้องมีองค์กรใหม่ เข้ามาทำหน้าที่ในการดูแลโครงการอนุรักษ์พันธุ์พืชนี้ และต้องมีอำนาจเป็นการเฉพาะ เพื่อจะได้ง่ายต่อการทำงาน เนื่องจากถ้าใช้รูปแบบของหน่วยรัฐที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน แม้ว่าอาจจะมีตัวประสาน แต่อาจจะไม่ได้รับความร่วมมือ ดังนั้น การดำเนินจะเป็นไปอย่างลำบาก การตั้งเป็นองค์กรใหม่ ที่มีอำนาจเด็ดขาดจึงมีความจำเป็น เช่น อาจจะมีการจัดตั้งในรูปขององค์การมหาชน ตรงนี้น่าศึกษาดูว่ามีความเป็นไปได้มากนักน้อยเพียงใด^{๑๒๙}

องค์กรที่อิสระนี้ จะง่ายต่อการบริหารจัดการ ไม่ต้องขึ้นตรงกับใคร อยากไปเก็บที่ไหนอะไรก็จะง่ายกว่า เพราะบางครั้งการบริหารจัดการจะลำบาก ถ้าเป็นรัฐบาลบางที่ต้องขอครั้งปี^{๑๓๐} ดังนั้นแล้ว ควรจะออกจากระบบราชการให้มันเป็น “องค์การมหาชน” ให้บริหารงานกันโดยที่คล่องตัวกว่านี้^{๑๓๑}

สำหรับสภาพภารกิจที่จะจัดตั้งเป็นองค์การมหาชน มาตรา ๕ วรรคแรก (พระราชบัญญัติองค์การมหาชน พ.ศ. ๒๕๔๒) ได้บัญญัติถึงหลักเกณฑ์พื้นฐานในการจัดตั้งองค์การมหาชน ไว้ว่าเมื่อรัฐบาลมีแผนงานหรือนโยบายด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ เพื่อจัดทำบริการสาธารณะ และมีความเหมาะสมที่จะจัดตั้งหน่วยงานบริหารขึ้นใหม่แตกต่างไปจากส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ โดยมีความมุ่งหมายให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและบุคลากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดจะจัดตั้งเป็นองค์การมหาชนโดยตราเป็นพระราชกฤษฎีกาตามพระราชบัญญัตินี้ก็ได้^{๑๓๒}

^{๑๒๗} สัมภาษณ์ ผศ.เกษม กุลประดิษฐ์, อาจารย์ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๒๘} สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารวรงค์, นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๑๒๙} สัมภาษณ์ ผศ.เกษม กุลประดิษฐ์, อาจารย์ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๓๐} สัมภาษณ์ นายองอาจ คามศรีวงศ์, ตัวแทนชุมชนปกาสัยเกอญอ ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่, ๑ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๑๓๑} สัมภาษณ์ นายปรเมธ ธนัญชานนท์, ผู้สื่อข่าวไทยทีวีสีช่อง ๓ จังหวัดเชียงใหม่, ๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๓๒} สุนทรี สุภาสงวน และคณะ, องค์การมหาชนและหน่วยบริการรูปแบบพิเศษ, (กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน ก.พ.ร., ๒๕๕๔), หน้า ๕ .

กิจการอันเป็นบริการสาธารณะที่จะจัดตั้งเป็นองค์การมหาชนตามวรรคหนึ่ง ได้แก่ การรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา การศึกษาอบรมและพัฒนาเจ้าหน้าที่ของรัฐ การทะนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม การพัฒนาและส่งเสริมการกีฬา การส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษา และการวิจัย การถ่ายทอดและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข การสังคมสงเคราะห์การอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน หรือการดำเนินการอันเป็นสาธารณประโยชน์อื่นใด ทั้งนี้โดยต้องไม่เป็นการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อแสวงหากำไรเป็นหลัก^{๑๓๓}

ในส่วนของผู้ศึกษาเห็นด้วยกับการจัดตั้งองค์กรขึ้นใหม่ในรูปขององค์การมหาชน เพื่อความสะดวก และอิสระในการบริหารงานระดับหนึ่ง และเพื่อให้สอดคล้องกับการกิจของการบริหารจัดการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช

แต่อย่างไรก็ตามระบบบริหารจัดการ ต้องให้ชุมชนมีส่วนร่วม เพราะถ้าชุมชนมีส่วนร่วม ก็จะตอบคำถามเรื่องของการใช้ประโยชน์ความคล่องตัว ต้องให้คนที่เข้ามาใช้มาร่วมบริหารด้วย แล้วต้องมีความเป็นท้องถิ่นด้วย มีส่วนกลางมาเชื่อมโยงด้วย ต้องมีความน่าสนใจ คือหนึ่งต้องกระจายไปตามภูมิโนเวศต่างๆ เป็นเครือข่ายของยีนแบงก์ ซึ่งจะตอบสนองตามเหตุผลทางกายภาพตามธรรมชาติด้วย พืชที่อยู่ที่ได้ก็จะต้องการสภาพทางกายภาพในลักษณะแบบเดียวกันที่มันเจริญเติบโตในธรรมชาติ เพราะฉะนั้นก็ต้องมีหลากหลายเป็นเครือข่ายของยีนแบงก์เป็นเหตุผลเรื่องของกายภาพ และธรรมชาติ เหตุผลข้อที่สองคือเรื่องของกระบวนการมีส่วนร่วมที่ชุมชนท้องถิ่นที่เขาเป็นคนรักษาความหลากหลาย ให้สามารถเข้าถึงหรือมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการนั่นเอง เพราะทั้งฝากและถอนก็ควรจะมีควรส่วนร่วมด้วย ความเป็นเจ้าของก็จะมี สะดวกรวดเร็ว ประสิทธิภาพก็จะเกิดขึ้นด้วย ไม่เช่นนั้นจะติดกลไกราชการ^{๑๓๔}

สรุปว่า ในการบริหารจัดการเป็นเรื่องสำคัญต่อความสำเร็จหรือล้มเหลว แต่จะมีการตั้งองค์กรใหม่หรือหน่วยงานเดิมดูแล โดยเรื่องนี้มีความเห็นของสองฝ่ายคือ โดยฝ่ายแรกเห็นว่าควรใช้หน่วยงานเดิมที่มีอยู่แล้ว เพราะถ้าตั้งขึ้นมาใหม่ ไม่บูรณาการกันก็มีปัญหาอีกและจะเอาหน่วยงานเดิมไปไว้ไหน แต่ฝ่ายที่เห็นว่าควรตั้งองค์กรใหม่ โดยเฉพาะในรูปแบบขององค์การมหาชน เห็นว่าต้องมีองค์กรใหม่ เข้ามาทำหน้าที่ในการดูแลโครงการอุโมงค์พันธุ์พืชนี้ และต้องมีอำนาจเป็นการเฉพาะ เพื่อจะได้ง่ายต่อการทำงาน เนื่องจากถ้าใช้รูปแบบของหน่วยรัฐที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน แม้ว่าอาจจะมีตัวประสาน แต่อาจจะไม่ได้รับความร่วมมือ ดังนั้นการดำเนินจะเป็นไปอย่างลำบาก การตั้งเป็นองค์กรใหม่ ที่มีอำนาจเด็ดขาดจึงมีความจำเป็น ส่วนของผู้ศึกษาเห็นด้วยกับแนวทางของการจัดตั้งองค์กรใหม่ในรูปแบบขององค์การมหาชน แต่อย่างไรก็ตามต้องทำให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมที่ชุมชนท้องถิ่นที่เขาเป็นคนรักษาความหลากหลาย ให้สามารถเข้าถึงหรือมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ โดยเฉพาะทั้งฝากและถอนพันธุ์กรรมพืช พวกเขาก็ควรมีควรส่วนร่วมด้วย

^{๑๓๓} สุนทรี สุภาสงวน และคณะ, องค์การมหาชนและหน่วยบริการรูปแบบพิเศษ, (กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน ก.พ.ร, ๒๕๕๔), หน้า ๕ .

^{๑๓๔} สัมภาษณ์ นายวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, ผู้อำนวยการมูลนิธิชีววิถี, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

๓.๓) การพยากรณ์ทางเลือก (forecasting)

ประเด็นที่ยังเป็นข้อกังวลของทั้ง ๔ ทางเลือกของรูปแบบอุโมงค์ที่กล่าวไว้ข้างต้นคือเหตุแผ่นดินไหว และการถูกคัดค้านจากกลุ่มอนุรักษ์ธรรมชาติ กล่าวคือ

(๑) เหตุแผ่นดินไหว

เนื่องจากแนวรอยเลื่อนด้วยที่ภาคเหนือมีหลายแห่ง จะทำให้มีความเหมาะสมในการสร้างอุโมงค์น้อยกว่าทางภาคอีสาน^{๑๓๕} แต่อย่างไรก็ตาม ประเด็นนี้ไม่น่าจะมีปัญหา ปกติถ้าเจาะรูในภูเขาไม่น่าห่วงเลย เพราะว่าโครงสร้างมันมีค่าการสั่นที่ต่างกัน ถ้าอยู่ในถ้ำส่วนใหญ่ถ้ำมันไม่มีอะไรห้อยคอนข้างจะปลอดภัย ไม่ต้องห่วงเรื่องแผ่นดินไหว สังเกตให้ดูอย่างเช่นถ้ำที่นักท่องเที่ยวทั้งหลายไปผิงตะวันตกตั้งแต่เชียงใหม่ลงมาถึงเมืองกาญจนบุรี ช่วงที่เกิดแผ่นดินไหวใหญ่ๆมันก็มีหลักฐานที่เกิดขึ้นน้อยมากที่จะเกิดการถล่มลงมา^{๑๓๖}

ดังนั้น ที่ดอยอินทนนท์คงไม่กระทบอะไรมากครับ เพราะเป็นภูเขาหินแข็งแรง เกิดแผ่นดินไหวก็ไม่มีอันตรายมากอะไร แต่ควรจะสร้างให้มันสูงกว่าพื้นดินมากน้อย เพราะความชันอะไรต่างๆจะได้เหมาะสมที่จะเก็บรักษาพันธุ์พืชให้อยู่ได้นาน เพราะอุณหภูมิจะไม่สูงมากในหน้าร้อน^{๑๓๗}

นอกจากนี้ ประเด็นนี้ไม่น่าจะมีปัญหา เนื่องจากว่า

๑) หากจัดสร้างตามแนวของอุโมงค์สวาลบาร์ด ได้มีการทดสอบความทนทานต่อแรงแผ่นดินไหวแล้ว โดยสามารถทนต่อแรงสั่นสะเทือนได้ถึง ๖.๒ แมกนิจูด (Magnitude)^{๑๓๘}

๒) ประเทศไทยมีอุโมงค์ที่ขุดเจาะภูเขาอยู่แล้วที่สำคัญ ๓ แห่ง คือ

(๑) อุโมงค์ขุนตาล อุโมงค์แห่งนี้ตั้งอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล ระหว่างอำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง และอำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน เป็นเส้นทางรถไฟสายเหนือของประเทศไทย การเริ่มก่อสร้างเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๔๘ ต้องผ่านเทือกเขาสูงกว่า ๔๐๐ เมตรยาวกว่า ๑.๔ กิโลเมตร ซึ่งอุโมงค์ขุนตาล มีขนาดกว้าง ๕.๒๐ เมตร สูง ๕.๕๐ เมตร และยาว ๑,๓๕๒.๑๕ เมตร^{๑๓๙} สภาพธรณีวิทยาของอุโมงค์ เป็นหินแกรนิตที่มีค่ากำลังรับน้ำหนักสูงถึงมาก การก่อสร้างอุโมงค์ก่อสร้างด้วยวิธีการดั้งเดิม (Conventional Method) โดยวิธีการเจาะระเบิดจากปากอุโมงค์ทั้งสองฝั่งเข้าหากัน ในการก่อสร้างครั้งแรกยังไม่ประสบความสำเร็จ พบปัญหาอุปสรรคอย่างมาก แต่ปัญหาดังกล่าวสามารถแก้ไขได้ จนดำเนินการก่อสร้างอุโมงค์สำเร็จในที่สุด^{๑๔๐}

^{๑๓๕} สัมภาษณ์ นายธนฤต มีสมจิตร์, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๓๖} สัมภาษณ์ นายชัยพร ศิริพรไพบูลย์, ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านประสานความร่วมมือระหว่างประเทศกรมทรัพยากรธรณี, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๑๓๗} สัมภาษณ์ ดร.สมิทธ ธรรมสโรช, ประธานกรรมการมูลนิธิสภาเตือนภัยพิบัติแห่งชาติ, ๘ ตุลาคม ๒๕๕๙.)

^{๑๓๘} CBSNEWS, Domsday Seed Vault Opens in Norway, [online]. available from : <http://www.cbsnews.com/news/doomsday-seed-vault-opens-in-norway/> [3 November 2015].

^{๑๓๙} ธนาถ คงสมบูรณ์ : บรรณาธิการ, การก่อสร้างใต้ดินและอุโมงค์ในประเทศไทย, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ หจก.ฟรี-วัน, ๒๕๕๗). หน้า ๑๕.

^{๑๔๐} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๖-๑๗.

เป็นที่สังเกตว่า อุโมงค์ขุนตาล ได้ก่อสร้างเสร็จสิ้นและใช้งานมาแล้วกว่า ๑๐๐ ปี แต่ไม่ได้มีผลกระทบจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวแต่อย่างใด ทั้งที่เป็นการก่อสร้างโดยเทคโนโลยีแบบเก่า แต่การสร้างอุโมงค์พันธุ์พืชดอยอินทนนท์ จะสร้างด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ ดังนั้นจึงน่าจะมีความมั่นใจมากกว่า

(๒) อุโมงค์เขาพังเหย อยู่บนเส้นทางรถไฟสายแก่งคอย-บัวใหญ่ ระหว่างสถานีรถไฟลำสนธิและสถานรถไฟลำคันชู จังหวัดลพบุรี เป็นอุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความกว้าง ๕.๐ เมตร สูง ๕.๖ เมตร ยาวเพียง ๒๓๐ เมตร ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อ พ.ศ. ๒๕๑๐ ควบคุมการก่อสร้างโดยสำนักงานวิศวกรรม Becker จากประเทศเยอรมนี โดยมีสภาพธรณีวิทยาส่วนใหญ่เป็น หินทราย (Sandstone) ที่มีชั้นของหินโคลน และชั้นของดินเหนียว สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการก่อสร้างอุโมงค์ เกิดจากหินร่วงหล่นแต่มีปริมาณไม่มาก สามารถแก้ไขโดยการค้ำยันเป็นจุดๆ^{๑๔๑}

(๓) อุโมงค์พระพุทธฉาย ตั้งอยู่ระหว่างสถานวิหารแดงและสถานีบัวใหญ่ จ.สระบุรี เป็นเส้นทางรถไฟสายระหว่างคลองสิบเก้า จังหวัดฉะเชิงเทรา และ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี วัตถุประสงค์เพื่อเชื่อมการเดินทางจากภาคตะวันออกไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เริ่มการก่อสร้างในช่วงกลางปี พ.ศ. ๒๕๓๖ แล้วเสร็จปลายปี พ.ศ. ๒๕๔๗ ขนาดหน้ากว้าง ๖.๓ เมตร สูง ๗.๓ เมตร และยาว ๑.๒ เมตร สำหรับสภาพทางธรณีวิทยา มีสภาพมวลหินที่พบส่วนใหญ่ในอุโมงค์ เป็นหินที่มีการผุพังน้อยถึงปานกลาง ชั้นหินที่พบมีลักษณะ Andesite และ Rhyorite ที่มี RQD มากกว่า ๕๐% ซึ่งถือว่าเป็นมวลที่มีรอยแตกน้อย จึงออกแบบและก่อสร้างตามหลัก NATM โดยใช้ คอนกรีตพ่น (Shotcrete) และสลักยึดหิน (Rock Bolts) เป็นหลัก และเสริมโครงเหล็กในบริเวณที่มี หินร่วงหล่น โดยการก่อสร้างดำเนินการโดยบริษัทไทยทั้งหมด^{๑๔๒}

(๒) การถูกคัดค้าน

ในประเด็นการถูกคัดค้านจากประชาชน หรือ กลุ่มองค์กรต่างๆ ที่เห็นว่า อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอีกประเด็นที่ต้องพิจารณา โดยเรื่องนี้กลุ่มองค์กรพัฒนาเอกชน (NGO) หรือ กลุ่มอนุรักษ์ต่างๆ คงจะไปคุยกันเรื่องพื้นที่การก่อสร้างเรื่องผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมมากกว่า ส่วนเรื่องของการอนุรักษ์ก็ไม่น่าจะมีปัญหา เพราะมันยิ่งดีกว่าถ้าเกิดมีการอนุรักษ์เมล็ดพันธุ์อะไรแบบนี้^{๑๔๓} แต่เรื่องนี้โอกาสมันดีที่สุดมันจำเป็นต้องทำ ในระยะยาวได้ประโยชน์กับชาวบ้าน นักอนุรักษ์จะออกมาเมื่อพบว่าผู้ทำอะไรไม่ดี แต่ถามว่าในเมื่อเขาทำดี ก็ไม่จำเป็นต้องมาต่อต้าน ถ้าต่อต้านก็ถูกประชาชนตำหนิ ดังนั้นจะต่อต้านประชาชนไม่ได้ ซึ่งทางออกในเรื่องนี้ผู้ดำเนินนโยบาย ต้องให้หลักประกันเรื่องการไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม และชี้ให้เห็นว่าการสร้างอุโมงค์ลักษณะนี้จะช่วยสร้างหลักประกันในเรื่องแหล่งอาหารในอนาคต และผลกระทบจากปัญหาอื่นๆ อาทิ ปัญหาจาก โลกร้อน สงคราม และอื่นๆ^{๑๔๔}

^{๑๔๑} อ้างแล้ว, หน้า ๑๘-๒๑.

^{๑๔๒} อ้างแล้ว, หน้า ๒๑-๒๔.

^{๑๔๓} สัมภาษณ์ นายปรเมศ ธัญญยานนท์, ผู้สื่อข่าวไทยทีวีสีช่อง ๓ จังหวัดเชียงใหม่, ๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๔๔} สัมภาษณ์ นายสมยศ ผารินทร์ ตัวแทนภาคประชาสังคมบ้านหนองจ้อม อำเภอสันทราย จังหวัด เชียงใหม่, ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

สรุปว่าขั้นตอนการกำหนดนโยบาย จะพิจารณาถึงประเด็นต่อไปนี้คือ

๑. สถานการณ์เกิดขึ้นมาได้อย่างไร ทำไมจึงเป็นปัญหา : การรักษาพันธุ์กรรมพืชเพื่อใช้เป็นแหล่งอาหารในยามที่ประสบวิกฤติจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ โดยประเทศไทยมีแหล่งจัดเก็บพันธุ์กรรมพืชหลายแห่ง แต่แหล่งจัดเก็บพันธุ์กรรมพืช เหล่านี้ ทั้งหมดมีจุดอ่อนที่อยู่ในพื้นที่ที่ไม่สูง และอาจเสี่ยงต่อการได้รับความเสียหายได้จากภัยพิบัติและประสบการขาดแคลนอาหารตามมาได้ หากไม่เตรียมพร้อมในเรื่องนี้ให้ดีพอ

๒. ใครบ้างที่เชื่อว่า สถานการณ์นั้นมีปัญหา : ตัวนักวิชาการที่อยู่ในฝ่ายของการทำงานเชิงอนุรักษ์ หน่วยงานหรือสถาบันที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้โดยตรง และคนที่เป็นคนในท้องถิ่น คนดั้งเดิมผู้สูงอายุ เชื่อว่าเขาจะเห็นปัญหาตรงนี้ นี่คือนักกลุ่มที่ออกมาในแนวอนุรักษ์ กลุ่มที่สองที่น่าสนใจ กลุ่มที่ทำงานเกี่ยวกับพืชดัดแปลงพันธุ์กรรม (จีเอ็มโอ) กลุ่มที่รับรู้เรื่องของภัยพิบัติ กลุ่มที่บริโภคของสมัยใหม่

๓. หากมีการวิเคราะห์ปัญหาจะต้องทำอะไรบ้าง

๓.๑ การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์

๓.๑.๑ การกำหนดปัญหา

๑) ปัจจุบันพบว่าการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตตามสภาพการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมยุคใหม่ เกิดขึ้นในอัตราเร็ว

๒) การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ภัยธรรมชาติ เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม โรคภัยไข้เจ็บต่างๆ หรือ ภัยจากมนุษย์ด้วยกัน เช่น สงคราม นิวเคลียร์ ซึ่งเป็นอันตรายต่อโลกและมนุษย์

๓) ประเทศไทยมีแหล่งจัดเก็บพันธุ์กรรมพืชหลายแห่ง แต่แหล่งจัดเก็บพันธุ์กรรมพืชเหล่านี้ ทั้งหมดมีจุดอ่อนที่อยู่ในพื้นที่ราบ และอาจเสี่ยงต่อการได้รับความเสียหายได้จากภัยพิบัติ

๓.๑.๒ การกำหนดวัตถุประสงค์

๑) สร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด ราชอาณาจักรนอร์เวย์ เพื่อเป็นหลักประกันความมั่นคงทางอาหารสำหรับมนุษยชาติในอนาคต

๒) ต้องศึกษาว่า ควรเปิดรับการฝากพันธุ์พืช ทั้งของไทยและจากต่างประเทศ หรือ รับฝากเฉพาะของไทย

๓.๒ กำหนดทางเลือกนโยบาย

โดยในส่วนของการเลือก ผู้วิจัยจะเสนอทางเลือกโดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

๓.๒.๑ รูปแบบของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช

ในการศึกษาทางเลือก การบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอรูปแบบของโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์จำนวน ๔ รูปแบบคือ ๑) ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก ๒) ย่อขนาดลงครึ่งหนึ่งของอุโมงค์สวาลบาร์ดและรับฝากพันธุ์พืชเฉพาะของไทย ๓) ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก แต่ให้มี

การนำเมล็ดพืชเฉพาะของไทยไปให้เกษตรกรเพาะปลูก และนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้ ๔) ย่อขนาดลงครึ่งหนึ่งของอุโมงค์สวาลบาร์ดและรับฝากพันธุ์พืชเฉพาะของไทย และให้มีการนำเมล็ดพืชไปให้เกษตรกรเพาะปลูกและนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้ อย่างไรก็ตาม ในมุมมองของผู้วิจัยเห็นว่า แนวทางที่ ๓ คือ ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก แต่ให้มีการนำเมล็ดพืชเฉพาะของไทยไปให้เกษตรกรเพาะปลูก และนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้เหมาะสมที่สุด เพราะว่า นอกจากประเทศไทยจะกลายเป็นแหล่งเก็บเมล็ดพันธุ์พืชของโลกแล้วยังจะช่วยให้เกษตรกร ได้รับประโยชน์ด้วยจากโครงการนี้จากการได้เมล็ดพันธุ์ที่มีประสิทธิภาพจริงๆ ไปใช้ประโยชน์ และยังช่วยเก็บเมล็ดพันธุ์เมืองให้แก่เกษตรกร สามารถนำออกมาใช้ได้เมื่อมีความต้องการ และจะมีหลักประกันถึงประสิทธิภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ได้จริง เพราะมีการนำเมล็ดพันธุ์ที่ใหม่เข้าไปเก็บเป็นระยะๆ อันจะนำไปสู่ความมั่นคงด้านอาหารที่แท้จริง และแนวทางนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดความหลากหลายความมั่นคงที่สุดคือ อยู่ในถิ่น อยู่ในภูมิโนเวศน์ และความหลากหลายทางพันธุกรรม เพราะมีการเติบโตอย่างหลากหลาย ดังนั้น ถ้าจะตั้งยีนแบงก์ต้องอนุรักษ์ในไร่นาไปคู่กันเสมอ ไม่นั้นการอนุรักษ์พันธุกรรมไม่สามารถเกิดได้ สรุปคือ การอนุรักษ์ในสภาพไร่นาจะช่วยเติมเต็มและการอนุรักษ์ในไร่นาแท้จริงจะเป็นการสร้างหลักประกันให้มีเมล็ดพันธุ์อย่างยั่งยืน

๓.๒.๒ องค์กรที่ทำหน้าที่บริหารจัดการ

ในการดำเนินการโครงการให้ลู่วง ผู้บริหารจัดการนับเป็นเรื่องสำคัญ แต่องค์กรที่จะเข้ามาจัดการควรเป็นแบบใด ควรตั้งองค์กรใหม่ หรือ ใช้หน่วยงานของราชการที่มีอยู่แล้วจากการศึกษาพบว่าการจัดตั้งองค์กรขึ้นใหม่ในรูปขององค์กรมหาชนจะเหมาะสม เพราะจะมีความสะดวก และอิสระในการบริหารงานระดับหนึ่ง และเพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจของการบริหารจัดการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช แต่อย่างไรก็ตามระบบบริหารจัดการ ต้องให้ชุมชนมีส่วนร่วม เพราะถ้าชุมชนมีส่วนร่วมก็จะตอบคำถามเรื่องของการใช้ประโยชน์ ความคล่องตัว

๓.๓) การพยากรณ์ทางเลือก

ประเด็นที่ยังเป็นข้อกังวลของทั้ง ๔ ทางเลือกของรูปแบบอุโมงค์ที่กล่าวไว้ข้างต้นคือ เหตุแผ่นดินไหว และการถูกคัดค้านจากกลุ่มอนุรักษ์ธรรมชาติ กล่าวคือ

๓.๓.๑ เหตุแผ่นดินไหว เนื่องจากแนวรอยเลื่อนด้วยที่ภาคเหนือหลายแห่ง จะทำให้มีความเหมาะสมในการสร้างอุโมงค์น้อยกว่าทางภาคอีสาน แต่อย่างไรก็ตาม ประเด็นนี้นักธรณีวิทยาระบุว่า ไม่น่าจะมีปัญหา เพราะถ้าอยู่ในถ้ำส่วนใหญ่ถ้ำมันไม่มีอะไรห้อยคอนข้างจะปลอดภัย ไม่ต้องห่วงเรื่องแผ่นดินไหว

นอกจากนี้ ประเทศไทยมีอุโมงค์ที่ขุดเจาะภูเขาเมื่ออยู่แล้วที่สำคัญ ๓ แห่ง คือ อุโมงค์ขุนตาล อุโมงค์เขาพังเหย และ อุโมงค์พระพุทธราย ซึ่งขุดมานานแล้ว แต่ไม่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวแต่อย่างไร

๓.๓.๒ การถูกคัดค้าน

ในประเด็นการถูกคัดค้านจากประชาชน หรือ กลุ่มองค์กรต่างๆ ที่เห็นว่า อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอีกประเด็นที่ต้องพิจารณา โดยเรื่องนี้กลุ่มองค์กรพัฒนาเอกชน (NGO) หรือ กลุ่มอนุรักษ์ต่างๆ คงจะไปคุยกันเรื่องพื้นที่การก่อสร้างเรื่องผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมมากกว่า ส่วนเรื่องของการอนุรักษ์ก็ไม่น่าจะมีปัญหา เพราะมันยิ่งดีกว่าถ้าเกิดมีการอนุรักษ์เมล็ดพันธุ์

แบบนี้ ซึ่งทางออกในเรื่องนี้ผู้ดำเนินนโยบาย ต้องให้หลักประกันเรื่องการไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม และชี้ให้เห็นว่าการสร้างอุโมงค์ลักษณะนี้จะช่วยสร้างหลักประกันในเรื่องแหล่งอาหารในอนาคต และผลกระทบจากปัญหาอื่นๆ อาทิ ปัญหาจากโลกร้อน สงคราม และอื่นๆ

๔.๓.๒.๓ สำหรับการสร้างความชอบธรรมให้กับนโยบาย (Legitimizing policies) หรือ การอนุมัตินโยบาย (Legitimizing Policy) น่าจะใช้ช่องทาง มติคณะรัฐมนตรี ครม.น่าจะเหมาะสมที่สุด หรือ จะเสนอผ่านช่องทางของพรรคการเมืองก็ได้^{๑๔๕} อย่างไรก็ตาม เมืองไทยเรื่องของมติดังกล่าว การเมืองมันไม่นิ่ง มันมีปรับเปลี่ยนวันนี่ไม่มี ส.ส. มี สนช.อะไรต่างๆ ดังนั้น เราต้องไปพึ่งองค์กร ที่ทางการเมืองไม่มีผลกระทบต่อองค์กรเหล่านี้ จึงตั้งจุดเริ่มต้นที่สภาการเกษตร ถ้าประเทศไทยมีประชาธิปไตยแบบนอร์เวย์มีประชาธิปไตยพรรคการเมืองก็ต้องมีบทบาทในการมาสนับสนุนจะต้องไปผลักดันอย่างไรให้นโยบายของพรรคการเมืองมีเรื่องแบบนี้ กลายเป็นนโยบายของพรรคไปด้วย นั่นคือ มติของแต่ละประเทศ แต่ตอนนี้มีการเมืองในประเทศไทยไม่ชัดเจนไม่รู้จะเปลี่ยนไปอีกหรือไม่ แต่องค์กรที่สภาวิชาชีพต่างๆ ที่เกิดขึ้นเป็นสภาที่เกิดขึ้นตามกฎหมาย ถือเป็นการเดินตามวิถีของมันไม่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการปกครอง^{๑๔๖} หรือ ผ่านช่องทางสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพราะ สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เริ่มนโยบายทุกอย่าง เพราะฉะนั้นทุกนโยบายเขาเรียกเป็นแผนยุทธศาสตร์ประเทศ ๒๐ ปี รัฐบาลต้องหยิบจากสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ความมั่นคงด้านอาหาร (Food Security) คิดว่ามีอยู่ในแผนของสภาพัฒน์ เราต้องไปดูในแผนว่ามีเรื่องนี้หรือไม่ อย่างไร ถ้าไม่มีทำไมถึงไม่บรรจุเรื่องนี้เข้าไป สภาพัฒน์จะเป็นคนขงเรื่อง สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจะเป็นสมองของรัฐบาล ถ้าจะเสนอเข้าไปก็เป็นช่องทางอันหนึ่ง^{๑๔๗}

ถึงกระนั้นก็ตามมีนโยบายอยู่แล้วในเรื่องของการให้ความสำคัญต่อภาคเกษตร คือมีนโยบายอยู่แล้ว การเดินเพื่อผลักดันโครงการนี้ให้มันสำเร็จ ช่องทางพิเศษต้องทำให้เห็นว่าเป็นความสำคัญระดับประเทศ เป็นปัญหาระดับประเทศ โอกาสที่จะได้รับการผลักดันอย่างรวดเร็วมันก็สูง แต่ถ้าตราบใดที่ยังไม่ได้เป็นปัญหาสำคัญระดับประเทศมันก็คงไม่ได้เร่งด่วน มันก็จะกลายเป็นงานปกติ แต่ถ้ามันเป็นงานที่มีความสำคัญเร่งด่วนหรือรัฐบาลเห็นความสำคัญ โอกาสที่จะผลักดันให้เกิดผลเป็นรูปธรรมโดยเร็วมันก็มีโอกาส^{๑๔๘}

สรุปว่าขั้นตอน การสร้างความชอบธรรมให้กับนโยบาย (Legitimizing policies) หรือ การอนุมัตินโยบาย (Legitimizing Policy) น่าจะใช้ช่องทาง มติคณะรัฐมนตรี ครม.น่าจะเหมาะสมที่สุด หรือ จะเสนอผ่านช่องทางของพรรคการเมืองก็ได้ หรือ ผ่านช่องทางสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพราะ สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพราะเริ่มนโยบายทุกอย่าง

^{๑๔๕} สัมภาษณ์ ผศ.เกษม กุลประดิษฐ์, อาจารย์ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๔๖} สัมภาษณ์ ดร.สุรชัย พรหมพันธ์, นักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายสาธารณะ, ๙ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๔๗} สัมภาษณ์ นายอาคม สุวรรณกันธา, สมาชิกหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่/เลขานุการคณะกรรมการเพื่อโครงการสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ, ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

^{๑๔๘} สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารักษ์, นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

๔.๓.๓ ข้อเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมจากการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)

ในการดำเนินการวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) เพื่อให้ได้ซึ่งข้อมูลที่สมบูรณ์เพิ่มเติมขึ้นนอกเหนือจากการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยมีผู้ให้ข้อมูลสำคัญด้านการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) ซึ่งผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน ๑๒ รูป/คน จากการสนทนากลุ่มเฉพาะเรื่องการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ พบข้อมูลสำคัญที่น่าสนใจในด้านต่างๆดังนี้ คือ

๑. ประเด็นศึกษาตัวแบบอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์

การศึกษาโครงการจัดตั้งเป็นอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชเห็นว่ามีเหมาะสมมากที่จะทำ เพราะนอกจากเป็นหลักประกันในเรื่องการเก็บพันธุ์ไมให้สูญหายและจะทำให้คนรุ่นหลังได้มาศึกษาและนำไปพัฒนาต่อไปในวันข้างหน้า^{๑๔๙} การนำเอาแนวทางของการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด ประเทศนอร์เวย์ มาเป็นแนวทางในการศึกษาการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นเรื่องที่ดี เพราะเขาได้ลองผิดลองถูกมาแล้ว แต่การนำเอามาใช้ต้องเป็นลักษณะของการประยุกต์ เนื่องจากในบริบทของประเทศไทย อาจจะมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นต้องมีการศึกษาอีกครั้งว่า ของไทยเป็นอย่างไร จะมีปัญหาอุปสรรคอย่างไรบ้าง^{๑๕๐} แต่มีสิ่งที่ต้องพิจารณาอย่างละเอียดคือ ๑) ในเรื่องของอุณหภูมิจะอย่างไร เพราะในกรณีของประเทศนอร์เวย์นั้นมีอากาศที่หนาวเย็น ในระดับติดลบ ซึ่งเป็นไปอย่างธรรมชาติ แต่ของประเทศไทย แม้จะหนาวเย็น โดยเฉลี่ยยังไม่ถึงระดับติดลบ เมื่อมีการนำเมล็ดพืชมาเก็บจะมีปัญหาตามมาหรือไม่ ซึ่งตรงนี้ต้องศึกษาให้ดี ๒) ด้านการก่อสร้าง ลักษณะหินของภูเขาของเราเป็นอย่างไร มีความเหมาะสมหรือไม่ เพราะหากไม่เหมาะสมอาจจะมีปัญหาเรื่องความมั่นคงแข็งแรง และเกิดความชื้น ซึ่งอาจจะทำให้เกิดปัญหาในการจัดเก็บตามมาได้ ๓) กระบวนการนำเมล็ดพืชมาเก็บควรเป็นอย่างไร ควรจะใช้แนวทางเขาเลยหรือประยุกต์เป็นรูปแบบของเราเลย ตรงนี้ต้องศึกษาให้ชัด ๔)ด้านงบประมาณ ของนอร์เวย์ ใช้เหมือนแร่เก่านำมาตบแต่งใหม่ จึงทำให้ใช้งบประมาณไม่สูง แต่ถ้าสร้างใหม่เลยมันอาจจะต้องใช้ประมาณที่สูงมาก ตรงนี้จะเกิดความคุ้มค่าหรือไม่ รัฐบาลจะเห็นด้วยหรือไม่ หรือ มีกลุ่มคนจะคัดค้านหรือไม่ รวมไปถึงจะจัดหางบประมาณมาจากไหน และ ๕) ด้านสิ่งแวดล้อม อันนี้เป็นเรื่องสำคัญ เพราะพื้นที่ดอยอินทนนท์ เป็นเขตอุทยานแห่งชาติ คงจะเป็นเรื่องยากในการดำเนินการก่อสร้างบนพื้นที่เหล่านี้ ยกเว้นว่า ผู้มีอำนาจหรือทุกฝ่ายจะเห็นพ้องว่าจำเป็นต้องทำ อันนั้นจึงจะเป็นไปได้ แต่สิ่งที่จะต้องพิจารณาตามมาก็คือ จะขุดอุโมงค์อย่างไร หินที่เจาะออกมาจะเอาไปไว้ที่ไหน และจะขนย้ายอย่างไร อันนี้คือ โจทย์ใหญ่ ที่จะต้องพิจารณา^{๑๕๑}

^{๑๔๙} สนทนากลุ่มเฉพาะ นายศุภชัย พรหมสอน, นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

^{๑๕๐} สนทนากลุ่มเฉพาะ ดาบตำรวจ ดร.อริคม ธรรมศรีสกุล, อาจารย์พิเศษมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

^{๑๕๑} สนทนากลุ่มเฉพาะ นายวสุกิจจ์ เหล่าอินทร์, อาจารย์ด้านรัฐประศาสนศาสตร ปรจำหน่วยวิทยบริการจังหวัดอุทัยธานี วิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

เรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องสำคัญ เพราะเป็นประเด็นที่มีความอ่อนไหวมาก ผู้วิจัยต้องอธิบายให้ได้ว่า การก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชมีความคุ้มค่าหรือไม่กับสภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องสูญเสียไป และต้องอธิบายให้ได้ว่า ทำไมต้องมาก่อสร้างที่ดอยอินทนนท์ ไปก่อสร้างที่อื่นได้หรือไม่ และองค์ประกอบรูปแบบที่นำเอาของนอร์เวย์มาเป็นแนวนี้ มันครบเครื่องเหมาะสมกับสังคมไทยหรือไม่ เพราะบริบทของไทยกับนอร์เวย์มันมีความแตกต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยต้องศึกษาให้ชัดเจนถึงความเป็นไปได้ในประเด็นดังที่กล่าวนี้^{๑๕๒}

๒. ประเด็นศึกษาถึงตัวชีวิตที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบายการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

การก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชเป็นโครงการใหญ่และมีตัวละครมาก ดังนั้น ต้องศึกษาอย่างรอบด้าน โดยเฉพาะปัจจัยในระดับโลก เพราะเรื่องเมล็ดพันธุ์เป็นธุรกิจขนาดใหญ่ ผลประโยชน์มหาศาล ซึ่งเป็นได้ทั้งได้รับการสนับสนุนและคัดค้าน ในขณะเดียวกันยังมีความสำคัญในแง่ความมั่นคงด้วย จึงไม่ยากที่จะทำโครงการนี้ขึ้นมา หรือ แม้แต่ในระดับภายในประเทศไทยเอง ธุรกิจเมล็ดพันธุ์มีผลประโยชน์สูง ก็อาจจะได้รับการขัดขวางหากไม่มีการทำความเข้าใจในเรื่องนี้ รวมทั้งไม่ใช่เรื่องที่จะให้ประเทศต่างๆ นำเมล็ดพันธุ์มาฝากไว้ หากเขาไม่มั่นใจในความปลอดภัยในเมล็ดพันธุ์ที่เขานำมาฝาก ดังนั้น สิ่งที่เป็นโจทย์ คือ ต้องให้ทุกฝ่ายทั้งในและนอกประเทศได้เข้าใจร่วมกันว่า โครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ มีเป้าหมายเพื่อความมั่นคงทางอาหารของมนุษยชาติ ในกรณีที่เกิดภัยพิบัติขึ้นมา ตามที่ผู้วิจัยได้ระบุไว้^{๑๕๓} โดยเฉพาะเกษตรกรของไทย ต้องทำให้ประชาชนหรือเกษตรกรยอมรับ ต้องอธิบายให้เห็นว่า ผลประโยชน์ของเกษตรกรที่เขาจะได้รับเป็นอย่างไร ถ้าไม่ได้ประโยชน์อะไรสักอย่างก็เป็นเรื่องยากที่จะยอมรับ ดังนั้น ต้องให้เขามองเห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น เช่น อย่างข้าวโพดปลูก ๒ อย่าง สมมุติว่าทางอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์เก็บเมล็ดพันธุ์ปลูกชนิดหนึ่ง แต่ตลาดไม่รับซื้อเขาจะปลูกไปทำไมเกษตรกรก็ต้องไปซื้อเมล็ดพันธุ์พืชที่มีคนมาซื้อดีกว่า^{๑๕๔} สิ่งที่จะสามารถทำให้ทุกฝ่ายเข้าใจได้คือเรื่องของ การสื่อสาร โดยทำได้ตั้งแต่การชี้แจงให้ความรู้ผ่านสื่อต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ โดยเฉพาะปัจจุบันซึ่งเป็นยุคของการสื่อสารแบบโซเชียลเน็ตเวิร์คที่สามารถสื่อสารได้ทันถ่วงที และกระจายไปทั่วโลกในระยะเวลาที่รวดเร็ว โดยที่เสียค่าใช้จ่ายไม่มากก็สามารถทำให้ฝ่ายต่างๆ ได้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ได้โดยง่าย เพียงแต่ผู้ดำเนินโครงการต้องมีการจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพเอาไว้^{๑๕๕} แต่สิ่งสำคัญคือ ปัจจัยจากคนไทยเอง ในทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ และเอกชน ต้องมีความเข้าใจวัตถุประสงค์ก่อนว่าเป็นอย่างไร ซึ่งไม่ได้เรื่องง่าย เนื่องจากคนไทยโดยส่วนใหญ่ยังเห็นว่าเรื่องนี้เป็นเรื่องไกลตัว ซึ่งผู้วิจัยต้องศึกษาให้ละเอียด ถึงแนวทางการเป็นไปได้ไม่เช่นนั้นโครงการนี้จะเกิดขึ้นได้ยาก^{๑๕๖}

^{๑๕๒} สนทนากลุ่มเฉพาะ ร.ต.ท. ดร.สมปอง ขวัญพุทธโธ, อาจารย์พิเศษด้านรัฐประศาสนศาสตรมหาวิทาลัยราชภัฏนครสวรรค์, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

^{๑๕๓} สนทนากลุ่มเฉพาะ ดาบตำรวจ ดร.อิทธิม ธรรมศรีสกุล, อาจารย์พิเศษมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

^{๑๕๔} สนทนากลุ่มเฉพาะ นายพลชาย วงศ์ใหญ่, เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

^{๑๕๕} สนทนากลุ่มเฉพาะ นายสุกิจจ์ เหล่าอินทร์, อาจารย์ด้านรัฐประศาสนศาสตร ปรจำหน่วยวิทยบริการจังหวัดอุทัยธานี วิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

^{๑๕๖} สนทนากลุ่มเฉพาะ ร.ต.ท. ดร.สมปอง ขวัญพุทธโธ, อาจารย์พิเศษด้านรัฐประศาสนศาสตรมหาวิทาลัยราชภัฏนครสวรรค์, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

๓. ประเด็นศึกษาการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

๓.๑ ระบุปัญหา (Identifying problems) การศึกษาเรื่องการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ มีคีย์เวิร์ดสำคัญก็คือ ๓ ตัว **หนึ่ง** นโยบายสาธารณะเป็นหลัก **สอง** ตัวบริหารจัดการ **สาม** ตัวอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช แต่มันจะเป็นลักษณะไหนนั้นต้องเข้าไปศึกษาดู^{๑๕๗} อย่างไรก็ตามในการเริ่มต้นการศึกษา ให้เริ่มจากท้องถิ่นก่อน โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ดอยอินทนนท์ โดยให้เป็นนโยบายขึ้นมาให้ได้แล้วจะไปต่อยอดความคิดหรือว่าผู้ที่เกี่ยวข้องก็จะเอาไปต่อยอดความคิดได้^{๑๕๘} โดยต้องสร้างกระบวนการยอมรับต้องให้ประชาชนในพื้นที่ยอมรับให้ได้ และให้เข้าใจว่าอุโมงค์นี้มันคืออะไรมีผลประโยชน์กับเขาอย่างไร เสร็จแล้วเอารอบแนวคิดตรงนี้ไปเป็นกรอบแนวคิดทำเป็นนโยบายเพื่อให้ภาครัฐเขาทำเป็นนโยบายสาธารณะ^{๑๕๙}

ในการระบุปัญหานี้ต้องการให้รู้ถึงประโยชน์ที่ประชาชนหรือเกษตรกรจะได้แล้วต้องอธิบายให้เห็นถึงภัยที่จะเป็นอันตรายต่อการสูญพันธุ์พันธุ์ของเมล็ดพันธุ์พืช เราอาจจะติดหล่มของความคิดเดิมๆ ของเราว่าในน้ำมีปลาในนามีข้าว เราเชื่อมั่นเราฝังอยู่จิตใต้สำนึกตลอดว่าประเทศไทยอุดมสมบูรณ์จริงๆ จนลืมนึกไปว่าทุกวันนี้มันมีภัยซึ่งเราไม่รู้ตัวเลย เช่น ปัจจุบันการทำให้ข้าวโพดต้องซื้อทุกครั้งปลูก เพราะไม่สามารถนำมาทำพันธุ์ได้ แม้จะปลูกออกมาแล้วมีผลผลิตที่สวยแต่เมื่อนำมาปลูกซ้ำพบว่า ฝักไม่มีเมล็ด สาเหตุเพราะมีการตัดต่อกรรมพันธุ์ของบริษัทขายเมล็ดพันธุ์แต่ประชาชนส่วนใหญ่ไม่รู้ถึงภัยนั้น การประยุกต์ในเรื่องของรูปแบบสวาลบาร์ดที่นอร์เวย์เข้ามาเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์จึงเป็นแนวทางที่น่าสนใจและต้องอธิบายให้ประชาชนเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของโครงการอุโมงค์นี้^{๑๖๐}

ปัญหาของเกษตรกรคือการเก็บเมล็ดพันธุ์และการขยายพืชพันธุ์ เพราะปัญหาทุกวันของเกษตรกร ก็คือ การหาพันธุ์เก็บพันธุ์รักษาพันธุ์ เพื่อไม่ให้กลายเป็นพันธุ์ ส่วนมากตอนนี้เกษตรกรก็ยอมรับว่าซื้อเมล็ด ด้วยเหตุผลว่าผลผลิตที่ได้เป็นที่ต้องการของตลาด เพราะปัญหาคือไม่มีใครสนับสนุน พืชพื้นเมืองไม่มีใครสนใจ เมล็ดพันธุ์ต่างๆหายสาบสูญไปเกือบจะหมด ไม่ต้องเอาอะไรมาแคะมะเขือเทศพันธุ์พื้นเมืองลูกเล็กๆ เดียวนี้ไปตามท้องตลาดเกือบจะไม่มี มีแต่ลูกใหญ่ๆ พริกชี้หูพื้นบ้านที่นกชอบเอามากินทิ้งเรี่ยราดตามในสวนในป่า ในบ้าน เกือบจะไม่มีขายไม่มีกินต้องไปซื้อในตลาดเพราะพืชพวกนี้ทนแล้งทนอะไรก็จริง แต่ไม่มีราคา เพราะไม่มีใครสนใจไม่มีใครสนับสนุน ถึงจะเป็นพืชสมุนไพรอย่างเช่นมะระขี้นก มาเห่กันมีกระแสมันก็ปีที่ผ่านมานะ พอกระแสะชาใกล้จะ

^{๑๕๗} สนทนากลุ่มเฉพาะ ผศ.ดร.อนันต์ อุปสอด, รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์ลำปาง, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

^{๑๕๘} สนทนากลุ่มเฉพาะ นายวสุกิจจ์ เหล่าอินทร์, อาจารย์ด้านรัฐประศาสนศาสตร์ ประจำหน่วยวิทยบริการจังหวัดอุทัยธานี วิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

^{๑๕๙} พันโทพนม ศรีเผือก, หัวหน้ากลุ่มงานกิจการมวลชน กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในจังหวัดเชียงใหม่, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

^{๑๖๐} สนทนากลุ่มเฉพาะ ร.ต.ท.ดร.สมปอง ขวัญพุทธโธ, อาจารย์พิเศษด้านรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

แบบเดิมทั้งเรียรดเหมือนเดิมไม่มีใครสนใจไม่มีใครเก็บ อีกหน่อยถ้าเกิดมีเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันเกิดขึ้นในโลกนี้หรือที่ไหน จะเอาอะไรมากิน ก็ต้องสูญพันธุ์กันหมด^{๑๖๑}

ทั้งนี้ ในการทำให้ประชาชนชนได้เข้าใจและตระหนักถึงปัญหา ให้สร้างกลุ่มขึ้นมาก่อน การสร้างกลุ่มจากชาวบ้านให้ประชาชนปลูกจิตสำนึกจากระดับล่างเริ่มจากประชาชนระดับล่างเลยทำให้เขาผลิตอย่างยั่งยืนไม่ใช่ผลิตเพื่อป้อนอุตสาหกรรม ผลิตเป็นอาหารแล้วให้เขาเก็บเมล็ดพันธุ์ของเขา ก่อน ไม่นั่นว่าจะต้องเป็นเมล็ดพันธุ์ศูนย์กลางที่คอยอินทนนท์อย่างเดียวแต่อาจจะใช้ถ้าตามชุมชนก่อน เริ่มตรงนั้นก่อน เริ่มตั้งกลุ่มเล็กๆ ก่อน แล้วค่อยๆ เริ่มเป็นกลุ่มใหญ่ ให้ใช้ศาสตร์พระราชในการขับเคลื่อน ใช้ชุมชนเป็นตัวขับเคลื่อน แล้วเริ่มเป็นหมู่บ้านเป็นตำบลไปเรื่อยๆ ใช้ถ้าใช้อุโมงค์ต่างๆ ที่มีในชุมชนเก็บพืชพันธุ์ในชุมชนก่อนแล้วก็ขยาย ความเป็นไปได้สูงเมื่อประชาชนมีจิตสำนึก ภาครัฐเองจะต้องรับแรงสะท้อนจากประชาชนแล้วมันจะเกิดเป็นนโยบายในเชิงปฏิบัติได้^{๑๖๒}

แต่สาระสำคัญของเรื่องนี้อยากให้ดูแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ ว่าเขาได้กล่าวเรื่องใดไว้อย่างไรบ้างเกี่ยวกับเรื่องการเกษตร อันนี้เป็นปัจจัยหลัก ที่สำคัญอีกเรื่องก็คือ นโยบายรัฐที่จะเข้ามาสนับสนุนให้ความเป็นไปได้กับโครงการของเราในการที่จะนำเสนอเรื่องนี้สู่เบื้องบนเพื่อที่จะขับเคลื่อน เพราะโดยหลักแล้วถ้าหากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติไม่ได้พูดถึงเลย หรือนโยบายแห่งรัฐไม่ได้กล่าวอ้างเลย งานวิจัยที่เราทำไปมันก็เป็นผลงานชิ้นหนึ่งเท่านั้น การปฏิบัติหรือการนำไปสู่การปฏิบัติคนข้างจะยากลำบาก^{๑๖๓}

๓.๒ การกำหนดนโยบาย (formulating policy proposals) การกำหนดนโยบาย เป็นขั้นตอนที่มีการกำหนดประเด็นวาระเพื่อนำไปสู่การถกเถียงของสาธารณะ และพัฒนาแผนเพื่อการแก้ปัญหา

ขั้นตอนการกำหนดประเด็นวาระเพื่อนำไปสู่การถกเถียงของสาธารณะนี้ ต้องไปดูยุทธศาสตร์ด้านการเกษตรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ว่าเขาได้กล่าวถึงเรื่องนี้ไว้อย่างไร หรือมันจะสวนทางกับแนวเศรษฐกิจพอเพียงที่บอกว่าศาสตร์พระราชหรือไม่อย่างไร หรือมันจะเกี่ยวข้องกันไหมในมิติไหน ที่มันจะสามารถถ่วงกันได้ ต้องใช้คำว่าความร่วมมือ แต่ความร่วมมือมันต้องเป็นไปในลักษณะที่ว่ามันสามารถที่จะเป็นไปได้ ยกตัวอย่างเช่นวงการการศึกษาเขาใช้เรื่องของ STEM คือ แนวทางการจัดการศึกษาที่บูรณาการความรู้ใน ๔ สหวิทยาการ ทำความเข้าใจเรื่องของ STEM เอา STEM เข้ามาจัดการการศึกษา เพื่อจะให้เด็กและเยาวชนเรียนรู้ร่วมกันในทุกมิติ ไม่ว่าจะเป็นมิติวิทยาศาสตร์เรื่องของอะไรต่างๆ เหล่านั้นมันจะสัมพันธ์กัน นั่นหมายความว่ามันเป็นนโยบายที่ถูกส่งผ่านโดยนโยบายของรัฐสู่องค์กรต่างๆ แล้วนำไปใช้จะได้มากน้อยแค่ไหนมันอยู่ที่ปลายทางและกระบวนการว่าเราสามารถที่จะดูว่าการเดินทางของนโยบายเป็นอย่างไร แต่ตอนนี้เรากำลังจะมามองว่าอุโมงค์สวาลบาร์ดอันเดอร์เวย์ดีมาก เพราะมันเป็นระดับของโลก แล้วเราจะทำอะไร สิ่งที่เราจะทำเราจะต้องดูว่าถ้าเอาตรงนั้นเป็นความคิดหลักหรือเมนไอดีแล้วเข้ามาสู่เรื่องนโยบายหรือว่า

^{๑๖๑} สทนากลุ่มเฉพาะ นายชยวัฒน์ ด้สดา, เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

^{๑๖๒} สทนากลุ่มเฉพาะ ดาบตำรวจ ดร.อิศม์ เรียมศรีสกุล, อาจารย์พิเศษมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

^{๑๖๓} สทนากลุ่มเฉพาะ นายไมตรี มะโนรี, นักวิชาการวัฒนธรรม สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดเชียงใหม่, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

ยุทธศาสตร์มีไหม เกิดการมีส่วนร่วมของภาครัฐไหม รัฐได้พูดถึงตรงนี้มีไหม หรือเอกชนภาคประชาชนเข้าใจตรงนี้มีไหม ถ้าเกษตรกรรมจะตอบว่าเกษตรกรเข้าใจเรื่องนี้หรือไม่อย่างไร ถ้ามันยังไม่ถึงมันก็จะเป็นในลักษณะของการกล้าคิด แต่เวลาเรากล้าคิดอะไรออกมาแล้ว เราจะต้องเสนอเป็นแนวทางเทคนิคและวิธีการทำงานวิจัยมันจะบอกว่า หนึ่งจะศึกษาอะไรก็ได้แต่งงานวิจัยดังกล่าวมันจะเป็นงานวิจัยแบบไหน ที่บอกว่าเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพมันเป็น R&D หรือมันเป็นอะไร หรือมันกำลังจะสร้างนวัตกรรมหรืออะไรต่างๆเหล่านี้ ถ้ามันจะเกิดการมีส่วนร่วมของรัฐเอกชนต่างๆ มันก็จะมี คือหลักการไม่ต้องไปกังวล ท่านรู้จักการถอดรหัสนั่นคือธรรมทั้งหมด ยกตัวอย่างเช่นถ้านโยบายดังกล่าวมันถูกการคิดแบบมีส่วนร่วมจากรัฐจากประชาชนและจนถึงภาคเอกชน อันดับแรกไม่ต้องไปคิดถึงหลักธรรมนั้นนี้ สองสิ่งที่ต้องทำร่วมกันในเชิงนโยบายคือหนึ่งคือเห็นร่วมไหม แล้วมันจะนำไปสู่การปฏิบัติที่เป็นประจักษ์พยานที่มันจะสามารถส่งไม้ต่อกันได้ไหม สองประเด็นนี้เป็นสิ่งที่เราต้องมาคิดในงานวิจัยนี้ ถ้าไม่อย่างนั้นจะเหมือนว่าไปสร้างองค์ความรู้โดยมีองค์ความรู้อยู่แล้วเพียงแต่เราเข้าไปศึกษาแล้วเราอยากให้มีมันเป็น พออยากให้มีมันเป็นมันก็จะถูกขีดเขียนขึ้นจากเรา โดยบางครั้งบางทีการไปสำรวจวรรณกรรมของแต่ละท่านก็ยังไม่รู้หรือว่ามันจะได้ข้อมูลมาเป็นลักษณะไหนอย่างไร จะมาใช้กับเมืองไทยเราได้หรือเปล่าก็ไม่รู้ แต่ที่สำคัญคือระดับนโยบายมากกว่า เพราะทางด้านรัฐประศาสนศาสตร์ นโยบายมันจะตอบสนองในเรื่องความเป็นไปได้^{๑๖๔}

ทั้งนี้ ในการกำหนดประเด็นวาระนั้น ในบริบทของประเทศไทยมีข้อคิดที่ต้องพิจารณา ๒ อย่าง คือ มันเกี่ยวพันกับหลายๆหน่วยงานอย่างที่เราทราบอยู่แล้วว่า เมื่อมันหลายหน่วยงานกว่าแต่ละหน่วยงานจะมาดูแลแล้วฟังแล้วมันดีดูหลายหน่วยงานมันน่าจะเวิร์ค แต่พอมาทำจริงๆ จะกลายเป็นหาจุดร่วมยังไม่ได้ เพราะประเทศเรายังไม่เป็นระบบ ดังนั้นแล้ว สิ่งที่ต้องพิจารณาอย่างแรกเกี่ยวกับการบริหารจัดการ จริงๆ โดยภาพรวมถามว่าจำเป็นไหมต้องบอกว่าจำเป็น แต่ว่าในเมื่อเราต้องผลักดันโครงการใหญ่ๆ มันจะต้องมีผู้นำเสนอ อย่างที่รู้กันคือฝ่ายที่เกี่ยวกับการเมือง ที่นี้จะเกี่ยวกับการเมืองได้จะมีวิธีการอย่างไรที่จะโน้มน้าวให้เขาเข้าใจและเห็นดีเห็นงามจนจะขับเคลื่อนเป็นนโยบาย เพราะอย่างน้อยเขาจะต้องนึกถึงคะแนนมันจะมีมาไหม ทำแล้วคะแนนเสียงมันจะขึ้นไหม นอกจากนี้ ในระบบนี้จะต้องคำว่าระบบนี้ในความคิดของพวกเราทั้งหลายว่ามันจะเป็นระบบได้ต้องสร้างแรงจูงใจศึกษาเรียนรู้ ให้สู่การตระหนักถึงผลดีผลเสียหรือสิ่งที่จะเกิดขึ้นสู่การปฏิบัติมันจะลำบาก และอีกอันหนึ่งก็หนักใจแทนว่าจะขับเคลื่อนอย่างไร อันนี้คือ คำถามที่จะต้องตอบให้ได้^{๑๖๕}

เบื้องต้นพิจารณาดูแล้วการขับเคลื่อนนโยบายการสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ มีความเป็นไปได้ เพราะมีความเหมาะสมทั้งสภาพอากาศและลักษณะทางกายภาพของภูมิประเทศ และสถานการณ์ของโลก ซึ่งในอนาคตน่าจะต่อยอดความคิดไปได้อีก เช่น ต่อยอดในเรื่อง

^{๑๖๔} สทนากลุ่มเฉพาะ ผศ.ดร.อนันต์ อุปสอด, รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์ลำปาง, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

^{๑๖๕} สทนากลุ่มเฉพาะ พระครูปริยัติกิจจาภิวัฒน์, ดร. ผอ.โรงเรียนธรรมราชศึกษา วัดพระสิงห์ จังหวัดเชียงใหม่, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

ของข้อมูลข่าวสารจะอย่างไรให้งานวิจัยชิ้นนี้ไปถึงผู้ที่เกี่ยวข้องได้ หรือการเปิดเวทีรับฟังความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรหรือหน่วยงานด้านความมั่นคง^{๑๖๖}

ในเมื่อเรื่องนี้มันเป็นเรื่องที่จะเกี่ยวข้องกับนโยบายของรัฐ เรื่องของนโยบายเป็นเรื่องที่สำคัญมาก ดังนั้นเราจะนำเรื่องนี้ให้เป็นนโยบายได้อย่างไร เบื้องต้นต้องเริ่มจากเอาเรื่องนี้เข้าสู่การตระหนักรู้ของประชาชนได้อย่างไร อันนี้เป็นเรื่องหนึ่ง เราจะทำอย่างไร Input สู่ Process คือองค์ความรู้คือมันเป็นเรื่องของนโยบายสาธารณะให้มันเป็น Process อย่างน้อยรัฐบาลได้รู้ว่าสิ่งตรงนั้นมันจำเป็น แล้วคำว่ารัฐบาลมันใหญ่ไปมันจะต้องเจาะตรงไหนจะไปอย่างไร แล้วการมีส่วนร่วมจะเกิดจากอะไร ในเรื่องนี้มันเกิดจากรัฐบาล (Government) เอกชน (Private) และประชาชน (Population) แล้วมันจะ output เรื่องปฏิบัติได้อย่างไรที่สู่เป้าหมายของความยั่งยืน แต่สิ่งหนึ่งที่สำคัญที่สุดในสังคมไทยปัจจุบันมันใช่หรือไม่ มันใช่ไหมกับการที่จะเอาแนวความคิดนี้ไปใส่ตรงนี้ คือเรามีพื้นฐานในการที่จะเปลี่ยนแนวคิดของภาคเกษตรพื้นฐานตรงนี้ได้หรือยัง^{๑๖๗}

๓.๓ การสร้างความชอบธรรมให้กับนโยบาย (Legitimizing policies) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ต้องเลือกข้อเสนอนโยบาย สร้างการสนับสนุนทางการเมือง และผลักดันดันให้อยู่ในรูปของกฎหมาย โดยผู้ที่มีส่วนสำคัญ คือ นักการเมืองที่จะมาสนับสนุน โดยกลุ่มนี้ต้องมองว่าเสี่ยงสนับสนุนที่จะลงไปสู่ผู้ที่จะลงคะแนนมันพอไหมที่จะยั่งยืนต่อไป นอกจากนี้ บริบทมันจะต้องครอบคลุมหลายๆ ประเด็น แต่ประเด็นเท่าที่ดูจากการสรุปมาตรงนี้มีอยู่ ๔ ประเด็นหลักๆ ด้วยกัน อันที่หนึ่งคือทางด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องที่ผู้วิจัยนำเสนออยู่ ๓ กระบวนการที่เกี่ยวข้อง อันที่สองก็คือความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจตรงนี้ที่สำคัญ อันที่สามก็คือทางด้านผลกระทบต่อสังคมทั้งบวกและลบก็คือสังคมชุมชนท้องถิ่น อันที่สี่ก็คือสภาพทางสิ่งแวดล้อม^{๑๖๘}

ในขั้นตอนการสร้างความชอบธรรมให้กับนโยบายนี้ กลุ่มนายทุนก็เป็นสิ่งสำคัญเพราะตอนนี้เป็นธุรกิจการเมืองคนที่เข้ามาเล่นการเมืองเป็นนักธุรกิจ นักธุรกิจก็ครอบคลุมทั้งหมดเลยไม่ว่าการเกษตร อุตสาหกรรมต่างๆครอบคลุมหมด เขาสามารถขึ้นเป็นซีต่ายได้เรื่องบางเรื่องจะสนับสนุนนโยบายตรงนี้นักน้อยขนาดไหน หรือถ้าเขามองในส่วนตัวส่วนธุรกิจของเขาขนาดไหน เขาแบ่งปันให้ประชาชนระดับล่างมากน้อยขนาดไหน และข้อสุดท้ายก็คือนโยบายภาครัฐ ภาครัฐเองจะต้องเป็นนโยบายที่ต่อเนื่องด้วย ไม่ใช่ว่าพรรคนี้มาตั้งรัฐบาลนโยบายดีๆแบบนี้ที่กำลังแบบนี้ก็หายไป พออีก ๔ ปีผ่านไปอีกพรรคหนึ่งมาก็ล้มเลิกไปมันก็ขาดความต่อเนื่อง ที่เป็นอยู่ในขณะนี้หมายความว่านโยบายภาครัฐมันไม่ต่อเนื่องประชาชนมันก็เคັงคว้าง ปีนี้นุดนี้เป็นแบบนี้ พออีกชุดมันไม่เป็นแบบนี้ประชาชนคนไทยก็เลยเหมือนอยู่ในอากาศที่ยังเคັงคว้างจับหลักไม่ได้สักที^{๑๖๙}

^{๑๖๖} สนทนากลุ่มเฉพาะ นายวสุกิจจ์ เหล่าอินทร์, อาจารย์ด้านรัฐประศาสนศาสตร์ ประจำหน่วยวิทยบริการจังหวัดอุทัยธานี วิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหาลงกรณ์ราชวิทยาลัย, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

^{๑๖๗} สนทนากลุ่มเฉพาะ ผศ.ดร.อนันต์ อูปสอด, รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยมหาลงกรณ์ราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์ลำปาง, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

^{๑๖๘} สนทนากลุ่มเฉพาะ รศ. ดร.อภิรักษ์ จันตะนี, อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาลงกรณ์ราชวิทยาลัย, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

^{๑๖๙} สนทนากลุ่มเฉพาะ พันโทพนม ศรีเผือก, หัวหน้ากลุ่มงานกิจการมวลชน กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในจังหวัดเชียงใหม่, ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.

สรุปผู้วิจัยสนใจศึกษาการบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ในการดำเนินการวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) เพื่อให้ได้ซึ่งข้อมูล ที่สมบูรณ์เพิ่มเติมขึ้นนอกเหนือจากการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยมีผู้ให้ข้อมูลสำคัญด้านการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) ซึ่งผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบเจาะจงจำนวน ๑๒ รูป/คน จากการสนทนากลุ่มเฉพาะเรื่องการบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

ซึ่งจากแนวความคิดจากการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) เรื่องการบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ทำให้ได้ทราบถึงข้อมูลสำคัญ ๕ ด้านของการบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ คือ การระบุปัญหา การกำหนดข้อนโยบาย การสร้างความชอบธรรมให้กับนโยบาย ดังนี้คือ

๑. ระบุปัญหา การเริ่มต้นของนโยบายสาธารณะว่าด้วยการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ให้เริ่มจากท้องถิ่นก่อน โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ดอยอินทนนท์ โดยให้เป็นนโยบายขึ้นมาให้ได้แล้วจะไปต่อยอดความคิดหรือว่าผู้ที่เกี่ยวข้องก็อาจจะเอาไปต่อยอดความคิดได้ โดยต้องสร้างกระบวนการยอมรับ ต้องให้ประชาชนในพื้นที่ยอมรับให้ได้ และให้เข้าใจว่าอุโมงค์นั้นมันคืออะไรมีผลประโยชน์กับเขาอย่างไร เสร็จแล้วเอารอบแนวคิดตรงนี้ไปเป็นกรอบแนวคิดทำเป็นนโยบายเพื่อให้ภาครัฐเขาทำเป็นนโยบายสาธารณะ ทั้งนี้ ในการระบุปัญหานี้ ต้องเริ่มจากให้รู้ถึงประโยชน์ที่ประชาชนหรือเกษตรกรจะได้แล้ว ต้องอธิบายให้เห็นถึงภัยที่จะเป็นอันตรายต่อการสูญพันธุ์พันธุ์ของเมล็ดพันธุ์พืช ซึ่งการประยุกต์ในเรื่องของรูปแบบสวาลบาร์ดที่นอร์เวย์เข้ามาเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์จึงเป็นแนวทางที่น่าสนใจและต้องอธิบายให้ประชาชนเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของโครงการอุโมงค์นี้

๒. การกำหนดข้อนโยบาย การกำหนดข้อนโยบาย เป็นขั้นตอนที่มีการกำหนดประเด็นวาระเพื่อนำไปสู่การถกเถียงของสาธารณะ และพัฒนาแผนเพื่อการแก้ปัญหา ขั้นตอนการกำหนดประเด็นวาระเพื่อนำไปสู่การถกเถียงของสาธารณะนี้ ต้องไปดูยุทธศาสตร์ด้านการเกษตรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ว่าเขาได้กล่าวถึงเรื่องนี้ไว้บ้างไหม หรือจะสวนทางกับแนวเศรษฐกิจพอเพียงที่บอกว่าศาสตร์พระราชาหรือไม่อย่างไร หรือจะเกี่ยวข้องกันในมิติไหน ที่จะสามารถจูนกันได้ ต้องใช้คำว่าความร่วมมือร่วม แต่การมีส่วนร่วมต้องเป็นไปในลักษณะที่สามารถที่จะเป็นไปได้ แต่ตอนนี้เรากำลังจะมองว่าอุโมงค์สวาลบาร์ดนอร์เวย์ดีมาก เพราะเป็นระดับโลก แล้วเราจะทำอย่างไร สิ่งที่เราจะทำเราจะต้องดูว่าถ้าเอาตรงนั้นเป็นเมนไอดีแล้วเข้ามาสู่เรื่องนโยบายหรือว่ายุทธศาสตร์มีไหม เกิดการมีส่วนร่วมของภาครัฐไหม รัฐได้พูดถึงตรงนี้ไหม หรือเอกชนภาคประชาชนเข้าใจตรงนี้ไหม จะมาใช้กับเมืองไทยเราได้หรือไม่ก็ 모르 แต่ที่สำคัญคือระดับนโยบายมากกว่า เพราะทางด้านรัฐประศาสนศาสตร์ นโยบายจะตอบสนองในเรื่องความเป็นไปได้ ทั้งนี้ ในการกำหนดประเด็นวาระนั้น ในบริบทของประเทศไทยมีข้อคิดที่ต้องพิจารณา ๒ อย่างคือ มันเกี่ยวพันกับหลายๆหน่วยงานอย่างที่พวกเราทราบอยู่แล้วว่า เมื่อมันมีหลายหน่วยงาน กว่าแต่ละหน่วยงานจะมาดูแลแล้วฟังแล้วมันดีหลายหน่วยงานมันน่าจะดี แต่พอมาทำจริงๆ จะกลายเป็นหาจุดร่วมยังไม่ได้ เพราะประเทศเรายังไม่เป็นระบบ และจะขับเคลื่อนอย่างไร อันนี้คือ คำถามที่จะต้องตอบให้ได้

๓. การสร้างความชอบธรรมให้กับนโยบาย ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ต้องเลือกข้อเสนอ นโยบาย สร้างการสนับสนุนทางการเมือง และผลักดันให้อยู่ในรูปของกฎหมาย โดยผู้ที่มีส่วนสำคัญ คือ นักการเมืองที่จะมาสนับสนุน โดยกลุ่มนี้ต้องมองว่าเสียงสนับสนุนที่จะลงไปสู่ผู้ที่จะลงคะแนนมันพอไหมที่จะยังยืนต่อไป นอกจากนี้ บริบทนี้มันจะต้องครอบคลุมหลายๆ ประเด็น แต่ประเด็นเท่าที่ดูจากการสรุปมาตรงานี้มีอยู่ ๔ ประเด็นหลักๆ ด้วยกัน อันที่หนึ่ง คือ ทางด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องที่ผู้วิจัยนำเสนออยู่ ๓ กระบวนการที่เกี่ยวข้อง อันที่สองก็คือ ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจตรงนี้ที่สำคัญ อันที่สามก็คือ ทางด้านผลกระทบต่อสังคมทั้งบวกและลบก็คือ สังคมชุมชนท้องถิ่น อันที่สี่ก็คือสภาพทางสิ่งแวดล้อม ในขั้นตอนการสร้างความชอบธรรมให้กับนโยบายนี้ กลุ่มนายทุนก็เป็นสิ่งสำคัญเพราะตอนนี้เป็นธุรกิจการเมืองคนที่เข้ามาเล่นการเมืองเป็นนักธุรกิจ นักธุรกิจก็ครอบคลุมทั้งหมดเลยไม่ว่าการเกษตร อุตสาหกรรมต่างๆ ครอบคลุมหมด เขาสามารถชี้เป็นชี้ตายได้เรื่องบางเรื่องจะสนับสนุนนโยบายตรงนี้นักน้อยขนาดไหน หรือถ้าเขามองในส่วนตัวส่วนธุรกิจของเขามากขนาดไหน เขาแบ่งปันให้ประชาชนระดับล่างมากน้อยขนาดไหน และข้อสุดท้ายก็คือนโยบายภาครัฐ ภาครัฐเองจะต้องเป็นนโยบายที่ต่อเนื่องด้วย

๔.๓.๔ การมีส่วนร่วมการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามหลักธรรมทฤษฎีสамัญญตา และศีลสามัญญตา

๑) หลักธรรมทฤษฎีสамัญญตา หมายถึง มีทฤษฎีตั้งมาเหมือนกันเพื่อนพรหมจรรย์ทั้งหลาย ทั้งต่อหน้าและลับหลัง คือ มีความเห็นชอบร่วมกัน ในข้อที่เป็นหลักการสำคัญที่จะนำไปสู่ความหลุดพ้น สิ้นทุกข์ หรือขจัดปัญหา^{๑๗๐}

๒) หลักธรรมศีลสามัญญตา หมายถึง มีศีลบริสุทธิ์เหมือนกันกับเพื่อนพรหมจรรย์ทั้งหลาย ทั้งต่อหน้าและลับหลัง คือ มีความประพฤติสุจริตตั้งมา ถูกต้องตามระเบียบวินัย ไม่ทำตนให้เป็นที่น่ารังเกียจของหมู่คณะ^{๑๗๑}

สรุปก็คือ การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ จะมีการพิจารณาใน ๒ ประเด็นใหญ่ คือ

(๑) การมีส่วนร่วมการบริหารจัดการการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามหลักธรรมทฤษฎีสамัญญตา

เป็นการบริหารจัดการตามกระบวนการทางนโยบายสาธารณะ ที่ต้องมีความเห็นชอบร่วมกัน ซึ่งการมีส่วนร่วมการตัดสินใจ ควรยึดหลักการตัดสินใจของทั้ง ๓ ฝ่ายภาครัฐ เอกชน และภาคการศึกษา^{๑๗๒} ถ้าเราออกแบบให้ ๑. เน้นกระบวนการ ๒. อยากมีส่วนร่วม ก็เท่ากับว่าทุกฝ่ายทุกคนทุกมิติทุกภาคส่วนได้รับรู้เรื่องนี้ไปด้วยกันตั้งแต่ต้นทางและตลอดกระบวนการ ฉะนั้นการแชร์ การแลกเปลี่ยน ความเสียสละ หรือ ความเห็น ความรู้ ความเข้าใจที่มีต่อกัน ก็จะเกิดกันไปตลอด

^{๑๗๐} พระธรรมปิฎก (ประยุทธ์ ปยุตโต, พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม, พิมพ์ครั้งที่ ๓๔, (ม.ป.ท.) : มูลนิธิการศึกษาเพื่อสันติภาพพระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต), ๒๕๕๙, หน้า ๒๐๑.

^{๑๗๑} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๐๑.

^{๑๗๒} สัมภาษณ์ นายอาคม สุวรรณกันธา, สมาชิกหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่/เลขานุการคณะกรรมการเพื่อโครงการสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ, ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

กระบวนการตลอดเส้นทาง^{๑๗๓} ส่วนร่วมในการตัดสินใจมันเป็นเรื่องที่ต้องแยกระดับของบุคคล ระดับของบุคคลที่มีอิทธิพลในการที่จะทำให้เกิดสิ่งเหล่านี้ขึ้นได้ หรือระดับผู้คนที่จะทำให้ความรู้สึกต่อต้าน หากมีสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นหรือไม่ เพราะฉะนั้นก็ต้องให้ฝ่ายที่มีอิทธิพลในการที่จะทำให้เกิดโครงการนี้เกิดขึ้นได้ เข้ามาเห็นด้วยและมีส่วนร่วม ส่วนบุคคลทั่วไปก็อย่าให้เกิดการต่อต้าน^{๑๗๔}

แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันโครงการรัฐที่มีขนาดใหญ่และมีผลกระทบมันก็จะมีการกำหนดรูปแบบการดำเนินงาน เพราะผลกระทบสิ่งแวดล้อมมันก็ต้องเป็นธรรม และจะมีการทำประชาวิจารณ์ เพื่อถามความคิดเห็นที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ฉะนั้นการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจได้มีการกำหนดเอาไว้อยู่แล้ว^{๑๗๕} ซึ่งถือว่า ประเด็นการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เป็นส่วนหนึ่งหรือว่าด้านหลักเลย^{๑๗๖}

(๒) การมีส่วนร่วมการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามหลักธรรมสี่สามัญญตา คือ การนำนโยบายไปปฏิบัติ โดยแบ่งประเด็น

ก) การมีส่วนร่วมปฏิบัติ การมีส่วนร่วมในหลักการ มันเริ่มมาจาก ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมลงมือ ระดมความคิด ร่วมวางแผน และก็ไปหาเมล็ดพันธุ์กันมา แล้วก็ร่วมเรื่องเงินทอง คำถามคือเราจะให้ใครมาเป็นส่วนร่วม^{๑๗๗} ซึ่งในกรณีที่โครงการได้นำไปสู่การปฏิบัติแล้วเขาควรจะได้มีส่วนในการตัดสินใจตรงนี้อย่างไร ก็ต้องดูว่าความรู้สึกเขา เห็นด้วยไหม ต่อต้านไหม ถ้าไม่รู้สึกต่อต้านมันก็เป็นไปได้แล้ว^{๑๗๘} ซึ่งการนำไปปฏิบัติ ไม่สามารถเสกได้ดังใจ ไม่สามารถเกิดขึ้นได้โดยเร็ว ฉะนั้นวิธีที่จะสร้างการมีส่วนร่วมและวิธีที่จะแปลงไปสู่การปฏิบัติได้ ก็จะต้องมีการตั้งเป้าหมายตั้งตัวชีวิตเอาไว้เป็นขั้นๆ เดินไปทีละก้าวๆ ก็จะได้เป็นตัววัดผลที่ชัดเจนได้ด้วย^{๑๗๙} และต้องยึดมั่นเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ^{๑๘๐} ก็ต้องเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมให้ครบ และตัวละครอย่าให้ขาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับชีวภาพ ถ้าเราเอามารวมกันได้ก็น่าจะเป็นเรื่องที่ดี เพราะส่วนใหญ่เดี๋ยวนี้ก็จะป็นนักวิชาการระดับมือพระกาฬทั้งนั้น ถ้าบุคคลเหล่านี้พูดมาคนก็จะฟัง ส่วนทำอย่างไรก็ต้องไปดูว่าเราจะทำให้คนเหล่านี้เขารับรู้และเห็นชอบต่อประเด็นเราได้ดีแค่ไหน ถ้าเขาเห็นแล้วอย่างที่เราคุยว่าเรื่องนี้มันคือนโยบายสาธารณะก็คือน่าจะเกิดประโยชน์กับ

^{๑๗๓} สัมภาษณ์ นายธนภุต มีสมจิตร์, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๗๔} สัมภาษณ์ นายพิมพ์พล แสงเมือง, นักกฎหมาย, ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๗๕} สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารวรงค์, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

^{๑๗๖} สัมภาษณ์ รศ.ดร.ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ, อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๔ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๗๗} สัมภาษณ์ รศ.ดร.ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ, อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๔ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๗๘} สัมภาษณ์ นายพิมพ์พล แสงเมือง, นักกฎหมาย, ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๗๙} สัมภาษณ์ นายธนภุต มีสมจิตร์, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๘๐} สัมภาษณ์ นายอาคม สุวรรณกันธา, สมาชิกหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่, ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.

สาธารณะ ถ้าเราคุยจนเขารู้สึกว่าเขาเป็นตัวละครตัวหนึ่งที่จะทำเรื่องนี้ให้มันสำเร็จได้ แล้วเขายอมรับการจัดการก็ไม่ยากแล้ว^{๑๘๑}

ข) การมีส่วนร่วมในการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน: ในประเด็นการมีส่วนร่วมในการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดจากการทำงานตรงนี้เราควรยึดหลักอะไร นั้น เราต้องย้อนไปดูว่า วัตถุประสงค์เขียนไว้ ถ้าบอกทำเพื่อมนุษยชาติก็ต้องแบ่งให้ทุกคนที่มีความจำเป็น แต่ถ้าบอกเพื่อประเทศไทยก็อีกอย่างหนึ่ง^{๑๘๒} การเก็บเมล็ดพันธุ์พืช เป้าหมายก็ไว้ในอนาคต อิกยาวไกลในขณะที่โลกเกิดวิกฤต เกิดภัยพิบัติ คืออย่างนี้ประเด็นนี้ไม่จำเป็นต้องกล่าวถึงก็ได้ เพราะว่าการแบ่งปันผลประโยชน์ในเชิงรูปธรรมมันยังไม่มีเกิดขึ้น เพียงแต่ว่าสิ่งเหล่านี้โครงการเก็บเมล็ดพันธุ์พืช มันเป็นเรื่องที่มีไว้เพื่อประโยชน์ของบุคคลในอนาคตซึ่งรุ่นนี้อาจจะตายไปแล้วไม่ได้รับการแบ่งปัน รุ่น ๒, ๓, ๔ อาจจะตายไปแล้วไม่ได้รับการแบ่งปัน แต่ว่าคนที่ได้รับการแบ่งปันก็คือคนที่ยังมีชีวิตเหลือรอดอยู่ในอนาคตหลังที่โลกเกิดภัยพิบัติ เพราะฉะนั้นประเด็นนี้ค่อยพิจารณากันต่อไป^{๑๘๓} จะย้อนกลับไปคำว่าแบ่งปันผลประโยชน์ร่วม ก็เกิดจากตลอดกระบวนการมีส่วนร่วมแล้ว แล้วก็บูรณาการหลายภาคส่วน หลายยุทธศาสตร์ หลายหน่วยงาน ทุกภาคี ทุกภาคส่วน มันก็จะทำให้เห็นร่วมกัน แล้วก็การแบ่งปันผลประโยชน์มันก็ย่อมเป็นธรรมชาติเพราะว่าเคยร่วมคิดร่วมวางแผนร่วมเข้าใจร่วมสื่อสารร่วมแลกเปลี่ยนกันมาตลอดทาง^{๑๘๔}

ค) การมีส่วนร่วมในการประเมินผลโครงการ สำหรับผู้มีส่วนร่วมในการประเมินผลโครงการ ควรจะเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมลำดับแรกๆ เพราะถ้าบุคคลเหล่านี้มีส่วนร่วมในลำดับแรกๆ โครงการเหล่านี้ก็เกิดขึ้นได้^{๑๘๕} คนที่ร่วมคิดก็ต้องรับผิดชอบ เรียกว่า การประเมินผลจากคนภายในที่มีส่วนร่วมตั้งแต่ต้น แล้วก็ประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญอาจจะมาจากนานาชาติ หรือองค์กรระหว่างประเทศก็ว่าไป พูดย่างๆ คุณประเมินผลก็ภายในภายนอก ภายในก็คนที่มีส่วนร่วมตั้งแต่ต้น ภายนอกก็นอกองค์กร^{๑๘๖}

ถ้าของทุกภาคส่วนมันอาจจะทำได้ยาก แต่ให้ทุกๆ ส่วนมาตรวจสอบมันน่าจะทำได้ง่ายกว่า เพราะถ้าทุกส่วนมันไม่รู้ใครบ้าง เราเอาองค์กรเป็นตัวตั้งและให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้ามาตรวจสอบจะทำได้ง่ายและเห็นผลว่าองค์กรดีหรือไม่ดี มันคือเป็นการประเมินผลอย่างหนึ่ง^{๑๘๗}

^{๑๘๑} สัมภาษณ์ ผศ.เกษม กุลประดิษฐ์, อาจารย์ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๘๒} สัมภาษณ์ รศ.ดร.ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ, อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๔ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๘๓} สัมภาษณ์ นายพิมพ์พล แสงเมือง, นักกฎหมาย, ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๘๔} สัมภาษณ์ อาจารย์ธนกฤต มีสมจิตร, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๘๕} สัมภาษณ์ นายพิมพ์พล แสงเมือง, นักกฎหมาย, ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๘๖} สัมภาษณ์ รศ.ดร.ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ, อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๔ กันยายน ๒๕๕๙.

^{๑๘๗} สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารุงษ์, นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

การมีส่วนร่วมในกระบวนการตรึงนี้ชุมชนท้องถิ่นเอง ภาคส่วนเอง ทุกระดับ ส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่นเอง ก็จะได้เข้ามาเห็นในเวทีติดตามผล แล้วก็ได้รู้และเข้าใจถึงอุปสรรคถึงความล้มเหลว ถึงเป้าหมายที่มันยังไปไม่ถึงอะไรก็แล้วแต่ ก็มาทำให้เกิดการปรับแผนใหม่ ปรับเป้าหมายใหม่ หรือว่าช่วยกันบูรณาการความร่วมมือ ทรัพยากร งบประมาณ อะไรก็แล้วแต่ เพราะว่า จะต้องทำให้เรื่องนี้เป็นเรื่องที่ win win กับทุกฝ่าย ถ้าทำได้ทุกคนก็จะเห็นประโยชน์ร่วมกันแล้วก็จะมาช่วยกัน^{๑๘๘}

๔.๔ องค์ความรู้ที่ได้รับจากการวิจัย

การศึกษากิจการการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยคือการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการใช้กระบวนการศึกษาหรือระเบียบวิธีวิจัย คือการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) ได้พบว่า การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ สามารถสรุปกระบวนการและนำมาสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ดังนี้คือ

๔.๔.๑ การบริหารจัดการตามหลัก POSDCoRB

๔.๔.๑.๑ การวางแผน (P = Planning)

การวางแผนเก็บข้อมูล

๑) การวางแผนควรเริ่มจากการเก็บข้อมูลต่างๆ เช่น ความสนใจของผู้คนที่เล็งเห็นว่าการเก็บพันธุ์พืชมีความจำเป็นต่อมนุษยชาติมากน้อยแค่ไหน

๒) เมื่อผู้คนตระหนักเห็นความสำคัญของการเก็บเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อจุดประสงค์ดังกล่าวสำหรับโลกในอนาคต ก็ถึงค่อยวางแผนเรื่องการจัดการสถานที่จัดเก็บ และผลักดันเป็นนโยบาย

๓) โครงการนี้ ต้องสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ หรือ แผนเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพราะถ้ารัฐมีแผนก็เป็นเรื่องง่าย แต่ถ้ายังไม่มีแผนก็เป็นเรื่องยาก

๔.๔.๑.๒ การจัดองค์กร (O = Organizing)

๑) ควรจะร่วมมือกับภาคเอกชน ภาคประชาชน เป็นโครงการลักษณะความร่วมมือจากหลายฝ่าย คือ ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม แต่แม่ข่ายหรือเจ้าของงานอาจเป็นภาครัฐ

๒) ควรจัดตั้งองค์กรในลักษณะ Triple Helix ร่วมภาครัฐ เอกชน และภาคการศึกษา เพื่อกำหนดแผนยุทธศาสตร์ ของโครงการขึ้นมา

๔.๔.๑.๓ การจัดหาบุคคล (S-Staffing)

๑) การจัดหาบุคคล (S-Staffing) ควรใช้บุคลากรของภาครัฐ ร่วมกับภาคการศึกษา

^{๑๘๘} สัมภาษณ์ นายธนภุต มีสมจิตร, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.

๒) การจัดหาบุคคลต้อง เป็นลักษณะของการสรรหาแล้วก็มีลักษณะของ อาสาสมัครที่มีจิตมุ่งมั่นเกี่ยวกับเรื่องนี้โดยตรง อาจจะไปอาศัยฐานจากกลุ่มที่ขับเคลื่อนเรื่องนี้อยู่ เช่น กลุ่มโจนจันได เกษตรกรชาวนา

๓) ถ้ามีลักษณะเป็นองค์กรพัฒนาเอกชนหรือ NGO ได้ ก็จะทำให้ความเป็นคณะทำงานและผู้บริหารองค์กรมีความสะดวกคล่องตัวสูง

๔.๔.๑.๔ การอำนวยการ (D = Directing)

๑) ควรมีการจัดตั้ง Command Center โดยขึ้นอยู่กับสำนักนายกรัฐมนตรี แต่ต้องยึดหลักของความอิสระคล่องตัวสูง

๒) ถ้าเป็นหน่วยงานภายใต้การกำกับของรัฐแต่แยกออกมาเป็น หน่วยงานอิสระ ให้ขึ้นตรงกับสำนักนายกรัฐมนตรี หรือผ่านคณะกรรมการที่ขึ้นกับทางรัฐสภา ไม่ต้อง ไปอยู่ใต้กระทรวงทบวงกรมใด

๔.๔.๑.๕ การประสานงาน (Co = Coordinating)

๑) ประสานงานสร้างเครือข่ายให้มันเกิดความร่วมมือกับทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นภาคเอกชน ภาครัฐ ภาคประชาชน หรือภาคบริษัทธุรกิจ เพราะจะได้พันธมิตรและได้รับความร่วมมือจากฝ่ายต่างๆ

๔.๔.๑.๖ การรายงาน (R = Reporting)

๑) การจัดทำรายงาน ต้องเป็นระบบ มีกระบวนการศึกษา มียุทธศาสตร์ ที่จะทำตามแผนตั้งแต่ต้น จะเป็นแผนเชิงยุทธศาสตร์

๒) พอมาถึงขั้นการรายงานผลก็ให้เป็นการรายงานประจำปีขึ้นมาให้กับ ทุกภาคีทุกภาคส่วนได้รับทราบถึงความก้าวหน้า เมื่อเทียบกับแผนแล้วได้บรรลุตามแผนนั้นมากน้อย แค่ไหน

๓) ในปัจจุบันการสื่อสารเร็วขึ้น โดยเฉพาะการสื่อสารทางไลน์ ทาง Messenger ควรจะนำเครื่องมือเหล่านี้มาใช้ประโยชน์

๔.๔.๑.๗ การจัดการงบประมาณ (B = Budgeting)

๑) ใช้งบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลเป็นหลัก

๒) การสนับสนุนองค์กรระหว่างประเทศ เช่น องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO)

๓) การสนับสนุนจากภาคเอกชน

๔.๔.๒ กระบวนการก่อเกิดทางนโยบายสาธารณะการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบน ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

๔.๔.๒.๑ การระบุปัญหา (Identifying Problems)

๑) การพิจารณาปัญหาจากคุณลักษณะ

(๑) ความรุนแรงของปัญหา

สังคมไทยยังรู้สึกกว่าปัญหานี้ใกล้ตัวมากและมักจะคิดว่าให้ปัญหาเกิด ก่อนแล้วค่อยมาแก้ ดังนั้นสิ่งที่ต้องทำคือจะหาอย่างไรให้คนเห็นด้วยหรือตระหนักในเรื่องนี้ โดยต้อง แยกกลุ่มคนในสังคมก่อนว่าใครมีส่วนเกี่ยวข้องบ้าง หรือใครมีส่วนได้ส่วนเสียบ้าง ซึ่งประกอบด้วย

ประชาชนทั่วไป ข้าราชการ นักวิจัย ฉะนั้นคำถามนี้คือว่าจะทำอะไรให้คนส่วนใหญ่ซึ่งไม่เชื่อในเรื่องพวกนี้หันกลับมาเชื่อและให้ความสำคัญ ถ้าเราปล่อยให้มันเป็นไปตามขั้นตอนคงต้องใช้เวลานานมาก ดังนั้นน่าจะหาพื้นที่โดยการออกเป็นกฎหมาย หรือ มติคณะรัฐมนตรี

(๒) จำนวนคนที่เห็นปัญหา

จำนวนคนที่มองเห็นเรื่องตรงนี้ยังมีไม่มาก แต่ว่าเราจะทำอะไรดี ให้เขายอมรับตรงนี้ได้ ให้เข้าใจ หากใช้กระบวนการการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) คนที่มาร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการ อาจจะเข้ามาเห็นด้วยกับการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชมากขึ้น แล้วคนที่ได้ฟังเวทีสาธารณะก็จะคล้อยตาม นี่คือการสร้างแนวร่วม

(๓) การมองเห็นได้ชัด

เรื่องนี้มันยังไกลตัวคนทั่วไป แต่เขาอาจจะรู้สึกว่ามันมีโอกาสเกิดขึ้นได้เพราะในระยะหลัง ได้เกิดพิบัติภัยมากขึ้น เช่น เกิดแผ่นดินไหว และภัยพิบัติเกิดแต่ละครั้งรุนแรงมาก แต่มีทางที่จะสร้างความเข้าใจตรงนี้ได้ โดยสื่อประชาสัมพันธ์ และช่องทางสื่อโซเชียลมีเดีย (Social media) แต่ต้องเตรียมข้อมูลให้เห็นชัดเจน จะทำให้ผู้ที่ได้รับข้อมูลคิดถึงเรื่องนี้มากขึ้น

๒) การพิจารณาถึงสาเหตุของการหิวยกปัญหาขึ้นเป็นปัญหาเชิงนโยบาย จากปัญหาภัยพิบัติที่มีมากขึ้น คาดว่าจะส่งผลต่อการสูญเสียพันธุ์พืชชนิดต่างๆ และต่อความมั่นคงทางอาหารในอนาคต แม้กระทั่งในปัจจุบัน อย่างข้าวพันธุ์พื้นเมืองของจังหวัดเชียงใหม่ สูญพันธุ์ไปมากกว่า ๖๐ กว่าเปอร์เซ็นต์ ซึ่งหากมีอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชก็สามารถเก็บไว้ได้หลายพันธุ์ อาหารจะอุดมสมบูรณ์ ชาวสวนชาวเกษตรจะมีเมล็ดพันธุ์ต่อเนื่องในการเพาะปลูก ซึ่งการทำโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์บนอินทนนท์จะเป็นประโยชน์อย่างมาก

๓) บุคคลหรือองค์การที่เข้ามาเกี่ยวข้องในการก่อรูปนโยบายสาธารณะ จากการศึกษาคพบว่า ต้องเริ่มจากชาวบ้านหรือเกษตรกรควรจะมาจับมือกับนักวิชาการ เพื่อศึกษาเป็นการเบื้องต้น ก่อนจะนำเสนอคณะรัฐมนตรี ออกมาเป็นมติและจัดตั้งคณะทำงาน ประกอบด้วย **หนึ่ง** ฝ่ายบริหารหรือคณะรัฐมนตรี ประกอบด้วยกระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงยุติธรรม **สอง** องค์การราชการ ประกอบด้วย ๑) ธนาคารเชื้อพันธุ์แห่งชาติ ๒) สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ **สาม** กลุ่มนักวิชาการประกอบด้วย ๑) นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยในพื้นที่ อาทิ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ๒) มหาวิทยาลัยนอกพื้นที่ อาทิ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นต้น **สี่** ภาคประชาชน ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มูลนิธิที่ดำเนินเกี่ยวกับพันธุกรรมพืช ปราชญ์ท้องถิ่น ผู้นำทางศาสนา เป็นต้น รวมถึงสื่อมวลชน ทั้งส่วนกลางและท้องถิ่นด้วย และ **ห้า** การเคหะแห่งชาติ เป็นผู้รับผิดชอบในการก่อสร้างและยังมีส่วนร่วมใน"กลุ่มทำงาน"ในฐานะผู้สังเกตการณ์

๔.๔.๒.๒ การกำหนดข้อนโยบาย (formulating policy proposals)

๑) สถานการณ์เกิดขึ้นมาได้อย่างไร ทำไมจึงเป็นปัญหา
การรักษาพันธุกรรมพืชเพื่อใช้เป็นแหล่งอาหารในยามที่ประสบวิกฤติเป็นเรื่องที่สำคัญ โดยประเทศไทยมีแหล่งจัดเก็บพันธุกรรมพืชหลายแห่ง แต่แหล่งจัดเก็บพันธุกรรมพืชเหล่านี้ ทั้งหมดมีจุดอ่อนที่อยู่ในพื้นที่ราบ และอาจสูญเสี่ยงจากการได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติและเกิดวิกฤติ การขาดแคลนอาหารตามมาได้ หากไม่เตรียมพร้อมในเรื่องนี้ให้ดีพอ

๒) ใครบ้างที่เชื่อว่า สถานการณ์นั้นมีปัญหา

บรรดานักวิชาการที่อยู่ในฝ่ายของการทำงานเชิงอนุรักษ์ หน่วยงานหรือสถาบันที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้โดยตรง และคนที่เป็นคนในท้องถิ่น คนดั้งเดิม ผู้สูงอายุ เชื่อว่าจะเห็นปัญหาตรงนี้ นี่คือนักกลุ่มที่ออกมาในแนวอนุรักษ์ กลุ่มที่สองนี้น่าสนใจกลุ่มที่ทำงานเกี่ยวกับพืชดัดแปลงพันธุกรรม (จีเอ็มโอ) กลุ่มที่รับรู้เรื่องของภัยพิบัติ กลุ่มที่บริโภคของสมัยใหม่

๓) หากมีการวิเคราะห์ปัญหาจะต้องทำอะไรบ้าง

๓.๑) การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์

(๑) การกำหนดปัญหา

- ปัจจุบันพบว่า การสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตตามสภาพการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมยุคใหม่ เกิดขึ้นในอัตราเร็ว

- การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ภัยธรรมชาติ เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม โรคภัยไข้เจ็บต่างๆ หรือ ภัยจากมนุษย์ด้วยกัน เช่น สงคราม นิวเคลียร์ ซึ่งเป็นอันตรายต่อโลกและมนุษย์

- ประเทศไทยมีแหล่งจัดเก็บพันธุกรรมพืชหลายแห่ง แต่แหล่งจัดเก็บพันธุกรรมพืชเหล่านี้ ทั้งหมดมีจุดอ่อนที่อยู่ในพื้นที่ราบ และอาจเสี่ยงต่อการได้รับความเสียหายได้จากภัยพิบัติ

(๒) การกำหนดวัตถุประสงค์

- สร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด ราชอาณาจักรนอร์เวย์ เพื่อเป็นหลักประกันความมั่นคงทางอาหารสำหรับมนุษยชาติในอนาคต

- เปิดรับการฝากพันธุ์พืช ทั้งของไทยและจากต่างประเทศ หรือ รับฝากเฉพาะของไทย

๓.๒) กำหนดทางเลือกนโยบาย

โดยในส่วนของทางเลือก ผู้วิจัยจะเสนอทางเลือกโดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

(๑) รูปแบบของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช

ในการศึกษาทางเลือก การบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอรูปแบบของโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ จำนวน ๔ รูปแบบ คือ ๑) ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก ๒) ย่อขนาดลงครึ่งหนึ่งของอุโมงค์สวาลบาร์ดและรับฝากพันธุ์พืชเฉพาะของไทย ๓) ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก แต่ให้มีการนำเมล็ดพืชเฉพาะของไทยไปให้เกษตรกรเพาะปลูก และนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้ ๔) ย่อขนาดลงครึ่งหนึ่งของอุโมงค์สวาลบาร์ดและรับฝากพันธุ์พืชเฉพาะของไทย และให้มีการนำเมล็ดพืชไปให้เกษตรกรเพาะปลูกและนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้ อย่างไรก็ตาม ในมุมมองของผู้วิจัยเห็นว่า แนวทางที่ ๓ คือ ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก แต่ให้มีการนำเมล็ดพืชเฉพาะของไทยไปให้เกษตรกรเพาะปลูก

และนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้เหมาะสมที่สุด เพราะว่า นอกจากประเทศไทยจะกลายเป็นแหล่งเก็บเมล็ดพันธุ์พืชของโลกแล้ว ยังจะช่วยให้เกษตรกร ได้รับประโยชน์ด้วยจากโครงการนี้จากการได้เมล็ดพันธุ์ที่มีประสิทธิภาพจริงๆ ไปใช้ประโยชน์ และยังช่วยเก็บเมล็ดพันธุ์เมืองให้แก่เกษตรกร สามารถนำออกมาใช้ได้เมื่อมีความต้องการ และจะมีหลักประกันถึงประสิทธิภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ได้จริง เพราะมีการนำเมล็ดพันธุ์ที่ใหม่เข้าไปเก็บเป็นระยะๆ อันจะนำไปสู่ความมั่นคงด้านอาหารที่แท้จริง และแนวทางนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดความหลากหลายความมั่นคงที่สุดคือ อยู่ในถิ่น อยู่ในภูมินิเวศ และความหลากหลายทางพันธุกรรม เพราะมีการเติบโตอย่างหลากหลาย ดังนั้นถ้าจะตั้งธนาคารพันธุกรรมพืชหรือยืนแบงก์ต้องอนุรักษ์ในไร่เนาไปคู่กันเสมอ ไม่นั้นการอนุรักษ์พันธุกรรมไม่สามารถเกิดได้ สรุปคือ การอนุรักษ์ในสภาพไร่เนาจะช่วยเติมเต็มและการอนุรักษ์ในไร่เนาแท้จริงจะเป็นการสร้างหลักประกันให้มีเมล็ดพันธุ์อย่างยั่งยืน

(๒) องค์กรที่ทำหน้าที่บริหารจัดการ

ในการดำเนินการโครงการให้ลู่ลวง ผู้บริหารจัดการนับเป็นเรื่องสำคัญ แต่องค์กรที่จะเข้ามาจัดการควรเป็นแบบใด ควรตั้งองค์กรใหม่ หรือ ใช้หน่วยงานของราชการที่มีอยู่แล้ว จากการศึกษาพบว่า การจัดตั้งองค์กรขึ้นใหม่ในรูปขององค์การมหาชน จะเหมาะสม เพราะจะมีความสะดวก และอิสระในการบริหารงานระดับหนึ่ง และเพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจของการบริหารจัดการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช แต่อย่างไรก็ตามระบบบริหารจัดการ ต้องให้ชุมชนมีส่วนร่วม เพราะถ้าชุมชนมีส่วนร่วมก็จะตอบคำถามเรื่องของการใช้ประโยชน์ได้

๓.๓) การพยากรณ์ทางเลือก (Forecasting)

ประเด็นที่ยังเป็นข้อกังวลของทั้ง ๔ ทางเลือกของรูปแบบอุโมงค์ที่กล่าวไว้ข้างต้น คือ เหตุแผ่นดินไหว และการถูกคัดค้านจากกลุ่มอนุรักษ์ธรรมชาติ กล่าวคือ

(๑) เหตุแผ่นดินไหว เนื่องจากแนวรอยเลื่อนที่ภาคเหนือมีหลายแห่ง จะทำให้มีความเหมาะสมในการสร้างอุโมงค์น้อยกว่าทางภาคอีสาน แต่อย่างไรก็ตามประเด็นนี้นักธรณีวิทยาระบุว่า ไม่น่าจะมีปัญหา เพราะถ้าอยู่ในถ้ำส่วนใหญ่ถ้ำมันไม่มีอะไรห้อยค่อนข้างจะปลอดภัย ไม่ต้องห่วงเรื่องแผ่นดินไหว

นอกจากนี้ ประเทศไทยมีอุโมงค์ที่เกิดจากการขุดเจาะภูเขาที่มีอยู่แล้ว ที่สำคัญ ๓ แห่ง คือ อุโมงค์ขุนตาล อุโมงค์เขาพังเหย และ อุโมงค์พระพุทธฉาย ซึ่งขุดมานานแล้ว แต่ไม่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวแต่อย่างใด

(๒) การถูกคัดค้าน

ในประเด็นการถูกคัดค้านจากประชาชน หรือ กลุ่มองค์กรต่างๆ ที่เห็นว่า อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอีกประเด็นที่ต้องพิจารณา โดยเรื่องนี้กลุ่มองค์กรพัฒนาเอกชน (NGO) หรือ กลุ่มอนุรักษ์ต่างๆ น่าจะเป็นห้องเรื่องพื้นที่การก่อสร้าง เรื่องผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมมากกว่า ส่วนเรื่องของการอนุรักษ์ไม่น่าจะมีปัญหา เพราะมันยิ่งดีกว่าถ้าเกิดมีการอนุรักษ์เมล็ดพันธุ์แบบนี้ ซึ่งทางออกในเรื่องนี้ผู้ดำเนินนโยบาย ต้องให้หลักประกันเรื่องการไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม และชี้ให้เห็นว่าการสร้างอุโมงค์ลักษณะนี้จะช่วยสร้างหลักประกันในเรื่องแหล่งอาหารในอนาคต และ ผลกระทบจากปัญหาอื่นๆ อาทิ ปัญหาจากโลกร้อน สงคราม และอื่นๆ

๔.๔.๒.๓ การสร้างความชอบธรรมให้กับนโยบาย (Legitimizing policies) หรือ การอนุมัตินโยบาย (Legitimizing Policy)

สำหรับการสร้างความชอบธรรมให้กับนโยบาย (Legitimizing policies) หรือ การอนุมัตินโยบาย (Legitimizing Policy) น่าจะใช้ช่องทาง มติคณะรัฐมนตรี น่าจะเหมาะสมที่สุด หรือ จะเสนอผ่านช่องทางของพรรคการเมืองก็ได้ หรือ ผ่านช่องทางสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในฐานะผู้จัดทำแผนพัฒนาประเทศ

ทั้งนี้ การดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ ทั้งหมดจะต้องให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมตามหลักธรรมสาราณียธรรม ๖ กล่าวคือ

๑. การมีส่วนร่วมตามหลักธรรมทวิญญูสามัญญตา คือ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เป็นการบริหารจัดการตามกระบวนการทางนโยบายสาธารณะ ที่ต้องมีความเห็นชอบร่วมกัน ซึ่งการมีส่วนร่วมการตัดสินใจ ควรยึดหลักการตัดสินใจของทั้ง ๓ ฝ่ายภาครัฐ เอกชน และภาคการศึกษา ทำให้ทุกฝ่ายทุกคนทุกมิติทุกภาคส่วนได้รับรู้เรื่องนี้ไปด้วยกันตั้งแต่ต้นทางและตลอดกระบวนการ ฉะนั้น การแลกเปลี่ยน ความเสียสละ หรือ ความเห็น ความรู้ ความเข้าใจที่มีต่อกัน ก็จะเกิดกันไปตลอดกระบวนการตลอดเส้นทาง แต่การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจมันเป็นเรื่องที่ต้องแยกระดับของบุคคล ระดับของบุคคลที่มีอิทธิพลในการที่จะทำให้เกิดสิ่งเหล่านี้ขึ้นได้ หรือระดับผู้คนที่เกิดความรู้สึกต่อต้านหากมีสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นหรือไม่ เพราะฉะนั้นก็ต้องให้ฝ่ายที่มีอิทธิพลในการที่จะทำให้เกิดการนี้เกิดขึ้นได้ เข้ามาเห็นด้วยและมีส่วนร่วม ส่วนบุคคลทั่วไปก็อย่าให้เกิดการต่อต้าน

๒. การมีส่วนร่วมตามหลักธรรมสัสสามัญญตา คือ การนำนโยบายไปปฏิบัติ โดยแบ่งเป็น ๓ ประเด็น ดังนี้ คือ

๒.๑ การมีส่วนร่วมปฏิบัติ : วิธีที่จะสร้างการมีส่วนร่วมและวิธีที่จะแปลงไปสู่การปฏิบัติได้ ก็จะต้องมีการตั้งเป้าหมายตั้งตัวชี้วัดเอาไว้เป็นขั้นๆ เดินไปที่ละก้าวๆ ก็จะได้เป็นตัววัดผลที่ชัดเจนได้ด้วย และต้องเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมให้ครบ และตัวละครอย่าให้ขาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับชีวภาพ ถ้าเราเอามารวมกันได้ก็น่าจะเป็นเรื่องที่ดี เพราะส่วนใหญ่นักวิชาการเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ ถ้าทำให้เขารู้สึกว่าเขาเป็นตัวละครตัวหนึ่งที่จะทำเรื่องนี้ให้มันสำเร็จได้ แล้วเขายอมรับการจัดการจะไม่ยุ่งยาก

๒.๒ การมีส่วนร่วมในการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน : การเก็บเมล็ดพันธุ์พืช เป้าหมายก็ไว้ในอนาคตอีกยาวไกลในขณะที่โลกเกิดวิกฤต เกิดภัยพิบัติ ประเด็นนี้ไม่จำเป็นต้องกล่าวถึงเพราะว่าการแบ่งปันผลประโยชน์ในเชิงรูปธรรมมันยังไม่เกิดขึ้น เพียงแต่ว่าสิ่งเหล่านี้โครงการเก็บเมล็ดพันธุ์พืช มันเป็นเรื่องที่มีไว้เพื่อประโยชน์ของบุคคลในอนาคต ซึ่งรุ่นนี้อาจจะตายไปแล้วไม่ได้รับการแบ่งปันหรือรุ่นต่อไป อาจจะตายไปแล้วไม่ได้รับการแบ่งปัน แต่ว่าคนที่ได้รับการแบ่งปันก็คือคนที่ยังมีชีวิตเหลือรอดอยู่ในอนาคตหลังที่โลกเกิดภัยพิบัติ

๒.๓ การมีส่วนร่วมในการประเมินผลโครงการ : สำหรับผู้มีส่วนร่วมในการประเมินผลโครงการ ควรจะเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมลำดับแรกๆ เพราะถ้าบุคคลเหล่านี้มีส่วนร่วมในลำดับแรกๆ โครงการเหล่านี้จึงเกิดขึ้นได้ คนที่ร่วมคิดต้องรับผิดชอบ การประเมินผลจากคนภายในที่มีส่วนร่วมตั้งแต่ต้น แล้วก็ประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญอาจจะมาจากนานาชาติหรือองค์กรระหว่างประเทศก็ได้

อย่างไรก็ตามในการวิเคราะห์กระบวนการต่างๆ จะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม (Environment) คือ ตัวชีวิตที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบายการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีอยู่ ๔ กลุ่มดังนี้คือ

๑. ระบบทุนนิยมโลก (World Capitalism) ได้แก่ ๑.๑ ระเบียบเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (International Economic Order) อาทิ ระเบียบเกี่ยวกับผลประโยชน์พันธุ์กรรมพืช อาทิ “อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่” (International Convention for the Protection of New Varieties of Plants) หรือที่เรียกกันว่าอนุสัญญายูโปฟ, การคุ้มครองพันธุ์พืชภายใต้ความตกลงว่าด้วยสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับการค้าขององค์การการค้าโลก (Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights หรือ TRIPs), อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (CBD), สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุ์กรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (ITPGR) เป็นต้น

๑.๒ บทบาทขององค์การระหว่างประเทศ : องค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับพันธุ์กรรมพืช ที่สำคัญมี ๔ หน่วยงานหลักๆ คือ ๑) องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ หรือ FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) ๒) สภาที่ปรึกษาด้านการวิจัยทางการเกษตรนานาชาติ (Consultative Group On International Agricultural Research – CGIAR) ๓) กองทุนความหลากหลายแห่งธัญพืชของโลก (Global Crop Diversity Trust) ๔) องค์การความหลากหลายทางชีวภาพนานาชาติ (Biodiversity International)

๑.๓ บทบาทของบรรษัทนานาชาติ ในปัจจุบันบริษัทผู้ค้าเมล็ดพันธุ์รายใหญ่ในเมืองไทย ประกอบด้วย บริษัท มอนซานโต้ ไทยแลนด์ ถือเป็นบริษัทข้ามชาติที่เข้ามาตั้งฐานการผลิตและส่งออกเมล็ดพันธุ์ในประเทศไทยมายาวนาน มียอดขายสินค้าและบริการปีละกว่า ๑.๓ พันล้านบาท ปัจจุบันผู้ถือหุ้นใหญ่ของมอนซานโต้ คือ บริษัท เชมินิส เวเจทีเทเบิล ซีดส์, อิงค์โอลิมเปีย คอร์ป บริษัท มอนซานโต้ คาโรไบ แอล แอล ซี และบริษัท มอนซานโต้ อินเตอร์ อเมริกา จำกัด ซึ่งทั้งหมดเป็นบริษัทสัญชาติอเมริกัน มอนซานโต้เคยมีบทบาทสำคัญในการผลักดันเรื่องการทดลองวิจัยพืชตัดแต่งพันธุกรรมหรือจีเอ็มโอในประเทศไทย แต่จนถึงปัจจุบัน ยังไม่ได้รับการตอบสนองจากภาครัฐ

๒. โครงสร้างส่วนบน (Super-structure) ตัวชีวิตในกลุ่มนี้ประกอบด้วยระบอบการเมือง การปกครอง จารีตธรรมเนียมและวัฒนธรรมทางการเมือง ตลอดจนระบบความสัมพันธ์ในสังคม เช่น ระบบอุปถัมภ์ และร่วมไปถึงความคิดความเชื่อ และข้อกฎหมายต่างๆ ทั้งนี้ ความคิดความเชื่อ จากการศึกษาพบว่า การจะดำเนินการโครงการนี้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ ต้องนำความคิดความเชื่อของท้องถิ่นล้านนา หรือ จังหวัดเชียงใหม่ มาพิจารณาด้วย โดยเฉพาะเรื่องหลงข้าวหรือยุงข้าว ทั้งเรื่องพิธีกรรมต่างๆ และสถาปัตยกรรม ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นว่าควรใช้ชื่ออุโมงค์แห่งนี้ว่า “ยุงเก็บพันธุ์พืชล้านนา” และมีชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า “lanna global seed barn” เพื่อให้ประชาชนรู้ว่าโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิถีวัฒนธรรมที่มีอยู่แล้ว

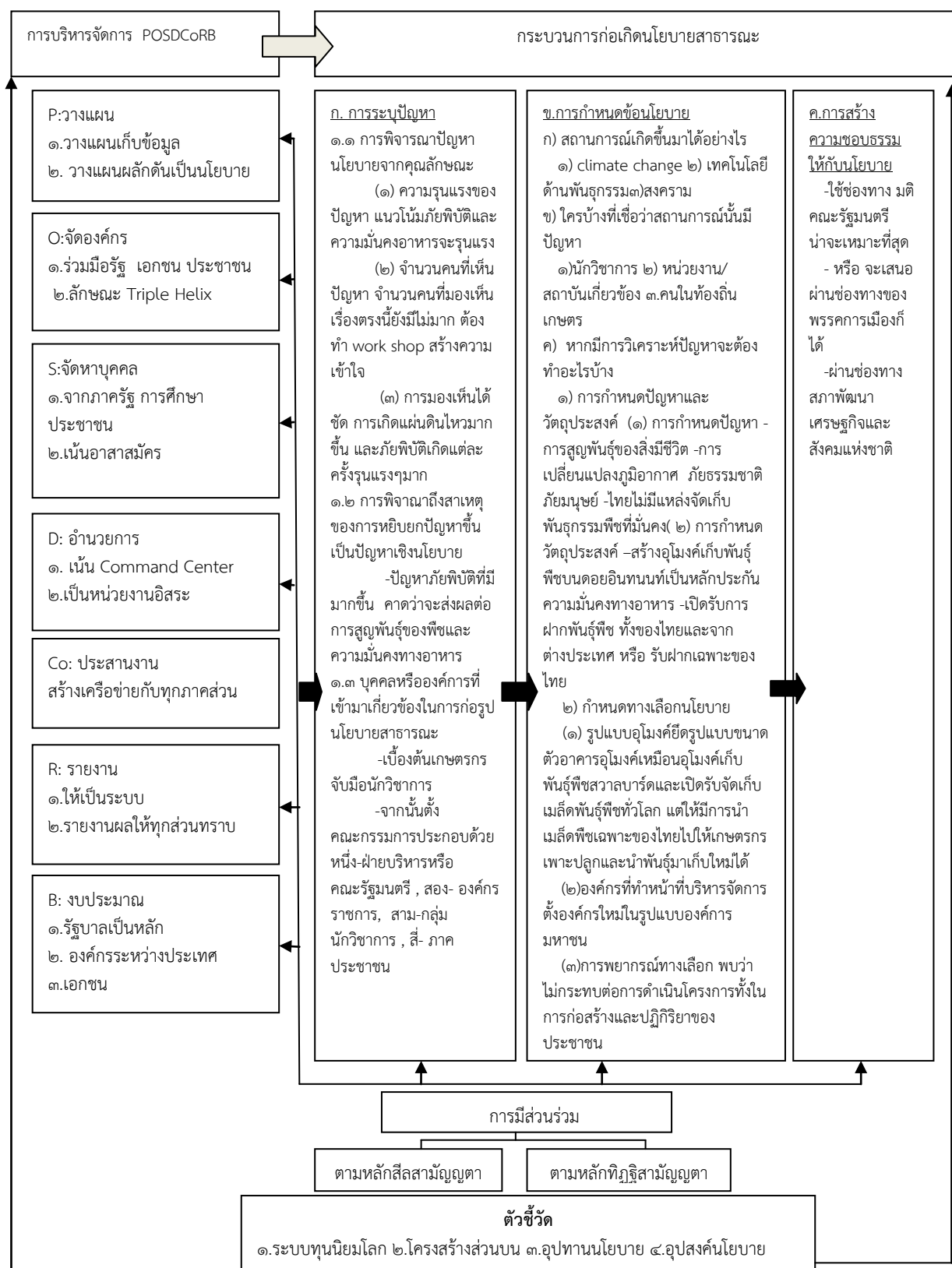
๓. อุปทานของนโยบาย ประกอบด้วย ๑) กลุ่มขุนนางนักวิชาการ ๒) กลุ่มผู้ทรงอำนาจหรือชนชั้นนำทางอำนาจ อันได้แก่ ผู้ทรงอำนาจทางการเมืองที่ยึดกุมอำนาจรัฐ ๓) พรรคการเมือง ๔) รัฐสภา

๔. อุปสงค์ของนโยบายเศรษฐกิจ อุปสงค์ที่มีต่อนโยบายเศรษฐกิจใดๆ มาจากกลุ่มบุคคลอย่างน้อย ๔ กลุ่ม (๑) ราษฎร (๒) สื่อมวลชน (๓) นักวิชาการ (๔) กลุ่มผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ (Interest Groups) มีทั้งกลุ่มผลประโยชน์อย่างไม่เป็นทางการ และกลุ่มผลประโยชน์อย่างเป็นทางการ เช่น (๑) สมาคมการค้า สำหรับสมาคมการค้าที่เกี่ยวกับพันธูกรรมพืช ได้แก่ ๑) สมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์ไทย มีสมาชิกที่สำคัญ เช่น บริษัท เจียไต๋ จำกัด บริษัท มอนซานโต้ไทยแลนด์ จำกัด บริษัท เจริญโภคภัณฑ์โปรดิ๊วส จำกัด บริษัท ไฟโอเนีย ไฮ-เบรต (ไทยแลนด์) จำกัด บริษัท ชินเจนทา ซีดส์ จำกัด สมาคมการค้าเหล่านี้ยังได้เข้าไปมีบทบาทในการผลักดันนโยบายของรัฐด้วย (๒) กลุ่มวิชาชีพ อาทิ ๑) สมาคมเมล็ดพันธุ์แห่งประเทศไทย ๒) สมาคมปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์พืชแห่งประเทศไทย การดำเนินนโยบายที่เกี่ยวข้องกับอุโมงค์พันธูกรรมพืช ปัจจัยความเป็นไปได้ต้องขึ้นอยู่กับกลุ่มผลประโยชน์ที่เป็นทางการเหล่านี้ด้วย เป็นที่น่าสังเกตว่า ในกรณีของอุโมงค์สวาลบาร์ด นั้น ได้รับการช่วยเหลืองบประมาณบางส่วนจากบริษัท มอนซานโต้ (Monsanto) บริษัท ดูปองท์ (DuPont) ดังนั้น เป็นไปได้ที่จะต้องขอความร่วมมือจากบริษัทเอกชน ที่เกี่ยวกับเรื่องพันธุ์พืชด้วย

สรุปว่าองค์ความรู้ที่ได้รับจากการวิจัย พบว่า การบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ สามารถสรุปกระบวนการและนำมาสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยมีขั้นตอนดังนี้ คือ ๑. การบริหารจัดการตามหลัก POSDCoRB มี ๗ ขั้นตอน คือ การวางแผน การจัดองค์กร การจัดหาบุคคล การอำนวยความสะดวก การประสานงาน การรายงาน และการจัดการงบประมาณ โดยเฉพาะการวางแผน ต้องเริ่มจาก ๑) การวางแผนควรเริ่มจากการเก็บข้อมูลต่างๆ เช่น ความสนใจของผู้คนที่เล็งเห็นว่าการเก็บพันธุ์พืชมีความจำเป็นต่อมนุษยชาติมากน้อยแค่ไหน ๒) เมื่อผู้คนตระหนักเห็นความสำคัญของการเก็บเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อจุดประสงค์ดังกล่าวสำหรับโลกในอนาคต ก็ถึงค่อยวางแผนเรื่องการจัดการสถานที่จัดเก็บ และผลักดันเป็นนโยบาย ๓) โครงการนี้ ต้องสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ หรือ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพราะถ้ารัฐมีแผนก็เป็นเรื่องง่าย ๒. กระบวนการก่อเกิดนโยบายว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งประกอบด้วย ๓ ขั้นตอนคือ การระบุปัญหา การกำหนดข้อนโยบาย และการสร้างความชอบธรรมให้กับนโยบาย

ทั้งนี้ ในขั้นตอนทั้งหมด ทั้งการบริหารจัดการ และกระบวนการก่อเกิดนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ต้องยึดหลักการมีส่วนร่วมตามหลักสารานีธรรม ๖ คือ ๑) การมีส่วนร่วมตามหลักกรรมทฤษฎีสัมมัญญา คือ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เป็นการบริหารจัดการที่ต้องมีความเห็นชอบร่วมกัน ๒) การมีส่วนร่วมตามหลักกรรมสัสสัมมัญญา คือ การนำนโยบายไปปฏิบัติ

อย่างไรก็ตาม ในการวิเคราะห์กระบวนการต่างๆ จะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม (Environment) คือ ตัวชี้วัดที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบายการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีอยู่ ๔ กลุ่มดังนี้คือ ๑. ระบบทุนนิยมโลก ๒. โครงสร้างส่วนบนของระบบเศรษฐกิจ ๓. อุปทานของนโยบาย ๔. อุปสงค์ของนโยบาย เพื่อให้การดำเนินการสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด



แผนภาพที่ ๔.๔ องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย

บทที่ ๕

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ๓ ประการ ได้แก่ ๑. เพื่อศึกษาตัวแบบอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์ ๒. เพื่อศึกษาถึงตัวชี้วัดที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบายการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ๓. เพื่อศึกษาการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์ โดยผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยคือการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน ๒๕ รูป/คน และการสนทนากลุ่มเฉพาะ จำนวน ๑๒ รูป/คน จากผู้เกี่ยวข้องกันโยบายและผู้ที่ได้รับผลกระทบหากมีการสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ จากนั้นได้นำข้อมูลที่ได้มาทำการอธิบายความ ตีความ และแปลความตามนัยยะ โดย ๑) การวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาโดยใช้การข้อมูลด้วยเทคนิค 6'C คือ Concept, Contents, Classify, Category, Communication, Conceptualize ๒) การวิเคราะห์ข้อมูลการสนทนากลุ่มเฉพาะ ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยใช้วิธีการตีความหมาย และแปลความหมายในรูปของการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการจัดกลุ่มข้อมูลเป็น ๓ รูปแบบ ทั้งข้อมูลเชิงเสนอ (Thesis), เชิงปฏิเสธ (Anti Thesis) และข้อมูลเชิงสรุป/สังเคราะห์ (Synthesis)

๕.๑ สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ ๑ ตัวแบบอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์ : การศึกษาในประเด็นนี้ ได้มีการศึกษาถึงปัจจัยที่ทำให้โครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด ของนอร์เวย์ สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมาย โดยใช้หลัก “โยนิโสมนสิการ” คือ การคิดอย่างถูกวิธีที่จะให้เข้าถึงความจริง จากนั้นจะเน้นใช้หลักธรรมที่เรียกว่า “วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ” มาแยกแยะส่วนประกอบกระจายเนื้อหาออกเป็นข้อๆ ว่ามีอะไรบ้าง โดยจากการศึกษาพบว่า สามารถแบ่งออกเป็นองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้ คือ

๑. ทำเล : มีความเหมาะสมในการทำอุโมงค์บนดอยอินทนนท์นั้นเป็นไปได้ ซึ่งได้เปรียบเรื่องอุณหภูมิที่ค่อนข้างเย็น และเป็นพื้นที่สูง เมื่อมีอุณหภูมิต่ำจึงเหมาะที่จะเก็บรักษาพันธุ์พืช อย่างไรก็ตามในการสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ ถ้าเกิดขึ้นจริงๆ ก็ต้องดูว่า จะใช้พื้นที่มากหรือไม่ ตรงไหนกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบ้าง เพราะยอดดอยอินทนนท์ เป็นพื้นที่อนุรักษ์ เป็นป่าที่เกือบบริสุทธิ์ บางจุดไม่อนุญาตให้นักท่องเที่ยวเข้าไปเลย ดังนั้น จุดที่จะไปตั้งถึงยอดดอยตรงจุดที่อนุรักษ์ ๑๐๐% ใหม่ หรือเป็นจุดที่ระดับความสูงที่เย็นระดับหนึ่งและไม่ไปกระทบต่อพื้นที่อนุรักษ์ ถ้าตรงนั้นก็เกินไปสำหรับแนวคิดนี้

๒. ผู้ผลักดันโครงการ : ควรจะเป็นคนที่ให้ความตระหนักในเรื่องนี้เป็นชุดแรกๆ ผู้ตระหนักเรื่องนี้ควรเป็นผู้เริ่มต้น แล้วผู้ตระหนักเกี่ยวกับเรื่องนี้ควรจะไปชักชวนให้ กระทรวงเกษตรฯ กระทรวงทรัพยากรฯ กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ หรือ กระทรวงต่างประเทศ ได้เริ่มต้นด้วย แต่ถ้าปล่อยให้เริ่มต้นเองก็คงเป็นไปได้เพราะไม่ได้ตระหนักรู้ ความเป็นรูปธรรมจะเกิดขึ้นไม่ได้ โดยหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องกับเรื่องพันธุกรรม คือ **หนึ่ง** กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ **สอง** กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ยกเว้นว่าหลายเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความมั่นคงทาง กระทรวงกลาโหม ก็อาจจะเข้ามา เพราะความมั่นคงไม่ได้มองแค่เรื่องความสงบสุข ต้องมองเรื่องของความมั่นคงอาหาร ความมั่นคงทางสังคมด้วย ดังนั้น ถ้าจะมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย ที่น่าจะผลักดันให้โครงการนี้เกิดขึ้นได้ก็ต้อง ๓ กระทรวงนี้ และที่ขาดไม่ได้คือ ชุมชนท้องถิ่น เกษตรกร แต่การที่จะเริ่มต้นมีข้อจำกัด ดังนั้นต้องมีหลายฝ่ายเข้ามาช่วยกัน

๓. การบริหารจัดการและการดำเนินงาน : การบริหารจัดการและการดำเนินงาน ควรจะคิดรูปแบบของประเทศไทยขึ้นมาเองหรือเอาแบบของนอร์เวย์ โดยปกติแล้วควรจะไปเอาสิ่งที่เขาทำได้อยู่แล้วสิ่งที่ได้อยู่แล้วมาเป็นต้นแบบ ยึดของเขาเป็นต้นแบบและปรับปรุงใช้กับประเทศไทย แต่ต้องดูความเหมาะสมแต่ละกรณีไป ทั้งนี้รูปแบบขององค์กรที่จะเข้ามาบริหารจัดการ เพื่อความคล่องตัว มีอิสระสูง จะต้องอยู่ในรูปขององค์กรพิเศษ เช่น องค์กรมหาชน

๔. กฎระเบียบระหว่างประเทศที่เข้าร่วมกัน : ผู้ฝากเมล็ดพืช (Depositors) จะฝากวัสดุต้องดำเนินการสอดคล้องกับกฎหมายระหว่างประเทศภายใต้ระบบพหุภาคีหรือตามมาตรา ๑๕ ของสนธิสัญญาระหว่างประเทศเกี่ยวกับทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (the International Treaty on Plant Genetic resources for Food and Agriculture: ITPGRFA) ซึ่งจำเป็นต้องใช้มาตรฐานโลก มาตรฐานร่วม เพราะมันง่ายที่จะสื่อสารและมันมีเกณฑ์วัดและประเมินที่รู้และเข้าใจด้วยกัน แต่ในบริบทไทยต้องมีการกำหนดกฎระเบียบนี้ให้สอดคล้องกับสากล เช่น มีข้อความเนื้อหาสำคัญที่เพิ่มเข้าไปในรัฐธรรมนูญ เป็นต้น สรุปง่ายๆ คือ ต้องมีทั้ง ๒ ส่วน อันดับแรกคือ ถ้าหากเราไม่ได้ไปยุ่งกับต่างประเทศเราจะทำภายในประเทศกับพันธุ์หลายที่เรามีมันก็ต้องมีกติกาเฉพาะของเรา แต่ตราบใดที่เราต้องไปเกี่ยวพันกับต่างประเทศมันต้องมีหลักสากลที่เป็นที่ยอมรับก็ต้องใช้ขององค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) เป็นต้น

๕. ค่าใช้จ่ายในโครงการ (Project costs) : ต้องดูว่ารูปแบบประมาณไหนจะทำองค์กรใหญ่แค่ไหน เป็นสากลหรือไม่ ถ้าดูภายในประเทศเป็นหลัก การให้ความช่วยเหลือจากสากลหรือต่างชาติเขาก็ไม่ให้ความสำคัญ ฉะนั้นการที่เขาจะมาสสนับสนุนงบประมาณก็อาจจะไม่มีหรือมีน้อย แต่ถ้าขอบเขตโครงการค่อนข้างกว้าง จะทำให้สากลเขาพร้อมที่จะสนับสนุน ทั้งนี้ ควรจะทำเฉพาะของประเทศไทยให้ประสบความสำเร็จก่อน ถ้าได้ผลเป็นที่น่าพอใจใน ๓-๑๐ ปี ถัดไปแล้วก้าวที่สองก็ควรที่จะเอื้อเพื่อต่อเพื่อนบ้านรอบๆ และเป็นการขยายวงขยายเครือข่าย เพราะว่าความมั่นคงอาหารเป็นเรื่องระดับโลก ไม่ใช่เป็นเรื่องของประเทศไทยเท่านั้น

๖. ลักษณะอาคารและระบบความปลอดภัยของตัวอาคาร : การที่จะยกมาใช้กับประเทศไทยเลย อาจจะไม่เหมาะสมกับบ้านเรา มันก็ต้องคิดระบบที่มันให้ประโยชน์กับเรามากที่สุด คือไม่ได้เอาแบบมา แต่เอามาเป็นตัวอย่าง ใช้ประสบการณ์ความรู้เขาที่ได้รับ ปัญหาอุปสรรคการดำเนินการของเขา แล้วเราก็เอามาใช้ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของเรา สรุปคือ ดูต้นแบบแล้วมาคำนึงถึงความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมในประเทศไทย เพื่อตัดสินใจสร้างภายใต้แนวความคิดใหม่ที่เหมาะสมกับประเทศไทย

๗. แนวทางในการฝากเมล็ดพันธุ์ : อุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์ ได้ใช้สัญญามาตรฐานในการฝากเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก ประเทศไทยต้องเรียนรู้จากคนที่ทำมาก่อน และต่อไปกระบวนการมันจะบอกเราเองว่าเกณฑ์เหล่านั้นมาตรฐานเหล่านั้นมันเพียงพอหรือไม่หรือต้องปรับปรุง แม้ว่าต้นฉบับที่เราไปเอามาเขาก็คงต้องมีการปรับปรุงไปเรื่อยๆ เช่นกัน อันนี้เป็นสิ่งที่ก้าวต่อไป มันสามารถพัฒนาโดยธรรมชาติของมันอยู่แล้ว

๘. ความเป็นไปได้ในเชิงกฎหมายในการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ : ดอยอินทนนท์ คือ สาธารณะสมบัติของแผ่นดินตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาตรา ๑๓๐๔ ดังนั้น การสร้างอุโมงค์หรือการทำอุโมงค์บนภูเขา ซึ่งเป็นที่สาธารณะสมบัติของแผ่นดินประเภทพลเมืองใช้ร่วมกันนั้น จึงไม่น่าจะขัดต่อกฎหมายแต่ประการใด เพียงแต่ว่าจะมีนโยบายในการใช้หรือการใช้ดังกล่าวจะต้องขออนุญาตจากใคร จะต้องออกกฎหมายอย่างไร เช่น ประกาศเป็นพระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ประกาศกระทรวง แต่แนวทางกว้างๆคือไม่น่าจะขัดกับกฎหมายใดๆ

ส่วนที่ ๒ ตัวชี้วัดที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบายการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ : ในการวิเคราะห์ตัวชี้วัดที่มีผลต่อการกำหนดนโยบายการสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ ผู้ศึกษาจะใช้แบบจำลองและกรอบการวิเคราะห์กระบวนการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจในประเทศไทยของรังสรรค์ ธนะพรพันธุ์ เข้ามาประยุกต์ใช้ เนื่องจากเห็นว่า เรื่อง “เมล็ดพันธุ์” เป็นหนึ่งในปัจจัยการผลิตของการเกษตรในปัจจุบันเป็นการผลิตเพื่อการค้าอย่างเต็มที และมูลค่าการค้าเมล็ดพันธุ์พืชมีมูลค่ามหาศาล ดังนั้นผู้ศึกษาคาดว่า กรอบการมองแบบเศรษฐกิจน่าจะช่วยสร้างความเข้าใจต่อผลกระทบต่อโครงการนี้ได้ครอบคลุมสมบูรณ์ที่สุด โดยจากศึกษาพบว่า ตัวชี้วัดที่มีผลต่อการก่อเกิดนโยบายการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ มีอยู่ ๔ กลุ่มดังนี้คือ

๑. ระบบทุนนิยมโลก (World Capitalism) ได้แก่ ๑.๑ ระเบียบเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (International Economic Order) อาทิ ระเบียบเกี่ยวกับผลประโยชน์พันธุ์กรรมพืช อาทิ “อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่” (International Convention for the Protection of New Varieties of Plants) หรือที่เรียกกันว่าอนุสัญญายูโปฟ, การคุ้มครองพันธุ์พืชภายใต้ความตกลงว่าด้วยสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับการค้าขององค์การการค้าโลก (Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights หรือ TRIPs), อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (CBD), สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุ์กรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (ITPGR) เป็นต้น

๑.๒ บทบาทขององค์การระหว่างประเทศ : องค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับพันธุ์กรรมพืช ที่สำคัญมี ๔ หน่วยงานหลักๆ คือ ๑) องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ หรือ FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) ๒) สภาที่ปรึกษาด้านการวิจัยทางการเกษตรนานาชาติ (Consultative Group On International Agricultural Research – CGIAR) ๓) กองทุนความหลากหลายแห่งธัญพืชของโลก (Global Crop Diversity Trust) ๔) องค์การความหลากหลายทางชีวภาพนานาชาติ (Bioversity International)

๑.๓ บทบาทของบรรษัทนานาชาติ ในปัจจุบันบริษัทผู้ค้าเมล็ดพันธุ์รายใหญ่ในเมืองไทย ประกอบด้วย บริษัท มอนซานโต้ ไทยแลนด์ ถือเป็นบริษัทข้ามชาติที่เข้ามาตั้งฐานการผลิตและส่งออกเมล็ดพันธุ์ในประเทศไทยมายาวนาน มียอดขายสินค้าและบริการปีละกว่า ๑.๓ พันล้านบาท ปัจจุบันผู้ถือหุ้นใหญ่ของมอนซานโต้คือ บริษัท เซมินิส เวเจทีเทเบิล ซีดส์, อิงค์โอลิมเปีย คอร์ป บริษัท มอนซานโต้ คาไรบ์ แอล แอล ซี และบริษัท มอนซานโต้ อินเตอร์ อเมริกา จำกัด ซึ่งทั้งหมดเป็นบริษัทสัญชาติอเมริกัน มอนซานโต้เคยมีบทบาทสำคัญในการผลักดันเรื่องการทดลองวิจัยพืชตัดแต่งพันธุกรรมหรือจีเอ็มโอในประเทศไทย แต่จนถึงปัจจุบัน ยังไม่ได้รับการตอบสนองจากภาครัฐ

๒. โครงสร้างส่วนบน (Super-structure) ตัวชี้วัดในกลุ่มนี้ประกอบด้วยระบอบการเมือง การปกครอง จารีตธรรมเนียมและวัฒนธรรมทางการเมือง ตลอดจนระบบความสัมพันธ์ในสังคม เช่น ระบบอุปถัมภ์ และร่วมไปถึงความคิดความเชื่อ และข้อกฎหมายต่างๆ ทั้งนี้ ความคิดความเชื่อ จากการศึกษาพบว่า การจะดำเนินการโครงการนี้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ ต้องนำความคิดความเชื่อของท้องถิ่นล้านนา หรือ จังหวัดเชียงใหม่ มาพิจารณาด้วย โดยเฉพาะเรื่องหลองข้าวหรือยุ้งข้าว ทั้งเรื่องพิธีกรรมต่างๆ และสถาบันตระกูล ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นว่าควรใช้ชื่ออุโมงค์แห่งนี้ว่า “ยุ้งเก็บพันธุ์พืชล้านนา” และมีชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า “lanna global seed barn” เพื่อให้ประชาชนรู้ว่าโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิถีวัฒนธรรมที่มีอยู่แล้ว

๓. อุปทานของนโยบาย ประกอบด้วย ๑) กลุ่มขุนนางนักวิชาการ ๒) กลุ่มผู้ทรงอำนาจหรือชนชั้นนำทางอำนาจ อันได้แก่ ผู้ทรงอำนาจทางการเมืองที่ยึดกุมอำนาจรัฐ ๓) พรรคการเมือง ๔) รัฐสภา

๔. อุปสงค์ของนโยบายเศรษฐกิจ อุปสงค์ที่มีต่อนโยบายเศรษฐกิจใดๆ มาจากกลุ่มบุคคลอย่างน้อย ๔ กลุ่ม (๑) ราษฎร (๒) สื่อมวลชน (๓) นักวิชาการ (๔) กลุ่มผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ (Interest Groups) มีทั้งกลุ่มผลประโยชน์อย่างไม่เป็นทางการ และกลุ่มผลประโยชน์อย่างเป็นทางการ เช่น (๑) สมาคมการค้า สำหรับสมาคมการค้าที่เกี่ยวกับพันธุกรรมพืชได้แก่ ๑) สมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์ไทย มีสมาชิกที่สำคัญ เช่น บริษัท เจียไต่ จำกัด บริษัท มอนซานโต้ไทยแลนด์ จำกัด บริษัท เจริญโภคภัณฑ์โปรดิ๊วส จำกัด บริษัท ไฟโอเนีย ไฮ-เบรต (ไทยแลนด์) จำกัด บริษัท ชินเจนทา ซีดส์ จำกัด สมาคมการค้าเหล่านี้ยังได้เข้าไปมีบทบาทในการผลักดันนโยบายของรัฐด้วย (๒) กลุ่มวิชาชีพ อาทิ ๑) สมาคมเมล็ดพันธุ์แห่งประเทศไทย ๒) สมาคมปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์พืชแห่งประเทศไทย การดำเนินนโยบายที่เกี่ยวข้องกับอุโมงค์พันธุกรรมพืช ปัจจัยความเป็นไปได้ต้องขึ้นอยู่กับกลุ่มผลประโยชน์ที่เป็นทางการเหล่านี้ด้วย เป็นที่น่าสังเกตว่าในกรณีของอุโมงค์สวาลบาร์ดนั้นได้รับการช่วยเหลืองบประมาณบางส่วนจากบริษัท มอนซานโต้ (Monsanto) บริษัท ดูปองท์ (DuPont) ดังนั้น เป็นไปได้ที่จะต้องขอความร่วมมือจากบริษัทเอกชนที่เกี่ยวกับเรื่องพันธุ์พืชด้วย

๕. อุปทานของนโยบาย ประกอบด้วย ๑) กลุ่มขุนนางนักวิชาการ (Technocrats) ๒) กลุ่มผู้ทรงอำนาจหรือชนชั้นนำทางอำนาจ (Power Elites) อันได้แก่ ผู้ทรงอำนาจทางการเมืองที่ยึดกุมอำนาจรัฐ ๓) พรรคการเมือง ๔) รัฐสภา

ส่วนที่ ๓ การบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชของอุโมงค์สวาลบาร์ด นอร์เวย์ พบว่า

๑. การบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ ตามแนว POSDCoRD Model ประกอบด้วย ๗ ขั้นตอนดังนี้คือ

๑.๑ **การวางแผน** : การวางแผนควรเริ่มจากการเก็บข้อมูลต่างๆ เช่น ความสนใจของผู้คนที่เห็นว่าการเก็บพันธุ์พืชมีความจำเป็นต่อมนุษยชาติ จากนั้นเมื่อผู้คนตระหนักเห็นความสำคัญของการเก็บเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อจุดประสงค์ดังกล่าวสำหรับโลกในอนาคต จึงวางแผนเรื่องการจัดการสถานที่จัดเก็บ และผลักดันเป็นนโยบาย โดยโครงการนี้ ต้องสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพราะถ้ารัฐมีแผนเหล่านี้อยู่แล้วก็เป็นเรื่องง่าย

๑.๒ **การจัดองค์กร** : โครงการนี้เป็นโครงการใหญ่ ต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน การที่จะทำโครงการคงไม่อาจจะประสบความสำเร็จหากไม่ได้รับความร่วมมือกับหลายฝ่าย ฉะนั้นควรจะมีร่วมมือกับภาคเอกชน ภาคประชาชน เป็นโครงการลักษณะความร่วมมือจากหลายฝ่าย คือ ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม แต่แรงงานหรือเจ้าของงานอาจเป็นภาครัฐ ควรจัดตั้งองค์กรในลักษณะ Triple Helix ร่วมภาครัฐ เอกชน และภาคการศึกษา เพื่อกำหนดแผนยุทธศาสตร์ ของโครงการขึ้นมา

๑.๓ **การจัดหาบุคคล** : การจัดหาบุคคล ควรใช้บุคลากรของภาครัฐ ร่วมกับภาคการศึกษา ทั้งนี้การจัดหาบุคคลต้องคัดเลือกลักษณะอาสาสมัครที่มีจิตมุ่งมั่นเกี่ยวกับเรื่องนี้โดยตรง อาจจะไปอาศัยฐานจากกลุ่มที่ขับเคลื่อนเรื่องนี้อยู่ เช่น กลุ่มโจนจันได เกษตรกรชาวนา ถ้ามีลักษณะเป็นองค์กรพัฒนาเอกชนหรือ NGO ได้ จะทำให้ความเป็นคณะทำงานและผู้บริหารองค์กรมีความสะดวกคล่องตัวสูง

๑.๔ **การอำนวยการ** : ควรมีการจัดตั้ง Command Center โดยขึ้นอยู่กับสำนักนายกรัฐมนตรี แต่ต้องยึดหลักของความอิสระคล่องตัวสูง ถ้าเป็นหน่วยงานภายใต้การกำกับของรัฐ แต่แยกออกมาเป็นหน่วยงานอิสระให้ขึ้นตรงกับสำนักนายกรัฐมนตรี หรือผ่านคณะกรรมการที่ขึ้นกับทางรัฐสภา ไม่ต้องไปอยู่ใต้กระทรวงทบวงกรมใด

๑.๕ **การประสานงาน** : การประสานงานจะต้องสร้างเครือข่าย เพื่อให้มันเกิดความร่วมมือกับทุกภาคส่วนและการทำงานก็ต้องยึดทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นเครือข่าย ไม่ว่าจะเป็นภาคเอกชน ภาครัฐ ภาคประชาชน หรือภาคบริษัทธุรกิจ พอสร้างเครือข่ายแล้วก็จะได้พันธมิตร จะได้รับความร่วมมือจากฝ่ายต่างๆ ตามมา

๑.๖ **การรายงาน** : การจัดทำรายงานต้องเป็นระบบ มีกระบวนการศึกษา มียุทธศาสตร์ที่จะทำตามแผนตั้งแต่ต้น เป็นแผนเชิงยุทธศาสตร์ พอมาถึงขั้นการรายงานผลให้เป็นการรายงานประจำปีขึ้นมา ให้กับทุกภาคส่วนได้รับทราบถึงความก้าวหน้าว่าได้บรรลุตามแผนนั้นมากน้อยแค่ไหน และในปัจจุบันการสื่อสารเร็วขึ้นโดยเฉพาะการสื่อสารทางไลน์ ทาง Messenger ควรจะนำเครื่องมือเหล่านี้มาใช้ประโยชน์

๑.๗ **การจัดการงบประมาณ** : ใช้งบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลเป็นหลัก ในการจัดทำงบประมาณวิธีการ คือว่าถ้ามีต้นแบบให้ดู น่าจะประมาณได้ว่าเป็นแบบนี้ต้องใช้เงินเท่าไร และถ้าบอกว่ามันต้องการสภาพแวดล้อมอย่างไร สถานที่อย่างไรก็จะได้รายละเอียดที่ใกล้เคียงความจริงมากขึ้น

๒. กระบวนการก่อเกิดทางนโยบายสาธารณะการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ แบ่งออกเป็น ๓ ขั้นตอนคือ

๒.๑ ในขั้นตอนการระบุปัญหา จะพิจารณาในประเด็นดังต่อไปนี้คือ ๑.๑ การพิจารณาปัญหานโยบายจากคุณลักษณะ ประกอบด้วย

๒.๑.๑ ความรุนแรงของปัญหา

สังคมไทยเขายังรู้สึกว่ปัญหานี้มันไกลตัวเขามาก จนกว่ามันจะเกิดแล้ว ซึ่งถ้าปัญหามาแล้วมันทำไมทัน ดังนั้นสิ่งที่ต้องทำคือจะทำอย่างไรให้คนเห็นด้วยหรือตระหนักในเรื่องนี้ โดยต้องแยกกลุ่มคนในสังคมก่อนว่าใครมีส่วนเกี่ยวข้องบ้าง หรือใครมีส่วนได้ส่วนเสียบ้าง คำถามนี้คือว่าจะทำอย่างไรให้คนส่วนใหญ่ ซึ่งไม่เชื่อในเรื่องพวกนี้หันกลับมาเชื่อและให้ความสำคัญ ถ้าเราปล่อยให้ไปตามขั้นตอนมันคงต้องใช้เวลานานมาก ดังนั้นต้องออกเป็นกฎหมายทันที เช่น ออกเป็นมติคณะรัฐมนตรี

๒.๑.๒ จำนวนคนที่เห็นปัญหา

จำนวนคนที่มองเห็นเรื่องตรงนี้ยังมีไม่มาก แต่ว่าเราจะทำอย่างไรดีให้เขายอมรับตรงนี้ได้ ให้เข้าใจ หากใช้กระบวนการการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) คนที่มาร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) อาจจะเข้ามาเห็นด้วยกับการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชมากขึ้น หรือคนที่ได้ฟังเวทีสาธารณะก็จะคล้อยตาม นี่คือการสร้างแนวร่วม

๒.๑.๓ การมองเห็นได้ชัด

การจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ยังไกลตัวคนทั่วไป แต่เขาอาจจะรู้สึกว่ามันมีโอกาสเกิดขึ้นได้เพราะในระยะหลังได้เกิดพิบัติภัยมากขึ้น เช่น แผ่นดินไหว และภัยพิบัติเกิดแต่ละครั้งรุนแรงมาก แต่การจะสร้างความเข้าใจตรงนี้ได้ โดยสื่อประชาสัมพันธ์ได้ส่วนหนึ่ง และช่องทางสื่อโซเชียลมีเดีย แต่ต้องเตรียมข้อมูลให้เห็นชัดเจน เมื่อคนได้ข้อมูลเขาจะคิดถึงเรื่องนี้มากขึ้น

๑.๒ การพิจารณาถึงสาเหตุของการหยิบยกปัญหาขึ้นเป็นปัญหาเชิงนโยบาย

จากปัญหาภัยพิบัติที่มีมากขึ้น คาดว่าจะส่งผลต่อการสูญพันธุ์ของพืชชนิดต่างๆ และต่อความมั่นคงทางอาหารในอนาคต แม้กระทั่งในปัจจุบัน อย่างข้าวพันธุ์พื้นเมืองของจังหวัดเชียงใหม่ สูญพันธุ์ไปมากกว่า ๖๐ กว่าเปอร์เซ็นต์ ซึ่งหากมีอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชก็สามารถเก็บไว้ได้หลายพันธุ์ อาหารจะอุดมสมบูรณ์ ชาวสวนชาวเกษตรกรจะมีเมล็ดพันธุ์ต่อเนื่องในการเพาะปลูก ซึ่งการทำโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์บนอินทนนท์จะเป็นประโยชน์มาก

๑.๓ บุคคล หรือองค์การที่เข้ามาเกี่ยวข้องในการก่อรูปนโยบายสาธารณะ

ในกรณีของการจะสร้างอุโมงค์เก็บเมล็ดพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่ามีความเห็นออกไปหลายแนว แต่จากการศึกษาพบว่า ต้องเริ่มจากชาวบ้านหรือเกษตรกร ควรจะมาจับมือกับนักวิชาการ เพื่อศึกษาเป็นการเบื้องต้น ก่อนจะนำเสนอคณะรัฐมนตรี ออกมาเป็นมติและจัดตั้งคณะทำงาน ประกอบด้วย **หนึ่ง** ฝ่ายบริหารหรือคณะรัฐมนตรี ประกอบด้วยกระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงยุติธรรม **สอง** องค์การราชการ ประกอบด้วย ๑) ธนาคารเชื้อพันธุ์แห่งชาติ ๒) สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ **สาม** กลุ่มนักวิชาการ ประกอบด้วย ๑) นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยในพื้นที่ อาทิ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ๒) มหาวิทยาลัยนอกพื้นที่ อาทิ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นต้น **สี่**

ภาคประชาชน ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มูลนิธิที่ดำเนินเกี่ยวกับพันธุกรรมพืช ปรากฏท้องถิ่น ผู้นำทางศาสนา เป็นต้น รวมถึงสื่อมวลชน ทั้งส่วนกลางและท้องถิ่นด้วย และ ห้า การเคหะแห่งชาติ เป็นผู้รับผิดชอบในก่อสร้างและยังมีส่วนร่วมใน"กลุ่มทำงาน"ในฐานะผู้สังเกตการณ์

๒.๒ ขั้นตอนการกำหนดข้อนโยบาย จะพิจารณาถึงประเด็นต่อไปนี้คือ

๒.๒.๑ สถานการณ์เกิดขึ้นมาได้อย่างไร ทำไมจึงเป็นปัญหา : การรักษาพันธุกรรมพืชเพื่อใช้เป็นแหล่งอาหารในยามที่ประสบวิกฤติเป็นเรื่องที่สำคัญ โดยประเทศไทยมีแหล่งจัดเก็บพันธุกรรมพืชหลายแห่ง แต่แหล่งจัดเก็บพันธุกรรมพืช เหล่านี้ ทั้งหมดมีจุดอ่อนที่อยู่ในพื้นที่ราบ และอาจสูญเสียการได้รับความเสียหายได้จากภัยพิบัติและประสบการขาดแคลนอาหารตามมาได้ หากไม่เตรียมพร้อมในเรื่องนี้ให้ดีพอ

๒.๒.๒ ใครบ้างที่เชื่อว่า สถานการณ์นั้นมีปัญหา : ตัวนักวิชาการที่อยู่ในฝ่ายของการทำงานเชิงอนุรักษ์ หน่วยงานหรือสถาบันที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้โดยตรง และคนที่เป็นคนในท้องถิ่น คนดั้งเดิม ผู้สูงอายุ เชื่อว่าเขาจะเห็นปัญหาตรงนี้ นี่คือนักกลุ่มที่ออกมาในแนวอนุรักษ์ กลุ่มที่สองนี้น่าสนใจกลุ่มที่ทำงานเกี่ยวกับพืชดัดแปลงพันธุกรรม หรือ GMO กลุ่มที่รับรู้เรื่องของภัยพิบัติกลุ่มที่บริโภคของสมัยใหม่

๒.๒.๓ หากมีการวิเคราะห์ปัญหาจะต้องทำอะไรบ้าง

๒.๒.๓.๑ การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์

๑) การกำหนดปัญหา

- ปัจจุบันพบว่า การสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตตามสภาพการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมยุคใหม่ เกิดขึ้นในอัตรารวดเร็ว

- การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ภัยธรรมชาติ เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม โรคภัยไข้เจ็บต่างๆ หรือ ภัยจากมนุษย์ด้วยกัน เช่น สงคราม นิวเคลียร์ ซึ่งเป็นอันตรายต่อโลกและมนุษย์

- ประเทศไทยมีแหล่งจัดเก็บพันธุกรรมพืชหลายแห่ง แต่แหล่งจัดเก็บพันธุกรรมพืชเหล่านี้ ทั้งหมดมีจุดอ่อนที่อยู่ในพื้นที่ที่ไม่สูง และอาจสูญเสียต่อการได้รับความเสียหายได้จากภัยพิบัติ

๒) การกำหนดวัตถุประสงค์

- สร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด ราชอาณาจักรนอร์เวย์ เพื่อเป็นหลักประกันความมั่นคงทางอาหารสำหรับมนุษยชาติในอนาคต

- เปิดรับการฝากพันธุ์พืช ทั้งของไทยและจากต่างประเทศ หรือรับฝากเฉพาะของไทย

๒.๒.๓.๒ กำหนดทางเลือกนโยบาย

โดยในส่วนของการเลือก ผู้วิจัยจะเสนอทางเลือกโดยมีรายละเอียดดังนี้

คือ

๑) รูปแบบของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช

ในการศึกษาทางเลือก การบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอรูปแบบของโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ จำนวน ๔ รูปแบบ คือ ๑) ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก ๒) ย่อขนาดลงครึ่งหนึ่งของอุโมงค์สวาลบาร์ดและรับฝากพันธุ์พืชเฉพาะของไทย ๓) ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก แต่ให้มีการนำเมล็ดพืชเฉพาะของไทยไปให้เกษตรกรเพาะปลูก และนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้ ๔) ย่อขนาดลงครึ่งหนึ่งของอุโมงค์สวาลบาร์ดและรับฝากพันธุ์พืชเฉพาะของไทย และให้มีการนำเมล็ดพืชไปให้เกษตรกรเพาะปลูกและนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้ อย่างไรก็ตาม ในมุมมองของผู้วิจัยเห็นว่า แนวทางที่ ๓ คือ ยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก แต่ให้มีการนำเมล็ดพืชเฉพาะของไทยไปให้เกษตรกรเพาะปลูก และนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้เหมาะสมที่สุด เพราะว่า นอกจากประเทศไทยจะกลายเป็นแหล่งเก็บเมล็ดพันธุ์พืชของโลกแล้ว ยังจะช่วยให้เกษตรกร ได้รับประโยชน์ด้วยจากโครงการนี้จากการได้เมล็ดพันธุ์ที่มีประสิทธิภาพจริงๆ ไปใช้ประโยชน์ และยังช่วยเก็บเมล็ดพันธุ์เมืองให้แก่เกษตรกร สามารถนำออกมาใช้ได้เมื่อมีความต้องการ และจะมีหลักประกันถึงประสิทธิภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ได้จริง เพราะมีการนำเมล็ดพันธุ์ที่ใหม่เข้าไปเก็บเป็นระยะๆ อันจะนำไปสู่ความมั่นคงด้านอาหารที่แท้จริง และแนวทางนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดความหลากหลายความมั่นคงที่สุด คือ อยู่ในถิ่น อยู่ในภูมินิเวศน์ และความหลากหลายทางพันธุกรรม เพราะมีการเติบโตอย่างหลากหลาย ดังนั้นถ้าจะตั้งธนาคารพันธุกรรมพืชหรือ ยีนแบงก์ ต้องอนุรักษ์ในไร่เนาไปคู่กันเสมอ ไม่เช่นนั้นการอนุรักษ์พันธุกรรมไม่สามารถเกิดได้ สรุปคือ การอนุรักษ์ในสภาพไร่เนาจะช่วยเติมเต็มและการอนุรักษ์ในไร่เนาแท้จริงจะเป็นการสร้างหลักประกันให้มีเมล็ดพันธุ์อย่างยั่งยืน

๒) องค์กรที่ทำหน้าที่บริหารจัดการ

ในการดำเนินการโครงการให้ลู่วง ผู้บริหารจัดการนับเป็นเรื่องสำคัญ แต่องค์กรที่จะเข้ามาจัดการควรเป็นแบบใด ควรตั้งองค์กรใหม่ หรือ ใช้หน่วยงานของราชการที่มีอยู่แล้ว จากการศึกษาพบว่า การจัดตั้งองค์กรขึ้นใหม่ในรูปขององค์การมหาชน จะเหมาะสม เพราะจะมีความสะดวกและอิสระในการบริหารงานระดับหนึ่ง และเพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจของการบริหารจัดการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช แต่อย่างไรก็ตามระบบบริหารจัดการ ต้องให้ชุมชนมีส่วนร่วม เพราะถ้าชุมชนมีส่วนร่วมก็จะตอบคำถามเรื่องของการใช้ประโยชน์ ความคล่องตัว

๒.๒.๓.๓ การพยากรณ์ทางเลือก

ประเด็นที่ยังเป็นข้อกังวลของทั้ง ๔ ทางเลือกของรูปแบบอุโมงค์ที่กล่าวไว้ข้างต้น คือ เหตุแผ่นดินไหว และการถูกคัดค้านจากกลุ่มอนุรักษ์ธรรมชาติ กล่าวคือ

๑) เหตุแผ่นดินไหว เนื่องจากแนวรอยเลื่อนด้วยที่ภาคเหนือหลายแห่ง จะทำให้มีความเหมาะสมในการสร้างอุโมงค์น้อยกว่าทางภาคอีสาน แต่อย่างไรก็ตาม ประเด็นนี้นักธรณีวิทยาระบุว่า ไม่น่าจะมีปัญหาเพราะถ้าอยู่ในถ้ำส่วนใหญ่ถ้ำมันไม่มีอะไรห้อยค่อนข้างจะปลอดภัย ไม่ต้องห่วงเรื่องแผ่นดินไหว

นอกจากนี้ ประเทศไทยมีอุโมงค์ที่ขุดเจาะภูเขาอยู่แล้วที่สำคัญ ๓ แห่ง คือ อุโมงค์ขุนตาล อุโมงค์เขาพังเหย และอุโมงค์พระพุทธราย ซึ่งขุดมานานแล้วแต่ไม่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวแต่อย่างใด

๒) การถูกคัดค้าน

ในประเด็นการถูกคัดค้านจากประชาชน หรือกลุ่มองค์กรต่างๆ ที่เห็นว่าอาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอีกประเด็นที่ต้องพิจารณา โดยเรื่องนี้กลุ่มองค์กรพัฒนาเอกชน (NGO) หรือ กลุ่มอนุรักษ์ต่างๆ น่าจะกังวลในเรื่องพื้นที่การก่อสร้างเรื่องผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมมากกว่า ส่วนเรื่องของการอนุรักษ์ไม่น่าจะมีปัญหา เพราะยังเป็นเรื่องที่ดีถ้าเกิดมีการอนุรักษ์เมล็ดพันธุ์แบบนี้ ซึ่งทางออกในเรื่องนี้ผู้ดำเนินนโยบายต้องให้หลักประกันเรื่องการไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม และชี้ให้เห็นว่าการสร้างอุโมงค์ลักษณะนี้จะช่วยจากหลักประกันในเรื่องแหล่งอาหารในอนาคต และผลกระทบจากปัญหาอื่นๆ อาทิ ปัญหาจากโลกร้อน สงคราม และอื่นๆ

๒.๓ ขั้นตอน การสร้างความชอบธรรมให้กับนโยบาย (Legitimizing policies) หรือ การอนุมัตินโยบาย (Legitimizing Policy) น่าจะใช้ช่องทาง มติคณะรัฐมนตรีน่าจะเหมาะสมที่สุด หรือจะเสนอผ่านช่องทางของพรรคการเมืองก็ได้ หรือผ่านช่องทางสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

สรุปว่า การบริหารจัดการการสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชของอุโมงค์สวาลบาร์ด นอร์เวย์ ตามหลัก POSDCoRB Model ประกอบด้วย ๗ ขั้นตอนดังนี้คือ ๑. การวางแผน : ควรเริ่มจากการเก็บข้อมูลต่างๆ เช่น ความสนใจของผู้คนที่เล็งเห็นว่าการเก็บพันธุ์พืชมีความจำเป็นต่อมนุษยชาติมากน้อยแค่ไหน จากนั้นเมื่อผู้คนตระหนักเห็นความสำคัญของการเก็บเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อจุดประสงค์ดังกล่าวสำหรับโลกในอนาคต ก็ถึงค่อยวางแผนเรื่องการจัดการสถานที่จัดเก็บ และผลักดันเป็นนโยบาย โดยโครงการนี้ ต้องสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ เพราะถ้ารัฐมีแผนอยู่แล้วก็เป็นเรื่องง่าย ๒. การจัดองค์กร : ควรจัดตั้งองค์กรในลักษณะ Triple Helix ร่วมภาครัฐ เอกชน และภาคการศึกษา เพื่อกำหนดแผนยุทธศาสตร์ของโครงการขึ้นมา ๓. การจัดหาบุคคล : การจัดหาบุคคล ควรใช้บุคลากรของภาครัฐ ร่วมกับภาคการศึกษา ๔. การอำนวยความสะดวก : ควรมีการจัดตั้ง Command Center โดยขึ้นอยู่กับสำนักนายกรัฐมนตรี แต่ต้องยึดหลักของความอิสระคล่องตัวสูง ๕. การรายงาน : การจัดทำรายงาน ต้องเป็นระบบ มีกระบวนการศึกษา มียุทธศาสตร์ที่จะทำตามแผนที่ตั้งแต่นั้นที่ การรายงานผลให้เป็นการรายงานประจำปีขึ้นมาให้กับทุกภาคทุกภาคส่วนได้รับทราบถึงความก้าวหน้า ๖. การจัดการงบประมาณ : ใช้งบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลเป็นหลัก

ส่วนกระบวนการก่อเกิดทางนโยบายสาธารณะการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ มีขั้นตอนดังนี้คือ ก. ในขั้นตอนการระบุปัญหา จะพิจารณาในประเด็นดังต่อไปนี้คือ ๑. การพิจารณาปัญหานโยบายจากคุณลักษณะ ประกอบด้วย ความรุนแรงของปัญหา จำนวนคนที่เห็นปัญหา และการมองเห็นได้ชัด ๒. การพิจารณาถึงสาเหตุของการหยิบยกปัญหาขึ้นเป็นปัญหาเชิงนโยบาย จากปัญหายุทธศาสตร์ที่มีมากขึ้น คาดว่าจะส่งผลต่อการสูญพันธุ์ของพืชชนิดต่างๆ และต่อความมั่นคงทางอาหารในอนาคต ๓. บุคคล หรือองค์การที่เข้ามาเกี่ยวข้องในการก่อรูปนโยบายสาธารณะ ต้องเริ่มจากชาวบ้านหรือเกษตรกรควรจะมาจับมือกับนักวิชาการ เพื่อศึกษาเป็นการเบื้องต้น ก่อนจะนำเสนอคณะรัฐมนตรี ออกมาเป็นมติและจัดตั้งคณะทำงาน ประกอบด้วย **หนึ่ง**

ฝ่ายบริหารหรือคณะรัฐมนตรี ประกอบด้วยกระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สอง องค์การราชการ ประกอบด้วย ๑) ธนาคารเชื้อพันธุ์แห่งชาติ ๒) สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สาม กลุ่มนักวิชาการ ประกอบด้วย ๑) นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยในพื้นที่ อาทิ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ๒) มหาวิทยาลัยนอกพื้นที่ อาทิ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นต้น สี่ ภาคประชาชน ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มูลนิธิที่ดำเนินเกี่ยวกับพันธุ์กรรมพืช ปรากฏท้องถิ่น ผู้นำทางศาสนา เป็นต้น รวมถึงสื่อมวลชน ทั้งส่วนกลางและท้องถิ่น ด้วย และ ห้า การเคหะแห่งชาติ เป็นผู้รับผิดชอบในก่อสร้างและยังมีส่วนร่วมใน"กลุ่มทำงาน"ในฐานะผู้สังเกตการณ์

ข. ขั้นตอนการกำหนดนโยบาย จะพิจารณาถึงประเด็นต่อไปนี้คือ ๑) สถานการณ์เกิดขึ้นมาได้อย่างไร ทำไมจึงเป็นปัญหา สืบเนื่องจาก การรักษาพันธุ์กรรมพืชเพื่อใช้เป็นแหล่งอาหารในยามที่ประสบวิกฤติเป็นเรื่องที่สำคัญ โดยประเทศไทยมีแหล่งจัดเก็บพันธุ์กรรมพืชหลายแห่ง แต่แหล่งจัดเก็บพันธุ์กรรมพืชทั้งหมดมีจุดอ่อนที่อยู่ในพื้นที่ราบ และอาจสูญเสียการได้รับความเสียหายได้จากภัยพิบัติและประสบการณ์ขาดแคลนอาหารตามมาได้ ๒) ใครบ้างที่เชื่อว่า สถานการณ์นั้นมีปัญหา: ตัวนักวิชาการที่อยู่ในฝ่ายของการทำงานเชิงอนุรักษ์ หน่วยงานหรือสถาบันที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้โดยตรง และคนที่เป็นคนในท้องถิ่นคนดั้งเดิมผู้สูงอายุ เชื่อว่าเขาจะเห็นปัญหาตรงนี้ นี่คือกลุ่มที่ออกมาในแนวอนุรักษ์ กลุ่มที่สองนี้น่าสนใจกลุ่มที่ทำงานติดต่อ GMO กลุ่มที่รับรู้เรื่องของภัยพิบัติกลุ่มที่บริโภคของสมัยใหม่

ค. หากมีการวิเคราะห์ปัญหาจะต้องทำอะไรบ้าง ๑) การกำหนดปัญหาและการกำหนดวัตถุประสงค์ (๑) การกำหนดปัญหา ปัจจุบันพบว่าการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตตามสภาพการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมยุคใหม่ เกิดขึ้นในอัตราเร็ว และการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ภัยธรรมชาติ เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม โรคภัยไข้เจ็บต่างๆ หรือภัยจากมนุษย์ด้วยกัน เช่น สงคราม นิวเคลียร์ ซึ่งเป็นอันตรายต่อโลกและมนุษย์ (๒) การกำหนดวัตถุประสงค์ ศึกษาการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด ราชอาณาจักรนอร์เวย์ เพื่อเป็นหลักประกันความมั่นคงทางอาหารสำหรับมนุษยชาติในอนาคต ๒) กำหนดทางเลือกนโยบาย โดยในส่วนของทางเลือก ผู้วิจัยจะเสนอทางเลือกโดยมีรายละเอียดดังนี้คือ (๑) รูปแบบของอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช ควรยึดรูปแบบขนาดตัวอาคารอุโมงค์เหมือนอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ดและเปิดรับจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลก แต่ให้มีการนำเมล็ดพืชเฉพาะของไทยไปให้เกษตรกรเพาะปลูกและนำพันธุ์มาเก็บใหม่ได้เหมาะสมที่สุด เพราะว่า นอกจากประเทศไทยจะกลายเป็นแหล่งเก็บเมล็ดพันธุ์พืชของโลกแล้ว ยังจะช่วยให้เกษตรกร ได้รับประโยชน์ด้วยจากโครงการนี้จากการได้เมล็ดพันธุ์ที่มีประสิทธิภาพจริงๆ ไปใช้ประโยชน์ และยังช่วยเก็บเมล็ดพันธุ์พื้นเมืองให้แก่เกษตรกร สามารถนำออกมาใช้ได้เมื่อมีความต้องการ และจะมีหลักประกันถึงประสิทธิภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ได้จริง เพราะมีการนำเมล็ดพันธุ์ใหม่เข้าไปเก็บเป็นระยะๆ อันจะนำไปสู่ความมั่นคงด้านอาหารที่แท้จริง และแนวทางนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดความหลากหลายความมั่นคงที่สุดคือ อยู่ในถิ่น อยู่ในภูมิโนเวศน์ และความหลากหลายทางพันธุกรรม เพราะมีการเติบโตอย่างหลากหลาย ดังนั้น ถ้าจะตั้งยืนแบงก์ต้องอนุรักษ์ในไร่นาไปคู่กันเสมอ ไม่เช่นนั้นการอนุรักษ์พันธุ์กรรมไม่สามารถเกิดได้ สรุปคือ การ

อนุรักษ์ในสภาพไร่นาจจะช่วยเติมเต็มและการอนุรักษ์ในไร่นาจแท้จริงจะเป็นการสร้างหลักประกันให้มีเมล็ดพันธุ์อย่างยั่งยืน (๒) องค์กรที่ทำหน้าที่บริหารจัดการ ให้จัดตั้งองค์กรขึ้นใหม่ในรูปขององค์การมหาชน จะเหมาะสมเพราะจะมีความสะดวก และอิสระในการบริหารงานระดับหนึ่ง และเพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจของการบริหารจัดการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช (๓) การพยากรณ์ทางเลือก ประเด็นที่ยังเป็นข้อกังวลของทั้ง ๔ ทางเลือกของรูปแบบอุโมงค์ที่กล่าวไว้ข้างต้นคือ เหตุแผ่นดินไหว และการถูกคัดค้านจากกลุ่มอนุรักษ์ธรรมชาติ กล่าวคือ (๑) เหตุแผ่นดินไหว เนื่องจากแนวรอยเลื่อนด้วยที่ภาคเหนือหลายแห่ง จะทำให้มีความเหมาะสมในการสร้างอุโมงค์น้อยกว่าทางภาคอีสาน แต่อย่างไรก็ตาม ประเด็นนี้นักธรณีวิทยาระบุว่า ไม่น่าจะมีปัญหา เพราะถ้าอยู่ในถ้ำส่วนใหญ่ถ้ำไม่มีอะไรห้อยค่อนข้างจะปลอดภัย ไม่ต้องห่วงเรื่องแผ่นดินไหว นอกจากนี้ ประเทศไทยมีอุโมงค์ที่ขุดเจาะภูเขาที่อยู่แล้วที่สำคัญ ๓ แห่ง คือ อุโมงค์ขุนตาล อุโมงค์เขาพังเหย และ อุโมงค์พระพุทธฉาย ซึ่งขุดมานานแล้ว แต่ไม่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวแต่อย่างใด (๒) การถูกคัดค้าน โดยเรื่องนี้กลุ่มองค์กรพัฒนาเอกชน (NGO) หรือ กลุ่มอนุรักษ์ต่างๆ คงกังวลเรื่องพื้นที่การก่อสร้างเรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า ต้องให้หลักประกันเรื่องการไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม และชี้ให้เห็นว่าการสร้างอุโมงค์ลักษณะนี้จะช่วยสร้างหลักประกันในเรื่องแหล่งอาหารในอนาคต และผลกระทบจากปัญหาอื่นๆ อาทิ ปัญหาจากโลกร้อน สงครามและอื่นๆ ค. ขั้นตอนการสร้างความชอบธรรมให้กับนโยบาย ต้องใช้ช่องทาง มติคณะรัฐมนตรี น่าจะเหมาะสมที่สุด หรือจะเสนอผ่านช่องทางของพรรคการเมือง หรือผ่านช่องทางสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติก็ได้

๕.๒ อภิปรายผล

ผลการวิจัยศึกษาเรื่องการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ สามารถอภิปรายผลได้ ๓ ประเด็นหลักๆ คือ

ประเด็นแรก ตัวแบบอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชของอุโมงค์สวาลบาร์ด นอร์เวย์ จากการใช้กรอบการพิจารณาตามหลักทฤษฎีนิสเมสนิกการ คือ การคิดอย่างถูกวิธีที่จะให้เข้าถึงความจริง จากนั้นได้ใช้หลักธรรมที่เรียกว่า วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ มาแยกแยะส่วนประกอบกระจายเนื้อหาออกเป็นข้อๆ และประยุกต์เข้ากับองค์ประกอบในประเทศไทย ซึ่งจากองค์ประกอบของตัวแบบที่นำมาวิเคราะห์นี้ แสดงให้เห็นว่า การจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์มีความเป็นไปได้สูง โดยเฉพาะในประเด็นที่ตั้งของโครงการนั้นมีความเหมาะสม เพราะพื้นที่ดังกล่าวตั้งอยู่บนภูเขาที่สูงที่สุดในประเทศไทย และมีอากาศหนาวเย็นตลอดปี รวมถึงประเทศไทยมีองค์ประกอบหลายอย่างที่สามารถจะสร้างโครงการดังกล่าวได้ โดยเฉพาะการมีองค์ความรู้ทางด้านธนาการเชื้อพันธุ์ และมีการตั้งองค์กรคือธนาการเชื้อพันธุ์พันธุ์อยู่แล้วเพื่อวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมพันธุ์พืช ซึ่งจากผลการศึกษาทำให้เข้าใจองค์ประกอบของการสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชที่ครบถ้วนได้ จะเป็นแนวทางในการผลักดันเป็นนโยบายที่เหมาะสมกับประเทศไทยและเกิดประโยชน์สูงสุด

ประเด็นที่สอง ตัวชี้วัดที่มีผลต่อกระบวนการนโยบายการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่า มีทั้งภายนอกประเทศและภายในประเทศ โดยเฉพาะภายนอกประเทศที่สำคัญคือความพยายามของประเทศมหาอำนาจและบริษัทข้ามชาติ

ได้เข้ามามีบทบาทต่อผลประโยชน์จากพันธุ์พืชอาหารและการเกษตรและพยายามรักษาสถิติของตนเอง โดยตลอดที่ผ่านมาประเทศมหาอำนาจและบริษัทข้ามชาติ ได้ผลักดันวางระเบียบเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับระเบียบเกี่ยวกับผลประโยชน์พันธุ์กรรมพืช เช่น อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ หรือที่เรียกกันว่าอนุสัญญาอุพูฟ, สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (ITPGR) เป็นต้น โดยใช้เครื่องมือคือ องค์การระหว่างประเทศ เช่น องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ หรือ FAO ผลักดันให้ระเบียบเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับระเบียบเกี่ยวกับผลประโยชน์พันธุ์กรรมพืชเป็นไปตามที่พวกตนต้องการ ซึ่งระเบียบนี้ประเทศต่างๆ ในโลกนี้ โดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนาไม่สามารถปฏิเสธได้ รวมถึงประเทศไทยด้วย โดยเฉพาะล่าสุดคือ สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (ITPGR) ซึ่งประเทศไทยได้ลงนามแล้วและรอตัดสินใจลงสัตยาบัน หากประเทศไทยมีการสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ ก็ไม่สามารถปฏิเสธสนธิสัญญาฯ ฉบับนี้ได้ เนื่องจากเป็นหลักสากลที่ประเทศต่างๆ ยอมรับและตามหลักของสนธิสัญญานี้

นอกจากนี้ยังพบว่า บริษัทข้ามชาติที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับพันธุ์พืช ได้เข้ามาขยายสาขาในประเทศไทย เช่น บริษัท มอนซานโต้ ไทยแลนด์ บริษัท ไฟโอเนีย ไฮ-เบรต (ไทยแลนด์) จำกัด บริษัท ซินเจนทา ซีดส์ จำกัด และมีตัวแทนเข้าไปร่วมในสมาคมต่างๆ เช่น สมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์ไทย เพื่อผลักดันให้รัฐบาลไทยดำเนินนโยบายพันธุ์พืชที่สอดคล้องกับพวกตน เรื่องนี้สอดคล้องกับบทความเรื่องนโยบายเกี่ยวกับพันธุ์พืชของประเทศไทย ของมูลนิธิชีววิถีระบุว่า นโยบายส่งเสริมการลงทุนและสนับสนุนการให้บริษัทเอกชนสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพันธุกรรมของรัฐ ทำให้บริษัทข้ามชาติ เช่น มอนซานโต้ คาร์กิล ไฟโอเนียร์ แบริฟิค ซินเจนทา สามารถผูกขาดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดและพืชไร่หลายชนิดได้ อย่างเบ็ดเสร็จเด็ดขาดภายในระยะเวลาไม่ถึงสองทศวรรษ^๑ ส่วนกรณีของผลกระทบต่อการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช บริษัทฯ เหล่านี้อาจจะขัดขวางโครงการอุโมงค์แห่งนี้ เพราะเห็นว่าอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชจะเป็นแหล่งสร้างความมั่นคงด้านพันธุ์พืชในอนาคตและอาจจะเป็นขัดกับประโยชน์ของบริษัทเหล่านี้ เพราะเป็นธุรกิจของตน แต่อย่างไรก็ตามในทางกลับกันบริษัทเหล่านี้พร้อมให้ความร่วมมือกับโครงการอุโมงค์การเก็บพันธุ์พืช หากเห็นว่าบริษัทได้รับประโยชน์ในแง่ชื่อเสียงในฐานะผู้ให้การสนับสนุนโครงการด้วย ดังเช่นในกรณีของอุโมงค์สวาลบาร์ด ได้รับการช่วยเหลืองบประมาณบางส่วนจากบริษัท มอนซานโต้ บริษัท ดูปองท์ บริษัท ไฟโอเนีย ไฮ-เบรต และมูลนิธิ Rockefeller

ประเด็นที่สาม การบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช จากการศึกษากระบวนการนโยบายในแต่ละขั้นตอนนั้น แสดงให้เห็นองค์ประกอบที่สำคัญคือ แต่ละขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการนโยบายจะเป็นการปฏิสัมพันธ์เชิงอำนาจของแต่ละตัวละคร ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ โธมัส ดาย ที่มองว่านโยบายสาธารณะเป็นกิจกรรมทางการเมือง ในกระบวนการนโยบายทุกขั้นตอนมีการเมืองเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยเสมอ ดังนั้น แล้วโจทย์ใหญ่จึงอยู่ที่ว่าจะทำอะไรที่จะจัดสรรความขัดแย้งหรือผลประโยชน์ให้ผลประโยชน์ทางการเมืองในแต่ละขั้นตอนลงตัว

^๑ มูลนิธิชีววิถี, นโยบายเกี่ยวกับพันธุ์พืชของประเทศไทย, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.biothai.net/sites/default/files/BriefingSeedPolicy.pdf> [๒๘ กันยายน ๒๕๕๗].

แต่อย่างไรก็ตามเพื่อให้นโยบายเหล่านั้นลุล่วง ผู้ศึกษามีความเห็นเพิ่มว่า ไม่ควรมองข้ามประเด็นดังต่อไปนี้ด้วยคือ

๑. การนำหลักธรรมทางพุทธศาสนาเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์เพื่อหาทางออก เช่น ในการก่อรูปของนโยบายสาธารณะ นอกจากคำนึงถึงหลักวิชาการเพื่อให้นโยบายลุล่วงไปด้วยดี ผู้ศึกษาเห็นว่า ผู้ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการ จะต้องร่วมมือกันภายใต้หลักธรรม “สาราณียธรรม ๖” คือ เรื่องความสามัคคี ซึ่งในทางพระพุทธศาสนา พระพุทธเจ้าได้ทรงตรัสหลักธรรมอันจะเป็นแนวทาง ในการเสริมสร้างความสามัคคีให้เกิดขึ้นในสังคม ซึ่งการนำหลักธรรมเข้ามาใช้ในดำเนินงานให้บรรลุนี้ ซึ่งเรื่องนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของสุทธิพร สายทอง ที่ได้วิจัยเรื่อง การจัดการความรู้เชิงพุทธสู่การพัฒนาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในภาคเหนือตอนบน โดยได้เสนอรูปแบบการจัดการความรู้เชิงพุทธสู่การพัฒนาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในภาคเหนือตอนบน พบว่าควรมีการบูรณาการนำหลักธรรม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ๓ ประการ ได้แก่ การพัฒนางาน พัฒนาคน และการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง^๒

๒. การดำเนินการนโยบายสาธารณะ ต้องไม่ทำให้เกิดความแปลกแยกสำหรับประชาชน ต้องให้สอดคล้องกับความคิดความเชื่อของท้องถิ่น เช่น ความเรื่องยุ่งซ้ำของทางภาคเหนือ โดยต้องทำให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความเชื่อว่าโครงการนี้ เป็นยุ่งซ้ำขนาดใหญ่ สำหรับเก็บพันธุ์ข้าวและพันธุ์พืชไว้เพื่อมนุษย์ทุกคนในกรณีที่เกิดปัญหาภัยพิบัติ ที่อาจจะทำให้พันธุ์พืชเหล่านั้นเกิดการสูญพันธุ์ได้ ซึ่งจะมีการทำตามพิธีกรรมตามความเชื่อเดิมทุกอย่าง ซึ่งเรื่องนี้สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยความสำเร็จในการนำนโยบายเสริมสร้างสันติสุขในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ไปปฏิบัติ” ของอิทธิชัย สีด้า ได้ศึกษาปัจจัยความสำเร็จในการนำนโยบายการคำนึงถึงวัฒนธรรม อัตลักษณ์ของพื้นที่ เป็นไปได้ยากอย่างยิ่งที่นโยบายที่ขัดต่อวัฒนธรรมและอัตลักษณ์ในพื้นที่ที่จะประสบความสำเร็จเพราะจะนำไปสู่การต่อต้านการนำนโยบายไปปฏิบัติจนนโยบายล้มเหลวในที่สุด^๓ และยังสอดคล้องกับ กันยารัตน์ รินศรี ได้วิจัยเรื่อง การจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการแนวพุทธ: กรณีศึกษากลุ่มอนุรักษ์ลุ่มน้ำปิง จังหวัดเชียงใหม่ โดยได้เสนอรูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำประกอบด้วย “สร้างคุณธรรมในจิตใจ ใช้กฎหมายควบคุมพฤติกรรม ดำเนินงานแบบเครือข่าย และสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น”^๔

^๒ สุทธิพร สายทอง, "การจัดการความรู้เชิงพุทธสู่การพัฒนาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในภาคเหนือตอนบน การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการความรู้ในสถาบันอุดมศึกษาไทย", *ปริญาพุทธศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต*, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๖), บทคัดย่อ.

^๓ อิทธิชัย สีด้า, "ปัจจัยสู่ความสำเร็จในการนำนโยบายเสริมสร้างสันติสุขในจังหวัดชายแดนภาคใต้ไปปฏิบัติ ศึกษากรณี : ผู้นำนโยบายไปปฏิบัติในจังหวัดปัตตานี", *ปาริชาติ*, ปีที่ ๒๕ ฉบับที่ ๒ (ตุลาคม ๒๕๕๕-มีนาคม ๒๕๕๖) : หน้า ๙๘.

^๔ กันยารัตน์ รินศรี, "การจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการแนวพุทธ: กรณีศึกษากลุ่มอนุรักษ์ลุ่มน้ำปิง จ.เชียงใหม่", *วิทยานิพนธ์พุทธศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต*, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๖).

๓. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการผลักดันนโยบายสาธารณะ รวมถึงโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นสิ่งที่ไม่สามารถมองข้ามได้ เนื่องจากปัจจุบันสิทธิของประชาชนได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายอย่างชัดเจน ในขณะเดียวกันการมีส่วนร่วมของประชาชนจะได้สร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง ปัญหาอุปสรรคต่างๆ หากมีการก่อสร้างโครงการขึ้นมาจริงๆ และได้ช่วยผลักดันโครงการให้ลุล่วงไปได้ ในขณะเดียวกัน หากไม่เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าร่วมในกระบวนการของนโยบาย อาจจะทำให้ความไม่เข้าใจ และอาจจะมี การขัดขวางการดำเนินโครงการ ซึ่งจะทำให้โครงการไม่สามารถเกิดขึ้นได้ ซึ่งเรื่องนี้สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยความสำเร็จในการน่านโยบายเสริมสร้างสันติสุขในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ไปปฏิบัติ” ของ อธิษฐ์ สด้า ได้ศึกษาปัจจัยความสำเร็จในการน่านโยบาย โดยระบุว่า ตัวชี้วัดความสำเร็จที่ชัดเจนนั้นคือ การเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม และยิ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุวัฒน์ อินทรประไพ ได้วิจัยเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำลุ่มน้ำป่าสัก ผลการศึกษาพบว่า แก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นธรรมอย่างยั่งยืน ภายใต้หลักธรรมาภิบาลโดย ต้องเน้นการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน^๕

๕.๓ ข้อเสนอแนะ

๕.๓.๑ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๕.๓.๑.๑ รัฐบาลควรเร่งจัดให้มีการสัมมนาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพันธุ์กรรมพืชเพื่อศึกษาถึงความเป็นได้ในแง่มุมต่างๆ และสรุปออกมาเป็นแผนการเบื้องต้น

๕.๓.๑.๒ รัฐบาลควรจัดตั้งคณะทำงานที่เกี่ยวกับความเป็นไปได้ของการจัดตั้งอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชดอยอินทนนท์ โดยมีประชาชน เกษตรกร และนักวิชาการ เป็นแกนกลางเพื่อศึกษาความเป็นได้ และหารือกับฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งใน และต่างประเทศ

๕.๓.๑.๓ จัดส่งนักวิจัยหรือนักศึกษาไปศึกษาความเป็นได้จากอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์

๕.๓.๒ ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

๕.๓.๒.๑ รัฐบาลควรมีแผนงานในการปฏิบัติการต้นแบบในการผลักดันนโยบายการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องของทุกภาคส่วน

๕.๓.๒.๒ รัฐบาล ควรสนับสนุนการจัดทำแหล่งเก็บพันธุ์พืชในชุมชนเพื่อเป็นแหล่งการเรียนรู้เกี่ยวกับพันธุ์กรรมพืช และนำไปใช้ประโยชน์

๕.๓.๓ ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

๕.๓.๓.๑ ศึกษาการบริหารจัดการที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์

๕.๓.๓.๒ ศึกษาการบริหารจัดการเครือข่ายของยีนแบงก์หรือธนาคารพันธุ์กรรมพืชที่เชื่อมโยงกับการอนุรักษ์ให้สภาพไร่นา ผวนกับภูมิปัญญาไปด้วย เพื่อเป็นโมเดลของประเทศจากนั้นขยายและเชื่อมโยงกันระหว่างภูมิภาค

^๕ สุวัฒน์ อินทรประไพ, "การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำลุ่มน้ำป่าสัก", วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๖).

๕.๓.๓.๓ ศึกษานโยบายที่เหมาะสม ในการสนับสนุนเกษตรกรรายย่อยให้สามารถ
อนุรักษ์พันธุ์กรรมที่หลากหลายในสภาพไร่นา และการเก็บเมล็ดพันธุ์พืชในอุโมงค์ โดยให้อุโมงค์เก็บ
พันธุ์พืชมีหน้าที่ในการเติมเต็มการอนุรักษ์ในสภาพไร่นา

บรรณานุกรม

๑. ภาษาไทย :

ก. ข้อมูลปฐมภูมิ

มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. ๒๕๓๙.

_____. พระไตรปิฎกภาษาบาลี ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ๒๕๐๐. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. ๒๕๓๕.

ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในวโรกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๗ รอบ ๕ ธันวาคม ๒๕๕๔. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ศิริวัฒนาอินเตอร์พริ้นท์, ๒๕๕๖.

ข. ข้อมูลทุติยภูมิ

(๑) หนังสือ :

คินิกี้, แอนเจโล และ วิลเลียมส์, เบรน. องค์การและการจัดการ = Management. แปลและเรียบเรียงโดย กิ่งกาญจน์ วรรณทัศน์ และคณะ. กรุงเทพมหานคร : แมคกรอ-ฮิล, ๒๕๕๒.

ชนงกรณ์ กุณฑลบุตร. หลักการจัดการและองค์การและการจัดการ : แนวคิดการบริหารธุรกิจ สถานการณ์ปัจจุบัน = Contemporary business management. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๗.

ตุลา มหาพสุธารนท. หลักการจัดการ หลักการบริหาร = Principle of management. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพมหานคร : เพิ่มทรัพย์การพิมพ์, ๒๕๔๗.

ธัญวัฒน์ รัตนศักดิ์. นโยบายสาธารณะ. พิมพ์ครั้งที่ ๒ (ฉบับปรับปรุง). เชียงใหม่ : คณินิจการพิมพ์, ๒๕๕๕.

บุญมี ศิริ. การปรับปรุงสภาพ และยกระดับคุณภาพเมล็ดพันธุ์. ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา, ๒๕๕๘.

บุญสม เจริญใจ. สารานุกรมธรรม. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา. ๒๕๓๐.

ประเวศ วะสี. นโยบายสาธารณะ (Public Policy Process). กรุงเทพมหานคร : ปิยอนด์ พับลิชชิ่ง, ๒๕๕๒.

พยอม วงศ์สารศรี. องค์การและการจัดการ = Organization & management. กรุงเทพมหานคร : พรวนการพิมพ์, ๒๕๓๑.

พระธรรมปิฎก (ประยุทธ์ ปยุตโต). วิธีคิดตามหลักพุทธธรรม. กรุงเทพมหานคร : ศยาม, ๒๕๔๒.

พระมหาอำพล คุณงกูโร. การจัดการทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์ Strategic Human Resource Management. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๙.

พระพรหมคุณาภรณ์ (ประยุทธ์ ปยุตโต). วิธีคิดตามหลักพุทธธรรม. กรุงเทพมหานคร : ศยาม, ๒๕๔๙.

_____. วิธีคิดตามหลักพุทธธรรม. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ธรรมสาร จำกัด, ๒๕๔๖.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- พระมหาจุฬาลงกรณ วชิรเมธี. **คนสำราญงานสำเร็จ**. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง, ๒๕๕๐.
- มัลลิกา ต้นสอน. **การจัดการยุคใหม่**. กรุงเทพมหานคร : เอ็กสเปอร์เน็ทจำกัด, ๒๕๔๔.
- ร็อบบิ้นส์, สตีเฟน พี. และ เคอร์เตอร์, มารี. **การจัดการและพฤติกรรมองค์กร**. แปลโดย วิรัช สงวนวงศ์วาน. กรุงเทพมหานคร : ท็อป, ๒๕๕๙.
- รังสรรค์ ธนะพรพันธุ์. **กระบวนการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจในประเทศไทยบทวิเคราะห์เชิงประวัติศาสตร์เศรษฐกิจการเมือง พ.ศ. ๒๔๗๕-๒๕๓๐**. กรุงเทพมหานคร : โครงการจัดพิมพ์คบไฟ, ๒๕๔๖.
- วันชัย มีชาติ. **การบริหารองค์การ**. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๒.
- วิเชียร วิทย์อุดม. **ทฤษฎีองค์การฉบับแนวใหม่**. กรุงเทพมหานคร : ธนธัช การพิมพ์, ๒๕๕๔.
- วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. **การบริหารจัดการตามแนวทางคุณธรรมและแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง = Management administration following morality guideline and sufficiency economy guideline**. กรุงเทพมหานคร : โพรเพซ, ๒๕๕๐.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. **ทฤษฎีองค์การ = Organization theory**. กรุงเทพมหานคร : ธรรมสาร, ๒๕๔๕.
- สมบัติ อารังธัญวงศ์. **นโยบายสาธารณะ : แนวความคิด การวิเคราะห์และกระบวนการ**. พิมพ์ครั้งที่ ๒๕. กรุงเทพมหานคร : คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ๒๕๕๕.
- สมิทธ ธรรมสโรช, **ภัยธรรมชาติในประเทศไทย**. กรุงเทพมหานคร : กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๔๖.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. **ยุทธศาสตร์วิจัยและพัฒนาด้านเมล็ดพันธุ์**. ปทุมธานี : สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, ๒๕๕๕.

(๒) บทความ

- ธงชัย วิจารณ์กันท์. “ผังเมืองเพื่อสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง ตอนที่ ๑”. ใน **รวมบทความด้านวิชาการผังเมือง**. รวบรวมจัดพิมพ์โดย ธงชัย วิจารณ์กันท์. กรุงเทพมหานคร : กรมโยธาธิการ, ๒๕๕๗.
- ธัชชนันท์ อิศรเดช. “อำนาจและภาวะผู้นำเชิงพุทธ”. ใน **ทฤษฎีองค์การและการจัดการเชิงพุทธ**, รวบรวมจัดพิมพ์โดย สุรพล สุยะพรหม และคณะ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๕.
- วินัย สมประสงค์ และคณะ. “บทบาทของกองทุนคุ้มครองพันธุ์พืชกับการอนุรักษ์พันธุ์พืชในประเทศไทย”. **การพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต**. ปีที่ ๑ ฉบับที่ ๓ (กันยายน - ธันวาคม ๒๕๕๖).
- อิทธิชัย สีด้า. “ปัจจัยสู่ความสำเร็จในการนำนโยบายเสริมสร้างสันติสุขในจังหวัดชายแดนภาคใต้ไปปฏิบัติ. ศึกษากรณี : ผู้นำนโยบายไปปฏิบัติในจังหวัดปัตตานี”. **ปาริชาติ**. ปีที่ ๒๕ ฉบับ ๒ (ตุลาคม ๒๕๕๕-มีนาคม ๒๕๕๖).

บรรณานุกรม (ต่อ)

(๓) ดุษฎีนิพนธ์

กฤษฎา ให้วฒนานุกูล, “การพัฒนาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลขององค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ” (กอสส.). **วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต** (รัฐประศาสนศาสตร์).

บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๗.

กันยารัตน์ รินศรี. “การจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการแนวพุทธ : กรณีศึกษากลุ่มอนุรักษ์ลุ่มน้ำปิง จ.เชียงใหม่”. **วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๖.

นพดล อุดมวิศวกุล. “การเข้าสู่วาระและการกำหนดนโยบายสาธารณะ: ศึกษากรณีนโยบายมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารในประเทศไทย”. **วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรดุษฎีบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๘.

บวรศักดิ์ อุวรรณโณ และคณะ. **รายงานวิจัย**. “การศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการนโยบายสาธารณะ”. กรุงเทพมหานคร : สถาบันพระปกเกล้า, ๒๕๕๒.

สุทธิพร สายทอง. “การจัดการความรู้เชิงพุทธสู่การพัฒนาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในภาคเหนือตอนบน การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการความรู้ในสถาบันอุดมศึกษาไทย”. **วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๖.

สุวัฒน์ อินทรประไพ. “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำลุ่มน้ำป่าสัก”. **วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๖.

อุกฤษฏ์ ชาวแพรกน้อย. “การนำนโยบายส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติ: ศึกษากรณีองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดสมุทรสาคร”. **วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต**. วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ:มหาวิทยาลัยศรีปทุม, ๒๕๕๖).

(๔) เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่

กรมอุตุนิยมวิทยา. **ความผันแปรและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**. กรุงเทพมหานคร : กรมอุตุนิยมวิทยา, [ม.ป.ท.].

นภัทร์ แก้วนาค. “เอกสารประกอบการสอน เรื่อง เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data Analysis Technic)”. (ม.ป.ป.), (เอกสารไม่พิมพ์เผยแพร่).

สำนักงานวิจัยและพัฒนาาระบบสุขภาพชุมชน (สพข.). **เอกสารการสัมมนา** นโยบายสาธารณะ : เครื่องมือการขับเคลื่อนระบบสุขภาพชุมชน. การประชุมมหกรรมสุขภาพชุมชน ครั้งที่ ๒ : “จากความรู้สู่ระบบจัดการใหม่จินตนาการเป็นจริงได้ไม่รู้จบ”. นนทบุรี : สำนักงานวิจัยและพัฒนาาระบบสุขภาพชุมชน, ๒๕๕๕.

บรรณานุกรม (ต่อ)

(๕) สื่อบริการออนไลน์

- ครรชิต ธรรมศิริ และคณะ. Conservation and Breeding. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.sc.mahidol.ac.th/usr/?p=421> [๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๙].
- ไทยโพสต์. ฟังตนเองรับมือภัยพิบัติในอนาคต [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.thaipost.net/node/49389> [๒๐ กันยายน ๒๕๕๗].
- ไทยรัฐ. ซีเรียชนวนระเบิด!! เดือนสงครามโลกครั้งที่ ๓ เกิดขึ้นได้ใน ๓๐ วินาที. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.thairath.co.th/content/532749> [๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๙].
- นักวิชาการและนักวิจัยสถาบัน TDRM. การนำนโยบายไปปฏิบัติ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : http://file.siam2web.com/trdm/journal/201331_80183.pdf [๔ ตุลาคม ๒๕๕๗].
- บัณฑิต คงอินทร์. รุก-รับ “โลกร้อน” ก่อนโลกหายนะ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มติชน, ๒๕๕๐. อ้างในเยาวลักษณ์ ชัยพลเดช. ผลกระทบจากภาวะโลกร้อนต่อพืชและสัตว์. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://share.psu.ac.th/blog/marky11/17367> [๑๘ กันยายน ๒๕๕๗].
- มติชน. อุโมงค์โลกาวินาศ"สวาลบาร์ด"คลังเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชโลก. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : http://www.matichon.co.th/khaosod/khaosod_detail.php?s_tag=03fea010_50650&day=2007/06/05§ionid=0327 [๒๒ กันยายน ๒๕๕๗].
- มหาวิทยาลัยรามคำแหง. การวิเคราะห์นโยบายสาธารณะ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://mpsru21.iqetweb.com/index.php?lite=article&qid=263336> [๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๗].
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. แหล่งพันธุ์กรรมพืชในประเทศไทย. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www2.swu.ac.th/royal/book2/b2c9t4.html> [๑๐ ธันวาคม ๒๕๕๗].
- มูลนิธิชีววิถี. นโยบายเกี่ยวกับพันธุ์พืชของประเทศไทย. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.biothai.net/sites/default/files/BriefingSeedPolicy.pdf> [๒๘ กันยายน ๒๕๕๗].
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://th.wikipedia.org/wiki/> [๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๗].
- วิกิพีเดีย. ภาวะโลกร้อน. [ออนไลน์]. <http://www.panyathai.or.th/wiki/index.php> [๒๐ กันยายน ๒๕๕๗].
- สภานิติบัญญัติ. การนำนโยบายสาธารณะสู่การปฏิบัติ : เรียนฟรี ๑๕ ปีอย่างมีคุณภาพของกระทรวงศึกษาธิการ. (ม.ป.ท.). ๒๕๕๔, หน้า ๖๘-๖๙. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : http://trt.ac.th/attachments/article/92/free15y_policy2011.pdf [๑ มีนาคม ๒๕๖๐].
- สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน). การป้องกันโลกจากการพุ่งชนของดาวเคราะห์น้อย. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : http://www.narit.or.th/files/astromy_media/ [๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๙].
- สมิทธ ธรรมสโรช. วิเคราะห์แนวโน้มการเกิดภัยธรรมชาติในประเทศไทย. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.oknation.net/blog/punsorn/2011/03/29/entry-1> [๒๑ กันยายน ๒๕๕๗].
- สยามธุรกิจ. อุตสาหกรรมอาหารไทยรุ่ง. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : http://www.siamturakij.com/home/news/print_news.php?news_id=413352944 [๑๙ กันยายน ๒๕๕๗].

บรรณานุกรม (ต่อ)

- เสรี ศุภราทิตย์. การบริหารจัดการอุทกภัยในอนาคต. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : [www. thaidisaster.com](http://www.thaidisaster.com) [๕ กันยายน ๒๕๕๗].
- Atom. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับดอยอินทนนท์. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : http://phanidatour.blogspot.com/p/blog-page_1605.html [๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๗].
- djnonmixcom. อุโมงค์ลับเก็บเมล็ดพันธุ์พืชทั่วโลกสร้างโดยรัฐบาลสวีเดนสำหรับวันสิ้นโลก. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : www.djnonmix.com/slak-wi-tamci-chan/xumongkhsahrabkebmeldPhuchthawlok [๒๒ กันยายน ๒๕๕๗].
- CGIAR Consortium. **Genebanks : investing in biodiversity for future generations.** [online]. available from : <http://www.cgiar.org/consortium-news/genebanks-investing-in-biodiversity-for- future-generations/> [7 October 2015].
- dnp.go.th. **Doi Inthanon National Park** [online]. available from : <http://www. dnp.go.th/parkreserve/asp/style1/default.asp?npid=1&lg=2> [4 November 2015].
- IRRI, The International Rice Genebank. **The International Rice Genebank.** [online]. available from: <http://irri.org/our-work/research/genetic-diversity/international-rice- genebank> [7 October 2015].
- Svalbard Global Seed Vault. **AGREEMENT BETWEEN (Depositor) AND THE ROYAL NORWEGIAN MINISTRY OF AGRICULTURE AND FOOD CONCERNING THE DEPOSIT OF SEEDS IN THE SVALBARD GLOBAL SEED VAULT.** [online]. Available from : http://www.nordgen.org/sgsv/scope/sgsv/files/SGSV_Deposit_Agreement.pdf [11 October 2015].
- The Cary Fowler. **The Global Crop Diversity Trust, Svalbard Global Seed Vault: Securing the the Future of Agriculture.** [online]. available from: <http://www.croptrust.org/documents/Svalbard%20opening/New%20EMBARG OEDGlobal%20Crop%20Diversity%20Trust%20Svalbard%20Paper.pdf> [7 October 2015]
- The Ministry of Agriculture and Food, the Kingdom of Norway. **The history of The Vault.**[online].availablefrom<http://www.regjeringen.no/en/dep/lmd/campaign/svalbard-global-seed-vault/history.html?id=489075>[5 October 2015].
- The Ministry of Agriculture and Food, the Kingdom of Norway. **The Location.** [online]. Available from: <http://www.regjeringen.no/en/dep/lmd/campaign/svalbard-global-seed-vault/description.html?id=464076>[5 October 2015].
- The Ministry of Agricultureand Food, the Kingdom of Norway. **Management and Operations.** [online]. Available from : <http://www.regjeringen.no/en/dep/lmd/campaign/svalbard-global-seed-vault/description.html?id=464076> [6 October 2015].

บรรณานุกรม (ต่อ)

- The Ministry of Agriculture and Food, the Kingdom of Norway, **The history of The Vault**. [online]. Available from: <http://www.regjeringen.no/en/dep/lmd/campaign/svalbard-global-seed-vault/management-and-operations.html?id=462223> [6 October 2015].
- thinkaboutitclimatechange. **Global Seed Vault – the food protector**. [online]. Available from : http://climatechange.thinkaboutit.eu/think4/post/global_seed_vault_the_food_protector.html [7 October 2015].
- The Nordic Genetic Resources Center. **Seed deposit guidelines**. [online]. Available from : http://www.nordgen.org/sgsv/index.php?page=depositor_guidelines [7 October 2015].

(๖) สัมภาษณ์

- สัมภาษณ์ ผศ.เกษม กุลประดิษฐ์, อาจารย์ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ ชัยพร ศิริพรไพบูลย์, ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านประสานความร่วมมือระหว่างประเทศกรมทรัพยากรธรณี, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ รศ.ดร.ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ, อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๔ กันยายน ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ ดร.ธงชัย โรจนกนันท์, สถาปนิกชำนาญการพิเศษ ศูนย์ศึกษาและติดตามภัยแผ่นดินไหว กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย, ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ อาจารย์ธนกฤต มีสมจิตร, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง มหาวิทยาลัย ราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ ดำรงค์ พิเดช, หัวหน้าพรรคทวงคืนผืนป่าประเทศไทย/สมาชิกสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท.), ๑๑ มกราคม ๒๕๖๐.
- สัมภาษณ์ บุญเทียม เตชะบุตร, ประชาชนชาวเชียงใหม่, ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ ประเมธ ธัญญยานนท์, ผู้สื่อข่าวไทยทีวีสีช่อง ๓ จังหวัดเชียงใหม่, ๗ กันยายน ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ พระอธิการสำราญ โชติธมโม, เจ้าอาวาสวัดหนองไคร้หลวง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่, ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ พิสุจน์ แชนจันทร์หลวง, เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่, ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ พรเทพ เจริญสืบสกุล, หัวหน้าอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ พรชัย จุฑามาศ, รองผู้อำนวยการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, ๑ กันยายน ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ พิมพ์พล แสงเมือง, นักกฎหมายอิสระ, ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สัมภาษณ์ ไพบุลย์ ฝารินทร์, สมาชิกสภาเทศบาลตำบลหนองจ่อม อ.สันทราย จ.เชียงใหม่,
๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ พรศิลป์ พัชรินทร์ตนะกุล, ที่ปรึกษาหอการค้าไทย, ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ พงศา ชูแนม, ประธานมูลนิธิธนาคารตันไม้, ๑ ตุลาคม ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, ผู้อำนวยการมูลนิธิชีววิถี, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ รุทธนา แชนจันทรหลวง, อดีตนักกีฬาวีทยา สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่,
๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ ดร.สุรัชย์ พรหมพันธ์, นักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายสาธารณะ, ๙ กันยายน ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ สมยศ ฝารินทร์, ตัวแทนภาคประชาสังคมบ้านหนองจ่อม อ.สันทราย จ.เชียงใหม่,
๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ สุภา ไยเมือง, ผู้อำนวยการมูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (ประเทศไทย), ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ งามอาจ คามศิริวงศ์, ตัวแทนชุมชนปกาสัยเกอญอ ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่,
๑ ตุลาคม ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ อาคม สุวรรณกันธา, สมาชิกหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่/เลขานุการคณะกรรมการเพื่อ
โครงการสืบทอดเศรษฐกิจ, ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ ดร.สมิทธ ธรรมสโรช, ประธานกรรมการมูลนิธิสภาเตือนภัยพิบัติแห่งชาติ, ๘ ตุลาคม ๒๕๕๙.
- สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารุวงศ์, นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ
เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.

๒. ภาษาอังกฤษ

- Anderson, James E. **Public policymaking: an introduction.** 4th ed. Boston, MA :
Houghton Mifflin Co., 2000.
- Dye, Thomas R. **Understanding Public Policy.** Englewood. Cliffs, N.J.: Prentice- Hall, 1984.
- Dale, Ernest. **Management: Theory and Practice.** 2rd ed., New York: McGraw-Hill, 1969.
- Easton, David. **The Political System an Inquiry in to the State of Political Science.**
New York: Alfred A. Knopf, 1953.
- Harold D. Koontz and Cyril O' Donnell. **Principles of management: an analysis of
managerial functions.** 4th ed. New York: McGraw-Hill, 1955.
- Ira Sharkansky. "The Political Scientist and Policy Analysis: An Introduction". In **Policy
Analysis in Political Science.** ed. by Ira Sharkansky. Chicago: Markham
Publishing Company, 1970.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะสังคมศาสตร์ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต โทร/แฟกซ์ ๐๓๕-๒๔๘-๐๐๐ ต่อ ๘๒๐๐

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๕๑

วันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุมัติตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรพล ใจเย็น

ด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ดังที่ได้แนบมาพร้อมแล้วนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี ขออนุโมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญญา,ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (วงน้อย)

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรติดต่อกับ: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ที่รองศาสตราจารย์
ภัทรพล ใจเย็น
(ผศ.ดร.ภัทรพล ใจเย็น)

๑๙ ส.ค. ๒๕๕๙



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะสังคมศาสตร์ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต โทร/แฟกซ์ ๐๓๕-๒๔๘-๐๐๐ ต่อ ๘๒๐๐

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๕๑

วันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร.ยุพนา ปราณีต

ด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ดังที่ได้แนบมาพร้อมแล้วนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี ขออุมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญญา,ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (วังน้อย)

(อาจารย์ ดร.ยุพนา ปราณีต)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรติดตอ. ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะสังคมศาสตร์ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต โทร/แฟกซ์ ๐๓๕-๒๔๘-๐๐๐ ต่อ ๘๒๐๐

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๕๑

วันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชชนันท์ อิศรเดช

ด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ดังที่ได้แนบมาพร้อมแล้วนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี ขออนุโมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญญา,ตร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (วังน้อย)

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรติดต่อก. ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

(ผศ.ดร.รัชชนันท์ อิศรเดช)

ภาควิชารัฐศาสตร์ มจร

15/๘๑.159



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะสังคมศาสตร์ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต โทร/แฟกซ์ ๐๓๕-๒๔๘-๐๐๐ ต่อ ๘๒๐๐

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๕๑

วันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร.พิเชฐ ทั้งโต

ด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ดังที่ได้แนบมาพร้อมแล้วนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี ขออนุโมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญโญ,ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (วงน้อย)

(อาจารย์ ดร.พิเชฐ ทั้งโต)

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ต่อ: ๐๔๗-๑๓๖-๑๐๑๕



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะสังคมศาสตร์ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต โทร/แฟกซ์ ๐๓๕-๒๔๘-๐๐๐ ต่อ ๘๒๐๐

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๕๑

วันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุมัติตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

นมัสการ พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญโญ,ดร.

ด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าพระคุณท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขออาราธนาพระคุณท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ดังที่ได้แนบมาพร้อมแล้วนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี ขอขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงนมัสการมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(อาจารย์ ดร.บุษกร วัฒนบุตร)

เลขานุการระดับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ตรวจ เครื่องมือเรียบร้อยแล้ว

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรติดต่อ: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญโญ,ดร.)

๑๕ ส.ค. ๕๙

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยการสัมภาษณ์เชิงลึก

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธาราม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยุธยา : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอลำไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตให้บัณฑิตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร นายไพบุลย์ มารินทร์ สมาชิกสภาเทศบาลตำบลหนองจ่อม
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
 พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขออนุญาต
 ขออนุญาตให้โปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออนุโมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปณฺโณ, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (วังน้อย)

นางสาว / เลข ๘

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ต่อ. ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
 ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธาราม แขวงบางขุนนนท์
 เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐
 อพุดยา : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอลำไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐
 โทร. ๐๒-๘๘๖๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตให้บัณฑิตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เรียน พระอธิการสำราญ โชติธมโม เจ้าอาวาสวัดหนองไคร้หลวง
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
 พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้เกี่ยวกับเรื่องที่มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เพื่อการนี้จึงใคร่
 ขออนุญาตให้โปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย
 ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากพระคุณท่าน
 ด้วยดี และขอกราบขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

เรียนมาด้วยความเคารพ

(พระครูสังวรเกียรติศักดิ์ กิตติปณฺโณ, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต
 สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (ว่งน้อย)

30/๐๘/๕๙

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล
 โทรศัพท์: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ผู้ประสานงานได้รับ
 พระอธิการสำราญ โชติธมโม
 เจ้าอาวาสวัดหนองไคร้หลวง
 อพุดยา หมู่ ๑ ตำบลลำไทร
 อำเภอลำไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
 วันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

ที่ ศร ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชาปรัชญาประศาสนศาสตร์

ภาควิชาปรัชญา ศณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธาราม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยุธยา : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร ดร.ธงชัย โรจนกันน์ที่ สถาปนิกชำนาญการพิเศษ ศูนย์ศึกษาและติดตามภัยแผ่นดินไหว
 กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
 พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้เกี่ยวข้องกับเรื่องที่มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
 อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาประศาสนศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออนุโมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญญา, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาปรัชญาประศาสนศาสตร์ (วังน้อย)

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ติดต่อ. ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ใบให้สัมภาษณ์ วันที่ 14 ต.ค. 59

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชาปรัชญาศาสนา

ภาควิชาปรัชญา ศณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุทธาราม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยู่อา : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอรังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตให้หนังสือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ
 อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาศาสนา ศณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
 พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
 อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้หนังสือดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาศาสนา ศณะสังคมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออโนทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพามาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญญา, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาปรัชญาศาสนา ศณะสังคมศาสตร์ (วังน้อย)

ได้รับพ้องคำ
 เฉลิม นามสกุล
 (นิตยสาร)
 ๓๑.๘.๕๙
 (นิตยสาร)
 31.8.59

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุดาราม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยู่ภายใน : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตให้หนังสือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร นายบุญเทียม เตชะนุตร
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิติ ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
 พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
 อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้หนังสือดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออภัยในความอึดใจเพื่อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพราหมเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญญา, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (วังน้อย)

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ต่อ. ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธาราม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยุธยา : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้บันทึกเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร นายอาคม สุวรรณกันธา สมาชิกหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่/เลขานุการคณะกรรมการ
 เพื่อโครงการสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
 พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้มีคามจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
 อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออนุโมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปณฺโญ, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (วังน้อย)

นายวันเฉลิม จันทรากุล
 25 ส.ค. 2559

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธาราม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยู่หนา : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอลำไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๓๓๐, ๒๓๓๗, ๒๓๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้หนังสือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร นายพิสุจน์ แชนจันทร์หลวง เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิติ ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
 พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้เกี่ยวข้องกับเรื่องที่มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
 อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้หนังสือดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออโนไมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญโญ, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (วังน้อย)

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ต่อ. ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธรรม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยุธยา : หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอรังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๕ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตให้หนังสือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร นางรุธนา แชนจันทร์หลวง อดีตนักกฎหมาย สถาบันเกษตรหลวงปางตะ
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิติ ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
 พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้เกี่ยวข้องกับเรื่องที่มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
 อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้หนังสือดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออนุโมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญญา, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (รังน้อย)

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ต่อ. ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

๒๙๓๕๙

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธรรม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยู่ระยะ : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอลำไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตให้หนังสือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร นายพรศิลป์ พชรินทร์ตะกุล ที่ปรึกษาหอการค้าไทย
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
 พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
 อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้หนังสือดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออนุโมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพามาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปณฺโญ, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (วังน้อย)

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

นางวันเฉลิม

นางวันเฉลิม

14 เม.ย. ๖๕๖

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชาปรัชญาศาสนา

ภาควิชาปรัชญา ศณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธรรม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยุธยา : ๗๔ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตให้หนังสือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร นายสุรสิทธิ์ คลังใจไพรวัลย์ (ตัวแทนชาวปกาสณ)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาศาสนา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
 พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้เกี่ยวข้องกับเรื่องที่มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
 อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้หนังสือดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาศาสนา
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออภัยมาขอขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญญา, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาปรัชญาศาสนา (วังน้อย)

ได้ส่งสัมภาษณ์แบบสัมภาษณ์ ๑๓๑๗๐๗๑

นางสาว ๑๓๑๗๐๗๑

ผู้ประสานงาน ๑๓๑๗๐๗๑

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์: ๐๘๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธรรม แขวงบางขุนนนท์
เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐
อยุธยา : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอรังนก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐
โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เจริญพร อาจารย์ธณกฤต มีสมจิตร อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดำเนินการตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้เกี่ยวกับเรื่องนี้มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงขอความ
อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
ขออนุโมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญญา, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (วังน้อย)

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล
โทรศัพท์ต่อ. ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ใบได้รับมอบหมายให้ดำเนินการวิจัย
แล้ว ณ วันที่ 27 กันยายน 2559

เป็นประโยชน์อย่างมากของทางภาควิชาการ
และทางคณะผู้บริหารของมหาวิทยาลัย

(ผศ.ดร. วิมลจิตร์)

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธาราม แขวงบางขุนนนท์
เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐
อยุธยา : ๗๔ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐
โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่หนังสือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เจริญพร พิมพ์พล แสงเมือง (นักกฎหมาย)
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้เกี่ยวข้องกับเรื่องที่มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้หนังสือดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
ขออนุโมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพามาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญญา, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (วังน้อย)

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ต่อ. ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ข้าพเจ้าพระพิมพ์พล แสงเมือง ได้ให้สัมภาษณ์กับพระวันเฉลิม จันทรากุล

๑๖/๘/๕๙

พระพิมพ์พล แสงเมือง

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชาปรัชญาประศาสนศาสตร์

ภาควิชาปรัชญา ศณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุทธาราม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยู่ประจำ : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอลำไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่หนังสือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร นายปรเมธ ธัญญยานนท์ ผู้สื่อข่าวไทยทีวีสีช่อง 3 จังหวัดเชียงใหม่
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้
 ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช
 บนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้มีมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
 อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาประศาสนศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออนุมัติขอขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพามาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญโญ, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาปรัชญาประศาสนศาสตร์ (วังน้อย)

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ต่อ. ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ปรเมธ ธัญญยานนท์
 75918166-1253

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุทธาราม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยุธยา : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตให้หนังสือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร อาจารย์ ดร.สุรัช พรหมพันธ์ นักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายสาธารณะ
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้
 ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช
 บนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้มี ความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
 อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออนุโมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญโญ, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (วังน้อย)

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ต่อ. ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

(อ.วันเฉลิม จันทรากุล)

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุทธาราม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยุธยา : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอบางน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตให้บัณฑิตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษม กุลประดิษฐ์
 อาจารย์ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
 พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้เกี่ยวข้องกับเรื่องที่มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
 อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้บัณฑิตดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออวยพรความดีและความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญญา, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (ว้น้อย)

บัดนี้รับทราบวันที่ 1 ก.ค 59 และให้รับทราบแล้ว
 15/๖

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ติดต่อ: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชาปรัชญาประวัติศาสตร์

ภาควิชาปรัชญา ศณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธาราม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยู่ชานชา : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอลำไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตให้หนังสือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร นายพรชัย จุฑามาศ รองผู้อำนวยการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช
 อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาประวัติศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
 พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงขออนุญาต
 ขออนุญาตให้โปรดพิจารณาอนุญาตให้หนังสือดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาประวัติศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออภัยในความไม่สะดวกในโอกาสอันนี้

จึงเจริญพรมมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญญา, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาปรัชญาประวัติศาสตร์ (วังน้อย)

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ได้ให้สัมภาษณ์แก่คุณวันเฉลิม
 ในเรื่องโครงการนี้แล้ว และให้ข้อมูลแก่คุณวันเฉลิม
 ทราบแล้ว โดยคุณวันเฉลิมจะนำข้อมูลไปใช้ในการ
 วิจัยต่อไป

(คุณวันเฉลิม จันทรากุล)
 ๑ กันยายน ๒๕๕๙

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธรรม แขวงบางขุนนนท์
เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐
อยู่ยาว : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอลำไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐
โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุมัติเคราะหใ้บันทึกเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เจริญพร นายสมบัติ กิจจารุวงศ์ นักวิเคราะห์นโยบายและแผน
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้
ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช
บนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้เกี่ยวข้องกับเรื่องที่มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
ขออนุโมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญโญ, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (วังน้อย)

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล
โทรศัพท์ต่อ. ๐๙๗๙-๑๓๖-๑๐๑๕

ในนามมหาวิทยาลัย
นายสมบัติ กิจจารุวงศ์
A ๓๑.59.

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชาปรัชญาประศาสนศาสตร์

ภาควิชาปรัชญา ศณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธรรม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยู่เยา : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอรังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๕ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร นายชัยพร ศิริพรไพบูลย์ ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านประสานความร่วมมือระหว่างประเทศ
 กรมทรัพยากรธรณี
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
 พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
 อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาประศาสนศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออนุโมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญญา, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาปรัชญาประศาสนศาสตร์ (วังน้อย)

ผมได้ให้สัมภาษณ์กับคุณวันเฉลิม
 ในเรื่องดังกล่าวแล้ว

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ติดต่อ: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

วันที่ ๔ ต.ค. ๕๙

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธาราม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยุธยา : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๑๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตให้หนังสือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร นายพงศ์ ชูเนม ประธานมูลนิธิธนาการต้นไม้
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิติ ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
 พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้เกี่ยวข้องกับเรื่องที่มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
 อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้หนังสือดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออนุโมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพราหมเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญโญ, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (วังน้อย)

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล
 โทรศัพท์: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

- พน วิเศษ
 ๕๓ ๖๖ ๖๖
 ๖๐ ๖๐ ๖๐ ๖๐

๑-๖๑-๕๙

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธรรม แขวงบางขุนนนท์
เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยู่อา : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐
โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้หนังสือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เจริญพร นายวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ ผู้อำนวยการมูลนิธิชีววิถี
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้หนังสือดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
ขออนุโมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปญโญ, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (วังน้อย)

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ติดต่อ: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

จันทรากุล
วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ
5/๗๑/๕๙

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชาปรัชญาประวัติศาสตร์

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุทธาราม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยุธยา : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลสำโหระ อำเภอรังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่ให้บัณฑิตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร ผู้อำนวยการมูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (ประเทศไทย)
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาประวัติศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
 พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้เกี่ยวข้องกับเรื่องที่มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงขออนุญาต
 ขออนุญาตให้โปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาประวัติศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออนุโมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพามาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญญา, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาปรัชญาประวัติศาสตร์ (วังน้อย)

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ต่อ. ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ได้รับทราบ
 วัน ๒๒/๘/๕๙

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชาปรัชญาศาสนา

ภาควิชาปรัชญา ศณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธรรม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยู่ภายใน : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอรังนก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตให้บัณฑิตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร ดร.สมิทธ ธรรมสโรช ประธานกรรมการมูลนิธิสภาเตือนภัยพิบัติแห่งชาติ
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาศาสนา ศณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้
 ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช
 บนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้มีจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
 อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาศาสนา ศณะสังคมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออนุโมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมหาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญโญ, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาปรัชญาศาสนา ศณะสังคมศาสตร์ (วังน้อย)

๘. 10/59.

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ติดต่อ: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธาราม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยู่ยาว : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตให้หนังสือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร นายดำรงค์ พิเดช หัวหน้าพรรคทวงคืนผืนป่าประเทศไทย
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
 พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดูตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้มีผลจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
 อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออนุโมทนาขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญโญ, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (วังน้อย)

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล
 โทรศัพท์: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

วันจันทร์ที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙
 ๑๑.๐๐ น. ชื่นมณี
 ๙๓๖๒๐

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๒๕๓



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชาปรัชญาศาสนศาสตร์

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธาราม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยุธยา : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอรังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตให้บันทึกเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เจริญพร นายสมยศ ผารินทร์ ตัวแทนภาคประชาสังคมบ้านหนองจ้อม
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิติ ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตร
 พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์
 พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษานี้เกี่ยวกับเรื่องที่มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการนี้จึงใคร่ขอความ
 อนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้บันทึกดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะ
 เป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาศาสนศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขออนุมัติขอขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสังฆรักษ์เกียรติศักดิ์ กิตติปัญโญ, ดร.)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาปรัชญาศาสนศาสตร์ (วังน้อย)

ให้สัมภาษณ์

สมยศ

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ติดต่อ: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

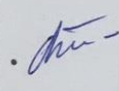
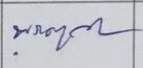
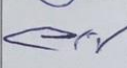
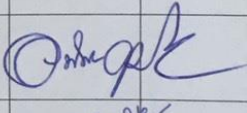
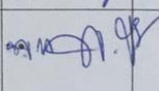
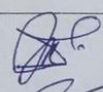
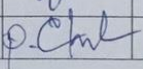
ภาคผนวก ค

หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการสนทนากลุ่ม

รายชื่อการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)
เรื่อง การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบน
ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่
วันอาทิตย์ที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ เวลา ๙.๐๐-๑๒.๐๐ น.

นายวันเฉลิม จันทรากุล

พุทธศาสตร์ดุสิตบัณฑิต สาขารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ณ ห้องประชุมศรีปริยัตยานุรักษ์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่

อันดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น	หมายเหตุ
๑.	รศ. ดร.อภิรักษ์ จันทะนี	อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธ ศาสตร์ดุสิตบัณฑิต สาขาวิชารัฐ ประศาสนศาสตร์ มจร		
๒.	พระครูปริยัติกิจจาภิวัฒน์, ดร.	ผอ.โรงเรียนธรรมราชศึกษา วัดพระสิงห์ จังหวัดเชียงใหม่		
๓.	อาจารย์ ดร.วีระ สิริเสรีภาพ	อาจารย์ประจำ มจร ผอ. สำนักงานจุฬาลงกรณ วิทยาเขตเชียงใหม่ มจร. เชียงใหม่		
๔.	ด.ต. ดร.อริคม เรียมศรีสกุล	อาจารย์พิเศษมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครสวรรค์		
๕.	ผศ.ดร.อนันต์ อุปสอด	รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร มจร วิทยาลัยสงฆ์ลำปาง		
๖.	พันโทพนม ศรีเผือก	หัวหน้ากลุ่มงานกิจการมวลชน กองอำนวยการรักษาความมั่นคง ภายในจังหวัดเชียงใหม่		
๗.	อาจารย์ไมตรี มะโนรี	นักวิชาการวัฒนธรรม สำนักงาน วัฒนธรรมจังหวัดเชียงใหม่		
๘.	นายชญาณี ฝัสดา	เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่		
๙.	นายพลชาย วงศ์ใหญ่	เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่		

รายชื่อการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion (ต่อ)

อันดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น	หมายเหตุ
๑๐.	นายศุภชัย พรหมสอน	✓ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	ศุภชัย	
๑๑.	ร.ต.ท. ดร.สมปอง ขวัญพุทธ	✓ อาจารย์พิเศษด้านรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	สมปอง	
๑๒.	นายวสุกิจจ์ เหล่าอินทร์	✓ อาจารย์ด้านรัฐประศาสนศาสตร์ ประจำหน่วยวิทยบริการจังหวัดอุทัยธานี วิทยาเขตนครสวรรค์ มจร	วสุกิจจ์	



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะสังคมศาสตร์ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต โท.,โทธสาร ๐ - ๓๕๒๔ - ๘๐๐๐ (ภายใน ๘๒๐๐)

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๒๗๑

วันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)

เรียน ดร.วีระ สิริเสรีภาพ ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาลัยสงฆ์เชียงใหม่

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑๑ นิสิตหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเชิญท่านพร้อมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ เรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” ในวันอาทิตย์ ที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมเล็ก มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะตามวันเวลาและสถานที่ดังกล่าว

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล สุธะพรหม)

ผู้อำนวยการหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ติดต่อ. ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ณัด ๖/๑๒

 ดร. วีระ สิริเสรีภาพ
 ๘๐- รังษีนาถ อ.หจ
 ๖ / ๑๒ / ๕๙

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๕๑๒



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุทธาราม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยู่ระยะ : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๖ ธันวาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)
 นมัสการ พระครูปริยัติกิจจาภิวัฒน์, ดร. ผู้อำนวยการโรงเรียนธรรมราชศึกษา
 สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการ จำนวน ๑ ฉบับ
 ๒. เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม จำนวน ๑ เล่ม

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑๑
 นิสิตหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดำเนินการดังกล่าว

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขออาราธนาพระคุณท่านพร้อมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ เรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” ในวันอาทิตย์ ที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมเล็ก มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากพระคุณท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงน้อมสมการมาเพื่อขออาราธนาเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะตามวันเวลาและสถานที่ดังกล่าว

ขอนมัสการด้วยความเคารพ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล สุธะพรหม)

ผู้อำนวยการหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ติดต่อ: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะสังคมศาสตร์ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต โทร.,โทรสาร ๐ - ๓๕๒๔ - ๘๐๐๐ (ภายใน ๘๒๐๐)

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๒๗๑

วันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๕๙

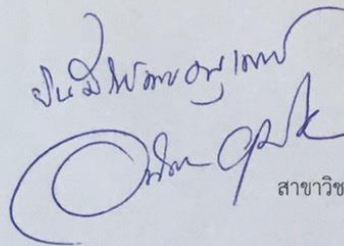
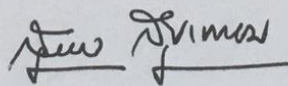
เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อุปสอด วิทยาลัยสงฆ์ลำปาง

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑ นิสิตหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนคอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเชิญท่านพร้อมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ เรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนคอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” ในวันอาทิตย์ ที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมเล็ก มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะตามวันเวลาและสถานที่ดังกล่าว



 (รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล สุธะพรหม)
 ผู้อำนวยการหลักสูตรบัณฑิตศึกษา
 สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรติดต่อกับ: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๕๑๒



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุทธาราม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยุธยา : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๖ ธันวาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)

เรียน พันโทพนม ศรีเผือก หัวหน้ากลุ่มงานกิจการมวลชน
กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในจังหวัดเชียงใหม่

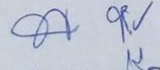
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม จำนวน ๑ เล่ม

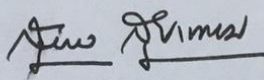
เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๕๐๗๑๑
นิสิตหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชชนิดอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเชิญท่านพร้อมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ เรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชชนิดอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” ในวันอาทิตย์ ที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมเล็ก มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะตามวันเวลาและสถานที่ดังกล่าว

ขอใบรองจากท่านได้แก่โหมทมนทาคณะเฉพาะ เป็นที่ ก่อมาอยู่แล้ว
ขอแสดงความนับถือ

พ.ท. 
(พนม ศรีเผือก)
๑๑ ธ.ค. ๕๙


(รองศาสตราจารย์ ดร.สุพล สุธะพรหม)
ผู้อำนวยการหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล
โทรศัพท์ต่อ. ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๕๑๒



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธรรม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยุธยา : หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอรังนก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๖ ธันวาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)
 เรียน นายพลชาย วงศ์ใหญ่ เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่
 สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการ จำนวน ๑ ฉบับ
 ๒. เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม จำนวน ๑ เล่ม

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๕๐๔๐๗๑
 นิสิตหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
 พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเชิญท่านพร้อมทั้งผู้
 มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ เรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบาย
 สาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” ในวันอาทิตย์ ที่
 ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมเล็ก มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ
 ราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะตามวันเวลาและสถานที่ดังกล่าว

วิจิตร วัฒนวิทย์
 ๑๑/๑๒/๒๕๕๙

พลเอก อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล สุษะพรหม)

ผู้อำนวยการหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรติดต่อน. ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๕๑๒



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชาปรัชญาประศาสนศาสตร์

ภาควิชาปรัชญา ศณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุดาราม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยู่ยาว : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอยี่งอ จังหวัดพรนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๕ ต่อ ๒๑๓๓๐, ๒๑๓๓๗, ๒๑๓๓๘

๖ ธันวาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)
 เรียน นายชญาวัฒน์ ผัสดา เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่
 สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการ จำนวน ๑ ฉบับ
 ๒. เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม จำนวน ๑ เล่ม

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑
 นิสิตหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาประศาสนศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเชิญท่านพร้อมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ เรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” ในวันอาทิตย์ ที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมเล็ก มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะตามวันเวลาและสถานที่ดังกล่าว

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล สุธะพรหม)

ผู้อำนวยการหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชาปรัชญาประศาสนศาสตร์

(นายวันเฉลิม จันทรากุล)
 11/12/59

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๕๑๒



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธรรม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยู่ติด : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอรังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๖ ธันวาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)
 เรียน นายศุภชัย พรหมสอน นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
 สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการ จำนวน ๑ ฉบับ
 ๒. เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม จำนวน ๑ เล่ม

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑
 นิสิตหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
 พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเชิญท่านพร้อมทั้งผู้
 มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ เรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบาย
 สาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” ในวันอาทิตย์ ที่
 ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมเล็ก มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ
 ราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และ
 ขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะตามวันเวลาและสถานที่ดังกล่าว

เชิญเข้าร่วม การสนทนา

ศุภชัย พรหมสอน

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล สุธะพรหม)

ผู้อำนวยการหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล
 โทรติดต่อ. ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะสังคมศาสตร์ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต โทร.,โทรสาร ๐ - ๓๕๒๔ - ๘๐๐๐ (ภายใน ๘๒๐๐)

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๒๗๑

วันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)

เรียน อาจารย์ วสุกิจ เหล่าอินทร์ อาจารย์ประจำหน่วยวิทยบริการจังหวัดอุทัยธานี
วิทยาเขตนครสวรรค์

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑
นิสิตหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราช
วิทยาลัย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์
เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเชิญท่านพร้อมทั้งผู้มี
ส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ เรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะ
ว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” ในวันอาทิตย์ ที่ ๑๑ ธันวาคม
พ.ศ. ๒๕๕๙ เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมเล็ก มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตเชียงใหม่ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลง
กรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความ
เอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะตามวันเวลาและสถานที่ดังกล่าว

วัน ๕ ธันวาคม ๒๕๕๙
๑๑/๑๒/๕๙

Prof. Dr. Surapong Suesaptham

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล สุษะพรหม)

ผู้อำนวยการหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรติดต่อกับ: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๕๑๒



ศูนย์บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชาปรัชญาศาสนา

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุดาราม แขวงบางขุนนนท์

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

อยุธยา : ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

โทร. ๐๒-๘๘๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๖ ธันวาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)
 เรียน ดาบตำรวจ ดร.อริคม เรียมศรีสกุล อาจารย์พิเศษมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
 สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการ จำนวน ๑ ฉบับ
 ๒. เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม จำนวน ๑ เล่ม

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑
 นิสิตหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาศาสนา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาศาสนา ศาสตราจารย์พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเชิญท่านพร้อมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ เรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” ในวันอาทิตย์ ที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมเล็ก มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปรัชญาศาสนา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะตามวันเวลาและสถานที่ดังกล่าว

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล สุธะพรหม)

ผู้อำนวยการหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชาปรัชญาศาสนา

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ต่อ. ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

ที่ ศธ ๖๑๐๕.๒/๑๕๑๒



ศูนย์บัณฑิตศึกษา
สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
กรุงเทพมหานคร : อาคารเรียนศูนย์วัดศรีสุธาราม แขวงบางขุนนนท์
เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐
อยู่ตึก : ๗๔ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๑๑๗๐
โทร. ๐๒-๘๘๖๒-๓๑๕๔ ต่อ ๒๑๓๐, ๒๑๓๗, ๒๑๓๘

๖ ธันวาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)
เรียน อาจารย์ไมตรี มะโนรี นักวิชาการวัฒนธรรม สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดเชียงใหม่
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม จำนวน ๑ เล่ม

เนื่องด้วย นายวันเฉลิม นามสกุล จันทรากุล รหัสประจำตัวนิสิต ๕๗๐๑๕๐๔๐๗๑
นิสิตหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเชิญท่านพร้อมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ เรื่อง “การบริหารจัดการตามนโยบายสาธารณะว่าด้วยการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่” ในวันอาทิตย์ ที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมเล็ก มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะตามวันเวลาและสถานที่ดังกล่าว

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล สุธะพรหม)

ผู้อำนวยการหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ และสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ผู้ประสานงาน: นายวันเฉลิม จันทรากุล

โทรศัพท์ติดต่อ: ๐๙๗-๑๓๖-๑๐๑๕

(นายวันเฉลิม จันทรากุล)

11 ธันวาคม ๒๕๕๙

ภาคผนวก จ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย

เรื่อง การบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

๑. ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....ตำแหน่ง.....

วันที่สัมภาษณ์.....เวลา.....สถานที่.....

๒. ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth-Interview) เรื่องการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช บนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

เป็นคำถามสำหรับการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช บนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีข้อคำถามดังนี้

๑) ประเด็นตัวแบบของอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวทางโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชโลกสวาลบาร์ด นอร์เวย์ โดยจะสัมภาษณ์ประเด็นดังต่อไปนี้คือ

(๑) ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ มีความเหมาะสมในการก่อสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชหรือไม่ อย่างไร

(๒) การสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ คิดว่ามีความปลอดภัยหรือไม่ อย่างไร

(๓) ผู้ร่วมควรมีหน่วยงานใดบ้าง เห็นด้วยหรือไม่ควรจะยึดแบบของอุโมงค์สวาลบาร์ด ที่ผู้เข้าร่วมคือ กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงสิ่งแวดล้อม และกระทรวงเกษตรและอาหาร เพราะอะไร หากไม่เห็นด้วยเพราะอะไรและเห็นว่าควรเป็นอย่างไร

(๔) นโยบายการเก็บพันธุ์พืช ควรจะจัดเก็บเฉพาะพืชพันธุ์ของประเทศไทยหรือเปิดกว้างรับของต่างประเทศด้วย และปริมาณการจัดเก็บควรจะอยู่ระดับแค่ไหน เพราะอะไร

(๕) การบริหารจัดการและการดำเนินงาน ควรจะตั้งเป็นองค์กรใหม่ หรือให้หน่วยงานที่รับผิดชอบอยู่แล้วดำเนินการ และควรให้องค์กัระหว่างประเทศเข้ามามีส่วนร่วมหรือไม่

(๖) บรรจุภัณฑ์และการจัดส่ง ระบบการจัดเก็บพันธุ์กรรมพืชควรเป็นแบบไหน ควรจะมีการจัดเก็บแบบของอุโมงค์สวาลบาร์ดหรือไม่ คือ เก็บไว้ในช่องเล็กๆ แล้วบรรจุในกล่อง และการจัดส่งผู้นำมาฝากควรจะเสียค่าใช้จ่ายเองหรือไม่

(๗) คิดว่าการจัดการเรื่องอุณหภูมิในอุโมงค์ สามารถดำเนินการได้อย่างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชของอุโมงค์สวาลบาร์ด หรือไม่ อย่างไร

(๘) กฎระเบียบระหว่างประเทศ ควรดำเนินการภายใต้กฎระเบียบระหว่างประเทศ หรือ ประเทศไทยควรกำหนดระเบียบขึ้นมาเองอย่างอิสระ เพราะอะไร

(๙) งบประมาณการก่อสร้างควรจะอยู่ที่อัตราประมาณเท่าใด หากยึดตามแนวของอุโมงค์สวาลบาร์ด คือ ค่าก่อสร้างและดำเนินการ ประมาณ ๒๐๐ ล้านบาท ท่านคิดว่าจะเป็นภาระหนักสำหรับประเทศไทยหรือไม่ คุ้มหรือไม่ และจะทำให้ความเป็นไปได้ของโครงการเกิดขึ้นได้จริงหรือไม่

๒) ประเด็นศึกษาตัวชี้วัดที่คาดว่าจะมีผลต่อการก่อเกิดนโยบายการจัดสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

(๑) ท่านคิดว่า ระบบทุนนิยมโลก เช่น ความสัมพันธ์กับประเทศมหาอำนาจ บทบาทขององค์การระหว่างประเทศและบทบาทของบรรษัทนานาชาติ จะสนับสนุนหรือคัดค้าน หากจะมีการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ เพราะอะไร

(๒) ท่านคิดว่า โครงสร้างส่วนบนของระบบเศรษฐกิจ เช่น ระบอบการเมืองการปกครอง จารีตธรรมเนียมและวัฒนธรรมทางการเมืองของไทย จะเอื้อหรือเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินนโยบายจัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ เพราะอะไร

(๓) ท่านคิดว่า อุปทานของนโยบายตัวละคร เช่น นักวิชาการ กลุ่มผู้ทรงอำนาจ หรือชนชั้นนำทางอำนาจ พรรคการเมืองและรัฐสภา จะเอื้อหรือเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินนโยบายสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ เพราะอะไร

(๔) ท่านคิดว่าอุปสงค์ของนโยบายตัวละครที่มีบทบาทสำคัญในการเรียกร้องและผลักดันนโยบายประกอบ เช่น ประชาชน กลุ่มผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ สื่อมวลชน และนักเศรษฐศาสตร์ จะเอื้อหรือเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินนโยบายสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ เพราะอะไร

๓) ประเด็นการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ควรจะเป็นอย่างไรในประเด็นดังต่อไปนี้

-ประเด็นการบริหารจัดการ

(๑) ท่านคิดว่าการวางแผน การบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ควรเริ่มต้นอย่างไร ต้องคำนึงถึงอะไรบ้าง เพราะอะไร

(๒) ท่านคิดว่า การจัดการองค์กร เพื่อบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ควรเป็นอย่างไร เพราะอะไร

(๓) ท่านคิดว่า การจัดหาบุคลากร เพื่อบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ กระบวนการควรเป็นอย่างไร คุณสมบัติของผู้ที่จะเข้าร่วมเป็นอย่างไร และควรมีกี่อัตรา

(๔) ท่านคิดว่า การวินิจฉัยสั่งการ เพื่อบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ควรมีระบบการสั่งการอย่างไร เพราะอะไร

(๕) ท่านคิดว่าการประสานงานของส่วนงานต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องในกระบวนการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ ควรเป็นแบบไหน เพราะอะไร

(๖) ท่านคิดว่า การรายงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์แบบไหนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และควรทำอย่างไร

(๗) ท่านคิดว่า การจัดทำงานประมาณค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการการจัดสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์แบบไหนที่มีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพสูงสุด

-ประเด็นกระบวนการทางนโยบายสาธารณะการสร้างอุโมงค์จัดเก็บพันธุ์พืชบนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ควรดำเนินการอย่างไร ในประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

(๑) ท่านคิดว่า ในขั้นตอนการระบุปัญหาของนโยบาย ใครควรเป็นผู้เริ่มต้น อย่างไร และนโยบายเกี่ยวกับการจัดเก็บพันธุ์พืชของไทยในปัจจุบันเป็นอย่างไร

(๒) ท่านคิดว่า การกำหนดเป็นวาระสำหรับการตัดสินใจ ใครควรเข้ามามีส่วนร่วม กระบวนการมีส่วนร่วมควรเป็นแบบไหน ต้องคำนึงถึงผลกระทบอะไรบ้าง การนำเอาแนวทางของอุโมงค์สวาลบาร์ด มาใช้ควรจะนำมาทั้งหมดหรือบางส่วน เพราะอะไร

(๓) ท่านคิดว่า การกำหนดข้อเสนอนโยบาย ใครควรมีส่วนร่วมบ้าง ด้วยช่องทางใดที่เป็นได้มากที่สุด เพราะอะไร

(๔) ท่านคิดว่า ควรเสนอทางเลือก ข้อเสนอแบบไหน จึงจะทำให้นโยบายได้รับอนุมัติ

(๕) ท่านคิดว่า ในการดำเนินนโยบาย ใครควรรับผิดชอบ และควรทำอย่างไรให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนให้ความร่วมมือ

(๖) ท่านคิดว่า การประเมินผลนโยบาย ควรใช้เกณฑ์แบบไหน ถึงจะมีความเหมาะสม เพราะอะไร

ภาคผนวก ฉ

ประมวลภาพการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ

๑. สัมภาษณ์ อ.ดร.สุรชัย พรหมพันธ์ นักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายสาธารณะ,
๙ กันยายน ๒๕๕๙.



๒. สัมภาษณ์ สุภา ไยเมือง ผู้อำนวยการมูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (ประเทศไทย),
๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.



๓. อาจารย์ธนกฤต มีสมจิตร อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาเมือง
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๙.



๔. สัมภาษณ์ นายประเมษ ธัญญชยานนท์ ผู้สื่อข่าวไทยทีวีสีช่อง 3 จังหวัดเชียงใหม่,
๗ กันยายน ๒๕๕๙.



๕. สัมภาษณ์ นายองอาจ คามศรีวงศ์ ตัวแทนชุมชนปากเกาะญอ ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่,
๑ ตุลาคม ๒๕๕๙.



๖. สัมภาษณ์ นางรุธนา แชนจันทร์หลวง อดีตนักกีฏวิทยา
สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่, ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.



๗. สัมภาษณ์ นายสมบัติ กิจจารวงษ์ นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.



๘. สัมภาษณ์ นายบุญเทียม เตชะบุตร ประชาชนชาวเชียงใหม่, ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.



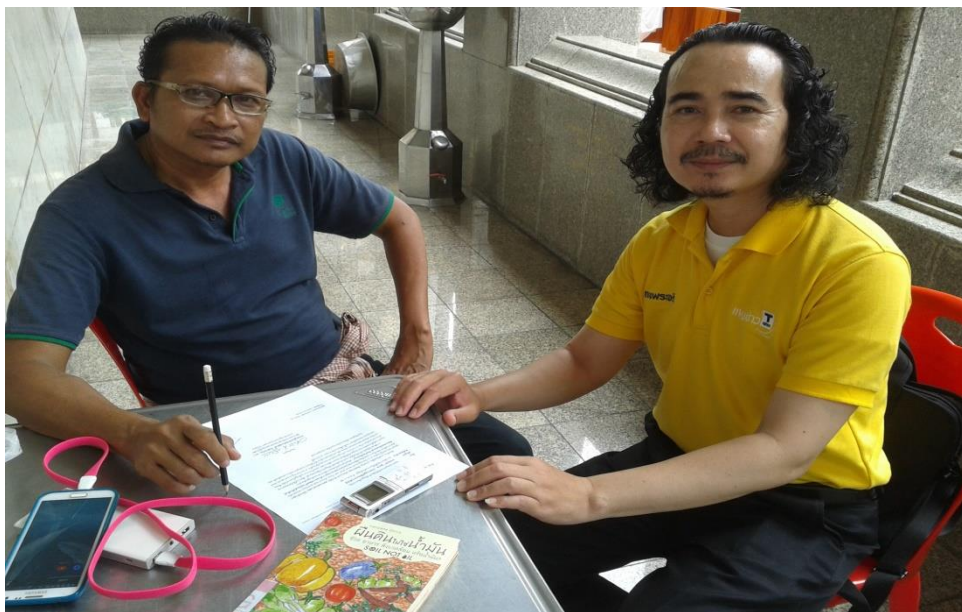
๙. สัมภาษณ์ นายวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ ผู้อำนวยการมูลนิธิชีววิถี, ๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.



๑๐. สัมภาษณ์ ดร.สมิทธ ธรรมสโรช ประธานกรรมการมูลนิธิสภาเตือนภัยพิบัติแห่งชาติ,
๘ ตุลาคม ๒๕๕๙.



๑๑. สัมภาษณ์ นายพงศา ชูแถม ประธานมูลนิธิธนาคารตันไม้, ๑ ตุลาคม ๒๕๕๙.



๑๒. สัมภาษณ์ นายพรศิลป์ พชรินทร์ตะกุล ที่ปรึกษาหอการค้าไทย, ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.



๑๓. สัมภาษณ์ นายพรเทพ เจริญสืบสกุล หัวหน้าอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์,๑ กันยายน ๒๕๕๙.



๑๔. นายไพบูลย์ ผารินทร์ สมาชิกสภาเทศบาลตำบลหนองจ่อม อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ ,
๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.



๑๕. สัมภาษณ์ พระอธิการสำราญ โชติธมโม เจ้าอาวาสวัดหนองไคร้หลวง อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่, ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.



๑๖. สัมภาษณ์ นายพิสุจน์ แชนจันทร์หลวง เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่,
๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.



๑๗. สัมภาษณ์ นายอาคม สุวรรณกันธา สมาชิกหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่/เลขานุการคณะกรรมการ
เพื่อโครงการสืบทอดเศรษฐกิจ, ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.



๑๘. สัมภาษณ์ นายสมยศ ภารินทร์ ตัวแทนภาคประชาสังคมบ้านหนองจ่อม อ.สันทราย จ.เชียงใหม่,
๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.



๑๙. สัมภาษณ์ ดร.ธงชัย โจนนันทน์ สถาปนิกชำนาญการพิเศษ ศูนย์ศึกษาและติดตามภัยแผ่นดินไหว กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย, ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๙.



๒๐. สัมภาษณ์ นายดำรงค์ พิเดช, หัวหน้าพรรคทวงคืนผืนป่าประเทศไทย/สมาชิกสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท.), ๑๑ มกราคม ๒๕๖๐.



ภาคผนวก ข

ประมวลภาพการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Focus Group Discussion)

ประมวลภาพการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Focus Group Discussion)

เรื่อง : การบริหารจัดการการก่อสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืช

บนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

สถานที่ : ณ ห้องประชุมเล็ก มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่
วันอาทิตย์ ที่ ๑๑ เดือนธันวาคม ๒๕๕๙ ตั้งแต่เวลา ๙.๐๐-๑๒.๐๐ น.

ถ่ายรูปร่วมกันระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Focus Group Discussion) กับผู้วิจัย



บรรยากาศในการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ



ผศ.ดร.อนันต์ อุปสอด รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์
ลำปาง กำลังอภิปรายและเสนอแนะเรื่องกระบวนการนโยบายสาธารณะ



รศ. ดร.อนันต์ จันตะนี อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เป็นผู้ดำเนินรายการ



ภาคผนวก ซ

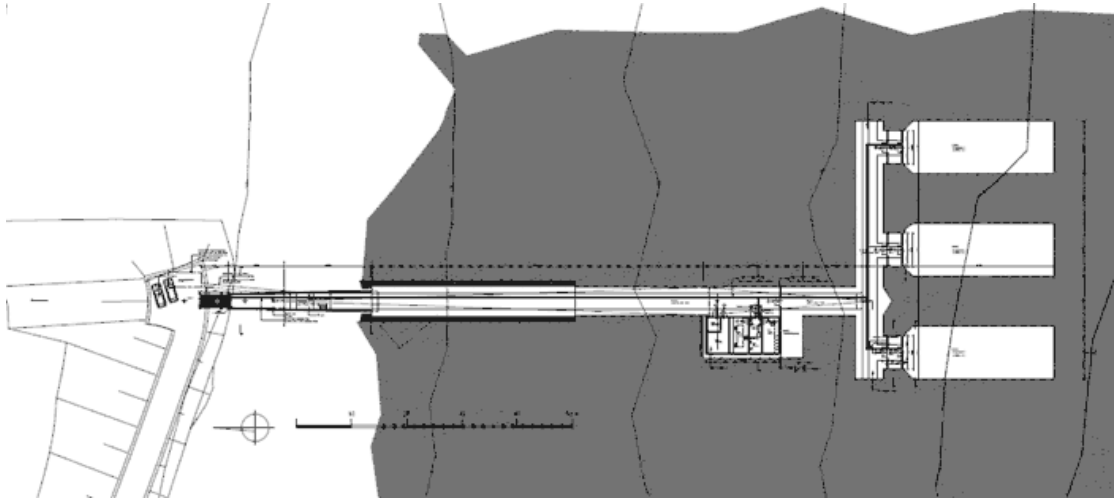
แผนผังโครงการอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์

ภาพที่ ๑ : แสดง โครงสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์



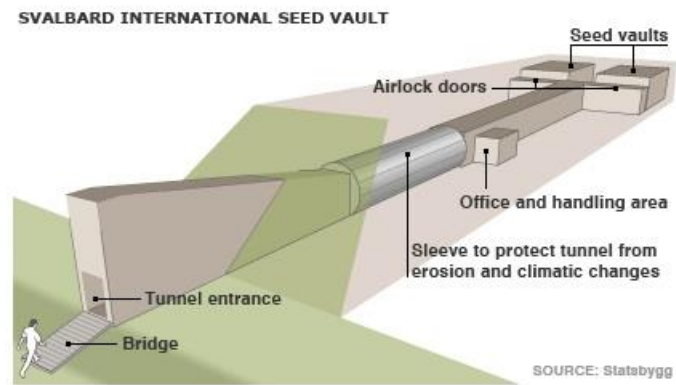
ที่มา : PIERRE-HENRY DESHAYES, Svalbard Global Seed Vault: Biodiversity Doomsday Vault Comes to Life in Arctic, [online]. available from : <http://www.mindfully.org/Heritage/2008/Svalbard-Seed-Vault24feb08.htm> [๕ กรกฎาคม ๒๕๕๘]

ภาพที่ ๒ : ผังอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์



ที่มา: PIERRE-HENRY DESHAYES, Svalbard Global Seed Vault: Biodiversity Doomsday Vault Comes to Life in Arctic, [online]. Available from: <http://www.mindfully.org/Heritage/2008/Svalbard-Seed-Vault24feb08.htm> [๕ กรกฎาคม ๒๕๕๘]

ภาพที่ ๓ : ผังอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์



ที่มา: Mark Kinver, 'Doomsday' seeds arrive in Norway, [online]. Available from: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/7217821.stm> [๕ กรกฎาคม ๒๕๕๘]

ภาพที่ ๔ : แสดงภาพด้านหน้าอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์



ที่มา : Mari Tefre, Svalbard Global Seed Vault,[online]. Available from:
<https://www.regjeringen.no/en/aktuelt/arctic-seed-vault-opens-doors-for-100-mi/id501721/>[๖
กรกฎาคม ๒๕๕๘]

ภาพที่ ๕ : แสดงภาพด้านในอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์



ที่มา: ROSS ANDERSEN, After 4 Years, Checking Up on the Svalbard Global Seed Vault,[online]. Available from: <http://www.theatlantic.com/technology/archive/2012/02/after-4-years-checking-up-on-the-svalbard-global-seed-vault/253458/>[๖ กรกฎาคม ๒๕๕๘]

ภาพที่ ๖ : แสดงภาพด้านในอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์



ที่มา: Christine Dell'Amore, Doomsday Seed Vault's New Adds: "Space Beer" Barley, Brazil Beans,[online].available from : <http://news.nationalgeographic.com/news/2014/02/140227-crops-seeds-gene-banks-svalbard-vault-world-science/>[๖ กรกฎาคม ๒๕๕๘]

ภาคผนวก ณ

แผนที่ ที่ตั้งอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์

ภาพที่ ๑ : แสดงแผนที่โครงสร้างอุโมงค์เก็บพันธุ์พืชสวาลบาร์ด นอร์เวย์

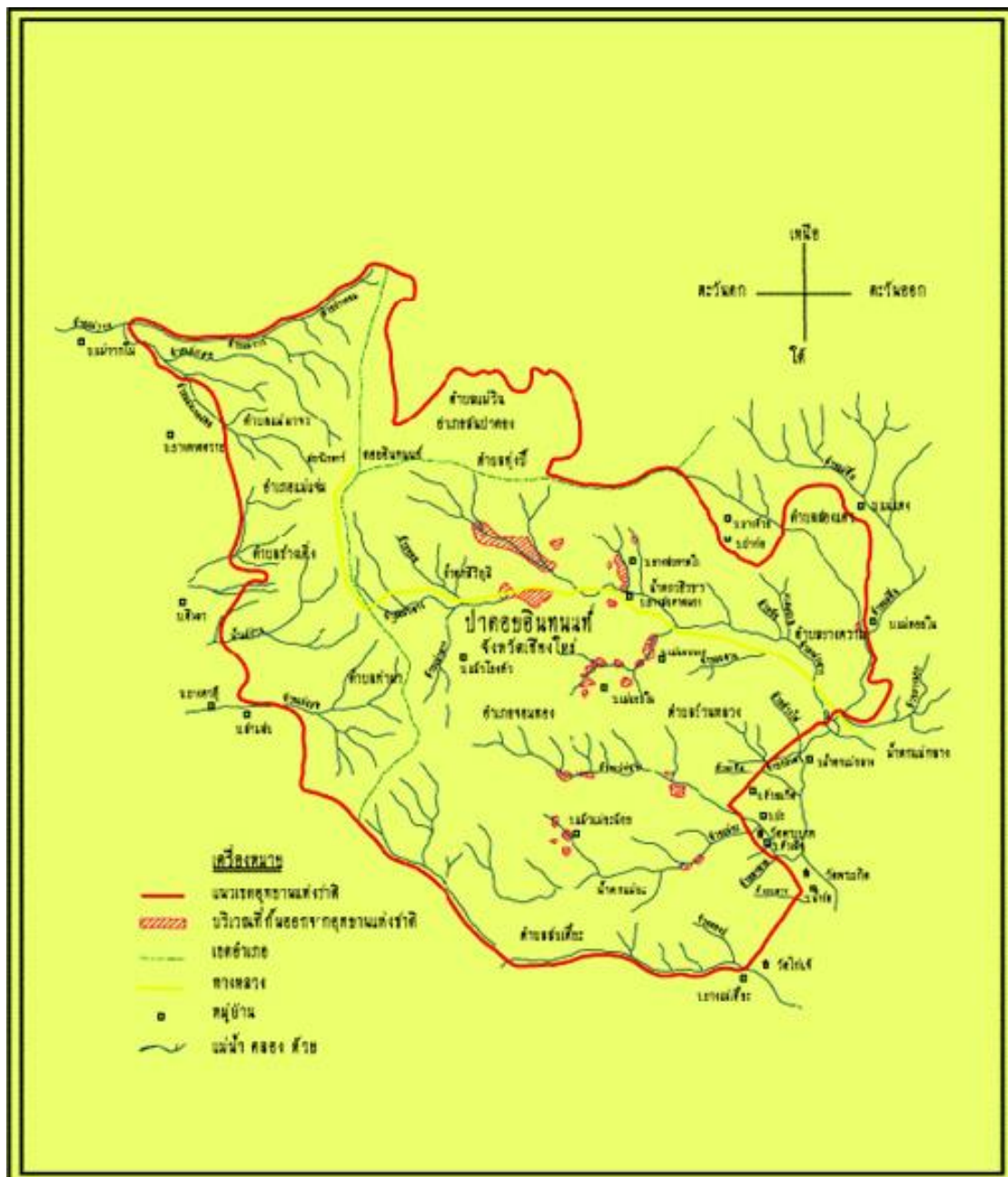


ที่มา : GeneticsPete Lobner, The Svalbard Global Seed Vault Provides a Genetic Agricultural Safety Net,[online].available from : <http://www.lynceans.org/all-posts/the-svalbard-global-seed-vault-provides-a-genetic-agricultural-safety-net/>[๖ กรกฎาคม ๒๕๕๘]

ภาคผนวก ญ

แผนที่ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

แผนภาพที่ ๑ : แสดงแผนที่ดอยอินทนนท์



ที่มา: conservation, แผนที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา

http://conservation.forest.ku.ac.th/ecotourdb/Cgi-bin/site/doi_Inthanon/doi_inthanon_map.asp

[๖ กรกฎาคม ๒๕๕๘]



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นามสกุล
วัน เดือน ปีเกิด
สถานที่เกิด
สถานที่อยู่ปัจจุบัน

ประวัติการศึกษา

นายวันเฉลิม จันทรากุล
๕ ธันวาคม ๒๕๑๐
๔๓ หมู่ที่ ๒ ตำบลนาปะขอ อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง
สำนักข่าว ที่นิวส์ ๕๐/๓๓ หมู่ ๕ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัด
นนทบุรี
พ.ศ.๒๕๓๐
โรงเรียนสะเดาขรรค์ชัยกัมพลานนท์อนุสรณ์ จังหวัดสงขลา

พ.ศ.๒๕๓๕
ศิลปศาสตรบัณฑิต (รัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตปัตตานี

พ.ศ.๒๕๕๓
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์การเมือง)
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยกรรมการผู้อำนวยการ/บรรณาธิการ สำนักข่าวที่นิวส์
สำนักข่าวที่นิวส์ ๕๐/๓๓ หมู่ ๕ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง
จังหวัดนนทบุรี

ตำแหน่งปัจจุบัน
สถานที่ทำงานปัจจุบัน

ผลงานวิชาการ

๑. บทความวิชาการเรื่อง "แนวทางการผลักดันนโยบายความมั่นคงทางด้านอาหาร"
๒. บทความวิชาการเรื่อง "ปัญหาและแนวทางการปฏิรูปตำรวจ"
๓. บทความวิชาการเรื่อง "ปัญหาและแนวทางแก้ไขราคายางพาราตกต่ำ"