



การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิวิถี เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

THE INTEGRATION OF BUDDHADHAMMA IN THE BIO-WAY PROJECT
FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE ELECTRICITY GENERATING
AUTHORITY OF THAILAND, MAE MOH DISTRICT, LAMPANG PROVINCE

นางจันทนา จิตวิริยานันท์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพระพุทธศาสนา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
พุทธศักราช ๒๕๖๑



การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิวิถี เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง

นางจันทนา จิตวิริยานันท์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพระพุทธศาสนา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
พุทธศักราช ๒๕๖๑

(ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย)



The Integration of Buddhadhamma in the Bio-way Project
for Sustainable Development of the Electricity Generating
Authority of Thailand, Mae Moh District, Lampang Province

Chantana Jitviriyannun

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of
the Requirements for the Degree of
Master of Arts
(Buddhist Studies)

Graduate School
Mahachulalongkornrajavidyalaya University
C.E. 2018

(Copyright by Mahachulalongkornrajavidyalaya University)



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย อนุมัติให้นักศึกษานิพนธ์
เรื่อง “การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต
แห่งประเทศไทย อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง” เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรพุทธ
ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา

(พระมหาสมปุน วุฒติกโร, ดร.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจสอบนิพนธ์

(พระมหาสมปุน วุฒติกโร, ดร.)

ประธานกรรมการ

(ผศ. ดร.ประทีป พิชทองกลาง)

กรรมการ

(ดร.จิรศักดิ์ ปันล้า)

กรรมการ

(ดร.อาภากร ปัญโญ)

กรรมการ

(ดร.ดิลก บุญอิม)

กรรมการ

คณะกรรมการควบคุมนิพนธ์

ดร.อาภากร ปัญโญ

ประธานกรรมการ

ดร.ดิลก บุญอิม

กรรมการ

ชื่อผู้วิจัย

(นางจันทนา จิตวิริยานันท์)

- ชื่อวิทยานิพนธ์** : การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิตวิถี เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง
- ผู้วิจัย** : นางจันทนา จิตวิริยานันท์
- ปริญญา** : พุทธศาสตรมหาบัณฑิต (พระพุทธศาสนา)
- คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์**
- : ดร.อาภากร ปัญโญ, ศศ.บ. (การท่องเที่ยวและการโรงแรม),
ศศ.ม. (การบริหารและประเมินโครงการ), พธ.ด. (พระพุทธศาสนา)
 - : ดร.ดิลก บุญอิม, ปธ.๖, กศ.บ. (บริหารการศึกษา),
ศศ.บ. (ไทยคดีศึกษา), ศน.ม. (พุทธศาสนศึกษา),
ศน.ม. (สังคมวิทยา), พธ.ด. (พระพุทธศาสนา)
- วันสำเร็จการศึกษา** : ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๒

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์ ๓ ประการ คือ ๑) เพื่อศึกษาชีวิตวิถีในบริบทปัจจุบัน ๒) เพื่อศึกษาโครงการชีวิตวิถี เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ๓) เพื่อวิเคราะห์การบูรณาการพุทธธรรม ในโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยแบบคุณภาพ พื้นที่วิจัยคือชุมชนรอบการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ เลือกศึกษาชุมชนบ้านสบจาง ตำบลนาสัก กลุ่มเป้าหมายคือกลุ่มผู้ดำเนินการของโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง รวมจำนวน ๓ คน กลุ่มชุมชนบ้านสบจาง ตำบลนาสัก ผู้นำท้องถิ่น ๑ คน และแกนนำเกษตรกร ๑๐ คน รวมจำนวน ๑๑ คน กลุ่มพัฒนาชุมชนและศูนย์การเรียนรู้ ได้แก่ เจ้าหน้าที่การศึกษานอกโรงเรียน ประชาชนชาวบ้านด้านเกษตรกรรมหรือหมอดิน รวมจำนวน ๒ คน เครื่องมือใช้ในการวิจัย ๓ ชนิด ได้แก่ ๑. การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ๒. การการสัมภาษณ์เชิงลึก ๓. การสนทนากลุ่ม ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้วเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า ๑) ชีวิตวิถีในบริบทปัจจุบันปรับกระบวนการทัศนสู่ความมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ประยุกต์ใช้แนวทางชีวิตวิถีในชีวิตประจำวัน รวมทั้งการดำเนินกิจกรรมทางสังคมและเศรษฐกิจ มีเป้าหมายร่วมกันสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ๒) โครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ดำเนินกิจกรรมส่งเสริมวิถีเกษตรปลอดสารพิษในชุมชนหมู่บ้านสบจาง ๓) บูรณาการหลักอหิทัปปัจจยตา ด้วยการมองตามเหตุปัจจัยของสรรพสิ่ง มีความเกี่ยวเนื่องต่อกันและกันไม่สิ้นสุด จึงหยั่งรู้คุณค่าการหมุนเวียนใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดปัญหามลภาวะของโลก โดยวิถีแห่งปัญญาพัฒนาวิถีการดำเนินชีวิตและจิตใจในระดับคุณธรรม

Thesis Title : The Integration of Buddhadhamma in the Bio-way Project for Sustainable Development of the Electricity Generating Authority of Thailand, Mae Moh District, Lampang Province

Researcher : Chantana Jitviriyannun

Degree : Master of Arts (Buddhist Studies)

Thesis Supervisory Committee

: Dr. Apakorn Panyo,
B.A. (Tourism and Hotel Studies),
M.A. (Project Management and Evaluation),
Ph.D. (Buddhist Studies)

: Dr. Diluk Boonaim, Pali-VI,
B.Ed. (Educational Administration),
B.A. (Thai Studies), M.A. (Sociology),
Ph.D. (Buddhist Studies)

Date of Graduation : March 17, 2019

Abstract

The thesis entitled “The integration of Buddhadhamma in the Bio-way project for sustainable development of the Electricity Generating Authority of Thailand, Mae Mo district, Lampang province” consisted of three objectives. The study aimed: 1) to study the Bio-way in nowadays’ context, 2) to study the Bio-way project for sustainable development of the Electricity Generating Authority of Thailand, Mae Mo district, Lampang province, and 3) to analyze the integration of Buddhadhamma in the Bio-way project for sustainable development of the Electricity Generating Authority of Thailand, Mae Mo district, Lampang province. This is a qualitative research. The research area was the community around the Electricity Generating Authority of Thailand in Mae Mo district with the specific area scope in Baan Sop Chang community of Na Sak sub-district. The research target groups were 1) 3 active staffs from the Bio-way project for sustainable development of the Electricity Generating Authority of Thailand, Mae Mo district, 2) 1 local leader from Baan Sop Chang community of Na Sak sub-district and 10 farming leaders, and 3) the community development and learning center group e.g. staffs of the Non-Formal Education and skilled villagers in agriculture in total of 2 persons. The research instruments were 1) participant observation, 2) in-depth interview, and 3) group conversation. The data was created through the descriptive analysis and synthesis.

The results of the research were as follows:

1) The Bio-way was based on the eco-friendly concept which could be applied in daily life such as activities on social and economics for the purpose of sustainable development.

2) The Bio-way project for sustainable development of the Electricity Generating Authority of Thailand, Mae Mo district, Lampang province was carried out through the activity on promoting ways of non-toxic agriculture in Baan Sop Chang community.

3) The nature law of all existences and beings was impermanence (to arise, to exist and to perish) and everything was independent with other things according to the law of cause and effect. Humans, therefore, realized the values of circulation and use of resources efficiently through the way of wisdom.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยขอน้อมถวายเป็นพุทธบูชา แต่พระผู้มีพระภาคเจ้า ผู้รู้ ผู้ตื่น ผู้เบิกบาน และน้อมบูชาแด่พระสาวกผู้สืบทอดในพุทธศาสนาด้วยความเคารพยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณพระมหาสมบุรณ์ วุฑฒิกโร, ดร. คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย อีกทั้งพระราชธรรมาลังการ ที่ท่านเอื้อเพื่อต่อการศึกษาพระพุทธานุศาสนอย่างมีคุณภาพ พร้อมทั้งคณาจารย์เจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยและเจ้าหน้าที่ห้องสมุดทุกท่าน ที่ดูแลการศึกษาทุกอย่างด้วยดีมาโดยตลอด

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จตามความมุ่งหมายของผู้วิจัยได้ก็เพราะความอนุเคราะห์จาก ดร.อาภากร ปัญโญ ในฐานะอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ดร.ดิถี บัญญัติ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม พระอธิการ สุชาติ จนฺทสโร และพระอาจารย์บุญทรง บุญญโร ซึ่งท่านทั้งหลายได้มอบเมตตาอย่างสูงต่อผู้วิจัยเอื้อเพื่อคำแนะนำหลักธรรม การเขียนวิทยานิพนธ์ จากประสบการณ์งานวิจัยของท่านอย่างเต็มกำลัง

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยผู้ว่าการผลิตไฟฟ้า แม่เมาะ ขฟฟ.๒ ในความอนุเคราะห์ต่อผู้วิจัย เข้าเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ร่วมกับโครงการชีววิถีของการไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง โดยที่มาของข้อมูลสำคัญในการวิจัยภาคสนาม ผู้วิจัยได้รับความเอื้อเฟื้อจากกัลยาณมิตรที่ดีจาก นายวรเชษฐ์ ศรีวงศ์พันธ์ วิทยากรระดับ ๘ แผนกส่งเสริมอาชีพและพัฒนาชุมชน กองชุมชนสัมพันธ์ โรงไฟฟ้าแม่เมาะ รวมไปถึงน้ำใจมิตรใจครอบครัวเดียวกัน ที่ผู้วิจัยได้รับอย่างซาบซึ้งใจจากเกษตรกรและแกนนำกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ของหมู่บ้านสบจาง ตำบลนาสัก ที่มอบความเป็นกันเองต่อผู้วิจัยตลอดการศึกษาภาคสนาม และการนำความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเข้ามาสู่วิถีการดำเนินชีวิต

ตลอดการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับพลังกำลังใจจากกัลยาณมิตรหลายรูป/คน รวมถึงครอบครัวผู้ใกล้ชิดในการช่วยเหลือดูแลกันและกัน ร่วมกันสร้างกำลังใจผลักดันให้การทำงานมีความก้าวหน้า จนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จตามความมุ่งหมายในการพัฒนาตนเองด้วยการศึกษาพระพุทธานุศาสนา

สุดท้ายนี้คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาวิจัยวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยเชื่อมั่นว่าผลการวิจัยครั้งนี้จะทำให้ผู้ศึกษามองเห็นสิ่งรอบตัวในด้านคุณค่ามากยิ่งขึ้น พัฒนาชีวิตและจิตใจให้เกิดคุณธรรมที่จะเอื้อเพื่อต่อสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติให้สำเร็จ ด้วยปัญญารู้ตามกฎแห่งธรรมชาติ อันเป็นกฎสูงสุดแห่งพระพุทธานุศาสนาได้ต่อไป

นางจันทนา จิตวิริยานันท์

๑๒ มีนาคม ๒๕๖๒

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ณ
สารบัญแผนภูมิ	ญ
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ	ฎ
บทที่ ๑ บทนำ	๑
๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
๑.๒ คำถามการวิจัย	๔
๑.๓ วัตถุประสงค์การวิจัย	๕
๑.๔ ขอบเขตการวิจัย	๕
๑.๕ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	๖
๑.๖ ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๖
๑.๗ วิธีดำเนินการวิจัย	๑๓
๑.๘ ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	๑๖
บทที่ ๒ ชีวิตวิถีในบริบทปัจจุบัน	๑๗
๒.๑ ชีวิตวิถี	๑๗
๒.๑.๑ ที่มาชีวิตวิถี	๑๗
๒.๑.๒ ความหมายชีวิตวิถี	๑๘
๒.๑.๓ แนวคิด ทฤษฎีชีวิตวิถี	๒๑
๒.๑.๔ ประเภทชีวิตวิถี	๓๒
๒.๑.๕ ความสำคัญชีวิตวิถี	๓๒
๒.๑.๖ สรุป	๓๔

๒.๒ กระแสชีวิตในโลกปัจจุบัน	๓๔
๒.๒.๑ ชีวิตโลกตะวันตก	๓๖
๒.๒.๒ ชีวิตโลกตะวันออก	๓๙
๒.๒.๓ สรุป	๔๓
๒.๓ ชีวิตในพระพุทธศาสนา	๔๔
๒.๓.๑ นามูตราเป็นเกสซ์	๔๕
๒.๓.๒ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับจิ๋ว	๔๘
๒.๓.๓ พระวินัยที่เกี่ยวกับการอนุรักษสิ่งแวดล้อม	๕๑
๒.๓.๔ สรุป	๕๖

บทที่ ๓ โครงการชีวิตเพื่อการพัฒนายั่งยืน ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง	๕๗
๓.๑ ประวัติความเป็นมา	๕๗
๓.๒ การดำเนินงาน	๖๐
๓.๒.๑ เข้าใจ	๖๑
๓.๒.๒ เข้าถึง	๖๑
๓.๒.๓ พัฒนา	๖๒
๓.๒.๔ การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับโครงการชีวิต	๖๒
๓.๒.๕ การใช้จุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพในชีวิต	๖๔
๓.๓ ผลการดำเนินงาน	๗๙
๓.๔ ข้อมูลพื้นที่ใช้ศึกษา	๘๑
๓.๔.๑ หมู่บ้านสบจาง	๘๑
๓.๔.๒ โครงสร้างชุมชนบ้านสบจาง	๘๓
๓.๔.๓ ปฏิทินประเพณีประจำปี	๘๔
๓.๔.๔ ปฏิทินอาชีพ ๑๒ เดือน	๘๕
๓.๕ สรุป	๘๖

บทที่ ๔ การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิตเพื่อการพัฒนายั่งยืนของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

๔.๑ วิถีสังคมหมู่บ้านสบจาง	๘๗
๔.๑.๑ วิถีชีวิตด้านการผลิต	๘๗
๔.๑.๒ ผลผลิตจากการเลี้ยงสัตว์	๙๑
๔.๑.๓ ผลผลิตจากการแปรรูปผลผลิต	๙๑
๔.๑.๔ ผลผลิตที่ได้จากธรรมชาติ	๙๒
๔.๑.๕ ผลผลิตเพื่อการใช้สอย	๙๒

๔.๒ โครงการชีววิถี	๙๕
๔.๒.๑ ลักษณะกิจกรรมชีววิถี	๙๖
๔.๒.๒ ลำดับขั้นตอนกิจกรรม	๙๖
๔.๒.๓ สรุป	๑๐๘
๔.๓ การบูรณาการพุทธธรรม	๑๑๐
๔.๓.๑ กัลยาณมิตร	๑๑๑
๔.๓.๒ อิทปิปัจจุตา	๑๑๓
๔.๓.๓ กุศลจิรัฏฐิติธรรม	๑๑๘
๔.๔ สรุป	๑๒๓
บทที่ ๕ สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	๑๒๕
๕.๑ สรุปผลการวิจัย	๑๒๕
๕.๑.๑ ชีววิถีในบริบทปัจจุบัน	๑๒๕
๕.๑.๒ โครงการชีววิถี เพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน การไฟฟ้าฝ่ายผลิต	
แห่งประเทศไทย อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง	๑๒๗
๕.๑.๓ การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีววิถีเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน	ของ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง	๑๒๘
๕.๒ ข้อเสนอแนะ	๑๓๐
๕.๒.๑ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	๑๓๐
๕.๒.๒ ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย	๑๓๐
บรรณานุกรม	๑๓๑
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. หนังสือขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์เพื่อการวิจัย	๑๓๘
ภาคผนวก ข. แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย	๑๔๒
ภาคผนวก ค. รายนามผู้ร่วมสนทนากลุ่ม	๑๔๕
ภาคผนวก ง. ภาพกิจกรรมโครงการชีววิถี	๑๔๗
ประวัติผู้วิจัย	๑๕๑

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ ๓.๑ สรุปการใช้จุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมสำหรับใช้ในครัวเรือน	๗๘
ตารางที่ ๓.๒ รายชื่อชุมชนรอบการไฟฟ้าแม่เมาะ ๕ ตำบลและจำนวนเกษตรกร ที่ร่วมโครงการชีววิถี	๗๙
ตารางที่ ๓.๓ ผลการดำเนินงานโครงการชีววิถีภายใต้หลักการทรงงาน	๘๐
ตารางที่ ๓.๔ ปฏิทินประเพณี ๑๒ เดือน	๘๔
ตารางที่ ๓.๕ ปฏิทินอาชีพ ๑๒ เดือน	๘๕
ตารางที่ ๔.๑ ความสอดคล้องที่ปรากฏอยู่ในนิเวศวิทยา โครงการชีววิถีและอัมพปัจจยตา	๑๑๖

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
รูปประกอบที่ ๓.๑ โครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง	๕๙
รูปประกอบที่ ๓.๒ แผนที่แสดงตำแหน่ง ๕ ตำบลในอำเภอแม่เมาะ และที่ตั้งหมู่บ้านสบจาง	๘๒
รูปประกอบที่ ๔.๑ ผู้วิจัยและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ แกนนำกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ของหมู่บ้านสบจาง	๘๘
รูปประกอบที่ ๔.๒ การคิดแบบวงกลมหรือวัฏฏะ (ก.) และ การคิดแบบก้าวหน้าตลอดเวลา (ข.)	๙๔
รูปประกอบที่ ๔.๓ วัสดุหลายชนิดจัดหามาจากครัวเรือนหรือสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน	๙๖
รูปประกอบที่ ๔.๔ ช่วงก่อนกิจกรรม การประชุมนัดหมายและแจ้งรายละเอียดกิจกรรม	๙๗
รูปประกอบที่ ๔.๕ ช่วงก่อนกิจกรรม การมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนและเจ้าหน้าที่โครงการชีวิตวิถี	๙๗
รูปประกอบที่ ๔.๖ การปุ๋ยหมัก หรือจุลินทรีย์แห้ง (โบกาฉี)	๙๙
รูปประกอบที่ ๔.๗ น้ำหมักสมุนไพรไล่หอย เพลี้ยไฟ เชื้อรา ฯลฯ	๙๙
รูปประกอบที่ ๔.๘ การทำฮอร์โมนผลไม้บำรุง ราก ต้น ใบ	๑๐๐
รูปประกอบที่ ๔.๙ สารไล่แมลงจากสุรากลั่นของชุมชน	๑๐๑
รูปประกอบที่ ๔.๑๐ การทำฮอร์โมนไข่	๑๐๒
รูปประกอบที่ ๔.๑๑ การขยายจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ	๑๐๒
รูปประกอบที่ ๔.๑๒ การทำ EM Ball ป้องกันและบำบัดน้ำเสีย เป็นอาหารสัตว์น้ำ	๑๐๓
รูปประกอบที่ ๔.๑๓ การทำปุ๋ยยูเรียชีวภาพ	๑๐๔
รูปประกอบที่ ๔.๑๔ การทำยาฆ่าหญ้าจากน้ำหมักผลไม้รสเปรี้ยว	๑๐๔
รูปประกอบที่ ๔.๑๕ การปุ๋ยหมักคุณภาพดี แบบไม่กลับกอง	๑๐๕
รูปประกอบที่ ๔.๑๖ ช่วงดำเนินกิจกรรม มีความสุขจากการทำงานร่วมกัน	๑๐๖
รูปประกอบที่ ๔.๑๗ ช่วงหลังกิจกรรม จัดสรรผลผลิตให้ผู้ร่วมกิจกรรมชีวิตวินากลับบ้าน	๑๐๗
รูปประกอบที่ ๔.๑๘ ประชุมสรุปผลระหว่างโครงการชีวิตวิถีฯ และ ผู้เข้าร่วมโครงการ	๑๐๘
รูปประกอบที่ ๔.๑๙ การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	๑๐๙
รูปประกอบที่ ๔.๒๐ ผลสำเร็จของกิจกรรมที่ ๑๐ การทำปุ๋ยหมักคุณภาพดี (แบบไม่กลับกอง)	๑๑๐
รูปประกอบที่ ๔.๒๑ กัลยาณมิตรจากกิจกรรมชีวิตวิน ๓ หมู่บ้านสบจาง	๑๑๒

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ	หน้า
แผนภูมิที่ ๑.๑ อัตราป่วยจากพิษสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช พ.ศ. ๒๕๔๔-๒๕๖๐	๑
แผนภูมิที่ ๑.๒ สถานการณ์ผู้ป่วยจากพิษสารเคมีป้องกันการกำจัดศัตรูพืช ตามรายภาค	๒
แผนภูมิที่ ๓.๑ แผนผังโครงสร้างชุมชนบ้านสบจาง	๘๓
แผนภูมิที่ ๔.๑ วงจรเหตุปัจจัยตามการทำหน้าที่ของจุลินทรีย์ในธรรมชาติ	๑๑๗
แผนภูมิที่ ๔.๒ การหมุนเวียนวัสดุเหลือใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ ตามเหตุปัจจัย ของหลักอิตัปปัจจยตา	๑๑๘
แผนภูมิที่ ๔.๓ การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิวิถี เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของการไฟฟ้าแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง	๑๒๔

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

ก. คำย่อชื่อคัมภีร์พระไตรปิฎก

อักษรย่อชื่อคัมภีร์ในวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ใช้อ้างอิงจากคัมภีร์พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พุทธศักราช ๒๕๓๙ การอ้างอิงใช้ระบบการระบุ เล่ม/ข้อ/หน้า หลังคำย่อชื่อคัมภีร์ดังตัวอย่าง เช่น ที.ม. (ไทย) ๑๐/๙๐/๕๐ หมายถึง ทีฆนิกาย มหาวรรค พระไตรปิฎก เล่มที่ ๑๐ ข้อ ๙๐ หน้า ๕๐ ซึ่งมีตามลำดับคัมภีร์ที่ใช้ดังนี้

เล่ม	คำย่อ		พระวินัยปิฎก ชื่อคัมภีร์	ภาษา
๖-๗	วิ.จ. (ไทย)	=	วินัยปิฎก จุฬวรรค	(ภาษาไทย)

เล่ม	คำย่อ		พระสุตตันตปิฎก ชื่อคัมภีร์	ภาษา
๑๒	ม.ม. (ไทย)	=	สุตตันตปิฎก มัชฌิมนิกาย มูลปณณาสก์	(ภาษาไทย)
๑๖	ส.นิ. (ไทย)	=	สุตตันตปิฎก สังยุตตนิกาย นิทานวรรค	(ภาษาไทย)
๒๒	อ.ป.ญจก. (ไทย)	=	สุตตันตปิฎก อังคุตตรนิกาย ปัญจกนิบาต	(ภาษาไทย)
๒๕	ข.ข. (ไทย)	=	สุตตันตปิฎก ขุททกนิกาย ขุททกปาฐะ	(ภาษาไทย)
๒๖	อ.จ.ตักก. (ไทย)	=	สุตตันตปิฎก อังคุตตรนิกาย จตุกกนิบาต	(ภาษาไทย)
๒๙	ข.ม. (ไทย)	=	สุตตันตปิฎก ขุททกนิกาย มหานิเทศ	(ภาษาไทย)

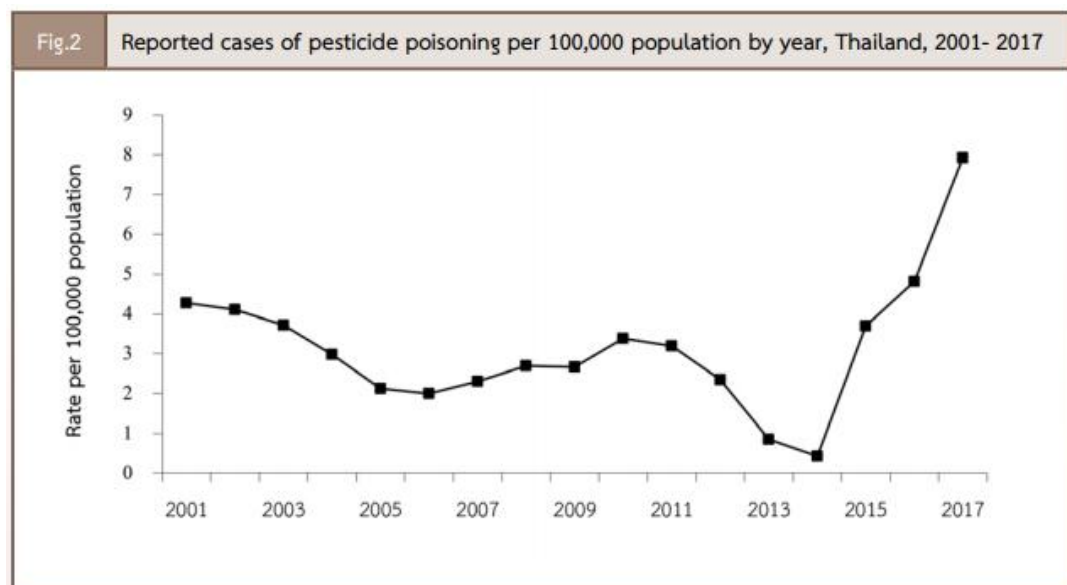
บทที่ ๑

บทนำ

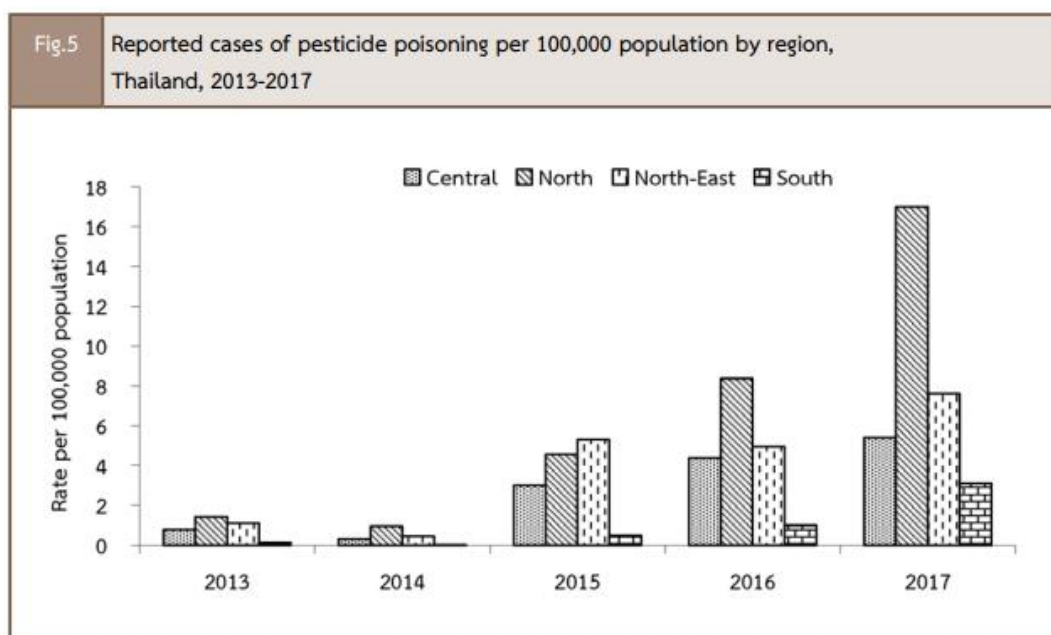
๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในงานด้านเกษตรกรรมปัจจุบันนี้ มีการใช้สารเคมีทางการเกษตรมากมาย เช่น สารกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ยเคมีทางการเกษตรชนิดต่าง ๆ การนำไปใช้ทำให้เกษตรกรมีโอกาสสัมผัสและนำสู่วางกายได้ง่าย และก่อให้เกิดการตกค้างของสารเคมีในผลผลิตทางการเกษตรไปสู่ผู้บริโภค รวมถึงการแพร่กระจายความเป็นพิษลงสู่สิ่งแวดล้อม ทำลายพืชและแมลงบางชนิดมีประโยชน์ในระบบนิเวศ ผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ได้ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและความไม่สมดุลต่อระบบนิเวศ

การนำสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมาใช้ไม่ถูกต้องไม่เหมาะสม คือผลกระทบอันเลวร้ายต่อสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ โดยหมายถึงชีวิตมนุษย์เอาไว้ด้วย การได้สัมผัสสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชผ่านทางระบบการทำงานต่าง ๆ ของร่างกาย มีอาการระคายเคืองหรือเจ็บป่วยตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงเสียชีวิต ขึ้นอยู่กับระดับความเข้มข้น ระยะเวลา ปริมาณที่ได้รับ เมื่อสะสมในร่างกายเป็นเวลานาน จะส่งผลต่อความผิดปกติในระบบการทำงานของร่างกาย



แผนภูมิที่ ๑.๑ อัตราผู้ป่วยจากพิษสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช พ.ศ. ๒๕๔๔-๒๕๖๐



แผนภูมิที่ ๑.๒ สถานการณ์ผู้ป่วยจากพิษสารเคมีป้องกันการกำจัดศัตรูพืช ตามรายภาค

ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค ด้านการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๐ (ค.ศ. ๒๐๐๑-๒๐๑๗) แสดงรายงานผู้ป่วยได้รับพิษสารเคมีป้องกันการกำจัดศัตรูพืช มีผู้ป่วยสูงสุดในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ (ค.ศ. ๒๐๑๗) จำนวน ๕,๒๓๕ ราย ต่อประชากรแสนคน

เป็นที่น่าสนใจว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๕๗ (ค.ศ. ๒๐๐๑-๒๐๑๔) ผู้ป่วยมีแนวโน้มลดลงและหลังจากนั้นมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี (รูปที่ ๑) เมื่อชุดข้อมูลจัดแบ่งตามรายภาค จึงทราบว่าจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ๕,๒๓๕ ราย มีจำนวนผู้ป่วยสูงสุดอันดับหนึ่งในภาคเหนือ ถัดไปเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ ตามลำดับ (รูปที่ ๒)^๑

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้กันมากในภาคการเกษตร จึงเป็นวัตถุดิบอันตรายที่เห็นชัดเจนคือกระทบต่อร่างกายมนุษย์ โดยแท้จริงแล้วผลกระทบนั้นสร้างความเสียหายให้เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศด้วย การทำเกษตรกรรมจึงควรมีการปรับปรุงและพัฒนาหาวิธีการที่เหมาะสม โดยตระหนักความปลอดภัยทั้งเกษตรกรและผู้บริโภค ตลอดจนกระบวนการผลิตทางการเกษตรที่เหมาะสม หันมาใส่ใจเรื่องคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม ซึ่งโลกปัจจุบันกำลังให้ความสำคัญกับความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในทุกกิจกรรม เพื่อร่วมกันไปสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างเป็นรูปธรรม

^๑ กรมควบคุมโรคติดต่อ, “สรุปรายงาน การเฝ้าระวังโรค ประจำปี ๒๕๖๐”, รายงานประจำปี, (กรุงเทพมหานคร: กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๖๐). หน้า ๒๔๒-๒๔๕. (อติสำเนา).

โดยสถานการณ์ที่เคยมีผลกระทบทางการเกษตรในจังหวัดลำปาง เมื่อครั้งเหตุการณ์รุนแรงที่เกิดขึ้นจากมลพิษทางอากาศเมื่อเดือนตุลาคม ๒๕๓๕ ปัญหาก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน พืช สัตว์ และนิเวศวิทยาในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ^๒ และปัญหามลภาวะทางอากาศปี ๒๕๔๑ ได้เกิดเหตุการณ์มลภาวะทางอากาศที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ โดยมีสาเหตุจากการที่เครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ขัดข้องหยุดซ่อมฉุกเฉิน และประกอบกับเป็นช่วงที่สภาพอากาศแปรปรวนทำให้เกิดผลกระทบดังกล่าวขึ้น และในครั้งนี้นักไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้จ่ายค่าชดเชยความเสียหาย ให้แก่ราษฎรที่ได้รับผลกระทบ จำนวน ๑,๒๒๕ ราย จาก ๔ ตำบล ๑๒ หมู่บ้าน ของอำเภอแม่เมาะ โดยจ่ายเป็นค่าชดเชยให้แก่ราษฎรที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย จำนวน ๘๖๘ ราย เป็นเงิน ๒,๖๘๓,๙๒๑ บาท จ่ายเป็นค่าชดเชยแก่ราษฎรที่พืชผลทางการเกษตรได้รับผลกระทบจำนวน ๑,๒๑๑ ราย เป็นเงิน ๒๘,๘๘๖,๒๔๗.๕๐ บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๓๑,๕๗๐,๑๖๘.๕๐ บาท^๓

ด้วยเหตุนี้ การไฟฟ้าฝ่ายแม่เมาะจึงได้เพิ่มมาตรการด้านการดำเนินงานและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างรัดกุม เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข เรื่องกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘ แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕ ได้ประกาศว่ากิจการที่เกี่ยวกับถ่านหิน เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ^๔ ต้องมีการกำกับดูแลให้เป็นไปตามมาตรฐานการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ ตลอดจนมาตรฐานระดับสากลต่าง ๆ โดยเคร่งครัดมากยิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง

งานด้านจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมถึงงานด้านพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนเช่นกัน คืองานสำคัญที่ทุกหน่วยงานของการไฟฟ้าแม่เมาะ พยายามสนับสนุนทุกแนวทางที่สามารถก่อให้เกิดผลดีต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง ด้วยความเข้าใจถึงวิถีชีวิตของชุมชนรอบโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ซึ่งยังคงมีวิถีชีวิตเกษตรกรรมอยู่เป็นจำนวนมาก จึงได้นำ “โครงการชีววิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน” เข้ามาสนับสนุนงานภาคเกษตรกรรมแบบธรรมชาติให้เกิดขึ้นกับชุมชนรอบโรงไฟฟ้าแม่เมาะทั้ง ๕ ตำบล เพื่อคุณภาพชีวิตของชุมชนและสิ่งแวดล้อม ควบคู่ภารกิจพัฒนาด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อความเจริญเติบโตทางสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ เมื่อการพัฒนาถูกดำเนินเป็นไปอย่างถูกต้อง ย่อมเกิดแนวทางแห่งการอยู่ร่วมกันอย่างเหมาะสม

ในประเด็นนี้ เมื่อพิจารณาตามหลักพุทธธรรมซึ่งมองเรื่องการอยู่ร่วมกันของสรรพสิ่งรวมถึงสิ่งแวดล้อมทางสังคมต่าง ๆ มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน พึ่งพาอาศัยกันและกันอย่างเป็นระบบ เมื่อสิ่งหนึ่งเปลี่ยนแปลงย่อมกระทบต่อสิ่งอื่น ๆ ตามไปด้วย มองสิ่งทั้งหลายเป็นเรื่องของ

^๒ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสมาคมพัฒนาแม่เมาะ, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.smakommae-moh.com/home/kar-brihar-cadkar> [๑๑ ก.ค. ๒๕๖๑].

^๓ ปัญหามลภาวะทางอากาศโรงไฟฟ้าแม่เมาะปี ๒๕๔๑, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://maemoh.egat.com/index.php/menugreen/82-green/79-green3> [๑๑ ก.ค. ๒๕๖๑].

^๔ กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ, กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ, (๓ มิถุนายน, ๒๕๕๘). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๓๒/ตอนที่ ๑๖๕ ง, หน้า ๑๖.

ธรรมชาติและกฎธรรมชาติ เป็นความจริงที่เป็นอยู่อย่างนั้นตามธรรมชาติของมัน^๕ เช่นเดียวกับหลักอิทัปปัจจยตา พระพุทธองค์ทรงแสดงสัจธรรมในแง่ความเป็นไปของการที่มีทุกข์ มีปัญหาต่าง ๆ เกิดขึ้นเสมือนกลุ่มด้ายพันกันยุ่งเหยิงจะคลายปมย่อมทำได้ยาก^๖ เมื่อมนุษย์ไม่ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยทั้งหลายตามเหตุและผล การดำเนินงานหรือการพัฒนาใด ๆ จึงประสบกับปัญหามากกว่าประสบความสำเร็จ ภาครัฐและภาคเอกชนในปัจจุบันนี้ เริ่มนำแนวคิดความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เข้ามาประยุกต์ใช้ภายใต้ภารกิจหลักขององค์กร สอดคล้องตามทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน อันเป็นประเด็นระดับสากลที่ทั่วโลกให้ความสำคัญ ดังนั้นในการทำเหมืองถ่านหินผลิตไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาประเทศ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่อำเภอแม่เมาะ เมื่อไม่สามารถหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อสังคมวิถีชีวิตและสิ่งแวดล้อมได้ ยิ่งต้องตระหนักถึงความมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อแก้ปัญหาผลกระทบที่ตามมา โครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ที่นำไปสู่ชุมชนรอบการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแม่เมาะ มีเป้าหมายสนับสนุนวิถีชีวิตและเกษตรตามธรรมชาติอย่างเหมาะสม สร้างอรรถประโยชน์ในการใช้ทรัพยากรอย่างสูงสุด

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง เพื่อเป็นการสนับสนุนให้มนุษย์อยู่อย่างถูกต้องตามศาสนธรรมอย่างผาสุก โดยการทำความเข้าใจวิถีชีวิตและปรับกระบวนการพัฒนาให้ถูกต้อง เพื่อประโยชน์ส่งต่อไปยังคนรุ่นลูกหลานจะได้มีแผ่นดินโลกที่เหมาะสมแก่การอยู่อาศัย ภาษาบาลีเรียกว่า “ปจฺฉิมาชนตานุกมปมานสา เราทั้งหลายมีจิตหวังที่จะอนุเคราะห์แก่อนุชนคนรุ่นหลัง”^๗ จะมีส่วนสำคัญต่อวิถีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ด้านการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน การบรรเทาและฟื้นฟูทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับอาชีพเกษตรกรรม เพื่อการอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างกลมกลืน และเห็นจำเป็นที่ต้องมีการพัฒนาและจัดการ ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนรอบการไฟฟ้าและสิ่งแวดล้อมเพื่อประโยชน์ของคนในรุ่นต่อไป

๑.๒ คำถามการวิจัย

๑.๒.๑ ชีวิตวิถีมีแนวคิดเป็นอย่างไร

๑.๒.๒ โครงการชีวิตวิถี เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง มีการดำเนินงานอย่างไร

๑.๒.๓ การบูรณาการหลักพุทธธรรมในโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง เป็นอย่างไร

^๕ พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตฺโต), แก่นแท้ของพระพุทธศาสนาและลักษณะแห่งพระพุทธศาสนา , (กรุงเทพมหานคร: สำนักพัฒนาคุณธรรม กรมการศาสนา, ๒๕๕๔), หน้า ๒๗.

^๖ ส.นิ. (ไทย) ๑๖/๑๖/๘๗.

^๗ พระเทพโสภณ (ประยูร ธมฺมจิตฺโต), พระเทพโสภณเทศนา เล่ม ๒ ธรรมะและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม, (กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิพุทธธรรม, ๒๕๓๘), หน้า ๗๐.

๑.๓ วัตถุประสงค์การวิจัย

๓.๑ เพื่อศึกษาชีวิตวิถีในบริบทปัจจุบัน

๓.๒ เพื่อศึกษาโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

๓.๓ เพื่อวิเคราะห์การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

๑.๔ ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยมีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม สัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม มีรายละเอียดดังนี้

๑.๔.๑. ขอบเขตด้านเอกสาร ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของเอกสารที่จะศึกษา ดังนี้

ก) เอกสารปฐมภูมิ

ศึกษาข้อมูลจากคัมภีร์พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๓๙ รวมถึงข้อมูลจากคัมภีร์อรรถกถา ฎีกา อรรถกถา ตำราต่าง ๆ ด้านพระพุทธศาสนาที่เกี่ยวข้องกับการความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับการศึกษาข้อมูลที่ได้จากการวิจัยภาคสนาม ผ่านเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวมถึงการสนทนาอย่างไม่เป็นทางการในระหว่างการวิจัยภาคสนาม และบทสัมภาษณ์ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ข) เอกสารทุติยภูมิ

การศึกษาเอกสาร งานเขียน งานวิจัย บทความ วารสาร ตำรา สิ่งพิมพ์ เอกสารวิชาการ ด้านนิเวศวิทยา วิถีชีวิตที่มีความสัมพันธ์กับธรรมชาติและเกษตรอินทรีย์ และพุทธบูรณาการด้านชีวิตกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๑.๔.๒. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎีเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยา ชีวิตวิถี ศึกษาเอกสารคัมภีร์ พระสูตร คำสอน พุทธพจน์ และศึกษาโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง เพื่อให้ได้ผลตามหัวข้อวิจัย

๑.๔.๓ ขอบเขตด้านประชากร

ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการศึกษาไว้ ๓ กลุ่ม มีรายละเอียดดังนี้

ก) กลุ่มผู้ดำเนินการของโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ รวมจำนวน ๓ คน

ข) กลุ่มชุมชนรอบการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอมะนัง เลือกรับเลือกศึกษาชุมชนบ้านสบจาง ตำบลนาสัก ผู้นำท้องถิ่น ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน ๑ คน และแกนนำเกษตรกร ๑๐ คน รวมจำนวน ๑๑ คน

ค) กลุ่มพัฒนาชุมชนและศูนย์การเรียนรู้ ได้แก่ ปราชญ์ชาวบ้านด้านการเกษตรกรรมหรือหมอดิน เจ้าหน้าที่การศึกษาออกโรงเรียน รวมจำนวน ๒ คน

๑.๕ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอมะนัง หมายถึง องค์การภาครัฐวิสาหกิจตั้งอยู่ที่อำเภอมะนัง จังหวัดลำปาง ดำเนินกิจการเหมืองถ่านหินขนาดใหญ่ ผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศและประชาชน ตระหนักถึงการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม มุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

โครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอมะนัง หมายถึง โครงการที่ดำเนินงานและขยายผลในทุกพื้นที่ของการไฟฟ้าและพื้นที่ใกล้เคียง ยึดมั่นปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ถ่ายทอดความรู้ด้านเกษตรแบบธรรมชาติที่อยู่ในวิถีชีวิต สามารถนำไปใช้ประโยชน์ใน ๔ เรื่อง คือ การเกษตร การประมง ปศุสัตว์และสิ่งแวดล้อม

ชีวิตวิถี หมายถึง การดำเนินชีวิตโดยเน้นการพึ่งพาธรรมชาติ ไม่ใช่สารพิษ สารเคมี เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ระบบนิเวศ

การบูรณาการพุทธธรรม หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาผสมผสานกับอีกศาสตร์หนึ่งรวมเป็นศาสตร์เดียวกัน เกิดผลสัมฤทธิ์ประสานประโยชน์ร่วมกันอย่างสอดคล้อง

๑.๖ ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๑.๖.๑ เอกสารที่เกี่ยวข้อง

พระธรรมปิฎก (ป. อ. ปยุตโต) ได้อธิบายไว้ว่า การพัฒนาที่ยั่งยืนนี้มีลักษณะเป็นการพัฒนาที่เป็นบูรณาการ (Intergrated) คือทำให้เกิดเป็นองค์รวม (Holistic) หมายความว่าองค์ประกอบทั้งหลายที่เกี่ยวข้องจะต้องมาประสานกันครบองค์ และมีลักษณะอีกอย่างหนึ่งคือมีดุลยภาพ (Balanced) ลักษณะที่ว่าเป็นบูรณาการหรือทำให้เกิดองค์รวมเป็นอย่างไร เขายกตัวอย่างเช่น เอาภารกิจในการคุ้มครองแหล่งทรัพยากรธรรมชาติมาบูรณาการเข้ากับภารกิจในการแก้ไขบรรเทาปัญหาความยากจน ถ้านำสองอย่างนี้บูรณาการร่วมกันได้ก็ถือว่าเป็นลักษณะของการพัฒนาที่ยั่งยืน หมายความว่าภารกิจหนึ่งได้แก่ การพิทักษ์รักษาทรัพยากรธรรมชาติ และภารกิจอีกอย่างหนึ่งคือการแก้ไขกำจัดความยากจน เราก็ทำการพัฒนากันไป โดยที่ทั้งสองอย่างนี้ไปด้วยกันได้ ไม่ใช่อย่างหนึ่งได้อย่างหนึ่งเสีย ถ้าเราแก้ปัญหาโดยกำจัดความยากจนได้ แต่ธรรมชาติแวดล้อมเสียก็ใช้ไม่ได้ หรือธรรมชาติแวดล้อมอยู่แต่คนยากจนอยู่อย่างเก๋าก็ใช้ไม่ได้เหมือนกัน ต้องให้ได้ทั้งคู่ เขาเรียกว่าบูรณาการ เรียกว่าเกิดเป็นองค์รวม เพราะฉะนั้นจึงบอกว่า ธรรมชาติแวดล้อมกับเศรษฐกิจ

จะต้องถูกบูรณาการเข้าด้วยกัน แล้วจะทำให้เกิดสภาพที่เรียกว่าเป็นภาวะยั่งยืนทั้งในเศรษฐกิจและในทางสภาพแวดล้อม การคุ้มครองธรรมชาติแวดล้อมควบคู่กันไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจ ก็คือการผูกสิ่งแวดล้อม (Environment) กับการพัฒนา (Development) เข้าด้วยกัน^๘

พระมหาสุทิตย์ อาภากร ได้กล่าวถึงแนวคิดความรับผิดชอบต่อสังคมของพระพุทธศาสนา ไว้ในหนังสือ “CSR เชิงพุทธ แปลงทุนให้เป็นบุญ สร้างบุญด้วยปัญญา” พอสรุปได้ว่าแนวคิดความรับผิดชอบต่อสังคมของพระพุทธศาสนา นั้นมีมาต่อเนื่องนับตั้งแต่ในสมัยพุทธกาล โดยพระพุทธองค์ทรงให้หลักการไว้ โดยเฉพาะหลักเมตตาและกรุณาซึ่งเป็นหลักที่บุคคลจะพึงมีความปรารถนาดีต่อผู้อื่น ความเมตตาเสมอเหมือนเท่าเทียมกัน ฉะนั้นหลักการความรับผิดชอบต่อสังคมหรือบุคคลอื่นๆ จึงเริ่มต้นจากความกรุณาภายในจิตใจของบุคคลแล้วแผ่ขยายความปรารถนาดีนั้นไปยังสรรพสัตว์ และสรรพสิ่งเพื่อให้ดำรงอยู่ร่วมกันอย่างเหมาะสมไม่เบียดเบียนซึ่งกันและกัน โดยมีเจริญปัญญาควบคู่กับความกรุณาที่ประสานการจัดการเพื่อคุ้มครองชีวิตที่ตีร่วมกัน แนวคิดความมีเมตตา กรุณา และปัญญาดังกล่าว ได้เป็นแนวทางการปฏิบัติของพระสงฆ์ สาวกในกาลต่อมา ถือว่าเป็นเอกลักษณ์ของพระพุทธศาสนาที่ใช้หลักแห่งความเมตตา กรุณาเป็นเบื้องหน้าในการดำเนินชีวิตและประกอบกิจกรรมต่างๆ ด้วยปัญญาจนถึงปัจจุบัน^๙

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แสดงข้อความไว้ออนหนึ่งจากหนังสือ คนเราตัดสินใจเพื่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างไร มีใจความว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่ไม่ได้เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน แต่จะค่อยเป็นค่อยไป จึงใช้เวลานาน กว่าจะปรากฏสภาพปัญหาให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน เช่น ปัญหาการสูญเสียความหลากหลายทางชีววิทยานั้น ไม่สามารถมองเห็นอย่างเป็นรูปธรรม เพราะเราจะทราบได้จากผลกระทบที่ได้รับซึ่งอาจต้องใช้เวลานาน ปัญหาสิ่งแวดล้อมค่อย ๆ ทำลายความสัมพันธ์ในระบบนิเวศ และเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ ค่อยเป็นค่อยไป เนื่องจากโดยธรรมชาติ คนเราสามารถรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันได้ดีกว่าการเปลี่ยนแปลงที่ค่อยเป็นค่อยไป ความซับซ้อนของระบบสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ ส่งผลต่อความคิด ความรู้สึก ในการมีปฏิกิริยาต่อสภาพปัญหา ลักษณะเฉพาะของปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านี้เอง ที่เป็นอุปสรรคต่อความคิด ความรู้สึกของคนเรา และส่งผลถึงการเป็นอุปสรรคขวางกั้นการลงมือกระทำเพื่อจัดการปัญหาด้วย^{๑๐}

พระเทพโสภณ (ประยูร ธมฺมจิตโต) บรรยายในหนังสือเรื่อง ธรรมะและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ว่าแท้ที่จริง สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่ใกล้ชิดกับชีวิตมนุษย์ ถ้ามนุษย์เลือกใช้วิถีชีวิตที่ถูกต้อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมคงไม่เกิดขึ้น เนื่องจากศาสนาเป็นวิถีชีวิตอันหนึ่ง เราจะแก้ปัญหาสีงแวดล้อมได้ถ้า

^๘ พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต), การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development), (กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้ว, ๒๕๔๖), หน้า ๖๘-๖๙.

^๙ พระมหาสุทิตย์ อาภากร (อบอูน) และคณะ, CSR เชิงพุทธ แปลงทุนให้เป็นบุญ สร้างบุญด้วยปัญญา, (นนทบุรี: บริษัท ดีไซน์ ดีไลฟ์, ๒๕๕๗), หน้า ๕๒-๖๐.

^{๑๐} กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, คนเราตัดสินใจเพื่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างไร, (กรุงเทพมหานคร: ส.โพลีการพิมพ์, ๒๕๕๘), หน้า ๕๙-๖๐.

สอนให้ทุกคนเข้าถึงแก่นศาสนาและรับมาปฏิบัติเป็นวิถีชีวิต พระพุทธเจ้าตรัสเกี่ยวกับความสำคัญของสิ่งแวดล้อมไว้ว่า “ปฏิรูปเทสวาโส...เอตมมงฺคละมุตตมํ การอยู่ในประเทศหรือสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมเป็นอุดมมงคล การอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมจะช่วยพัฒนาชีวิตให้มีธรรม เมื่อมนุษย์มีธรรมสิ่งแวดล้อมก็จะพัฒนาตาม แต่ถ้ามนุษย์อยู่อย่างไม่มีธรรม ก็จะรักษาสิ่งแวดล้อมไม่ได้ และจะทำลายสิ่งแวดล้อม^{๑๑}

สฤณี อาชวานันทกุล กล่าวไว้ในหนังสือ *ทุนนิยมที่มีหัวใจ ทางเลือกใหม่แห่งการพัฒนา* ไว้ว่าวิทยาศาสตร์บอกว่าเราไม่สามารถเอาชนะธรรมชาติได้ ดังนั้นเราจึงควรหันมาเรียนจากธรรมชาติให้ได้มากที่สุดจะดีกว่า ดังนั้นวิธีหนึ่งที่จะทำให้กระบวนการผลิตของมนุษย์เป็นมิตรกับสังคมและสิ่งแวดล้อมก็คือ สังเกตดูว่าธรรมชาติทำอย่างไร เพราะธรรมชาติมีกระบวนการผลิตหลาย ๆ อย่าง ทั้งในพืชและในสัตว์ที่มีของเสียออกมาน้อยมากและใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่าที่สุด^{๑๒}

บุญเหลือ ศรีมุงคุณ ได้กล่าวไว้ในหนังสือ *การผลิตพืชอินทรีย์ว่า เกษตรอินทรีย์เป็นเกษตรที่ใช้หลักการพึ่งพิงความสมดุลตามธรรมชาติอย่างเป็นองค์รวม เพื่อสร้างสรรค์ให้เกิดระบบนิเวศการเกษตรที่ยั่งยืน สามารถให้ผลผลิตที่ดีในสภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการอนุรักษ์และฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง อย่างยั่งยืนผสมผสานระบบการเกษตรทุกระบบที่ส่งเสริมและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ ที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค โดยใช้หลักการสร้างความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศเกษตรให้เกิดการผสมผสาน เกื้อกูลกันและกันอย่างเป็นองค์รวม มีการหมุนเวียนใช้ทรัพยากรที่ได้จากวัชพืชธรรมชาติ ไม่ใช่พืชที่มีการตัดต่อสารพันธุกรรม รักษาความหลากหลายทางชีวภาพและไม่ก่อให้เกิดมลภาวะแก่สิ่งแวดล้อม^{๑๓}*

สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ ได้กล่าวไว้ว่า การไฟฟ้าผลิตได้ให้ความสำคัญกับความเป็นอยู่ และผลประโยชน์ของสังคมในวงกว้าง โดยจัดทำแผนปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า และนำเกณฑ์ รางวัล CSR-DIW ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมมาบูรณาการใช้ รวมถึงการสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างต่อเนื่อง เริ่มจากค้นหา ความต้องการความคาดหวังของชุมชน และผลกระทบของชุมชน นำมากำหนดแนวทางเชิงกลยุทธ์ด้านชุมชน เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชน และจัดสรรงบประมาณ ดำเนินการตามแผนงาน โครงการกิจกรรม เพื่อความเข้มแข็งของชุมชน โดยสนับสนุนงบประมาณที่สำคัญประมาณให้แก่สมาคมแม่เมาะ (สพม.) ปีละ ๓๐ ล้านบาท เพื่อสนับสนุนด้านการศึกษา ดูแลผู้สูงอายุ และผู้ด้อยโอกาส ตลอดจนทั้งสมาคมพัฒนาประชากรและชุมชน (PDA) ปีละ ๒๐ ล้านบาท เพื่อส่งเสริมอาชีพกำหนดนโยบายกองจิตอาสา ๑ ฝ่าย ๑ ตำบล ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์การดำเนินการ

^{๑๑} พระเทพโสภณ (ประยูร ธมฺมจิตฺโต), *ธรรมะและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม*, พิมพ์ครั้งที่ ๑, (กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิพุทธธรรม, ๒๕๓๘), หน้า ๑๙-๒๐.

^{๑๒} สฤณี อาชวานันทกุล, *ทุนนิยมที่มีหัวใจ ทางเลือกใหม่แห่งการพัฒนา*, (กรุงเทพมหานคร: มัฟออฟฟัก, ๒๕๕๑), หน้า ๔๗.

^{๑๓} บุญเหลือ ศรีมุงคุณ, *การผลิตพืชอินทรีย์*, (กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร, ๒๕๕๑), หน้า ๒.

เป็นตัวชี้วัดสำคัญ ระดับภาพลักษณ์ ระดับสถานการณ์สื่อสาร ระดับ สัมพันธ์ภาพ ระดับการยอมรับของชุมชนซึ่งแนวโน้มดีขึ้น^{๑๔}

ปวีพล ชินวงศ์ และคณะ ได้กล่าวถึง รูปแบบในการดำเนินการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (เหมืองแม่เมาะ) อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง พอสรุปใจความได้ว่า สำหรับรูปแบบของกิจกรรมแนวคิด ฟิลลิป คอตเลอร์ และ แนนซี ลี พบว่าองค์กรมีการทำกิจกรรม CSR อย่างครอบคลุมได้ ๔ รูปแบบ โดยมุ่งเน้นไปยังการส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีแก่ชุมชน และการรักษาสภาพแวดล้อม ทั้งสภาพอากาศและแหล่งน้ำ ตามวิสัยทัศน์และพันธกิจขององค์กร โดยมีจุดมุ่งหมายพื้นฐาน เพื่อสร้างผลกระทบในเชิงบวกต่อสังคมและชุมชนในพื้นที่อำเภอแม่เมาะอย่างยั่งยืน^{๑๕}

๑.๖.๒ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพ็ญศรี ฝูงกลืน ได้ศึกษาเรื่อง “การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อปัญหามลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ : กรณีศึกษา ตำบลสบป่าด อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง” ผลของการศึกษาสรุปได้ว่า ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ยังได้พบว่าระดับความต้องการมีส่วนร่วมของประชาชน อยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน โดยปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม ได้แก่ เพศ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และการได้รับผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการ มีส่วนร่วม ได้แก่ เพศ อาชีพ ระดับการศึกษา การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และการได้รับผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ ข้อเสนอแนะจากการศึกษา คือ ทางราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญและ ร่วมมือกันในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะที่เกิดขึ้นอย่างจริงจัง โดยปัญหา สำคัญที่ต้องเข้าไปดำเนินการแก้ไข คือ การลดปริมาณสารมลพิษในอากาศ และการลดผลกระทบ ที่เกิดจากมลพิษทางอากาศ นอกจากนี้ควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยการให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิและหน้าที่ของประชาชนในการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการ ป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้าไปมีส่วนร่วม ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว และควรส่งเสริมให้กลุ่มองค์กรในพื้นที่ได้เข้ามามีบทบาทเพิ่มมากขึ้น^{๑๖}

^{๑๔} สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ, เส้นทางสู่ความเป็นเลิศขององค์กร ปี ๒๕๕๖, (กรุงเทพมหานคร: แกรนด์อาร์ต ครีเอทีฟ, ๒๕๕๓), หน้า ๔๓.

^{๑๕} ปวีพล ชินวงศ์ และคณะ, "การให้ความหมาย รูปแบบ และกลยุทธ์ กิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (เหมืองแม่เมาะ) อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง", วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยศิลปากร, ปีที่ ๙ ฉบับที่ ๑ (เดือนมกราคม – เมษายน ๒๕๕๙), หน้า ๒๑๘.

^{๑๖} เพ็ญศรี ฝูงกลืน. “การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อปัญหามลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ : กรณีศึกษา ตำบลสบป่าด อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง”. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์. (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหิดล), ๒๕๕๒.

พลดิรัตน์ ธารณธรรม ได้ศึกษาเรื่อง “มาตรการทางกฎหมายในการจัดการฝุ่นถ่านหินจากการขนถ่ายและเทกองถ่านหินที่นำเข้าจากต่างประเทศ” มีใจความว่า แหล่งถ่านหินที่ใหญ่ที่สุดและมีการผลิตมากที่สุด ได้แก่ เหมืองแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง อย่างไรก็ตาม ถ่านหินส่วนใหญ่ในประเทศไทยเป็นถ่านหินที่มีคุณภาพต่ำอยู่ในชั้นลิกไนต์ มีค่าความร้อนระหว่าง ๒,๘๐๐-๕,๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม หรือถ่านลิกไนต์ ๒-๓.๗ ตัน ให้ค่าความร้อนเท่ากับน้ำมันเตา ๑ ตัน โดยลิกไนต์ถือเป็นถ่านหินที่พบมากที่สุดในประเทศไทย ซึ่งในช่วงที่ราคาน้ำมันยังไม่สูงมาก ประเทศไทยไม่นิยมใช้ถ่านหินลิกไนต์มากนัก แต่หลังจากการเกิดวิกฤตการณ์น้ำมันราคาสูง จึงได้มีการนำลิกไนต์มาใช้แทนน้ำมันเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้ามากขึ้น ทั้งประเทศไทยยังมักนำถ่านหินไปใช้อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้ารวมถึงอุตสาหกรรมกระดาษและมีอัตราการผลิตและการใช้ถ่านหินสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๓ เป็นต้นมา โดยผู้ประกอบการที่ใช้ถ่านหินมากที่สุด ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า^{๑๗}

ทวีสิน ปัญญาสิทธิ์ ได้ศึกษาเรื่อง “ผลกระทบของการขยายเหมืองถ่านหินแม่เมาะต่อชุมชนท้องถิ่น กรณีศึกษา: บ้านเมาะหลวงและบ้านใหม่มงคล อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง” ผลของการศึกษาสรุปได้ว่า หลังการอพยพพื้นที่ใหม่บ้านเมาะหลวง พบว่าเป็นพื้นที่เนินเขาไม่มีแหล่งน้ำธรรมชาติไหลผ่าน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ หน้าดินตื้น พื้นที่ไม่เหมาะสมกับการทำนาอันเป็นปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นของชาวบ้าน ได้รับการจัดสรรพื้นที่ให้ปลูกบ้านครอบครัวละไม่เกิน ๑ ไร่ ๓ งาน ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยแต่ไม่เพียงพอในการทำการเกษตรอันเป็นอาชีพดั้งเดิมของชาวบ้าน ดังนั้นชาวบ้านจึงต้องปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ที่เป็นอยู่ต้องเปลี่ยนงานใหม่ เพื่อความอยู่รอดของครอบครัว เช่น จากอาชีพเกษตรกรมาทำงานรับจ้างทั่วไปและทำงานบริษัท ซึ่งทั้ง ๒ อาชีพนี้ต้องทำงานทุกวันและมีค่าแรงเป็นรายวัน ซึ่งวันไหนไม่ออกไปทำงานก็จะได้เงินค่าแรงมาใช้จ่ายภายในครอบครัวในการซื้ออาหารและปัจจัยต่าง ๆ ที่จำเป็น ส่วนอาชีพเกษตรกรแต่เดิมนั้นยังมีที่ดินที่สามารถทำนาปลูกข้าว ปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ ผลผลิตที่ได้ก็สามารถเก็บเกี่ยวและนำมาเก็บในยุ้งฉาง เพื่อใช้บริโภคได้ตลอดปี ส่วนอาหารก็สามารถหาได้ในพื้นที่จึงไม่ต้องเดินทางไปหาเงินมากนัก^{๑๘}

พระมหาสมพงษ์ สุนตจิตโต (แพ่งเจริญ) ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง “ศึกษาวิเคราะห์แนวคิดความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรธุรกิจ (CSR) ตามแนวคิดพระพุทธศาสนา” จากผลการศึกษาพบว่า การรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรภาคธุรกิจ (CSR) เป็นแนวคิดที่มีหลักการและ

^{๑๗} พลดิรัตน์ ธารณธรรม. “มาตรการทางกฎหมายในการจัดการฝุ่นถ่านหินจากการขนถ่ายและเทกองถ่านหินที่นำเข้าจากต่างประเทศ”. **วิทยานิพนธ์ นิติศาสตรมหาบัณฑิต**. (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์), ๒๕๕๘, หน้า ๑๓.

^{๑๘} ทวีสิน ปัญญาสิทธิ์. “ผลกระทบของการขยายเหมืองถ่านหินแม่เมาะต่อชุมชนท้องถิ่น กรณีศึกษา: บ้านเมาะหลวงและบ้านใหม่มงคล อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง”. **วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต**. (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยแม่โจ้), ๒๕๕๐, หน้า ๑๐๘.

เป้าหมายตามหลักสากลและตามแนวพระพุทธศาสนาคล้ายกันเน้นประโยชน์ส่วนรวม (อุภยัตถะ) โดยเฉพาะสมัยพุทธกาลมีการดำเนินธุรกิจค้าขายที่เน้นส่วนเกินเพื่อสังคม แต่วิธีการที่เป็นลักษณะรูปแบบกระบวนการและกิจกรรมระหว่างสมัยพุทธกาลและปัจจุบันทั่วไปแตกต่างกัน ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงทางบริบทสังคมมีส่วนอย่างมากต่อการทำ CSR ในปัจจุบัน เพราะเน้นประโยชน์สุขส่วนรวมแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ผู้บริหาร ผู้ถือหุ้นและพนักงาน ครอบครัวพนักงาน สังคมใกล้ชุมชน สิ่งแวดล้อม ลูกค้า และสังคมไกลประชาชนทั่วไปรวมทั้งคู่แข่งทางธุรกิจ) ในทำนองเดียวกับแนวคิดความรับผิดชอบต่อสังคมตามแนวพระพุทธศาสนาที่สำคัญเน้นการพึ่งพาอาศัยกัน (ปฏิจจสมุปบาท) CSR มีทัศนคติ (ทฤษฎี) ที่เป็นบวก (สัมมาทฤษฎี) เป็นฐานมองผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกคน นอกจากนี้ CSR ตามแนวพุทธศาสนาทำได้ ๓ สถานการณ์ คือ ๑) เมื่อผู้อื่นปกติ ๒) เมื่อผู้อื่นประสบความทุกข์ยากลำบาก และ ๓) เมื่อผู้อื่นประสบสุขความสำเร็จด้วยช่องทางทั้ง ๔ คือ ๑) ด้วยกำลังทรัพย์หรือทุน กำลังความรู้ ๒) กำลังเรี่ยวแรง ๓) ด้วยกำลัง (พลัง) สื่อสาร ๔) ด้วยกำลังใจการร่วมเผชิญและแก้ปัญหา (สังคหัตถ์) นำไปสู่สังคมเป็นสุขและบริษัทก็อยู่ได้อย่างมีความสุข ด้วยหลักการพึ่งพาอาศัยกันผ่านการดำเนินธุรกิจที่รับผิดชอบต่อสังคม ธุรกิจมีเสรีภาพที่มาพร้อมกับเจตนาที่รับผิดชอบต่อทั้ง ๓ กาล คือ ก่อนทำ กำลังทำ และทำเสร็จแล้ว^{๓๔}

พระวิทยา ญาณสาโร (คัมภีร์) ได้ศึกษาเรื่อง “การทำนาข้าวอินทรีย์ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ของโรงเรียนชาวนา จังหวัดสุพรรณบุรี” ผลการศึกษาพบว่าแนวคิดการทำเกษตรอินทรีย์ จากสภาพปัญหาการทำการเกษตรที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ทำให้เกิดแนวคิดที่มุ่งแสวงหาทางออกให้แก่สังคมในการเกษตรได้มีทางเลือกใหม่เกิดขึ้น ซึ่งปฏิเสธแนวคิดการทำเกษตรแผนใหม่ เกษตรอินทรีย์ก็เป็นแนวคิดหนึ่งที่ว่า เป็นเกษตรทางเลือกที่อิงกับธรรมชาติโดยอาศัยธรรมชาติในการควบคุมธรรมชาติโดยการคิดแบบองค์รวม หลักการพื้นฐานของเกษตรอินทรีย์คือการปฏิเสธการใช้สารเคมีทุกชนิดและการแต่งพันธุกรรม เกษตรอินทรีย์มีเป้าหมายเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยทางผลผลิตต่อผู้บริโภค และบูรณาการกับการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาปรับใช้ทาง

เกษตรและคำนึงถึงความคุ้มทุนที่ได้รับ การทำนาอินทรีย์เป็นลักษณะการทำเกษตรอินทรีย์โดยทั่วไป ซึ่งเป็นการปฏิเสธการใช้สารเคมีทางการเกษตรทุกชนิด เป็นต้นว่า ปุ๋ยเคมี สารสังเคราะห์ สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดโรคกำจัดแมลง และสัตว์ศัตรูข้าว ที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ การทำนาอินทรีย์ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ในวิถีชีวิตภาคเกษตรกรรม โดยการนำหลักการวิธีต่าง ๆ ที่พระองค์ทรงให้แนวทางไว้มาปรับใช้ให้เข้ากับสังคมเกษตร ที่มีวิถีชีวิต วัฒนธรรม สังคม ศาสนา เป็นต้นทุนเดิมอยู่

^{๓๔} พระมหาสมพงษ์ สุนตจิตโต (แพ่งเจริญ), “ศึกษาวิเคราะห์แนวคิดความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรธุรกิจ (ซีเอสอาร์) ตามแนวคิดพระพุทธศาสนา”, สารนิพนธ์การสอบวัดคุณสมบัติรายวิชาสัมมนาพระพุทธศาสนากับวิทยาการโลกสมัยใหม่ตามหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย), ๒๕๕๓.

แล้ว ทำให้เกษตรกรสามารถเข้าใจและรู้ถึงการเข้าใจการอยู่รวมกันกับธรรมชาติในแบบที่ต้องพึ่งพาอาศัยกัน และการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวัน^{๒๐}

ดร.สุทัศน์ ประทุมแก้ว ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การพัฒนาศักยภาพมนุษย์ยุคโลกาภิวัตน์ด้วยหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา” เพื่อมุ่งศึกษาหลักธรรมคำสอนทางพระพุทธศาสนา และเพื่อเป็นหลักคำสอนที่เน้นการพัฒนาคนในด้านการประพฤติที่ครบถ้วนบริบูรณ์ ผลการศึกษาพบว่าพุทธธรรมกับบทบาทและหน้าที่ของสังคมในยุคโลกาภิวัตน์ จากหลักคำสอนของพระพุทธศาสนาที่ว่าด้วยบทบาทและหน้าที่ทางสังคม ล้วนเป็นหลักการที่ล้าลึกสร้างสรรค์ให้บทบาทหน้าที่ต่าง ๆ มีประสิทธิภาพครอบคลุมถึงหลักจรรยาบรรณและจริยธรรม หากสังคมไทยได้นำหลักจริยธรรมการปฏิบัติหน้าที่ตามแนวพุทธศาสนานี้มาใช้พัฒนาสังคม ก็ช่วยให้บุคคลมีความสุขมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันและเป็นหลักการที่ช่วยให้สังคมทุกระดับ ทั้งในระดับปัจเจกบุคคล ระดับครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติหรือแม้กระทั่งในระดับสากล คือสังคมโลกทั้งหมดคงไว้ซึ่งสันติสุข ปราศจากอคติความแตกแยก ความขัดแย้งได้อย่างแท้จริงอีกด้วย ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบันนี้ เช่น ปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาสังคม ปัญหาการเมืองในปัจจุบันนี้ เกิดจากรากฝีมือของคนเห็นแก่ตัว โดยไม่มองความเดือดร้อนของคนอื่น เห็นความเดือดร้อนของคนอื่นเป็นเรื่องไกลตัว กระแสความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม และอิทธิพลของโลกาภิวัตน์ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสังคม ควรที่ทุกฝ่ายทั้งอาณาจักรและศาสนจักรต้องประสานความร่วมมือกันป้องกันแก้ไขปัญหาในระบบสังคม ค่านิยม อุดมการณ์ รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรมและร่วมกันปลูกจิตสำนึกบุคคลในสังคมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวมมากขึ้น^{๒๑}

อารยา ศานติสสร และ ธนภณ พันธเสน ได้ศึกษาเรื่อง “หมู่บ้านจัดสรรชีวิตวิถีในการบำบัดน้ำเสียเพื่อลดภาวะโลกร้อน ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” จากการศึกษาวิจัยยืนยันได้ว่า การบำบัดน้ำเสียด้วยกระบวนการชีวิตวิถีหรือเทคโนโลยี EM ควรนำแนวคิดชีวิตวิถีตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ เพื่อบรรเทาปัญหาสิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อนอย่างแพร่หลาย ด้วยเหตุที่แนวคิดนี้ให้ความสำคัญกับคนและการมีส่วนร่วมชุมชน ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐและสถาบันการศึกษาควรส่งเสริมให้ผู้พัฒนาโครงการ ผู้บริหาร หมู่บ้านและผู้อยู่อาศัย ได้มีจิตสำนึกและพฤติกรรมที่ให้ความสำคัญกับสังคมและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งมองเห็นศักยภาพตนเองที่สามารถเอื้อเพื่อเกื้อกูลให้แก่

^{๒๐} พระวิทยา ญาณสาโร (คัมภีร์ราษฎร์), “การศึกษาแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงที่สอดคล้องกับหลักพุทธธรรมที่ปรากฏในคัมภีร์พระพุทธศาสนาเถรวาท”, *วิทยานิพนธ์พุทธศาสนตรมหาบัณฑิต*, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย), ๒๕๕๔.

^{๒๑} ดร.สุทัศน์ ประทุมแก้ว, “การพัฒนาศักยภาพมนุษย์ยุคโลกาภิวัตน์ด้วยหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา” รายงานการประชุมระดับวิชาการ ครั้งที่ ๑ การวิจัยทางพระพุทธศาสนาเพื่อพัฒนาความหลากหลายทางวัฒนธรรมในอีสานใต้, (บุรีรัมย์: ไออพรินท์ แอนด์ เทคโนโลยี, ๒๕๖๐), หน้า ๖๗.

สังคม ด้วยการทำให้ผู้ที่มีส่วนร่วมเหล่านั้นเข้าใจภาพรวม ประโยชน์ และวิธีการของแนวทางชีวิตวิถีในการอยู่อาศัย^{๒๒}

เปรมจิตร เรื่องยังมี ศึกษาวิจัยเรื่อง มนุษย์กับธรรมชาติในทัศนะพุทธปรัชญามีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาลักษณะความคิดที่สำคัญอีกลักษณะหนึ่งของพุทธปรัชญา คือลักษณะนิเวศปรัชญา ซึ่งมองโลกธรรมชาติแบบองค์รวม คือ ยอมรับในความสำคัญ ของธรรมชาติ ยอมรับในคุณค่าของทุก ๆ ชีวิต และความสัมพันธ์ที่ทุกชีวิตมีต่อกันในระบบนิเวศ และสรุปความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติว่าเป็นแบบสหสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Action-Reaction) ตามหลักอิทัปปจยตามนุษย์กระทำต่อธรรมชาติและธรรมชาติกระทำต่อมนุษย์ พุทธปรัชญาจึงเสนอทัศนะและท่าทีที่มนุษย์ควรปฏิบัติต่อธรรมชาติ ดังนี้ ๑. พุทธปรัชญามองธรรมชาติเป็นไปตามกฎธรรมชาติที่มีลักษณะเป็นองค์รวม สอนให้มนุษย์ เห็นความจริงตามกฎธรรมชาติ ดำรงชีวิตให้สอดคล้องกลมกลืนไปกับธรรมชาติเพื่อความผาสุกของ โลกธรรมชาติ ๒. พุทธปรัชญามองสิ่งทั้งหลายในธรรมชาติว่า เป็นเพื่อนร่วมกฎธรรมชาติอันเดียวกัน จึงควรเป็นกัลยาณมิตรต่อกัน ๓. พุทธปรัชญามองธรรมชาติเป็นสภาพแวดล้อมที่มีคุณค่า เกื้อกูลต่อการพัฒนาศักยภาพ ของมนุษย์ตามหลักจริยธรรมมัชฌิมาปฏิปทา เพื่อให้หลุดพ้นจากทุกข์ทั้งมวล^{๒๓}

๑.๗ วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยเรื่อง “การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง” เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ทำการศึกษาโดยค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิและทุติยภูมิ โดยผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าด้วยการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญในพื้นที่ใช้ในการวิจัย เพื่อรวบรวมข้อมูลประมวลผลในการวิจัย มีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

๑.๗.๑ การศึกษาภาคเอกสาร

โดยทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาวิเคราะห์ ดังนี้

๑) ชั้นปฐมภูมิ ได้แก่ พระไตรปิฎกฉบับภาษาไทย ฉบับมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย และคัมภีร์อรรถกถา การสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

^{๒๒} อารยา ศานติสร และ ธนภณ พันธเสน, “หมู่บ้านจัดสรรชีวิตวิถีในการบำบัดน้ำเสีย เพื่อลดภาวะโลกร้อน ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”, รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ร่าง) โครงการวิจัยทุนอุดหนุนวิจัย มก. ปีงบประมาณ ๒๕๕๒, หน้า ๒.

^{๒๓} เปรมจิตร เรื่องยังมี, มนุษย์กับธรรมชาติในทัศนะพุทธปรัชญา, วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. ศิลปะศาสตร์ (ปรัชญา) (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์), ๒๕๔๐, หน้า ข.

๒) ขั้นตอนวิทยุได้แก่ ตำราทางวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านนิเวศวิทยา และวิถีชีวิตที่มีความสัมพันธ์กับธรรมชาติและเกษตรอินทรีย์ และพุทธบูรณาการด้านชีวิตกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เมื่อค้นคว้ารวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาภาคเอกสาร นำมาเรียบเรียงเป็นแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติม ซึ่งลำดับต่อไปผู้วิจัยจะได้ทำการศึกษาแบบภาคสนาม

๑.๗.๒ การศึกษาภาคสนาม

ผู้วิจัยกำหนดพื้นที่ใช้ในการวิจัย “การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง โดยมีขั้นตอนในการวิจัยภาคสนาม รวบรวมข้อมูล และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

๑) รูปแบบการวิจัย การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบการสังเกตและมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม

๒) ประชากรและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญถูกแบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม คือ

ก) กลุ่มผู้ดำเนินการของโครงการชีวิวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอมะแมะ จำนวน ๓ คน

ข) กลุ่มชุมชนรอบการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอมะแมะ ศึกษาชุมชนบ้านสบจาง ตำบลนาสัก ผู้นำท้องถิ่น ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน ๑ คน และแกนนำเกษตรกร ๑๐ คน รวมจำนวน ๑๑ คน

ค) กลุ่มพัฒนาชุมชนและศูนย์การเรียนรู้ ได้แก่ ประชาชนชาวบ้านด้านการเกษตรกรรมหรือหมอดิน เจ้าหน้าที่การศึกษานอกโรงเรียน รวมจำนวน ๒ คน

๓) เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

ก) การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) โดยสิ่งที่สนใจศึกษาอยู่บนพื้นฐานของวัตถุประสงค์การวิจัย ผู้วิจัยเข้าร่วมในกิจกรรมในพื้นที่ใช้ในการศึกษา อาศัยการติดตามอย่างเป็นธรรมชาติ ต่อสถานการณ์ สภาพแวดล้อม การแสดงออกซึ่งพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย ทั้งลักษณะเด่น ความขัดแย้ง สิ่งที่เป็นปัญหาหรืออุปสรรค ทำการบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสังเกตตามความเป็นจริง การศึกษาซึ่งข้อมูลที่ได้จากการสังเกตอาจไม่เพียงพอ ดังนั้นการมีส่วนร่วมด้วยการลงมือปฏิบัติจะทำให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงยิ่งขึ้น

ข) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) เป็นการค้นหาข้อมูลอย่างเป็นทางการกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง ๓ กลุ่ม ใช้แบบสอบถามที่ได้รับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และผู้บริหารงานในโครงการชีวิวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง เพื่อตรวจสอบความ

เหมาะสมและครอบคลุมเนื้อหาได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ จัดพิมพ์และนำไปใช้กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักต่อไป

ค) การสนทนากลุ่ม (Focus group) เพื่อให้เกิดการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเท็จจริง ให้ผู้สนทนาแลกเปลี่ยนทัศนะกันอย่างกว้างขวางตรงประเด็นสำหรับตอบคำถามการวิจัย

๔) การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งภาคเอกสารและภาคสนาม มีรายละเอียด ดังนี้

ก) การรวบรวมข้อมูลภาคเอกสาร ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าหนังสือ ตำรา สิ่งตีพิมพ์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบริบทของชีววิถี ทั้งจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ เพื่อประกอบการศึกษาร่วมกับข้อมูลภาคสนาม

ข) การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม เป็นรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในพื้นที่ใช้ในการศึกษา มีขั้นตอนดังนี้

(๑) ขอรับหนังสือขอความอนุเคราะห์ จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง เพื่อการเข้าศึกษาในพื้นที่ใช้ในการวิจัยที่ได้กำหนดไว้

(๒) ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ถึง ผู้ช่วยผู้ว่าการผลิตไฟฟ้า แม่เมาะ ขฟฟ.๒ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง, นายอำเภอแม่เมาะ และผู้ใหญ่บ้านหมู่บ้านสบจาง เพื่อขออนุญาตศึกษาเชิงพื้นที่ภาคสนาม

(๓) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการชีววิถี และ สภาพแวดล้อมบ้านสบจาง

(๔) ประสานงานนัดหมายวิทยากรโครงการชีววิถีฯ เพื่อเข้าศึกษาในพื้นที่หมู่บ้านสบจาง

(๕) แนะนำตัวผู้วิจัยกับผู้นำหรือแกนนำท้องถิ่น เพื่อให้ทราบวัตถุประสงค์ของการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ภายในพื้นที่

(๖) สิ่งที่ต้องเตรียมในการศึกษาภาคสนาม คือ เครื่องบันทึกภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง เครื่องบันทึกเสียง อุปกรณ์จดบันทึก แฟ้ม เอกสาร แบบสัมภาษณ์เชิงลึก และผู้ช่วยภาคสนาม

(๗) นัดหมายกลุ่มแกนนำเพื่อการสนทนากลุ่ม (Focus group)

(๘) จัดสนทนากลุ่มร่วมกับแกนนำกลุ่มต่าง ๆ จำนวน ๑๑ คน

(๙) นัดหมายเพื่อการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

(๑๐) เข้าร่วมกิจกรรมชีววิถีในหมู่บ้านสบจาง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำคัญที่สอดคล้องกับคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัย ใช้วิธีสังเกตแบบมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม ผสมผสานการการสนทนาอย่างไม่เป็นทางการ

(๑๑) เข้าร่วมประชุมสรุปกิจกรรมชีววิถีในหมู่บ้านสบจาง

(๑๒) ถอดข้อความที่ได้จากการบันทึกเสียง สรุปข้อมูลตามประเด็นของวัตถุประสงค์ บันทึกรายละเอียดกิจกรรม บันทึกข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การมีส่วนร่วมปฏิบัติในกิจกรรมต่าง ๆ

การสนทนาอย่างไม่เป็นทางการ รวมถึงการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญและการสนทนาของกลุ่มของแกนนำกลุ่มเกษตรและอาชีพต่าง ๆ

๕) การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว มีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ก) ทำการถอดเสียงที่ได้จากการบันทึกเป็นข้อความอักษร เพื่อจัดระเบียบข้อมูลจำแนกตามแหล่งที่มาของข้อมูล

ข) จำแนกข้อมูลเพื่อความสะดวกในการนำข้อมูลไปใช้ ไม่ซ้ำซ้อนและตรงต่อวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้แก่ จำแนกตามกลุ่มผู้ดำเนินการกับกลุ่มชุมชนในพื้นที่ใช้ในการศึกษาเรียงลำดับการเข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละพื้นที่ หรืออาจแยกตามประเภทกิจกรรม ตรวจสอบข้อมูลที่จำแนกให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด นำไปใช้เพื่อการวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลภาคเอกสาร

ค) การจำแนกข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและร่วมกิจกรรมทั้งหมด สรุปลงสู่การทำ ความเข้าใจ ทำการวิเคราะห์โดยการตีความเปรียบเทียบข้อมูลที่ปรากฏในเอกสารและภาคสนาม เชื่อมโยงหาความสัมพันธ์และสรุปคำตอบอย่างชัดเจน

๖) สรุปผลการศึกษาวิจัย และข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ สรุปผลการศึกษาวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่ออธิบายข้อสรุปทั้งหมดไปที่คำตอบปัญหาของการวิจัยด้วยการบรรยายเชิงพรรณนา แนวทางที่มนุษย์มีวิถีชีวิตและการพึ่งพาอาศัยธรรมชาติอย่างเกื้อกูลต่อกันและกัน โดยมีหลักพุทธธรรมบูรณาการให้เห็นความสำคัญของการอยู่ร่วมกันอย่างกลมกลืนกับธรรมชาติ สามารถนำประยุกต์ใช้ผลการ ศึกษาวิจัย เพื่อคุ้มครองทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อประโยชน์ของคนในรุ่นต่อไป ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนขึ้นได้ รวมทั้งการเสนอแนะแนวทางในการการวิจัยต่อไป

๑.๘ ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

๑.๘.๑ ได้ทราบชีวิตวิถีในบริบทปัจจุบัน

๑.๘.๒ ได้ทราบโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

๑.๘.๓ ได้ทราบการบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

บทที่ ๒

ชีววิถีในบริบทปัจจุบัน

การวิจัยเรื่อง การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีววิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบมี ส่วนรวมและสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยเกิดความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึง ทำการศึกษาทบทวนแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามขอบเขตของเนื้อหา ตามลำดับต่อไปนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ดังนี้

๒.๑ ชีววิถี มีเนื้อหาประกอบด้วย ๑) ที่มาชีววิถี ๒) ความหมายชีววิถี ๓) แนวคิด ทฤษฎี ชีววิถี ๔) ประเภทชีววิถี ๕) ความสำคัญชีววิถี ๖) สรุป

๒.๒ กระแสชีววิถีในโลกปัจจุบัน มีเนื้อหาประกอบด้วย ๑) ชีววิถีโลกตะวันตก ๒) ชีววิถี โลกตะวันออก ๓) สรุป

๒.๓ ชีววิถีในพระพุทธศาสนา มีเนื้อหาประกอบด้วย ๑) นามูตรเนาเป็นเกสัช ๒) ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับจีวร ๓) พระวินัยที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ๔) สรุป

๒.๑ ชีววิถี

๒.๑.๑ ที่มาชีววิถี

การพัฒนากระแสหลักของโลกที่ผ่านมา เน้นเพิ่มศักยภาพเพื่อการแข่งขันทางเศรษฐกิจ จำเป็นต้องนำทรัพยากรธรรมชาติหลายประเภทที่มีอยู่อย่างจำกัดเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เมื่อถูก นำมาใช้ในปริมาณมากขาดการดูแลรักษาและการจัดการจำกัดของเสียที่เกิดขึ้นอย่างถูกวิธี ทำให้เกิด ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติร่อยหรอ เสื่อมโทรมด้วยคุณภาพ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทำให้เกิด ภาวะโลกร้อน สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในทุกภูมิภาคของโลกรวมถึงการคาดการณ์ เกี่ยวกับภัยพิบัติในรูปความแห้งแล้ง ไฟป่า วาตภัยและอุทกภัยรุนแรงมากขึ้น ย่อมมีผลโดยตรงต่อ คุณภาพชีวิตของสังคมมนุษย์ และตระหนักถึงที่มีของปัญหาที่เกิดจากการขาดความสมดุลระหว่างการ อนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำให้ทุกภาคส่วนทั่วโลกตื่นตัว เรื่องกระแสอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมมุ่งสู่ เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนพร้อมกัน

๒.๑.๒ ความหมายชีววิถี

วิถี (น.) หมายถึง สาย, แนว, ถนน, ทาง มักใช้ประกอบคำอื่น เช่น วิถีทาง วิถีชีวิต บาทวิถี

ชีว, ชีวะ [ชีวะ] น. แปลว่า ชีพ ความเป็นอยู่ มีความหมายตรงกับ คำว่า ชีวิต (น) แปลว่า ความเป็นอยู่, บางที่ใช้ควบกันเป็น ชีวิตความเป็นอยู่, ตรงข้ามกับ ความตาย

ชีวภาพ น. ความเป็นสิ่งมีชีวิต, ว. เกี่ยวกับสิ่งที่มีชีวิตและสิ่งที่สืบเนื่องมาจากสิ่งมีชีวิต เช่นวิทยาศาสตร์ชีวภาพ, ปุ๋ยชีวภาพ แม่คำของ “ชีวภาพ” คือ ชีว, ชีวะ

ชีววิทยา หรือ “Biology” มีรากศัพท์มาจากภาษากรีก ประกอบด้วยคำว่า “Bios” หมายถึง สิ่งมีชีวิต และคำว่า “Logos” หมายถึง ความคิดหรือเหตุผล ดังนั้นชีววิทยาจึงหมายถึง การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตอย่างมีเหตุผล กล่าวคือ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติ และสิ่งมีชีวิตไม่ว่าจะเป็นพืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ ซึ่งรวมถึงการศึกษาโครงสร้างและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต โดยอาศัยเหตุและผลรวมตามกระบวนการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์ และช่วยให้สิ่งมีชีวิตทุกชนิดมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน สามารถอยู่ร่วมกันบนโลกได้อย่างอย่างยาว เนื่องจากสิ่งมีชีวิตมีอยู่เป็นจำนวนมากและมีความหลากหลายทั้งชนิดและจำนวน มีการกระจายตัวอยู่ตามที่แตกต่างกันทั่วโลก ชีววิทยาจึงแยกออกเป็นสาขาวิชาย่อยได้หลายแขนง จำแนกสาขาวิชาย่อย ๆ ตามประเภทหรือกลุ่มของสิ่งมีชีวิต จึงอาจแบ่งเป็น นิเวศวิทยา (ecology) พฤกษศาสตร์ (botany) จุลชีววิทยา (microbiology) ในแต่ละแขนงอาจแยกรายละเอียดออกไปตามกลุ่มย่อยของสิ่งมีชีวิตอีก เช่น สัตววิทยา แยกเป็นกีฏวิทยา (entomology) ปรสิตวิทยา (parasitology) เป็นต้น^๑

ความหมายของคำว่า ชีววิถี มีผู้ให้คำจำกัดความเกี่ยวกับลักษณะรูปแบบและแนวทางไว้ดังนี้

ศกุนตลา ณ หนองคาย ให้ความหมายของชีววิถีว่า ชีวิต ก็คือชีวิต ชีวิตทุกชีวิตกับธรรมชาติต้องเกื้อกูลกันอยู่แล้ว จุดมุ่งของของชีววิถีต้องการให้การใช้ชีวภาพอยู่ในวิถีชีวิต หรือการดำเนินชีวิตโดยใช้ธรรมชาติ จึงใช้ชื่อว่า “ชีววิถี”^๒

อภิชาติ ดิลกโสภณ กล่าวว่า โครงการชีววิถี เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Biological Way of Life for Sustainable Development Project) ซึ่งหมายถึงการพัฒนาประเทศจะเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้นั้น ต้องอาศัยวิถีทางธรรมชาติซึ่งเป็นวิถีชีวิตเกษตรกรรมของไทย^๓

^๑ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, **ชีววิทยา เล่ม ๑**, (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ๒๕๖๐), หน้า ๔

^๒ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, **ชีววิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนสู่เศรษฐกิจพอเพียง**, (กรุงเทพมหานคร: กองผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ กฟผ., ๒๕๕๐), หน้า ๑๐๐.

^๓ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๖.

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ กล่าวว่า เกษตรกรรมเชิงเดี่ยว ที่มีต้นทุนการผลิตจากปุ๋ยเคมีและต้องพึ่งพาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปริมาณมากนั้น เป็นต้นเหตุสำคัญของการขาดทุน ปัญหาสิ่งแวดล้อม และสุขอนามัยของเกษตรกรและผู้บริโภค เราจำเป็นต้องเปลี่ยนระบบการผลิตที่พึ่งพาน้ำมันไปสู่การพึ่งพาฐานทรัพยากรชีวภาพ อันได้แก่การฟื้นฟูและพัฒนาพันธุ์พืชท้องถิ่น จุลินทรีย์ การควบคุมแมลงโดยสมุนไพรและชีววิธี วิธีการเหล่านี้ได้ถูกพิสูจน์และได้ขยายผลออกไประดับหนึ่ง แต่ไม่ได้รับการสนับสนุนจากกลไกของรัฐ เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และสถาบันกระแสหลักอื่น ตัวอย่างเช่น ประสบการณ์ ของเครือข่ายโรงเรียนชาวนาของมูลนิธิข้าวขวัญ จ.สุพรรณบุรี ชาวนาจำนวนมากปลูกข้าวแบบชีววิธีได้ผลผลิตข้าวเฉลี่ยมากกว่า ๑,๒๐๐ กิโลกรัม/ไร่ โดยไม่ใช้ปุ๋ยเคมีแม้แต่เม็ดเดียว^๔

สุระพงษ์ สมชื้อ กล่าวถึงชีววิถีโดยสรุปว่า “งานชีววิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ดำเนินการเพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจในการเกื้อกูลและสร้างความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างธรรมชาติกับการดำรงชีพของมนุษย์ เป็นการสอนให้รู้จักนำทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในแต่ละท้องถิ่นมาประยุกต์ปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ในการบริโภค ตลอดจนทำมาหากินเลี้ยงปากท้องภายใต้หลักการสำคัญคือต้องปลอดสารพิษเท่านั้น รวมถึงต้องไม่มีการก่อกวนดิน มีการผสมผสานหลักการทำเกษตรให้สอดคล้องกับเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้คำนึงถึงการรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แล้วนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนในที่สุด”^๕

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย กล่าวว่า ความหลากหลายทางชีวภาพมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งในด้านความมั่นคงด้านอาหาร สุขอนามัย วิธีการดำรงชีวิต การพัฒนาเศรษฐกิจ รวมถึงการชะลอการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากการเก็บและดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ช่วยให้มนุษย์สามารถปรับตัวเพื่อนรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ จึงเป็นจุดสำคัญที่ทำให้ระบบในธรรมชาติสามารถดำรงอยู่ภายใต้สภาพการณ์ของสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ^๖

กิงกาญจน์ พิษณุกุล ให้ความหมายว่าเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) มีคำนิยามโดยรวมหมายถึง เทคนิคหรือกระบวนการต่าง ๆ ในการนำสิ่งมีชีวิตหรือชิ้นส่วนของสิ่งมีชีวิตไม่ว่าจะเป็นพืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ มาพัฒนาหรือปรับปรุงผลผลิต สำหรับการใช้ประโยชน์เฉพาะด้านตามที่ต้องการ ดังจะเห็นได้ว่าในปัจจุบันมีความพยายามนำเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น โดยเฉพาะด้านการเกษตร เช่น การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร การลดปริมาณการใช้สารเคมีทาง

^๔ วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, การสร้างสมดุลของอาหารและพลังงานบนฐานของทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://biothai.net/node/5073> [๑๕ พ.ย. ๒๕๖๑].

^๕ ทะนุพงศ์ กุสุมา ณ อยู่ธยา, โครงการชีววิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน กฟผ. สานปณิธานเศรษฐกิจพอเพียงของพ่อหลวง, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: https://www.technologychaoban.com/bullet-news-today/article_12664 [๑๒ ธ.ค. ๒๕๖๑].

^๖ สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ, คู่มือการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น, (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ, ๒๕๕๙), หน้า ๑-๓.

การเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีวิทยาศาสตร์เป็นรากฐาน ประกอบด้วยหลายสาขาวิชา ผสมผสานกันอยู่ ตั้งแต่ ชีววิทยา เคมี ไปจนถึงวิศวกรรม อาจเรียกได้ว่าเป็นสหวิทยาการที่นำความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตไปใช้ให้เกิดประโยชน์^๗

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กล่าวไว้ว่า เมื่อพืชเกิดความเสียหายโดยเฉพาะเกิดโรคติดเชื้อ เกษตรกรจึงต้องหาวิธีแก้ไข ซึ่งมีอยู่หลายวิธี แต่เกษตรกรชอบใช้วิธีพ่นสารเคมีและใช้ในปริมาณมากเกินไป ทำให้เป็นอันตรายต่อเกษตรกรเองและผู้ซื้อผลผลิตไปบริโภค นอกจากนี้ยังอาจไปทำลายแมลงและจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในธรรมชาติ รวมถึงเป็นการสะสมสารเคมีในสิ่งแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดมลพิษกับธรรมชาติอีกด้วย ดังนั้นจึงมีการศึกษาค้นคว้าการจัดการโรคพืชด้วย “วิธีชีวภาพ” เพื่อทดแทนการใช้สารเคมี เนื่องจากเป็นวิธีที่ปลอดภัยต่อผู้ใช้ผู้บริโภค สิ่งแวดล้อมและราคาไม่แพง เกษตรกรสามารถผลิตใช้เองได้^๘

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ กล่าวว่าความก้าวหน้าของเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศไทย มีการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดเจนได้แก่ การเพิ่มจำนวนของธุรกิจชีวภาพอย่างรวดเร็ว การลงทุนวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพของบริษัทที่มีอยู่เดิมและจัดตั้งใหม่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ ด้านชุมชนมีการนำเทคโนโลยีชีวภาพไปใช้ในวิถีชีวิตมากยิ่งขึ้นทั้งในเรื่องการผลิตอาหารหมัก การผลิตปุ๋ยชีวภาพ และการขยายพันธุ์พืชพื้นเมือง/หายาก เป็นต้น การพัฒนาดังกล่าวนอกจากจะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันแล้ว ยังถือเป็นการลดความสูญเสียทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมอีกด้วย^๙

บูรณศักดิ์ มาดหมาย^{๑๐} กล่าวโดยสรุปว่า พลังงานชีวภาพ (Biogas Energy) ที่ได้มาจากอุตสาหกรรมเกษตร ขยะมูลฝอยและฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ถือเป็นพลังงานที่มีความสำคัญในการนำมาประยุกต์ใช้ทั้งในอุตสาหกรรมในครัวเรือนและอุตสาหกรรมใหญ่ ทำให้เกิดพลังงานที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ในเชิงพาณิชย์และไม่มีค่าใช้จ่ายของการขนส่ง ทำให้เกิดการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

^๗ กิ่งกาญจน์ พิชญกุล, **ชีวภาพมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์**, (กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร, ๒๕๔๙), หน้า ๒๕.

^๘ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, การควบคุมโรคพืชและการเก็บเมล็ดพันธุ์พืช เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรและลดต้นทุนการผลิต, **วารสารกรมการเกษตร**, (๒๔-๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙): ๔.

^๙ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, **กรอบนโยบายการพัฒนานาโนเทคโนโลยีของประเทศไทย พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๖๔**, (กรุงเทพมหานคร: เปนไท่ พับลิชชิง, ๒๕๕๕), หน้า ๕.

^{๑๐} บูรณศักดิ์ มาดหมาย, การใช้เทคโนโลยีพลังงานชีวภาพ เพื่อการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

อรุณ ขาญชัยเชาว์วิวัฒน์^{๑๑} กล่าวว่า การนำจุลินทรีย์มาช่วยย่อยสลายสารให้อยู่ในสภาพที่พืชนำไปใช้ในการเจริญเติบโตได้ เช่น นำมาผลิตในรูปของปุ๋ยชีวภาพ และการใช้จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ในกระบวนการควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธี จึงเป็นทางเลือกหนึ่งของระบบเกษตรแบบยั่งยืน

ธวัช หะหมาน^{๑๒} กล่าวว่า การควบคุมศัตรูอ้อยโดยชีววิธี (Biological Control) อาจเรียกเป็น “ชีวภาพ” หรือ “ชีววิถี” ล้วนเป็นคำเดียวกันที่ให้ความหมายถึง การนำเอาสิ่งมีชีวิตมาใช้เพื่อการควบคุมศัตรูอ้อย โดยเป็นแนวทางการหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีหรือสิ่งแปลกปลอมที่อยู่นอกเหนือธรรมชาติเข้ามา แต่เป็นการอาศัยสิ่งที่มีอยู่แล้ว และเป็นศัตรูกันอยู่เดิมตามธรรมชาติ โดยการส่งเสริม เพิ่มปริมาณให้ได้จำนวนมากพอ ให้สามารถควบคุมศัตรูอ้อย ภายใต้ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง อาทิ สภาพแวดล้อม ปริมาณศัตรูอ้อย และช่วงเวลาที่เหมาะสม เป็นต้น หรือกระทั่งการใช้สารที่ได้จากธรรมชาติเพื่อการควบคุมศัตรูอ้อย

สรุปความหมาย ชีววิถี หมายถึง การประยุกต์ใช้ความรู้ทางชีววิทยา (Biology) และกระบวนการทางชีวภาพ ซึ่งเกี่ยวข้องกับธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในวิถีชีวิตประจำวัน ในลักษณะการพึ่งพาอาศัยเป็นมิตรที่เกื้อกูลต่อกัน โดยไม่ทำลายและรู้จักการหมุนเวียนใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทดแทนการพึ่งพาสารเคมี จึงช่วยอนุรักษ์ระบบนิเวศ รวมถึงความสามารถในการตอบสนองการดำเนินชีวิตอย่างปลอดภัยและพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในปัจจุบันและอนาคต

๒.๑.๓ แนวคิด ทฤษฎีชีววิถี

๑) แนวคิดสีเขียว

การผลิตและการบริโภคสินค้าและบริการในปัจจุบัน ที่มีนัยไปในทางรักษาสภาพหรือลดภาระต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ทำให้เห็นความสัมพันธ์ที่มีต่อกัน (Interrelationship) อย่างใกล้ชิดระหว่างความอยู่ดีมีสุขของมนุษย์กับเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม เมื่อมนุษย์ตระหนักถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและมีการตัดสินใจที่คำนึงถึงมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม จึงเกิดแนวคิดสีเขียวอันเป็นหนทาง (Means) เพื่อการก้าวไปสู่เป้าหมาย (Goal) การพัฒนาที่ยั่งยืนของประชาคมโลก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการดำเนินกิจกรรมทางสังคมและเศรษฐกิจ มีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อผลกระทบทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานในระดับสากล

ความหมายของคำว่า “green” (สีเขียว) จะใช้อธิบายเกี่ยวกับระบบการผลิตและผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีคุณสมบัติพิเศษกว่าผลิตภัณฑ์อื่นในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ใช้กรรมวิธี

^{๑๑} อรุณ ขาญชัยเชาว์วิวัฒน์, การนำจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์ในระบบเกษตรกรรมแบบยั่งยืน, วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้, ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๒, (พฤศจิกายน ๒๕๕๙): ๓๙๙.

^{๑๒} ธวัช หะหมาน, ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลเขต ๓, สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล, (กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท., ๒๕๕๙), หน้า ๒๕๑.

ทางธรรมชาติมากที่สุด กระบวนการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีสะอาด มีมลพิษน้อย กากของเสียย่อยสลายตามธรรมชาติได้ง่าย และสามารถหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เป็นมิตรหรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย ดังนั้นคำว่า “green products” จึงสอดคล้องกับคำว่า “environmentally friendly products” หรือ “eco-friendly products”

คำว่าสีเขียวจึงถูกนำมาใช้ในกิจกรรมใด ๆ ก็ตาม ที่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการปกป้องและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และมีผู้ให้ความหมายตามการนำแนวคิดสีเขียวไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

สันทนา อมรไชย กล่าวว่า สีเขียว เป็นสีที่นำมาใช้ในความหมายของการอนุรักษ์น้ำ พลังงาน การลดขยะ การลดสารพิษ การมีมาตรฐานรับรองสินค้าที่ผลิตออกมาเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทำให้กระบวนการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นจริงได้ในทางปฏิบัติทั้งในบ้านและสำนักงาน กระแสกระบวนการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมที่เด่นชัดและรุนแรงที่เกิดขึ้น ทำให้ทศวรรษนี้เป็น “ยุคแห่งสีเขียว” ^{๑๓}

นวัตกรรมสีเขียว คือ การสรรค์สร้างค้นหาและใช้ประโยชน์จากแนวความคิดใหม่ ที่เป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิตของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งรวมถึงลูกค้า ลูกจ้าง พนักงานผู้ใช้ผลิตภัณฑ์และ บริการ รวมไปถึงคนในสังคมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ซึ่ง ก็หมายรวมถึงนวัตกรรมการจัดการ นวัตกรรมกระบวนการ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมบริการ ด้วยเช่นกัน

กรณีย์พัฒน์ อัมประเสริฐ สรุปแนวคิดการตลาดสีเขียว หมายถึง การที่ผู้ผลิตสินค้าออกมาโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ เริ่มจากการสรรหาแหล่งผลิต การจัดซื้อวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การปรับส่วนประสมทางการตลาดให้เป็นตลาดสีเขียว ตลอดจนวิธีการกำจัดขยะของเหลือใช้ รวมถึงการสร้างความน่าเชื่อถือและความเข้าใจอันดีกับสังคม โดยการมีส่วนร่วมของคนที่เกี่ยวข้อง กระทั่งทำให้ผู้บริโภคเกิดความเชื่อมั่นและมีพฤติกรรมกรบริโภคสีเขียวในที่สุด^{๑๔}

จำเริญ เชื้อนแก้ว ให้คำจำกัดความของคำว่า อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industrial) ว่า โดยหลักการแล้ว อุตสาหกรรมสีเขียว จะต้องมีย่านน้อย ๓ องค์ประกอบต่อไปนี้ คือ ๑. อุตสาหกรรมสีเขียวจะต้องเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานอย่างมีความรับผิดชอบ ๒. จะต้องมีการยึด “หลักการ 3R’s (Reduce, Reuse, Recycle)” ทั้งในการบริหารจัดการและปรากฏชัดในวิถีปฏิบัติการต่าง ๆ ในองค์กร ๓. จะต้องเป็นส่วนหนึ่งของ “สังคมคาร์บอนต่ำ” (Low Carbon Society) ^{๑๕}

^{๑๓} สันทนา อมรไชย, ผลิตภัณฑ์สีเขียว: เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน, วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ, ปีที่ ๖๖ ฉบับที่ ๒๐๘ กันยายน ๒๕๖๑, (กรุงเทพมหานคร: กรมวิทยาศาสตร์บริการ, ๒๕๖๑): ๒๖.

^{๑๔} กรณีย์พัฒน์ อัมประเสริฐ, แนวคิดการตลาดสีเขียวเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม, วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี, ปีที่ ๑๐ ฉบับที่ ๒ (กรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๕๙): ๑๓๖.

^{๑๕} จำเริญ เชื้อนแก้ว, Green Industrial อุตสาหกรรมสีเขียว FEU ACADEMIC REVIEW, วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ, ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๒ (ธันวาคม ๒๕๕๓-พฤษภาคม ๒๕๕๔): ๓๓.

ดังนั้น ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในตลาดปัจจุบัน จึงสามารถสร้างความสนใจและกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ฉลากเขียว (Green label หรือ Eco-label) เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงการรับรองคุณภาพและความความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับข้อกำหนดตามเกณฑ์มาตรฐานสากลที่สามารถใช้ร่วมกันระหว่างประเทศ มีฉลากสัญลักษณ์ที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศ ฉลากเขียว (Green label) เกิดขึ้นในประเทศเยอรมนีเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. ๒๕๒๐ มีสัญลักษณ์รูปนางฟ้าสีน้ำเงิน (Blue Angel) เพื่อให้การรับรองสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ฉลาก Blue Angel นี้เป็นที่รู้จักและได้รับความนิยมในกลุ่มผู้บริโภคเป็นอย่างมาก ความตื่นตัวลักษณะเช่นนี้ทำให้ประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น แคนาดา ญี่ปุ่น เกาหลี ไต้หวัน และสหภาพยุโรป ได้ออกฉลากเป็นของตนเองและถูกใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้น ด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้นไม่ใช่แค่ผู้ผลิตฝ่ายเดียวที่จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการทำให้สิ่งแวดล้อมของโลกดีขึ้น ผู้บริโภคเองก็ควรมีส่วนร่วมในการแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อมและโลกด้วยเช่นกัน^{๑๖}

การปรับรูปแบบการผลิต การบริโภค การลงทุน การใช้พลังงาน วิธีการดำเนินชีวิต ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด (Resource Decoupling) ส่งผลกระทบบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ (Impact Decoupling) ทำให้เห็นภาพที่เด่นชัดของการขับเคลื่อนแนวคิดสีเขียวเข้าไปเป็นนโยบายที่มีนัยสำคัญต่อการบริหารจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในหลายสาขา เช่น เกษตรสีเขียว (Green Agriculture) อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) ธุรกิจสีเขียว (Green Business) พลังงานสีเขียว (Green Energy) การออกแบบเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (Eco Design) การท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ (Ecotourism) เป็นต้น ผลิตภัณฑ์และบริการหรือระบบการบริหารจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่เพียงเฉพาะให้ความสำคัญเป็นพิเศษเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ยังรวมถึงมาตรฐานการกำกับดูแลสถานประกอบการอีกหลายด้าน เช่น อาชีวอนามัยของสถานประกอบ การคุ้มครองสวัสดิภาพของพนักงาน ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งจะนำไปสู่ศักยภาพของการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพโดยสร้างมลภาวะต่ำ สามารถรักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายชีวภาพและมีความคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศบนแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างมีประสิทธิภาพ

๒) แนวคิดการเกษตรแบบยั่งยืน

รูปแบบเกษตรกรรมของมนุษย์ได้พัฒนาไปโดยสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในแต่ละยุคสมัย เป็นการตอบสนองความเป็นอยู่พื้นฐานและพึงพาอาศัยธรรมชาติ トラバจนกระทั่งเกิดการปฏิบัติอุตสาหกรรมที่ทำให้มนุษย์เกิดทัศนคติว่าสามารถควบคุมและเอาชนะธรรมชาติได้ การเกษตรแผนใหม่เริ่มทำการผลิตแบบกอบโกยและเกิดการทำลายล้างสภาพแวดล้อมขึ้น ภายใต้คำว่า “การ

^{๑๖} พงษ์วิภา หล่อสมบุญ, ฉลากเปลี่ยนโลก, วารสารสื่อพลัง, ปีที่ ๑๘ ฉบับที่ ๓ (กรกฎาคม - กันยายน ๒๕๕๓): ๑๒.

ปฏิวัติเขียว” (Green Revolution) แผนการเกษตรนี้มุ่งส่งเสริมวิธีทำการเกษตรแบบอุตสาหกรรม ได้ทำให้เกษตรกรทั่วโลกต้องทิ้งวิธีการเกษตรแบบดั้งเดิมที่อนุรักษ์ดิน หันมาทำการเกษตรขนาดใหญ่ ใช้เวลาน้อย ใช้พื้นที่มาก เร่งการเพิ่มผลผลิตและรายได้จำนวนมาก พึ่งพาการใช้เทคโนโลยีเพื่อเอาชนะธรรมชาติ โดยใช้เครื่องจักรกล ปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืชต่าง ๆ เป็นปัจจัยการผลิต ผลที่เกิดขึ้นตามมาคือสารเคมีเพื่อการเกษตรเหล่านี้เป็นตัวการสำคัญที่ทำลายหน้าดิน ทำให้ดินเสื่อมคุณภาพมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นตามปริมาณการใช้สารเคมีเพื่อการเกษตร ศัตรูพืชมีความต้านทานต่อสารเคมีมากขึ้น ดังนั้นเพื่อให้ได้ปริมาณผลผลิตเท่าเดิมผู้ผลิตจึงต้องใช้ปุ๋ยและสารเคมีในการการผลิตเพิ่มสูงขึ้น ยิ่งส่งผลให้ดินเสียหายหนักขึ้น ไม่สามารถควบคุมโรคระบาดและศัตรูพืช การผลาญใช้ทรัพยากรธรรมชาติจนเกินขีดความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศและความต้องการเอาชนะธรรมชาติของมนุษย์ด้วยเครื่องจักร เทคโนโลยีและสารเคมี กระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศ การเกษตรจึงเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว วิกฤตการณ์นี้ส่งผลอย่างชัดเจนต่อรากฐานการเกษตรในอนาคต รวมทั้งความอยู่รอดของมนุษยชาติโดยรวม เกษตรกรรมเกิดพิษภัยของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ตกค้างในดิน น้ำ และผลผลิตการเกษตร ซึ่งทำให้เกิดการปรับปรุงรูปแบบเกษตรกรรมทางเลือกยุคใหม่ให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อม โดยอาศัยแนวความคิด ประสบการณ์และผลงานการทดลองของบุคคลกลุ่มต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ทั้งที่อยู่ในโลกตะวันออกและตะวันตก ดังนี้

เซอร์ โรเบิร์ต แมคคาร์สัน นายแพทย์ทหารบกชาวอังกฤษ ทำงานวิจัยเกี่ยวกับการเลี้ยงดูและการแพทย์และสุขภาพของชาวฮันซา (Hanza) ที่ประเทศอินเดียเมื่อ พ.ศ. ๒๔๔๔ ผลการวิจัยพบว่า เบื้องหลังสุขภาพที่แข็งแรงปราศจากโรคภัยและมีอายุยืนกว่า ๑๐๐ ปี ของชาวฮันซาคืออาหารที่ประกอบด้วยเมล็ดธัญพืชที่ไม่ขัดสี ผัก ผลไม้ นมแพะ ที่ได้จากอาหารแบบธรรมชาติ นอกจากนั้นยังได้ทำการทดลองเปรียบเทียบการเติบโตของหนูกินข้าวสาลีที่ใช้ปุ๋ยธรรมชาติ และหนูกินข้าวสาลีที่ใช้ปุ๋ยเคมี ผลการทดลองทำให้ทราบว่าหนูกินข้าวสาลีที่ใช้ปุ๋ยธรรมชาติมีอัตราการเจริญเติบโตดีกว่าประมาณ ๑๕% งานของแมคคาร์สันอาจถือได้ว่าเป็นงานบุกเบิกสำคัญที่มีอิทธิพลต่อนักการแพทย์ นักโภชนาการและนักวิทยาศาสตร์การเกษตร

เซอร์ อัลเบิร์ต ไฮوارد นักปฐพีวิทยาชาวอังกฤษ ผู้ซึ่งวางหลักการสำคัญเกี่ยวกับการเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้บทบาทสำคัญแก่ดินที่ใช้ในการเพาะปลูก ว่าเป็นรากฐานของอารยธรรมมนุษย์ โดยเขาได้กล่าวไว้เมื่อ ค.ศ. ๑๙๓๐ ว่า “ดินที่สมบูรณ์ พืชที่สมบูรณ์ สัตว์ย่อมสมบูรณ์”

รู돌์ฟ สไตเนอร์ ผู้คิดค้นการทำฟาร์มที่เรียกว่า ชีวพลวัต (Biodynamic Agriculture) โดยมีความเชื่อว่า เกษตรกรรมมิใช่เป็นเพียงงานธรรมดาเท่านั้น แต่เป็น “วิถีแห่งชีวิต” การเกษตรกรรมนั้นเป็นความสัมพันธ์ที่ “สังคม” มีต่อผืนดิน เกษตรกรต้องมีพันธะหน้าที่ต่อผืนดินที่เขาครอบครองอยู่ โดยความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดระหว่างเกษตรกร พืชและสัตว์เป็นสิ่งสำคัญของผลิภาพและคุณภาพของฟาร์ม นอกจากนั้นระบบเกษตรกรรมต้องสามารถสร้างความสมดุลของระบบนิเวศอย่างสมบูรณ์โดยไม่ต้องพึ่งพาปัจจัยภายนอก

ราเชล คาร์สัน นักเขียนสารคดีวิทยาศาสตร์และสภาพแวดล้อมชาวอเมริกัน เขียนหนังสือเรื่อง “ฤดูใบไม้ผลิอันเงียบเหงา” (Silent Spring) ถูกตีพิมพ์ประมาณปลายเดือนกันยายน

พ.ศ. ๒๕๐๕ หนังสือเล่มนี้ได้สร้างความสั่นสะเทือนวงการวิทยาศาสตร์การเกษตรอย่างรุนแรง ข้อเขียนที่เต็มไปด้วยข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาสารเคมีการเกษตรที่ส่งผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อม ได้ทำให้เกิดการถกเถียงอย่างมากในอเมริกาและยุโรป จนกระทั่งประธานาธิบดีเคนเนดี ได้มอบหมายให้คณะที่ปรึกษาการเกษตรรายงานผลกระทบของหนังสือเล่มนี้ที่มีต่อสาธารณชน

มาซาโนบุ ฟูกุโอกะ ผู้คิดค้นระบบ “เกษตรกรรมธรรมชาติ” ฟูกุโอกะได้กล่าวว่า เป้าหมายสูงสุดที่แท้จริงของการเกษตรกรรมคือ การบ่มเพาะความอุดมสมบูรณ์ของมนุษย์นั่นเอง ดังนั้น แนวทางการเกษตรกรรมและความคิดของเขายังมีใช้อยู่ที่การแสดงออกเฉพาะเรื่องการผลิตเท่านั้น แต่เป็นวิถีแห่งการดำเนินชีวิตที่มีเป้าหมายในตัวเอง^{๑๗}

แนวคิดและแนวทางพัฒนาเกษตรกรรมที่หาทางออกให้กับปัญหาการเกษตรที่พึ่งพาปัจจัยการผลิตที่เป็นสารเคมีสังเคราะห์ ได้ปลุกความคิดให้เกิดการปรับเปลี่ยนพัฒนาแนวทางการเกษตร จึงเป็นที่มาของเกษตรกรรมทางเลือก (Alternative Farming) ซึ่งเมื่อวันที่ ๓ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการดำเนินงานจัดสมัชชาเกษตรกรรมทางเลือก ได้กำหนดความหมายของเกษตรกรรมทางเลือกไว้ว่า “เป็นการผลิตทางการเกษตรและวิถีการดำเนินชีวิตของเกษตรกรที่เอื้ออำนวยต่อการฟื้นฟูและดำรงรักษาไว้ซึ่งความสมดุลของระบบนิเวศและสภาพแวดล้อม โดยมีผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นธรรม ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและผู้บริโภค รวมทั้งพัฒนาสถาบันทางสังคมของชุมชนท้องถิ่น ทั้งนี้เพื่อความผาสุกและความอยู่รอดของมนุษยชาติโดยรวม” ต่อมาได้มีการปรับเปลี่ยนมาใช้คำว่า “เกษตรกรรมยั่งยืน” ขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาแบบยั่งยืนในกระแสโลก โดยเกษตรกรรมยั่งยืนหมายถึง ระบบเกษตรกรรมที่มีความเป็นไปได้อย่างเศรษฐกิจ เกื้อกูลต่อระบบนิเวศ ความเป็นธรรมเคารพความเป็นมนุษย์และมีระบบวัฒนธรรมที่เหมาะสม^{๑๘}

อย่างไรก็ตามแนวคิดเรื่องการเกษตรแบบยั่งยืน มักจะครอบคลุมกลุ่มเกษตรกรรายย่อยที่ยากจนเป็นเป้าหมายสำคัญ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ถูกจำกัดด้วยอำนาจต่อรองในสังคม จึงตกอยู่ในภาวะที่ไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้จากการมีหนี้สินล้นพ้นตัวและขาดทุนจากการประกอบการ การมีทางออกในระบบเกษตรแบบยั่งยืน จึงเปรียบเสมือนทางเลือกที่มองเห็นถึงโอกาสในการอยู่รอดโดยการพึ่งพาตนเองในที่สุด หากเกษตรกรนั้นมีความเข้าใจถึงมิติของการพัฒนาการเกษตรในแนวทางความยั่งยืนนี้ได้ถ่องแท้ โดยรูปแบบเกษตรกรรมอย่างยั่งยืนประกอบด้วย ๕ รูปแบบหลัก ที่มีจุดเด่นแตกต่างกัน ดังนี้

(๑) เกษตรทฤษฎีใหม่ คือ ระบบเกษตรที่เน้นการจัดสรรทรัพยากรน้ำในไร่นาให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกรรายย่อย ให้สามารถใช้ทรัพยากรในพื้นที่ของตนอย่างเต็มที่และมี

^{๑๗} พันธจิตต์ สีเหนียง, การส่งเสริมเกษตรยั่งยืน, วารสารส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร (พฤษภาคม ๒๕๕๖): ๑๔-๑๕.

^{๑๘} ยศ บริสุทธิ์ และชนินทร์ แก้วคะตา, รูปแบบเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน, วารสารเกษตร, ปีที่ ๓๐ ฉบับที่ ๒ (พฤษภาคม ๒๕๕๘): ๒๕.

ประสิทธิภาพ เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินเกิดความสมดุลในระบบนิเวศ เน้นจัดสรรพื้นที่การเพาะปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก เป็นแหล่งสร้างผลผลิตอาหารที่พอเพียงแก่ครัวเรือน โดยนำผลผลิตที่เหลือจากการบริโภคไปขายเป็นรายได้ให้แก่ครัวเรือน บางส่วนแจกจ่ายเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันทางสังคม เกิดการพึ่งพาตนเองและลดการพึ่งพาจากภายนอก

(๒) วนเกษตร เป็นรูปแบบที่พัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในรูปแบบความสัมพันธ์ของการอยู่ร่วมกันระหว่างการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรและพื้นที่ป่าไม้อย่างยั่งยืน เป็นการคงอยู่ร่วมกันของป่าและการเกษตรโดยการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์จะต้องมีความสอดคล้องเกื้อกูลกับระบบนิเวศป่าไม้ในท้องถิ่น จึงเป็นการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) เกิดการเพิ่มขึ้นของผลผลิตพืชและสัตว์ชนิดต่าง ๆ เน้นการมีกินมีใช้ภายในครัวเรือน ดำเนินชีวิตผสมผสานกลมกลืนกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พื้นฟูสภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งมีการอนุรักษ์ระบบนิเวศให้มีความสมดุลทางทรัพยากรธรรมชาติ

(๓) เกษตรผสมผสาน คือ ระบบการเกษตรที่มีการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์หลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน โดยที่กิจกรรมการผลิตแต่ละชนิดสามารถเกื้อกูลประโยชน์ต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการใช้ทรัพยากรภายในไร่นาอย่างเหมาะสมเพื่อประโยชน์สูงสุด มีความสมดุลของสภาพแวดล้อมและเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติโดยการทำการเกษตรหลากหลายกิจกรรมนั้นต้องทำในพื้นที่และระยะเวลาเดียวกัน ความหลากหลายของชนิดพืชและสัตว์ต่างมีกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ในทางเกื้อกูลซึ่งกันและกัน รูปแบบการเกษตรผสมผสานช่วยสร้างภูมิคุ้มกันโดยลดความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของรายได้ เนื่องจากมีความหลากหลายในกิจกรรมการผลิต ทั้งปลูกพืชทั้งเลี้ยงสัตว์ ทำให้รายได้ครัวเรือนมาจากหลายกิจกรรมและสร้างรายได้อย่างสม่ำเสมอ ลดการพึ่งพิงปัจจัยการผลิตจากภายนอก เช่น วัชพืชใช้ทำปุ๋ยชีวภาพ รากไม้และกิ่งไม้ไว้ทำถ่าน เป็นต้น

(๔) เกษตรธรรมชาติ คือ ระบบเกษตรที่ทำงานร่วมกับธรรมชาติได้อย่างสอดคล้องเหมาะสมกับระบบนิเวศของพื้นที่ โดยไม่แบ่งแยกทุกสิ่งออกจากธรรมชาติ เน้นการนำกระบวนการควบคุมธรรมชาติโดยธรรมชาติ ไม่มีการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีหรือเทคโนโลยีใด ๆ เข้ามาแทรกแซงหรือใช้ในการปรับปรุงทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ไถพรวนดินเนื่องจากธรรมชาติได้สร้างให้ดินมีกระบวนการที่เป็นการไถพรวนในตัวเอง โดยการชอนไชจากรากพืช สัตว์แมลงและสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ของดินในระยะยาว การไม่กำจัดวัชพืชเปรียบเสมือนเป็นพืชคลุมดิน เป็นการลดการแทรกแซงของมนุษย์ที่มีต่อธรรมชาติมากที่สุด โดยหันมาใช้กลไกทางธรรมชาติในการผลิตทางการเกษตร ลดรายจ่าย มีวิถีชีวิตแบบพึ่งพาตนเอง ผลิตเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือนและมั่นคงภายใต้ระบบนิเวศที่สมดุลในพื้นที่ของตน

(๕) เกษตรอินทรีย์ เป็นรูปแบบการทำเกษตรที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพ โดยการทำการเกษตรอินทรีย์จะนำเศษซากพืชซากสัตว์ พืชตระกูลถั่วและซากเหลือทิ้งต่าง ๆ มาใช้ในการปรับปรุงดินโดยผสมผสานกับการกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี คือ ให้สิ่งมีชีวิตที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติช่วยในการควบคุมและทำลายศัตรูพืช เกษตรกรเกิดความตระหนักต่อสุขภาพที่ได้รับอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และสารพิษตกค้างในการผลิตผลทางการเกษตร ใช้

หลักการอยู่กันและพึ่งพาธรรมชาติทั้งในดินและบนพื้นดินของมนุษย์และธรรมชาติ ใช้ปัจจัยการผลิตอย่างเห็นคุณค่าและส่วนประกอบที่เป็นธาตุอาหารพืช อินทรีย์วัตถุและสิ่งมีชีวิตในดิน ช่วยให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้จากการใช้วัสดุภายในพื้นที่การเกษตรของตน หรือภายในท้องถิ่น เพื่อปรับปรุงบำรุงดินและการป้องกันศัตรูพืช ตัดปัญหาค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมี ช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมหลายประการ รวมถึงก่อให้เกิดผลผลิตทางการเกษตรที่ปลอดภัยจากสารพิษ ให้คุณค่าทางโภชนาการ สร้างภูมิคุ้มกันสุขภาพให้แก่เกษตรกร นอกจากการผลิตเพื่อบริโภคภายในครัวเรือนแล้ว สามารถขายสร้างรายได้แก่ครัวเรือนได้มาก เนื่องจากขณะนี้ความต้องการบริโภคผลผลิตเกษตรอินทรีย์ได้รับความนิยมมากทั้งภายในและต่างประเทศตามกระแสอาหารเพื่อสุขภาพ นอกจากนี้ยังเน้นความสำคัญของการรักษาความสมดุลระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพทั้งระบบ รวมทั้งความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติไว้ได้อย่างยั่งยืน^{๑๙}

ไม่ว่าระบบเกษตรแบบใดตามแนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืน เกษตรกรสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการผลิตทางการเกษตร โดยไม่จำกัดรูปแบบและวิธีทำการเกษตร หากเน้นที่การผสมผสานและเกื้อกูลกันระหว่างสิ่งมีชีวิตและกิจกรรมการผลิตต่าง ๆ ในแปลงเกษตร ให้เหมาะสมกับระบบนิเวศของพื้นที่และปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกี่ยวข้องของเกษตรกร ให้มีสภาพคล้ายคลึงกับธรรมชาติมากที่สุด ลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอกอย่างถึงที่สุด โดยเฉพาะสารเคมีทุกประเภท ย่อมจะนำไปสู่ความยั่งยืนของเกษตรกรได้ทั้งสิ้น

๓) การพัฒนาที่ยั่งยืน (sustainable development)

จากการพัฒนาในยุคโลกาภิวัตน์ที่ผ่านมาได้ก่อให้เกิดความเติบโตทางเศรษฐกิจทั่วโลกอย่างรวดเร็วการพัฒนาทางโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคมถือเป็นหัวใจสำคัญของนโยบายระดับประเทศ เน้นในด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม เทคโนโลยี ทำให้การนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เพื่อประโยชน์ในการแข่งขันการบริโภคและระบบเศรษฐกิจจนเกิดขอบเขต ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและความสมดุลทางธรรมชาติอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะบริบททางนิเวศวิทยาระดับโลกเกิดมีสัญญาณเตือนภัยเริ่มแรกด้วยความร้อนที่เพิ่มขึ้นของผิวโลก ความแห้งแล้งที่ทวีคูณขึ้นอย่างรวดเร็ว การเหือดแห้งของมหาสมุทรและช่องโหว่ของชั้นบรรยากาศโอโซน วิกฤตการณ์ด้านมลพิษและภัยพิบัติทางธรรมชาติอย่างรุนแรงเกิดขึ้นในหลายแห่งทั่วโลก สถานการณ์เหล่านี้เตือนมนุษยชาติให้ตระหนักว่า การเพิ่มประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจนำมาซึ่งเศรษฐกิจที่ดี แต่ไม่ได้หมายความว่าสิ่งแวดล้อมจะดีขึ้นด้วยเสมอไป การที่ทรัพยากรมีอยู่อย่างจำกัดส่งผลให้ความเติบโตถูกจำกัดด้วยกระทั่งในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๑๕ องค์การสหประชาชาติจัดให้มีการประชุมเรื่องสิ่งแวดล้อมในระดับโลกขึ้นเป็นครั้งแรก ที่กรุงสต็อกโฮล์ม ประเทศสวีเดน และในปี พ.ศ. ๒๕๒๖ ได้จัดตั้งคณะกรรมการธิการโลกด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (World Commission on Environment and Development) เพื่อทำการศึกษารายงานการสร้างดุลยภาพสามเสาของการพัฒนาระหว่างสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา

^{๑๙} มูลนิธิชัยพัฒนา, เกษตรกรรมยั่งยืนตามแนวโครงการพระราชดำริ ๑-๕ ไร่ พึ่งพาตนเอง, (นนทบุรี: วี.ที.เอส. บุ๊คเซ็นเตอร์, ๒๕๕๘), หน้า ๔๑-๔๖.

สังคมและเศรษฐกิจ โดยไม่ให้ความสำคัญเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งมากเกินไป จนส่งผลกระทบอีกด้านหนึ่ง และต่อมาได้เผยแพร่เอกสารชื่อ Our Common Future หรือที่เรียกว่ารายงานบรันด์ท์แลนด์ (Brundtland Report) ตามชื่อของประธานคณะกรรมการในขณะนั้นคือ นางโกร ฮาร์เล็ม บรันด์ท์แลนด์ (Gro Harlem Brundtland) ซึ่งในเอกสารฉบับดังกล่าวได้กล่าวถึงแนวคิดที่ว่า ระบบโลกเชื่อมประสานกันเนื่องมาจากข้อจำกัดที่คล้ายคลึงกัน และได้นำเสนอแนวคิดทางนิเวศวิทยาเข้ามาใช้ในการพัฒนานโยบายและยุทธศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาที่โลกเผชิญอยู่ การพัฒนาเศรษฐกิจจึงถูกตีความว่าเป็นระบบการพึ่งพาซึ่งกันและกันทำนองเดียวกับสิ่งที่เกิดขึ้นในระบบนิเวศ ดังนั้นองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศจึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการประสานงานด้านกฎหมายระหว่างประเทศที่จะดำเนินการตามหลักการต่างๆ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลเพิ่มขึ้น มีการเรียกร้องในแง่ของระบบนิเวศและเศรษฐกิจ มนุษยชาติ จะต้องปฏิบัติตามนโยบายการพัฒนาโดยจะไม่นำ

รายงานฉบับนี้ยังได้อธิบายถึงทางออกของปัญหาเหล่านี้ไว้ว่า “ชาติพันธุ์มนุษย์พึ่งพาอาศัยสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นต้องจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาด ดังนั้นจึงมีความพยายามที่จะจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และองค์กรสำคัญทุกองค์กร เช่น ธนาคารเพื่อการพัฒนาโลก (World Development Bank: WDB) ข้อตกลงทั่วไปเกี่ยวกับภาษีและการค้า องค์การการค้าโลก (The General Agreement on Tariffs and Trades: GATT/ World Trade Organization: WTO) องค์การสหประชาชาติ (UN) และองค์กรที่เล็กกว่าแต่มีอิทธิพล เช่น สภาธุรกิจด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Business Council on sustainable Development: BCSD) ได้ผลักดันโครงการและแนวคิดใหม่ต่าง ๆ ออกมา ความพยายามร่วมกันขององค์กรเหล่านี้ทำให้แนวคิดด้านระบบนิเวศฝังรากลึกในฐานะเป็นปัจจัยในการลงทุนเชิงเศรษฐกิจแบบใหม่^{๒๐} โดยนำเสนอการพัฒนารูปแบบใหม่ที่มุ่งลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและได้กล่าวถึงการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยระบุว่าเป็นการพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการของคนรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ลดทอนความสามารถในการตอบสนองความต้องการของคนรุ่นหลัง

ต่อมา ได้มีการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (United Nations Conference on Environment and Development: UNCED) เรียกว่า Earth Summit ที่กรุงริโอ เดอจาเนโร ประเทศบราซิล ในการประชุมยังคงมีสาระสำคัญเรื่องการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยประเทศสมาชิกได้ร่วมลงนามรับรองเอกสารสำคัญคือ ปฏิญญาริโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (The Rio Declaration on Environment and Development) และแผนปฏิบัติการ ๒๑ (Agenda 21) ซึ่งได้พยายามเชื่อมโยงปัญหาเกี่ยวกับระบบนิเวศเข้ากับปัญหาของมนุษยชาติ นำมาใช้เป็นแผนแม่บทสำหรับการดำเนินการพัฒนาอย่างยั่งยืนไปพร้อมกับความตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเห็นความสำคัญในการรักษาสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล ทั้งนี้ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการว่าด้วยการพัฒนา

^{๒๐} คาร์ล เชกซ์ไนเดอร์, ๑๐ ปี หลังจากริโอ วิชาการพัฒนาอย่างยั่งยืน, แปลโดย มัทนา โกสุมภ์, (กรุงเทพมหานคร: โขตนาพริ้นท์, ๒๕๔๕), หน้า ๑๒-๑๔.

อย่างยั่งยืน (Commission on Sustainable Development) เพื่อทำหน้าที่ติดตามและรายงานการดำเนินการพัฒนาของนานาประเทศและจะมีการประชุมเพื่อประเมินผลในทุก ๆ ๕ ปี ภายหลังจากการประชุม Earth Summit ได้มีการจัดการประชุมสุดยอดระดับโลกว่าด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืนอย่างกว้างขวางและมีผลในทางปฏิบัติมากขึ้น นานาประเทศร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals: MDGs) เป็นวาระการพัฒนาของโลก ประกอบด้วยเป้าหมาย ๘ ข้อ เพื่อเสริมสร้างมาตรฐานชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน โดยกำหนดกรอบเวลาในการบรรลุไว้ ๑๕ ปี ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๔๓ - ๒๕๕๘ ทั้งนี้การรักษาและจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนเป็นหนึ่งในเป้าหมาย โดยให้มีการกำหนดนโยบายและแผนพัฒนาประเทศให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนและลดการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนการสิ้นสุดของ MDGs ได้มีการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่กรุงริโอเดอจาเนโร ประเทศบราซิล นับเป็นจุดเริ่มต้นของการหารือเพื่อกำหนดกรอบในการขับเคลื่อนการพัฒนาของโลก ภายหลังจากปี พ.ศ. ๒๕๕๘ และในปีเดียวกันการประชุมสมัชชาสหประชาชาติสมัยสามัญ ครั้งที่ ๗๐ ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ นครนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา ขาดสมาชิกได้ร่วมรับรองเอกสารเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน ค.ศ. ๒๐๓๐ (The 2030 Agenda for Sustainable Development Goals: SDGs) อันประกอบด้วยเป้าหมาย ๑๗ ข้อ ครอบคลุมการพัฒนาหลายด้าน โดยมีกรอบการพัฒนาที่เชื่อมโยงกันอย่างสมดุล ๓ มิติ ระหว่างการพัฒนาทางเศรษฐกิจ การพัฒนาทางสังคมและการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ที่เหมือนจะแยกแตกต่างกัน หากแต่สามารถส่งผลกระทบต่อกันและกันอย่างเป็นองค์รวม และเป็นองค์ประกอบหลักในการดำเนินการสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งแต่ละมิติมีเป็นส่วนที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันในสังคมมนุษย์ โดยในส่วนของประเด็นสิ่งแวดล้อมนั้น เป้าหมายหนึ่งที่สำคัญคือ การดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับสถานะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการพัฒนา^{๒๑}

๔) เศรษฐกิจพอเพียง

เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงมีพระราชดำรัสชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๑๗ เพื่อใช้เป็นแนวทางการดำรงชีวิตโดยยึดหลักความพอเหมาะพอดี ความมีเหตุผลและความไม่ประมาท ในการพัฒนาประเทศให้มีความสมดุลบนทางสายกลาง ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ให้สามารถอุ้มชูตัวเองได้ด้วยความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร ต่อการรับผลกระทบใดๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ทั้งนี้จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน ขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติทุกระดับ ให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริตและให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความ

^{๒๑} จณัญญา ไผถันท์, หลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน: กรณีการขนส่งทางอากาศ, วารสารนิติศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร, ปีที่ ๑๑ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.๒๕๖๑): ๕๘-๖๐.

เพียร และมีสติปัญญาความรอบคอบเพื่อให้พร้อมต่อกระแสโลกาภิวัตน์และการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ทั้งด้านวัตถุสังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม จากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี^{๒๒}

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริประกอบด้วยหลักการสำคัญ ๓ ประการ ดังนี้

(๑) ความพอประมาณ หมายถึง หลักของความพอประมาณหรือความพอดี ๕ ประการ ได้แก่ ความพอดีด้านจิตใจ ด้านสังคม ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านเทคโนโลยี และด้านเศรษฐกิจ

(๒) ความมีเหตุผล หมายถึง หลักของความมีเหตุผล ๕ ประการ ได้แก่ ยึดความประหยัด ยึดถือการประกอบอาชีพด้วยความถูกต้อง ละเลิกการแก่งแย่งผลประโยชน์ ไม่หยุดนิ่งที่จะแก้ปัญหา และปฏิบัติตนในแนวทางที่ดี

(๓) มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี หมายถึง ภูมิคุ้มกัน ๒ ประการ ได้แก่ ภูมิปัญญา และภูมิธรรม

(๔) หลักความรู้ ความรอบคอบ ระมัดระวัง ในการวางแผนและดำเนินการทุกขั้นตอนต้องผ่านการคิด วิเคราะห์อย่างรอบคอบและรู้เท่าทัน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการดำรงชีวิต

(๕) หลักคุณธรรม ในการให้ความสำคัญกับความอดทนและความเพียร โดยพระองค์ทรงพระราชนิพนธ์ “พระมหาชนก” จากพระไตรปิฎก หนึ่งในทศชาติชาดกถึงการทำความดีของพระสัมมาสัมพุทธเจ้าใน ๑๐ ชาติสุดท้าย ซึ่งเป็นการบำเพ็ญความเพียรเป็นบารมี ก่อนที่พระองค์จะประสูติเป็นเจ้าชายสิทธัตถะและตรัสรู้เป็นพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ซึ่งเป็นพระชาติสุดท้ายของพระองค์ ที่นำไปสู่การปรินิพพานซึ่งเป็นการดับกิเลสได้อย่างหมดสิ้น เพื่อให้คนไทยได้เข้าใจในเรื่องความอดทนและความเพียรพยายาม ซึ่งเป็นคุณธรรมสำคัญในการดำรงชีวิต^{๒๓}

สำหรับรูปแบบของเศรษฐกิจพอเพียงตาม แนวพระราชดำริสามารถแบ่งได้เป็น ๒ ระดับด้วยกัน คือ

(๑) เศรษฐกิจพอเพียงระดับบุคคลทั่วไป เป็นความสามารถในการดำรงชีวิตอย่างไม่เดือดร้อน มีความเป็นอยู่อย่างพอประมาณตนตามฐานะตามอัตภาพ ที่สำคัญคือไม่หลงใหลตามกระแสวัตถุนิยม มีอิสรภาพในการ ประกอบอาชีพเดินทางสายกลางทำกิจกรรมที่เหมาะสมกับตนเอง และสามารถพึ่งพาตนเองได้

(๒) เศรษฐกิจพอเพียงระดับเกษตรกร เป็นเศรษฐกิจเพื่อการเกษตรที่เน้นการพึ่งพาตนเอง เกษตรกร จะใช้ความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการที่ดิน โดยเฉพาะแหล่งน้ำและกิจกรรม

^{๒๒} สำนักนโยบายและแผน สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย, **คู่มือการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ไปสู่การปฏิบัติจนเป็นวิถีชีวิต**, (กรุงเทพมหานคร: แดเน็กซ์อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น, ๒๕๖๐), หน้า ๕.

^{๒๓} กฤตเมธ บุญนุ่น และคณะ, **ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง**, (กรุงเทพมหานคร: สุทรไพศาลวิเวก, ๒๕๖๐), หน้า ๑๗.

การเกษตร ได้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพพื้นที่และความต้องการของเกษตรกรเอง โดยนำเรื่อง ทฤษฎีใหม่ขั้นที่หนึ่ง เรื่องฐานการผลิตความพอเพียง มาใช้ในไร่นาของตนเอง เริ่มจากการผลิตใน ลักษณะพึ่งพาอาศัยทรัพยากรในไร่นาและทรัพยากรธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ สร้างความหลากหลาย ของกิจกรรมการเกษตรให้เกื้อกูลต่อกันและกัน กิจกรรมเสริมรายได้ที่ใช้แรงงานสมาชิกในครอบครัว อย่างเต็มที่ช่วยลดต้นทุนการผลิต ตลอดจนการผสมผสานกิจกรรมปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และประมง ในไร่นาให้เกิดประโยชน์สูงสุด

พระองค์ได้ทรงพระราชทานพระราชดำริที่จะช่วยเหลือราษฎรด้านการเกษตรอย่าง ต่อเนื่อง ทรงคิดค้น “ทฤษฎีใหม่” ขึ้นเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งผ่านการสรุปผลจากการทดลองของมูลนิธิ ชัยพัฒนาในพระองค์ที่วัดมิ่งมงคลชัยพัฒนา จังหวัดสระบุรี เป็นแนวทางพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎร ในภาคเกษตรกรรมแบบพึ่งพาตนเอง โดยผสมผสานกิจกรรมการเกษตรของพืช สัตว์และประมง ให้ทุกกิจกรรมอาศัยประโยชน์ซึ่งกันและกัน โดยทำการเกษตรในลักษณะเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อให้ผู้ม ชุตัวเองได้บนพื้นฐานภูมิปัญญาและอาศัยต้นทุนทางทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ของตนให้เกิด ประโยชน์สูงสุดในการดำรงชีวิต

หลักการของทฤษฎีใหม่ ๓ ขั้นตอน มีดังนี้

ขั้นที่หนึ่ง จัดการพื้นที่การเกษตรเป็น ๔ ส่วน ในลักษณะ ๓๐: ๓๐: ๓๐: ๑๐ คือ ขุดสระ และเลี้ยงปลา ๓๐ ส่วน ปลูกข้าว ๓๐ ส่วน ปลูกพืชไร่พืชสวน ๓๐ ส่วน และ ๑๐ ส่วนสุดท้ายสำหรับ ที่อยู่อาศัย ปลูกพืชสวนครัวและเลี้ยงสัตว์ ครอบครัวยังเกิดความพอเพียง เลี้ยงตัวเองได้บนพื้นฐานของ ความประหยัดและบริหารจัดการใช้จ่าย

ขั้นที่สอง รวมพลังกันในรูปกลุ่ม เพื่อการผลิต การตลาด การจัดการ รวมทั้งด้านสวัสดิการ การศึกษา การพัฒนาสังคม เพื่อร่วมแรงร่วมพลังคิด ช่วยเหลือซึ่ง กันและกัน สร้างความเข้มแข็ง บรรลุผลประโยชน์ส่วนรวม

ขั้นที่สาม สร้างเครือข่ายกลุ่มอาชีพอย่างเป็นระบบ ขยายกิจกรรมและประสานความ ร่วมมือกับองค์กรหรือหน่วยงานภาคเอกชนและราชการ ให้เกิดกระบวนการพัฒนาความรู้ในด้าน เทคโนโลยี การบริหารจัดการเงินทุน การตลาด การผลิตและข่าวสารข้อมูล^{๒๔}ที่เป็นประโยชน์ จัดสรร ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นอย่างยุติธรรม

เศรษฐกิจพอเพียงจึงเป็นรากฐานของการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานของการพึ่งพาตนเอง ตาม กำลังความสามารถของตน มีความสุขพอใจกับชีวิตบนทางสายกลาง ไม่ฟุ้งเฟ้อตามกระแสโลกมาก เกินพอดี มีจิตใจเอื้ออาทรเกื้อกูลแบ่งปันช่วยเหลือผู้อื่น มีความอดทนหมั่นเพียรในการทำงานสุจริต ใฝ่หาความรู้ความชำนาญเสริมสติปัญญา เพื่อพัฒนาตนให้มีความพร้อมรองรับกระแสความ เปลี่ยนแปลงต่าง ๆ อย่างเท่าทันสถานการณ์ น้อมนำคุณธรรมของพระพุทธศาสนามาเป็น

^{๒๔} สุเมธ งานกนก, เศรษฐกิจพอเพียง: จากสถานศึกษาสู่ชุมชนยั่งยืน มหาวิทยาลัยบูรพา, วารสาร การศึกษาและพัฒนาสังคม, ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๑ (พฤษภาคม ๒๕๕๔): หน้า ๗.

องค์ประกอบในการดำเนินชีวิตโดยชอบด้วยความรอบคอบมีเหตุผล สร้างภูมิคุ้มกันให้แก่ตน ย่อมเกิดประโยชน์สุขยั่งยืนต่อสังคมทุกระดับตั้งแต่ระดับบุคคลและครอบครัว ระดับชุมชนและระดับประเทศ

๒.๑.๔ ประเภทชีววิถี

ชีววิถีซึ่งในที่นี้หมายถึงการประยุกต์ใช้หลักการทางชีววิทยาเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตต่างๆ เช่น จุลินทรีย์ พืช สัตว์ เข้ามาประยุกต์ปรับปรุงด้วยกระบวนการชีวภาพ (Bioprocessing) ไม่เกี่ยวข้องกับ สารพิษ สารเคมี เกิดบทบาทสำคัญต่อมนุษย์ตามต้องการในด้านต่าง ๆ ซึ่งเรียกว่าเทคโนโลยีชีวภาพ หรือ Biotechnology มาจากการรวมคำว่า Bio หรือ Bios ซึ่งหมายถึงสิ่งมีชีวิต กับ คำว่า Technology หรือ logos ซึ่งแปลว่า การศึกษาความรู้หรือวิทยาการ เมื่อรวมคำจึงมีความหมายว่า ความรู้ที่เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต^{๒๕} แบ่งออกเป็น ๒ ประเภทคือ

(๑) แบบดั้งเดิม เป็นเทคโนโลยีชีวภาพที่มนุษย์รู้จักกันมานาน ไม่ต้องใช้เทคนิควิธีการทางวิทยาศาสตร์และวิทยาการสูงมากนัก เช่น การทำเหล้า อาหารหมักดอง การผลิตปุ๋ยหมัก การใช้ สิ่งมีชีวิตในการควบคุมและกำจัดศัตรูพืช

(๒) สมัยใหม่ เป็นเทคโนโลยีชีวภาพที่ต้องใช้ความรู้และเทคนิควิธีการทางวิทยาศาสตร์ ขั้นสูงที่เกี่ยวข้องกับสารพันธุกรรม เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมในสิ่งมีชีวิต เช่น การโคลนนิ่ง พันธุวิศวกรรม เป็นต้น

นอกจากนี้ การแปรรูปวัสดุหมุนเวียนตามธรรมชาติบนฐานเทคโนโลยีชีวภาพ ช่วยเพิ่มมูลค่าในรูปแบบหลากหลายมากขึ้น เช่น สารเคมีจากชีวภาพ (Biochemical) พลาสติกย่อยสลายได้ (Biodegradable plastic) ยาที่ได้จากกระบวนการทางชีวภาพ (Biopharma) วัคซีน (Vaccine) ป้องกันโรคติดต่อสำคัญพร้อมๆ กัน

ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีชีววิถี คือ การเชื่อมโยงหลักการต่าง ๆ ทางชีววิทยาที่ เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตต่างๆ เช่น จุลินทรีย์ พืช สัตว์ เข้ามาประยุกต์ปรับปรุงด้วยกระบวนการชีวภาพ (Bioprocessing) ไม่เกี่ยวข้องกับสารพิษ สารเคมี เกิดบทบาทสำคัญต่อมนุษย์ตามต้องการในด้านต่าง ๆ เช่น การเกษตร อาหาร การแพทย์และเภสัชกรรม พลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณการใช้สารเคมี เพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์เพื่อ อาหารโภชนาการสูง ผลิตตัวยาหยุดยั้งการลุกลามของเชื้อโรคและรักษาโรค ผลิตผลที่ได้รับมีความ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ระบบนิเวศ มีความหมายเช่นเดียวกับเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology)

๒.๑.๕ ความสำคัญชีววิถี

ชีววิถีซึ่งใช้กระบวนการทางชีวภาพเป็นหัวใจสำคัญ เป็นความรู้ที่สามารถนำสิ่งมีชีวิตหรือ ผลผลิตจากสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ เช่น แบคทีเรีย (Bacteria) ยีสต์ (Yeast) และรา (Mold) เนื่องจาก

^{๒๕} สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, **เศรษฐกิจชีวภาพ**, (ปทุมธานี: ฝ่ายสื่อ วิทยาศาสตร์ สวทช., ๒๕๕๘), หน้า ๓๙.

เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว พร้อมกันนั้นยังผลิตสารที่มีความหลากหลาย เป็นประโยชน์ต่อการประยุกต์ใช้งานด้านต่าง ๆ ตามความต้องการของมนุษย์ ได้แก่

(๑) ด้านการเกษตร ช่วยปรับปรุงพันธุ์พืชและผสมพันธุ์สัตว์ ให้ได้ลักษณะดี แข็งแรง ทนต่อสภาพอากาศและมีความต้านทานโรคแข็งแรง เช่น การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยการตัดต่อยีน (Egnetic Dngineering) การเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืช (Tissue Culture) การแพร่กระจายสายพันธุ์บริสุทธิ์ (Cloning) การชะลอการสุกของผลไม้ควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี

(๒) ด้านอาหาร ช่วยเพิ่มปริมาณเนื้อสัตว์ เพิ่มผลผลิตจากสัตว์ เช่น นํ้านม ไข่ เป็นต้น ซึ่งเป็นแหล่งโปรตีนที่สำคัญ เชื้อแบคทีเรียแลคติก (Lactic Acid Bacteria) ช่วยเพิ่มผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปให้เกิดรสชาติแตกต่างและน่ารับประทานขึ้น เช่น เนย ชีส โยเกิร์ต เป็นต้น หรืออาหารพวกหมั่ม จุลินทรีย์จำพวกราใช้ในการทำชี้อวและเต้าเจี้ยว กระบวนการหมักที่เกิดขึ้นโดยจุลินทรีย์ยังสามารถผลิตสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัอาหาร เช่น การผลิตกรดอะมิโน หรือเอนไซม์ (enzymes)

(๓) ด้านการแพทย์ ได้มีการนำเอาจุลินทรีย์มาใช้ในการผลิตยาปฏิชีวนะหลายชนิดเช่น ยาเพนนิ-ซิลลินจากเชื้อรา มีการใช้แบคทีเรียในการผลิตฮอร์โมนอินซูลิน (Insulin Hormone) เพื่อใช้รักษาโรคเบาหวาน ฮอร์โมนควบคุมการเจริญเติบโต (Growth Hormone) เพื่อใช้รักษาโรคกระดูกพรุนของมนุษย์ และสารอินเตอร์เฟอรอน (Interferon) เพื่อใช้รักษาโรคมะเร็ง

(๔) เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อสิ่งแวดล้อม ในธรรมชาติจุลินทรีย์ทำหน้าที่เป็นผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์ ดังนั้นจึงมีการนำเอาจุลินทรีย์ มาใช้เพื่อย่อยสลายสารต่างๆ เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอย เช่น ใช้จุลินทรีย์อีเอ็ม (Effective Microorganism) ร่วมกับจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในการหมักเศษพืช เศษอาหารและซากอินทรีย์สาร ทำให้ได้นํ้าหมักชีวภาพหรือปุ๋ยชีวภาพใช้รดต้นไม้ทำให้ต้นไม้เจริญเติบโตดี นอกจากนี้ยังใช้แบคทีเรีย (*Pseudomonas* sp. และ *Acinetobacter* sp.) ย่อยสลายคราบน้ำมันที่ปนเปื้อนในทะเลได้ ซึ่งมีผลทำให้สิ่งแวดล้อมสะอาดขึ้น นอกจากนี้ยังใช้จุลินทรีย์เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าจากชีวมวล (Biomass Energy) และแก๊สชีวภาพ (Biogas) ซึ่งเกิดขึ้นจากกระบวนการหมักจุลินทรีย์กับของเสียจากอุตสาหกรรมการเกษตร เช่น อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด ฟางข้าว เศษไม้ แกลบ ฯ ในขณะที่ก๊าซชีวภาพส่วนใหญ่ได้จากโรงเลี้ยงปศุสัตว์ โดยเป็นส่วนหนึ่งของระบบบำบัดน้ำเสียที่ต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ฟาร์มหมูหรือโรงงานแปรงมันสำปะหลังขนาดใหญ่ การใช้ยีสต์ในการผลิตแอลกอฮอล์ โดยนำยีสต์มาหมักรวมกับกากน้ำตาลเพื่อให้ได้แอลกอฮอล์ แล้วนำแอลกอฮอล์ไปผสมกับนํ้ามันเบนซินเพื่อทำเป็นแก๊สโซฮอล์ (Gasohol)^{๒๖} และไบโอดีเซลนั้นผลิตได้จากนํ้ามันจากพืชและสัตว์ และในอนาคตจะมีพลังงานสะอาดที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมซึ่งได้จากจุลินทรีย์ เช่น การใช้จุลินทรีย์ผลิตพลังงานไฮโดรเจนและผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นต้น

^{๒๖} ดร.ณศณี มีแก้วภูษร, เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: http://www.bsru.ac.th/identity/archives/221_ [๑๒ ธ.ค. ๒๕๖๑].

๒.๑.๖ สรุป

ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องใหญ่และสำคัญอย่างยิ่งต่อธรรมชาติ มนุษย์และสัตว์ ส่วนใหญ่เกิดจากระบบการและเทคนิคของการเกษตรเคมีเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อมและสร้างมลภาวะ ดังนั้นในการพัฒนายุคปัจจุบันมุ่งสู่ประเด็นความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน ลดต้นทุนเพิ่มคุณภาพ โดยใช้วิทยาการเทคโนโลยีชีวภาพหมุนเวียน เป็นวิธีการแก้ไขที่ดีคือการจัดการอย่างชาญฉลาด ด้วยความรู้ในคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมุนเวียนใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ โดยใช้ชีววิธีอาศัยกระบวนการทางชีวภาพที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติในสภาวะที่เหมาะสม เกิดผลพลอยได้ในรูปแบบของอาหาร ยาสมุนไพร สารอินทรีย์ซึ่งเป็นธาตุอาหารบำรุงดิน ป้องกันโรคแมลงและศัตรูพืชรวมถึงพลังงานธรรมชาติ ลดการพึ่งพาปัจจัยการผลิตภายนอก เช่น ปุ๋ยเคมี สารปราบศัตรูพืชและเครื่องจักรกลการเกษตร ช่วยบำบัดและลดปริมาณของเสียเหลือใช้ในภาคการผลิตได้หลายประเภท แทนการเผา กลบฝัง สร้างเสถียรภาพให้กับสภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวม เป็นกลวิธีใช้ธรรมชาติฟื้นฟูธรรมชาติ เก็บรักษาทรัพยากรธรรมชาติเพื่อสร้างมูลค่าและคืนความอุดมสมบูรณ์ให้เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อม เสริมสร้างรากฐานความมั่นคงของผลผลิตทางการเกษตรและพัฒนาทรัพยากรที่มีอยู่ตามธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อมนุษยชาติทั้งปัจจุบันและในอนาคต

๒.๒ กระแสชีวิตในโลกปัจจุบัน

การกระทำของมนุษย์ สามารถส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ที่เราเรียกกันว่าระบบนิเวศวิทยา ผลกระทบนั้นเป็นไปได้ทั้งในทางสร้างสรรค์ให้ดีขึ้นหรือในทางทำลายให้เลวลง ผลกระทบนี้เกิดขึ้นทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม ด้วยมนุษย์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งแวดล้อม กิจกรรมการดำเนินชีวิตจึงก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ เมื่อปัญหาเกิดขึ้นแล้วจะผูกพันเชื่อมโยงกันเป็นลูกโซ่ ขาดความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเป็นวงกว้างทำให้ทุกภาคส่วนทั่วโลกแสวงหาความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นที่มาของกระแสความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจ (Corporate Social Responsibility) หรือ CSR ตามแนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Economy) ลดการเกิดของเสียและมลพิษก็จะเกื้อหนุนการผลิตเพิ่มขึ้น ทำให้กระบวนการผลิตมุ่งเน้นสินค้าที่มีคุณภาพและเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด นั่นคือการใช้วัตถุดิบให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดการเกิดของเสีย รวมถึงหาแนวทางแปรรูปของเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อลดการปล่อยมลพิษ ครอบคลุมประเด็น 3R คือ Reduce (ลดการใช้วัตถุดิบที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่) Reuse (การนำกลับมาใช้ใหม่) และ Recycle (การนำกลับมาใช้ใหม่ผ่านการแปรรูป) สอดคล้องด้วยดีกับแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่มุ่งกระจายทรัพยากรและผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจอย่างทั่วถึง โดยความสมดุล ๓ มิติ คือ เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ทำให้องค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมต้องสร้างจิตสำนึกให้พนักงานและคู่ค้าธุรกิจที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ร่วมกันตระหนักถึงภาวะโลกร้อนและปัญหาสิ่งแวดล้อมของสังคมโลก ซึ่งเป็นแนวคิดบูรณาการทั้งภายในองค์กรกับคู่ค้าธุรกิจ รวมถึงแนวโน้มหลักที่มุ่งสู่ความเป็นองค์กรสีเขียวมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ทิศทางเดียวกันนี้ รองรับด้วยกระแสผู้บริโภคที่เริ่มตระหนักในผลกระทบเดียวกัน ผู้บริโภคอาจนำประเด็นดังกล่าวมาพิจารณา ก่อนตัดสินใจซื้อสินค้า ผ่านการสื่อสารจากผู้ผลิตด้วย ฉลากหรือตราสัญลักษณ์ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่แสดงบนบรรจุภัณฑ์ สร้างความมั่นใจที่บ่งบอกถึงคำมั่นของผู้ผลิตให้กับผู้บริโภคว่าจะดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมโลก โดยประเมินตลอดวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment) ตั้งแต่การได้มาของวัตถุดิบ การขนส่ง การประกอบชิ้นส่วน การใช้งานและการจัดการซากผลิตภัณฑ์หลังหมดอายุการใช้งาน^{๒๗}

กระแสรักษ์โลกจึงเป็นรูปธรรมชัดเจนยิ่งขึ้น ถือเป็นจุดเปลี่ยนของพฤติกรรม การดำเนินชีวิต โดยทุกฝ่ายสมัครใจมีส่วนขับเคลื่อนเพื่อเป้าหมายสร้างความยั่งยืนควบคู่ไปกับการร่วมกันรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโลก เพียงการปรับเปลี่ยนกิจกรรมในชีวิตประจำวันบางอย่างช่วยลดมลพิษ และสามารถอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้มาก เช่น การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่หรือรีไซเคิลได้ ปฏิเสธการใช้ถุงพลาสติกและโฟม คัดแยกขยะก่อนทิ้งให้เป็นนิสัย การใช้ซ้ำอย่างคุ้มค่ามากกว่า ๑ ครั้ง แทนการซื้อใหม่ เช่น การใช้กระดาษทั้ง ๒ ด้าน การร่วมมือคืนผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตเพื่อกำจัดซากขยะอันตราย การแปรสภาพของเสียให้เป็นพลังงาน เป็นต้น การสมัครใจมีส่วนร่วมในการใช้ทรัพยากรทุกชนิดให้คุ้มค่า มาจากมนุษย์เกิดการตระหนักรู้ถึงสภาพปัญหาและเข้าใจสาเหตุของปัญหา ทบทวนสภาพที่เกิดขึ้นเพื่อหาทางออกเป็นสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคม ลงสู่แนวทางการปฏิบัติอย่างสร้างสรรค์โดยสมัครใจปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตของตน เป็นการส่งมอบคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่ตนเองและสังคม รวมถึงความอุดมสมบูรณ์และสมดุลกลับคืนสู่ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลกให้ความสำคัญต่อกระแสรักษ์โลก ร่วมกันป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอันเป็นภัยคุกคามต่อการดำรงอยู่ของมนุษย์ องค์การสหประชาชาติได้จัดตั้งโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Program: UNEP) นานาประเทศได้รับข้อตกลงร่วมกัน แล้วดำเนินการจัดตั้งหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมขึ้นในประเทศของตน พร้อมทั้งเรียกร้องให้ประชาคมโลกเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและวิถีการพัฒนาเพื่อความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ถือเป็นจุดเริ่มต้นจากนานาชาติทั่วโลกด้านสิ่งแวดล้อม สหประชาชาติได้ประกาศให้ วันที่ ๕ มิถุนายน ของทุกปี เป็นวันสิ่งแวดล้อมโลก (World Environment Day) ในแต่ละปีโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติได้กำหนดประเด็นหลัก (Theme) ในการรณรงค์เนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลก ให้เป็นทิศทางเดียวกันทั่วโลก โดยในปี ค.ศ. ๒๐๑๘ กำหนดประเด็นหลักในการรณรงค์เรื่อง Beat Plastic Pollution มีคำขวัญว่า If you can't reuse it, refuse it (รักษ์โลก เลิกพลาสติก)^{๒๘} มุ่งรณรงค์ให้ตระหนักถึงปัญหาขยะพลาสติกมากเกินไปจนส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ

^{๒๗} โกศล ดีศีลธรรม, ผลิตภัณฑ์รักษ์โลกตามวิถีธุรกิจสีเขียว, วารสารส่งเสริมเทคโนโลยี, ปีที่ ๔๐ ฉบับที่ ๒๒๙ (มิถุนายน-กรกฎาคม ๒๕๕๖): ๔๙-๕๐.

^{๒๘} สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, วันสิ่งแวดล้อมโลก World Environment ๒๕๖๑, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.mnre.go.th/phetchaburi/th/news/detail/17913> [๑๒ ธ.ค. ๒๕๖๑].

ในหลายประเทศทั่วโลกให้ความสำคัญต่อกระแสรักษ์โลก ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่าง ๆ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น มีการรณรงค์ปลูกฝังจิตสำนึกและการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในการศึกษาหัวข้อนี้ ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น ๒ หัวข้อใหญ่ ดังนี้

๒.๒.๑ ชีวิตโลกตะวันตก

ประเทศอังกฤษ มีความร่วมมือของภาครัฐและผู้ค้าปลีกขนาดใหญ่ในการลดการใช้ถุงพลาสติก เพื่อลดปริมาณขยะถุงพลาสติกในหลุมฝังกลบขยะ เมือง Modbury เป็นเมืองปลอดถุงพลาสติกเมืองแรก โดยความร่วมมืออย่างสมัครใจกับร้านค้าจำนวน ๔๓ แห่ง หลังจากเริ่มดำเนินการ ๖ เดือน ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. ๒๕๕๐ การที่เมือง Modbury ประสบความสำเร็จ เพราะมีผู้ดำเนินงานที่เข้มแข็งอย่าง Rebecca Hoskin ช่างภาพสารคดีของสำนักข่าว BBC ที่ได้รับแรงบันดาลใจจากการเดินทางไปทำสารคดีชีวิตสัตว์ในหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก ซึ่งพบสัตว์ทะเลจำนวนมากตายไปเพราะกินขยะพลาสติกเข้าไปเป็นอาหาร การประสบความสำเร็จของเมือง Modbury เป็นแรงบันดาลใจและเป็นตัวอย่างให้อีกหลายเมืองในประเทศอังกฤษรณรงค์การใช้ถุงพลาสติกจนสำเร็จ และในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ ห้างสรรพสินค้ารายใหญ่ Marks and Spencer ได้ประกาศว่าจะเก็บเงินค่าถุงพลาสติกที่ให้กับลูกค้า ส่วนผู้ค้าปลีกในอีกหลายประเทศยังเก็บค่าใช้ถุงพลาสติกจากผู้บริโภคเองโดยไม่ได้มีมาตรการทางกฎหมาย เช่น ฝรั่งเศส เยอรมนี โปรตุเกส ฮังการี นอร์เวย์ และเนเธอร์แลนด์ เป็นต้น^{๒๙}

ประเทศสวีเดน ในปี ค.ศ. ๒๐๐๘ ได้มีการออกแนวคิดบริหารจัดการเมืองแบบบูรณาการ ทั้งด้านการจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบองค์รวม ด้านพลังงาน การใช้น้ำ การคมนาคมขนส่ง เพื่อตอบสนองวิถีชีวิตคนเมือง ให้ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด มีการจดลิขสิทธิ์แนวคิดนี้ภายใต้ชื่อ “ซิมไบโอซิตี” (Symbio City) ซึ่งหมายถึง การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตภายในเมือง มีหลักสำคัญในการบริหารจัดการเมืองคือ การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนและเป็นองค์รวม โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในเมืองให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการจัดการของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการใช้พลังงานความร้อนส่วนเกินจากอุตสาหกรรมมาใช้ในครัวเรือน และการนำขยะและน้ำเสียจากบ้านเรือนมาผลิตเป็นก๊าซชีวภาพ เป็นการใช้พลังงานหมุนเวียนอย่างเป็นระบบ มีการวางผังเมืองที่เน้นพื้นที่สีเขียว นอกจากจะเป็นปอดและช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้กับเมืองแล้ว ยังทำให้ผู้คนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นด้วย การจัดการที่פקอาศัยให้สามารถเดินทางโดยง่ายด้วยระบบขนส่งมวลชน มีการสร้างท่อส่งน้ำ ส่งพลังงานที่มีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถส่งน้ำ พลังงานและสาธารณูปโภคต่าง ๆ ได้ด้วยต้นทุนที่ต่ำ การออกแบบอาคารมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้วยขั้นตอนที่ส่งผลกระทบต่อธรรมชาติให้น้อยที่สุด มีหลักการบริหารพลังงานคือการนำพลังงานที่เหลือใช้กลับกลับมาใช้ประโยชน์ สำหรับอาคารบ้านเรือนที่มีพื้นที่ว่างสามารถติดตั้งแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อผลิตพลังงานไว้ใช้ในอาคาร ในระดับอุตสาหกรรมพลังงานส่วนเกินจากการ

^{๒๙} วราภรณ์ ตรีนิล, มาตรการทางนโยบายเพื่อลดการใช้ถุงพลาสติก: ประสบการณ์ของต่างประเทศกับการประยุกต์ใช้ในประเทศไทย, วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม, ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน ๒๕๕๕): ๑๐๑.

ผลิตสามารถนำกลับไปใช้ผลิตไฟฟ้าหรือนำไปใช้ในบ้านเรือน ช่วยลดการเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการผลิตไฟฟ้าและพลังงานได้จำนวนมหาศาล ในการจัดการขยะในบ้านเรือนของประเทศสวีเดน ถูกนำมารีไซเคิลถึง ๙๖% ด้วยวิธีการทางชีวภาพขยะกว่า ๔๖% สามารถนำไปเผาให้พลังงานเทียบเท่ากับการใช้น้ำมัน ๑.๑ ล้านลูกบาศก์เมตร ช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ ๒.๒ ล้านตันต่อปี ส่วนน้ำเสียและขยะชีวภาพที่เกิดขึ้นในครัวเรือน สามารถนำไปผลิตเป็นก๊าซชีวภาพเพื่อใช้ในการผลิตพลังงานและใช้กับรถพลังงานสะอาด โดยรถสาธารณะส่วนใหญ่ใช้ก๊าซชีวภาพเป็นเชื้อเพลิง นอกจากนี้กฎหมายและนโยบายที่ประกาศใช้ก็เป็นปัจจัยสำคัญ มาตรการทางภาษีที่รัฐบาลจะลดภาษีให้กับรถยนต์ที่ใช้พลังงานสะอาด ก๊าซชีวภาพ เอทานอลหรือพลังงานไฟฟ้า และเก็บภาษีรถยนต์ที่ใช้พลังงานฟอสซิลในสัดส่วนที่สูงกว่า ทำให้ปริมาณการใช้รถยนต์พลังงานสะอาดมีสัดส่วนที่สูงขึ้นในแต่ละปีจนนำไปสู่การตั้งเป้าหมายในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ จะยกเลิกการใช้เชื้อเพลิงจากฟอสซิล^{๓๐}

ประเทศสหรัฐอเมริกา นักวิทยาศาสตร์ได้รายงานว่าพลเมืองของประเทศสหรัฐอเมริกาผลิตขยะโดยเฉลี่ย ๙๓ ตันในหนึ่งช่วงชีวิตคน มีขยะพลาสติกลอยในมหาสมุทรแปซิฟิกประมาณ ๒ เท่าของพื้นที่รัฐเท็กซัส จำนวนขยะที่เพิ่มมากขึ้นทำให้เริ่มมีการศึกษาถึงสาเหตุและหาแนวทางการแก้ไขของปัญหาที่เกิดขึ้น โดย ดร. William Rathje จากมหาวิทยาลัยแอริโซนา ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ริเริ่มศึกษาขยะที่เกิดขึ้นโดยมนุษย์หรือ Garbology ตั้งแต่ในปี ค.ศ. ๑๙๗๓ การศึกษาขยะวิทยาเป็นการประเมินของเสียช่วยให้เกิดความเข้าใจวิธีการที่ยั่งยืนในการจัดการขยะหรือของเสีย และการหาวิธีจัดการของเสีย เช่น การนำขยะมาผ่านกระบวนการเพื่อเปลี่ยนให้เป็นพลังงาน เป็นต้น การขาดความรู้ส่งผลให้ขยะรีไซเคิลจำนวนมากถูกทิ้งในชีวิตประจำวัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพมนุษย์ การได้เรียนรู้ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งหลายโรงเรียนได้รวมการศึกษาขยะวิทยาเข้าไปในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย มัธยมศึกษาและประถมศึกษา โดยมุ่งเน้นแนวคิดการลด การนำกลับมาใช้ใหม่และการรีไซเคิล เช่น โรงเรียน Prospect Sierra รัฐแคลิฟอร์เนียเป็นหนึ่งใน ๖๔ โรงเรียนที่ได้รับรางวัล U.S. Department of Education Green Ribbon Award ในปี ค.ศ. ๒๐๑๓ โดยมีหลักสูตรและกิจกรรมสำหรับนักเรียนทุกระดับชั้น เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลสิ่งแวดล้อมตามแผนกลยุทธ์ตามหลักสูตรสีเขียว ช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในโรงเรียน ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ โถส้วมระบบไม่ใช้น้ำ และหม้อไอน้ำพลังงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพ สนับสนุนวิธีการลดของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือย่อยสลายได้ในทุกกิจกรรมของโรงเรียน^{๓๑}

ประเทศเยอรมนี ในปี ค.ศ. ๒๐๑๕ พื้นที่สำหรับเพาะปลูกและประกอบธุรกิจเกษตรอินทรีย์ในเยอรมนี มีการขยายตัวขึ้นร้อยละ ๓.๒ ซึ่งมากกว่า ค.ศ. ๒๐๑๔ ที่มีการขยายตัวขึ้นเพียงร้อยละ ๐.๖ เท่านั้น ซึ่งสมาคมเกษตรอินทรีย์ต่างเป็นผู้ครอบครอง พื้นที่กว่า ๒ ใน ๓ ของพื้นที่

^{๓๐} ภิศักดิ์ กัลยาณมิตร, การพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศกลุ่มนอร์ดิก, วารสารรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์, ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๒ (กรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๕๘): ๓๓-๓๒.

^{๓๑} นลินรัตน์ ถาวรเลิศรัตน์, การปลูกฝังพฤติกรรมกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่นักเรียนในสหรัฐอเมริกา, วารสารนิเทศศาสตร์, ปีที่ ๒๘ ฉบับที่ ๑ (๒๕๕๕-๕๖) กันยายน ๒๕๕๕: ๑๓-๑๔.

สำหรับเกษตรกรอินทรีย์ทั้งหมด และมากกว่าครึ่งของเกษตรกรอินทรีย์ (๕๑.๙%) เป็นส่วนหนึ่งของสมาคมเกษตรกรอินทรีย์ต่างๆ โดยในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา จำนวนฟาร์มที่ผลิตสินค้าเกษตรกรอินทรีย์ในเยอรมนีมีการขยายตัวขึ้นร้อยละ ๓๐ ในขณะที่จำนวนฟาร์มปกติลดลงร้อยละ ๓๒ ในช่วงเวลาเดียวกัน โดยในปี ค.ศ. ๒๐๑๕ จำนวนฟาร์มเกษตรกรอินทรีย์ในเยอรมนีขยายตัวขึ้นร้อยละ ๔ หรืออยู่ที่ ๒๔,๓๔๓ ฟาร์ม หรือมีจำนวนเพิ่มขึ้นถึง ๑,๐๐๐ ฟาร์มโดยประมาณ ทั้งนี้การที่จำนวนฟาร์มดังกล่าวมีจำนวนมากขึ้นนั้น เพราะนโยบายต่างๆ ด้านการเมืองที่เอื้ออำนวย มีการประกอบธุรกิจเกษตรกรอินทรีย์มากขึ้น โดยเฉพาะภาคการเมืองท้องถิ่นในรัฐต่างๆ ที่สนับสนุนการประกอบธุรกิจเกษตรกรอินทรีย์ ส่งผลให้เกษตรกรรายอื่นๆ เห็นคุณค่าของเกษตรกรอินทรีย์และหันมาผลิตสินค้าแบบเกษตรกรอินทรีย์มากขึ้น^{๓๒}

ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป หรือ EU (European Union) ให้ความสำคัญอย่างสูงต่อการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม โดยริเริ่มพัฒนาตลาดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐสีเขียว (Green Public Procurement หรือ GPP) และได้ให้นิยามคำว่า GPP หมายถึงแนวทางที่หน่วยงานภาครัฐผนวกเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมเข้ากับกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทุกขั้นตอน ซึ่งจะช่วยกระตุ้นและเร่งรัดให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มีการพัฒนาสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีการคิดค้นและเลือกใช้แนวทางที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยพิจารณาวัฏจักรของสินค้าตลอดช่วงชีวิตผลิตภัณฑ์ ในปีพ.ศ. ๒๕๕๒ ได้กำหนดใช้ EU Procurement Directive เป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในกลุ่มประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ให้มีการจัดซื้อจัดจ้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในภาครัฐและภาคธุรกิจ โดยใช้มาตรฐานข้อกำหนดฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมสีเขียวของกลุ่มสหภาพยุโรปเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์และบริการ^{๓๓}

จากการศึกษากระแสชีวิตโลกในปัจจุบัน พบว่าทุกประเทศทั่วโลกต่างมีนโยบายให้ความสำคัญกับความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งจากการปรับเปลี่ยนทัศนคติที่เกิดขึ้นจากจิตสำนึกของผู้ผลิตและผู้บริโภค การรณรงค์รวมถึงการกำหนดมาตรการควบคุมอย่างเข้มแข็ง แม้วิธีการจะมีความแตกต่างกัน แต่ทุกกิจกรรมนั้นได้มุ่งสู่เป้าหมายความยั่งยืนเดียวกันของทุกประเทศทั่วโลก

^{๓๒} ธนิต หิรัญกิจรังสี, รายงานพิเศษ-การบริโภคผลไม้เกษตรกรอินทรีย์ของเยอรมนี, (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานส่งเสริมการค้าต่างประเทศ กรุงเบอร์ลิน, ๒๕๕๙), หน้า ๑.

^{๓๓} รุ่งนภา พัฒนวิบูลย์, การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานเพื่อการจัดซื้อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ กรณีศึกษาเปรียบเทียบการดำเนินงานของภาครัฐและภาคเอกชน, (กรุงเทพมหานคร: สถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ กระทรวงการต่างประเทศ, ๒๕๕๖), หน้า ๑๓-๑๔.

๒.๒.๒ ชีวิตโลกตะวันออก

ประเทศเกาหลีใต้ ในเดือนมกราคม ค.ศ. ๒๐๐๓ ได้ออกกฎหมาย EPR^{๓๔} (Extended Producer Responsibility) ครอบคลุมการจัดการขยะหลายประเภทแทนที่ระบบค่าน้ำเงินสำหรับการรีไซเคิลเดิมที่ใช้มาตั้งแต่ ค.ศ. ๑๙๙๒ โดยกฎหมายดังกล่าวมีเนื้อหาครอบคลุมบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ ๕ ประเภท รวมทั้งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น เครื่องใช้ในบ้าน, อุปกรณ์ไอที, เครื่องเสียงไปจนถึงผลิตภัณฑ์ที่ใช้แบตเตอรี่ เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ นาฬิกา กล้องถ่ายรูปและของเล่นเด็ก ในเดือนมกราคม ค.ศ. ๒๐๐๕ ได้มีการเริ่มการกำหนดเป้าหมายการรีไซเคิล ซึ่งผู้ผลิตสามารถจัดระบบรีไซเคิลของตนเอง ว่าจ้างบริษัทรีไซเคิล หรือจ่ายเงินให้องค์กรความรับผิดชอบต่อผู้ผลิต (PRO) โดยเป้าหมายการรีไซเคิลสำหรับโทรศัพท์และคอมพิวเตอร์ ๕๕% ภายในปีค.ศ. ๒๐๐๕ และ ๖๕% จากปี ค.ศ. ๒๐๐๖ และเป้าหมายการรีไซเคิลสำหรับตู้เย็น เครื่องเสียง และโทรศัพท์มือถือคือ ๖๕% ภายในปี ค.ศ. ๒๐๐๕ และ ๗๐% จากปี ค.ศ. ๒๐๐๖^{๓๕}

ประเทศญี่ปุ่น การเผาขยะเป็นสิ่งจำเป็นที่หลีกเลี่ยงไม่ได้เนื่องจากมีพื้นที่แคบ และมีปริมาณขยะจำนวนมากเนื่องจากเป็นประเทศอุตสาหกรรม การเผาขยะสร้างมลพิษมากหากสร้างไม่ได้มาตรฐาน ความสามารถในการผลิตไฟฟ้าจากขยะโดยหมุนเวียนพลังงานความร้อนของก๊าซเสียที่มีความร้อนสูงซึ่งเกิดขึ้นจากการเผาขยะ ก่อเกิดเป็นไอน้ำแล้วนำไปหมุนกังหันไอน้ำผลิตไฟฟ้าจากกรณีศึกษาโรงงานเผาขยะ Shinkoto เป็นโรงงานเผาขยะที่สามารถผลิตไฟฟ้าจากขยะ นำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งในโรงงานและส่งส่วนที่เหลือขายให้โรงงานไฟฟ้านำรายได้เป็นเงินทุนเข้าสู่โรงงาน อีกทั้งยังจ่ายความร้อนให้แก่ศูนย์บริการเช่น ส่งน้ำร้อนอุณหภูมิสูงเป็นสระว่ายน้ำอุ่นให้แก่ศูนย์วัฒนธรรมและกีฬาโตเกียว และให้ความร้อนแก่ศูนย์พฤษชาติพืชเขตร้อนเกาะแห่งความฝัน ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของรัฐบาล ทำให้รัฐบาลได้รับรายได้จากการเปิดให้บริการ แสดงให้เห็นว่าในเบื้องต้นรัฐบาลให้ทุนก่อสร้างแก่โรงงานเผาขยะ และสุดท้ายรัฐบาลก็ได้รับประโยชน์จากโรงงานเผาขยะ นอกจากนี้โรงงานยังช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมโดยรอบโรงงาน จากการควบคุมการปล่อยไดออกซินของโรงงานที่ต่ำกว่ามาตรฐานของกฎหมายควบคุมไดออกซินโดยเฉพาะ ทำให้ประชาชนที่อยู่รอบสามารถอยู่ร่วมกันกับโรงงานได้อย่างอุ่นใจ^{๓๖}

^{๓๔} EPR หรือการขยายความรับผิดชอบต่อผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility) แนวทางให้ผู้ผลิตเป็นผู้รับผิดชอบในการออกแบบและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดของเสียในกระบวนการผลิต ปรับเปลี่ยนการออกแบบและใช้วัสดุต่าง ๆ ที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่จนถึงการกำจัดซากผลิตภัณฑ์เมื่อหมดอายุการใช้งาน

^{๓๕} กรีนพีซ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้, EPR ทางออกปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์, (กรุงเทพมหานคร: , ๒๕๕๙), หน้า ๖.

^{๓๖} ณรรชดา มะโนคำ, การเผาขยะในประเทศญี่ปุ่น: ปัจจัยการเกิดและผลประโยชน์ของการผลิตไฟฟ้าจากขยะในประเทศญี่ปุ่น กรณีศึกษาโรงงานเผาขยะ Shinkoto” **ปริญญาณิพนธ์**, (มนุษยศาสตร์: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ๒๕๕๕), หน้า ๓๓.

ประเทศบังกลาเทศ เป็นประเทศแรกของโลกที่ตัดสินใจห้ามการผลิตและใช้ถุงพลาสติกอย่างเด็ดขาดตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๕ ผู้ฝ่าฝืนจะถูกปรับสูงถึง ๒,๐๐๐ ดอลลาร์สหรัฐ เนื่องจากปัญหาขยะพลาสติกจำนวนมากที่เข้าไปอุดตันตามท่อระบายน้ำ จนเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมครั้งใหญ่ใน พ.ศ. ๒๕๓๔ และ พ.ศ. ๒๕๔๔ มาตรการห้ามการผลิตและใช้ถุงพลาสติกอย่างเด็ดขาดนี้ ทำให้ชาวบังกลาเทศเลิกใช้และทิ้งถุงพลาสติกอย่างเด็ดขาด และหันมาใช้ถุงที่ทำจากปอกระเจาซึ่งเป็นพืชท้องถิ่น สามารถย่อยสลายได้ และใช้พลังงานในการผลิตน้อยกว่าถุงพลาสติก^{๓๓๗}

รวมถึงกระแสชีวิตที่มีแนวคิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการพัฒนาหรือดำเนินงานสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน จากการศึกษาพบว่าทิศทางการขับเคลื่อนกิจกรรมทางสังคมและเศรษฐกิจตามแนวทางดังกล่าว เกิดขึ้นในประเทศไทยเช่นเดียวกัน

ประเทศไทย มีกรอบการพัฒนาประเทศภายใต้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” นำไปสู่การพัฒนาให้คนไทยมีความสุขและตอบสนองต่อการบรรลุซึ่งผลประโยชน์แห่งชาติบนการเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม^{๓๓๘} (Green Growth) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ผลักดันให้มีการดำเนินงานทางด้านการจัดเก็บภาษีมลพิษ การจัดการเกษตรอินทรีย์อย่างเป็นระบบ การกำหนดเขตพื้นที่พัฒนาและขยายตัวของอุตสาหกรรมในอนาคต การจัดการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และวัฒนธรรมพื้นบ้าน การจัดการพลังงานหมุนเวียน การระบุแหล่งกำเนิดของไม้ การจัดทำฐานข้อมูลด้านการถือครองที่ดินและเชื่อมโยงฐานข้อมูลที่ดินและความหลากหลายทางชีวภาพ การบำบัดน้ำเสียชุมชนที่เหมาะสม การคัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง การบังคับใช้ผังเมืองและการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) ในพื้นที่เสี่ยงภัย^{๓๓๙} นอกจากนั้น ยังกำหนดแนวทางขับเคลื่อนการพัฒนาการเกษตรทฤษฎีพอเพียงชาติและสิ่งแวดล้อมสู่สังคมคาร์บอนต่ำ ด้วยแนวคิดพื้นฐานสีเขียวในโครงสร้างสังคมและเศรษฐกิจและขยายไปสู่การผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน

จากนโยบายการเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Growth) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของภาครัฐ เป็นแนวทางในการประยุกต์สู่กิจกรรมในภาคสังคมและเศรษฐกิจที่ปรับเปลี่ยนไปจากเดิม ยกตัวอย่างเช่น

^{๓๓๗} สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, พลาสติก: สิ่งปลอมปนในชีวิตและสิ่งแวดล้อม, (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานวิชาการ, ๒๕๖๐), หน้า ๑๐.

^{๓๓๘} “การพัฒนาที่มุ่งไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยที่กิจกรรมภายใต้แนวทางการพัฒนาดังกล่าวมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ก่อเกิดก๊าซเรือนกระจกในปริมาณที่ไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม และสูญเสียความสมดุลในการที่จะคำนวณการดำรงชีพ และสนับสนุนวิถีชีวิตการดำเนินชีวิตของประชากรในทุกสาขาการผลิต”

^{๓๓๙} สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔, (กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐), (อัดสำเนา).

ก) เกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) เกษตรกรรมเป็นภาคการผลิตที่ทิศทางการพัฒนาประเทศให้ความสำคัญ เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถเกษตรกรยุคใหม่ให้ปรับตัวได้ต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ เทคโนโลยี และความสามารถในการแข่งขันสอดคล้องกับการพัฒนาการเกษตรในอนาคต ซึ่งเกษตรกรรม เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมจะอาศัยซึ่งกันและกันอย่างกลมกลืน มีชีวิตผูกพันกับการเกษตรซึ่งสัมพันธ์กับความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประยุกต์ใช้หลากหลายทางธรรมชาติ เปลี่ยนจากเกษตรกรรมที่พึ่งพาสารเคมี สู่อการเกษตรแบบชีววิทยาสังเคราะห์ (Bio-agriculture หรือ Synthetic Biology) มีการส่งเสริมสร้างเกษตรกรรุ่นใหม่ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เริ่มนโยบายพัฒนาเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) ทั้งนี้ได้ให้ความหมายเกษตรกรปราดเปรื่องในเชิงผลผลิตว่าเป็น “บุคคลที่มีความภูมิใจในการเป็นเกษตรกร มีความรอบรู้ในระบบการผลิตแต่ละสาขา มีความสามารถในการวิเคราะห์ เชื่อมโยงและบริหารจัดการการผลิตและการตลาด โดยใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ คำนึงถึงคุณภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภค สังคมและสิ่งแวดล้อม” ทำให้ภาคเอกชนและองค์กรหลายแห่งให้การสนับสนุนผลักดันไปสู่ Smart Farmer ผ่านกิจกรรมหรือโครงการฝึกอบรม สนับสนุนเทคโนโลยี จัดประกวดการพัฒนานวัตกรรมและสรรหาเกษตรกรต้นแบบที่มีศักยภาพในการเป็นผู้นำเกษตรกรยุคใหม่ ที่มีความคิดสร้างสรรค์เหมาะสมกับการทำเกษตรกรรม เช่น บจก. โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น หรือดีแทค ร่วมกับ บจก. รักบ้านเกิด ร่วมกันพัฒนาช่องทางสื่อสารระหว่างเกษตรกรและผู้ซื้อ และประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลิตภัณฑ์ผ่านสื่อมีเดีย รวมถึงการพัฒนาแอปพลิเคชัน Sarmer Info จัดประกวดเกษตรกรสำนึกรักบ้านเกิด บริษัท สยามคูโบต้า คอร์ปอเรชั่น จำกัด ดำเนินโครงการ Kubota Smart Farmer Camp เพื่อกิจกรรมเรียนรู้และลงมือปฏิบัติการเพาะปลูกพืชจริง และแลกเปลี่ยนความรู้กับเกษตรกรต้นแบบเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ เป็นต้น^{๔๐}

ข) ฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Labelling) คือสัญลักษณ์กำกับอยู่บนผลิตภัณฑ์และบริการ แสดงข้อมูลบ่งชี้ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่ผู้ผลิตต้องการแจ้งให้แก่ผู้บริโภคได้รับทราบ ว่าผลิตภัณฑ์และบริการนั้นเน้นคุณค่าการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสูงสุด ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม น้อยกว่าผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันทั่วไป ฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยมีหลายสัญลักษณ์ แตกต่างกันไปตามประเภทของผลิตภัณฑ์และข้อกำหนดมาตรการที่ผู้ผลิตยื่นขอการรับรอง คนไทยมีความคุ้นเคยกับโครงการฉลากประหยัดไฟเบอร์ ๕ โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยและกระทรวงพลังงาน โครงการฉลากเขียวโดยสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ฉลากคาร์บอนโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ฉลากใบไม้เขียวโดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย เพิ่มศักยภาพผู้บริโภคไทยให้มีส่วนร่วมในพลังการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น สร้างระดับการตัดสินใจเลือกใช้ผลิตภัณฑ์และบริการในชีวิตประจำวันได้อย่างมั่นใจในความปลอดภัย และขณะเดียวกันเป็นการสนับสนุนผู้ผลิต

^{๔๐} สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.), ขับเคลื่อนแผนฯ ๑๒ สู่อนาคตประเทศไทย, (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๐), หน้า ๕.

ให้เพิ่มคุณค่าของผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น

ค) รักษ์โลก เลิกพลาสติก ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากขยะพลาสติกที่ใช้เพียงครั้งเดียวทิ้ง เป็นวิกฤตปัญหาที่ต้องอาศัยการประชาสัมพันธ์เพื่อร่วมกันสร้างความเข้าใจ เดินหน้าหาความร่วมมือ ปฏิบัติจัดการอย่างจริงจัง ในวันที่ ๕ มิถุนายนของทุกปี องค์การสหประชาชาติกำหนดให้เป็นวันสิ่งแวดล้อมโลก กำหนดให้มีการรณรงค์เพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อมในแต่ละปี ได้กำหนดให้ พ.ศ. ๒๕๖๑ ใช้ประเด็นหลักในการรณรงค์ คือ “Beat Plastic Pollution” รักษ์โลก เลิกพลาสติก มีคำขวัญว่า “If you can’t reuse it, Refuse it” แปลว่า ถ้าคุณไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ให้ปฏิเสธ โดยสาเหตุของปัญหา คือ การใช้ทรัพยากรอย่างไม่รู้คุณค่า ปัญหาหลายอย่างเกิดขึ้น การใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกซึ่งใช้เวลานานกว่า ๔๕๐ ปี ในปริมาณสูงมากจนเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศและสุขภาพของประชาชน จึงเกิดกระแสเชิญชวนให้หลายองค์กรจัดโครงการและกิจกรรมตอบรับการเป็นส่วนหนึ่งในการรักษ์โลกและสิ่งแวดล้อม ประชาสัมพันธ์ให้เกิดความเข้าใจและสมัครใจให้ความร่วมมือ เช่น กระทรวงสาธารณสุข ให้โรงพยาบาลในสังกัดทั่วประเทศ รณรงค์ให้ผู้ป่วยนำถุงผ้าจากบ้าน ใส่ยากลับบ้าน แทนการใช้ถุงหิ้วพลาสติก และขอความร่วมมือนำถุงผ้ามาใส่ยาเมื่อมารับบริการที่โรงพยาบาลทุกครั้ง ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๑ เป็นต้นไป ซึ่งได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วยเป็นอย่างดี และกิจกรรมรณรงค์ “ทำความดีด้วยหัวใจ ลดรับ ลดให้ ลดใช้ ถุงพลาสติก” ซึ่งกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เริ่มต้นลงพื้นที่รณรงค์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลลดการใช้ถุงพลาสติกภายใต้โครงการ “ทำความดีด้วยหัวใจ ลดภัยสิ่งแวดล้อม” เพื่อขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการแก้ปัญหาขยะพลาสติกและโฟมในตลาดสด พร้อมกันกับตลาดสดกว่า ๗,๐๐๐ แห่งทั่วประเทศ โดยมีเป้าหมายลดการใช้ถุงพลาสติกหิ้วในตลาดสดลงร้อยละ ๒๐ หรือ ๓,๖๐๐ ล้านใบ และลดการใช้กล่องโฟมบรรจุอาหารลงร้อยละ ๑๐ ภายในปี ๒๕๖๒^{๔๑} และการรณรงค์ลดการใช้ถุงพลาสติกขององค์กรค้าปลีกชั้นนำหลายแห่งในประเทศไทย ตอบรับกระแสรักษ์โลก ลดพลาสติก เช่นกรณี บริษัท โรบินสัน จำกัด (มหาชน) แสดงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมให้เกิดขึ้นในองค์กร โดยให้กระบวนการทำงานของบริษัท มีส่วนลดปริมาณการใช้กระดาษ ปรับเปลี่ยนอุปกรณ์เพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้า กิจกรรม Robinson No Plastic Bag เพื่อช่วยลดมลพิษและภาวะโลกร้อนและปลูกจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการลด ละ เลิก การใช้ถุงพลาสติก โดยลูกค้าที่ซื้อสินค้า งดรับถุงพลาสติก ในทุกวันพุธ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม – ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๐ และในเดือนมิถุนายนของทุกปี ซึ่งเป็นเดือนสิ่งแวดล้อมโลก ได้มอบสิทธิพิเศษเป็นคะแนนสะสมสำหรับสมาชิกทุกวัน^{๔๒}

^{๔๑} กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, “ทำความดีด้วยหัวใจลดรับ ลดให้ ลดใช้ถุงพลาสติก”, วารสารฟ้าสายน้าใส, ปีที่ ๑๔ ฉบับที่ ๗ (กรกฎาคม ๒๕๖๑): ๕-๑๑.

^{๔๒} สุทธิศักดิ์ จิราธิวัฒน์, รายงานประจำปี ๒๕๖๐, (กรุงเทพมหานคร: บริษัท โรบินสัน จำกัด , ๒๕๖๐), หน้า ๑๐๘.

ง) พืชผักปลอดสารพิษ อาหารคือปัจจัย ๔ ในวิถีชีวิตมนุษย์ที่ยังปะปนอยู่ในการใช้สารเคมี สารสังเคราะห์หลายชนิด หลายคนอาจยังไม่เห็นพิษภัยจึงยังไม่เกิดความเอาใจใส่เพราะยังไม่เห็นผลกระทบที่ชัดเจน แต่มีกลุ่มคนที่เรียนรู้วิถีทางธรรมชาติอย่างเหมาะสมโดยไม่พยายามฝืนหรือเอาชนะธรรมชาติ ตระหนักถึงปัญหาอันเนื่องมาจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ซึ่งมีผลต่อเกษตรกรและผู้บริโภค ได้หันมาพัฒนาเกษตรกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลิตอาหารปลอดภัยให้แก่ผู้บริโภค สอดรับกระแสอาหารปลอดสารพิษที่ได้จากระบบการเกษตรอินทรีย์ (Organic Farming) ซึ่งกระบวนการผลิตตลอดทุกช่วงกระบวนการ ปราศจากสารเคมีอย่างเต็มรูปแบบ แม้กระทั่งการบำรุงดินและการกำจัดศัตรูพืช ได้ประยุกต์ใช้หลักการทางชีวภาพใช้จุลินทรีย์ในธรรมชาติเป็นตัวย่อยสลายธาตุอาหารให้แก่พืช ผลผลิตพืชผักที่เกิดจากการเอื้อประโยชน์ต่อกันทางธรรมชาติทั้งหมดจึงปลอดสารพิษ มีความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม จึงเป็นความนิยมแพร่หลายต่อผู้บริโภคที่ห่วงใยสุขภาพ

นอกจากนี้ ในปัจจุบันประเทศไทยมีแนวโน้มนักท่องเที่ยวมีปริมาณมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้เกิดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Health Tourism) มีกิจกรรมเสริมสุขภาพรวมเข้าไปด้วย กำลังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตามกระแสดูแลสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร และทิศทางอาหารออร์แกนิกกำลังเป็นสิ่งที่ผู้คนทั่วโลกและคนไทยหันมาให้ความสำคัญอย่างมาก เช่น สนามบินสุขุทัย ทำการจัดสรรพื้นที่โดยนำวิถีชีวิตของเกษตรกรเข้ามาอยู่ภายในสนามบิน เปิดให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสเรียนรู้โครงการเกษตรอินทรีย์สนามบินสุขุทัย ที่เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบครบวงจร^{๔๓} ช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าเยี่ยมชมในฐานะผู้บริโภคกับผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ส่งเสริมตลาดอาหารปลอดสารพิษ

๒.๒.๓ สรุป

แนวทางการพัฒนาด้านต่างของประเทศทั่วโลก อยู่บนแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนด้วยเป้าหมายทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นองค์รวมเดียวกัน จนเกิดกระแสความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตระหนักถึงความสำคัญและการรักษาความสมดุลของธรรมชาติ ปัญหาสิ่งแวดล้อมหลายด้านส่งผลกระทบให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่มนุษย์เผชิญอยู่ด้วยความลำบากและยิ่งทวีความรุนแรง หากมนุษย์ยังคงดำเนินชีวิตหรือกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยการตัดวงใช้ทรัพยากรธรรมชาติ โดยไม่คำนึงถึงปัญหาในอนาคต ย่อมส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดของมนุษย์ในสถานการณ์ที่ยากเกินแก้ไข

กิจกรรมที่สนับสนุนแนวคิดรักษ์โลกหรือความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จึงมีความเป็นสากลที่นำมาสู่การปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรม การบริโภคสินค้าและบริการสิ่งใดจะต้องคำนึงถึงประโยชน์สูงสุด เพราะวิถีชีวิตมนุษย์ยังต้องพึ่งพาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ จึงต้องพึ่งพาให้ลักษณะเกื้อกูลไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สิ่งแวดล้อมและธรรมชาติที่ปลอดภัยเข้ามาสู่วิถีชีวิตทั้งในปัจจุบันและอนาคต

^{๔๓} อินทร์ธรรพร คงแก้ว, ศูนย์การเรียนรู้เกษตรอินทรีย์, สถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีปทุม, ๒๕๕๘), หน้า ๓๐.

๒.๓ ชีวิติในพระพุทธศาสนา

การศึกษาชีวิติในพระพุทธศาสนา เป็นการการนำเอาแนวคิดทฤษฎีที่ได้กล่าวไว้นั้น ศึกษาความตระหนักปัญหาของระบบนิเวศในพระพุทธศาสนา โดยการดำเนินชีวิตเป็นส่วนหนึ่งของ ธรรมชาติได้ปรากฏพุทธบัญญัติแนวคิดการหม่นเวียนนาวัสตุที่ใช้แล้วมาใช้ซ้ำ แปรรูปให้เกิดการใช้ สอยต่อเนื่อง เพิ่มคุณค่าของวัตถุให้เกิดประโยชน์ยิ่งขึ้น นำไปสู่การการทำนุบำรุงสิ่งแวดล้อมให้เจริญ งอก ดุแลรักษา พื้นฟู อนุรักษ์ธรรมชาติ เพื่ออำนวยประโยชน์ต่อมนุษย์ สร้างความสมดุลในธรรมชาติ และระบบนิเวศ สามารถลดสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ดังที่พระพุทธองค์ทรงตรัสแก่ภิกษุ ทั้งหลาย เพื่อแสดงเจตนารมย์ถึงความประพตติดีแห่งสงฆ์ให้อยู่ในแบบแผนเดียวกัน โดยอาศัย มูลเหตุหรือวัตถุประสงค ๑๐ ประการ คือ

- ๑) เพื่อความเห็นชอบร่วมกันแห่งสงฆ์ (สงฆสมุฏฏกตาย)
- ๒) เพื่อความอยู่ผาสุกแห่งสงฆ์ (สงฆผาสุกตาย)
- ๓) เพื่อให้ภิกษุผู้มีศีลเป็นที่รักอยู่อย่างผาสุก (เปสลานภิกษุณผาสุวิหาราย)
- ๔) เพื่อความข่มบุคคลผู้หน้าด้านขาดความละอาย (ทุมมกุน ปุคคลาน นิคคหาย)
- ๕) เพื่อขจัดเรื่องเสื่อมเสียในปัจจุบัน (ทิฏฐธมมิกานอสาวันสวราย)
- ๖) เพื่อป้องกันเรื่องเสื่อมเสียที่อาจมีในอนาคต (สมปรายิกาน อสาวัน ปฐิมาทาย)
- ๗) เพื่อความเลื่อมใสของชุมชนที่ยังไม่เลื่อมใส (อปสนนान ปสาทาย)
- ๘) เพื่อความเลื่อมใสยิ่งขึ้นของชุมชนที่เลื่อมใสแล้ว(ปสนนान ภียโยภาวาย)
- ๙) เพื่อความตั้งมั่นแห่งสัทธรรม (สัทธมมภูติติยา)
- ๑๐) เพื่ออนุเคราะห์ หรือรักษาพระวินัย (วินยานุคคหาย) ^{๔๔}

พระวินัยที่จัดว่ามีความสำคัญเกี่ยวข้องกับบริบทชีวิติ เห็นได้ชัดจากการแสดง เจตนารมณ์หรือพุทธบัญญัติใช้เครื่องปัจจัยที่หาง่ายจากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพียงพอในการ ดำรงชีวิตของพระภิกษุ ที่จะฝึกฝนพัฒนาจิตเพื่อผลอันสูงสุดตามคำสอนขององค์พระสัมมาสัมพุทธ เจ้า พิจารณาการใช้สอยโดยไม่ทำลายชีวิตมมนุษย์ สัตว์ พืช สร้างคุณค่าให้แก่สิ่งใช้สอยต่างๆ ป้องกัน ระวังไม่ให้เกิดการเบียดเบียนหรือทำความเดือดร้อนให้กับผู้อื่น

ดังนั้น เมื่อลักษณะความเป็นอยู่ของภิกษุมีความอนุเคราะห์เกื้อกูลต่อกันเป็นพื้นฐาน แนวทางการดำเนินชีวิตจึงคำนึงถึงความเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ ประกอบด้วยความเมตตาต่อ สรรพสิ่งทั้งปวง ดังนี้ พุทธบัญญัติจึงรองรับได้ดีกับหลักพุทธธรรมคำสอน ซึ่งพระพุทธเจ้าทรงตรัสรู้ กฎเกณฑ์แห่งธรรมชาติ ให้เกิดการรักษาอนุรักษ์ธรรมชาติและสภาพสิ่งแวดล้อมให้มีความสมดุล ดังปรากฏในพระไตรปิฎก คัมภีร์ อรรถกถาของพระพุทธศาสนา ยกตัวอย่างพอสังเขป ดังนี้

^{๔๔} วิ.ม.ท. (ไทย) ๑/๓๙/๒๘-๒๙.

๒.๓.๑ น้ำมูตรเน่าเป็นเภสัช

มูตร แปลว่า ปัสสาวะ^{๔๕} ปรากฏในมหาอัมมสมาทานสูตร กล่าวว่า น้ำมูตรเน่าที่ผสมด้วยยาต่าง ๆ บุรุษที่เป็นโรคผอมเหลือง มาถึง พวกชาวบ้านบอกเขาว่า “บุรุษผู้เจริญ น้ำมูตรเน่าผสมด้วยยาต่าง ๆ นี้ ถ้าท่านหวังจะดื่ม ก็ดื่มเถิด น้ำมูตรเน่ามันจักไม่ทำให้ท่านผู้ดื่มพอใจ ทั้งสี กลิ่น และรส ครั้นท่านดื่มเข้าไปแล้ว ก็จักมีสุข” บุรุษนั้น พิจารณาแล้วดื่มมิได้วาง น้ำมูตรเน่ามันก็ไม่ทำให้เขาผู้ดื่มพอใจ ทั้งสี กลิ่น และรส ครั้นดื่มแล้วก็มิสุข แม้ฉันทใด เรากล่าวว่า การสมათานธรรมนี้ที่มิทุกข์ในปัจจุบันแต่มีสุขเป็นวิบาก ในอนาคต มีอุปมาฉันทนั้น^{๔๖} สมณะควรทำยาด้วยน้ำมูตรเน่าหรือขึ้นลูกสมอ จึงจะเป็นการเหมาะสม^{๔๗}

พระพุทธองค์ได้มีคำสอนให้พุทธสาวกทั้งหลายได้หมั่นดูแลรักษาร่างกายด้วยเภสัชแผนโบราณ ดังนี้ว่า “บรรพชาอาศัยยา คือน้ำมูตรเน่า เธอพึงทำอุตสาหะในยา คือ น้ำมูตรเน่ามันจนตลอดชีวิต”^{๔๘}

ความในพระไตรปิฎกตอนนี้ บ่งชี้การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์เกิดขึ้นตั้งแต่สมัยพุทธกาล จุลินทรีย์เป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก มีอยู่ทั่วไปในธรรมชาติและร่างกายของสิ่งมีชีวิต ทำหน้าที่เป็นทั้งผู้ผลิต ผู้ย่อยสลายและปรสิต เมื่อประกอบเข้ากับพืชสมุนไพรที่มีสรรพคุณทางยา อาศัยวิธีการหมักต้องร่วมกับน้ำมูตรเน่า (น้ำปัสสาวะ) ของเสียที่ร่างกายขับออกมาเจือปนอยู่ด้วยสารแร่ธาตุชนิดต่าง ๆ เปลี่ยนเป็นตัวยาจากธรรมชาติที่มีคุณสมบัติใช้บำบัดปรับสมดุลร่างกาย รักษาอาการอาพาธ ส่งเสริมสุขภาพะ พึ่งพาตนเองได้โดยอาศัยวิถีธรรมชาติ ทางด้านการประพาสพิภพจรยในข้อนี้ ภิกษุอาศัยพิจารณาว่าน้ำมูตรเน่าที่มีสี กลิ่น รส ไม่น่าพึงพอใจของผู้ดื่ม (ทุกข์) แต่มีคุณสมบัติทางยาช่วยบำบัดปรับสมดุลร่างกายคืนสู่ปกติได้ (สุข) การดื่มน้ำมูตรเน่าเป็นเภสัชจึงอยู่บนการปฏิบัติในทางสายกลาง

น้ำมูตรเน่าเป็นเภสัชนี้ คือหนึ่งในพุทธบัญญัติในสย ๔ ของพระภิกษุในสมัยพุทธกาลว่าด้วยเครื่องอาศัยของบรรพชิตเพื่อความขัดเกลา ประกอบด้วย

๑) เที่ยวบิณฑบาต คือ ให้ภิกษุเลี้ยงชีพด้วยการบิณฑบาต โดยอาศัยชาวบ้านปันอยู่ โดยปัจจัยที่ได้จากการบิณฑบาตนั้นถือว่าเปนปัจจัยที่บริสุทธิ์

๒) นุ่งห่มผ้าบังสุกุลคือการนุ่งห่มผ้าที่หาเจ้าของมิได้เช่น ผ้าตามกองขยะที่ชาวบ้านทิ้งหรือผ้าห่อศพ ภิกษุในสมัยพุทธกาลจะเก็บมายอมเย็บเป็น จีวร สบงไว้นุ่งห่ม

^{๔๕} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตฺโต), พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลศัพท์, พิมพ์ครั้งที่ ๑๗, (กรุงเทพมหานคร: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๑), หน้า ๓๒๒.

^{๔๖} ม.ม. (ไทย) ๑๒/๔๘๔/๕๒๔.

^{๔๗} ข.ม. (ไทย) ๒๙/๘๗/๒๖๒.

^{๔๘} วิ.ม. (ไทย) ๔/๗๔/๑๐๒.

๓) อยุโคณไม เนื่องจาก ในสมัยพุทธกาล ผู้ที่บวชเป็นบรรพชิต เมื่อถึงบ้านเรือนมา ออกบวชก็มักจะอาศัยอยู่ในป่า แมแต่พระพุทธร่องค์ก็ได้ยกเวน ต่อมาภายหลังจึงมีผู้ศรัทธาสราง กุฎิ ถวาย

๔) ฉันทาตองด้วยน้ำมูตรเนา คือการฉันทารักษาโรคด้วยยาตองน้ำมูตรเนา ปัจจุบันการ แพทย์เจริญขึ้น จึงไม่ค่อยนิยมปฏิบัติและอนุโลมให้ฉันทาอื่นแทนได้^{๔๙}

พระพุทธร่องค์ทรงอนุญาตปัจจัย ๔ ที่จำเป็น เอื้อเพื่อในการประพฤติพรมจรรย์แก่ พระภิกษุผู้ตั้งมั่นในวัตรปฏิบัติเพื่อความหลุดพ้น ห่างไกลจากการปรุงแต่ง บริโภคใช้สอยสิ่งใดด้วยความตระหนักในคุณค่าของสิ่งนั้น เพื่อป้องกันปัจจัยใช้สอยเกินความจำเป็น พิจารณาส่งเหล่านั้่นว่า เป็นของมีค่าน้อยจึงไม่ก่อกิเลสความอยากได้ใคร่มี ความหาได้ง่ายจึงเป็นความเบาสบายไม่จำเป็นต้อง สะสมให้มาก และความไม่มีโทษทำให้ลดการกระทำให้เบียดเบียนซึ่งกัน สนับสนุนประโยชน์สุขทั้งแก่ ผู้บริโภคใช้สอยรวมถึงสรรพชีวิตทั้งหลายที่ในระบบนิเวศเดียวกัน

การบริโภคใช้สอยปัจจัย ๔ ดังกล่าว อธิบายความโดยสุลภสูตร ว่าด้วยปัจจัยที่หาได้ง่าย กล่าวไว้ว่า “ภิกษุทั้งหลาย ปัจจัย ๔ อย่างนี้ มีค่าน้อย หาได้ง่าย และไม่มีโทษ คือ

- ๑) บรรดาจีวร บังสุกุลจีวร ผ้าที่ได้มาจากกองฝุ่น มีค่าน้อย หาได้ง่าย และไม่มีโทษ
 - ๒) บรรดาโภชนะ ปิณฑิยาโลปโภชนะ คำข้าวได้มาด้วยกำลังปลีแข้ง มีค่าน้อย หาได้ง่าย และไม่มีโทษ
 - ๓) บรรดาเสนาสนะ รุกขมูลเสนาสนะ เสนาสนะคือโคนไม้ มีค่าน้อย หาได้ง่าย และไม่มีโทษ
 - ๔) บรรดาการรักษาโรค ปุติมุตตเภสัช ยาตองน้ำมูตรเนา มีค่าน้อย หาได้ง่าย และไม่มีโทษ
- ปัจจัย ๔ อย่างนี้แล มีค่าน้อย หาได้ง่าย และไม่มีโทษ^{๕๐}

กล่าวได้ว่า น้ำมูตรเนาตองถูกสมอหรือมะขามป้อมในสมัยพุทธกาล เป็นการบริโภคใช้ สอยจากสิ่งทีหาได้ง่ายใกล้ตัว คือชีววิถีด้านการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมตามหลักธรรมชาติบำบัดที่ไม่ เกิดอันตราย เทียบได้กับการผลิตน้ำหมักชีวภาพเพื่อการรักษาโรค ถือเป็นยาชนิดหนึ่งทำให้ระบบ ขับถ่ายดีขึ้น ช่วยรักษาอาการปวดเมื่อย รวมทั้งรักษาโรคอื่นๆ ได้^{๕๑}

นอกจากนี้พระพุทธร่องค์ยังทรงอนุญาตเภสัชตามธรรมชาติอีกหลายชนิด เช่น มุลาทิเภสัช ชกถา ทรงอนุญาตเครื่องยาจำเป็นสำหรับภิกษุผู้เป็นไข้ ไม่ใช่เพื่อการฉันทันเคี้ยว ดังนี้

- ๑) ส่วนที่ได้จากรากไม้ คือ ขมิ้น ขิงสด ว่านน้ำ ว่านเปราะ อดุพิต ข่า แฝก เหหัวหมู หรือ รากไม้ที่เป็นยาชนิดอื่นที่มีอยู่
- ๒) น้ำฝาดที่เป็นยา คือ น้ำฝาดที่ได้จากสะเดา โมกมัน ขี้กา บอระเพ็ด กระถินพิมาน หรือ น้ำฝาดที่เป็นยาชนิดอื่นที่มีอยู่

^{๔๙} วิ.ม. (ไทย) ๔/๗๓/๑๐๑

^{๕๐} พุ.พ. (ไทย) ๒๕/๑๐๑/๔๗๘.

^{๕๑} ฦภัทร เทียววิไล, น้ำหมักชีวภาพกับความเชื่อเรื่องการรักษาโรค, วารสารวิชาการมหาวิทยาลัย ปทุมธานี, ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน ๒๕๕๘): ๖๘.

๓) ใบไม้ที่ใช้เป็นยา คือ ใบสะเดา ใบโมกมัน ใบขี้กา ใบแมงลัก ใบฝ้าย หรือใบไม้ที่เป็นยาชนิดอื่นที่มีอยู่

๔) ผลไม้ที่ใช้เป็นยา คือ ลูกพลับพะ คีปสี พริก สมอไทย สมอพิเภก มะขามป้อม ผลโกศ หรือผลไม้ที่เป็นยาชนิดอื่นที่มีอยู่

๕) ยางไม้ที่เป็นยา คือ หิงคุ (มหาหิงคุ) ยางเคียวจากเปลือกหิงคุ ยางจากยอดต้นตะกั่ว ยางจากใบต้นตะกั่ว ยางเคียวจากก้านต้นตะกั่ว กายาน หรือยางไม้ที่เป็นยาชนิดอื่นที่มีอยู่

๖) เกลือที่เป็นยา คือ เกลือสมุทร เกลือดำ เกลือสินเธาว์ เกลือดินโป่ง เกลือหุงหรือเกลือที่เป็นยาชนิดอื่นที่มีอยู่^{๕๒}

อีกทั้งยังปรากฏเรื่องมูลโค ดินเหนียว กากน้ำย้อมดับกลิ่นตัว ในสมัยนั้น พระผู้มีพระภาคเสด็จจาริกไปตามเสนาสนะ ทอดพระเนตรเห็นภิกษุเป็นโรคฝีดาษ จีวรติดกายเพราะน้ำเหลือง ภิกษุเหล่านั้นใช้น้ำชุบผ้าแล้วค่อย ๆ ดึงออกมา เพราะเรื่องนี้เป็นต้นเหตุพระพุทธรองค์ทรงรับสั่งว่า “ภิกษุทั้งหลาย เราอนุญาตยาผงสำหรับภิกษุผู้เป็นหิด ตุ่ม พุพอง ฝีดาษ หรือมีกลิ่นตัวแรง มูลโค ดินเหนียว กากน้ำย้อมสำหรับภิกษุผู้ไม่เป็นไข้”^{๕๓}

นอกจากนี้แล้ว ยังมีเภสัชตามธรรมชาติอีกมากซึ่งปรากฏอยู่ในพระไตรปิฎก ที่ทรงมีรับสั่งอนุญาตเพื่อการบำบัดรักษาสุขภาพ เช่น เหตุเกิดขึ้นจากภิกษุถูกงูกัด ได้ทรงอนุญาต ยามหาวิภว ๔ คือ คุณ มูตร ถ้ำ ดิน เป็นของใกล้ตัวที่มีคุณสมบัติทางยา นำมาใช้ได้ปัจจุบันทันด่วนโดยมีตัวอย่างประเคน เช่น น้ำต้มเจือคุณ เพื่อขบยาพิษที่ดื่มเข้าไป ให้ดื่มน้ำละลายดินร่อยไถดัดผาล เมื่อถูกยาแผดให้ตกอยู่ในอำนาจของหญิง

บรรดาพืช ผัก ผลไม้ แร่ธาตุในธรรมชาติ ต่างมีคุณสมบัติเป็นตัวยาสมุนไพร ทั้งที่เป็นอาหารและยาบำรุงสุขภาพ เช่น อาการท้องผูกมึนอุจจาระคั่งแข็งในลำไส้ใหญ่ บำบัดด้วยการดื่มน้ำต่างดิบ พระสารีบุตรฉันทเหง้าบัวและรากบัว แก้อาการอาพาธร้อนในกาย^{๕๔} มีครั้งหนึ่งพระสารีบุตรตอบคำถามพระมหาโมคคัลลานะ ถึงการหายจากโรคลมเสียดท้อง ว่ารักษาหายด้วยกระเทียม^{๕๕} ส่วนพระพุทธรองค์ทรงตรัสถึงประโยชน์ของยาคุณ (ข้าวต้ม) มีส่วนช่วยให้ลมในร่างกายไม่ติดขัด ชำระลำไส้ เผาอาหารที่ยังไม่ย่อยให้ย่อย^{๕๖}

ในอีกประการหนึ่ง การใช้น้ำมูตรเนาสอดคล้องกับหลักการจัดของเสียสร้างสิ่งแวดล้อมให้สะอาด คือ หลัก 3R ซึ่งเป็นหลักสากลในปัจจุบัน มนุษย์ทุกคนเป็นผู้ก่อให้เกิดของเสียและจะต้องเป็นผู้มีส่วนรับผิดชอบของเสียที่เกิดขึ้นนั้นด้วย โดยร่วมกันใช้ให้น้อยลง (Reduce) ใช้ซ้ำ (Reuse) และใช้โดยแปรรูป (Recycle) เป็นวิธีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ไม่ให้เกิดการสูญเสียเปล่า

^{๕๒} วิ.ม. (ไทย) ๕/๒๖๓/๔๖-๔๘.

^{๕๓} วิ.ม. (ไทย) ๕/๒๖๔/๔๘.

^{๕๔} วิ.ม. (ไทย) ๕/๒๗๘/๗๖.

^{๕๕} วิ.จ. (ไทย) ๗/๒๘๙/๗๔.

^{๕๖} อภ.ปญจก.(ไทย) ๒๒/๒๐๖/๓๔๙.

แต่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด การหมุนเวียนนำของเสียจากการบริโภคใช้สอยต่าง ๆ รวมเข้ากับกระบวนการการนำหน้าที่ของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กตามธรรมชาติ ประสานกับความรู้ภูมิปัญญาการดำเนินชีวิต ได้สร้างประโยชน์ต่อยอด ลดผลกระทบอันเกิดการสะสมของเสียให้เกิดขึ้นในธรรมชาติน้อยที่สุด สภาพแวดล้อมจึงยังคงความสมบูรณ์น่าอยู่สู่คนรุ่นหลังต่อไป

๒.๓.๒ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับจิวร

การใช้ผ้าจิวรนุ่งห่มในสมัยพุทธกาล ภิกษุเป็นผู้จัดทำจัดหามาเอง โดยเลือกเก็บเอาผาชำรุด เปื้อนฝุ่นที่เขาไม่ใช้แล้วทิ้งไว้ตามกองขยะในที่ต่าง ๆ หรือผ้าใช้ห่อศพอยู่ตามป่าช้าที่ไม่มีเจ้าของแล้ว เอาส่วนที่ยังใช้ได้ทำความสะอาด เย็บซ่อมใช้เป็นเครื่องนุ่งห่ม อย่างนี้เรียก บังสุกุลจิวร แปลว่า “จิวรจากผ้าคลุมฝุ่น”

บังสุกุล แปลว่า “คลุมฝุ่น” บังสุ มาจาก ฟังสุ แปลว่า “ฝุ่น บังสุกุลจิวรก็เป็นผ้าคลุมฝุ่น คือผ้าที่เลอะเทอะสกปรกจากกองขยะ ถือเป็นธุดงค์ข้อหนึ่งเรียกว่า บังสุกุลิกังคะ คือ “องค์หรือข้อปฏิบัติของพระที่ถือใช้แต่ผ้าบังสุกุล”^{๕๗} ด้วยภิกษุสมัยนั้นมุ่งจะฝึกตนขัดเกลากิเลสให้เบาบาง ปฏิบัติตนให้มีความพอดี เหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งถือเป็นปัจจัยเครื่องอาศัยที่ทำให้เกิดความเรียบร้อย จำเป็นสำหรับพระภิกษุอยู่ในข้อ ๒ ของนิสสัย ๔

ในคัมภีร์วิสุทธิมรรค พระพุทธเจ้าทรงแสดงผ้าที่ควรนำมาเป็นจิวรไว้ ๒๓ ชนิด ล้วนแต่เป็นผ้าที่ประชาชนไม่สามารถใช้ประโยชน์แล้ว ทั้งแล้ว ชำรุดเป็นส่วนใหญ่ เช่น โสสานิกะ (ผ้าที่เขาทิ้งไว้ในป่าช้า) สังการโจหะ (ผ้าที่เขาทิ้งอยู่ในกองหยากเยื่อ) โสตถียะ (ผ้าที่เขาใช้เช็ดกรรมลทินแล้วทิ้ง) อุณฑรายิตะ (ผ้าหนูกัดแล้ว เขาทิ้ง) ปันถกะ (ผ้าที่ ตกอยู่ตามหนทางไม่ปรากฏเจ้าของ) สามุททียะ (ผ้าที่คลื่นทะเลซัดขึ้นฝั่ง)^{๕๘} เป็นต้น ปัจจัยแห่งจิวรเหล่านี้ปรากฏด้วยความหาได้ง่าย ไม่เป็นโทษ ไม่เป็นการบริโภคปัจจัยด้วยตัณหา ไม่กระทำตนและผู้อื่นให้เดือดร้อนหรือการเบียดเบียนให้ได้มา จึงเป็นผลให้พระภิกษุสร้างความน่าเลื่อมใส และรักษาความเป็นผู้มักน้อยถ้อยสันโดษไว้ได้

จิวรที่ได้มาจะต้องซักทำความสะอาดและย้อมด้วยน้ำย้อมตามธรรมดา ในสมัยนั้นภิกษุทั้งหลายย้อมจิวรด้วยโคลย์บ้าง ด้วยดินแดงบ้าง จิวรมีสีคล้ำแตกต่างกัน พระผู้มีพระภาคทรงตรัสอนุญาตน้ำย้อม ๖ ชนิด ไว้ในจิวรชนกถา ทรงรับสั่งว่า “ภิกษุทั้งหลาย เราอนุญาตน้ำย้อม ๖ ชนิด คือ น้ำย้อมจากรากไม้ น้ำย้อมจากต้นไม้ น้ำย้อมจากเปลือกไม้ น้ำย้อมจากใบไม้ น้ำย้อมจากดอกไม้ และน้ำย้อมจากผลไม้” และพุทธบัญญัติอีกหลายข้อปฏิบัติเกี่ยวกับจิวร เช่น การอนุญาตหม้อขนาดเล็กไว้ต้มน้ำย้อม ตะกร้อก้นน้ำล้น ให้หยดหยาดน้ำลงในน้ำหรือบนหลังเล็บเพื่อให้รู้ความร้อนของน้ำย้อมให้มีด้ามจับกระบวยตักน้ำย้อม อนุญาตอ่าง หม้อและรางสำหรับย้อม^{๕๙} เพื่อให้สีย้อมติดจิวรเป็นสีที่

^{๕๗} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), ธุดงค์ ทำอะไร ที่ไหน เพื่ออะไร, (กรุงเทพมหานคร: เจริญดี มั่นคงการพิมพ์, ๒๕๕๘), หน้า ๓.

^{๕๘} สุพิชฌาย์ พรพิชฌงค์ และ ญัฐ จันทร์หนูหงส์, รูปแบบการถวายเป็นผ้าบังสุกุลจากสมัยพุทธกาลสู่ยุคปัจจุบัน, วารสารบาลีศึกษาพุทธโฆส, ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๒ (กรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๖๐): ๑๒๘.

^{๕๙} วิ.ม. (ไทย) ๕/๓๔๔/๒๐๙-๒๑๑.

ถูกต้องตามแบบแผนเดียวกัน การทดสอบความร้อนของน้ำต้มย้อมจีวรลงบนเล็บ ถือว่าเป็นการปฏิบัติโดยรอบคอบ เต็มไปด้วยเหตุผลเพื่อป้องกันการกระทบกระเทือนสิ่งแวดล้อม และแสดงเจตนาอันบริสุทธิ์ ระวังการเปียดเบียนให้เกิดการพรากรสิ่งมีชีวิตใด ๆ โดยมีได้ตั้งใจ

๑) เรื่องทรงอนุญาตผ้าปะเมื่ออันตรายจากทะเล

ครั้งนั้น อันตรายจากของภิกษุรูปหนึ่งขาดทะเล ภิกษุนั้นได้มีความคิดว่า

“พระผู้มีพระภาคทรงอนุญาตผ้า ๓ ผืน คือ สังฆาฏิ ๒ ชั้น อุตตราสงค์ชั้นเดียว อันตรายจากชั้นเดียว ก็อันตรายจากของเรานี้ขาดทะเล อย่างกระนั้นเลย เราควรทาบผ้าปะ บริเวณโดยรอบจะเป็น ๒ ชั้น ตรงกลางเป็นชั้นเดียว” จึงได้ทาบผ้าปะ พระผู้มีพระภาคเสด็จไปตามเสนาสนะทอดพระเนตรเห็นภิกษุนั้นกำลังทาบผ้าปะ พระผู้มีพระภาคตรัสว่า “ดีละ ดีละ ภิกษุ ดีแล้วที่เธอทาบผ้าปะ”^{๖๐}

ลำดับนั้น พระผู้มีพระภาคทรงแสดงธรรมมีกถาเพราะเรื่องนี้เป็นต้นเหตุ ภิกษุพึงทำอุทสาหะในผ้าบังสุกุลได้ตามต้องการหรือในผ้าที่เก็บมาจากร้านตลาด ภิกษุทั้งหลาย เราอนุญาตผ้าปะ การชุน รังคุม ลูกรังคุม การทำให้แน่น”

การทะนุถนอมใช้ดังกล่าวนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์คัมค่าของจีวรผืนนั้น เมื่ออยู่ในวิสัยที่ยังใช้งานได้ หาวิธีซ่อมแซม ชุน ปะ เป็นการยืดอายุการใช้งานให้ยาวนานขึ้นเท่าที่สามารถทำได้ การหมั่นซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดกลับมามีสภาพสมบูรณ์ เป็นการไม่ชวนชววยแสวงหาเพิ่มเติม สร้างคุณค่าใช้สอยอย่างสูงสุด จิตใจแจ่มใสเบิกบานได้ด้วยความปรารถนาไม่เปียดเบียนให้เกิดแก่ตนและผู้อื่น เช่นนี้จึงเป็นหนทางเกิดประโยชน์ในการอนุรักษ์ไม่ทำลายธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นอีกทางหนึ่ง เทียบเท่ากับการใช้ซ้ำ (Reuse) ไม่ให้เกิดความสูญเปล่า นำสิ่งของที่ยังไม่เสื่อมสภาพมาหาทางปรับปรุงซ่อมแซมให้มีสภาพดี เหมาะสมแก่การนำกลับมาประโยชน์ได้อีก การใช้อย่างยั่งยืนนี้จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

๒) เรื่องพระเจ้าอุเทน

สมัยนั้น พระเจ้าอุเทนกับพระมเหสีประทับอยู่ในราชอุทยานพร้อมข้าราชการบริพาร พระมเหสีของพระเจ้าอุเทน ได้สดับว่าพระอานนท์ผู้เป็นอาจารย์ของพวกเรานั่งอยู่ที่โคนไม้แห่งหนึ่งใกล้ราชอุทยาน พระมเหสีกราบทูลพระเจ้าอุเทนว่าปรารถนาจะไปเยี่ยมกราบทูลพระอานนท์ เมื่อพระอานนท์แสดงธรรมที่น่าเลื่อมใสแก่พระมเหสี บังเกิดความเลื่อมใสศรัทธา ได้ถวายจีวรจำนวน ๕๐๐ ผืนแก่พระอานนท์ ครั้นเมื่อพระมเหสีเสด็จกลับพระเจ้าอุเทนทรงตรัสถามว่าได้ถวายสิ่งใดแก่พระอานนท์ พระมเหสีตอบว่าได้ถวายจีวร ๕๐๐ ผืน พระเจ้าอุเทนทรงนึกติเตียนพระอานนท์ว่าสมณะไม่สมควรทำการค้าขายเหตุใดจึงรับจีวรมากมาย

^{๖๐} วิ.ม. (ไทย) ๕/๓๔๘/๒๑๗-๒๑๘.

ต่อมาพระเจ้าอุเทนเสด็จไปหาพระอานนท์ถึงที่พัก ครั้นถึงโอกาสสมควร ได้ทรงตรัสถามพระอานนท์ ดังนี้ว่า

พระเจ้าอุเทน “ท่านอานนท์ ผ้ามากมายอย่างนั้น ท่านจะเอาไปทำอะไร”

พระอานนท์ “มหาบพิตร อาตมาจะแจกภิกษุทั้งหลายผู้มีจีวรเก่า”

พระเจ้าอุเทน “ท่านอานนท์ ท่านจะเอาจีวรเก่าที่มีอยู่เดิมไปทำอะไร”

พระอานนท์ “มหาบพิตร อาตมาจะทำจีวรเก่าที่มีอยู่เดิมนั้นให้เป็นผ้าเพดาน”

พระเจ้าอุเทน “ท่านอานนท์ ท่านจะเอาผ้าเพดานเก่าไปทำอะไร”

พระอานนท์ “มหาบพิตร อาตมาจะทำผ้าเพดานเก่านั้นให้เป็นปลอกฟูก”

พระเจ้าอุเทน “ท่านอานนท์ ท่านจะเอาผ้าปลอกฟูกเก่าไปทำอะไร”

พระอานนท์ “มหาบพิตร อาตมาจะทำผ้าปลอกฟูกเก่านั้นให้เป็นผ้าปูพื้น”

พระเจ้าอุเทน “ท่านอานนท์ ท่านจะเอาผ้าปูพื้นเก่าไปทำอะไร”

พระอานนท์ “มหาบพิตร อาตมาจะทำผ้าปูพื้นเก่าให้เป็นผ้าเช็ดเท้า”

พระเจ้าอุเทน “ท่านอานนท์ ท่านจะเอาผ้าเช็ดเท้าเก่าไปทำอะไร”

พระอานนท์ “มหาบพิตร อาตมาจะเอาผ้าเช็ดเท้าเก่าไปเช็ดธูลี”

พระเจ้าอุเทน “ท่านอานนท์ ท่านจะเอาผ้าเช็ดธูลีเก่าไปทำอะไร”

พระอานนท์ “มหาบพิตร อาตมาจะโหลกผ้าเหล่านั้นขายกับโคลนแล้วฉาบทาฝา”

พระเจ้าอุเทนทรงดำริว่า “พระสมณะเชื้อสายศากยบุตรทั้งหมดนี้นำผ้าไปใช้คุ้มค่า ไม่ใช่เก็บเข้าคลัง” จึงได้ถวายผ้าอีกจำนวน ๕๐๐ ผืน แก่ท่านพระอานนท์ เวลานั้นบริขารคือจีวร ๑,๐๐๐ ผืน เกิดขึ้นแก่ท่านพระอานนท์เป็นครั้งแรก^{๖๑}

แสดงให้เห็นว่าพระอานนท์เป็นอริยบุคคล มีปัญญาชาญฉลาดรอบรู้คุณูปการของทรัพยากรธรรมชาติ สามารถรู้ชัดถึงกฎธรรมชาติ ย่อมไม่สามารถตั้งอยู่ได้นาน มีความแปรปรวนและดับสลายไปในที่สุด ความรู้ถูกต้องของพระอานนท์จึงสามารถประยุกต์ใช้วัตถุมันเพียงชนิดเดียว ปรับปรุงแปรสภาพ สร้างคุณค่าเพิ่มขึ้น ดึงเอาประสิทธิภาพการใช้งานออกมาจนถึงที่สุด เป็นการระงับการดิ้นรนทางใจที่ขาดการใช้เหตุผล ช่วยส่งเสริมพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้มั่นคงในครั้งพุทธกาล ซึ่งวิธีการหมุนเวียนวัสดุกลับมาใช้ซ้ำหลายครั้ง จนเมื่อเกิดชำรุดแต่สภาพยังคงใช้งานได้อีกก็หมั่นบูรณะซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้อีกต่อไป หรือเปลี่ยนสภาพแปรรูปให้เกิดประโยชน์แตกต่างไปจากเดิม และยังคงใช้ประโยชน์ได้ซ้ำบ่อยครั้งขึ้นอีก คือแนวทางสากลในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ที่องค์กรระหว่างประเทศหรือหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมของโลก กำลังรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการ หลีกเลียงสร้างปริมาณของเสียให้แก่สิ่งแวดล้อม ลดการบริโภคทรัพยากรต่าง ๆ (Reduce) ใช้ซ้ำเพื่อการใช้อย่างประหยัด (Reuse) แปรรูปเพื่อการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) จึงจะเป็นการยับยั้งชลอปัญหาที่ต้นเหตุ

^{๖๑} วิ.จุ. (ไทย) ๗/๔๔๕/๓๘๗-๓๘๘.

สิ่งใดที่เกินความจำเป็นของมนุษย์จัดได้ว่าเป็นของเสียที่สร้างภาระในการกำจัดทั้งเปรียบเสมือนจุดเริ่มต้นของปัญหาสิ่งแวดล้อม หากมีจำนวนมากและขาดความรู้ที่ถูกต้องในการกำจัดของเสีย เมื่อมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นจะสร้างผลกระทบระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมไปจนถึงการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ รวมถึงมนุษย์จำต้องร่วมรับผลกระทบเป็นลูกโซ่ เดือดร้อนต่อคุณภาพชีวิตด้วยเช่นเดียวกัน

๒.๓.๓ พระวินัยที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ประมวลบทบัญญัติข้อกำหนดเพื่อไม่ให้เกิดความเสื่อมเสียของภิกษุ ในบางข้อเป็นธรรมเกื้อกูลต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้ยกมากล่าวโดยสังเขปดังนี้

๑) สัญจิจสิกขาบท ว่าด้วยความจงใจปลงชีวิตสัตว์

ขณะพระผู้มีพระภาคพุทธเจ้าประทับอยู่ ณ พระเชตวันอารามของอนาถปิณฑิกเศรษฐี เขตกรุงสาวัตถี ครั้งนั้นพระอุทายีเคยเป็นนักยิงธนูและท่านไม่ชอบอิกา ท่านจึงยิงอิกาทั้งหลายแล้วตัดหัวมาเสียบหลาวเรียงไว้ ต่อมาภิกษุทั้งหลายทราบข่าวพระอุทายีเป็นผู้ฆ่าด้วยความไม่ชอบอิกา พวกท่านตำหนิประณาม แล้วจึงนำเรื่องนี้กราบทูลพระผู้มีพระภาคให้ทรงทราบ ในที่ประชุมสงฆ์พระผู้มีพระภาคทรงตรัสถามเรื่องที่เกิดขึ้น พระอุทายีทูลรับว่า จริง พระเจ้าข้า

พระผู้มีพระภาคพุทธเจ้าทรงดำนิว่า โมฆบุรุษ การกระทำอย่างนี้ มิได้ทำคนที่ยังไม่เลื่อมใสให้เลื่อมใส หรือทำคนที่เลื่อมใสอยู่แล้วให้เลื่อมใสยิ่งขึ้นได้เลย แล้วจึงรับสั่งให้ภิกษุทั้งหลายยกสิกขาบทนี้ขึ้นแสดงดังนี้^{๖๒} ภิกษุใดจงใจปลงชีวิตสัตว์ ต้องอาบัติปาจิตตีย์^{๖๓}

๒) ภูตคามสิกขาบท ว่าด้วยการพรากภูตคาม

โดยสมัยนั้น พระผู้มีพระภาคพุทธเจ้าประทับอยู่ ณ อคคาวเจตีย์ เขตรัฐอาฬวี ครั้งนั้นพวกภิกษุชาวรัฐอาฬวีทำนกรรม ตัดต้นไม้เองบ้าง ให้คนอื่นตัดบ้าง แม้ภิกษุชาวรัฐอาฬวีรูปหนึ่งก็ตัดต้นไม้ เทวดาผู้สิงสถิตอยู่ที่ต้นไม้ นั้น ได้กล่าวคำนี้กะภิกษุนั้นว่า ท่านเจ้าข้า ท่านประสงค์จะทำที่อยู่ของท่าน โปรดอย่าตัดต้นไม้อันเป็นที่อยู่ของข้าพเจ้าเลย ภิกษุรูปนั้นไม่เชื่อฟังได้ตัดลงจนได้ แลฟันถูกแขนทารก ลูกของเทวดานั้น เทวดาได้คิดขึ้นว่าถ้ากระไรเราพึงปลงชีวิตภิกษุรูปนี้เสีย ณ ที่นั่นแหละ แล้วคิดต่อไปว่า ก็การที่เราจะพึงปลงชีวิตภิกษุรูปนี้เสีย ณ ที่นั่นนั้นไม่สมควรเลย ถ้ากระไรเราควรกราบทูลเรื่องนี้แด่พระผู้มีพระภาค ดังนั้นเทวดานั้นจึงเข้าไปเฝ้าพระผู้มีพระภาค แล้วกราบทูลเนื้อความนั้นแด่พระผู้มีพระภาค พระผู้มีพระภาคทรงประทานสาธุการว่า ดีแล้วเทวดา ดินกหนาที่ท่านไม่ปลงชีวิตภิกษุรูปนั้น ถ้าท่านปลงชีวิตภิกษุรูปนั้นในวันนี้ ตัวท่านจะพึงได้รับบาปเป็นอันมาก ไปเกิดเทวดาต้นไม้ในโอกาสโน้นว่างแล้ว ท่านจงเข้าไปอยู่ที่ต้นไม้

ประชาชนพากันเพ่งโทษ ตีเตียน โพนทะนาว่า โฉนพวกพระสมณะเชื้อสายพระศากยบุตร จึงได้ตัดต้นไม้เองบ้าง ให้คนอื่นตัดบ้าง พระสมณะเชื้อสายพระศากยบุตรทั้งหลายย่อมเบียดเบียน

^{๖๒} วิ.ม. (ไทย) ๒/๓๘๒/๕๐๒.

^{๖๓} วิ.ม. (ไทย) ๒/๓๘๓/๕๐๒.

อินทรีย์อย่างหนึ่งซึ่งมีชีวะ ภิภุทั้งหลายได้ยินแล้วกราบทูลเรื่องนั้นแด่พระผู้มีพระภาค เมื่อทรงตรัสถามภิภุชาวรัฏฐาฬวิทุลรับว่า จจริง พระพุทเจ้าข้า

พระผู้มีพระภาคพุทเจ้าทรงติเตียนว่า พวกเธอจึงได้ตัดเองบ้าง ให้คนอื่นตัดบ้างซึ่งต้นไม้ เพราะคนทั้งหลายสำคัญในต้นไม้ว่ามีชีวะ การกระทำของพวกเธอนั้น ไม่เป็นไปเพื่อความเลื่อมใสของชุมชนที่ยังไม่เลื่อมใส หรือเพื่อความเลื่อมใสยิ่งของชุมชนที่เลื่อมใสแล้ว ก็แลพวกเธอพึงยกสิกขาบทนี้ขึ้นแสดงดังนี้^{๖๔} ว่าเป็นปาจิตติย เพราะพราภุตคาม^{๖๕}

ภุตคาม ได้แก่พืช ๕ ชนิด

- (๑) พืชเกิดจากเง้า ได้แก่ ขมิ้น ขิง ว่านน้ำ ว่านเปราะ อดพิต ข่า แฝก หัวหมู
- (๒) พืชพันธุ์เกิดจากต้น ได้แก่ ต้นโพธิ์ ต้นไทร ต้นติปสี ต้นมะเดื่อ ต้นเต่าร้าง ต้นมะขวิด
- (๓) พืชพันธุ์เกิดจากตา ได้แก่ อ้อย ไม้ไผ่ ไม้้อ
- (๔) พืชพันธุ์เกิดจากยอด ได้แก่ ผักบุงล้อม แมงลัก เถาหญ้านาง
- (๕) พืชพันธุ์เกิดจากเมล็ด ได้แก่ ข้าว ถั่ว งา^{๖๖}

๓) สัปภณสิกขาบท ว่าด้วยสิ่งมีชีวิต

ครั้งหนึ่งพวกภิภุชาวรัฏฐาฬวิ กำลังกระทำความกรรม รู้ยู่ว่าน้ำมีตัวสัตว์ จึงรดเองบ้างให้คนอื่นรดบ้าง ซึ่งหญ้าง้าง ดินบ้าง บรรดาภิภุที่มักน้อยต่างก็เพ่งโทษ ติเตียน โพนทะนาว่า โฉนพวกภิภุชาวรัฏฐาฬวิรู้ยู่ว่าน้ำมีตัวสัตว์ จึงได้รดเองบ้าง ให้คนอื่นรดบ้าง ซึ่งหญ้าง้าง ดินบ้างเล่า แล้วกราบทูลแด่พระผู้มีพระภาค พระองค์ทรงตรัสถามพวกภิภุชาวรัฏฐาฬวิทุลรับว่า จจริง พระพุทเจ้าข้า

พระผู้มีพระภาคพุทเจ้าทรงติเตียนว่า ดูกรโมฆบุรุษทั้งหลาย พวกเธอรู้ยู่ว่าน้ำมีตัวสัตว์ โฉนจึงได้รดเองบ้าง ให้คนอื่นรดบ้าง ซึ่งหญ้าง้าง ดินบ้าง การกระทำของพวกเธอนั้นไม่เป็นไปเพื่อความเลื่อมใสของชุมชนที่ยังไม่เลื่อมใส หรือเพื่อความเลื่อมใสยิ่งของชุมชนที่เลื่อมใสแล้ว แลพวกเธอพึงยกสิกขาบทนี้ขึ้นแสดงดังนี้^{๖๗} อนึ่ง ภิภุใด รู้ยู่ว่าน้ำมีตัวสัตว์ รดก็ดี ใหรดก็ดี ซึ่งหญ้าง้างก็ดี ดินก็ดี เป็นปาจิตติย^{๖๘}

พุทบัญญัติข้อนี้เป็นไปเพื่อป้องกันการละเมิดชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิดในระบบธรรมชาติ ไม่เพียงแต่มนุษย์หรือสัตว์ รวมถึงพืชและสัตว์เล็กสัตว์น้อย การที่ชีวิตต้องมีความเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงและอิงอาศัยในระบบนิเวศ เป็นเหตุให้การตอบสนองความต้องการของมนุษย์จะต้องกระทบต่อความอยู่รอดปลอดภัยของสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ทุกชีวิตต่างรักหวงแหนชีวิตตนให้มีความอยู่รอดปลอดภัย รักษาตนเพื่อมีโอกาสกระทำคุณประโยชน์ได้ในอนาคตข้างหน้า การเบียดเบียนหรือประทุษร้ายต่อชีวิตทั้งโดยเจตนาหรือไม่เจตนา เป็นการเพิ่มทุกข์ให้แก่กันไม่สิ้นสุด เป็นสิ่งขวางกั้นมิให้เกิดความรู้แจ้งใน

^{๖๔} วิ.ม. (ไทย) ๒/๘๙/๒๗๘.

^{๖๕} วิ.ม. (ไทย) ๒/๙๐/๒๗๘.

^{๖๖} วิ.ม. (ไทย) ๒/๙๐/๒๗๘.

^{๖๗} วิ.ม. (ไทย) ๒.๑๓๙/๓๑๔.

^{๖๘} วิ.ม. (ไทย) ๒/๑๔๐/๓๑๔.

จุดมุ่งหมายสูงสุดของชีวิตได้ การพิจารณาเรื่องความเมตตาจึงเป็นไปเพื่อสร้างภาวะสัมพันธ์ของสรรพชีวิตในธรรมชาติให้ถูกต้อง ให้มีความสมดุลเหมาะสมแก่การดำรงชีวิตโดยสันติสุข

๔) สุนิรมลสิกขาบท ว่าด้วยการทำกล่องเข็มด้วยกระดูก

ครั้งนั้น นายช่างแกะสลักงาช้างคนหนึ่งพิจารณาภิกษุทั้งหลายไว้ว่า “กระผมจะถวายกล่องเข็มแก่พระคุณเจ้าผู้ต้องการกล่องเข็ม” ครั้นแล้วภิกษุเหล่านั้นจึงออกปากขอกกล่องเข็มเป็นอันมาก พวกภิกษุผู้มีกล่องเข็มขนาดเล็กก็ออกปากขอกกล่องเข็มขนาดใหญ่ พวกภิกษุผู้มีกล่องเข็มขนาดใหญ่ ก็ออกปากขอกกล่องเข็มขนาดเล็ก นายช่างมัวทำกล่องเข็มเป็นอันมากให้ภิกษุทั้งหลายจนไม่สามารถทำการค้าขายอย่างอื่น ตนเองหาเลี้ยงชีพก็ไม่พอ ทั้งบุตรภรรยา ก็พลอยลำบากไปด้วย

คนทั้งหลายติเตียนว่าพวกสมณะเชื้อสายศากยบุตรเหตุใดจึงไม่รู้ประมาณ ออกปากขอกกล่องเข็มเป็นอันมาก นายช่างมัวทำกล่องเข็มให้ภิกษุเหล่านั้นจนครอบครัวนายช่างแกะสลักลำบากไปด้วย ครั้นภิกษุทั้งหลายทราบเรื่องจึงนำไปกราบทูลพระผู้มีพระภาคให้ทรงทราบ

พระผู้มีพระภาคทรงรับสั่งให้ประชุมสงฆ์ เมื่อตรัสถามเรื่องที่เกิดขึ้น ภิกษุทั้งหลายทูลรับว่าจริงพระพุทธเจ้าข้า พระผู้มีพระภาคพุทธเจ้าทรงดำริว่า การกระทำอย่างนี้ มิได้ทำคนที่ยังไม่เลื่อมใสให้เลื่อมใส หรือทำคนที่เลื่อมใสอยู่แล้วให้เลื่อมใสยิ่งขึ้นได้เลย แล้วจึงรับสั่งให้ภิกษุทั้งหลายยกสิกขาบทนี้ขึ้นแสดงดังนี้^{๖๙}

ภิกษุใดทำกล่องเข็มด้วยกระดูกด้วยงา หรือด้วยเขา ต้องอาบัติปาจิตตีย์ที่ชื่อว่าเภทนกะ (มีการทำลาย)^{๗๐}

๕) ลสฺสนวรรค สิกขาบทว่าด้วยการทิ้งอุจจาระเป็นต้นภายนอกกำแพง

ครั้งนั้น พรหมณ์คนหนึ่งมีนาข้าวเหนียวแปลงหนึ่งอยู่ติดกับสำนักภิกษุณี พวกภิกษุณีเทอุจจาระบ้าง ปัสสาวะบ้าง หยากเยื่อบ้าง ของเป็นเดนบ้าง ทั้งลงในนาข้าวเหนียว พรหมณ์ดำนิพนธ์ทนายว่า พวกภิกษุณีทำนาข้าวเหนียวของเราให้เสียหาย ภิกษุณีเหล่านั้นได้นำเรื่องนี้ไปบอกภิกษุทั้งหลาย จากนั้นพากันไปกราบทูลพระผู้มีพระภาคให้ทรงทราบ

ทรงประชุมสงฆ์บัญญัติสิกขาบทเพราะเรื่องนี้เป็นต้นเหตุ ทรงสอบถามเรื่องที่เกิดขึ้น ภิกษุทั้งหลายทูลรับว่า จริง พระพุทธเจ้าข้า พระผู้มีพระภาคพุทธเจ้าทรงดำริว่าพวกภิกษุณีเทอุจจาระบ้าง ปัสสาวะบ้าง หยากเยื่อบ้าง ของเป็นเดนบ้าง ลงบนของเขียว การกระทำอย่างนี้ มิได้ทำคนที่ยังไม่เลื่อมใสให้เลื่อมใส หรือทำคนที่เลื่อมใสอยู่แล้วให้เลื่อมใสยิ่งขึ้นได้เลย แล้วรับสั่งให้ภิกษุณีทั้งหลายยกสิกขาบทนี้ขึ้นแสดงดังนี้^{๗๑}

^{๖๙} วิ.ม. (ไทย) ๒/๕๑๖/๖๐๖.

^{๗๐} วิ.ม. (ไทย) ๒/๕๑๗/๖๐๖.

^{๗๑} วิ.ม. (ไทย) ๓/๘๒๘/๑๔๙.

ภิกษุณีใดเทหรือใช้ให้เทอุจจาระ (คูถ) หรือปัสสาวะ (มุตร) หยากเยื่อ (ขยะมูลฝอย) หรือของเป็นเดน ลงบนของเขียว ต้องอาบัติปาจิตตีย์^{๗๒}

๖) วัสสุปนายิกานุชานนา ว่าด้วยทรงอนุญาตการเข้าจำพรรษา

ครั้งนั้น พระพุทธองค์ยังมีได้ทรงบัญญัติการเข้าจำพรรษาแก่ภิกษุทั้งหลาย ภิกษุเหล่านั้นก็เที่ยวจาริกไปทั้งฤดูหนาว ฤดูร้อนและฤดูฝน มนุษย์ทั้งหลายพากันตำหนิประณามโพนทะนาว่า พระสมณะเชื้อสายศากยบุตรจึงได้เที่ยวจาริกไปทั้งฤดูหนาว ฤดูร้อนและฤดูฝน ย่ำติณชาติอันเขียวสด เปียดเบียนสิ่งมีชีวิตซึ่งมีอินทรีย์เดียว เหยียบสัตว์เล็ก ๆ จำนวนมากให้ถึงความวอดวาย พวกอัญญเดียรถีย์ผู้สอนธรรมไม่ดียังพักอยู่ประจำที่ตลอดฤดูฝน อีกทั้งฝูงนกเหล่านั้นก็ยังทำรังรังบนยอดไม้พักอยู่ประจำที่ในฤดูฝน

ภิกษุทั้งหลายได้ยินมนุษย์เหล่านั้นตำหนิประณามโพนทะนา จึงนำเรื่องนี้กราบทูลพระผู้มีพระภาคให้ทรงทราบ ครั้งนั้น พระผู้มีพระภาคทรงแสดงธรรมมีกถาเพราะเรื่องนี้เป็นต้นเหตุ รับสั่งกับภิกษุทั้งหลายว่า ภิกษุทั้งหลาย เราอนุญาตให้ภิกษุทั้งหลายเข้าจำพรรษาในฤดูฝน^{๗๓}

๗) หมวดเสขียวัตถ์^{๗๔}

ทรงบัญญัติทุกกฏแก่ภิกษุผู้อาศัยความไม่เอื้อเพื่อ เหน้าล้างบาตรมีเมล็ดข้าวในละแวกบ้าน^{๗๕}

ทรงบัญญัติทุกกฏแก่ภิกษุผู้อาศัยความไม่เอื้อเพื่อ ถ่ายอุจจาระ หรือปัสสาวะ หรือบ้วนขะพะลงในน้ำ^{๗๖}

กล่าวในมหาโพธิชาดก ว่า ยสฺส รุกฺขสฺส ฉายาย นิสีเทยย สเยยฺย วา น ตสฺส สาขี ภณฺเชยฺย มิตฺตพุทฺโ พฺหิ ปาปโก บุคฺคคฺคพิงฺนํหรือนอนที่ร่มแห่งต้นไม้ใด ไม่พึงหักรานกิ่งของต้นไม้ นั้น เพราะคนผู้ประทุษร้ายมิตร ชื่อว่าเป็นคนเลวทราม^{๗๗}

พุทธศาสนามองว่าเรื่องโรคภัยไข้เจ็บ โรคระบาด เป็นเรื่องธรรมดา แนวทางการรักษาดูแลพระภิกษุอาพาธ บางครั้งเป็นการช่วยเหลือดูแลกันเอง อาศัยยาที่ใช้ส่วนมากเป็นยาพื้นบ้านสมุนไพร ที่พระพุทธองค์ทรงอนุญาต และทรงกำหนดข้อห้ามที่เป็นสาเหตุของโรคระบาด เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันไม่ให้เกิดโรค ทรงวางแนวทางให้มีการเอาใจใส่รักษาความสะอาดเรียบร้อยทั้งบริเวณที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม ไม่ให้เกิดการกระจายเชื้อโรคจากการกระทำสกปรกที่มีได้โดยตรง เพื่อการมีสุขภาพดีทั้งร่างกายและจิตใจในหมู่พระภิกษุสมัยพุทธกาล

^{๗๒} วิ.ม. (ไทย) ๓/๘๒๙/๑๕๐.

^{๗๓} วิ.ม. (ไทย) ๔/๑๘๔/๒๙๒

^{๗๔} เสขียวัตถ์ หมายถึง วัตถ์ที่ภิกษุจะต้องศึกษาธรรมเนียมเกี่ยวกับมารยาทที่ภิกษุพึงสำเหนียกหรือพึงฝึกฝนปฏิบัติ มี ๗๕ สิกขาบท

^{๗๕} ๘/๒๒๒/๘๘.

^{๗๖} ๘/๒๔๑/๙๕.

^{๗๗} ๒๘/๑๕๓/๒๙.

๘) พระเถระผู้เป็นเอตทัคคะ

ในสมัยพุทธกาล พระสาวกจำนวนมากบำเพ็ญฝึกตนอยู่ป่าอยู่โคนไม้เป็นวัตร ถือความยินดีในสันโดษ ปรากฏตามอรรถกถาว่า ด้วยธรรมของภิกษุผู้ควรอยู่ป่าและไม่ควรอยู่ป่า ภิกษุจะต้องเป็นผู้ตรีกอยู่ในเนกขัมมะปลอดจากกาม ความพยายาบท การเบียดเบียน และเป็นผู้มีปัญญา ภิกษุเหล่านี้ควรอาศัยอยู่ในป่า^{๗๘}

พระพุทธเจ้าทรงยกย่องภิกษุผู้อาศัยการอยู่ป่าเป็นเหตุให้รู้แจ้งสัจธรรม ด้วยความปรารถนาน้อย ความสันโดษ ความขัดเกลา ความสงัด ตั้งมั่นความสำเร็จมรรคผลแห่งการปฏิบัติบรรลुพระอรหันต์ ด้วยเหตุแห่งความเป็นผู้มีความต้องการอันงามเช่นนี้ ได้ทรงประทานตำแหน่งเอตทัคคะแก่พระเวตเถระ ขทิวณิยะ ให้เป็นเลิศในด้านผู้อยู่ป่า พระสารีบุตรซึ่งเป็นพระพี่ชายถามว่าท่านทำอย่างไร จึงจะได้ชื่อว่าเป็นผู้มีความงามนี้ ท่านได้ให้เหตุผลกับว่า “ท่านสารีบุตร ภิกษุในพระธรรมวินัยนี้เป็นผู้มีความยินดีแล้วในความหลีกเร้น หมั่นประกอบธรรมเครื่องระงับใจภายในตน ไม่เหินห่างจากฌาน ประกอบด้วยวิปัสสนาเพิ่มพูนเรือนวาง ท่านสารีบุตร ปาโคสังคสาถวันพึงงามด้วยภิกษุเช่นนี้”

เห็นได้ว่าพระพุทธองค์ทรงเห็นความสำคัญของป่า พืชพันธุ์ไม้และธรรมชาติแวดล้อมทุกด้าน ทรงรับสั่งพุทธบัญญัติในเชิงเอื้ออาทรต่อธรรมชาติ ให้พระภิกษุสาวกนำไปปฏิบัติ โดยถือว่ามนุษย์ดำรงชีวิตอยู่ใน องค์ประกอบของธรรมชาติ การดำเนินชีวิตอยู่ในฐานะผู้ใช้ประโยชน์และทำลายทรัพยากรโดยตรง ข้อบัญญัติจึงพิจารณาโดยรอบคอบถึงประโยชน์สุขส่วนรวม ให้มีบทบาทช่วยรักษาดูแลทรัพยากรธรรมชาติ ให้ประพัตตคนเป็นผู้เลี้ยงง่าย ผู้ประพัตตไม่เอื้อเพื่อต่อสิ่งแวดล้อม จึงได้รับการลงโทษ การกระทำจึงมุ่งไม่เบียดเบียนทำลายให้เกิดความเดือดร้อนรบกวนทั้งแก่ตนเองและผู้อื่น สร้างความคงอยู่อย่างสันติสุขของสรรพชีวิตบนโลก และเหมาะสมแก่วิถีชีวิตของพระภิกษุในสมัยนั้น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการทำนุบำรุงในสมัยพุทธกาล จึงได้เอื้ออำนวยประโยชน์พื้นฐานด้านปัจจัย ๔ แก่มวลมนุษย์อย่างยั่งยืนสืบมาจนปัจจุบัน

อีกประการหนึ่ง คือ สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติที่มีความสงบ จัดเป็นสถานที่เอื้ออำนวยแก่พระภิกษุผู้ปรารถนาเป้าหมายความหลุดพ้นจากทุกข์ ให้เกิดปัญญาบรรลุธรรมในชั้นสูงได้ ธรรมชาติที่ให้ความสัปปายะแก่ผู้ปฏิบัติจึงเหมาะสมกับการบำเพ็ญเพียรฝึกตน พิจารณาสภาพความจริงตามกฎเกณฑ์ธรรมชาติ หลักปฏิจจสมุบาทเป็นเครื่องช่วยให้เข้าถึงสัจธรรมสูงสุดได้ดีขึ้น

มีพุทธสาธุชนกล่าวว่า สนตญฐี ปรมิ ธนํ แปลว่า ความสันโดษเป็นทรัพย์อย่างยิ่ง เพราะฉะนั้นการถือปฏิบัติด้วยความเป็นอย่างเรียบง่ายตามพุทธบัญญัติที่ยกมานี้ แสดงให้เห็นว่าพระพุทธองค์ทรงแนะนำให้พระภิกษุพิจารณาด้วยปัญญาก่อนที่จะบริโภควัตถุใช้สอย ขณะบริโภควัตถุใช้สอย และหลังบริโภควัตถุใช้สอยปัจจัย ๔ ดังบทพิจารณา ดังนี้

^{๗๘} อัง.จตุกก. (ไทย) ๒๑/๒๖๒/๓๗๙-๓๘๐.

“ภิกษุในธรรมวินัยนี้พิจารณาโดยแยบคายแล้วใช้สอยจีวรเพียงเพื่อป้องกันความหนาว ความร้อน เหลือบ ยุง ลม แดด และสัมผัสแห่งสัตว์เลื้อยคลาน เพียงเพื่อปกปิดอวัยวะที่ก่อให้เกิด ความละอาย

ภิกษุพิจารณาโดยแยบคายแล้วฉันบิณฑบาตไม่ใช่เพื่อเล่น ไม่ใช่เพื่อความมัวเมา ไม่ใช่เพื่อ ประดับ ไม่ใช่เพื่อตกแต่ง แต่เพียงเพื่อกายนี้ดำรงอยู่ได้ เพื่อให้ชีวิตินทรีย์เป็นไปเพื่อบำบัดความหิว เพื่ออนุเคราะห์พรหมจรรย์ ด้วยคิดเห็นว่าโดยอุบายนี้ เราจักกำจัดเวทนาเก่าเสียได้ และจักไม่ ให้ เวทนาใหม่เกิดขึ้น ความดำรงอยู่แห่งชีวิต ความไม่มีโทษ และการอยู่โดยผาสุกจักมีแก่เราแล้วจึง บริโภคอาหาร

ภิกษุพิจารณาโดยแยบคายแล้วใช้สอยเสนาสนะเพียงเพื่อป้องกันความหนาว ความร้อน เหลือบ ยุง ลม แดด และสัมผัสแห่งสัตว์เลื้อยคลาน เพียงเพื่อบรรเทาอันตรายที่เกิดจากฤดู และเพื่อ ความยินดีในการหลักเรือนภิกษุพิจารณาโดยแยบคายแล้วใช้สอยคิลานปัจจัยเภสัชบริขาร ๓ เพียงเพื่อ บรรเทาเวทนาที่เกิดจากอาพาธต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นแล้ว และเพื่อไม่มีความเบียดเบียนเป็นที่สุด ซึ่งเมื่อเธอ ไม่ใช่สอยอยู่ อาสวะและความเร่าร้อนที่ก่อความคับแค้น ก็จะไม่เกิดขึ้น เมื่อเธอใช้สอยอยู่ อาสวะและ ความเร่าร้อนที่ก่อความคับแค้น ย่อมไม่มีแก่เธอด้วยอาการอย่างนี้”^{๗๙}

การบริโภคใช้สอยสิ่งต่าง ๆ ตามพอใจในสิ่งที่มีอยู่ อาศัยความงอกงามทางปัญญาของ ภิกษุ ให้การบริโภคเป็นเพียงเครื่องมืออย่างหนึ่งที่เกื้อกูลต่อการดับทุกข์ เห็นความสัมพันธ์ของปัจจัย ต่าง ๆ ที่คอยเกื้อกูลต่อกันในธรรมชาติที่อยู่รอบตัว หาหนทางที่จะส่งเสริมให้เกิดความเอื้อเพื่อ ประโยชน์ต่อกันระหว่างมนุษย์และธรรมชาติ เพื่อให้ชีวิตสามารถดำรงอยู่ได้ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่ดี เมื่อ ตระหนักได้ถูกต้องดังนี้ จึงแสดงเจตนารมณ์ว่าเป็นส่วนหนึ่งในระบบธรรมชาติ จำเป็นต้องมีความ รับผิดชอบและได้รับประโยชน์สุขร่วมกัน การกระทำจึงไม่ไปสู่การเบียดเบียนทำลายต่อกัน ผลที่ได้รับ คือการไปสู่สภาวะที่ดีโดยรวม การพิทักษ์รักษาความสมดุลในสิ่งแวดล้อมจึงเกิดขึ้นตามมา

๒.๓.๔ สรุป

พุทธสุภาษิตกล่าวว่า สนตฺถุญฺหิ ปรมิ ธนํ แปลว่า ความสันโดษเป็นทรัพย์อย่างยิ่ง เพราะฉะนั้นการถือปฏิบัติด้วยความเป็นอยู่อย่างเรียบง่ายตามพุทธบัญญัติที่ยกมานี้ แสดงให้เห็นว่า พระพุทธองค์ทรงแนะนำให้พระภิกษุพิจารณาด้วยปัญญาก่อนที่จะบริโภคใช้สอย ขณะบริโภคใช้สอย และหลังบริโภคใช้สอยปัจจัย ๔ อีกประการหนึ่ง คือ สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติที่มีความสงบ จัดเป็นสถานที่เอื้ออำนวยแก่พระภิกษุผู้ปรารถนาเป้าหมายความหลุดพ้นจากทุกข์ ให้เกิดปัญญาบรรลุ ธรรมในขั้นสูงได้ ธรรมชาติที่ให้ความสัปปายะแก่ผู้ปฏิบัติจึงเหมาะสมกับการบำเพ็ญเพียรฝึกตน พิจารณาสภาพความจริงหลักปฏิจสมุปบาทตามกฎเกณฑ์ธรรมชาติและด้วยความเห็นประจักษ์โดย การดำเนินไปตามธรรมชาติ จึงเป็นเครื่องเอื้อเพื่อต่อภาคปฏิบัติภาวนาของพระภิกษุ ไน้มเข้าถึงหลัก แห่งสัจธรรมสูงสุดได้ดียิ่งขึ้น

^{๗๙} ม.ม. (ไทย) ๑๒/๒๓/๒๒.

(๔) โรงเรียน	๒ แห่ง (โรงเรียนสบบางวิทยา, โรงเรียนวัดสบบาง)
(๕) ศูนย์เด็กเล็ก	๑ แห่ง
(๖) ศูนย์เรียนรู้กลุ่มอาชีพ	๑ แห่ง
(๗) ประปาหมู่บ้าน	๒ แห่ง
(๘) หอประชุมใหญ่	๑ แห่ง
(๙) ที่ทำการหมู่บ้าน	๑ แห่ง
(๑๐) หน่วยป่าไม้ (ลป.๑๗)	๑ แห่ง
(๑๑) เจ้าพ่อเสือบ้าน	๑ แห่ง
(๑๒) ที่ทำการเกษตร	๘๐๐ ไร่ (ทำนาส่วนใหญ่) ^{๒๗}

ความเชื่อและประเพณีท้องถิ่นที่สืบทอดกันมาตามบรรพบุรุษ ผู้อาวุโส เรื่องโชคลาง เช่น

(๑) สำหรับหญิงตั้งครรภ์

- ห้ามรับประทานอาหารมาก เพราะจะทำให้เด็กตัวโตและคลอดยาก
- หญิงตั้งครรภ์ ห้ามรับประทานกล้วยแฝด เพราะจะได้ลูกแฝด
- ห้ามนั่งคานไค เพราะจะทำให้คลอดบุตรยาก
- หลังคลอดต้องอยู่ไฟ ถ้าไม่อยู่ไฟจะทำให้เกิดอาการผิเดื่อน เป็นบ้า
- เด็กต้องป้อนข้าวบด กล้วยบด ตั้งแต่อายุน้อย เพราะจะทำให้โตไว เลี้ยงง่าย

(๒) สำหรับบุคคลทั่วไป

- เวลาไม่สบายห้ามอาบน้ำ เพราะจะทำให้ไม่สบายมากขึ้น
- เวลาญาติเสียชีวิตต้องทำบุญให้ เชื่อว่าผู้ตายจะได้ขึ้นสวรรค์
- เชื่อว่ากินอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ ไม่ทำให้เกิดโรค เพราะบรรพบุรุษกินแล้วไม่เป็นอันตราย

ไม่เกิดโรคอย่างทันทีทันใด

๓.๕ สรุป

การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การไฟฟ้าแม่เมาะ ร่วมกับข้อมูลพื้นที่ใช้ในการศึกษา มีความสำคัญใช้เป็นฐานการศึกษาความเกี่ยวเนื่องกันระหว่าง การดำเนินงานขององค์กรกับวิถีชีวิตของชุมชน ซึ่งผู้วิจัยกำหนดให้เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลภาคสนาม ในบทถัดไป

^{๒๗} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๔.

บทที่ ๔

การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีววิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยทำการศึกษาข้อมูลของโครงการชีววิถีและสภาพโดยทั่วไปของหมู่บ้านสบจางซึ่งกล่าวไว้ในบทที่ ๓ การเลือกพื้นที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยคัดเลือกหมู่บ้านสบจาง หมู่ ๖ ตำบลนาสัก เนื่องจากเกษตรกรรมที่เป็นอาชีพหลักของชาวบ้านสมาชิกในหมู่บ้านจึงมีความสนใจเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการฯ และได้นำไปปฏิบัติใช้ในการเกษตรเป็นจำนวนมากอย่างต่อเนื่อง จึงจะช่วยสะท้อนผลการวิจัยได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น ที่มาของข้อมูลในบทนี้จึงมาจากการใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ๓ ชนิด ได้แก่ การศึกษาด้วยการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่มเป็นสำคัญ

ข้อมูลที่ได้ นำมาจำแนกหมวดหมู่ เพื่อบูรณาการร่วมกับหลักพุทธธรรมในพระพุทธานุภาพ การวิเคราะห์จำแนกออกเป็นหัวข้อ ดังนี้

๔.๑ วิถีสังคมหมู่บ้านสบจาง

๔.๒ บทบาทของโครงการชีววิถี

๔.๓ การบูรณาการพุทธธรรม

๔.๑ วิถีสังคมหมู่บ้านสบจาง

สภาพแวดล้อมธรรมชาติและชีวิตมนุษย์เป็นสิ่งที่ดำรงอยู่คู่กันมา การดำเนินชีวิตของชาวบ้านสบจางจึงมีวิถีการใช้สิ่งแวดล้อมและผลผลิตจากธรรมชาติเป็นพื้นฐานชีวิต จากข้อมูลวิจัยภาคสนามในพื้นที่ จำแนกออกเป็น ๕ ประเภท ดังนี้

๔.๑.๑ วิถีชีวิตด้านการผลิต

แหล่งที่มาของอาหารเพื่อการบริโภคของชาวบ้านสบจาง ซึ่งต้องพึ่งพิงธรรมชาติเป็นสำคัญ ทั้งในด้านการเกษตรคือการทำนา การหาอาหารจากป่า อาหารบางชนิดขึ้นอยู่กับฤดูกาล เช่น เห็ดป่า หน่อไม้ ผักหวานป่า ไข่มดส้ม มีมากในช่วงเวลาที่เหมาะสม จึงจะเกิดผลผลิตที่เพียงพอเพื่อการบริโภค นายดอน มะโนป็น ปราชญ์ชาวบ้านและหมอดินของบ้านสบจาง เล่าให้ฟังเกี่ยวกับวิถีชีวิตในอดีตของชาวบ้านสบจางว่า “มีการดำรงชีวิตอยู่อย่างลำบาก เนื่องจากความยากจน อยู่ห่างไกลมาจากตัวอำเภอแม่เมาะและอำเภอเมือง แต่ก่อนการเดินทางไม่มีความสะดวก ไม่มีแหล่งซื้อหาสิ่งที่ต้องการ ความขาดแคลนหลายอย่าง ทำให้คนบ้านสบจางต้องขยันขันแข็ง หาวิธีพึ่งพาตนเองใน

ครอบครัวให้ได้มากที่สุด รู้วิธีการปลูกพืชผักไว้กินเอง สิ่งใดต้องกินหรือต้องเก็บไว้ใช้ จะพากันหมั่นทำอย่างนี้ทุกบ้าน เป็นวิถีชีวิตที่ปลูกฝังทำกันมาหลายช่วงอายุคน”^๑



รูปประกอบที่ ๔.๑ ผู้วิจัยและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ แกนนำกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ของหมู่บ้านสบจาง

วิถีชีวิตด้านการผลิต ได้แก่

ก) ข้าว นางพิกุล มิโนปิน ปัจจุบันเป็นแกนนำกลุ่มปุ๋ยอินทรีย์ หมู่บ้านสบจาง ให้ข้อมูลแก่ผู้วิจัยว่า “ผลผลิตของชาวบ้านสบจางได้มาจากการทำเกษตรเป็นหลัก เป็น ข้าว อ้อย ข้าวโพด ถั่วลิสง แบบทำเองกินเอง ที่บ้านสบจางทำนาได้ปีละครั้งตามสภาพแวดล้อม หากสภาพแวดล้อมดี ทำนาได้ข้าวมาก จะมีข้าวเหลือไว้ขายเพื่อทำทุนทำนาในรอบถัดไป”^๒ ข้อมูลนี้สอดคล้องกับสภาพจริงของที่ตั้งหมู่บ้านสบจางอยู่เหนือเขื่อนแม่จาง ตำบลนาสัก

ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับลักษณะการทำนาข้าวในอดีต สรุปได้ ๒ ลักษณะ คือการทำไร่ข้าว และการทำนาข้าว

๑) การทำไร่ข้าวในอดีต คือ การบุกเบิกที่ดินตามไหล่เขาใกล้หมู่บ้าน เพื่อทำไร่ข้าวในลักษณะไร่หมุนเวียน โดยปลูกข้าวในปีแรก ต่อด้วยการปลูกถั่วลิสงในปีถัดไป หลังจากนั้นทิ้งพื้นที่ให้

^๑ สทนากลุ่ม นายดอน มะโนปิน, หมอдинหมู่บ้านสบจาง, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

^๒ สทนากลุ่ม นางพิกุล มะโนปิน, แกนนำกลุ่มปุ๋ยอินทรีย์, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

ว่างไว้ประมาณ ๓-๔ ปี ปล่อยให้หญ้าฮ้างวาย (หญ้าสาบเสือ) ขึ้นตามธรรมชาติ แล้วจึงกลับมาตัดฟันทิ้งให้แห้งแล้วจุดไฟเผา หลังจากนั้นจึงปลูกข้าวใหม่หมุนเวียนไปเป็นวงจรการผลิตต่อไป

นายดอน มะโนปิน ให้เหตุผลว่า “ที่ต้องทำแบบนี้เพราะว่าหลังปลูกข้าวดินจะเกาะกันแน่นแข็ง ต้องปลูกถั่วให้ดินร่วนซุย ทิ้งไว้สัก ๒-๓ ปี พักดินเสียก่อน แต่ระหว่างรอนั้นจะไปถางบุกเบิกพื้นที่แห่งใหม่เพื่อปลูกข้าวไร่แบบเดิมอีก พอกลับมาที่เดิมต้องเผาซากหญ้าแห้ง ให้เป็นปุ๋ยเติมในดินก่อนปลูกข้าวใหม่”^๓

ในอดีตชาวบ้านสบจางทำไร่ข้าวกันมาก พื้นที่ทำนามีน้อย โดยถางป่าบริเวณใกล้หมู่บ้านเป็นการกันพื้นที่ไว้ทำไร่ข้าว บ้านละประมาณ ๑๐ ไร่ เวลานี้ชาวบ้านสบจางเลิกทำไร่ข้าว ทำแต่นาข้าวอย่างเดียว^๔ เช่นเดียวกับนางพรรณวิไล จันทร์วงศ์ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้าน และเป็นแกนนำกลุ่มข้าวกล้อง เสริมข้อมูลในเรื่องเดียวกันนี้ว่า “ช่วงประมาณปี พ.ศ. ๒๕๒๐-๒๕๒๕ ทางราชการเข้ามาประกาศพื้นที่ที่เคยหักร้างถางพงทำข้าวไร่ ให้เป็นเขตสวนป่า”^๕

๒) การทำนาข้าวในอดีต นายดอน มะโนปิน หมอдинบ้านสบจาง เข้าใจเรื่องข้าวเป็นอย่างดี อธิบายเรื่องการปลูกข้าวในอดีตว่า “เริ่มต้นด้วยการเก็บกักน้ำฝนในราวเดือนมิถุนายนหรือกรกฎาคมเป็นต้นไป กักน้ำไว้ระยะหนึ่งแล้วจึงไถนาแบบใช้แรงงานควาย ลักษณะของไถทำด้วยไม้ระยะต่อมาเริ่มใช้สตุเหล็ก ไถครั้งที่หนึ่งเสร็จแล้วหมักดินไว้ราว ๗-๑๕ วัน รอให้หญ้าเน่า หลังจากนั้นไถซ้ำอีก ๑ ครั้ง เพื่อพลิกกลบหญ้า ช่วงนี้ใช้เวลานานนับเดือนเพื่อหมักดินฆ่าต้นหญ้าให้เน่า เมื่อมีหญ้าขึ้นในช่วงที่ข้าวเติบโตใช้วิธีถอนออก ปุ๋ยในนาข้าวใช้มูลวัวควายที่เลี้ยงอยู่ในบ้าน หวานลงไปไถในช่วงฤดูแล้งก่อนทำการไถในฤดูทำนา”^๖

นายสุนนท์ ท้าวขว้าง แกนนำกลุ่มปุ๋ยอินทรีย์ กล่าวเพิ่มเติมต่อไปว่า “นับตั้งแต่ชาวบ้านเลิกทำไร่ข้าว จำนวนนาข้าวเพิ่มพื้นที่มากขึ้นเรื่อย ๆ ในระยะแรก ยังใช้แรงคนและสัตว์ที่เลี้ยงไว้ใช้งาน ซึ่งใช้เวลาในการทำนานานมาก เหน็ดเหนื่อยมากกว่าทำข้าวไร่ พอเริ่มเห็นมีการใช้เครื่องยนต์กับการปลูกข้าว มีคนมารับจ้างใช้รถไถเดินตามปรับพื้นที่ในช่วงแรก ๆ ไม่นานเท่าไรชาวบ้านสบจางกลายเป็นเจ้าของรถไถนาเสียเอง เร็วกว่าใช้วัวควาย แต่ต้องจ่ายแพงขึ้นกว่าเดิม ถือว่าแลกกัน เอาเหนื่อยน้อยออกไปแล้วได้ความสะดวกสบายมาแทน แต่มันกินน้ำมัน เราก็อยากประหยัดทั้งเงินทั้งเวลาเข้าไปอีก อย่างนั้นจึงลดการไถเหลือแค่รอบเดียว ที่จริงต้องไถซ้ำ ๒ ครั้ง เพื่อการพลิกหน้าดินแล้วหญ้าในนายังไม่ทันเน่าตาย ก็ออกขึ้นมาใหม่ในนาข้าวเป็นจำนวนมาก เกินกว่าจะไปถอนทิ้งเอง ชาวบ้านไปเอายาฆ่าหญ้าปราบศัตรูพืชมาใช้ เริ่มรู้สึกไม่ได้ช่วยลดต้นทุนการทำนาข้าว”^๗ สอดคล้องกับความคิดเห็นของนางศรีรัตน์ อินปัญญา ปัจจุบันเป็นแกนนำเรื่องปุ๋ยอินทรีย์ ที่กล่าวเสริมว่า “ตอน

^๓ สทนากลุ่ม นายดอน มะโนปิน, หมอдинหมู่บ้านสบจาง, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

^๔ สทนากลุ่ม นายดาวรุ่ง หล้าวงศา, แกนนำกลุ่มปุ๋ยหมัก, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

^๕ นางพรรณวิไล จันทร์วงศ์, แกนนำกลุ่มข้าวกล้อง, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒

^๖ สทนากลุ่ม นายดอน มะโนปิน, หมอдинหมู่บ้านสบจาง, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

^๗ สทนากลุ่ม นายสุนนท์ ท้าวขว้าง, แกนนำกลุ่มปุ๋ยอินทรีย์, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

ที่ใช้ปุ๋ยใช้สารเคมีใหม่ ๆ ชาวบ้านชอบเพราะช่วยให้ข้าวงามเร็ว ๆ ไม่มีความยุ่งยากในการนำไปใช้ พอมาดูต้นทุนกันจริง ๆ สูงขึ้นมาก ค่าใช้จ่ายทั้งทำนารวมกับที่บ้าน จำเป็นทั้งนั้น แต่ควบคุมไม่ได้”^{๘๘}

ข) อ้อย ในอดีตเป็นพืชที่สำคัญของชาวบ้านสบจาง สร้างชื่อเสียงเลื่องลือว่า “น้ำอ้อยกะทิเมืองจาง” นางศนทยา หล้าวงศา แกนนำกลุ่มน้ำอ้อย ข้าวแคบ ซึ่งเข้าใจวิธีการผลิตเป็นอย่างดี กล่าวว่ “น้ำอ้อยกะทิคือวัตถุดิบในการผลิตอาหารและขนม ในพื้นที่ปลูกอ้อยจะปลูกพริก ถั่วลิสง ผสมกันไปเพื่อไม่ให้เสียพื้นที่ ในอดีตเห็นปลูกอ้อยกันทุกครอบครัว ไว้กินเองบ้างขายบ้าง พอทางราชการไม่ให้ทำข้าวไร่ คนทำนาข้าวมีเพิ่มขึ้น ทำได้เร็วขึ้น มีเครื่องยนต์ไว้ใช้ ส่วนการปลูกและเก็บเกี่ยวอ้อยใช้แรงงานคนมาก หาได้ยาก ปลูกอ้อยจึงลดลงไปมาก”^{๘๙}

ค) ถั่วลิสง ข้อมูลจากนางชิตชม หล้าวงศา สรุปได้ว่าในอดีตนิยมปลูกกันมาก โดยปลูกหลังเก็บเกี่ยวข้าวไร่ ผลผลิตที่ได้ใช้เป็นอาหารว่างและขายให้พ่อค้าที่รับซื้อ ซึ่งเป็นคนในหมู่บ้าน รวบรวมบรรทุกเกวียนไปส่งขายในตัวจังหวัดลำปาง ปัจจุบันไม่นิยมปลูกมากนักเพราะราคาไม่ค่อยดี แล้วเมื่อเทียบกับการปรับจ้างรายวัน ส่วนมากการปลูกถั่วลิสงเพื่อการบริโภคในครัวเรือน ถ้ามีจำนวนมากจึงจะขายให้พ่อค้าที่มารับซื้อ^{๙๐}

ง) ข้าวโพด ในอดีตนิยมปลูกข้าวโพดหวานแซมระหว่างต้นข้าวในไร่ข้าว แปลงปลูกอ้อย และถั่วลิสง เน้นปลูกเพื่อบริโภคมากกว่าขาย วิธีชีวิตดังกล่าวยังคงไม่เปลี่ยนแปลง ใช้เป็นอาหารว่าง ทำขนมขาย ทุกครัวเรือนจะมีข้าวโพดและถั่วลิสง เป็นของกินที่ขาดไม่ได้ในทุกครัวเรือน

จ) พืชผักสวนครัว ไม่ว่าอดีตหรือปัจจุบัน พืชผักสวนครัวถือเป็นแหล่งอาหารที่สะดวกหาได้ง่ายที่สุด นางพรรณวิไล จันทรวงศ์ ให้ข้อมูลในเรื่องนี้ว่า “ที่ตรงไหนที่มีดินดี หัวไร่ปลายนา ข้างรั้วบ้าน สามารถปลูกได้ตามที่ต่าง ๆ ได้หมด บางครัวปลูกแซมไว้ในแปลงข้าว ปะปนกันไปหลายชนิดให้เก็บกินได้หลายอย่าง เช่น ผักกาด ผักชี พักทอง ข้าว ถั่วฝักยาว พริก มะเขือ ชะอม ตำลึง ฯลฯ ปัจจุบันสามารถปลูกได้หลากหลายมากยิ่งขึ้นเพราะมีเมล็ดพันธุ์ชนิดของจำหน่ายปลีก เช่น คენหว่า ดอกกะหล่ำ ผักกาดหอม ฯลฯ พืชผักกองงามได้ปลูกไว้กินแล้ว ยังได้แบ่งปันให้แก่กันกับคนบ้านใกล้เคียง บางบ้านส่งขายให้แม่ค้าซึ่งเป็นคนในบ้านสบจาง เอาออกไปขายตามหมู่บ้านต่าง ๆ”^{๙๑}

นายดอน มะโนปิน อธิบายเพื่อภาพรวมของวิถีชีวิตชาวบ้านสบจางไว้ว่า “โดยอุปนิสัยของชาวบ้านสบจางเป็นคนขยัน เพราะในอดีตเรียนรู้ถึงความลำบากขาดแคลน การปลูกพืชผักกินเองจึงมีให้เห็นทุกบ้าน และเพราะการปลูกไว้กินเองแบบนี้ จึงปลูกแบบปล่อยตามธรรมชาติ กินอาหารที่มาจากรธรรมชาติแท้ ๆ ไม่ต้องใช้สารเคมีให้เปลืองเงิน กินอย่างมั่นใจในความสะอาดปลอดภัย”^{๙๒}

^{๘๘} สนทนากลุ่ม นางศรีรัตน์ อินปัญญา, แกนนำกลุ่มปุ๋ยอินทรีย์, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

^{๘๙} สนทนากลุ่ม นางศนทยา หล้าวงศา, แกนนำกลุ่มน้ำอ้อย ข้าวแคบ, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

^{๙๐} สนทนากลุ่ม นางชิตชม หล้าวงศา, แกนนำกลุ่มปุ๋ย, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

^{๙๑} สนทนากลุ่ม นางพรรณวิไล จันทรวงศ์, แกนนำกลุ่มข้าวกล้อง, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

^{๙๒} สนทนากลุ่ม นายดอน มะโนปิน, หมอดินหมู่บ้านสบจาง, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

๔.๑.๒ ผลผลิตจากการเลี้ยงสัตว์

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในเรื่องนี้คือ นายดาวรุ่ง หล้าวงศา แกนนำกลุ่มปุ๋ยหมัก ซึ่งในปัจจุบันมีอาชีพเลี้ยงฝูงควายเพื่อขาย กล่าวว่า “สมัยก่อนนิยมเลี้ยงวัวกันทั่วไป เพราะใช้เทียมเกวียนบรรทุกเคลื่อนย้ายข้าวของ พอหมู่บ้านเจริญขึ้นก็ลดความจำเป็นเรื่องวัวลงไป บางครัวเรือนเลี้ยงวัวเพียง ๒-๓ ตัวไว้ขาย ส่วนควายสมัยก่อนนิยมเลี้ยงกันมาก ถือว่าจำเป็นสำหรับทุกครัวเรือนเพื่อไถนาและเทียมเกวียน เป็นการเลี้ยงง่าย ๆ แบบธรรมชาติ ปล่อยให้หากินพืชหญ้าโดยอิสระ ในปัจจุบันวัวและควายได้ลดความสำคัญลงไปมาก แต่ยังมีบางครัวเรือนเลี้ยงอยู่เพื่อขายเปลี่ยนเป็นเงินไว้ใช้จ่ายจำเป็น หรือบางครัวเรือนยังใช้โคและควายเทียมเกวียนในใช้งานอยู่

นอกจากวัวและควายแล้ว ชาวบ้านเลี้ยงสัตว์เพื่อขายและกินเองในครอบครัวตั้งแต่อดีตและปัจจุบันคือ หมู ไก่พื้นเมืองและการเลี้ยงปลา ภายในขอบเขตบ้านตนเอง ”^{๑๓}

๔.๑.๓ ผลผลิตจากการแปรรูปผลผลิต

นางเพ็ญศรี ท้าวขว้าง แกนนำกลุ่มทำขนมทองม้วน อธิบายโดยสรุปตามกลุ่มข้อมูลดังนี้

ก) การทำน้ำอ้อย “น้ำอ้อยกะทิเมืองจาง” เป็นผลิตภัณฑ์น้ำอ้อยที่มีชื่อเสียงมาก ในอดีตทำกันแทบทุกครัวเรือนในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม ปัจจุบันปัญหาด้านแรงงานในการหีบอ้อยมีจำนวนลดลง เนื่องจากการเข้ามาแทนที่ของน้ำตาลทราย จึงลดความนิยมในการทำน้ำอ้อยลงไปมาก แต่ยังคงมีครัวเรือนจำนวนหนึ่งยังทำน้ำอ้อยเพื่อบริโภคเองและขายอยู่ในปัจจุบัน รักษาวัฒนธรรมการกินอยู่เรื่องการทำน้ำอ้อยไว้มิให้สูญหายไป

ข) ข้าวควบ ข้าวแค้น เป็นผลผลิตที่ทำต่อเนื่องกันมาตั้งแต่ครั้งโบราณ นำไปทอดหรือปิ้งเป็นอาหารว่าง รวมทั้งเป็นอาหารสำหรับแม่ลูกอ่อนที่คลอดลูกใหม่ รับประทานตอนอยู่ไฟ ปัจจุบันมีขนมขบเคี้ยวชนิดใหม่หลายอย่างทดแทน ความนิยมจึงลดลง แต่ยังคงผลิตขายได้เพราะบ้านสบจางเป็นแหล่งผลิตเดียวที่ยังทำการผลิตอยู่ในขณะนี้

ค) ขนมจีน เป็นอาหารที่ทำจากข้าว กลุ่มแม่บ้านในบ้านสบจางจะช่วยกันทำทุกครั้งที่มีงานในหมู่บ้าน รวมถึงมีแม่ค้าในหมู่บ้านทำขายอยู่เป็นประจำ

ง) หน่อไม้อัด เป็นอาหารยอดนิยมของชาวสบจาง เนื่องจากในปีหนึ่ง ๆ มีช่วงเวลาที่สามารถเก็บหน่อไม้สดจากป่าธรรมชาติไว้กินในครอบครัวได้ในเวลาที่จำกัด วิธีการให้หน่อไม้ไม่ได้ตลอดปี โดยการทำหน่อไม้อัดปิ้งและอัดถุง ชาวบ้านสามารถทำเก็บไว้กินกันเองในทุกครัวเรือน^{๑๔}

^{๑๓} สนทนากลุ่ม นายดาวรุ่ง หล้าวงศา, แกนนำกลุ่มปุ๋ยหมัก, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

^{๑๔} สนทนากลุ่ม นางเพ็ญศรี ท้าวขว้าง, แกนนำกลุ่มทำขนมทองม้วน, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

๔.๑.๔ ผลผลิตที่ได้จากธรรมชาติ

แบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม ตามข้อมูลที่ได้จากนายดอน มะโนปิน ดังนี้

ก) ผลผลิตธรรมชาติจากป่า ได้แก่ หน่อไม้ เห็ดหลายชนิด ผักหวาน และสัตว์ป่า เช่น ไช้ผดแดง แมงมัน จิ้งหรีด งูสิง

ข) ผลผลิตธรรมชาติภายในชุมชน ได้แก่ ปลาในอ่างเก็บน้ำแม่จาง อัง กบ เขียดตามฤดูกาลในท้องทุ่งนา

๔.๑.๕ ผลผลิตเพื่อการใช้สอย

ก) ผ้าทอ ตามคำบอกเล่าของนางจรงัก เปี้ยสาย แกนนากลุ่มข้าวแคบ สรุปได้ว่า เนื่องจากในอดีตเป็นหมู่บ้านที่อยู่ห่างไกลเขตเมือง จำเป็นต้องเรียนรู้การพึ่งพาตนเองด้านปัจจัย ๔ และด้วยฐานะยากจน จึงต้องผลิตผ้าใช้เอง ตั้งแต่การปลูกฝ้าย เก็บดอกนำออกตากและกระบวนการต่าง ๆ จนกระทั่งปั่นฝ้ายออกมาเป็นเส้นด้าย แล้วทอเป็นผืน ปัจจุบันการทอผ้ามีอยู่น้อยครัวเรือน โดยใช้เส้นด้ายสำเร็จรูป ผลิตเป็นผ้าขาวม้า ย่อม ทั้งทำใช้เองและจำหน่ายออกจากร้านตามเทศกาล

ข) เครื่องจักสาน เป็นผลผลิตที่เกิดจากการฝึกสอนฝึกทำกันภายในครัวเรือน ใช้วัสดุจากสิ่งแวดล้อมทำภาชนะหรือเครื่องยังชีพ เช่น ก่องข้าว ไช้ ตะข่อง กระจาด^{๑๕}

ผู้วิจัยสามารถสรุปข้อมูลด้านการผลิต พิจารณาตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต และเป็นอยู่ปัจจุบัน บ่งชี้ถึงลักษณะเหตุและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงต่อวิถีชีวิตดังนี้

(๑) การบุกเบิกพื้นที่ทำข้าวไร่ ถือเอาเพียงความสะดวกในการประกอบอาชีพ ได้ทำลายทรัพยากรป่าไม้ สร้างมลพิษลงสู่ดินและอากาศจากการเผา

(๒) การทำนาข้าวโดยอาศัยเทคโนโลยีแต่เพียงอย่างเดียว ได้ผลดีด้านความรวดเร็ว แต่ในระยะยาวสร้างปัญหาที่ส่งผลกระทบขึ้นอีกหลายด้าน สะสมเป็นปัญหาต่อเนื่องที่แก้ไขได้ยาก เช่น ต้นทุนที่สูงขึ้นจากการใช้สารเคมี การใช้สารเคมีบ่อยครั้งทำให้โรคพืชและแมลงดื้อยา

(๓) ความเจริญและโอกาสในการทำงานรับจ้างนอกหมู่บ้าน ที่ได้รับค่าตอบแทนสูงกว่า ทำให้อาชีพดั้งเดิมบางอย่างของชุมชนได้รับผลกระทบ เช่น วัฒนธรรมการบริโภคอาหารบางชนิด ลดความนิยมลง และการขาดแรงงานเสริมในครัวเรือน

(๔) ความยากจนในอดีต สร้างอุปสรรคในการดำรงชีวิต ชาวบ้านสับสนจึงต้องเรียนรู้การผลิตด้านต่าง ๆ เพื่อสามารถพึ่งพาตนเองได้ วิธีที่ดี ง่ายและปลอดภัย คือการพึ่งพาปัจจัย ๔ ธรรมชาติตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน

๕. เมื่อการผลิตเพื่อบริโภคเองอาศัยธรรมชาติและได้รับความปลอดภัย จึงเกิดความยอมรับสนใจเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ง่าย

^{๑๕} สทนากลุ่ม นางจรงัก เปี้ยสาย, แกนนากลุ่มข้าวแคบ, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

ข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ ทำให้ผู้วิจัยทราบวิถีชีวิตชาวบ้านสบจางถึงแม้จะผ่านการเปลี่ยนแปลงไปบ้างตามกาลเวลา แต่โดยภาพรวมแล้วยังคงมีลักษณะของการพยายามพึ่งพาตนเองภายในครัวเรือนอยู่มาก สังเกตได้จากการผลิตทุกอย่างที่จำเป็นต้องกินต้องใช้ ปัจจัยทางด้านผลผลิตของบ้านสบจางพบว่ามีความหลากหลายอยู่ในสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมความต้องการจำเป็นของครอบครัว ประกอบกับความขยันในการดำเนินชีวิต และมีทรัพยากรที่ตอบสนองความจำเป็นที่เห็นได้ชัดเจนมากคือ ปัจจัย ๔

ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติที่เหมาะสม ทำให้วิถีชีวิตของชุมชนบ้านสบจางส่วนใหญ่ ไม่ค่อยได้ใช้จ่ายทางด้านอาหารมากนัก เพราะประหยัดได้จากอาหารธรรมชาติ แหล่งน้ำที่มีฝูงปลา เข้าป่าได้ผักหวาน ไข่มดแดง หน่อไม้ เห็ดในธรรมชาติ มีให้เก็บกินได้ตามฤดูกาล ในเมื่อธรรมชาติใช้เป็นแหล่งอาหารได้ ชาวบ้านสบจางจึงสามารถอยู่ได้โดยไม่พึ่งพาปัจจัยภายนอกมากนัก ชีวิตที่สามารถพึ่งพาตนเองโดยสิ่งแวดล้อม จึงเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญที่ทำให้สมาชิกในชุมชน ทราบถึงชีวิตและธรรมชาตินั้นมีคุณค่าในตนเอง

ข้อมูลดังกล่าวมีความสอดคล้องกับข้อมูลโดยสังเขปของนางสาวอัญชลี ยศวงศ์ ครู กศน.ตำบลนาสัก เกี่ยวกับสภาพวิถีชีวิตของชาวบ้านสบจางว่า สรุปได้ว่า ด้านภูมิทัศน์ในชุมชน ลักษณะบ้านเรือนมีทั้งบ้านไม้เก่าดั้งเดิม ปรับปรุงต่อเติมจากบ้านไม้หลังเก่า และก่อสร้างในรูปแบบทันสมัย มีการพึ่งพาปัจจัยภายนอกตามการเปลี่ยนแปลง การทำงาน การศึกษา ปัจจัย ๔ เป็นการพึ่งพาตามสมควร แต่เดิมมีการทอผ้าใช้เอง แต่ในปัจจุบันยังมีบางคนที่ยังถักทอถุงย่ามใช้เอง รวมถึงเครื่องมือเครื่องใช้โดยการจักสานตะกร้า กระบุง อุปกรณ์หาปลา บางคนออกไปรับจ้างภายนอกชุมชน แต่ยังมีกลุ่มคนอยู่มากยังคงดำเนินชีวิตสืบทอดจากบรรพบุรุษ ได้แก่ การทำน้ำอ้อยโบราณ การทำข้าวแคบ ข้าวควบ ซึ่งเป็นของทานเล่นที่เป็นเอกลักษณ์ของชุมชนบ้านสบจาง ส่วนอาชีพหลักยังคงเป็นชุมชนเกษตรกร ทำนาเป็นอาชีพหลัก ปลูกผักไว้กินไว้ขาย รู้จักชนิดพืชผักและวิธีเสาะหาอาหารในธรรมชาติ การทำมาหากินยังคงอาศัยธรรมชาติเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญตามฤดูกาล เช่น ผักหวาน ไข่มดส้ม เห็ดต่าง ๆ พื้นที่บ้านสบจางยังเป็นหมู่บ้านต้นน้ำของชุมชนชาวแม่เมาะ การที่วิถีชีวิตชาวบ้านอยู่กับธรรมชาติ ใช้ธรรมชาติเข้ามาหล่อเลี้ยงมาตลอดชีวิต ชาวบ้านที่นี่จึงมีใจรักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและแหล่งน้ำ^{๑๖}

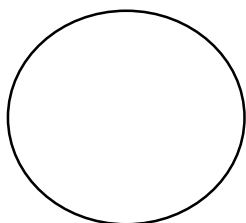
การศึกษาต่อไปได้พบว่าเกิดลักษณะการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตด้านการผลิต ปรากฏผลกระทบอย่างเด่นชัด คือ การผลิตข้าว เมื่อการพัฒนาวิถีชีวิตได้ใช้ความเจริญทันสมัยมาเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวก จึงเป็นสาเหตุสำคัญทำให้ชาวบ้านสบจางเปลี่ยนทัศนคติใหม่ แสวงหาเครื่องมือทันสมัยช่วยตัดทวงประโยชน์จากธรรมชาติให้ได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเกิดผลดีตามต้องการในช่วงแรก แต่สร้างผลกระทบร้ายในระยะต่อมา นางจิตติมา หล้าวงศา เล่าถึงเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นว่า “ในอดีตข้าวในแปลงนาที่บ้านสบจางเคยเกิดโรคเพลี้ย หนอนกอกัดกินข้าวระบดอย่างมาก ข้าวไม่มีรวงและต้นข้าวเริ่มตายไปเรื่อย ๆ ชาวบ้านช่วยกันแก้ปัญหาใช้วิถีธรรมชาติหลายอย่าง ทั้งใช้ความเชื่อ

^{๑๖} สัมภาษณ์ นางสาวอัญชลี ยศวงศ์, ครูการศึกษาชนนอกโรงเรียน ตำบลนาสัก, ๔ มกราคม ๒๕๖๒.

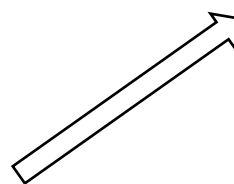
โบราณว่ากิ่งไม้เกือปปักลงในนาข้าวจะไล่ศัตรูพืชได้ หรือการเตรียมดินก่อนปลูกด้วยการไถกลบหน้าดินฆ่าวัชพืช แต่เพื่อความสะดวกเรื่องความรวดเร็วใช้เวลาสั้น จึงไม่ไถหน้าดิน ๒ รอบ เหมือนแต่ก่อน เพราะการทำงานจะมีค่าใช้จ่ายบำรุงข้าวอยู่เรื่อย ๆ จึงต้องการประหยัดค่าน้ำมันด้วย”^{๑๗}

ประเด็นผลกระทบที่เกิดขึ้นนี้ ผู้วิจัยจัดว่าเป็นปัญหาที่แก้ไขยากคือการใช้วิทยาการทางวิทยาศาสตร์เพียงอย่างเดียวมาเปลี่ยนให้เกิดวิธีคิดหรือทิวทัศน์ใหม่ ใช้วัตถุเครื่องมือเข้ามาแก้ปัญหาวิถีชีวิต ซึ่งมีข้อดีเป็นอย่างมาก เป็นเครื่องผ่อนแรงได้ตามความต้องการ แต่ขณะเดียวกันผลของสิ่งที่เกิดตามมา ไม่สามารถหลีกเลี่ยงพ้นไปได้ คือส่วนของคุณค่าซึ่งเป็นนามธรรม คุณค่านั้นเป็นเรื่องของคุณงามความดีที่จะเกิดได้จากการไตร่ตรองไปตามปัจจัยต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงเกี่ยวเนื่องกันอยู่ จึงจะรู้เหตุรู้ผล รู้ว่าเป็นคุณหรือเป็นโทษ แล้วเลือกตัดสินใจในวิธีการที่เหมาะสม เรื่องทางวัตถุนั้นเน้นนำไปใช้บำบัดความต้องการเพื่อแก้ปัญหาชีวิตมนุษย์ที่แตกต่างกัน ซึ่งไม่มีวันจบหมดสิ้น เรื่องทางวัตถุจึงการคิดไปข้างหน้าอยู่ตลอดเวลา ตรงข้ามกับหลักคิดแบบพระพุทธศาสนาซึ่งคิดแบบกระแสของเหตุปัจจัยที่ต่อเนื่องและหมุนเนื่องกันอย่างไม่มีที่สิ้นสุด ในลักษณะความสัมพันธ์กระทบต่อกันและกัน ดังนั้นถ้าใช้หลักคิดแบบวัตถุแสดงว่าไม่มีสิ่งใดเป็นปัจจัยต่อกันและกันเลย

เมื่อสังคมเกษตรบ้านสบจางมีความคิดโน้มเข้าสู่เครื่องมือเครื่องจักรทางการเกษตรมุ่งให้เกิดความก้าวหน้าของผลผลิต สิ่งที่เกิดตามมาเป็นผลของการเน้นประสิทธิภาพทางวัตถุแต่อย่างเดียว สร้างความขัดแย้งกับความจริงของธรรมชาติ ละทิ้งคุณค่าทางด้านคุณค่านามธรรม เป็นการทำลายทรัพยากรทางธรรมชาติ สร้างผลกระทบคือปัญหาให้เกิดแก่การดำรงชีวิตของตนเองและสิ่งแวดล้อม กล่าวคือเมื่อความคิดอยู่บนแนวโน้มเข้าสู่วัตถุ ความคิดด้านคุณค่าจึงขาดหายไป วัตถุใหม่ ๆ ที่เกิดจากเทคโนโลยีทำให้การพัฒนาที่เกิดขึ้นในอนาคตมุ่งไปเฉพาะเพื่อความเจริญก้าวหน้าส่วนการคิดแบบวงกลม หรือวนเวียน หรือวัฏฏะ บนความสัมพันธ์ต่อเนื่องของปัจจัยต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงเอื้อประโยชน์ต่อกันจนทั้งหมดมีความเป็นหนึ่งเดียวกัน เป็นวงกลมของชีวิตที่หมุนเรื่อย ๆ ไปตลอด หากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดไม่ได้ ส่วนความคิดแบบวัตถุเป็นวิธีคิดแบบวัตถุความเจริญก้าวหน้ายิ่ง ๆ ขึ้นไป ถ้าไม่เจริญเติบโตมากกว่าเดิมถือว่าเป็นปัญหา”^{๑๘}



ก. การคิดแบบวัฏฏะ



ข. การคิดแบบก้าวหน้า

รูปประกอบที่ ๔.๒ การคิดแบบวงกลมหรือวัฏฏะ (ก.) และ การคิดแบบก้าวหน้าตลอดเวลา (ข.)

^{๑๗} สนทนากลุ่ม นางชิดชม หล้าวงศา, แกนนำกลุ่มปุ๋ย, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

^{๑๘} พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต), พุทธธรรมกับอุดมการณ์สำหรับศตวรรษที่ ๒๑, พิมพ์ครั้งที่ ๑, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มูลนิธิโกมลคีมทอง, ๒๕๔๒), หน้า ๑๐๐-๑๐๑.

ทั้งนี้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทุกคนต่างทราบดีว่าเหตุผลนี้เอง ที่ก่อให้เกิดปัญหาในแปลงนาโดยตรง เช่น วัชพืชที่โลกยังไม่เน่าตาย งอกใหม่จำนวนมากในแปลงนาข้าว นางศรีรัตน์ อินปัญญา กล่าวเสริมว่า “ยาฆ่าแมลงเริ่มใช้ไม่ได้ผล มีแมลงศัตรูพืชรบกวนทำลายต้นข้าวอยู่ตลอด ต้องทดลองเปลี่ยนชนิดที่คิดว่าได้ผลดีไปเรื่อย ๆ และมีราคาสูง ความคิดอยากประหยัดต้นทุนหันกลับไปใช้วิธีธรรมชาติ มักเกิดความล้มเหลวเพราะประหยัดเงินจริงแต่เห็นผลช้า ได้ผลบ้างไม่ได้ผลบ้าง ส่วนมากจะคิดว่าเสียเวลา”^{๑๙}

นายสุนนท์ ท้าวขว้าง อธิบายเพิ่มเติมว่า การใช้วิธีธรรมชาติแต่กลับได้ผลบ้างไม่ได้ผลบ้างนั้น เป็นเพราะทำไปเท่าที่มึความรู้ การใช้มูลสัตว์วัว ควาย ไก่ ก็ไม่รู้ว่าต้องเอามาหมักจะต้องทำอะไร ใช้มูลสัตว์โดยตรงไม่ได้หมักอะไรสักอย่าง หน่วยงานเกษตรที่ให้คำแนะนำ แต่เราไม่ได้ลงมือทำอะไรเหมือนกัน ยังคงแก้ปัญหาแบบเดิม ๆ คือใช้สารเคมีร่วมกับความเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด^{๒๐}

จากข้อมูลที่ศึกษาทำให้เห็นสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นประเด็นหนึ่ง ตามหลักการทางพระพุทธศาสนา คือ อันตรายจากความไม่รู้ คือ อวิชชา เพราะการศึกษาช่วยขจัดความไม่รู้ สร้างปัญญาในการเป็นมนุษย์ ให้ความรู้ถูกต้องในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ การศึกษาที่ดีนั้นจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องจึงจะบรรลุเป้าหมายของการศึกษา หากการศึกษาเพียงแค่นี้ ไม่ได้ลงสู่การปฏิบัติ จึงไม่ใช่หนทางที่สามารถล่องทุกข์ได้

๔.๒ โครงการชีววิถี

กิจกรรมของโครงการชีววิถี เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เป็นกิจกรรมที่เข้าใจสังคมของชุมชนรอบ กฟผ. ว่าการเกษตรเป็นฐานชีวิตจิตใจของทุกชุมชน จึงเพิ่มบทบาทความรับผิดชอบของการดำเนินงานครบทั้ง ๓ ด้าน คือ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ปัญหาผลกระทบที่บ้านสบจางจากการใช้สารเคมีและความไม่รู้วิธีแก้ปัญหาก็ถูกต้องยังคงเกิดขึ้นอยู่ต่อเนื่องชาวบ้านบางคนใช้วิธีลองผิดลองถูกตามที่เคยได้ยินมา ในบางครั้งการพบปะประชุมกันระหว่างหมู่บ้านกับบางหน่วยงานของการไฟฟ้า เปิดโอกาสให้โครงการชีววิถีฯ ได้เข้ามารับฟังปัญหาโดยตรงกับเกษตรกร เกิดการถ่ายทอดความรู้ทางด้านการเกษตร โดยนายสุนนท์ ท้าวขว้าง ซึ่งปัจจุบันถือว่าเป็นแกนนำคนสำคัญของกลุ่มปุ๋ยอินทรีย์บ้านสบจาง กล่าวว่า “เวลาหมู่บ้านมีกิจกรรม มีการประชุม แทบทุกครั้งชีววิถีจะเข้ามาร่วมงาน มักจะถามไถ่เป็นต้นว่า ทำนาทำเกษตรเป็นอย่างไรบ้าง เป็นโรคเป็นเพลี้ยไหม พร้อมทั้งแนะนำให้ใช้อันนั้นอันนี้ ที่จะช่วยป้องกันได้ ถ้าทำไม่เป็นจะมาสอนทำ EM น้ำจุลินทรีย์ใช้ในนาข้าว”^{๒๑} ทำให้คนบ้านสบจางเริ่มซึมซับชีววิถี อยากที่จะรู้มากขึ้นเป็นจุดเริ่มต้นในการดึงคนเข้ามาสนใจ

^{๑๙} สนทนากลุ่ม นางศรีรัตน์ อินปัญญา, แกนนำกลุ่มปุ๋ยอินทรีย์, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

^{๒๐} สนทนากลุ่ม นายสุนนท์ ท้าวขว้าง, แกนนำกลุ่มปุ๋ยอินทรีย์, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

^{๒๑} สนทนากลุ่ม นายสุนนท์ ท้าวขว้าง, แกนนำกลุ่มปุ๋ยอินทรีย์, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

ต้นทุนชีวิตของคนบ้านสบจางที่หลายหมู่บ้านยอมรับว่าเป็นคนขยันทำมาหากิน อยู่ในระดับพึ่งพาตนเองได้จากฐานทรัพยากรภายในหมู่บ้าน จึงเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญที่ทำให้คนบ้านสบจางได้รู้ถึงคุณค่าในตัวเองของชีวิตและธรรมชาติ และด้วยความคุ้นเคยกับการไปมาหาสู่ของผู้ปฏิบัติงานการไฟฟ้าแม่เมาะ จึงเกิดความไว้วางใจ มีความสนใจเรียนรู้เพื่อจะนำไปปฏิบัติได้ในวิถีชีวิตทางธรรมชาติอย่างเหมาะสม

ในการวิจัยภาคสนามในพื้นที่ พบว่ากิจกรรมของโครงการชีววิถีฯ เป็นการถ่ายทอดความรู้ตามอัธยาศัยด้วยความสมัครใจ ไม่ใช่เกณฑ์บังคับให้เข้ามามีส่วนร่วม ผู้ดำเนินการสาธิตเป็นผู้ปฏิบัติงานของการไฟฟ้าแม่เมาะ มีความรู้จริงและมีใจรักในงานด้านเกษตรกรรมและสิ่งแวดล้อม มีทักษะในการถ่ายทอดให้ชาวบ้านเกิดความสนใจ เข้าใจและสร้างความเชื่อมั่นในการนำไปใช้ตลอดจนให้คำปรึกษาแนะนำทั้งเรื่องสุขภาพและข่าวสารประชาสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับการไฟฟ้าแม่เมาะ

๔.๒.๑ ลักษณะกิจกรรมชีววิถี

ลักษณะกิจกรรมที่โครงการชีววิถีฯ นำมาถ่ายทอด เป็นการประสานประโยชน์ตามวิถีธรรมชาติ ด้วยการใช้จุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพเป็นเครื่องมือสำคัญให้ธรรมชาติเกิดการหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ แทนการใช้สารเคมีทางการเกษตร ซึ่งปรากฏชัดเจนแล้วว่าส่งผลกระทบหลายด้านต่อวิถีชีวิตและฐานทรัพยากรที่คนบ้านสบจางต้องทะนุถนอมไว้เพื่อสร้างผลผลิตไว้กินไว้ใช้ในอนาคต



รูปประกอบที่ ๔.๓ วัสดุหลายชนิดจัดหามาจากครัวเรือนหรือสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน

๔.๒.๒ ลำดับขั้นตอนกิจกรรม

การวิจัยภาคสนามเพื่อให้ได้ข้อมูลอันเป็นข้อเท็จจริง ผู้วิจัยใช้เครื่องมือคือการสังเกตแบบมีส่วนร่วม ในการเก็บข้อมูลสำคัญแสดงเป็นลำดับขั้นตอน ดังนี้

๑) ช่วงก่อนกิจกรรม เป็นการประชุมเพื่อแจ้งรายละเอียดกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ หลากอย่างเป็นวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและครัวเรือน เช่น ใบไม้ พืช ผัก มูลสัตว์ต่าง ๆ น้ำข้าวข้าว เครื่องครัวฯ เป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องร่วมแรงกายไปนำมาใช้ในกิจกรรมและจะมีการรับประทานอาหาร กลางวันที่ต่างคนนำมาจากบ้านของตนเอง ร่วมกับเจ้าหน้าที่โครงการชีววิถี ซึ่งวัสดุบางชนิดใช้จำนวนมาก มีอยู่ตามธรรมชาติภายในหมู่บ้าน จึงต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจของทุกคนในการจัดหามาใช้



รูปประกอบที่ ๔.๔ ช่วงก่อนกิจกรรม การประชุมนัดหมายและแจ้งรายละเอียดกิจกรรม



รูปประกอบที่ ๔.๕ ช่วงก่อนกิจกรรม การมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนและเจ้าหน้าที่โครงการชีววิถี

๒) ช่วงดำเนินกิจกรรม ใช้สถานที่บริเวณลานกว้างภายในวัดสบจาจ ผู้ร่วมกิจกรรม ทุกท่าน นำวัสดุจากครัวเรือนหรือไร่นา ตามที่ได้นัดหมายจากการประชุมนัดหมายครั้งก่อน รวบรวมไว้ในที่เดียวกัน เมื่อพร้อมเพรียงกันดีแล้วจึงเริ่มกิจกรรม โดยวิทยากรโครงการชีววิถีบรรยายรายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวกับ รายการส่วนผสม วิธีทำ วิธีใช้ คุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ของวัสดุแต่ละชนิด และผู้เข้าร่วมทุกคนจะช่วยกันลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนจนครบทุกกิจกรรมของโครงการชีววิถีในพื้นที่การวิจัย ณ ชุมชนบ้านสบจาจ มีดังนี้

กิจกรรมที่ ๑ การทำหัวเชื้อปุ๋ยหมัก หรือ จุลินทรีย์แห้ง (ไบโอจี้)

การทำจุลินทรีย์แห้ง หมายถึง การนำเอา EM มาหมักกับอินทรีย์วัตถุ เป็นการขยายจำนวนจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ ให้มีจำนวนมากขึ้น แข็งแรงขึ้น และฝังตัวอยู่ในอินทรีย์วัตถุ เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงสภาพดินให้ร่วนซุย มีธาตุอาหารที่สำคัญเหมาะแก่การเพาะปลูก นอกจากนี้ยังใช้กับการเลี้ยงสัตว์ได้

ส่วนผสม

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| ๑. ขี้วัว (เป็นผงแห้ง) ๑ กระสอบ | ๒. แกลบดิบ ๑ กระสอบ |
| ๓. รำละเอียด ๑ กระสอบ | ๔. กระสอบเก่าที่ระบายอากาศได้ดี |
| ๕. บัวรดน้ำ พลั่วและจอบ | ๖. กากน้ำตาล ประมาณ ๑ ลิตร |
| ๗. หัวเชื้อ EM ๑ ลิตร | |

วิธีทำ

๑. คลุกรำละเอียดกับมูลสัตว์แห้งที่บดหรือย่อยแล้วเข้าด้วยกัน
๒. นำแกลบดินหรือวัสดุที่ใช้แทนตัดสั้น ๆ จุ่มลงในถังน้ำที่ผสม EM และกากน้ำตาลไว้ ช้อนเอามาคลุกกับรำและมูลสัตว์ที่ผสมไว้แล้ว คลุกส่วนผสมทั้งหมดให้เข้าด้วยกัน ความชื้นให้ได้ ๔๐-๕๐% ดูได้จากทำส่วนผสมเมื่อบีบเป็นก้อนจะไม่มีน้ำไหลออกจากกำนั้ว และแตกเมื่อคลายมือออกหรือเมื่อทิ้งลงพื้นแสดงว่าใช้ได้



รูปประกอบที่ ๔.๖ การปุ๋ยหมัก หรือจุลินทรีย์แห้ง (ไบโอจี้)

๓. นำส่วนที่ผสมกันแล้วใส่กระสอบถุงปุ๋ยเก่า ๆ ที่อากาศถ่ายเทได้ ๑/๒ ของกระสอบ ไม่ต้องกดแน่น มัดปากกระสอบไว้ พลิกกระสอบแต่ละด้านทุกวัน วันที่ ๒ – ๓ วัน จับกระสอบดูจะรู้สึก ร้อน อุณหภูมิประมาณ ๕๐ – ๖๐ องศาเซลเซียส วันที่ ๔ – ๕ จะค่อย ๆ เย็นลง จนอุณหภูมิปกติ เปิดกระสอบดูจะได้จุลินทรีย์แห้งร่วนนำไปใช้ได้

หากไม่มีกระสอบหรือทำปริมาณมาก เมื่อผสมกันดีแล้ว ให้นำไปกรองบนกระสอบป่าน หรือฟางแห้งที่ไ้รองพื้นหนาประมาณ ๑ ฟุต แล้วคลุมด้วยกระสอบหรือสแลน กลับวันละ ๑ – ๒ ครั้ง ให้อากาศถ่ายเททั่วถึงประมาณ ๕ -๗ วัน ดูให้อุณหภูมิปกติ จุลินทรีย์แห้งร่วนดี เก็บใส่ถุงไว้ใช้

กิจกรรมที่ ๒ น้ำหมักสมุนไพรไล่หอย เปลี้ยไฟ เชื้อรา ฯลฯ

ส่วนผสม

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| ๑. ยอดยูลิปตัส ๑๐ กิโลกรัม | ๒. ยอดสะเดา ๑๐ กิโลกรัม |
| ๓. ข่าแก่ ๑๐ กิโลกรัม | ๔. บอระเพ็ด ๑๐ กิโลกรัม |
| ๕. ถังใส่น้ำหมักที่ต้มแล้ว คนละ ๑ ถัง | ๖. หัวเชื้อ EM และกากน้ำตาล |

วิธีทำ

ใช้ถังต้มขนาดประมาณ ๒๐๐ ลิตร ใส่ไม้ประมาณ ๑๕๐ ลิตร (ต้มน้ำให้เดือด) นำสมุนไพรข่าแก่ และบอระเพ็ดอย่างละประมาณ ๑๐ กิโลกรัม ทบใส่ถังต้ม นำยอดสะเดาและยอดยูลิปตัสหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ ใส่ถังต้มรวมกัน ต้มให้ข่าและบอระเพ็ดเปื่อยเอากากที่ต้มแล้วออก แล้วทิ้งน้ำต้มให้เย็น นำน้ำต้มใส่ถังประมาณ ๒๐ ลิตร ใส่ EM และกากน้ำตาลถึงละครึ่งแก้ว ปิดฝาทิ้งไว้ ๓ วัน



รูปประกอบที่ ๔.๗ น้ำหมักสมุนไพรไล่หอย เปลี้ยไฟ เชื้อรา ฯลฯ

วิธีใช้

๑. ใช้ น้ำหมักสมุนไพร ครึ่งแก้ว ถึง ๑ แก้ว ผสมน้ำ ๒๐ ลิตร ฉีด พ่น ราดในไร่หรือนาข้าว
๒. ใช้ น้ำหมักสมุนไพร ๑ แก้ว ผสมน้ำ ๒๐ ลิตร ราดดิน หรือแปลงที่จะปลูกพืชไร่ หรือผักสวนครัว
๓. ฉีดพ่นข้าวที่เป็นโรคใบข้าวไหม้ ใช้ น้ำหมักสมุนไพรครึ่งแก้วถึง ๑ แก้ว ผสมน้ำ ๒๐ ลิตร ฉีด พ่น ในนาข้าว เก็บไว้ในที่ร่ม ได้นาน ๖ - ๑๒ เดือน

กิจกรรมที่ ๓ การทำฮอร์โมนผลไม้ บำรุง ราก ต้น ใบ

ส่วนผสม

๑. มะละกอสุก ๑๐ กิโลกรัม
๒. ฟักทองแก่จัด ๑๐ กิโลกรัม
๓. กลัวยี่น้ำว่าสุก ๑๐ กิโลกรัม
๔. น้ำขาวข้าวคนละ ๑-๕ ลิตร
๕. ถังหมัก ขนาด ๒๐-๕๐ ลิตร
๖. มีด เขียง กระดาษ
๗. หัวเชื้อ EM และกากน้ำตาล อย่างละ ๑ ลิตร

วิธีทำ

๑. หั่นมะละกอ ฟักทอง กลัวยี่น้ำว่าสุกทั้งเปลือกและเมล็ดเข้าด้วยกัน ใส่ถังหมัก แล้วใส่น้ำสะอาดให้ท่วมผลไม้

๒. ผสม EM และกากน้ำตาล ลงคลุกให้เข้ากัน ปิดฝา หมักไว้ ๗ - ๑๐ วัน

๓. เมื่อเปิดฝาดูออก ส่วนที่เป็นไขมันด้านบน นำไปใช้ทำกิ่งตอนปักชำ จะช่วยเร่งรากดีมาก

๔. กรองน้ำหรือรินใส่ขวดพลาสติกไว้ใช้ เก็บไว้นาน ๓ - ๖ เดือน

วิธีใช้

๑. นำฮอร์โมน ๔ - ๕ ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำ ๑๐ ลิตร ฉีด พ่น รด ราด ไม้ผลช่วงติดดอก บำรุงราก เดือนละครั้ง

๒. ใช้กับพืชผักสวนครัว สัปดาห์ละครั้ง สลับกับจุลินทรีย์น้ำ

๓. นำกากที่เหลือ ไปใส่ต้นไม้บำรุงดิน หรือทิ้งไว้ให้แห้ง เอาไว้ทำจุลินทรีย์แห้งได้อีก



รูปประกอบที่ ๔.๘ การทำฮอร์โมนผลไม้บำรุง ราก ต้น ใบ

กิจกรรมที่ ๔ สารไล่แมลงจากสุรากลั่นของชุมชน

ส่วนผสม

๑. น้ำส้มสายชู ๑ - ๒ ขวด
๒. เหล้าขาวชุมชน ๒ - ๔ ขวด
๓. หัวเชื้อ EM, กากน้ำตาล อย่างละ ๑ ลิตร
๔. ถังหมัก ขนาด ๕ - ๑๐ ลิตร

วิธีทำ

๑. นำกากน้ำตาลผสมน้ำเขย่าให้เข้ากัน แล้วใส่เหล้าขาว และน้ำส้มสายชู

๒. ใส่ EM คนให้เข้ากัน

๓. ปิดฝาภาชนะให้สนิท หมักไว้ ๗ - ๑๐ วัน

๔. เขย่าภาชนะทุกวัน เพื่อไม่ให้เกิดการนอนก้น เปิดฝาระบายก๊าซหลังจากเขย่าทุกครั้ง
ควรกำหนดนำไปใช้ขับไล่แมลงป้องกันโรคพืชบางชนิด เช่น ใบหงิก ใบด่าง เพลี้ยแห้ง หนอนชอนใบ

วิธีใช้

๑. ใช้ ๑ - ๕ ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำสะอาด ๑๐ ลิตร

๒. ฉีด พ่น ให้ชุ่มและทั่วถึง นอกและในทรงพุ่ม

๓. ใช้กับพืช ผัก ทุก ๓ วัน สลับกับการพ่นจุลินทรีย์น้ำ

๔. พืชไร่ พืชสวน ทุก ๓ - ๗ วัน สลับกับการพ่นจุลินทรีย์น้ำ

๕. ผสมน้ำยาเอนกประสงค์ หรือนมสด เป็นสารจับใบ



รูปประกอบที่ ๔.๙ สารไล่แมลงจากสุรากลั่นของชุมชน

กิจกรรมที่ ๕ การทำฮอร์โมนไข่

ส่วนผสม

๑. ไข่ไก่ หรือ ไข่เป็ด คนละ ๕ - ๑๐ ฟอง ๒. น้ำมะพร้าว เท่าที่มี

๓. หัวเชื้อ EM และน้ำตาลทรายแดง ครึ่งกิโลกรัม

วิธีทำ

๑. ตอกไข่ไก่ใส่ถังพลาสติก ตีไข่ให้ละเอียด

๒. ต้มเปลือกไข่ให้ละเอียดแล้วผสมลงไปในถังที่เตรียมขั้นตอนที่ ๑

๓. นำกากน้ำตาล น้ำตาลทรายแดง น้ำมะพร้าว หัวเชื้อจุลินทรีย์ EM เททั้งหมดลงไป ใน
ถังกวนให้เข้ากัน

๔. ปิดฝาดังไม่ให้แน่นเกินไป

๕. หมักไว้ ๗ - ๑๕ วัน จึงนำไปใช้งาน

วิธีใช้

ข้าวตั้งแต่อายุ ๓๐ วัน จนถึงต้นข้าวออกรวง ใช้ฮอร์โมน ๕ - ๑๐ ซ่อนโตะ ผสมน้ำ ๒๐ ลิตร ฉีด พ่น ให้กระจายทั่วต้นข้าวทุก ๑๐ - ๑๕ วัน ระวังข้าวโน้มรวงห้ามฉีดพ่น เพราะจะทำให้เปลือกข้าวแตกเสียหาย (สามารถผสมกับเครื่องต็มชูกำลัง ๑ ขวดได้)



รูปประกอบที่ ๔.๑๐ การทำฮอร์โมนไข่

กิจกรรมที่ ๖ การขยายจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ

ส่วนผสม

๑. จุลินทรีย์หัวเชื้อที่มีประสิทธิภาพ ๑ ลิตร
๒. กากน้ำตาล ๑ ลิตร
๓. น้ำสะอาด ๕๐ ลิตร

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้ง ๓ ผสมกันในภาชนะพลาสติกมีฝาปิด ไม่ควรใช้ภาชนะทำจากแก้ว เพราะเมื่อจุลินทรีย์เพิ่มจำนวนจะเกิดแก๊ส ทำให้แตกได้ ถ้าขยายปริมาณมาก ให้ใช้ถังที่มีฝาปิดมิดชิด เขย่าให้ละลายเข้ากัน หมักอย่างน้อย ๓ - ๕ วัน

วิธีใช้

เมื่อหมักตามกำหนดแล้ว นำไปขยายโดยใช้ส่วนผสมข้างต้นได้อีก ๒ ครั้ง ปิดฝาให้มิดชิด เก็บไว้ใช้ได้นาน ๖ - ๑๒ เดือน

หมายเหตุ วัสดุที่สามารถใช้แทนกากน้ำตาล ปริมาณ ๑ ซ่อนโตะ ได้แก่ น้ำอ้อย น้ำตาลสด น้ำมะพร้าว น้ำข้าวข้าว น้ำผลไม้ที่คั้นสด ๆ อาทิ น้ำส้ม น้ำสับปะรด (ที่ไม่ใส่สารกันบูด) หรือน้ำตาลทรายแดงผสมน้ำขึ้น ๆ อย่างใดอย่างหนึ่งแทนกากน้ำตาลปริมาณ ๑/๔ แก้ว นมข้นหวาน นมเปรี้ยว น้ำอ้อยเคี้ยว น้ำผึ้ง ๑ ซ่อนโตะ



รูปประกอบที่ ๔.๑๑ การขยายจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ

กิจกรรมที่ ๗ การทำ EM Ball ป้องกันและบำบัดน้ำเสีย เป็นอาหารปลา กุ้ง สัตว์น้ำ

ส่วนผสม

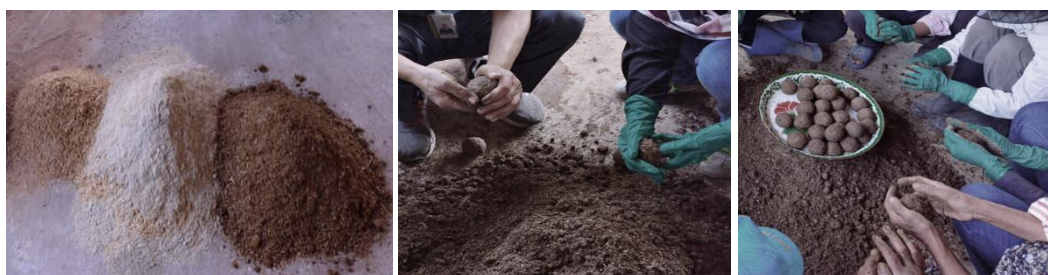
๑. รำละเอียด ๑ ส่วน
 ๒. แกลบดิบ ๑ ส่วน
 ๓. ดินเหนียวปนดินร่วน ๑ ส่วน
 ๔. หัวเชื้อ EM ๑๐ ช้อน/น้ำ ๑๐ ลิตร
 ๕. กากน้ำตาล ๑๐ ช้อน/น้ำ ๑๐ ลิตร
- (สำหรับการประมง เช่น บ่อเลี้ยงกุ้ง ปลา ให้เพิ่มขี้วัว ๑ ส่วน จะเป็นอาหารปลาไปด้วย)

วิธีทำ

๑. นำรำและดินทั้งหมด ผสมคลุกเคล้ากัน
๒. ใช้หัวเชื้อ EM, กากน้ำตาล และน้ำ ตามปริมาณที่กำหนด ผสมให้เข้ากันในบวรตน้ำ
๓. ค่อย ๆ ใช้บวรตน้ำเติมรดลงไปในส่วนผสม คลุกเคล้าให้ได้ความชื้นประมาณ ๔๐% ให้บีบหรือปั้นเป็นก้อนได้ โดยไม่เปียกเกินไป
๔. ปั้นเป็นก้อนความแน่นพอดี ๆ เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๗ - ๘ เซนติเมตร นำไปวางผึ่งลมในที่ร่มให้แห้ง ผึ่งไว้ ๗ - ๑๐ วัน แล้วเก็บไว้ในที่ร่ม

วิธีใช้

อีเอ็มบอล ๑ ก้อน ต่อน้ำ ๕ - ๑๐ ลบ.ม. ระยะห่างการใช้ ๒๐ วัน - ๑ เดือน ต่อครั้ง



รูปประกอบที่ ๔.๑๒ การทำ EM Ball ป้องกันและบำบัดน้ำเสีย เป็นอาหารสัตว์น้ำ

กิจกรรมที่ ๘ การทำปุ๋ยยูเรียชีวภาพ

ส่วนผสม

๑. ถั่วลิสง ๕ กิโลกรัม
๒. น้ำซาวข้าว ๑๐ ลิตร
๓. อีเอ็มและกากน้ำตาล อย่างละ ๑ แก้ว

วิธีทำ

บดถั่วลิสงให้ละเอียด ผสมรวมกับส่วนผสมทั้งหมด ปิดฝาสนิท หมักไว้ ๑๕ วันขึ้นไป

วิธีใช้

๑. ต้นที่ยังเล็ก ฉีดพ่น พืช ผัก พืชไร่ ข้าว ในอัตรา ปุ๋ย ๒ ช้อนแกง น้ำ ๑๐ ลิตร
๒. ต้นที่โตแล้ว ฉีดพ่น ไร่ ในอัตรา ปุ๋ย ๕ ช้อนแกง น้ำ ๑๐ ลิตร



รูปประกอบที่ ๔.๑๓ การทำปุ๋ยยูเรียชีวภาพ

กิจกรรมที่ ๙ การทำยาฆ่าหญ้าจากน้ำหมักผลไม้รสเปรี้ยว

ส่วนผสม

๑. ผลไม้รสเปรี้ยวต่าง ๆ ๑๐ กิโลกรัม
๒. น้ำสะอาด ๒๐ ลิตร
๓. อีเอ็มและกากน้ำตาล อย่างละ ๑ กิโลกรัม
๔. ถังหมัก

วิธีทำ

๑. ผลไม้รสเปรี้ยวนำมาสับ ทำเป็นชิ้น
๒. ผสมทุกอย่างลงในถังหมัก ปิดฝา ๑๕ วันขึ้นไป



รูปประกอบที่ ๔.๑๔ การทำยาฆ่าหญ้าจากน้ำหมักผลไม้รสเปรี้ยว

วิธีใช้

๑. น้ำมึกรสเปรี้ยว เกลือ อีเอ็ม อย่างละ ๑ ลิตร
๒. กรณียุ่อา่อนตายง่าย ผสมน้ำ ๑ - ๑๐ ลิตร ฉีด พ่น หรือรำนในชวงแดร่อนจัด
๓. กรณียุ่ที่ตายยาก ฉีด พ่น ไม่ต้องผสมน้ำ

กิจกรรมที่ ๑๐ การทำปุ๋ยหมักคุณภาพดี (แบบไม่กลับกอง)

ส่วนผสม

ฟางข้าว เปลือกข้าวโพด ใบฉำฉา ผักตบชวา มูลสัตว์ ฮิวมัส

วิธีทำ

๑. ใช้สถานที่อากาศระบายถ่ายเทดี มีแสงแดดส่องถึง กองปุ๋ยหมักความกว้างไม่ควรเกิน ๒ เมตร ส่วนความยาวขึ้นอยู่กับปริมาณวัสดุที่มีอยู่
๒. วางวัสดุหมักกระจายให้ทั่ว ทับกันเป็นชั้น ใช้เศษวัชพืช เช่น ใบฉำฉา ฟางข้าว ผักตบ เปลือกข้าวโพด เป็นต้น ใช้มูลสัตว์ เช่น มูลวัว ควาย หมู เป็ด ไก่ ค้างคาว เป็นต้น ใช้ร่วมกับฮิวมัสในอัตราส่วนที่พอเหมาะโรยให้ทั่ว สลับกันเป็นชั้น
๓. รดน้ำจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพบนกองปุ๋ยให้ชุ่ม ทุกชั้นวัสดุ
๔. คลุมปิดด้วยวัสดุระบายอากาศ เช่น กระจสบเก่า ฟางข้าว โดยไม่ต้องรดน้ำอีก หากไม่ได้คลุมหรืออากาศร้อนจัดเกินไป รอ ๑๕ วัน จึงรดน้ำ
๕. ปล่อยให้เกิดการย่อยสลายทางชีวภาพ ๔๕ วัน เกลี่ยกองปุ๋ย ผึ่งตากในที่ร่ม หรือตากออกใส่กระจสบไไว้ในที่ร่ม นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

วิธีใช้

ใช้เหมือนปุ๋ยทั่วไป ทั้งนาข้าว แปลงผัก พืชไร่ พืชสวน อัตราการใช้โดยประมาณ ๑ ไร่ ต่อ ๓ - ๔ กระจสบ



รูปประกอบที่ ๔.๑๕ การปุ๋ยหมักคุณภาพดี แบบไม่กลับกอง

การศึกษาโครงการชีวิตวิถีทั้ง ๑๐ กิจกรรม โดยใช้เครื่องมือการวิจัยที่ได้กำหนดไว้คือ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ทำให้ผู้วิจัยพบว่าความสำคัญของปุ๋ยที่ได้จากการหมักวัสดุจากธรรมชาติ เป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุแก่ดิน โดยอาศัยการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กหลายชนิดอย่างจุลินทรีย์ สร้างอาหารของมันเองโดยอาศัยเอนไซม์จากกากน้ำตาลเป็นตัวช่วยย่อยสลายสสาร เช่น เศษซากพืช มูลสัตว์ต่าง ๆ โดยการทำให้เกิดการเน่า เปื่อย ยุ่ย จนมีขนาดเล็กเหมาะสมที่จุลินทรีย์จะนำไปเป็นอาหาร ในระหว่างกระบวนการนั้นได้เกิดแร่ธาตุสำคัญในดินหลายชนิด หรือเกิดสภาพความเหมาะสมในด้านใดด้านหนึ่งแก่การดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นได้นำไปใช้ได้เช่นเดียวกัน

กระบวนการดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นถึงความสัมพันธ์ต่อกันและกันของระบบธรรมชาติ ในการเป็นเหตุให้เกิดปัจจัยส่งผลดีเกื้อกูลประโยชน์ให้แก่กันอย่างต่อเนื่อง ความหลากหลายของชนิดแร่ธาตุ และสิ่งมีชีวิตที่เกิดขึ้นได้ถูกเก็บกักในดิน ทำให้พืชต้นไม้เจริญเติบโตได้ดี เพราะรากพืชสามารถตั้งต้นให้อยู่รอดได้ สามารถดูดซับธาตุอาหารจากดินที่มีคุณภาพ ต้นไม้จึงทำหน้าที่ผลิตออกซิเจนออกสู่สภาพแวดล้อม สร้างคุณภาพอากาศบริสุทธิ์ทำให้เกิดความชุ่มชื้น ส่งผลดีต่อสภาพสิ่งแวดล้อมที่มีความอุดมสมบูรณ์ตามมา เกิดความเหมาะสมแก่การดำรงชีวิตอย่างปลอดภัยของสิ่งมีชีวิตทั้ง พืช สัตว์ และมนุษย์ ภายใต้ความสมดุลของระบบนิเวศวิทยา อันเกิดจากการทำหน้าที่ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก คือ จุลินทรีย์

สิ่งที่สังเกตได้คือระหว่างการเล่นมือปฏิบัติ มีความสุขจากการพูดคุยด้วยอัธยาศัยไมตรี ความช่วยเหลือความมีน้ำใจที่มีในการแบ่งงานกันทำ ช่วยให้งานหนักผ่านพ้นได้ด้วยดี ใช้เวลา ๒ วัน



รูปประกอบที่ ๔.๑๖ ช่วงดำเนินกิจกรรม มีความสุขจากการทำงานร่วมกัน

๓) ช่วงหลังกิจกรรม จะเป็นการแบ่งปันของที่ได้จากการลงมือลงแรง ร่วมกันทำงานมาตลอด ๒ วัน ทุกคนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมจะกลับมาอีกครั้งพร้อมด้วยภาชนะเปล่า เพื่อนำสิ่งที่ได้ผลิตร่วมกันกลับไปใช้ที่บ้านของตนเอง ในการจัดสรรมีความเท่าเทียมกัน กระจายอย่างทั่วถึงและมีระเบียบ ก่อนการนำของแต่ละอย่างกลับไปใช้ ผู้นำและเจ้าหน้าที่โครงการชีวิตวิถีได้บรรยายสรุป

วิธีการนำไปใช้ และประโยชน์ที่จะได้รับโดยละเอียด มีเอกสารให้กลับไปศึกษาเพิ่มเติมหรือทดลองทำได้ด้วยตัวเอง หากมีข้อสงสัยหรือข้อมูลใด ๆ ผู้นำไปใช้สามารถติดต่อสอบถามไปยังโครงการชีววิถีฯ



รูปประกอบที่ ๔.๑๗ ช่วงหลังกิจกรรม จัดสรรผลผลิตให้ผู้ร่วมกิจกรรมชีววิถีนำกลับบ้าน

ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าผู้ร่วมกิจกรรมทุกคนให้ความสนใจร่วมมือปฏิบัติ สอบถามรายละเอียดต่าง ๆ ทั้ง ๑๐ กิจกรรม จากการสุ่มสอบถามผู้ร่วมกิจกรรมบางส่วน ทำให้ทราบข้อมูลเพิ่มเติมดังนี้

- ๑) ผู้ไม่เข้าร่วมกิจกรรม ไม่สามารถร่วมรับการจัดสรรผลผลิตในกิจกรรมได้
- ๒) ผู้ไม่เข้าร่วมกิจกรรม อาจหมายถึงผู้ที่เคยรับการฝึกปฏิบัติจนชำนาญ สามารถทำได้ด้วยตัวเองแล้ว จึงเปิดโอกาสให้ผู้อื่นเข้ามาศึกษาฝึกทำด้วยตัวเอง
- ๓) ผู้ไม่เข้าร่วมกิจกรรม แต่ทราบข่าวกิจกรรม มักจะให้ความสนใจในกิจกรรมครั้งต่อไป

การสังเกตและข้อมูลที่ได้รับเพิ่มเติมนี้ สอดคล้องกับทัศนะของนางพรรณวิไล จันทรวงศ์ แกนนากลุ่มข้าวกล้องว่า “บางบ้านไม่มาร่วมกิจกรรม เพราะเขาวิธีทำเองใช้เองอยู่แล้วก็มี เขาอาจมีสูตรของเขา ไม่อยากเปลี่ยนแต่เป็นแนวทางเกษตรอินทรีย์เหมือนกัน”^{๒๒} เช่นเดียวกับหมอดินบ้านสบจาง ให้ข้อมูลว่า “บางคนมาขอกากน้ำตาลที่บ้านผม เพราะผมมีกากน้ำตาลที่กรมพัฒนาที่ดินเขาเอามาไว้ให้ คนมาขอก็บอกว่าจะเอาไปทำเองที่บ้าน”^{๒๓}

ในช่วงท้ายกิจกรรมจัดให้มีการประชุมสรุปผล โดยวิทยากร โครงการชีววิถีฯ นายวรเชษฐ์ ศรีวงศ์พันธ์ กล่าวว่า “โครงการชีววิถี เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในพื้นที่หมู่บ้านสบจางและหมู่บ้านอื่น ๆ ที่จะตามมา น้อมนำศาสตร์พระราชาเข้ามาปรับใช้ดำเนินการทุกขั้นตอน การเข้าใจ เข้าถึงและพัฒนา จะเป็นหัวใจหลักสำคัญ ที่จะทำให้เกษตรกรได้ประโยชน์อย่างสูงสุด กิจกรรมที่ได้ทำร่วมกันครั้งนี้ เป็นการถอดบทเรียนเพื่อฝึกฝนพึ่งพาตนเอง โดยนำความรู้เทคโนโลยีอ้อมมาช่วยสร้างภูมิคุ้มกันทั้งด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพ เป็นคุณธรรมล้ำเลิศ เพราะที่ตนเอง ครอบครัว ชุมชนและ

^{๒๒} สนทนากลุ่ม นางพรรณวิไล จันทรวงศ์, แกนนากลุ่มข้าวกล้อง, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒

^{๒๓} สนทนากลุ่ม นายดอน มะโนปิน, หมอดินหมู่บ้าน, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒

ผู้บริโภครับผลประโยชน์จากการเกษตรที่สะอาดปลอดภัยอย่างแท้จริง ความภาคภูมิใจนี้คือผลที่ได้จากการรวมกลุ่มกันเจริญรอยตามพ่ออย่างเข้มแข็ง การมีส่วนร่วมของทุกคนคือการระเบิดจากข้างใน”^{๒๔}



รูปประกอบที่ ๔.๑๘ ประชุมสรุปผลระหว่างโครงการชีววิถีฯ และ ผู้เข้าร่วมโครงการ

๔.๒.๓ สรุป

กิจกรรมของโครงการชีววิถี เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งมีการดำเนินงานในภาคปฏิบัติตลอดทั้ง ๒ วัน เป็นการประสานความร่วมมืออย่างดีระหว่างการไฟฟ้าแม่เมาะและฝ่ายชุมชนหมู่บ้านสบจาง ทุกฝ่ายให้ความสำคัญกับกิจกรรมและมีส่วนร่วมอย่างเป็นกันเองโดยเห็นได้ชัด ชาวชุมชนบ้านสบจางให้ความสนใจต่อกิจกรรม ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับการกินการอยู่ซึ่งเป็นวิถีชีวิต สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ หากฝึกฝนทำให้ชำนาญสามารถทำให้เกิดรายได้ เป็นประโยชน์ต่อครัวเรือนสามารถขยายความรู้ไปสู่ผู้อื่นหรือพัฒนาให้เกิดประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ได้

ในขณะเดียวกัน การมีส่วนร่วมในทุกช่วงกิจกรรมของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานการไฟฟ้าแม่เมาะ เป็นไปด้วยอัธยาศัยไมตรีอย่างเป็นกันเอง ระหว่างการร่วมกิจกรรมมีการสนทนาระหว่างกันทั้งการสอบถามปัญหา แลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างการไฟฟ้าและชุมชน การร่วมมือร่วมแรงด้วยกันโดยความมีน้ำใจอารีเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน ระหว่างกิจกรรมจึงเกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างการไฟฟ้าแม่เมาะและชุมชน สิ่งนี้ถือได้ว่าเป็นการสร้างวัฒนธรรมเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ และควรสร้างให้มากยิ่งขึ้น

^{๒๔} สัมภาษณ์ นายวรเชษฐ์ ศรีวงศ์พันธ์, วิทยากร โครงการชีววิถี เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแม่เมาะ, ๑๔ มกราคม ๒๕๖๒.

อีกประการหนึ่งคือ กิจกรรมของโครงการชีววิถี เปรียบเสมือนตัวแทนคนสำคัญของการไฟฟ้าแม่เมาะ ในบทบาทที่แสดงถึงการมีส่วนร่วมดูแลรับผิดชอบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม เป็นเรื่องที่สอดคล้องกับเป้าหมายหลักของการพัฒนาในปัจจุบัน ที่มุ่งสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนร่วมกันทั้งโลก ถึงแม้การดำเนินงานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมให้อำนวยความสะดวกต่อการดำเนินงาน ใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นร่วมกับชุมชน ส่งผลกระทบไม่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้น สิ่งที่เกิดขึ้นนั้นจึงต้องยิ่งกระทำให้เป็นรูปธรรม ด้วยตระหนักถึงคุณค่าของวิถีชีวิต

ทางสังคมร่วมกับการอนุรักษ์ ฟื้นฟู สภาพสิ่งแวดล้อมให้ดำรงคงอยู่อย่างยั่งยืน เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตและความสมบูรณ์ของสิ่งแวดล้อมโดยรวม



รูปประกอบที่ ๔.๑๙ การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ข้อความดังกล่าวเป็นทิศทางเดียวกันกับนายสุนทร ดาวประเสริฐ ตำแหน่งหัวหน้ากองชุมชนสัมพันธ์ โรงไฟฟ้าแม่เมาะ แสดงทัศนะเกี่ยวกับโครงการชีววิถี สรุปได้ว่า การดำเนินงานของการไฟฟ้า จะต้องมีความยั่งยืนควบคู่กับคุณภาพชีวิตของประชาชนบริเวณพื้นที่รอบการไฟฟ้าแม่เมาะและการดูแลสิ่งแวดล้อม สิ่งที่ทำมาโดยตลอดคือการส่งเสริมวิถีชีวิตของชุมชน ชีววิถีคือเครื่องมือสนับสนุนวิถีชีวิตขั้นต้น หากทุกอย่างนั้นจะต้องแลกเปลี่ยนด้วยตัวเงิน วิถีชีวิตแบบนี้คือความไม่แน่นอน คือไม่ยั่งยืน แต่ถ้าสิ่งที่อยู่กับตัวเขา คือวิชาความรู้ใช้อยู่ใช้กิน พื้นฐานของชีวิตมีความผ่อนคลาย คนเราเมื่อไม่เครียดกับอะไรนัก จะมีเวลาสำหรับการไตร่ตรองในสิ่งที่สูงขึ้น ชีววิถีก็คือสิ่งนั้น ที่ช่วยสนับสนุนความยั่งยืนในรูปแบบของเขา ขณะที่การไฟฟ้ายังอยู่กับชุมชน เราพยายามจะสร้างสิ่งนั้นให้ได้มากที่สุด^{๒๕}

ผู้วิจัยมีความสนใจว่า กิจกรรมต่าง ๆ ที่ถ่ายทอดลงสู่ชุมชนรอบการไฟฟ้าแม่เมาะ มีการนำไปใช้ภายในองค์กรอย่างไร หัวหน้ากองชุมชนสัมพันธ์อธิบายให้ทราบว่า “ส่วนหนึ่งที่เรานำชีววิถีมาส่งเสริม ก็เพราะเราต้องการนำมาใช้ด้วย เราฝึกอบรมให้เขาทำให้มีคุณภาพดี นำไปแก้ปัญหาให้กับตัวเอง เมื่อทำบ่อยครั้งและมีความขยันหมั่นเพียรจะเป็นวิชาความรู้ที่เกิดจากการฝึกหัดทดลองทำ พัฒนาความรู้ขึ้นทีละเล็กละน้อยเป็นความเชี่ยวชาญ ชุมชนต่าง ๆ สามารถรวมกลุ่มการผลิต และเราสั่งซื้อ

^{๒๕} สัมภาษณ์ นายสุนทร ดาวประเสริฐ, หัวหน้ากองชุมชนสัมพันธ์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแม่เมาะ, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒

เป็นจำนวนมาก ประโยชน์ที่ได้คือ การกระจายรายได้ สร้างอาชีพ การไฟฟ้ามีพื้นที่ขนาดใหญ่ ในส่วนที่เป็นสถานพักผ่อนหย่อนใจ เช่น สวนเฉลิมพระเกียรติ พิพิธภัณฑ์ถ่านหิน เมื่อใช้งานสิ้นสุดแล้ว จะต้องทำการฟื้นฟูสภาพ และเราใช้สิ่งที่เราไปสร้างไว้ในชุมชน นำมาใช้กับสถานที่นี้ทั้งหมด ในส่วนของ EM ถูกนำมาใช้เป็นน้ำยาเอนกประสงค์ เมื่อก่อนการถอดล้างชิ้นส่วนเครื่องจักรใช้น้ำมันเบนซิน หรือสารเคมีประเภทล้าง ผู้ปฏิบัติเกิดการระคายเคืองผิวหนัง เมื่อนำ EM มาใช้ช่วยขจัดคราบน้ำมันได้ผล จึงส่งเสริมชุมชนทำ EM เป็นน้ำเอนกประสงค์จากมะกรูดไปหมัก ซึ่งเราเรียกชื่อ”๒๖

กิจกรรมที่ดำเนินมาตั้งแต่ต้นจนสุดสิ้น ผู้วิจัยไม่พบอุปสรรคหรือปัญหาใดระหว่างกิจกรรมปรากฏขึ้นแต่เฉพาะความช่วยเหลือเกื้อกูลต่อกัน เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างกลุ่มชุมชนหมู่บ้านสบจาง ซึ่งผู้เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการล้วนเป็นเกษตรกรผู้สนใจปรับปรุงวิถีเกษตร กับกลุ่มผู้ดำเนินโครงการชีววิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งทั้งหมดเป็นผู้ปฏิบัติงานของการไฟฟ้าแม่เมาะ ประกอบด้วยฝ่ายผู้บริหารระดับหัวหน้ากองและฝ่ายปฏิบัติงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ผู้มีความรู้และเชี่ยวชาญหลักการทำเกษตรกรรมธรรมชาติ และหลักการดำเนินชีวิตที่รองรับด้วยปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช



รูปประกอบที่ ๔.๒๐ ผลสำเร็จของกิจกรรมที่ ๑๐ การทำปุ๋ยหมักคุณภาพดี (แบบไม่กลับกอง)

๔.๓ การบูรณาการพุทธธรรม

คำสอนและหลักปฏิบัติทางพระพุทธศาสนา ว่าด้วยความสัมพันธ์เกื้อกูลแก่การดำรงอยู่ด้วยดีของสรรพสิ่งทั้งหลายกับสิ่งแวดล้อม หรือความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ต่อมนุษย์ด้วยกัน เอื้ออำนวยให้เกิดความผาสุกก่อเกิดประโยชน์แก่ส่วนรวม เช่นเดียวกับการศึกษาค้นคว้าที่ผู้วิจัยได้

๒๖ อ่างแล้ว, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒

กระทำตามวิธีการดำเนินการวิจัยจากภาคเอกสารและภาคสนามในพื้นที่ เป็นชุดข้อมูลที่ศึกษาข้อเท็จจริงผ่านกิจกรรมซึ่งนำความรู้ด้านชีววิทยาเข้ามาเป็นส่วนประกอบ สร้างคุณค่าและประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ

องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นนั้นกระบวนการย่อยสลายของจุลินทรีย์คือลักษณะของวิทยาศาสตร์ความสัมพันธ์อาศัยซึ่งกันและกันจากการทำหน้าที่ย่อยสลายสารของจุลินทรีย์ ปรากฏชัดถึงการดำรงชีวิตให้ตั้งอยู่ ผุพัง เสื่อมสลายไป หมุนเวียนเป็นวัฏจักรไม่สิ้นสุดในธรรมชาติคือ หลักการที่สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงตรัสสอนถึงกฎธรรมชาติ อันเป็นความจริงแท้ตามเหตุปัจจัย

การดำเนินกิจกรรมระหว่างการใช้ไฟฟ้าแม่แม่และชุมชนบ้านสบจาง เป็นการดำเนินงานร่วมกันเชิงสร้างสรรค์ต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมเพื่อชุมชนรอบพื้นที่การทำเหมือง การคำนึงถึงความสามารถในการดำเนินชีวิตของสังคมและสภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของการไฟฟ้าแม่แม่ แสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบทั้งภายในและภายนอกองค์กร ควบคู่กับภารกิจการดำเนินงานภายใต้จริยธรรมและการจัดการที่มีประสิทธิภาพรอบด้าน อยู่บนพื้นฐานของการมุ่งประโยชน์ร่วมกันทั้ง ๓ มิติ คือ เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ขับเคลื่อนไปพร้อมกันเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนให้มีผลสำเร็จ

ดังนั้น เมื่อหลักการทั้งวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ สามารถอธิบายด้วยหลักพุทธธรรมในพระพุทธศาสนา ที่มองความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และธรรมชาติเป็นองค์รวมเดียวกัน ไม่สามารถแยกขาดจากกันได้ ด้วยกฎธรรมชาติในพระพุทธศาสนาแสดงทัศนะและวิธีแห่งการอนุรักษ์คุ้มครองธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แนะนำมนุษย์ให้เข้าใจการดำเนินไปของสรรพสิ่งตามความเป็นจริงแห่งเหตุปัจจัยต่าง ๆ ที่สอดคล้องอยู่ในกิจกรรมหรือการพัฒนาทั้งหลาย มีความสอดคล้องกับกระแสของโลกปัจจุบันคือการกระทำเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เห็นชัดจากวิถีชีวิตทางการเกษตร

การบูรณาการพุทธธรรมผสานเข้ากับผลการศึกษาศาสนา สามารถอธิบายโดยสัมพันธ์เข้ากับหลักธรรมในพระพุทธศาสนา ๓ หัวข้อ คือ กัลยาณมิตร อิทัปปัจจยตา กุลจิรัฏฐิติธรรม ดังนี้

๔.๓.๑ กัลยาณมิตร

กัลยาณมิตร มีความหมายเดียวกับคำว่าเพื่อน หมายความว่า ผู้ร่วมธุระร่วมกิจหรือร่วมอยู่ในสภาพอย่างเดียวกัน ในทางธรรม เนื้อแท้ของความเป็นเพื่อน อยู่ที่ความมีใจหวังปรารถนาดีต่อกัน เพื่อนที่มีคุณสมบัติเช่นนี้ เรียกว่า “มิตร และบุคคลที่ช่วยชี้แนะแนวทาง ชักนำให้ผู้ผู้อื่นดำเนินชีวิตที่ดีงาม ประสบความสุขให้เจริญก้าวหน้า ให้พัฒนาในธรรม เรียกว่า “กัลยาณมิตร”^{๒๗}

กระบวนการทั้งหลายที่เกิดขึ้น ก่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างชาวบ้านสบจางกับโครงการชีววิถี เป็นความตระหนักถึงเกษตรกรรมที่เป็นอาชีพหลักของชาวบ้าน ควรวิถีชีวิตการกินการผลิที่มีความปลอดภัย ถ่ายทอดความรู้ในด้านประสิทธิภาพของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ร่วมกันดำเนินวิถี

^{๒๗} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), พจนานุกรมพุทธศาสน์ ฉบับประมวลศัพท์. พิมพ์ครั้งที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๕๑ หน้า ๒๗๖.

เกษตรแบบธรรมชาติ งดเว้นการพึ่งพาสารเคมีที่เคยนำปัญหายุงยากที่เคยเกิดขึ้นในการประกอบอาชีพ สร้างสวัสดิภาพแก่ชีวิตทั้งในฐานะผู้ผลิตและผู้บริโภค ทั้งยังเป็นแนวทางการอนุรักษ์ฟื้นฟูธรรมชาติในชุมชนของตนเองให้ดีขึ้น

ประโยชน์ที่ได้จากการร่วมมือลงแรงกันจนสำเร็จครบทั้ง ๑๐ กิจกรรม ผู้วิจัยได้เห็นขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการชีวิวิถี โดยเริ่มตั้งแต่การประชุมนัดหมายในครั้งแรก ความมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ การบรรยาย สาธิต การลงมือปฏิบัติเพื่อให้เข้าใจองค์ความรู้ที่ได้รับจนถึงการจัดสรรสิ่งที่ได้จากกิจกรรมอย่างเท่าเทียม เป็นกิจกรรมทางสังคมที่มีความสัมพันธ์เกื้อกูลระหว่างคนในสังคม และด้านคนกับธรรมชาติ เกิดการประสานงานเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

ความสัมพันธ์ที่สร้างสรรค์ประโยชน์ร่วมกันเช่นนี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า จุดเริ่มต้นของการอยู่ร่วมกันที่ดี ถึงแม้ทิศทางหรือเป้าหมายการดำเนินกิจกรรมของชีวิตมีความแตกต่างกัน แต่สามารถปรับทิศทางให้ต่างฝ่ายเกิดความรู้สึกราวปรารถนาดี ยินดีสนับสนุนเกื้อกูลต่อกัน ด้วยแนวคิดพื้นฐานการอยู่ร่วมในสังคมที่ดีแห่งเดียวกัน ดังนั้น กิจกรรมชีวิวิถีจึงมีลักษณะการรวมตัวของกลุ่มคนที่พึ่งพาอาศัยกันและกันในการทำงาน เพื่อที่บรรลุเป้าหมายร่วมกัน จะช่วยพัฒนาไปสู่ความสามัคคีเข้มแข็งในชุมชน มิตรไมตรีและความเข้าใจอันดีระหว่างกัน จะช่วยให้เกิดเครือข่ายที่คอยสนับสนุนช่วยเหลือติดตามผลและแก้ไข ถือว่าเป็นการปูพื้นฐานการพัฒนาจากกลุ่มเป็นเครือข่ายที่มีการติดต่อสัมพันธ์กัน อันเกิดจากการมีเป้าหมายที่ตรงกัน จึงมีการกระทำในลักษณะส่งเสริมและปรารถนาดีต่อกัน ในทางพระพุทธศาสนาเรียกว่า กัลยาณมิตร



รูปประกอบที่ ๔.๒๑ กัลยาณมิตรจากกิจกรรมชีวิวิถี ณ หมู่บ้านสบจาง

๔.๓.๒ อิทัปปัจจยตา

อิทัปปัจจยตา เป็นหลักการทางพระพุทธศาสนากล่าวถึงความเกี่ยวเนื่องกันและกันของเหตุและผล อยู่ในปัจจัยของการก่อเกิดการดำรงอยู่ การมีปฏิสัมพันธ์ เป็นกฎธรรมชาติเหนือกฎทั้งปวง เป็นพุทธธรรมแสดงสัจธรรมความจริงแท้ที่สุดของพระพุทธศาสนา และเชื่อมโยงคำสอนทั้งปวงของพระพุทธเจ้าว่าล้วนเป็นไปตามหลักธรรมหรือกฎของอิทัปปัจจยตาทั้งสิ้น

อิทะ แปลว่า นี่ ปัจจยตา แปลว่า เป็นปัจจัยให้เกิด ขอบข่ายหลักอิทัปปัจจยตาจึงอยู่ในเรื่องเหตุปัจจัยแห่งการก่อเกิด การดำรงอยู่ การมีปฏิสัมพันธ์และเสื่อมสลายของสรรพสิ่งทั้ง รวมถึงเป็นวิธีคิดทางทฤษฎีวิทยาศาสตร์ทุกสาขา สภาวะธรรมชาติของโลกนั้นอาศัยเกี่ยวเนื่องอยู่กับเหตุปัจจัย เมื่อมีสิ่งนั้นเกิด สิ่งนั้นก็เกิด และสรรพสิ่งทั้งหลายล้วนเป็นอนิจจัง คือ การเปลี่ยนแปลงไม่คงที่เป็นความแน่นอนตายตัว ทุกสิ่งทุกอย่างไม่ว่าจะเป็น ทะเล โลก ภูเขา ต้นไม้สัตว์ต่าง ๆ มนุษย์ทุกคน กลุ่มสังคม จะต้องเปลี่ยนแปลงทั้งหมด ถ้าสิ่งต่าง ๆ เป็นของตายตัวในตัวของมันเองและแยกส่วน เช่นนั้นจะไม่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันเลย แต่ละสิ่งอย่างจะทรงตัวอยู่โดด ๆ แต่เพราะสรรพสิ่งทั้งหลายมีความเปลี่ยนแปลง โดยเกี่ยวเนื่องกัน ที่เรียกว่า อิทัปปัจจยตา เช่น

เพราะมีดวงอาทิตย์เป็นปัจจัย จึงมีแสงแดด

เพราะมีแสงแดดเป็นปัจจัย จึงมีความร้อน

เพราะมีความร้อน (และน้ำ) เป็นปัจจัย จึงมีไอน้ำ

เพราะมีไอน้ำเป็นปัจจัย จึงมีเมฆ

เพราะมีลมเป็นปัจจัย จึงมีเมฆลอยไปที่อื่น

เพราะมีความเย็นเป็นปัจจัย เมฆจึงกลายเป็นฝน

เพราะมีฝนเป็นปัจจัย จึงมีแม่น้ำ

ปัจจัยการเช่นนี้ย้อนหลังไปได้ไม่มีที่สิ้นสุด และไปข้างหน้าต่อไปได้ไม่มีที่สิ้นสุด เป็นอนัตตกาลของธรรมชาติของสรรพสิ่งทั้งหลายทั่วโลกธาตุ ทั้งรูปธรรมและนามธรรม เช่น การเกิดดวงอาทิตย์ การเกิดโลก การวิวัฒนาการของสสารในโลกจนมีสิ่งมีชีวิตที่มีไขมันุษย์ จนกระทั่งมีมนุษย์เกิดขึ้น ปฏิกริยาทางเคมี เช่น สาร ก ทำปฏิกิริยา กับ สาร ข เกิดสาร ค ซึ่งทำปฏิกิริยากับสาร ง เกิดสาร จ เรียกว่าเป็นปัจจัยการต่อ ๆ ไป ปรากฏการณ์ทางสังคม เช่น ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ การเมือง เศรษฐกิจ การศึกษา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ธรรมะ พฤติกรรมของมนุษย์ ฯลฯ ล้วนเชื่อมโยงสัมพันธ์^{๒๘}

ทุกอย่างล้วนเป็นอิทัปปัจจยตา คือ เป็นกระแสของเหตุปัจจัย เป็นปัจจัยการหนุนเนื่องกันมาและหนุนเนื่องกันไป เช่นนั้นไม่มีขาดตลอดเวลา เพราะฉะนั้นจึงไม่ปรากฏตัวตนของตนเองลอยขึ้นมา นั่นคือ สรรพสิ่งทุกอย่างเป็น อนัตตา ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องของหลักธรรมนี้ คือ สรรพสิ่ง

^{๒๘} พุทธศาสนิกฯ, ธรรมะเล่มน้อยจากสวนโมกข์ พุทธศาสนิกฯ, (กรุงเทพมหานคร: ไพลิน, ๒๕๔๙), หน้า ๕๘-๖๑.

ทั้งหลายเป็นอนิจจัง คือ ล้วนเปลี่ยนแปลง เมื่อเปลี่ยนแปลงจึงเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน คือ อิทัปปัจจยตา เมื่อเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน จึงเป็นกระแสของเหตุปัจจัยที่หมุนเนื่อง จึงไม่มีตัวตนของตัวเอง คือ อนัตตา

ดังนั้น อนิจจัง อิทัปปัจจยตาและอนัตตา ทั้งหมดนี้คือกฎของธรรมชาติหรือสังขธรรมว่า ด้วยธรรมชาติของสรรพสิ่งทั้งหลาย หมายถึงทุกสิ่งทุกอย่างทั่วโลกธาตุ ทั้งเล็กทั้งใหญ่ ทั้งไกลทั้งใกล้ ทั้งที่เป็นวัตถุจับต้องได้ และจับต้องไม่ได้ จะต้องมีทฤษฎีที่ถูกต้องว่าสรรพสิ่งทั้งหลายทั้งปวงมี ธรรมชาติหรือกฎเกณฑ์ธรรมชาติเป็นอย่างไร ถ้าเข้าใจไม่ถูกต้องจะนำไปสู่การปฏิบัติที่ผิดและนำไปสู่ ความผิดพลาดต่าง ๆ ได้ ดังเช่น ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ และระหว่างมนุษย์กับ สิ่งแวดล้อม

การหัดมองอะไรให้เป็นเหตุเป็นผลทุกชั้นตอน (อิทัปปัจจยตา) เป็นวิถีทางแห่งปัญญา ว่า เป็นเช่นนั้นเอง คือ ตถตา เพราะมีเหตุปัจจัยให้มันเป็นเช่นนั้นเองเป็นการระลึกรู้อิทัปปัจจยตา อันเป็น กฎธรรมชาติในทุกสิ่งนี้ สามารถใช้อธิบายการเกิดขึ้นของสิ่งใด ๆ ได้ชัดในทุกแง่มุม ทั้งที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม ในอดีต ปัจจุบันและอนาคต ซึ่งเป็นความสัมพันธ์เป็นปัจจัยแก่กันของสิ่งทั้งหลาย เหล่านั้น โดยอธิบายได้จากการสาวกลับไปหาเหตุ หรือไปถึงผลที่จะเกิดขึ้น เพราะทั้งหมดนั้นเป็นเหตุ ปัจจัยที่สืบเนื่องกัน จึงเป็นประโยชน์เพื่ออธิบายสืบสาวไปสู่เป้าหมายดับทุกข์ สมดังพุทธพจน์ที่พระ พุทธองค์ทรงแสดงสังขธรรมในแง่ความเป็นไปของการที่มีทุกข์ มีปัญหาต่าง ๆ เกิดขึ้นเสมือนกลุ่มด้าย พันกันยุ่งเหยิงจะคลายปมย่อมทำได้ยาก

สิ่งทั้งหลายที่มีและเกิดขึ้นในโลกนี้ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตจะมีการเปลี่ยนแปลงตามหลัก พุทธธรรมที่ว่าเกิดขึ้น ตั้งอยู่ และดับไป เป็นวัฏจักรของการเปลี่ยนแปลงและหมุนเวียนอย่าง ต่อเนื่อง ในสรรพสิ่งต่างๆ เหล่านั้นจะอยู่อย่างโดดเดี่ยวโดยไม่สัมพันธ์กับสิ่งอื่นๆ โดยรอบไม่ได้ แต่จะต้องมีปฏิสัมพันธ์ ทั้งทางตรงและทางอ้อมซึ่งกันและกัน ผลที่เกิดขึ้นในขณะใดกับสรรพสิ่งใด ย่อมมีสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดขึ้นตามหลักพุทธธรรมในเรื่องของกฎแห่ง "อิทัปปัจจยตา" กล่าวคือ การเกิดขึ้นของสิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ล้วนแล้วแต่มีสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดเป็นผล สืบเนื่องติดต่อกันเป็นลูกโซ่ทั้งสิ้น เมื่อปัญญารู้เข้าใจไปตามความจริงของกฎธรรมชาติ จึงรู้เท่าทันนำ ปัญญามาไตร่ตรอง

กระแสของความ เป็นเหตุเป็นผลของปัจจัยที่เป็นไปตามกระบวนการ มีความสัมพันธ์ เกี่ยวเนื่องอย่างเป็นระบบ ทุกสรรพสิ่งมีการเปลี่ยนแปลงจากสถานะหนึ่งไปสู่อีกสถานะหนึ่ง อย่างไม่ หยุดนิ่งอยู่ที่เดิม มีแต่การเปลี่ยนแปลงไปตามธรรมชาติของสิ่งนั้น ปัจจัยต่าง ๆ มีความสัมพันธ์โดย ความเป็นเหตุและเป็นผลต่อกัน เกี่ยวเนื่องอาศัยด้วยปัจจัยของกันและกัน เป็นธรรมชาติของสิ่งนั้น ๆ จึงเรียกว่า เป็นกฎของธรรมชาติ หรือ เป็นไปตามกระบวนการของ “กฎอิทัปปัจจยตา” หากสิ่ง ทั้งหลายหยุดนิ่งไม่ดำเนินไปตามกฎธรรมชาติ หรือ อิทัปปัจจยตา ย่อมไม่มีการเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นกับสิ่งใด ๆ บนโลกเลย

กฎธรรมชาติคือความเป็นธรรมดาแน่นอนในสิ่งที่เป็นเหตุเป็นผลต่อกัน มีการเรียกเช่นเดียวกับภาษาทางพระพุทธศาสนาที่ใช้คำว่า “เปลี่ยนแปลงไปตามเหตุปัจจัย” ที่ควบคุมความเป็นไปของสรรพสิ่งต่าง ๆ ในทิศทางเดียวกันเสมอ ไม่แบ่งแยกกว่าจะเป็นสิ่งมีชีวิตหรือไม่มีชีวิต^{๒๙} ในพระพุทธศาสนามีการอธิบายถึงกฎธรรมชาติ ๕ นิยาม ที่เกี่ยวข้องกับความจริงตามธรรมชาติทั้งหมด ชี้ให้เห็นว่าเมื่อมีเหตุปัจจัยอย่างนี้ ๆ แล้ว จึงมีความเป็นไปอย่างนี้ ดังนี้

๑) อุตุนิยาม (Physical Laws) กฎธรรมชาติเกี่ยวกับปรากฏการณ์ฝ่ายวัตถุโดยเฉพาะความเป็นไปของธรรมชาติแวดล้อมและความเปลี่ยนแปลงทางวัตถุ เช่น เรื่องลมฟ้าอากาศ ฤดูกาล ฝนตกฟ้าร้อง การที่ดิน น้ำ ปุ๋ย ช่วยให้ต้นไม้งาม การที่สิ่งทั้งหลายผุพังเน่าเปื่อย มุ่งเอาความผันแปรที่เนื่องด้วยความร้อนหรืออุณหภูมิจึง

๒) พืชนิยาม (Biological Laws) กฎธรรมชาติเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ หรือที่เรียกว่า พันธุกรรม เช่น หลักความจริงที่ว่า พืชเช่นใดก็ให้ผลเช่นนั้น มะม่วงก็ออกผลเป็นมะม่วง เป็นต้น

๓. จิตนิยาม (Psychological Laws) กฎธรรมชาติเกี่ยวกับการทำงานของจิต เช่น เมื่ออารมณ์ (สิ่งเร้า) กระทบประสาทจะมีการรับรู้เกิดขึ้น จิตจะทำงานอย่างไร คือ มีการไหวแห่งภวังคจิต ภวังคจิตขาดตอน แล้วมีอาวัชชนะ แล้วมีการเห็นการได้ยิน ฯลฯ มีสัมปฏิจันนະ สันตริณะ ฯลฯ หรือเมื่อจิตที่มีคุณสมบัติอย่างนี้เกิดขึ้นจะมีเจตสิกอะไรบ้างประกอบได้ หรือประกอบไม่ได้ เป็นต้น

๔) กรรมนิยาม (Laws of Karma) กฎธรรมชาติที่เกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ คือ กระบวนการกระทำและการให้ผลของการกระทำ หรือพูดให้จำเพาะลงไปอีกว่ากระบวนการแห่งเจตจำนง หรือความคิดปรุงแต่ง สร้างสรรค์ต่าง ๆ พร้อมทั้งผลที่สืบเนื่องออกไปอันสอดคล้องสมกัน เช่น ทำกรรมดี มีผลดี ทำกรรมชั่ว มีผลชั่ว เป็นต้น

๕) ธรรมนิยาม (Laws of Causation) กฎธรรมชาติเกี่ยวกับความสัมพันธ์และอาการที่เป็นเหตุเป็นผลแก่กันของสิ่งทั้งหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เรียกกันว่า ความเป็นไปตามธรรมดา เช่น สิ่งทั้งหลายมีความเกิดขึ้น ตั้งอยู่และดับไป เป็นธรรมดา คนย่อมมีความเกิด แก่ เจ็บ ตาย เป็นธรรมดา ไม่ว่าพระพุทธเจ้าจะอุบัติหรือไม่ก็ตาม ย่อมเป็นธรรมดาของสิ่งทั้งหลายที่เป็นสภาพไม่เที่ยง ถูกปัจจัยบีบคั้นและไม่เป็นอัตตา เป็นต้น^{๓๐}

ที่ว่าเหตุปัจจัยต่อกันนั้น หมายถึงการพึ่งพาอาศัยกัน มีความสัมพันธ์กระทบต่อกันในลักษณะเชื่อมโยงเกี่ยวเนื่องกันตลอดเวลาไม่สิ้นสุด ดำเนินไปอย่างสลับซับซ้อน เป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกันโดยความธรรมดา ซึ่งนิยามทั้ง ๕ แสดงถึงเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องอยู่กับชีวิตของมนุษย์ทั้งสิ้น

^{๒๙} สุรพล ไกรสรารุณ, **คู่มือ บัณฑิตของแผ่นดิน**, (กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๒), หน้า ๕.

^{๓๐} ปิยะมาศ ใจไฝ, **การพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงพุทธเพื่อวิถีชีวิตที่ยั่งยืน, พุทธศาสตร์คุณภิวัตน์**, (กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๗), หน้า ๘๘.

ปฏิสัมพันธ์ที่ปัจจัยเชื่อมโยงอาศัยกันทั้งหมดทั้งสิ้นโดยไม่ขาดสาย เกี่ยวเนื่องกันโดยไม่มีที่สิ้นสุด ความเป็นหนึ่งเดียวกันด้วยความสมดุล (มีขั้วมีมาปฏิบัติ) ตามหลักพระพุทธศาสนา ความเป็นกลาง ๆ คือความเหมาะสมพอดี นั่นคือกระบวนการของกฎธรรมชาติตามนิยามทั้ง ๕ หากเหตุปัจจัยเกิดความไม่สมดุล ย่อมส่งผลกระทบต่อปัจจัยในส่วนอื่นด้วย เป็นเพราะสิ่งทั้งหลายบนโลกอาศัยอยู่ด้วยกันในลักษณะพึ่งพาอิงอาศัยกันและกันตามหน้าที่ของธรรมชาติอย่างสลับซับซ้อน ความเป็นองค์รวมของธรรมชาติไม่สามารถแยกขาดออกจากกันได้ จึงส่งผลถึงปัจจัยทั้งหลายซึ่งเป็นไปได้ทั้งบวกและลบ

เมื่อเกิดปัญหาใดขึ้น อิทัปปัจจยตาจึงถูกนำมาทบทวนสืบสาวกระทบไปหาเหตุปัจจัยแบบย้อนกลับไปมา “เมื่อสิ่งนี้ “มี” สิ่งนี้ ย่อมมี เมื่อสิ่งนี้ “ไม่มี” สิ่งนี้ ย่อมไม่มี ความเข้าใจที่ถูกต้องตามหลักอิทัปปัจจยตา จะทำให้มนุษย์รู้จักความเป็นธรรมชาติของสิ่งต่าง ๆ รวมถึงรู้จักตัวเอง กิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์มีความเคลื่อนไหวซับซ้อนไปโดยไม่สิ้นสุดด้วยการพัฒนา ความเจริญหรือเสื่อมถอย ไม่ใช่ส่งผลเฉพาะมนุษย์เท่านั้น ทั้งส่งเสริมทั้งทำลายปัจจัยเกี่ยวเนื่องต่าง ๆ ไปพร้อมกันหากไม่เข้าใจความเป็นไปของธรรมชาติ^{๓๑}

ตารางที่ ๔.๑ ความสอดคล้องที่ปรากฏอยู่ในนิเวศวิทยา โครงการชีวิตวิถีและอิทัปปัจจยตา

หลักการ	ความหมาย	ความสัมพันธ์
นิเวศวิทยา	การพึ่งพากันของสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตที่หลากหลายในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ดำรงความสมดุลทางธรรมชาติ เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตบนโลก	แบบพึ่งพาอิงอาศัย สนับสนุนเกื้อกูลซึ่งกันและกันในห่วงโซ่อาหารตลอดเวลา
ชีวิตวิถี	บทบาทของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก (จุลินทรีย์) สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพสสารตามธรรมชาติให้เกิดการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่	ย่อยสลายสสาร ถ่ายเทธาตุอาหาร เอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกันตลอดเวลา หมุนเวียนอยู่ในสิ่งแวดล้อมโดยไม่สิ้นสุด
อิทัปปัจจยตา	“เมื่อมีสิ่งนี้ ๆ เป็นปัจจัย สิ่งนี้ ๆ ย่อมเกิดขึ้น” ทุกสรรพสิ่งต่างเป็นปัจจัยของกันและกัน	กระแสนความเกี่ยวเนื่องกันไหลไปโดยธรรมชาติ ไม่มีขาดสาย

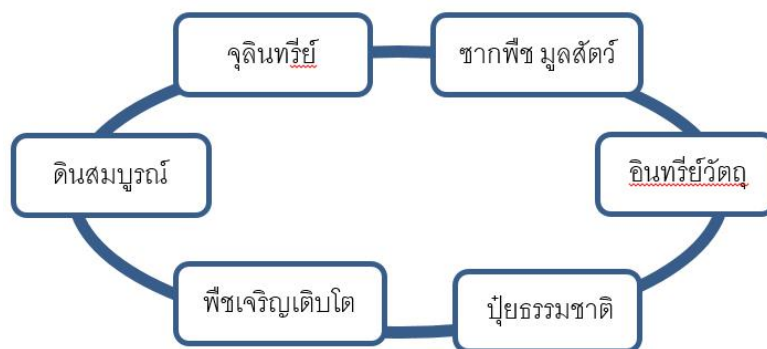
ความหมายและลักษณะความสัมพันธ์ของนิเวศวิทยา โครงการชีวิตวิถีและอิทัปปัจจยตา คือหลักการที่มองทุกสิ่งอย่างด้วยความเป็นองค์รวม ดำเนินไปด้วยความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันของปัจจัยหลายสิ่งหลายอย่าง มองให้เห็นความเกี่ยวข้องต่อเนื่องตามธรรมชาติของเหตุปัจจัยที่เป็นอยู่ตามนั้น ความอิงอาศัยในความเป็นเช่นนั้นคือความพอเหมาะพอดีอย่างกลาง ๆ ธรรมชาติได้ทำหน้าที่ เพราะมีปัจจัยต่าง ๆ สัมพันธ์เชื่อมโยงกันเป็นลูกโซ่ ในความเป็นเหตุทำให้เกิดผล สิ่งที่เกิดผลนี้ไม่

^{๓๑} พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต), พุทธธรรมกับอุดมการณ์สำหรับศตวรรษที่ ๒๑, (กรุงเทพมหานคร: ไกสมิตทอง, ๒๕๔๒), หน้า ๑๑๕.

สามารถตั้งอยู่ด้วยสภาวะนั้นได้นาน ทุกสิ่งย่อมมีความเปลี่ยนแปลงเสื่อมสลาย สิ่งนี้ คือ ไตรลักษณ์ จากผลที่เคยตั้งอยู่จึงนำไปสู่ปัจจัยความเป็นเหตุและทำให้เกิดผลได้อีกแบบ กลับไปกลับมา วนเวียนเป็นวัฏจักรไปตามกฎธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไปตามเหตุปัจจัย

กิจกรรมทั้ง ๑๐ ของโครงการชีววิถี เป็นความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องอยู่บนเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับการทำหน้าที่ของสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ ต่างเกื้อกูลอิงอาศัยให้เป็นเหตุปัจจัย กระทบต่อปัจจัยด้านอื่น ๆ ด้วยหลักการทางชีวภาพ ปรากฏการณ์ที่เป็นอย่างนี้ คือกระบวนการของ อิทัปปัจจยตา ปัจจัยต่าง ๆ มีความเกี่ยวเนื่องกันตามเหตุปัจจัย ด้วยความเป็นเหตุเป็นผลโดยธรรมชาติ ของปัจจัยนั้น ๆ อย่างไม่มีสิ้นสุด

ผู้วิจัยพบว่าวัชพืชและของเหลือใช้จากธรรมชาติในกิจกรรมชีววิถี ถูกย่อยสลายจากการ ทำหน้าที่ตามธรรมชาติของจุลินทรีย์ (EM) โดยมีกากน้ำตาลที่ใช้ควบคู่กันในทุกกิจกรรม เป็นแหล่ง อาหารให้กับจุลินทรีย์ซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิต การทำหน้าที่ย่อยสลายวัชพืชทำให้ดินมี อินทรีย์วัตถุที่สำคัญ เอื้อประโยชน์ต่าง ๆ ต่อการเจริญเติบโตของพืชที่มีความแข็งแรง และเป็นองค์ประกอบสำคัญในการ สร้างความอุดมสมบูรณ์ของดินทางด้าน โครงสร้าง ธาตุอาหาร เมื่อดินถูกปรับปรุงให้มีคุณภาพ พืชและสัตว์หรือสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ได้รับแหล่งอาหาร ที่อยู่อาศัยที่ดี แหล่งน้ำและคุณภาพอากาศรวมถึง สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ จึงได้รับผลดีตามมา สิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพก่อให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ การเกื้อหนุนกันและกันตามหน้าที่ทางธรรมชาติ ส่งผลให้เกิดความสมดุลต่อระบบนิเวศ มนุษย์ซึ่งเป็น ส่วนหนึ่งในระบบนิเวศ จึงได้รับอาหาร น้ำและอากาศที่ปลอดภัยต่อการดำรงชีวิต จากการดำรงชีวิต ของจุลินทรีย์ (แผนผังที่ ๑)

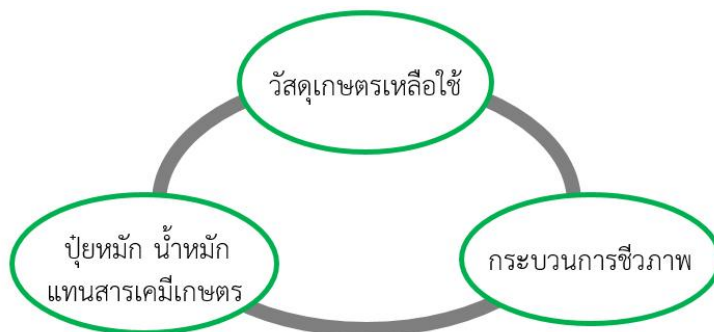


แผนภูมิที่ ๔.๑ วงจรเหตุปัจจัยตามการทำหน้าที่ของจุลินทรีย์ในธรรมชาติ

เมื่อปัจจัยทั้งหลายอยู่ภายใต้ระบบธรรมชาติ และมีกฎธรรมชาติควบคุมอยู่ มนุษย์จึงควร มองเห็นตนเองเป็นส่วนย่อยของปัจจัยทั้งหลายซึ่งเป็นองค์รวมของธรรมชาติทั้งหมด ความอยู่รอด ปลอดภัยในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ จึงไม่ใช่มนุษย์เป็นผู้กำหนดขึ้นเอง แต่จะต้องอาศัยการทำ หน้าที่ของปัจจัยต่าง ๆ ตามธรรมชาติของมันภายใต้กฎธรรมชาติที่มีความแน่นอน

การมองไปตามสภาพความเป็นธรรมชาติของสรรพสิ่ง ช่วยให้ความคิดด้านคุณค่าในมนุษย์ และสรรพสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติมีความเด่นชัดขึ้น เพราะเข้าใจเหตุการณ์ต่าง ๆ ไปตามความเป็นจริง และเมื่อมองตามกระบวนการอิทัปปัจจยตา ในลักษณะค้นหาสืบสาวหาเหตุปัจจัยที่กระทบส่งผล

เกี่ยวเนื่องกัน จะทำให้เกิดแนวทางป้องกัน อนุรักษ์ รักษา ใช้ประโยชน์จากปัจจัยด้วยจิตใจแห่งเมตตา เกื้อกูลต่อกันและกัน รัฐบาลที่มนุษย์พึงมี คือ ต้องเกื้อกูลสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ และคอยรักษาคุณภาพของชีวิต รวมทั้งสิ่งแวดล้อมให้ดำรงอยู่ได้เป็นปกติเพื่อความยั่งยืนต่อไป เป็นไปตามพุทธสุภาษิต ดังกล่าวว่า อพยาปณฺณํ สุขํ โลก "ความไม่เบียดเบียน เป็นสุขในโลก"^{๓๒}



แผนภูมิที่ ๔.๒ การหมุนเวียนวัสดุเหลือใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ ตามเหตุปัจจัยของหลักอทิปปัจจยตา

ดังนั้นกิจกรรมชีววิถีจึงเคลื่อนมาสู่การกระทำที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นำมาฟื้นฟูคืนความสมดุลให้เกิดขึ้นระหว่างธรรมชาติที่ควรเป็นและปัญหาชีวิตของมนุษย์ ด้วยอาศัยกระบวนการทางชีวภาพที่สอดคล้องด้วยหลักอทิปปัจจยตา อาศัยหลักการธรรมชาติหมุนเวียนกลับไปสู่ธรรมชาติอีกครั้ง (แผนผังที่ ๒) เมื่อปัญหาคลี่คลายจึงได้ไตร่ตรองสืบค้นหาสาเหตุ ไม่บ่มเพาะต้นเหตตามกระแสสังคมซึ่งเป็นเครื่องพอกพูนอวิชชา (ความไม่รู้) เมื่อการเรียนรู้ของคนบ้านสบจางเกิดจากความเห็นถูก (สัมมาทิฐิ) ว่าธรรมชาติที่วิถีชีวิตสามารถใช้พึ่งพาได้ควรมีสภาพอย่างไร ทำอย่างไร

กระทั่งปรากฏผลของการนำชีววิถีไปใช้ให้เกิดความปลอดภัยกับชีวิต บำรุงสิ่งแวดล้อมเป็นผลสำเร็จ จึงเข้าถึงวิถีการพัฒนาและเรียนรู้เพื่อสร้างสุขภาวะ อันเป็นประโยชน์ขั้นสูงกว่าระดับบุคคล คนบ้านสบจางพบคุณธรรมได้จากการเห็นจริงตามสิ่งที่เกิดขึ้น เรียกว่าเข้าใจการมองตามเหตุปัจจัย รู้วิธีหมุนเวียนใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งช่วยลดปัญหามลภาวะในสิ่งแวดล้อม เข้าใจเหตุและผลอย่างถูกต้องในการจัดการเศษซากวัสดุในการเกษตรกร การมองลักษณะนี้เป็นการมองตามคุณค่า สิ่งที่เกิดขึ้นจากการมองตามเหตุปัจจัยและคุณค่า เมื่อเกิดขึ้นพร้อมกันจึงเป็นการใช้ปัญญาสร้างรากฐานให้แก่ชีวิต นำมาพัฒนาวิธีการดำเนินชีวิตและจิตใจให้ก้าวหน้าสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เกิดประโยชน์สร้างสรรค์ไปสู่ระดับการมีคุณธรรม

๔.๓.๓ กุลจิรัญญิตีธรรม

มีที่มาจากคัมภีร์พระสุตตันตปิฎก เรื่องกุกสูตร มีใจความว่า “ภิกษุทั้งหลาย ตระกูลใด ตระกูลหนึ่ง ถึงความเป็นใหญ่ในโกศทรัพย์แล้วย่อมดำรงอยู่ได้นานเพราะเหตุ ๔ ประการ หรือเหตุใด เหตุหนึ่ง บรรดาเหตุ ๔ ประการนั้นคือ

^{๓๒} วิ. มหา. (ไทย) ๔/๖/๙.

๑. นัฏฐคเวสนา แสวงหาพัสดุที่หายไป
๒. ชินณปฏิสังขรณา ซ่อมแซมพัสดุที่เก่าคร่ำคร่า
๓. ปริมิตปานโกชณา รู้จักประมาณในการบริโภค
๔. อธิปัจจสีลวันตสถาปนา ตั้งสตรีหรือบุรุษผู้มีศีลให้เป็นใหญ่ในเรือน^{๓๓}

หลักธรรมกุลจิรวัฏฐิตธรรมที่พระพุทธองค์ทรงตรัส เป็นหลักธรรมเพื่อการดำรงความมั่งคั่งของตระกูลให้ยั่งยืน ว่าด้วยความถึงพร้อมซึ่งโภคทรัพย์และสามารถดำรงอยู่ได้นานด้วยเพราะเหตุ ๔ ประการดังกล่าว โภคทรัพย์มีความหมายถึงปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ส่วนใหญ่มีนัยสำคัญถึงทรัพย์สินเงินทองที่มีค่ามาก เพื่อความอยู่กินดีทางสังคมและเศรษฐกิจ สำหรับการบูรณาการพุทธธรรมในหัวข้อธรรมนี้ ผู้วิจัยจักได้บูรณาการในด้านคุณค่าหรือประโยชน์ที่แท้จริงของทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับผลของการศึกษาวิจัย ดังนี้

๑) นัฏฐคเวสนา แสวงหาพัสดุที่หายไป

โดยปกติการอาศัยพึ่งพาซึ่งกันและกันระหว่างมนุษย์สิ่งแวดล้อม มีลักษณะความสัมพันธ์กลมกลืนมีอาจแยกขาดออกจากกันได้ การกระทำของมนุษย์ที่ถูกต้องจึงควรตระหนักถึงผลกระทบที่จะก่อให้เกิดความเป็นพิษต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่บางครั้งมนุษย์กลับทำตัวเป็นศัตรูกับธรรมชาติด้วยการต้องการเอาชนะ ขาดสำนึกรับผิดชอบซึ่งล้วนเป็นสาเหตุนำมาสู่ปัญหาในปัจจุบัน

เปรียบเสมือนพัสดุที่หายไปในั้นคือทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกที่กำลังเสื่อมโทรม ร่อยหรอลงไปจนกระทั่งขาดดุลยภาพ การพัฒนาเน้นแต่เพียงความเจริญก้าวหน้าทางวัตถุได้นำทรัพยากรที่ควรสงวนถนอมใช้ออกมาใช้เพื่อตอบสนองความต้องการของคนในปัจจุบัน และการใช้อย่างไม่ระมัดระวังทำให้ขาดสำนึกการฟื้นฟู ดูแลหรืออนุรักษ์ เมื่อใดทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญจำเป็นขาดแคลนหรือสูญสิ้นไป หรือที่มีอยู่ไม่สามารถทำหน้าที่ในระบบนิเวศได้ เมื่อนั้นมนุษย์จะได้รับผลกระทบเผชิญกับสภาพปัญหาต่าง ๆ ที่รุนแรงไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

การแสวงหาพัสดุที่หายไป เปรียบได้กับกิจกรรมชีวิตวิถีทั้ง ๑๐ กิจกรรม ซึ่งเน้นการทำเกษตรด้วยวิถีธรรมชาติ ปฏิเสธสารเคมีที่นำความเป็นพิษภัยมาสู่ความเป็นอยู่ของมนุษย์และความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม วิธีการใช้ชีวิตตามธรรมชาติภายในท้องถิ่น ไร่นาหรือครัวเรือน ผ่านการประยุกต์ใช้ร่วมกับความรู้ทางชีววิทยาด้วยกระบวนการชีวภาพ ไม่มีสารสังเคราะห์ใดเข้ามาเกี่ยวข้อง จึงมีความเป็นธรรมชาติโดยสมบูรณ์ เมื่อใช้วัสดุธรรมชาติเหลือใช้หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ จึงไม่ต้องขวนขวายหาทรัพยากรมาใช้ ไม่เป็นภาระต่อสิ่งแวดล้อมโลก แต่ได้เพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์กลับคืนสู่ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอีกครั้ง

^{๓๓} อง.จตุกก. (ไทย) ๒๑/๒๕๔/๓๗๕-๓๗๖.

๒) ชีวนิยมปฏิบัติสังคม ช่อมแซมวัสดุที่เก่าคร่ำคร่า

ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่สำคัญคือ ปริมาณจำนวนมากของเศษซากของเสียจากวัตถุทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันเป็นผลของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละประเทศ ส่วนประกอบของวัตถุผลิตขึ้นจากสารพิษที่มีความอันตราย สามารถถ่ายทอดสู่สิ่งแวดล้อม ทำลายคุณภาพทรัพยากร และมีความทนทานต่อการย่อยสลาย ดังเช่นปัญหาประเทศหนึ่งขนย้ายซากขยะอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศตน ไปทิ้งในประเทศอื่น

ปัญหาที่เกิดจากขยะจำนวนมาก ไม่สามารถกำจัดออกไปได้โดยสอดคล้องกับการผลิตขึ้นมาใหม่ จึงเป็นปัญหาใหญ่ของโลกในทุกประเทศ หลักการ 3R คือ Reduce (ใช้น้อย) Reuse (ใช้ซ้ำ) Recycle (นำมาใช้ใหม่) จึงเป็นแนวทางที่ถูกนำมาใช้ในระบบการผลิตและสนับสนุนให้ผู้บริโภคมีส่วนร่วมในการปฏิบัติร่วมกันเพื่อลดปัญหาที่โลกกำลังเผชิญอยู่และปลูกฝังความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในระดับจิตสำนึก

การซ่อมแซมวัสดุที่เก่าคร่ำคร่า เปรียบได้กับเรื่องข้อปฏิบัติแห่งจิวร การหามาใช้ได้มาจากของที่เขาทิ้งแล้ว เห็นว่าไม่มีประโยชน์ สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงสั่งสอนพระสงฆ์ในสมัยพุทธกาลให้หมั่นพิจารณาผ้าจีวร ว่าเป็นของมีค่าน้อย หาได้ง่าย ไม่เป็นโทษ จึงไม่เบียดเบียนให้เกิดความเดือดร้อนแก่ผู้อื่น และใช้สอยด้วยประโยชน์สูงสุด เช่นการพิจารณาใช้จีวรจนถึงที่สุดของพระอาณนถ์ ตั้งแต่รุ่งนุ่งร่างกายไปจนถึงขยำโคลนฉาบผนัง รู้จักซ่อมแซมผ้าจีวรขาดเพื่อยังประโยชน์แห่งจีวรต่อไป จึงไม่เป็นการเพิ่มของเสียให้เป็นภาระแก่ธรรมชาติ ในขณะที่เดียวกันได้เป็นวิธีการอนุรักษ์คงสภาพสิ่งแวดล้อมให้อุดมสมบูรณ์ยั่งยืน

เช่นเดียวกันกับกิจกรรมชีวิตที่ชูประเด็นการใช้ปัจจัยธรรมชาติทางการเกษตร หมุนเวียนกลับคืนฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์สู่วิถีเกษตรกรรมอีกครั้ง ในรูปแบบของปุ๋ยหมักและสารสกัดทางชีวภาพที่ได้จากวัสดุเกษตรเหลือใช้ แนวทางชีวิตที่มีความเด่นชัดที่เน้นปฏิเสธการใช้สารเคมีเกษตร เป็นเพราะเห็นในคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถนำมาปรับปรุง สร้างคุณประโยชน์ต่อยอดไปได้อีกหลายอย่าง การมองปัจจัยต่าง ๆ ด้วยความเข้าใจด้านคุณค่า จำเป็นต้องแสวงหาความรู้ที่ถูกต้อง รองรับไว้ด้วยหลักแนวคิดทฤษฎีที่สอดคล้องกับกิจกรรมทั้งหมดและวิถีชีวิตของชุมชน นั่นคือระบบเกษตรกรรมยั่งยืนและปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่ให้ความสำคัญกับการพึ่งพาตนเอง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ การสร้างภูมิคุ้มกันให้กับการดำเนินชีวิตด้วยหลักคุณธรรม

ความเห็นที่ถูกต้องได้นำไปสู่การสร้างคุณค่าให้กับสิ่งทั้งหลาย ดังนั้นวัสดุเหลือใช้ในภาคการเกษตรที่ชาวบ้านสับจางนำมาใช้ในกิจกรรมชีวิต เช่น เศษใบไม้ ฟางข้าว เปลือกข้าวโพด มูลสัตว์ น้ำขาวข้าว เป็นต้น ประกอบเข้ากับความรู้ที่ถูกต้องด้านชีววิทยา ประยุกต์ใช้กระบวนการชีวภาพตามระยะเวลาของกิจกรรมนั้น ๆ ผลลัพธ์ที่ได้คือผลิตภัณฑ์ชีวภาพทางการเกษตรที่มีคุณสมบัติบำรุงดิน นำมาใช้ทดแทนสารเคมีสังเคราะห์ที่มีแต่การทำอันตรายต่อชีวิตและธรรมชาติ กิจกรรมชีวิตได้คืนความอุดมสมบูรณ์กลับสู่แปลงเกษตรอีกครั้ง ขจัดปัญหาให้กับเกษตรกรหมู่บ้านสบจาง ซึ่งในอดีตเคยประสบปัญหา มีสาเหตุจากการเน้นความสะดวกในการเตรียมแปลงนา พึ่งพาสารเคมีปราบศัตรูพืช และการใช้วัสดุธรรมชาติโดยไม่คำนึงถึงสัดส่วน สิ่งแวดล้อมในแปลงเกษตรจึงขาดความเหมาะสมพอดี

กิจกรรมชีววิถีจึงเป็นแนวทางถึงพร้อมด้วยหลักการหมุนเวียนปัจจัยทางธรรมชาติให้เกิดการใช้ซ้ำ นำกลับมาใช้ใหม่ สนับสนุนให้เกิดการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุที่เป็นประโยชน์ต่อดินและพืชในแปลงเกษตร เมื่อเกษตรกรเข้าใจชีววิถีมากขึ้น นำไปใช้ประจำสม่ำเสมอ จะช่วยเสริมสร้างธาตุอาหารในดินที่ปุ๋ยเคมีไม่สามารถสร้างขึ้นมาได้ องค์ประกอบของดินจึงมีเริ่มฟื้นสู่ความอุดมสมบูรณ์ ด้วยการ ปรับปรุงคุณภาพดินให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ ด้วยการซ่อมแซมส่วนที่เสื่อมโทรมจากคุณค่าของเหลือใช้ในไร่นา กลับด้านเป็นการถนอมใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดปัญหาผลกระทบที่เกิดจากการจากสารเคมีตกค้างและการกำจัดทำลายวัสดุเกษตรเหลือใช้ด้วยการเผา

๓) ปริมาณปทานโภชนา รู้จักประมาณในการบริโภค

การควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากมนุษย์เป็นสำคัญ เพราะเมื่อสืบสาวไปสู่ที่มาของปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือเหตุการณ์ภัยพิบัติรุนแรงต่าง ๆ พบว่ากิจกรรมการดำเนินชีวิตของมนุษย์คือสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบนิเวศอย่างรวดเร็วจากการนำทรัพยากรธรรมชาติปริมาณมาก มาใช้ตอบสนองความต้องการบริโภคใช้สอยผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ โดยอาศัยวิวัฒนาการของเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาให้เกิดความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ โดยขาดความระมัดระวังด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นกิจกรรมที่เน้นเป้าหมายทางเศรษฐกิจทั้งหลาย ล้วนส่งผลกระทบให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อความสมดุลในระบบนิเวศตามมา โดยที่มนุษย์คือส่วนหนึ่งที่ดำรงชีวิตอยู่ได้โดยอาศัยระบบนิเวศวิทยา

การผลิตสินค้าและบริการเพื่อมนุษย์จำนวนมาก จึงเท่ากับการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่จำกัดออกมาใช้จำนวนมากเช่นกัน จึงควรระวังไม่ให้เกิดความจำเป็นของมนุษย์ ดังนั้นการประมาณในการบริโภคใช้สอยจึงเป็นคุณธรรมจำเป็นอย่างยิ่ง ที่มนุษย์จะต้องร่วมมือทำให้เกิดขึ้นในโลกปัจจุบันนี้ จะเป็นประโยชน์ส่งต่อกระทบกันในการสร้างสรรค์หลายประการ เช่น ลดค่าใช้จ่าย ลดการแข่งขันทางด้านวัตถุ ลดการใช้ไร้ประสิทธิภาพ ลดการสร้างมลภาวะแก่โลก เป็นต้น เพิ่มคุณค่าของจิตใจเกิดความคิดด้านคุณธรรมจริยธรรมมากยิ่งขึ้น เพราะตระหนักถึงปัญหาที่กำลังเผชิญ จึงแสวงหาทางออกที่ออกมาเป็นประโยชน์ร่วมกัน เช่น การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีกระบวนการผลิตและกำจัดซากที่ไม่เป็นภาระต่อสิ่งแวดล้อม การบริโภคใช้สอยผลิตภัณฑ์แบบหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ เมื่อมนุษย์ฝึกฝนคำนึงถึงความจำเป็นก่อนใช้ ระหว่างใช้และหลังใช้ ให้ครบถ้วนดีแล้ว ผลที่ได้คือการรู้จักใช้อย่างมีประสิทธิภาพและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไว้ใช้ในอนาคต่อไป

การนำวัสดุธรรมชาติมาใช้ในกิจกรรมชีววิถี มีความสำคัญด้วยการนำเอาของเหลือใช้ที่เกษตรกรมีอยู่ในไร่นานำมาสร้างให้เกิดคุณประโยชน์ในปัจจุบัน และสามารถยังประโยชน์ในอนาคตได้ ความประมาณในการบริโภคข้อนี้นี้ยังหมายถึงการรู้จักเหตุรู้จักผล หากเกษตรกรของชาวบ้านสบบางยังต้องพึ่งพาสารเคมีและเครื่องทุ่นแรงทางเกษตรเป็นหลัก การระบาดของวัชพืชหรือโรคพืชกระจายไปทั่ว เกษตรกรจำต้องจัดหาสารเคมีให้เข้ามามีบทบาทในการเกษตร ส่วนมากมักใช้ตามกันและเห็นผลดีในครั้งแรก ต่อมาวัชพืชและโรคระบาดสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อการอยู่รอด เกิดการดื้อยาใช้ไม่ได้ผลอีก จำเป็นต้องเพิ่มปริมาณมากยิ่งขึ้น หรือเปลี่ยนชนิดยี่ห้อที่มีความรุนแรงมากขึ้น ค่าใช้จ่ายในแปลงเกษตรจึงเพิ่มสูงขึ้น ปนเปื้อนลงสู่ธรรมชาติรวมถึงการทำลายความปลอดภัยในชีวิตมนุษย์มากยิ่งขึ้น

ด้วยเหตุของความไม่ประมาณในการบริโภคว่า แท้ที่จริงแล้วยังมีอีกหลายสิ่งหลายอย่างที่อยู่ในพื้นที่เกษตรสามารถนำออกมาแก้ไขปัญหาการประกอบอาชีพได้ เป็นการลดภาระค่าใช้จ่าย ลดต้นทุนทางการเกษตร ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม สร้างคุณภาพชีวิตที่ดีจากฐานทรัพยากรในแปลงเกษตรของตน

๔) อธิปัจจัยสิ่งแวดล้อมสถาปนา ตั้งสตรีหรือบุรุษผู้มีส่วนให้เป็นใหญ่ในเรื่อง

มนุษย์เป็นสัตว์สังคม ที่การอยู่ร่วมกันจำเป็นอย่างยิ่งที่สมาชิกในสังคม ต่างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน การอยู่ร่วมกันด้วยดีต้องอาศัยความไว้วางใจต่อกัน เป็นพื้นฐานไปสู่ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ถ้อยทีถ้อยอาศัย มีการกระทำเกื้อกูลต่อกันฉันทามิตร ก่อให้เกิดความสนิทสนมกลมเกลียว สามัคคีเข้มแข็ง ภายในชุมชน เสมือนเป็นเกราะคุ้มครองให้สังคมนั้นดำเนินอยู่ด้วยความผาสุก

จากการสนทนากลุ่ม โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมายคือแกนนำกลุ่มเกษตรและอาชีพต่าง ๆ รวมถึงผู้ใหญ่บ้านของบ้านสบจาง จากที่กำหนดไว้ ๑๑ คน ในการสนทนากลุ่มที่เกิดขึ้นจริงมีแกนนำรวมทั้งสิ้น ๑๒ คน ต่างเป็นผู้มีความเข้าใจเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา และทราบผลกระทบจากปัญหาได้อย่างชัดเจน เมื่อได้เรียนรู้แนวทางเกษตรธรรมชาติจากโครงการชีวิตวิถี สามารถประมวลประสบการณ์ที่เคยเกิดขึ้นออกมาเป็นแนวทางเพื่อการขจัดและป้องกันปัญหา

ข้อมูลที่ได้วิจัยได้จากการสนทนากลุ่ม ทำให้ทราบว่าผู้ใหญ่บ้านและกลุ่มแกนนำได้รับเอาแนวทางชีวิตวิถีเข้ามาสู่ชุมชนบ้านสบจาง จากผู้ดำเนินงานโครงการชีวิตวิถีเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของหมู่บ้านในนามตัวแทนของการไฟฟ้าแม่เมาะ ได้ถามเกี่ยวกับความอยู่ดีมีสุข เรื่องสุขภาพ ตลอดจนเรื่องทุกข์ของชีวิต เสมือนผู้แบ่งเบาความเดือดร้อนใจ ช่วยแนะนำแสวงหาหนทางที่ดีนำมาช่วยแก้ไข เมื่อปัญหาเป็นเรื่องเกษตรกรรม ฝ่ายชีวิตวิถีได้สอดแทรกคำแนะนำด้วยหลักการเป็นเบื้องต้นให้เกิดความสนใจ กระตุ้นความอยากรู้ต่อแกนนำกลุ่มเพื่อต้องการนำมาทำให้เป็นจริง ด้วยความเห็นว่าจะประโยชน์ต่อส่วนรวมทั้งหมู่บ้านที่มีใช้เกษตรกรรมเป็นรากฐานชีวิต

กิจกรรมชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาเกษตรกรรมในหมู่บ้าน ได้เกิดขึ้นพร้อมกับความร่วมมือจากเกษตรกรชาวบ้านสบจางจำนวนมาก เป็นกิจกรรมที่สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของคนท้องถิ่น เข้ามาสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นรูปธรรม ร่วมกับฝ่ายบริหาร กองชุมชนสัมพันธ์และปฏิบัติงานในโครงการชีวิตวิถีของการไฟฟ้าแม่เมาะ เหตุดังนี้เพราะแกนนำและผู้นำหมู่บ้านให้ความสำคัญต่อการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานของความปรารถนาดีต่อกัน และความรู้จักเหตุ รู้จักผล รู้จักรากฐานชีวิตในชุมชนเป็นอย่างดี ประกอบกับความเป็นผู้นำที่มองเห็นแนวทางการพัฒนาอย่างสร้างสรรค์ เหมาะสมกับการเรียนรู้ของเกษตรกรด้วยวิธีการไม่ยุ่งยากซับซ้อน ใช้วัสดุที่หาได้ง่าย ไม่สิ้นเปลืองกำลังทรัพย์ แต่ต้องอาศัยความร่วมมือเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เดียวกัน ทำให้เกษตรกรบ้านสบจางมีวิธีการจัดการเกษตรกรรม ด้วยการเพิ่มเทคโนโลยีชีวภาพเข้าไปเป็นทักษะทางการเกษตร

ผู้วิจัยเห็นว่า แกนนำกลุ่มต่าง ๆ ของหมู่บ้านสบจาง ได้นำพาชีวิตวิถีเข้ามาสู่หมู่บ้านสบจาง ด้วยวิสัยทัศน์ของความเป็นผู้นำ คัดกรองสิ่งที่ดีมีประโยชน์ต่อส่วนรวม ขยายโอกาสการเรียนรู้เพื่อการพึ่งพาตนเองได้จากธรรมชาติภายในชุมชน ร่วมกับความไว้วางใจของเกษตรกรบ้านสบจางที่มีต่อผู้นำกลุ่ม และกิจกรรมชีวิตวิถีที่ทุกฝ่ายเห็นว่าประโยชน์สามารถดำเนินการให้บรรลุเป้าหมาย ส่งผลให้

การดำเนินกิจกรรมปรากฏสัมพันธ์ภาพที่ดี มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ต่อกันด้วยอัธยาศัยที่ดีงามตามวัฒนธรรม ด้วยบทบาทที่สำคัญกลุ่มแกนนำบ้านสบจาง

๔.๓ สรุป

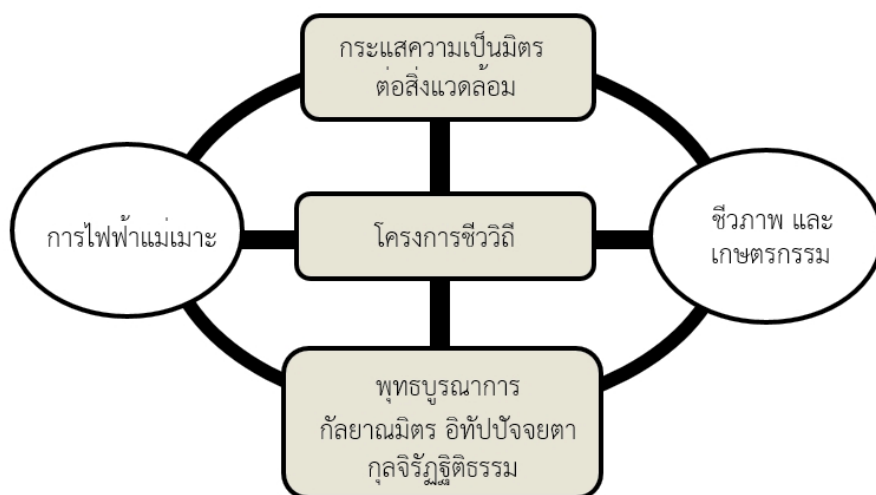
กิจกรรมชีวิตวิถีที่ชุมชนบ้านสบจางได้เรียนรู้ ทั้งหลักการเกษตรแบบธรรมชาติตลอดจนการปฏิบัติอย่างถูกต้อง หากเกิดผลดีต่อการพึ่งพาตนเองให้เกิดคุณภาพชีวิตและความปลอดภัยขึ้นมาแล้ว เริ่มคิดวิธีการขยายคุณค่า เกื้อกูลประโยชน์ที่ได้เรียนรู้ ออกสู่สังคมให้กว้างขวาง จะยิ่งทวีเหตุปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันในเรื่องประโยชน์สร้างสรรค์ครบทุกด้าน ทั้งวิถีชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยในชีวิตนำมาซึ่งความสุข ที่เกิดจากปัญญาสะสมฝึกตนหัดมองสรรพสิ่งทั้งหลายในด้านคุณค่า ซึ่งเป็นรูปธรรม ให้มากกว่าการมองสิ่งหลายเป็นวัตถุธรรม จึงรู้วิธีการประยุกต์ปรับปรุงให้เกิดประโยชน์ต่อกิจกรรมทุกอย่างในวิถีชีวิต

สิ่งที่ดียิ่งตามมาก็คือความสำนึกรักสิ่งแวดล้อมและรับผิดชอบต่อโลกมากขึ้น การใช้ปัญญา รู้ชัดสืบค้นเหตุปัจจัยทั้งบวกและลบ รู้ว่าอะไรเหตุของความสุข อะไรเป็นเหตุของความทุกข์ จึงเกิดแนวคิดร่วมแก้ไขและสร้างสรรค์โดยการปฏิบัติให้เป็นจริง ลดกิจกรรมที่ทำให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสายสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในโลก เช่นนี้ก็จะเห็นถึงคุณประโยชน์ของการอนุรักษ์ ในขณะที่เดียวกันก็จะเห็นถึงโทษของเกษตรกรรมแบบสารเคมีไปพร้อมกัน โดยมีอหิทัปปัจจยตาเป็นฐานแนวคิด ว่า ปัญหาเกิดจากอะไร ซึ่งสาเหตุก็คือความไม่รู้เท่าทัน (อวิชชา) เมื่อความไม่รู้นำมาซึ่งความเป็นพิษภัย ก็จะสืบสาวหาเหตุปัจจัยจากการทำความเข้าใจ (สัมมาทิฐิ) เพื่อจะหาวิธีป้องกันนำมาใช้เป็นประโยชน์ต่อไป

อหิทัปปัจจยตาในวิถีมองเห็นได้จากการทำน่าย่อยสลาย เศษซากพืช มูลสัตว์ต่าง ๆ ของจุลินทรีย์ ซึ่งมีความชัดเจนถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีต่อกัน ทำหน้าที่หมุนเวียนอยู่ในธรรมชาติ และอหิทัปปัจจยตาช่วยทำความเข้าใจโน้มนำไปสู่การสร้างคุณค่าในทุกสรรพสิ่ง จึงเห็นคุณค่าสร้างประโยชน์ในวัสดุเหลือใช้ การเบียดเบียนทรัพยากรธรรมชาติจึงน้อยลง ด้วยระดับจิตใจเต็มไปด้วยสำนึกรักษาสีสิ่งแวดล้อม

การฝึกหัดความคิดด้วยอหิทัปปัจจยตาว่า “สรรพสิ่งทั้งหลายตั้งอยู่ได้ด้วยอาศัยความเป็นปัจจัยของกันและกัน เกี่ยวเนื่องกันไปตลอดเวลา” และ เมื่อสิ่งนี้ “มี” สิ่งนี้ ย่อมมี เมื่อสิ่งนี้ “ไม่มี” สิ่งนี้ ย่อมไม่มี ก็จะสามารถเกิดคุณธรรมทั้งองามในคนที่ทำอย่างนี้ ดังนั้นองค์รวมของชีวิตวิถีคือการทำหน้าที่ของปัจจัยทางการเกษตรเกี่ยวเนื่องกันแบบลูกโซ่ เป็นเหตุกระทบให้เกิดผล ดำเนินไปตามกฎไตรลักษณ์ จากผลที่ตั้งอยู่จึงเปลี่ยนแปลงสู่เหตุและผล หมุนเวียนเป็นวัฏจักรแห่งกฎธรรมชาติ ลักษณะวิถีชีวิตจึงมีผลสำเร็จยั่งยืนกว่าการพัฒนาทางกายภาพ สามารถที่จะอยู่ดีมีสุข ด้วยเนื้อแท้ของ

จิตใจมุ่งกระทำการสิ่งใด ๆ ก็เพื่อเอื้ออำนวยประโยชน์แก่สรรพชีวิต ทั้งเพื่อนมนุษย์ สัตว์และพืชในระบบธรรมชาติของโลก เพราะปฏิบัติอย่างนี้ ผลอย่างนี้จึงเกิดขึ้น เพราะไม่ปฏิบัติอย่างนี้ ผลปฏิบัติย่อมไม่มี



แผนภูมิที่ ๔.๓ การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
ของการไฟฟ้าแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

บทที่ ๕

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิวิถี เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษารวบรวม ข้อมูลทั้งจากการวิจัยเอกสาร (Document Research) และการวิจัยภาคสนาม (Field Research) โดยใช้เครื่องมือที่กำหนดไว้ ได้แก่ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม อย่างครบถ้วนและดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยหวังว่าผลการวิจัยจะมีส่วนสำคัญต่อ การบูรณาการวิถีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ด้านการหมุนเวียนใช้ทรัพยากรด้วยคุณค่าและเกิดประโยชน์ สูงสุด ช่วยลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ด้วยเห็นความจำเป็นที่มนุษย์จะต้องร่วมกันตระหนักถึง ความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างเป็นรูปธรรม คำนึงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อประโยชน์สุขของ คนในรุ่นต่อไปในอนาคต

หัวข้อที่จะนำมาอภิปรายในบทนี้ ประกอบด้วย

๕.๑ สรุปผลการวิจัย

๕.๒ ข้อเสนอแนะ

๕.๒.๑ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๕.๒.๒ ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

๕.๑ สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาตามประเด็นที่ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ดังกล่าวข้างต้น จึงนำเสนอผลที่ได้จากการ วิจัยอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

๑) เพื่อศึกษาชีวิวิถีในบริบทปัจจุบัน

๒) เพื่อศึกษาโครงการชีวิวิถี เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง

๓) เพื่อวิเคราะห์การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง

๕.๑.๑ ชีวิวิถีในบริบทปัจจุบัน

การพัฒนากระแสหลักของโลกที่ผ่านมา เน้นเพิ่มศักยภาพเพื่อการแข่งขันทางเศรษฐกิจ จำเป็นต้องนำทรัพยากรธรรมชาติหลายประเภทที่มีอยู่อย่างจำกัดเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เมื่อถูก นำมาใช้ในปริมาณมากขาดการดูแลรักษาและการจัดการจำกัดของเสียที่เกิดขึ้นอย่างถูกวิธี จึงเป็น

ปัญหาสิ่งแวดล้อมซึ่งเรื่องใหญ่สำหรับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งหลายในระบบธรรมชาติ เกิดการเปลี่ยนแปลงของโลกที่กระทบต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ เช่น อุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้น สภาพอากาศแปรปรวนรุนแรง อุทกภัย ความแห้งแล้ง เป็นต้น ผลกระทบดังกล่าวทำให้ทั่วโลกตื่นตัวหันมาให้ความสนใจเรื่องอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้วยเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้มากยิ่งขึ้น โดยอาศัยวิธีการทางธรรมชาติและระบบชีวภาพให้เข้ามาส่วนในการดำเนินชีวิต

การประยุกต์ใช้ความรู้ทางชีววิทยาร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตร ซึ่งไม่มีการเกี่ยวข้องใด กับสารเคมีทุกชนิด อาศัยปฏิสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติที่เรียกว่าจุลินทรีย์ ซึ่งเป็นผู้ย่อยสลาย ในระบบนิเวศ การประยุกต์ใช้ความรู้นี้เกิดผลพลอยได้ในรูปแบบของอาหาร ยาสมุนไพร สารอินทรีย์ ซึ่งเป็นธาตุอาหารบำรุงดิน ป้องกันโรคแมลงและศัตรูพืชรวมถึงพลังงานธรรมชาติ ลดการพึ่งพาปัจจัย การผลิตภายนอก เช่น ปุ๋ยเคมี สารปราบศัตรูพืชและเครื่องจักรกลการเกษตร ช่วยบำบัดและลด ปริมาณของเสียเหลือใช้ในภาคการผลิตได้หลายประเภท แทนการเผา กลบฝัง ก่อให้เกิดความ ปลอดภัยของผู้ผลิต ผู้บริโภค และสร้างเสถียรภาพให้กับสภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวม จึงเป็นกลวิธีใช้ ธรรมชาติฟื้นฟูธรรมชาติ ที่มีประสิทธิภาพยิ่งต่อมนุษยชาติทั้งปัจจุบันและในอนาคต สอดคล้องกับ กระแสความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม วิธีการดังกล่าวนี้คือชีววิถี

ทิศทางการพัฒนาของประเทศทั่วโลก ได้ร่วมกันทำข้อตกลงการพัฒนามนุษย์ในแนวทางแห่ง ความยั่งยืน ด้วยเป้าหมายทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นองค์รวมเดียวกัน ดังนั้นกิจกรรมที่สนับสนุนแนวคิด รักษาสภาพหรือความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จึงมีความเป็นสากล ที่สมควรนำมาสู่การปรับเปลี่ยน ทักษะคนและพฤติกรรม การบริโภคสินค้าและบริการสิ่งใดจะต้องคำนึงถึงประโยชน์สูงสุด เพราะวิถี ชีวิตมนุษย์ยังต้องพึ่งพาสีเขียวธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ และจะต้องเป็นการพึ่งพาให้ลักษณะ เกื้อกูล ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เพื่อร่วมกันแผ่ขยายความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้เข้ามาสู่วิถีชีวิตและ การพัฒนาทั้งในปัจจุบันและอนาคต

พระพุทธศาสนาได้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของทุกชีวิตต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการเกี่ยวข้องมีอาจแยกจากกันไม่ได้ พระพุทธเจ้าผู้ตรัสรู้ของศาสนาอันสูงสุด ทรงแสดงพุทธ บัญญัติต่อสิ่งแวดล้อมแก่เหล่าพระสาวกของพระองค์ ให้มีความยินดีพอใจในเครื่องปัจจัย ๔ ให้พิจารณาด้วยปัญญาถึงการใช้อย่างเหมาะสมความมีค่าน้อย หาได้ง่าย และไม่มีโทษ ปลดปล่อยสรรพสิ่ง เป็นไปตามธรรมชาติ พระภิกษุควรกระทำความเป็นอยู่ในลักษณะผู้เรียบง่าย เพียงสมควรแก่การ กำจัดกิเลสซึ่งเป็นอุปสรรคบรรลุลัทธิธรรมสูงยิ่งขึ้นไปจนถึงที่สุด

ความสงบสมบูรณ์ของธรรมชาติ ยังสามารถเอื้อประโยชน์แก่พระภิกษุผู้อยู่ใกล้ชิด ธรรมชาติ จักได้พิจารณาเห็นความจริงของสิ่งทั้งปวงอันเป็นเหตุเป็นผล อาศัยอิงกันโดยสอดคล้อง เกี่ยวเนื่องกันไม่สิ้นสุด อันเป็นกระบวนการของกฎธรรมชาติ อันเป็นสัจธรรมสูงสุดของผู้ต้องการความ หลุดพ้น ธรรมชาติจึงช่วยให้เห็นทุกแง่มุมของความเกะเกี้ยวกันตามเหตุปัจจัย พระพุทธศาสนาที่ คอยเกื้อหนุนให้เกิดเฉพาะแนวทางอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล อนุเคราะห์ทั้งการ เกิดปัญญาบรรลุลัทธิธรรม และอนุเคราะห์มนุษยให้สามารถลดความรุนแรงจากปัญหาสิ่งแวดล้อมได้

๕.๑.๒ โครงการชีววิถี เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

การศึกษาประเด็นนี้ ทำให้ผู้วิจัยทราบว่าโครงการชีววิถี เป็นแหล่งศึกษาถ่ายทอดและสนับสนุนให้ชุมชนรอบการไฟฟ้าแม่เมาะ เกิดการเรียนรู้ที่จะก่อให้เกิดการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน แนวทางการดำเนินงานด้านต่าง ๆ กับชุมชน ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ชุมชนเข้มแข็ง พึ่งพาตนเองได้ตามวิถีชีวิตดั้งเดิมซึ่งเป็นสังคมเกษตร เป้าหมายการดำเนินงานที่สำคัญนั้น การไฟฟ้าแม่เมาะจะต้องอยู่ร่วมกับสังคมด้วยความเป็นมิตรไมตรี ตระหนักและมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นองค์กรที่มีการดำเนินกิจกรรมบนแนวทางแห่งการพัฒนาอย่างยั่งยืนเป็นเครื่องส่งเสริมให้ชุมชนเกิดการพึ่งพาตนเอง เกิดการเข้าใจและเข้าถึงหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความสุขอย่างสมดุลแบบพออยู่พอกิน มีภูมิคุ้มกันแล้วจึงสามารถเพิ่มสมรรถนะให้มีการพัฒนาให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป

ทิศทางของการส่งเสริมที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชนดั้งเดิมในอำเภอแม่เมาะ คือการส่งเสริมด้านเกษตรกรรม ใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านเข้ามาผสมผสานกับศาสตร์วิทยาศาสตร์สากล ทำจากสิ่งง่าย ๆ และใช้วัสดุในท้องถิ่นที่ชุมชนมีอยู่ โดยมีการวางแผนทำตามลำดับขั้นตอน สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน ร่วมรับฟังและรับรู้ข่าวสารหรือปัญหาจากชุมชน หาวิธีการต้นให้เกิดความสนใจ แล้วจึงชักชวนให้เข้าใจธรรมชาติ ระบบนิเวศ เมื่อเกิดความสนใจขึ้นแล้ว กระบวนการเรียนรู้จึงเกิดขึ้นตามมา ทำให้เกิดระเบิดจากข้างในของเกษตรกร สมัครร่วมโครงการเพื่อแก้ปัญหาของตนเอง โดยเริ่มจากจุดเล็ก ๆ และทำง่าย ๆ ก่อน ด้วยการทำปุ๋ยหมักใช้เองแทนการซื้อปุ๋ยเคมี ทำน้ำหมักทำฮอร์โมนชีวภาพ ทำสารไล่แมลงจากสมุนไพรและการขยายจุลินทรีย์ โดยใช้วัสดุในท้องถิ่นที่ได้

กระบวนการดังนี้เป็นไปตามหลักการทรงงานของรัชกาลที่ ๙ ที่โครงการชีววิธิน้อมนำดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนสามารถบรรลุผลสำเร็จทั้งแก่คุณภาพชีวิต คุณภาพสังคม และคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยใช้จุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพเป็นเครื่องมือสำคัญในกิจกรรม ที่จะช่วยให้กระบวนการหมักการย่อยสลายมูลสัตว์และเศษวัชพืชหรือวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและครัวเรือน ให้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ น้ำหมัก ฮอร์โมนชนิดต่าง ๆ มีความปลอดภัยเพราะไม่มีขั้นตอนใดใช้สารเคมี แมลงที่มีประโยชน์ต่อระบบนิเวศจึงจะสามารถอยู่รอด และคอยกำจัดแมลงศัตรูพืช ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมดังกล่าวจึงเป็นการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติได้หลายด้าน มีความปลอดภัยในคุณภาพชีวิตและระบบนิเวศที่ฟื้นคืนสู่ความสมดุล

โครงการชีววิถีจึงขยายความรู้ดังกล่าวสู่ชุมชนรอบการไฟฟ้าแม่เมาะ ซึ่งวิถีชีวิตยังคงรูปแบบเกษตรกรรม ชุมชนบ้านสบจาง ตำบลนาสัก เป็นชุมชนหนึ่งซึ่งเกษตรกรและแกนนำอาชีพต่าง ๆ ให้ความสนใจต่อกิจกรรมชีววิถีและนำไปใช้ในแปลงนาข้าว เนื่องจากวิถีชีวิตมีการพึ่งพาอาศัยธรรมชาติมาโดยตลอด สภาพหมู่บ้านห่างไกลจากตัวอำเภอแม่เมาะประมาณ ๔๐ กิโลเมตร มีเขื่อนแม่จางตั้งอยู่ในเขตตำบลนาสัก แต่หมู่บ้านสบจางตั้งอยู่ในเขตเหนือเขื่อน แหล่งน้ำจึงหล่อเลี้ยงหมู่บ้านที่อยู่ได้น้ำไปจนถึงอำเภอแม่เมาะ ทำให้วิถีชีวิตของชุมชนบ้านสบจางเป็นไปในลักษณะพึ่งพาตนเองเป็นหลัก

สิ่งที่น่าสนใจของหมู่บ้านสบจางคือเอกลักษณ์ทางการอาหารการกิน น้ำกะทิอ้อยสบจางในอดีตถือว่ามียี่ห้อเสียงมาก เป็นวัตถุดิบในการทำอาหารและขนม เนื่องจากชุมชนบ้านสบจางเคยมีพื้นที่ปลูกอ้อยเป็นจำนวนมาก และต่อมาพื้นที่ในการปลูกถูกประกาศให้เป็นป่าสงวน ประกอบการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวต้องใช้แรงงานมาก โดยเฉพาะแรงงานในครัวเรือนที่น้อยลง

๕.๑.๓ การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง

กิจกรรมของโครงการชีวิตวิถี ซึ่งถ่ายทอดเทคนิคทางชีววิทยา ต้องการสร้างคุณภาพชีวิต สังคมและธรรมชาติ โดยการปฏิเสธการใช้สารเคมีในกิจกรรมการเกษตร ซึ่งเป็นฐานการดำเนินชีวิตของชุมชนบ้านสบจาง และการชักชวนให้เกิดความรู้ด้านการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นของตน ลักษณะความสัมพันธ์ที่สร้างสรรค์ประโยชน์ให้แกกันเช่นนี้ จะช่วยพัฒนาไปสู่ความสามัคคีเข้มแข็งในชุมชน มิตรไมตรีและความเข้าใจอันดีระหว่างกัน เป็นจุดเริ่มของเครือข่ายที่คอยสนับสนุนช่วยเหลือ ติดตามผลและแก้ไข ถือว่าเป็นการปูพื้นฐานการพัฒนาจากกลุ่มเป็นเครือข่ายที่มีการติดต่อสัมพันธ์กัน อันเกิดจากการมีเป้าหมายที่ตรงกัน จึงมีการกระทำในลักษณะส่งเสริมและปรารถนาดีต่อกัน ในทางพระพุทธศาสนาเรียกว่า กัลยาณมิตร

สิ่งสำคัญของกิจกรรมชีวิตวิถี คือสิ่งต่าง ๆ ทั้งที่มีอยู่ตามธรรมชาติ และสิ่งของที่ใช้ประโยชน์แล้ว นำมาเป็นประโยชน์ในด้านต่าง ๆ กลวิธีการนำเศษซากเหลือใช้จากการเกษตรหลายชนิด มาเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรม ทำให้ทุกคนเห็นการหมุนเวียนใช้ประโยชน์จากสิ่งต่าง ๆ รอบตัวมาเป็นประโยชน์เกิดผลผลิตใหม่ ให้ประโยชน์ยิ่ง ๆ ขึ้นไป ประเด็นนี้สอดคล้องอย่างยิ่ง กับกระแสความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นวิธีการให้ความร่วมมือกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการไม่ทำลายรบกวนต่อกัน การกำจัดเศษซากทางการเกษตรโดยปกติ เกษตรกรมักใช้วิธีที่ง่ายและเข้าใจว่าเกิดประโยชน์ นั่นคือการเผาทำลาย โดยมิได้กังวลใด ๆ ว่าเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อม สร้างมลภาวะหลายต่อหลายประการ กระทบส่งต่อความเป็นพิษแก่กัน

หากมองกระบวนการเกิดปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อมไปตามหลักอิทัปปัจจยตา ทุกสิ่งอย่างเป็นเหตุปัจจัยต่อกันและกัน มีความเชื่อมโยงสืบเนื่องกันไม่มีสิ้นสุด สามารถใช้อธิบายการเกิดขึ้นของสิ่งใด ๆ ได้ชัดในทุกแง่มุม ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ในอดีต ปัจจุบันและอนาคต ก็จะเป็นการอธิบายเพื่อสืบสาวไปสู่ต้นตอของปัญหา สมดังพุทธพจน์ที่พระพุทธองค์ทรงแสดงสัจธรรมในแง่ความเป็นไปของการที่มีทุกข์ มีปัญหาต่าง ๆ เกิดขึ้นเสมือนกลุ่มด้ายพันกันยุ่งเหยิงจะคลายปมย่อมทำได้ยาก

มนุษย์จึงควรทำความเข้าใจสิ่งทั้งหลายที่มีและเกิดขึ้นในโลกนี้ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตจะมีการเปลี่ยนแปลงตามหลักพุทธธรรมที่ว่าเกิดขึ้น ตั้งอยู่ และดับไป เป็นวัฏจักรของการเปลี่ยนแปลงและหมุนเวียนอย่างต่อเนื่อง ในสรรพสิ่งต่างๆ เหล่านั้นจะอยู่อย่างโดดเดี่ยวโดยไม่สัมพันธ์กับสิ่งอื่น ๆ โดยรอบก็ไม่ได้ แต่จะต้องมีปฏิสัมพันธ์ ทั้งทางตรงและทางอ้อมซึ่งกันและกัน ผลที่เกิดขึ้นในขณะใดกับสรรพสิ่งใดย่อมมีสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดขึ้น ตามหลักพุทธธรรมกฎแห่ง "อิทัปปัจจยตา"

ในทางตรงข้ามกัน หากมองกระบวนการชีวิตวิถีไปตามกฎของอิทัปปัจจยตา คือหลักการที่มองทุกสิ่งอย่างด้วยความเป็นองค์รวม ดำเนินไปด้วยความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันของปัจจัยหลายสิ่งหลายอย่าง มองให้เห็นความเกี่ยวข้องต่อเนื่องตามธรรมดาของเหตุปัจจัยที่เป็นอยู่ตามนั้น ความอิงอาศัยในความเป็นเช่นนั้นคือความพอเหมาะพอดีอย่างกลาง ๆ ธรรมชาติได้ทำหน้าที่เพราะมีปัจจัยต่าง ๆ สัมพันธ์เชื่อมโยงกันเป็นลูกโซ่ ในความเป็นเหตุทำให้เกิดผล สิ่งที่เกิดผลนี้ ไม่สามารถตั้งอยู่ด้วยสภาวะนั้นได้อยู่ยาวนาน ทุกสิ่งย่อมมีความเปลี่ยนแปลงเสื่อมสลาย สิ่งนี้คือ ไตรลักษณ์ จากผลที่เคยตั้งอยู่จึงนำไปสู่ปัจจัยความเป็นเหตุและทำให้เกิดผลได้อีกแบบกลับไปกลับมา วนเวียนเป็นวัฏจักรไปตามกฎธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไปตามเหตุปัจจัย เพราะมีความสืบเนื่องกันดังกล่าวนี้นี้ จึงเป็นประโยชน์เพื่ออธิบายสืบสาวไปสู่เป้าหมายดับทุกข์

ดังนั้นกิจกรรมชีวิตวิถีจึงเป็นมิตรเกื้อกูลต่อสิ่งแวดล้อม พื้นฟูคืนความสมดุลให้เกิดขึ้นระหว่างธรรมชาติที่ควรเป็นและปัญหาชีวิตของมนุษย์ ด้วยอาศัยกระบวนการทางชีวภาพที่สอดคล้องด้วยหลักอิทัปปัจจยตา อาศัยหลักการธรรมชาติหมุนเวียนกลับไปสู่ธรรมชาติอีกครั้ง เมื่อปัญหาคเล็ดล่ายจึงได้ไตร่ตรองสืบค้นหาสาเหตุ ไม่บ่มเพาะต้นเหตตามกระแสสังคมซึ่งเป็นเครื่องพอกพูนอวิชชา (ความไม่รู้) เมื่อการเรียนรู้ของคนบ้านสบจางเกิดจากความเห็นถูก (สัมมาทิฐิ) ว่าธรรมชาติที่วิถีชีวิตสามารถใช้พึ่งพาได้ควรมีสภาพอย่างไร ควรทำอะไร เรียกว่าเข้าใจการมองตามเหตุปัจจัย รู้วิธีหมุนเวียนใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งช่วยลดปัญหามลภาวะในสิ่งแวดล้อม เข้าใจเหตุและผลอย่างถูกต้องในการจัดการเศษซากวัสดุในการเกษตรกร การมองลักษณะนี้เป็นการมองตามคุณค่า สิ่งที่เกิดขึ้นจากการมองตามเหตุปัจจัยและคุณค่าเมื่อเกิดขึ้นพร้อมกันจึงเป็นการใช้วิถีแห่งปัญญาสร้างรากฐานให้แก่ชีวิต นำมาพัฒนานวัตกรรมดำเนินชีวิตและจิตใจให้ก้าวหน้าสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เกิดประโยชน์สร้างสรรค์ไปสู่ระดับการมีคุณธรรม

สิ่งที่ต้องเกิดตามมาคือความสำนึกรักสิ่งแวดล้อมและรับผิดชอบต่อโลกมากขึ้น การใช้ปัญญารู้ชัดสืบค้นเหตุปัจจัยทั้งบวกและลบ จึงเกิดแนวคิดร่วมแก้ไขและสร้างสรรค์โดยการปฏิบัติให้เป็นจริง ลดกิจกรรมที่ทำให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสายสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในโลก เช่นนี้ก็จะเห็นถึงคุณประโยชน์ของการอนุรักษ์ ในขณะเดียวกันก็จะเห็นถึงโทษของเกษตรกรรมแบบสารเคมีไปพร้อมกัน โดยมีอิทัปปัจจยตาเป็นฐานแนวคิดที่ว่า ปัญหาเกิดจากอะไร เมื่อรู้ว่าเป็นพิษภัย ก็จะสืบสาวหาเหตุปัจจัยเพื่อจะได้เป็นประโยชน์ต่อไป การฝึกหัดความคิดด้วยอิทัปปัจจยตาว่า “สิ่งนี้สรรพสิ่งทั้งหลายตั้งอยู่ได้ด้วยอาศัยความเป็นปัจจัยของกันและกัน เกี่ยวเนื่องกันไปตลอดเวลา” และเมื่อสิ่งนี้ “มี” สิ่งนี้ ย่อมมี เมื่อสิ่งนี้ “ไม่มี” สิ่งนี้ ย่อมไม่มี ก็จะสามารถเกิดคุณธรรมทั้งองกามในคนที่ทำอย่างนี้ ลักษณะวิถีชีวิตจึงมีผลสำเร็จยิ่งย่นกว่าการพัฒนาทางกาย สามารถที่จะอยู่ดีมีสุข ด้วยเนื้อแท้ของจิตใจมุ่งกระทำความดี ๆ ก็เพื่อเอื้ออำนวยประโยชน์แก่สรรพชีวิต ทั้งเพื่อนมนุษย์ สัตว์และพืชในระบบธรรมชาติของโลก เพราะปฏิบัติอย่างนี้ ผลอย่างนี้จึงเกิดขึ้น เพราะไม่ปฏิบัติอย่างนี้ ผลปฏิบัติย่อมไม่มี.

๕.๒ ข้อเสนอแนะ

๕.๒.๑ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ด้วยความเข้มแข็งของผู้นำชุมชน แกนนำกลุ่มอาชีพ และเกษตรกรชาวบ้านสบจาง เมื่อได้ฝึกอบรมแนวทางชีวิตวิถีโดยเข้าใจแจ่มแจ้ง เกิดความเข้าใจสามารถฝึกฝนทำด้วยตนเอง หรือพัฒนาความรู้ให้มากยิ่งขึ้นกว่าเดิม และชักชวนการนำความรู้ที่ได้นั้นมาสู่ชุมชน ถ่ายทอดให้กว้างขวางออกไป คาดว่าจะได้รับการสนับสนุนจากองค์กรจนกระทั่งสามารถขับเคลื่อนสู่ต้นแบบ “ชุมชนชีวิตภาพ” ได้

๕.๒.๒ ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

๑) ควรศึกษาฟื้นฟู อนุรักษ์วัฒนธรรมทางอาหาร คือ น้ำอ้อยกะทิบ้านสบจาง ที่มีการทำอยู่ไม่กี่ครัวเรือนเท่านั้น เนื่องจากในอดีตเป็นผลิตภัณฑ์น้ำอ้อยที่มีชื่อเสียงมาก นิยมทำทุกครัวเรือน ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม ปัจจุบันการเข้ามาแทนที่ของน้ำตาลทรายและปัญหาด้านแรงงานในการหีบอ้อยมีจำนวนลดลง จึงคลายความนิยมลงไปมาก แต่ในปัจจุบันมีครัวเรือนจำนวนหนึ่งยังคงรักษาวัฒนธรรมการกินอยู่ของหมู่บ้านสบจางไว้มิให้สูญหายไป

๒) ควรศึกษาแนวทางการสืบทอดชีวิตวิถีในกลุ่มเยาวชนของหมู่บ้านสบจาง เนื่องจากผู้เข้าอบรมทั้งหมดเป็นเกษตรกรวัยกลางคนจนถึงผู้สูงอายุ หากไม่มีการส่งต่อแนวคิดหรือประยุกต์ใช้ชีวิตวิถีให้เกิดขึ้นภายในชุมชน การกระทำเพื่อสิ่งแวดล้อมในอนาคตอาจสะดุดหยุดลง

บรรณานุกรม

๑. ภาษาไทย

ก. ข้อมูลปฐมภูมิ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์. พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์, ๒๕๓๙.

ข. ข้อมูลทุติยภูมิ

(๑) หนังสือ:

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. คนเรารู้สึกอย่างไร
สิ่งแวดล้อมได้อย่างไร. กรุงเทพมหานคร: ส.ปอ.การพิมพ์, ๒๕๕๘.

กรีนพีซ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้. EPR ทางออกปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพมหานคร: ,
๒๕๕๙.

กฤตเมธ บุญนุ่น และคณะ. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพมหานคร: สุตรไพศาลบิวเดอร์,
๒๕๖๐.

กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ. กิจกรรมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ. (๓
มิถุนายน, ๒๕๕๘). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๓๒/ตอนที่ ๑๖๕ ง.

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. ชีวิตเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนสู่เศรษฐกิจพอเพียง.
กรุงเทพมหานคร: กองผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ กฟผ., ๒๕๕๐.

กึ่งกาญจน์ พิษณุกุล. ชีวิตมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์. กรุงเทพมหานคร: กรม
วิชาการเกษตร, ๒๕๔๙.

คาร์ล เชกสไพร์. ๑๐ ปี หลังจากริโอ วิพากษ์การพัฒนาอย่างยั่งยืน. แปลโดย มัทนา โกสุมภ์.
กรุงเทพมหานคร: โชตนาพรินท์, ๒๕๕๕.

ดร.สุทัศน์ ประทุมแก้ว. “การพัฒนาศักยภาพมนุษย์ยุคโลกาภิวัตน์ด้วยหลักธรรมทาง
พระพุทธศาสนา” รายงานการประชุมระดับวิชาการ ครั้งที่ ๑ การวิจัยทาง
พระพุทธศาสนาเพื่อพัฒนาความหลากหลายทางวัฒนธรรมในอีสานใต้. บุรีรัมย์:
ไอพริ้นท์ แอนด์ เทคโนโลยี, ๒๕๖๐.

ธนิต หิรัญกิจรังสี. รายงานพิเศษ-การบริโภคผลไม้เกษตรอินทรีย์ของเยอรมนี. กรุงเทพมหานคร:
สำนักงานส่งเสริมการค้าต่างประเทศ กรุงเบอร์ลิน, ๒๕๕๙.

บุญเหลือ ศรีมุงคุณ. การผลิตพืชอินทรีย์. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร, ๒๕๕๑.

พระเทพโสภณ (ประยูร ธมฺมจิตฺโต). ธรรมะและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ ๑.
กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิพุทธธรรม, ๒๕๓๘.

พระเทพโสภณ (ประยูร ธมฺมจิตฺโต). พระเทพโสภณเทศนา เล่ม ๒ ธรรมะและการอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิพุทธธรรม, ๒๕๓๘.

พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต). การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development).

กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้ว, ๒๕๔๖.

_____ . พุทธธรรมกับอุดมการณ์สำหรับศตวรรษที่ ๒๑. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มูลนิธิโกมลคีมทอง, ๒๕๔๒.

_____ . รุดงค์ ทำอะไร ที่ไหน เพื่ออะไร. กรุงเทพมหานคร: เจริญดีมั่นคงการพิมพ์, ๒๕๕๘.

_____ . แก่นแท้ของพระพุทธศาสนาและลักษณะแห่งพระพุทธศาสนา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพัฒนาคุณธรรม กรมการศาสนา, ๒๕๕๔.

_____ . พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลศัพท์. พิมพ์ครั้งที่ ๑๗. กรุงเทพมหานคร: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๑.

พระมหาสุทิตย์ อาภากร (อบอู่) และคณะ. CSR เชิงพุทธ แปลงทุนให้เป็นบุญ สร้างบุญด้วยปัญญา. นนทบุรี: บริษัท ดีไซน์ ดีไลฟ์, ๒๕๕๗.

มูลนิธิชัยพัฒนา. เกษตรกรรมยั่งยืนตามแนวโครงการพระราชดำริ ๑ - ๕ ไร่ พึ่งพาตนเอง. นนทบุรี: วี.ที.เอส. บুকเซ็นเตอร์, ๒๕๕๘.

รุ่งนภา พัฒนวิบูลย์. การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานเพื่อการจัดซื้อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ กรณีศึกษาเปรียบเทียบการดำเนินงานของภาครัฐและภาคเอกชน. กรุงเทพมหานคร: สถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ กระทรวงการต่างประเทศ, ๒๕๕๖.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ชีววิทยา เล่ม ๑. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ๒๕๖๐.

สถณี อาชวานันทกุล. ทุนนิยมที่มีหัวใจ ทางเลือกใหม่แห่งการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร: มัฟออฟฟิศ, ๒๕๕๑.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.). ขับเคลื่อนแผนฯ ๑๒ สู่ออนาคตประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๐.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. กรอบนโยบายการพัฒนานาโนเทคโนโลยีของประเทศไทย พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๖๔. กรุงเทพมหานคร: เพนไท พับลิชชิ่ง, ๒๕๕๕.

_____ . เศรษฐกิจชีวภาพ. ปทุมธานี: ฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์ สวทช., ๒๕๔๘.

สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ. คู่มือการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ, ๒๕๕๙.

สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ. เส้นทางสู่ความเป็นเลิศขององค์กร ปี ๒๕๕๖. กรุงเทพมหานคร: แกรนด์อาร์ต ครีเอทีฟ, ๒๕๕๗.

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. พลสดิก: สิ่งปลอมปนในชีวิตและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานวิชาการ, ๒๕๖๐.

สำนักนโยบายและแผน สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. คู่มือการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ไปสู่การปฏิบัติจนเป็นวิถีชีวิต. กรุงเทพมหานคร: แดเน็กซ์อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น, ๒๕๖๐.

สุทธิศักดิ์ จิราธิวัฒน์. รายงานประจำปี ๒๕๖๐. กรุงเทพมหานคร: บริษัท โรบินสัน จำกัด .๒๕๖๐.

(๒) วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์:

ณรรชดา มะโนคำ. การเผาขยะในประเทศญี่ปุ่น: ปัจจัยการเกิดและผลประโยชน์ของการผลิตไฟฟ้าจากขยะในประเทศญี่ปุ่น กรณีศึกษาโรงงานเผาขยะ Shinkoto” **ปริญญาานิพนธ์**. มนุษยศาสตร์: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ๒๕๕๕.

ทวีสิน ปัญญาสิทธิ์. “ผลกระทบของการขยายเหมืองถ่านหินแม่เมาะต่อชุมชนท้องถิ่น กรณีศึกษา: บ้านเมาะหลวงและบ้านใหม่มงคล อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง”. **วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยแม่โจ้, ๒๕๕๐.

ปิยะมาศ ใจไผ่. การพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงพุทธเพื่อวิถีชีวิตที่ยั่งยืน. **พุทธศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต**. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๗.

เปรมจิตร์ เรืองยังมี. มนุษย์กับธรรมชาติในทัศนะพุทธปรัชญา. **วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต**. ศิลปะศาสตร์ (ปรัชญา) บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ๒๕๔๐.

พระมหาสมพงษ์ สุนตจิตโต (แพ่งเจริญ). “ศึกษาวิเคราะห์แนวคิดความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรธุรกิจ (ซีเอสอาร์) ตามแนวคิดพระพุทธศาสนา”. **สารนิพนธ์การสอบวัดคุณสมบัติ รายวิชาสัมมนาพระพุทธศาสนากับวิทยาการโลกสมัยใหม่ตามหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๓.

พระวิทยา ญาณสาโร (คัมราชฤทธิ์). “การศึกษาแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงที่สอดคล้องกับหลักพุทธธรรมที่ปรากฏในคัมภีร์พระพุทธศาสนาเถรวาท”. **วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๔.

พลดิรัตน์ ธารณธรรม. “มาตรการทางกฎหมายในการจัดการฝุ่นถ่านหินจากการขนถ่ายและเทกองถ่านหินที่นำเข้าจากต่างประเทศ”. **วิทยานิพนธ์นิติศาสตร์มหาบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๕๘.

เพ็ญศรี ฝูงกลิ่น. “การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อปัญหามลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ : กรณีศึกษา ตำบลสบป่าด อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง”. **วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์**. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหิดล.

อินทร์ธราพร คงแก้ว. ศูนย์การเรียนรู้เกษตรอินทรีย์. **สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีปทุม, ๒๕๕๘.

(๓) รายงานวิจัย:

อารยา ศานติสธร และ ธนภณ พันธเสน. “หมู่บ้านจัดสรรชีววิถีในการบำบัดน้ำเสีย เพื่อลดภาวะโลกร้อน ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”. **รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ร่าง)** โครงการวิจัยทุนอุดหนุนวิจัย มก., ๒๕๕๒.

(๔) บทความ:

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. “ทำความดีด้วยหัวใจลดรับ ลดให้ ลดใช้ถุงพลาสติก”. **วารสารฟ้าสวณน้ำใส**. ปีที่ ๑๔ ฉบับที่ ๗ (กรกฎาคม ๒๕๖๑): ๕-๑๑.

- กรณียพัฒนา อิมประเสริฐ. แนวคิดการตลาดสีเขียวเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม. **วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี**. ปีที่ ๑๐ ฉบับที่ ๒ (กรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๕๙): ๑๓๖.
- โกศล ดีศีลธรรม. ผลิตภัณฑ์รักษ์โลกตามวิถีธุรกิจสีเขียว. **วารสารส่งเสริมเทคโนโลยี**. ปีที่ ๔๐ ฉบับที่ ๒๒๙ (มิถุนายน-กรกฎาคม ๒๕๕๖): ๔๙-๕๐.
- จณัญญา ไพทจันทร์. หลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน: กรณีการขนส่งทางอากาศ. **วารสารนิติศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร**. ปีที่ ๑๑ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.๒๕๖๑): ๕๘-๖๐.
- จำเริญ เชื้อแก้ว. Green Industrial อุตสาหกรรมสีเขียว FEU ACADEMIC REVIEW. **วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ**. ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๒ (ธันวาคม ๒๕๕๓-พฤษภาคม ๒๕๕๔): ๓๓.
- ณภัทร เทียววิไล. น้ำหมักชีวภาพกับความเชื่อเรื่องการรักษาโรค. **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี**. ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน ๒๕๕๘): ๖๘.
- ธวัช หะหมาน. ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลเขต ๓. สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล. (กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท., ๒๕๕๙). หน้า ๒๕๑.
- นลินรัตน์ ถาวรเลิศรัตน์. การปลูกฝังพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่นักเรียนในสหรัฐอเมริกา. **วารสารนิเทศศาสตร์**. ปีที่ ๒๘ ฉบับที่ ๑ (๒๕๕๙ กันยายน ๒๕๕๙): ๑๓-๑๔.
- ปวีพล ชินวงศ์ และคณะ. "การให้ความหมาย รูปแบบ และกลยุทธ์ กิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม ของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (เหมืองแม่เมาะ) อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง". **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยศิลปากร**. ปีที่ ๙ ฉบับที่ ๑ (เดือนมกราคม - เมษายน ๒๕๕๙). หน้า ๒๑๘.
- พงษ์วิภา หล่อสมบูรณ์. ฉลากเปลี่ยนโลก. **วารสารสื่อพลัง**. ปีที่ ๑๘ ฉบับที่ ๓ (กรกฎาคม - กันยายน ๒๕๕๓): ๑๒.
- พันธ์จิตต์ สีเหนียง. การส่งเสริมเกษตรยั่งยืน. **วารสารส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร** (พฤษภาคม ๒๕๕๖): ๑๔-๑๕.
- ภิกษุศักดิ์ กัลยาณมิตร. การพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศกลุ่มนอร์ดิก. **วารสารรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์**. ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๒ (กรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๕๘): ๓๑-๓๒.
- ยศ บริสุทธิ์ และชนินทร์ แก้วคะตา. รูปแบบเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน. **วารสารเกษตร**. ปีที่ ๓๐ ฉบับที่ ๒ (พฤษภาคม ๒๕๕๘): ๒๕.
- วรางคณา ศรีนิล. มาตรการทางนโยบายเพื่อลดการใช้ถุงพลาสติก: ประสพการณ์ของต่างประเทศกับการประยุกต์ใช้ในประเทศไทย. **วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม**. ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน ๒๕๕๕): ๑๐๑.
- สันทนา อมรไชย. ผลิตภัณฑ์สีเขียว: เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน. **วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ**. ปีที่ ๖๖ ฉบับที่ ๒๐๘ กันยายน ๒๕๖๑. (กรุงเทพมหานคร: กรมวิทยาศาสตร์บริการ, ๒๕๖๑): ๒๖.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ . การควบคุมโรคพืชและการเก็บเมล็ดพันธุ์พืช เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรและลดต้นทุนการผลิต. **วารสารกรมการเกษตร**. (๒๔-๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙): ๔.

สุพิชฌาย์ พรพิชฌงค์ และ ณัฐ จันทร์หนูหงส์. รูปแบบการถวายเป็นสังฆทานจากสมัยพุทธกาลสู่ยุคปัจจุบัน. วารสารบาลีศึกษาพุทธโฆส. ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๒ (กรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๖๐): ๑๒๘.

สุเมธ งานกนก. เศรษฐกิจพอเพียง: จากสถานศึกษาสู่ชุมชนยั่งยืน มหาวิทยาลัยบูรพา. วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม. ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๑ (พฤษภาคม ๒๕๕๔): ๗.

อรุณ ชาลัญชัยเชาว์วิวัฒน์. การนำจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์ในระบบเกษตรกรรมแบบยั่งยืน. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้. ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๒. (พฤศจิกายน ๒๕๕๙): ๓๙๙.

(๕) เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่และเอกสารอื่น ๆ:

กรมควบคุมโรคติดต่อ. “สรุปรายงาน การเฝ้าระวังโรค ประจำปี ๒๕๖๐”. กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๖๐. (อัดสำเนา).

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. “แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔”. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐. (อัดสำเนา).

(๖) สื่ออิเล็กทรอนิกส์:

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสมาคมพัฒนาแม่เหาะ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.smakommae moh.com/home/kar-brihar-cadkar> [๑๑ ก.ค, ๒๕๖๑].

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. ปัญหามลภาวะอากาศโรงไฟฟ้าแม่เหาะปี ๒๕๕๑. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://maemoh.egat.com/index.php/menugreen/82-green/79-green3> [๑๑ ก.ค, ๒๕๖๑].

ณัฐณี มีแก้วกฤษ. [๑๒ ธ.ค, ๒๕๖๑]. เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.bsru.ac.th/identity/archives/221>

ทะนุพงศ์ กุสุมา ณ อยุธยา. โครงการชีววิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน กฟผ. สถานปณิธานเศรษฐกิจพอเพียงของพ่อหลวง. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา https://www.technologychaoban.com/bullet-news-today/article_12664 [๑๒ ธ.ค, ๒๕๖๑].

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ. การสร้างสมดุลของอาหารและพลังงานบนฐานของทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://biothai.net/node/5073> [๑๕ พ.ย, ๒๕๖๑].

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. วันสิ่งแวดล้อมโลก World Environment ๒๕๖๑. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.mnre.go.th/phetchaburi/th/news/detail/17913> [๑๒ ธ.ค, ๒๕๖๑].

(๓) สัมภาษณ์/สนทนากลุ่ม:

สัมภาษณ์ นายวรเชษฐ์ ศรีวงศ์พันธ์. วิทยากร โครงการชีววิถี เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การไฟฟ้า
ฝ่ายผลิตแม่เมาะ, ๑๔ มกราคม ๒๕๖๒.

สัมภาษณ์ นางสาวอัญชลี ยศวงศ์. ครูการศึกษาออกโรงเรียน ตำบลนาสัก, ๔ มกราคม ๒๕๖๒.

สัมภาษณ์ นายสุนทร ดาวประเสริฐ. หัวหน้ากองชุมชนสัมพันธ์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแม่เมาะ,
๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

สนทนากลุ่ม นางพิกุล มะโนป็น. แกนนำกลุ่มปุ๋ยอินทรีย์, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

สนทนากลุ่ม นายดอน มะโนป็น. หมอдинหมู่บ้านสบจาง, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

สนทนากลุ่ม นายดาวรุ่ง หล้าวงศา. แกนนำกลุ่มปุ๋ยหมัก, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

สนทนากลุ่ม นายสุนนท์ ท้าวขว้าง. แกนนำกลุ่มปุ๋ยอินทรีย์, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

สนทนากลุ่ม นางศรีรัตน์ อินปัญญา. แกนนำกลุ่มปุ๋ยอินทรีย์, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

สนทนากลุ่ม นางศนทยา หล้าวงศา. แกนนำกลุ่มน้ำอ้อย ข้าวแคบ, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

สนทนากลุ่ม นางชิดชม หล้าวงศา. แกนนำกลุ่มปุ๋ย, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

สนทนากลุ่ม นางพรรณวิไล จันทร์วงศ์. แกนนำกลุ่มข้าวกล้อง, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

สนทนากลุ่ม นางเพ็ญศรี ท้าวขว้าง. แกนนำกลุ่มทำขนมทองม้วน, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

สนทนากลุ่ม นางจรรักษ์ เปี้ยสาย. แกนนำกลุ่มข้าวแคบ, ๑๓ มกราคม ๒๕๖๒.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

หนังสือขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

ที่ ศธ ๖๑๔๔/ ๖๘๘



มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง
๖๖๒ หมู่ที่ ๒ ถนนพหลโยธิน ตำบลศาลา
อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ๕๒๑๑๐
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๕๔๒๐-๙๔๕๔-๕
www.mclampang.com

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้บันทึกเก็บข้อมูลเพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน/เจริญพร ผู้ช่วยผู้ว่าการผลิตไฟฟ้า แม่เมาะ ขฟฟ.๒

ด้วย นางจันทนา จิตวิริยานันท์ เลขประจำตัวนิสิต ๕๙๒๑๒๐๑๐๑๙ นิสิตหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา ของบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง”
Buddhadhamma Integrated in Way of Life Project to Sustainable Development of The Electricity Generating Authority of Thailand, Maemoh District, Lampang Province”

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตเป็นไปด้วยความเรียบร้อยสมบูรณ์ บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านอนุญาตให้นิสิตเข้าเก็บข้อมูลดังกล่าว และนำข้อมูลไปใช้ในการศึกษาเรื่องดังกล่าว

จึงเรียน/เจริญพรมมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และดำเนินการต่อไป

เรียนมาด้วยความนับถือ/เจริญพร

(พระราชธรรมาสังการ)

รักษาการผู้อำนวยการวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง

บัณฑิตศึกษา มจร.วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง
โทร. ๐-๕๔๒๐-๙๔๕๔-๕

ที่ ศธ ๖๑๔๔/ ๖๘๘

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง๒๖๒ หมู่ที่ ๒ ถนนพหลโยธิน ตำบลศาลา
อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ๕๒๑๓๐
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๕๔๒๐-๙๔๕๔-๕
www.mculampang.com

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุมัติครหาให้ผลิตเก็บข้อมูลเพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน/เจริญ นายอำเภอแม่เมาะ

ด้วย นางจันทนา จิตวิริยานันท์ เลขประจำตัวนิสิต ๕๙๒๒๐๑๐๑๙ นิสิตหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา ของบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิตเพื่อการพัฒนายั่งยืน ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง”
Buddhadhamma Integrated in Way of Life Project to Sustainable Development of The Electricity Generating Authority of Thailand, Maemoh District, Lampang Province”

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตเป็นไปด้วยความเรียบร้อยสมบูรณ์ บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านอนุญาตให้นิสิตเข้าเก็บข้อมูลในแต่ละตำบลในเขตอำเภอแม่เมาะ และนำข้อมูลไปใช้ในการศึกษาเรื่องดังกล่าว

จึงเรียน/เจริญพามาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และดำเนินการต่อไป

เรียนมาด้วยความนับถือ/เจริญพร

(พระราชธรรมาลังการ)

รักษาการผู้อำนวยการวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง

บัณฑิตศึกษา มจร.วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง

โทร. ๐-๕๔๒๐-๙๔๕๔-๕

ที่ ศธ ๖๑๔๔/ ๖๘๘

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง๖๖๒ หมู่ที่ ๒ ถนนพหลโยธิน ตำบลศาลา
อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ๕๒๑๓๐
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๕๔๒๐-๙๔๕๔-๕
www.mculampang.com

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุมัติเคราะหิให้หนังสือเก็บข้อมูลเพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน/เจริญพร นางพรณวิไล จันทวิมล

ผู้ประสานสภาง นสึ 6 ท. เนสัถ อ.แม่เฒะ จ.ลำปาง

ด้วย นางจันทนา จิตวิริยานันท์ เลขประจำตัวนิต ๕๙๒๑๒๐๑๐๑๙ นิสิตหลักสูตรพุทธ
ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา ของบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง ได้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่าง
ยั่งยืน ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอแม่เฒะ จังหวัดลำปาง Buddhadhamma
Intregated in Way of Life Project to Sustainable Development of The Electricity Generating
Authority of Thailand, Maemoh District, Lampang Province”

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์ของนิตเป็นไปด้วยความเรียบร้อยสมบูรณ์
บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง ใคร่ขออนุมัติเคราะหิ
จากท่านอนุญาตให้หนังสือเก็บข้อมูลดังกล่าว และนำข้อมูลไปใช้ในการศึกษาเรื่องดังกล่าว

จึงเรียน/เจริญพรมมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาให้ความอนุมัติเคราะหิ และดำเนินการต่อไป

เรียนมาด้วยความนับถือ/เจริญพร

(พระราชมารมการ)

รักษารการผู้อำนวยการวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง

บัณฑิตศึกษา มจร.วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง

โทร. ๐-๕๔๒๐-๙๔๕๔-๕

ภาคผนวก ข.

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

ชื่อ - นามสกุล.....
ระดับการศึกษา.....
ตำแหน่ง/หน้าที่รับผิดชอบ.....
สถานที่ให้สัมภาษณ์.....
วัน เดือน ปี.....

๑. ในอดีตและปัจจุบัน สภาพแวดล้อมของบ้านสบบางมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

.....
.....
.....

๒. สิ่งแวดล้อมหรือธรรมชาติได้เอื้อประโยชน์ต่อชุมชนหรือการดำเนินชีวิตอย่างไร

.....
.....
.....

๓. ปัญหาที่พบได้บ่อยในการทำการเกษตรมีลักษณะเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

๔. มีวิธีรับมือกับปัญหานี้ได้อย่างไร

.....
.....
.....

๕. โครงการชีวิตวิถีของ กฟผ.แม่เมาะ มีการดำเนินการตรงกับสภาพปัญหาอย่างไร

.....
.....
.....

๖. การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมของโครงการชีวิวิถี ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อคุณภาพชีวิตอย่างไร

.....

.....

.....

๗. ภูมิปัญญาหรือวัฒนธรรมใดภายในหมู่บ้าน ที่มีส่วนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

.....

.....

.....

๘. มนุษย์กับธรรมชาติ ไม่สามารถแยกขาดจากกันได้ ผู้ให้ข้อมูลมีความเห็นเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

๙. ความไม่สมดุลของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้ให้ข้อมูลมีแนวทางจัดการเพื่อให้เกิดความสมดุลอย่างไร

.....

.....

.....

๑๐. แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่ออนาคตของหมู่บ้านสบบาง ควรเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค.

รายนามผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

รายชื่อผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

เรื่อง การบูรณาการพุทธธรรมในโครงการชีวิตวิถี เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง

วันที่ ๑๓ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒

สถานที่ ศาลาเอนกประสงค์ หมู่บ้านสบจาง หมู่ ๖ ต.นาสัก
อ.แม่ใจ จ.ลำปาง

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อกลุ่ม	ลายเซ็น
1	นางจิรพรพรหม เจริญพรหม	กลุ่มแม่บ้าน	
2	นางวิไลพร นิลวงษ์	กลุ่มแม่บ้าน	
3	นาย อดิสรณ์ มณีพันธ์	กลุ่มอินทรี	
4	นาย อดิสรณ์ นิลวงษ์	กลุ่มแม่บ้าน	
5	นาง วิไลพร นิลวงษ์	กลุ่มแม่บ้าน อินทรี	
6	นางวิไลพร นิลวงษ์	กลุ่มแม่บ้าน อินทรี	
7	นางวิไลพร นิลวงษ์	กลุ่มแม่บ้าน อินทรี	
8	นางวิไลพร นิลวงษ์	กลุ่มแม่บ้าน อินทรี	
9	นางวิไลพร นิลวงษ์	กลุ่มแม่บ้าน อินทรี	
10	นางวิไลพร นิลวงษ์	กลุ่มแม่บ้าน อินทรี	
11	นางวิไลพร นิลวงษ์	กลุ่มแม่บ้าน อินทรี	
12	นางวิไลพร นิลวงษ์	กลุ่มแม่บ้าน อินทรี	
	จันทร์ วงศ์		

ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มทั้งสิ้น ๑๒ คน

ภาคผนวก ง.

เอกสารประกอบกิจกรรมโครงการชีวิวิถี

รูปที่ ๑ กิจกรรมโครงการชีวิวิถีฯ หมู่บ้านสบจาง วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ หน้าที่ ๑

รูปที่ ๒ กิจกรรมโครงการชีวิวิถีฯ หมู่บ้านสบจาง วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ หน้าที่ ๒

รูปที่ ๓ ภาพข่าวกิจกรรมชีวิวิถีที่หมู่บ้านสบจาง เมื่อวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒

ออนไลน์: <http://maemoh.egat.com/index.php/93-new/420-426>

โครงการ กฟผ. สืบสานปณิธานพ่อ สานต่อชีวิตวิถีชุมชน ปี ๒๕๖๒
 วันที่นัดทำกิจกรรมร่วมกัน วันที่.....เดือน.....ปี ๒๕๖๒

ลดต้นทุน ลดการใช้สารเคมี เพิ่มผลผลิตให้พืชผลการเกษตร

วัสดุ อุปกรณ์ ที่เกษตรกรต้องเตรียม

กิจกรรมที่ ๑. การทำหัวเชื้อปุ๋ยหมัก หรือ จุลินทรีย์แห้ง (โบกางิ)

๑. ขี้วัว (เป็นผงแห้ง) ๒. แกลบดิบ ๓. รำละเอียด (อย่างละ ๑ กระสอบ)
๔. กระสอบเก่าที่ระบายอากาศได้ สำหรับใส่จุลินทรีย์แห้ง (คนละ ๓ - ๕ กระสอบ)
๕. บัวรดน้ำ / พลั่ว และจอบ ๖. กากน้ำตาล ประมาณ ๑ ลิตร

กิจกรรมที่ ๒. นำหมักสมุนไพรไล่หอย / เพลี้ยไฟ / เชื้อรา ฯลฯ

๑. ยอดยูคาลิปตัส / ๒. ยอดสะเดา / ๓. ข่าแก่
๔. บอระเพ็ด(จุ่มจะลิง) จัดหามารวมกัน อย่างน้อย อย่างละ ๑๐ กก.
๕. ถังใส่น้ำหมักที่ต้มแล้ว คนละ ๑ ถัง ขนาดประมาณ ๕ - ๒๐ ลิตร

กิจกรรมที่ ๓. การทำฮอร์โมนผลไม้ บำรุง ราก ต้น ใบ

๑. มะละกอสุก / ๒. ฟักทองแก่จัด / ๓. กลัวย่น้ำว่าสุก
- คนละอย่างน้อย อย่างละ ๑ กก. หรือรวมกัน อย่างน้อย อย่างละ ๑๐ กก.ขึ้นไป
๔. น้ำซาวข้าว คนละ ๑ - ๕ ลิตร
๕. ถังหมัก ขนาดประมาณ ๒๐ - ๕๐ ลิตร (แต่ละคนนำกลับบ้าน)
๖. มีด / เขียง / กะละมัง และ ๖. กากน้ำตาล ประมาณ ๑ ลิตร

กิจกรรมที่ ๔. สารไล่แมลง จากสุรากลั่นของชุมชน

๑. น้ำส้มสายชู ๑ - ๒ ขวด / ๒. เหล้าขาวชุมชน ๒ - ๔ ขวด
๓. ถังหมักสารไล่แมลง ขนาดประมาณ ๕ - ๑๐ ลิตร (คนละ ๑ ถัง นำกลับบ้าน)

กิจกรรมที่ ๕. การทำฮอร์โมนไข่

๑. ไข่ไก่ หรือไข่เป็ด คนละ ๕ - ๑๐ ฟอง / ๒. น้ำมะพร้าว เท่าที่มี
๒. น้ำตาลทรายแดง คนละ ครึ่ง กิโลกรัม

กิจกรรมที่ ๖ การขยายจุลินทรีย์ ที่มีประสิทธิภาพ ขวดพลาสติก คนละ ๑ - ๒ ขวด

๗. การทำอีเอ็มบอล (ป้องกัน และบำบัดน้ำเสีย เป็นอาหารปลา กุ้ง สัตว์น้ำ)

๑. วัสดุที่ใช้

- รำละเอียด ๑ ส่วน
- แกลบดิบ ๑ ส่วน
- ดินเหนียวปนดินร่วน หรือดินทรายละเอียด ๑ ส่วน
- หัวเชื้อ EM ๑๐ ซ้อน และกากน้ำตาล ๑๐ ซ้อน ต่อน้ำที่จะใช้ทุกๆ ๑๐ ลิตร
- หมายเหตุ : ถ้าเป็นการประมง เช่น บ่อเลี้ยงกุ้ง หรือบ่อเลี้ยงปลา ให้เพิ่มขี้วัว อีก ๑ ส่วน (จะเป็นอาหารปลาไปด้วย)

๘. การทำปุ๋ยยูเรียชีวภาพ

ส่วนผสม

๑. ถั่วลิสง ๕ กิโลกรัม
๒. น้ำข้าวข้าว ๑๐ ลิตร
๓. อีเอ็ม และกากน้ำตาล อย่างละ ๑ แก้ว

วิธีทำ นำทั้งหมดมาหมักในถังมีฝาปิดมิดชิด หมักไว้ ๑๔ วันขึ้นไป

วิธีใช้ - ต้นที่ยังเล็ก ฉีดพ่น พืช ผัก พืชไร่ ข้าว ฯลฯ ในอัตรา ยูเรียชีวภาพ ๒ ซ้อนแกง น้ำ ๑๐ ลิตร

- ต้นที่โตแล้ว ฉีดพ่น รวด พืช ผัก พืชไร่ ข้าว ฯลฯ ในอัตรา ยูเรียชีวภาพ ๔ ซ้อนแกง น้ำ ๑๐ ลิตร

๙. การทำยาฆ่าหญ้าจากน้ำหมักผลไม้รสเปรี้ยว

เตรียมวัสดุ

1. ผลไม้รสเปรี้ยว เช่น สับปะรด มะกรูด มะนาว ฯลฯ 10 กิโลกรัม
2. น้ำสะอาด 20 ลิตร
3. อีเอ็ม และกากน้ำตาล อย่างละ 1 กิโลกรัม
4. ใส่ถังหมัก ปิดฝาไว้ 15 วันขึ้นไป

อัตรา และวิธีใช้ น้ำหมักรสเปรี้ยว 1 ลิตร เกลือ 1 ลิตร อีเอ็ม 1 ลิตร

ให้ฉีดพ่น หรือราด ช่วงแดดร้อนจัด กรณีหญ้าอ่อนตายง่าย ให้ผสมน้ำ ๑ - ๑๐ ลิตร ถ้าหญ้าที่ตายยาก ไม่ต้องผสมน้ำ

๑๐. การทำปุ๋ยหมักคุณภาพดี (แบบไม่กลับกอง)

ฟางข้าว/เปลือกข้าวโพด/ใบฉำฉา/ผักตบชวา/มูลสัตว์/ฮิวมัส

แผนกส่งเสริมอาชีพ และพัฒนาชุมชน กองชุมชนสัมพันธ์ โรงไฟฟ้าแม่เมาะ

ผู้ประสานงาน วรเชษฐ์ ศรีวงศ์พันธ์ ๐๘๑- ๑๑๒๔๑๑๙

คุณกิตติพงษ์ นิमितพงศ์กุล ๐๘๑-๙๙๘๓๑๓๐

→ ↻ ↶

🔍

ไม่ปัดตกกับ | maemoh.egat.com/index.php/93-new/420-426

ข้อมูลบริการ

GG2 Prompt

คู่มือการใช้งาน GG2 Prompt

ฐานข้อมูลเพื่อการสื่อสาร

ผลการวิเคราะห์ถ้อยแถลง

ผลการตรวจ so2online

ติดต่อศึกษาดูงาน/เข้าเยี่ยมชม

พิพิธภัณฑ์ศูนย์ถ่านหินลิกไนต์

สนามกอล์ฟ กฟผ. แม่เมาะ

ติดต่อบ้านพัก

ประกาศพัสดุ

ข้อมูลด้านมลภาวะโรงไฟฟ้าแม่เมาะ (กรมควบคุมมลพิษ)

ข้อมูลด้านมลภาวะ 5 หน่วย

เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2562 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) แม่เมาะ โดยแผนกส่งเสริมอาชีพและพัฒนาชุมชน กองชุมชนสัมพันธ์ จัดโครงการ “กฟผ. ตามรอยปณิธานพ่อ สาธิตวิถีชุมชน” ปีที่ 3 ร่วมกับ สำนักงานเกษตรอำเภอแม่เมาะ และ สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) อำเภอแม่เมาะ ลงพื้นที่ถ่ายทอดความรู้การทำเกษตรตามแนวทางชีวิตวิถี พร้อมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เชิงปฏิบัติการให้แก่กลุ่มเกษตรกรบ้านสบจาง ตำบลนาสัก อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง (ครั้งที่ 1) อาทิ การทำสารไล่แมลงจากน้ำต้มสมุนไพร ฮอร์โมนผลไม้ ยาฆ่าหญ้าจากน้ำหมักสับปะรด ฮอร์โมนไข่ ปุ๋ยยูเรียจากน้ำหมักชีวภาพ สารไล่แมลงจากสุราและน้ำส้มสายชู การขยายจุลินทรีย์ ปุ๋ยจุลินทรีย์แห้ง (โนกาจิ) ฯลฯ โดยจะลงพื้นที่ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มเกษตรกรในอำเภอแม่เมาะ ดังนี้



รูปที่ ๓ ภาพข่าวกิจกรรมชีววิถีที่หมู่บ้านสบจาง เมื่อวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒
ออนไลน์: <http://maemoh.egat.com/index.php/93-new/420-426>

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	: จันทนา จิตวิริยานันท์
ว/ด/ป/ เกิด	: ๑๒ มีนาคม ๒๕๑๑
สถานที่เกิด	: ขอนแก่น
การศึกษา	: บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ๒๕๕๔ พุทธศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ๒๕๕๙
ประสบการณ์การทำงาน	: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ ระยะเวลา ๓ ปี บริษัท ชินวัตร เพจจิ้ง จำกัด ระยะเวลา ๖ ปี ทำงานส่วนสามัญ ราชการ จนถึงปัจจุบัน
ปีที่เข้าศึกษา	: ๒๕๖๐
ที่อยู่ปัจจุบัน	: ๒๖๖/๑๐๙ หมู่ที่ ๑๕ ตำบลพิชัย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง รหัสไปรษณีย์ ๕๒๐๐๐