



รายงานการวิจัย

รายงานการวิจัยย่อยเรื่องที่ 4 เรื่อง
การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
The driving of Buddhist innovations to the livable city community
to improve the quality of life.

ภายใต้แผนงานวิจัย เรื่อง
พุทธนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิตด้วยเตาเผาศพอัจฉริยะ
เพื่อลดปริมาณสารก่อมะเร็ง
Buddhist innovation and improving the quality of life with intelligent
cremation furnace to reduce the amount of carcinogens.

โดย

พระครูโอภาสนนทกิตติ, ผศ.ดร.และคณะ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
พ.ศ. 2564

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
MCU RS 800764014



รายงานการวิจัย

รายงานการวิจัยย่อยเรื่องที่ 4 เรื่อง
การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
The driving of Buddhist innovations to the livable city community
to improve the quality of life.

ภายใต้แผนงานวิจัย เรื่อง
พุทธนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิตด้วยเตาเผาศพอัจฉริยะ
เพื่อลดปริมาณสารก่อมะเร็ง
Buddhist innovation and improving the quality of life with intelligent
cremation furnace to reduce the amount of carcinogens.

โดย

พระครูโอภาสนนทกิตติ, ผศ.ดร. และคณะ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

พ.ศ. 2564

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

MCU RS 800764014

(ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย)



Research Report

Sub - Research Report 4

The driving of Buddhist innovations to the livable city community
to improve the quality of life.

Under Research plan

Buddhist innovation and improving the quality of life with intelligent
cremation furnace to reduce the amount of carcinogens.

by

Phrakruophatnonthakit, Asst. Prof. Dr.

Faculty of Education Mahachulalongkornrajavidyalaya University

B.E. 2021

Research Project Funded

by Science Research and Innovation Promotion Fund

MCU RS RS 800764014

(Copyright Mahachulalongkornrajavidyalaya University)

ชื่อรายงานการวิจัย	: การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
ผู้วิจัย	: พระครูโอภาสพนทกิตติ, ผศ.ดร.
หน่วยงาน	: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ปีงบประมาณ	: 2564
ทุนอุดหนุนการวิจัย	: กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาชุดการสื่อสารในการเทศพ 2) เพื่อขับเคลื่อนระบบการจัดการเทศพ และ 3) เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเทศพ ใช้ระเบียบการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มาเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการวิจัย กระบวนการดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ผลการวิจัยพบว่า

1. การพัฒนาชุดการสื่อสารในการเทศพ การสื่อสารควรเป็นไปแบบสองทางคือ สามารถตอบโต้หรือซักถามได้ตลอดเวลาเกี่ยวกับระบบหรือขั้นตอนการใช้งานเทศพ ซึ่งช่วงแรกในการใช้งานอาจต้องคอยตอบข้อซักถามหรือแก้ปัญหาค่อนข้างมาก ซึ่งหากได้ทดลองปฏิบัติจริงแล้วก็จะทำให้มีความชำนาญมากยิ่งขึ้น ทีมงานที่จัดทำโครงการ ควรมีการติดตามคอยช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติหน้างานมาปนกิจด้วยการพัฒนาชุดการสื่อสาร เพื่อทำความเข้าใจและต้องการสื่อถึงองค์ประกอบในการเทศพ มีลักษณะดังนี้ คือ การพัฒนาชุดการสื่อสารสำหรับประชาชนทั่วไป ควรมีลักษณะที่เข้าใจได้ง่าย มีรูปแบบ ที่ชัดเจน มีสีสันท่าน่าอ่าน อาจจะเป็นแผ่นพับ โปสเตอร์ ทางเว็บไซต์ออนไลน์ แอปพลิเคชัน หรืออยู่ในรูปแบบคลิปวิดีโอที่มีขั้นตอนในการปฏิบัติที่ชัดเจน อธิบายถึงภัยเงียบจากสารพิษส่งผลกระทบต่อสุขภาพชุมชน รวมถึงวิธีการแก้ปัญหาร่วมกัน

2. การที่จะขับเคลื่อนระบบการจัดการเทศพอย่างมีประสิทธิภาพควรมีการจัดการในลักษณะดังต่อไปนี้ จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการและให้ความรู้แก่ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการมาปนกิจเกี่ยวกับการใช้เทศพเพื่อลดมลพิษที่เกิดขึ้น ขอความร่วมมือและประสานงานไปยังทุกภาคส่วน พร้อมทั้งชี้ให้เห็นถึงปัญหามลภาวะทางอากาศที่เกิดขึ้นจากการเทศพที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย ชีวิตและสิ่งแวดล้อม นำเทคโนโลยีการสื่อสารและระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการขับเคลื่อนโครงการเพื่อที่จะเก็บข้อมูลและประชาสัมพันธ์การติดต่อสื่อสารของแต่ละฝ่ายงาน มีการติดตามผลการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่องรวมทั้งมีการวัดและประเมินผลเพื่อที่จะได้ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้ดีขึ้น

3. ปัญหาการสร้างเครือข่ายการเทศพไร้มลพิษ ประกอบด้วย 1) ด้านโครงสร้างและรูปแบบการทำงานเครือข่ายการเทศพไร้มลพิษ 2) ด้านความเชื่อวัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่น 3) ด้านสังคม โครงสร้างเชิงพื้นที่ 4) ด้านสิ่งแวดล้อม 5) งบประมาณการพัฒนาารูปแบบการเทศพ และ 6) หน่วยงานภาครัฐ

การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เป็นนวัตกรรมเกี่ยวกับการเผาศพ หรือในในการประกอบกิจกรรมทางศาสนาหลายๆ อย่างของวัด ซึ่งหนึ่งในนั้นคือการเผาศพในเขตกรุงเทพมหานคร และในชุมชนต่างจังหวัด ล้วนก็มีการเผาศพตามความเชื่อ หรือเป็นหนึ่งในพิธีกรรมทางศาสนาพุทธ และการเผาศพแต่ละครั้งนั้น ใช้ทรัพยากรธรรม สิ่งประดับชนิดต่างๆ รวมทั้งการจัดดอกไม้สด พวงหรีด น้ำมันเชื้อเพลิง หรืออาจจะถ่าน และฟืน สิ่งประกอบเหล่านี้ ล้วนเป็นสารตั้งต้นการเกิดมลพิษ มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้น มักเกิดขึ้นเนื่องจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ หรืออุณหภูมิไม่สูงพอ ทำให้เกิดมลพิษ เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์รวมทั้งเขม่า และซี้เถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง และกลั่นจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ในศพ ซึ่งก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและมีผลกระทบต่อสุขภาพจิตของประชาชนด้วย จะเข้าสู่ร่างกายโดยไม่รู้ตัว เนื่องจากติดไปตามเสื้อผ้า อาหาร ภาชนะเครื่องใช้ที่อยู่ในวัด รวมถึงที่ถูกลมพัดฟุ้งกระจายไปตกในพื้นที่ห่างไกลออกไป จึงกลายเป็นเรื่องยากที่ประชาชนที่จะไปร่วมงาน ไม่สามารถหลีกเลี่ยงจากสารพิษดังกล่าวได้ เนื่องจากอาจจะมีที่อยู่อาศัยใกล้กับบริเวณวัดหรือไปร่วมงานศพ เรียกว่าเป็นวิถีชีวิตของคนไทย

Research Title : The Driving of Buddhist Innovations to the Livable City
Community to Improve the Quality of Life.

Research : Asst. Prof. Dr. Phrakruophatnonthakit

Department : Science Research and Innovation Promotion Fund

Fiscal Year : B.E. 2564 / C.E.2021

Abstract

The objectives of this research are: 1) to develop a communication kit for cremation; 2) how to drive cremation management systems in other areas; 3) to analyze problems, obstacles, and in which direction to build a cremation network. Use this research protocol as Qualitative Research and Action Research as part of the research process.

The research results were found that:

1. Development of communication kits for cremation communication should be two-way : Able to respond or ask questions at any time about the system or procedures for using the crematorium. which, if actually tried and practiced, will make them more proficient Project team There should be a follow-up to help. To understand and want to convey the elements of cremation, may be divided into 2 types as follows. 1) Development of a communication kit for the general public. 2) Development of communication kits for officers crematorium management.

2. To drive an efficient cremation management system, it should be managed in the following ways : Organizing workshops and educating people in cremation-related duties on the use of crematoriums to reduce pollution. Ask for cooperation and coordination to all sectors. and pointed out the problem of air pollution caused by cremation that will have a negative effect on the health of the body life and environment Use communication technology and Internet system to drive the project in order to collect information and publicize the communication of each department. Project implementation is continuously monitored and measured and evaluated in order to improve as well.

3. Sustainable Development to be aware of social and environmental aspects to be aware and have behaviors that focus on social responsibility because of the funeral arrangements of the temple It is considered to create a circular economic system for the community. It is linked to a business mechanism related to funeral arrangements. Whether it's a coffin shop wooden shop Restaurant and fuel

(3)

cause employment Generate revolving income for officers crematorium and get better of their life.

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัย เรื่อง “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” ภายใต้แผนงานวิจัย เรื่อง “พุทธนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิตด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อลดปริมาณสารก่อมะเร็ง” สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิในการให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับงานวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิที่ร่วมสนทนากลุ่มทุกท่าน ที่ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะในการตรวจสอบเครื่องมือ ได้ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบ แก้ไขความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยให้สมบูรณ์

ขอขอบคุณกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ที่ได้อนุมัติทุนอุดหนุนงบประมาณการวิจัย ให้บุคลากรได้มีโอกาสพัฒนาองค์ความรู้ด้านการวิจัย เป็นแนวทางในการพัฒนางานวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เนื่องด้วยได้รับการช่วยเหลือสนับสนุน เอื้อเฟื้อเกื้อกูล เมตตาอนุเคราะห์ จากท่านผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

พระครูโสภาสนนทกิตฺติ, ผศ.ดร. และคณะ
ธันวาคม 2564

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(ก)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(ค)
กิตติกรรมประกาศ.....	(จ)
สารบัญ.....	(ฉ)
สารบัญตาราง.....	(ช)
สารบัญภาพ.....	(ณ)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 ปัญหาการวิจัย.....	2
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	4
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	4
1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการขับเคลื่อน.....	7
2.2 พุทธนวัตกรรมเมืองน่าอยู่.....	10
2.3 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต.....	17
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับเมืองสีเขียว.....	27
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างเครือข่ายการสื่อสารในการเผาผล.....	52
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	61
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	72
3.1 รูปแบบการวิจัย.....	72
3.2 ขอบเขตพื้นที่การศึกษาวิจัย.....	74
3.3 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ.....	75
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	76
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	77
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
3.7 สรุปกระบวนการวิจัย.....	78

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	79
4.1 พัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาผลาญ.....	79
4.2 เพื่อขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาผลาญ.....	101
4.3 เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาผลาญ.....	107
4.4 องค์ความรู้ที่จากการวิจัย.....	117
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	118
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	118
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	126
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	132
บรรณานุกรม	134
ภาคผนวก	140
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	141
ภาคผนวก ข หนังสือเชิญ รายชื่อผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และสนทนากลุ่มเฉพาะ.....	152
ภาคผนวก ค ภาพประกอบการวิจัย.....	159
ภาคผนวก ง ใบรับรองจริยธรรมการวิจัย.....	170
ประวัติคณะผู้วิจัย	173

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	แสดงสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในองค์ประกอบของเมืองสีเขียวในอุดมคติ.....	31
2.2	แสดงมาตรฐานพื้นที่สีเขียวขั้นต่ำที่เสนอแนะสำหรับประเทศไทย.....	33
4.1	แสดงรูปแบบเครือข่าย.....	115

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1	6
2.1	8
2.2	29
2.3	47
2.4	48
4.1	89
4.2	91
4.3	92
4.4	98
4.5	101
4.6	105
4.7	105
4.8	107
4.9	111
4.10	112
4.11	114
4.12	117

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พัฒนาชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เป็นแนวทางการพัฒนา หรือแก้ปัญหาชุมชนที่อยู่บนปรัชญา แนวคิด และหลักการการพัฒนาเมืองหรือชุมชนที่เน้นการร่วมกันจัดการแก้ไขปัญหาแบบไม่แยกส่วน เป็นการแก้ไขปัญหาแบบองค์รวม หรือแบบบูรณาการภารกิจของทุกฝ่าย ทุกภาคส่วนเข้าด้วยกันเป็นกระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการทำงานแบบเป็นหุ้นส่วนซึ่งกันและกัน เพื่อมองเห็นข้อดี หรือข้อได้เปรียบเมื่อมีอีกฝ่ายหนึ่งมาร่วมด้วย อันจะทำให้งานบรรลุผลสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเมื่อทุกฝ่ายได้เรียนรู้ มีส่วนผูกพันก็จะทำให้กิจกรรมการพัฒนา หรือแก้ปัญหาเมืองในด้านใดๆ นั้นดำเนินต่อไปอย่างสืบเนื่องและยั่งยืน จึงอาจมีความแตกต่างจากแนวทางการแก้ไขปัญหา หรือการพัฒนาแบบเดิมที่มุ่งเน้นให้เกิดองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นหลักในการจัดการแก้ไขปัญหา และปัญหาของแนวทางการจัดการ ซึ่งพัฒนาพื้นที่ชนนี้ยังขาดความเท่าทันในการจัดการปัญหาพื้นที่ที่เกิดขึ้น

การพัฒนาชุมชนให้น่าอยู่ในเบื้องต้นนี้ จะมุ่งสร้างความเข้าใจในความคิดเห็น ปัญหา ความต้องการที่มีอยู่ในพื้นที่ และมุ่งเน้นการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการพัฒนา “ชุมชนน่าอยู่ ด้วยการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พัฒนาชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” ร่วมกันของพื้นที่ในประเด็นดังกล่าว ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการอื่นๆ อันจะทำให้ชุมชนเท่าทันกับปัญหา ร่วมกันแก้ไขปัญหา ป้องกันให้รอบด้านอย่างมีส่วนร่วมและเท่าเทียม การศึกษาเพื่อค้นหาแนวทางการพัฒนาชุมชนให้น่าอยู่ ในการวิเคราะห์สภาพปัญหาหรือสถานการณ์อันใดอันหนึ่งแล้วร่วมในกระบวนการตัดสินใจและการดำเนินการจนกระทั่งสิ้นสุดลง ซึ่งจะเป็นวิธีการสำคัญที่จะให้ผู้อยู่ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา จะเป็นการช่วยให้ข้อมูลและการช่วยวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนช่วยหาวิธีแก้ไขปัญหาหรือส่งเสริมกิจกรรมอื่นๆ กระบวนการวิจัยจึงดำเนินไปในลักษณะของการแลกเปลี่ยนความเห็นระหว่างชุมชนคณะผู้วิจัย โดยเน้นการวิเคราะห์ปัญหา หาแนวทางในการแก้ไขปัญหา วางแผนและดำเนินการตามแผนในการแก้ไข รวมทั้งการดำเนินการประเมินผล โดยสมาชิกชุมชนต้องเข้าร่วมด้วย เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนได้เกิดการเรียนรู้ ได้พัฒนาตนเองในการทำงานพัฒนา และถือเป็นกลยุทธ์ที่สะท้อนให้เห็นถึงการเดินทางไปสู่การพัฒนา ที่สร้างการเปลี่ยนแปลงจากกระบวนการวิจัย ที่ใช้แนวทางการร่วมมือ ระหว่างนักวิจัยกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ด้วยชุมชนและวัด อยู่ในพื้นที่ที่ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ โดยลักษณะของโครงสร้างชุมชน พบว่า ในชุมชน มักจะมีวัดประจำชุมชน และวัดเป็นสถานที่ประกอบศาสนกิจ หนึ่งในศาสนกิจที่พบว่า มีผลกระทบต่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อมชุมชน นั่นคือ การเผาปนกิจศพ โดยการเผาปนกิจศพ แต่ครั้งนั้น จะมีอนุภาคขนาดเล็กที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพประชาชน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ตระหนักถึง

การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนเมือง เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานระหว่างวัดและชุมชน ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาสร้างสรรค์ชุมชน ในมิติการดูแลสุขภาพ

การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้คนในชุมชนด้วยวิถีพุทธนวัตกรรมโดยการพัฒนาและทดลองเครื่องพ่นสารวิมุติในเตาเผาศพอัจฉริยะ จะถูกนำมาทดลองใช้ในชุมชนเมืองเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนเพื่อให้เกิด “เมืองน่าอยู่” ก่อนที่จะนำมาใช้จริงในชุมชนจะมีการอบรมสัปดาห์เพื่อให้สามารถใช้เตาเผาศพอัจฉริยะที่ได้ทำการพัฒนาขึ้น โดยการให้ความรู้และแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็น กระบวนการให้การศึกษาแก่สัปดาห์โดยเฉพาะการสื่อความหมายที่จะช่วยแจ้งข้อมูลข่าวสาร ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้เตาเผาศพอัจฉริยะ และยังสามารถสอดแทรกความรู้เกี่ยวกับคุณภาพของสิ่งแวดล้อมที่จะขึ้น โดยการสื่อความหมายสามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การจัดศูนย์ข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ การจัดทำแผ่นป้าย แผ่นพับโปสเตอร์ และคู่มือสื่อความหมาย พบว่า คู่มือสื่อความหมายจะได้เปรียบกว่า วิธีการสื่อความหมายด้วยวิธีการอื่น ๆ นั้นคือไม่ใช้เงินทุนในการผลิตสูง ไม่สิ้นเปลืองบุคลากร สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ ซึ่งการสื่อความหมายโดยใช้คู่มือจะทำให้สัปดาห์ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเตาเผาศพอัจฉริยะ

จากนั้นจะมีการพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพ เพื่อรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้ตระหนักถึงโทษภัยของมลพิษจากการเผาศพ ประโยชน์จากการช่วยกันลดมลพิษ รวมไปถึงขั้นตอนกระบวนการวิธีลดมลพิษ เพื่อสร้างชุมชนต้นแบบให้เกิดขึ้น จากนั้นจึงสร้างและขยายเครือข่ายการเผาศพเพื่อลดมลพิษในชุมชนแห่งอื่นด้วย โดยการพัฒนาระบบการจัดการปัญหาบนพื้นฐานปรัชญาแนวคิด และหลักการของ “เมืองน่าอยู่” เพื่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่ดี ชุมชนปลอดภัย ซึ่งจะส่งผลให้คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนดีขึ้นทั้งในด้านสุขภาพทางกายและสุขภาพทางใจในระยะยาว

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพ
- 1.2.2 เพื่อขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพ
- 1.2.3 เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาศพ

1.3 ปัญหาการวิจัย

- 1.3.1 เพื่อพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพ ควรมีลักษณะอย่างไร
- 1.3.2 เพื่อขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพในพื้นที่อื่น ได้อย่างไร
- 1.3.3 เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาศพในทิศทางใด

1.4 ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตการศึกษาเรื่อง “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” ผู้วิจัย ได้กำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาเรื่อง “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศจากเตาเผาศพ แนวคิดชุมชนเมือง แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต และแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างเครือข่าย ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ของการดำเนินงานรูปแบบการจัดการที่เป็นแนวทางการศึกษาในการจัดเก็บข้อมูลอันประกอบด้วย การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม เวทีแสดงความคิดเห็นและเวทีชุมชนผู้ให้ข้อมูลสำคัญ มีดังนี้

1. ทำการศึกษาและพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพ แบบมีส่วนร่วมกับชุมชน
2. ศึกษาข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และการประชุมกลุ่มย่อยกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (key-informant) ประกอบด้วยกลุ่มประชากรในเขตพื้นที่วัดจันทร์ ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี
3. ดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ และวางแผนการขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพ เพื่อนำไปใช้กับชุมชนอื่น
4. สรุปและนำเสนอผลการศึกษาที่ได้ทั้งจากการศึกษาในเชิงเอกสารและภาคสนาม โดยนำมาวิเคราะห์ตามประเด็นที่สำคัญ เพื่อให้ได้ชุดสื่อสารในการเผาศพและได้แนวทางการขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพ ทั้งนี้ เน้นการนำผลการศึกษาวิจัยมาเผยแพร่ให้ภาครัฐ ชุมชนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับทราบ

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากรและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ประชากรศึกษาเป็นกลุ่มพระภิกษุสงฆ์หรือผู้นำศาสนา ผู้บริหารภาครัฐ ส่วนท้องถิ่น และตัวแทนชุมชน ที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่วัดจันทร์ ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี โดยใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้ที่จะสามารถให้ข้อมูลที่สำคัญ โดยกำหนดเกณฑ์ คือ เป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในประเด็นที่ศึกษา และเป็นผู้ที่ยินดีจะให้ข้อมูลเชิงลึกถึงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามบริบทของพื้นที่ กำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

1. กลุ่มพระสงฆ์หรือผู้นำทางศาสนา	จำนวน 10 รูป
2. กลุ่มผู้นำชุมชน	จำนวน 5 คน
3. กลุ่มตัวแทนชุมชน/ปราชญ์ชาวบ้าน/นักวิชาการ	จำนวน 5 คน
4. กลุ่มคนที่ร่วมกิจกรรม	จำนวน 30 คน
รวม	จำนวน 50 รูป/ คน

1.4.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

คณะผู้วิจัยได้กำหนดพื้นที่การทำกิจกรรมการขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อส่งเสริมการพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพให้พระสงฆ์ ชุมชนและ

ประชาชนทั่วไปได้รับรู้ถึงปัญหาและเพื่อถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการเผาศพ หรือขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพตลอดถึงปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาศพ โดยกำหนดพื้นที่ วัด จันทร ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี และชุมชนส่วนภูมิภาค จังหวัดบุรีรัมย์ ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และชุมชนตำบลดงหวาย จังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อจัดกิจกรรมในครั้งนี้

1.4.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาดำเนินงานวิจัยตั้งแต่ เดือนธันวาคม 2563 ถึงเดือนกันยายน 2564 (รวมระยะเวลา 10 เดือน)

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรม หมายถึง การดำเนินกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการเผาศพ และพร้อมที่จะผลักดันให้บรรลุวัตถุประสงค์โดยใช้รูปแบบการขับเคลื่อนนวัตกรรมและการบริหารจัดการเชิงพุทธ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาร่วมกันระหว่างชุมชน เน้นเป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในวัดและชุมชนเมือง ลดปัญหาการร้องเรียนระหว่างชุมชนและวัดตลอดแนวทางการแก้ปัญหาาร่วมกัน เพื่อสร้างสันติสุขเป็นพุทธนวัตกรรมชุมชน

ชุมชนเมืองนำอยู่ หมายถึง การเผาศพแต่ละครั้ง จะมีอนุภาคและมลพิษเกิดขึ้นจำนวนมากซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้คน สรรพสัตว์และสิ่งแวดล้อม จะนำหลักการด้านเทคโนโลยีและหลักการทางพระพุทธศาสนาเข้ามาควบคุม เพื่อลดมลพิษทางอากาศและสารไดออกซิน/พีวแรนส์ ให้มีจำนวนน้อยที่สุดและเป็นไปตามมาตรฐานกฎหมายออกบังคับการเผาศพในชุมชนเมืองและพัฒนาเป็นเตาเผาศพ 4.0 ซึ่งจะส่งผลให้ชุมชนนั้นนำอยู่และเป็นสุขมากขึ้น

การพัฒนาคุณภาพชีวิต หมายถึง การที่บุคคลมีความพึงพอใจมากขึ้นในการมีคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นทั้งในด้านสุขภาพกาย สภาพจิตใจ ความสัมพันธ์ทางสังคม และสภาพแวดล้อมตลอดถึงความผูกพันที่มีพิธีกรรมการเผาศพ ไม่ขัดแย้งต่อวัฒนธรรม ประเพณีของแต่ละชุมชนสามารถเชื่อมโยงเข้าหากันได้ด้วยพิธีกรรมทางศาสนา เพราะพิธีกรรมงานศพคนไทยถือเป็นประเพณี หรือพิธีกรรมอย่างหนึ่งที่ผู้ใกล้ชิดอย่างคนในครอบครัว หรือญาติสนิทมิตรสหาย จะกระทำให้กับผู้ล่วงลับเป็นครั้งสุดท้าย เพื่อเป็นการให้เกียรติและระลึกถึงคุณงามความดีของผู้วายชนม์เมื่อครั้งยังมีชีวิตอยู่ และสุดท้ายคือวาระสุดท้ายของชีวิต

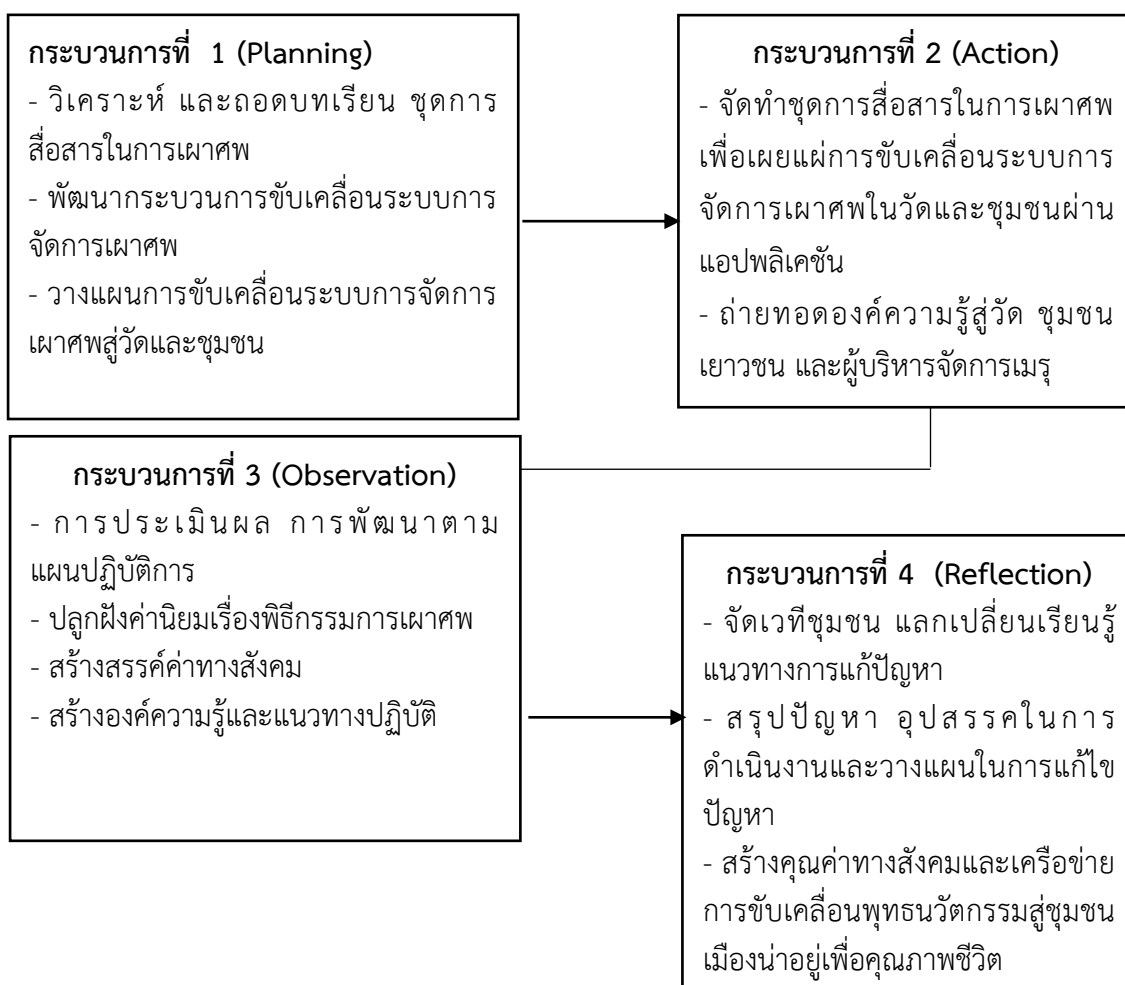
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.6.1 ได้พัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพเพื่อเป็นคู่มือและแนวทางในการลดมลพิษจากการเผาศพในชุมชนให้เกิดขึ้น เพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสาร ต่อพนักชุมชน เพื่อกระตุ้นและจูงใจ เป็นชุมชนที่ก่อให้เกิดการพัฒนา การลดมลพิษจากการเผาศพ และมีกิจกรรมร่วมกัน สร้างจูงใจและการกระตุ้นจากการสื่อสารเป็นชุมชนจะมีประสิทธิภาพจากการสื่อสาร เพื่อประเมินผลการทำงาน และมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงทำให้ต้องมีการสื่อสารเพื่อประเมินความก้าวหน้าของการพัฒนา การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรม ผ่านกระบวนการสื่อสารจะต้องมีประสิทธิภาพและสมบูรณ์พร้อมมีการส่งข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งจะทำให้การสื่อสารกับชุมชนดำเนินงานไปในแนวทางที่ถูกต้อง

1.6.2 ได้รูปแบบการขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพในพื้นที่ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างวัด ซึ่งเป็นสถานที่ประกอบพิธีกรรมทางศาสนาและชุมชนที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ก็จะเกิดจากการสื่อสารระหว่างกันทั้งสองฝ่ายและได้นำข้อปฏิบัติสำหรับการเผาศพที่ลดมลพิษทางอากาศและสารไดออกซิน/ฟิวแรนส์ โดยใช้สื่อสารเป็นกลไกการขับเคลื่อนและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันและทำให้วัดและชุมชนดำรงอยู่ด้วยความหลากหลายทางวัฒนธรรม ยังดำรงไว้ซึ่งประเพณีอันดีงามของไทยและยังเป็นการพัฒนาไปได้ในทุกสถานการณ์

1.6.3 ได้ทราบถึงปัญหาของฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เป็นปัญหาหลักในเมืองชุมชน มีการขยายตัวจากกิจกรรมอุตสาหกรรม การคมนาคม การจราจร และจากการเผาศพที่เกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ของวัดในชุมชนเมือง จะปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ไฮโดรคาร์บอน และสารไดออกซิน/ฟิวแรนส์ ซึ่งสารพิษเหล่านี้ถูกปล่อยจากปล่องเมรุ จะทำให้เกิดโรคมะเร็งได้ และเรื่องความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี และความศรัทธาที่มีต่อบุคคลที่เสียชีวิต โดยเฉพาะบุคคลที่เป็นผู้นำท้องถิ่น หรือพระสงฆ์สมณศักดิ์ ก็ต้องประกอบพิธีกรรมด้วยเมรุ เพื่อส่งดวงวิญญาณไปสู่สุคติภพที่ดี ก็ต้องจัดให้สมกับฐานะ และการจัดการศพในประเทศ ก็จะประกอบตามวัด หรือหมู่บ้าน ทุกพื้นที่สามารถจัดงานได้ ซึ่งประเทศไทย ไม่มีศูนย์การจัดการศพเหมือนต่างประเทศ ที่กล่าวมาก็เป็นปัญหาและอุปสรรคแนวทางในการสร้างเครือข่ายการเผาศพเกิดจากความไม่เข้าใจของประชาชน คิดว่าจะทำให้พิธีกรรมการเผาศพ ปฏิบัติถูกต้องตามฐานะผู้เสียชีวิต ถ้าไม่จัดตามประเพณีดั้งเดิม จะทำให้ดวงวิญญาณผู้เสียชีวิตไม่สามารถไปสู่สุคติภพตามความคาดหวังของญาติ ซึ่งที่จะปรับเปลี่ยนและการแก้ปัญหา คือต้องแก้ไขเจตคติ ค่านิยม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนให้เกิดความตระหนัก มีจิตสำนึก มีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการอนุรักษ์ประเพณีและสิ่งแวดล้อม

1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” คณะผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการขับเคลื่อน
- 2.2 พุทธนวัตกรรมเมืองนำอยู่
- 2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับเมืองสีเขียว
- 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างเครือข่ายการสื่อสารในการเผาผลาญ
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการขับเคลื่อน

2.1.1 การขับเคลื่อนชุมชน

สุพรรณิ ไชยอำพร กล่าวว่า ในการขับเคลื่อนชุมชนนั้นจะต้องมีกระบวนการพัฒนาในระดับปฏิบัติการและต้องผ่านมิติวัฒนธรรมใน 3 มิติด้วย คือ 1) ระบบความเชื่อ/ ความคิด 2) ระบบคุณค่า/ ค่านิยม รวมถึงคุณธรรมและจริยธรรม และ 3) แบบแผนของคนส่วนใหญ่ที่กระทำ และมีพฤติกรรมคล้ายคลึงกัน หรือเป็นกึ่งอัตโนมัติ โดยสำนึกว่าต้องทำอะไร เมื่อไร อย่างไร (Pattern of Action Behavior) ในการขับเคลื่อนงานพัฒนาหรือการขับเคลื่อนชุมชนใดๆ จะมีขั้นตอนที่เน้นมิติของชาวบ้านเป็นหลัก แต่จะต้องเตรียมคน หรือผู้นำชุมชนให้มีความสนใจและเข้ามาร่วม จะนั้นการขับเคลื่อนจึงจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมของผู้คน ซึ่งประกอบด้วยผู้นำและประชาชนไว้ดังนี้¹

1. ขั้นการตระหนักในช่องว่าง (Consciousness Gap) ซึ่งการตระหนักในช่องว่างนี้ มักบ่งชี้ด้วยการรับรู้ปัญหาการมีความต้องการโดยมองเห็น/ รับรู้ถึงช่องว่างหรือช่วงห่างของสภาพที่เป็นอยู่กับสิ่งที่พึงปรารถนา (Problem/ Need)

2. ขั้นมีความต้องการเปลี่ยนแปลงอย่างมีขอบเขต (Aspiration Frontier) เมื่อบุคคลตระหนักในช่องว่างแต่ยอมรับได้ปลงได้ การขับเคลื่อนเพื่อการเปลี่ยนแปลงย่อมไม่เกิดขึ้น ดังนั้นหากต้องการให้มีการขับเคลื่อน จำเป็นต้องเสริมสร้างให้เกิดการตั้งใจในการเปลี่ยนแปลงหรือต้องการการ

¹สุพรรณิ ไชยอำพร, วัฒนธรรมกับการพัฒนา : ศาสตร์ของการพัฒนาในระดับปฏิบัติการ, (กรุงเทพมหานคร : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2549), หน้า 20-23.

²สำนักพัฒนาคุณภาพ, คู่มือการพัฒนาและขับเคลื่อนชุมชนแนวปฏิบัติ (CoPs), (กรุงเทพมหานคร

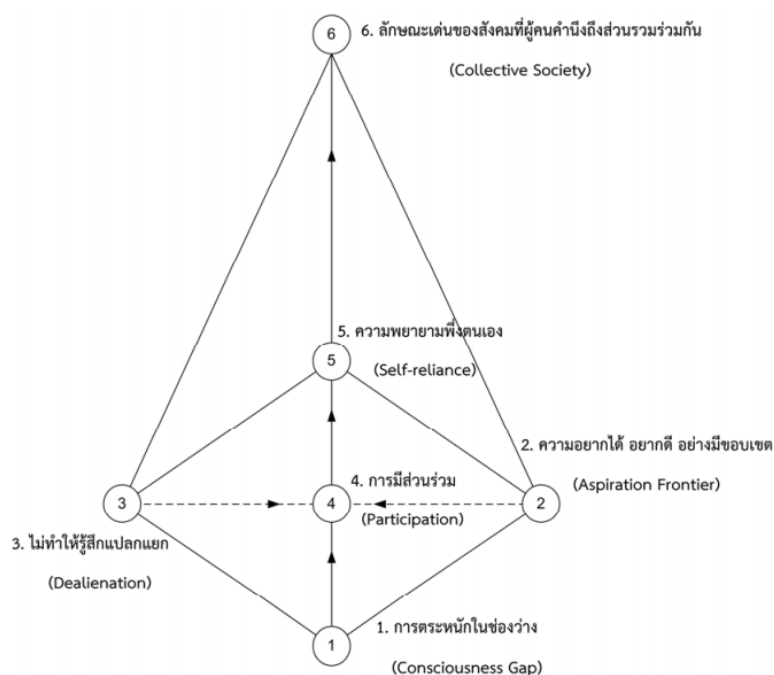
เปลี่ยนแปลง การนำสิ่งที่ตั้งมโนภาควุฒิจำเป็นในอดีตและปัจจุบันของชุมชนมาเป็นสื่อชักนำให้มีความต้องการให้มีสิ่งที่ตั้งมโนภาควุฒิจำเป็นต้น

3. ขั้นให้เกียรติไม่สร้างความรู้สึกละแอกแยก (De-Alienation) กล่าวคือ ในการขับเคลื่อนงาน เพื่อให้บุคคลตัดสินใจเข้ามามีส่วนร่วม จำเป็นต้องให้เกียรติ หรือสร้างความรู้สึกว่าทุกคนมีความสำคัญต่องานการขับเคลื่อน

4. ขั้นการมีส่วนร่วม (Participation) เนื่องจากการขับเคลื่อนเพื่อให้เกิดภาวะการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืน ผู้คนในชุมชนจำเป็นต้องเข้ามามีส่วนร่วม ไม่ว่าจะเป็นการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง (Genuine Participation) อันหมายถึง การมีส่วนร่วมตัดสินใจ หรือการมีส่วนร่วมแบบต่อเนื่อง (Continuous Participation) คือการมีส่วนร่วมในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งตั้งแต่เริ่มจนสิ้นสุดการขับเคลื่อน

5. ขั้นสามารถพึ่งตนเอง (Self-Reliance) ทั้งการพึ่งตนเองทางวัตถุ การพึ่งตนเองทางจิตใจ และการพึ่งตนเองทางสติปัญญา

6. ขั้นผู้คนในสังคมคำนึงถึงส่วนรวมร่วมกัน (Collective Personality Society) คิดถึงผู้อื่น คิดถึงผลประโยชน์สาธารณะ ตลอดจนการมีจิตอาสา



ภาพที่ 2.1 แสดงกระบวนการพัฒนาในระดับปฏิบัติการ
ที่มา : สุพรรณิ ไชยอำพร

2.2.2 การขับเคลื่อนชุมชนแนวปฏิบัติ (CoPs)

ชุมชนแนวปฏิบัติมุ่งเน้นการนำความรู้ที่ใช้ในงานมา แลกเปลี่ยนกันเพื่อต่อยอดความรู้ และพัฒนาคุณภาพงานที่ตนเองปฏิบัติอยู่ โดยทั่วไปการที่จะรวมกลุ่มกันเป็นชุมชนแนวปฏิบัติจะมีองค์ประกอบดังนี้²

1. โดเมน (Domain) หรือหัวข้อความรู้ เป็นหัวข้อที่กลุ่มหรือชุมชนจะมาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน หัวข้อที่จะต้องมามีลักษณะดังนี้

1) เป็นหัวข้อที่เกิดจากความต้องการ หรือ แรงปรารถนาจริง (Real Passion) ของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งส่วนใหญ่หัวข้อจะมาจากงานในหน้าที่รับผิดชอบที่ตนเองปฏิบัติอยู่แล้ว เช่น สอนหนังสือให้บริการแก่ผู้ป่วย ปฏิบัติงานด้านพัสดุของหน่วยงานหรือด้านวิเทศสัมพันธ์ เป็นต้น

2) เป็นหัวข้อความรู้ที่ตอบสนองต่อ Core Business/ Core Value ขององค์กร ความเข้มแข็งของชุมชนแนวปฏิบัติส่วนหนึ่งมาจากการสนับสนุนขององค์กร ดังนั้น หัวข้อความรู้ของชุมชนจะต้องตอบสนองต่อ Core Business/ Core Value ขององค์กร และสมาชิกสามารถใช้ความรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนมาพัฒนาองค์กรได้ Core Business/Core Value ของมหาวิทยาลัยมหิดล อาจดูได้จากพันธกิจทั้ง 5 ด้านได้แก่ การเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและการบริหารจัดการที่ดี หรือการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำด้านวิจัย การเป็นองค์กรที่คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตัว เป็นต้น

2. ชุมชน (Community) ในที่นี้ชุมชนได้แก่พันธะทางสังคมที่จะรวบรวมและยึดเหนี่ยวสมาชิกผู้ปฏิบัติงานเข้าไว้ด้วยกันภายใต้โดเมนและแรงปรารถนาเดียวกัน ในการรวมกลุ่มกันเป็นชุมชนแนวปฏิบัติไม่ได้มีกฎตายตัวว่าสมาชิกในชุมชนจะต้องมีจำนวนเท่าใด มีตำแหน่งใดบ้าง แต่เพื่อความสะดวกในการก่อตั้งชุมชนแนวปฏิบัติ สมาชิกในชุมชนควรประกอบด้วย

1) คุณอำนวย หรือ Facilitator เป็นผู้ดำเนินการหลัก ทำหน้าที่จัดระบบและบริหารทรัพยากรของชุมชน เป็นผู้นำการสนทนาและการสื่อสารระหว่างสมาชิกตามช่องทางต่างๆ

2) คุณลิขิต หรือ Community Historian เป็นผู้บันทึกสิ่งสำคัญที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนจับประเด็นและสรุปประเด็นต่างๆ เพื่อรวบรวมไว้เป็นคลังความรู้ (Knowledge Assets) ของชุมชน คุณลิขิตนี้มีความสำคัญมากเพราะเป็นผู้เปลี่ยนความรู้ที่ฝังลึก (Tacit Knowledge) จากการแลกเปลี่ยน ให้เป็นความรู้เชิงประจักษ์ (Explicit Knowledge) ที่สมาชิกสามารถนำไปอ้างอิงและใช้ประโยชน์ในการทำงานได้

3) คุณกิจ หรือ Member เป็นสมาชิกของชุมชน ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการทำงานตามหัวข้อความรู้ คุณกิจจะต้องมีส่วนร่วมในการอภิปรายนำเสนอประเด็นวิธีแก้ปัญหา รวมทั้งวิธีการที่ทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น คุณกิจในชุมชนควรมีจำนวนที่พอดีไม่มากหรือน้อยเกินไป เพราะหากมีจำนวนน้อยเกินไป ความรู้ที่นำมาแลกเปลี่ยนอาจอยู่ในวงจำกัด แต่ถ้าสมาชิกมีมากเกินไป ความสนิทสนมหรือพันธะระหว่างสมาชิกอาจไม่แข็งแรงพอและเป็น

² สำนักพัฒนาคุณภาพ, คู่มือการพัฒนาและขับเคลื่อนชุมชนแนวปฏิบัติ (CoPs), (กรุงเทพมหานคร : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2550), หน้า 15-18.

อุปสรรคต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ นอกจากนั้น บางชุมชนอาจมีผู้สนับสนุน (Sponsor) ที่เป็นผู้บริหารขององค์กร หรือมีผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ในหัวข้อความรู้นั้นๆ เข้ามามีส่วนร่วมเป็นครั้งคราวก็ได้

3. แนวปฏิบัติ (Practice) คือผลที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนที่สมาชิกสามารถนำไปปฏิบัติในงานของตนได้จริง โดยทั่วไปแนวปฏิบัตินี้ได้มาจากการบันทึกโดยคุณลิขิตเป็นคลังความรู้ขององค์กรที่ได้จากการสังเคราะห์โดยชุมชนและจัดเก็บ/ปรับปรุง/ถ่ายทอดโดยชุมชนเอง ชุมชนแนวปฏิบัติจะต้องมีองค์ประกอบทั้ง 3 ส่วนนี้ ครบถ้วนและสมดุล จึงจะสามารถดำรงอยู่และขับเคลื่อนการจัดการความรู้ให้กับองค์กร การขาดองค์ประกอบอันใดอันหนึ่งไปจะไม่สามารถสร้างชุมชนให้เกิดความยั่งยืนขึ้นได้ โดเมนที่ขาดแรงปรารถนาหรือเป็นหัวข้อที่ถูกส่งลงมาจากผู้บริหารจะทำให้ชุมชนไร้พลังและขาดแรงจูงใจ ชุมชนที่ขาดความไว้วางใจกันระหว่างสมาชิก ขาดทรัพยากรหรือขาดคุณอำนวยที่เข้มแข็ง ก็จะไม่สามารถรักษาความเป็นชุมชนไว้ได้ ชุมชนที่ไม่มีการบันทึกแนวปฏิบัติก็ไม่อาจสร้างและนำความรู้ใหม่ที่แลกเปลี่ยนกันไปปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในองค์กรได้ แม้ว่าชุมชนแนวปฏิบัติสามารถก่อตั้งขึ้นได้โดยง่าย การที่จะให้ชุมชนมีความยั่งยืน และนำความรู้มาใช้เพื่อพัฒนาองค์กร ถือเป็นความท้าทายและต้องอาศัยพลังกาย พลังใจของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในการบรรลุประสิทธิผลของการจัดการความรู้ในองค์กร

สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการขับเคลื่อนชุมชน การดำเนินการกิจกรรมการขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ที่จะผลักดันให้บรรลุวัตถุประสงค์ของชุมชน มีกระบวนการและขั้นตอนตามแนวและให้เกิดการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนทั้งวัด ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและองค์กรอิสระในการประสานงาน ดำเนินงานร่วมกันให้บรรลุวัตถุประสงค์ ระหว่างวัดและชุมชนต้องมีกิจกรรมร่วมกัน ผ่านกระบวนการพัฒนาในระดับปฏิบัติการและต้องผ่านมิติวัฒนธรรม ประเพณี และพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่องการเผาศพ ระบบความเชื่อ ความคิดเห็น ทักษะคติ และระบบคุณค่า ค่านิยมทางสังคม เน้นมิติทางพิธีกรรมทางศาสนา หลักความเชื่อ และแนวทางปฏิบัติ รวมถึงคุณค่าทางวัฒนธรรมของชาวพุทธเป็นหลัก แต่ยังคงเตรียมบุคลากรรุ่นใหม่ นักบริหารจัดการเมรุได้เรียนรู้พิธีกรรมและถ่ายทอดความรู้เยาวชน และประชาชน เพื่อสร้างอาชีพนักบริหารจัดการเมรุ (สัปเหร่อ) ให้มีความสนใจและเข้ามามีส่วนร่วมการขับเคลื่อน จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

2.2 พุทธนวัตกรรมเมืองน่าอยู่

พุทธนวัตกรรมเมืองน่าอยู่ เป็นแนวทางการพัฒนา หรือแก้ปัญหาชุมชนที่อยู่บนปรัชญาแนวคิด และหลักการการพัฒนาเมือง หรือชุมชนที่เน้นการร่วมกันจัดการแก้ไขปัญหาแบบไม่แยกส่วนแบบเป็นองค์กรรวม แต่พัฒนาในมิติองค์กรรวม หรือแบบบูรณาการภารกิจของทุกฝ่าย ทุกภาคส่วนเข้าด้วยกันเป็น เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายร่วมกันพัฒนา โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการทำงานแบบเป็นหุ้นส่วนซึ่งกันและกัน เพื่อมองเห็นข้อดี หรือข้อได้เปรียบเมื่อมีอีกฝ่ายหนึ่งมาร่วมด้วย อันจะทำให้งานบรรลุผลสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเมื่อ ทุกฝ่ายได้เรียนรู้ มีส่วนผูกพันก็จะทำให้กิจกรรมการพัฒนา หรือแก้ปัญหาเมืองในด้านใดๆ นั้น ดำเนินต่อไปอย่างสืบเนื่องและยั่งยืน จึงอาจมีความแตกต่างจากแนวทางการแก้ไขปัญหา หรือการพัฒนาแบบเดิมที่มุ่งเน้นให้เกิดองค์กรหรือ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นหลักในการจัดการแก้ไขปัญหา และปัญหาของแนวทางการจัดการ ซึ่งพัฒนาพื้นที่เช่นนี้ยังขาดความเท่าทันในการจัดการปัญหาพื้นที่ที่เกิดขึ้น

เทารอส Tsouros (ed), ได้ให้ความหมายของเมืองน่าอยู่ (Health cities) ว่า เป็นได้ทั้งกระบวนการ และผลลัพธ์ เมืองน่าอยู่จึงไม่ใช่เป็นเมืองที่ประสบผลสำเร็จด้านสุขภาพอนามัยให้ดีขึ้น แต่โดยมีโครงสร้าง และกระบวนการทำงานที่จะปรับปรุงด้านสุขภาพอนามัย³

กนิษฐา นิทัศน์พัฒนา กล่าวว่า มิติที่ต้องพิจารณาในการพัฒนาเมืองน่าอยู่ เพื่อให้ประชาชนที่อยู่อาศัยในเมืองนั้นมีสุขภาพที่ดี ได้แก่ มิติทางด้านกายภาพ (physical) มิติทางด้านจิตใจ (mental) มิติทางด้านสิ่งแวดล้อม (environment) มิติทางด้านสังคม (social) ทั้งนี้ การมีสุขภาพดีของประชาชนจะเกิดขึ้นได้โดยอาศัยความร่วมมือร่วมแรงกันของทุกฝ่าย ทั้งจากภาครัฐบาล เอกชน และชุมชนผู้เป็นเจ้าของเมืองที่อยู่อาศัยเอง ในการปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนให้เหมาะสม ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชนในชุมชนนั้น⁴

ไชยยันตร์ กัมปนาทแสนยากร ให้ความหมายในเชิงการพัฒนาชุมชนเช่นเดียวกันว่า หมายถึง ขบวนการที่จะทำให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของสุขภาพกาย สุขภาพจิต และสุขภาพสังคม และพร้อมที่จะร่วมกันสรรค์สร้างภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมในการดำรงชีวิต⁵

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย ได้ให้ความหมายของเมืองน่าอยู่ว่าเป็นกระบวนการที่ทำให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของสุขภาพกาย สุขภาพจิต และสุขภาพสังคม และพร้อมที่จะร่วมกันสรรค์สร้างสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมในการดำรงชีวิต เพื่อให้เกิดศักยภาพหรือคุณภาพของชีวิตที่ดีที่สุด⁶

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ในฐานะหน่วยงานประสานงาน และกำหนดกรอบในการจัดทำโครงการเมืองน่าอยู่ และชุมชนน่าอยู่ ได้จัดการ สัมมนา ระดมความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ทรงคุณวุฒิ เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2542 ได้ กำหนดความหมายของเมืองน่าอยู่จาก 5 คุณลักษณะ⁷ ได้แก่

1. สังคมอยู่ดีมีสุข-ชุมชนเข้มแข็ง
2. การพัฒนาด้านกายภาพ

³Tsouros, *Healthy Cities Project : A Project Becomes a Movement*. (Copenhagen : FADL., Publisher. 1995). P 85.

⁴กนิษฐา นิทัศน์พัฒนา, “ตัวชี้วัดเมืองน่าอยู่”, เอกสารประกอบการอบรมโครงการ เมืองน่าอยู่ เรื่อง ตัวชี้วัดเมืองน่าอยู่, (กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540), หน้า 53.

⁵ไชยยันตร์ กัมปนาทแสนยากร, *แนวคิดและหลักการดำเนินงานเมืองน่าอยู่*, (กรุงเทพมหานคร : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2540), หน้า 143.

⁶สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย, “เมืองน่าอยู่” ในมุมมองของกรมอนามัย, [ออนไลน์], แหล่งที่มา : <http://advisor.anamai.moph.go.th/main.php?filename=cities01> [24 มิถุนายน 2564].

⁷สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, *เมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่*, [ออนไลน์], แหล่งที่มา : http://www.nesdb.go.th/Interestingmenu/City/rightbar_new.html [24 มิถุนายน 2564].

3. ส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน การรักษาสีสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ เอกลักษณ์วัฒนธรรมท้องถิ่น

4. การพัฒนาเศรษฐกิจของเมืองให้เป็นชุมชนตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

5. การมีระบบบริหารที่มีประสิทธิภาพและโปร่งใส

คำนิยามมีความหลากหลายความหมายแล้วแต่ผู้บัญญัติ อาทิเช่น หมายถึง เมืองที่มีการสร้างสรรค์ และปรับปรุงสิ่งแวดล้อมทั้งด้านกายภาพและสังคมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการขยายแหล่งทรัพยากรของชุมชน โดยให้ประชาชนในชุมชนนั้นมีส่วนร่วม และช่วยเหลือซึ่งกันและกันเกี่ยวกับการดำเนินวิถีทางของชีวิต เพื่อให้ได้ศักยภาพหรือคุณภาพของชีวิตที่ดีที่สุด หรือหมายถึงเมืองที่มีพลเมืองที่มีสุขภาพอนามัยที่ดี เมืองที่มีสิ่งแวดล้อมที่ดี เมืองที่มีการจราจรดี เมืองที่มีมลภาวะน้อยที่สุดหรือเป็นชุมชนที่อยู่อาศัยทั้งในเขตเมืองและชนบทที่มีสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดี มีสังคมที่เอื้ออาหาร มีชุมชนเข้มแข็ง มีความสะดวกสบายปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีระบบเศรษฐกิจที่มั่นคง มีวัฒนธรรมและจิตวิญญาณที่เป็นเอกลักษณ์ของเมืองและชุมชน ในขณะที่ความหมายที่ถูกใช้สรุปว่าเมืองน่าอยู่คือ เมืองและชุมชน หรือในเมือง หรือชนบทที่มีการสร้างสรรค์ ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมทางสังคม และทางกายภาพอย่างต่อเนื่อง มีการขยายการใช้ทรัพยากรของเมืองทุกๆ ด้าน เพื่อให้ประชาชนมีพลัง หรือความสามารถที่จะเกื้อหนุนซึ่งกันและกันในการทำกิจกรรมต่างๆ ของชีวิตเป็นการพัฒนาศักยภาพสูงสุดของคน

การดำเนินงานโครงการเมืองน่าอยู่ให้ประสบผลสำเร็จนั้น ขึ้นอยู่กับอิทธิพลต่างๆ มากมาย แต่การที่เมืองใดจะสามารถดำเนินงานโครงการให้ประสบผลสำเร็จจะต้องมีปัจจัยสนับสนุน⁸ ดังต่อไปนี้

1. ความมุ่งมั่นและสัญญาทางสาธารณสุข (Commitment to Health) ผู้บริหารและผู้ กำหนดนโยบายจำเป็นต้องมีความมุ่งมั่น และให้สัญญากับประชาชนที่จะดำเนินการพัฒนา กิจกรรม ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพทั้งทางตรงและอ้อม ที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายในการพัฒนาสุขภาพของ ประชาชนโดยรวมทุกคน

2. การตัดสินใจทางการเมืองร่วมกัน (Political Decision-Making) การดำเนินงานโครงการเมืองน่าอยู่ให้ประสบผลสำเร็จ จะต้องมีการตัดสินใจทางการเมืองร่วมกัน เพื่อเป็นหลักประกันว่าการวางแผน และการดำเนินงานมีความสอดคล้องกัน

3. การสร้างกลไกการประสานงาน และการทำงานร่วมกัน (Intersectional Action) ผล ความสำเร็จของโครงการที่สำคัญขึ้นอยู่กับการทำงานร่วมกันทั้งภาครัฐ เอกชน ตลอดจนองค์กรต่างๆ ในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินงานตั้งแต่การค้นหาค้นหาปัญหา การหาแนวทางแก้ไข และการดำเนินงาน

4. การมีส่วนร่วมของชุมชน (Community Participation) การมีส่วนร่วมของชุมชน มีความสำคัญต่อการดำเนินงาน และการพัฒนาที่ยั่งยืน โครงการเมืองน่าอยู่เป็นกระบวนการที่

⁸ไชยยันตร์ กัมปนาทแสนยากร, แนวคิดและหลักการดำเนินงานเมืองน่าอยู่, หน้า 149.

ประชาชนต้องเข้ามามีบทบาทและมีส่วนร่วมในการสรรค์สร้างภาวะแวดล้อมในด้านต่างๆ ที่เหมาะสมในการดำรงชีวิต และเอื้อต่อการที่จะทำให้เกิดสุขภาพที่ดีได้

5. นวัตกรรม (Innovation) การดำเนินงานควรเปิดโอกาสให้มีการทดลองนำแนวคิดใหม่ๆ มาใช้ในการปฏิบัติงานที่จะทำให้เกิดการพัฒนาไปในแนวทางที่ดีกว่า

6. การมีนโยบายของรัฐในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพที่ชัดเจนในทุกหน่วยงาน (Healthy Public Policy) ซึ่ง Healthy Public Policy มิใช่เฉพาะแต่นโยบายที่เกี่ยวกับกระทรวงสาธารณสุข หรือองค์กรที่เกี่ยวกับสุขภาพเท่านั้น แต่หมายถึงนโยบายที่ชัดเจนของหน่วยงาน หรือองค์กรต่างๆ และนโยบายเหล่านั้นส่งเสริมให้เกิดการมีสุขภาพที่ดีของตัวบุคคลและสังคม

แนวคิดการพัฒนาเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืนมุ่งเน้นการพัฒนาที่เป็นองค์รวม ยึดคนเป็นศูนย์กลาง อาศัยความเข้มแข็งของชุมชนเป็นรากฐานในการพัฒนามุ่งให้เกิดความสงบ สะอาด ปลอดภัย มีระเบียบวินัย มีเศรษฐกิจฐานรากเข้มแข็ง มีระบบบริหารที่ดี ประชาชนมีคุณภาพ ชีวิตดีวิถีชีวิตดี มีความสุข สำหรับการทำให้เมืองและชุมชนให้น่าอยู่ที่สำคัญต้องอาศัยพลังการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพื่อผลักดันให้เกิดการบริหารจัดการและขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่ ที่มุ่งพัฒนากลไกและการบริหารจัดการเมืองและชุมชนอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของคนไทยการพัฒนาเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่ ต้องยึดหลักพื้นฐานสำคัญ 2 ประการ ได้แก่

ประการแรกต้องคำนึงถึงความเป็นเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่ของแต่ละพื้นที่ ซึ่งมีความแตกต่างกันตามศักยภาพความพร้อมกับวัฒนธรรม ค่านิยมของสังคมชุมชนนั้นๆ และเป็นไปตามความต้องการ ความพึงพอใจของชาวเมืองชุมชนนั้นๆ เป็นผู้กำหนด

ประการที่สอง เมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่มีลักษณะเป็นพลวัต มีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวไม่หยุดนิ่ง สามารถแปรเปลี่ยนปรับปรุงให้ดีขึ้นเรื่อยๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง⁹

เมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่ คือ การสร้างเมืองสร้างชุมชนให้มีสภาพแวดล้อมที่ดี ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีงาน มีเงิน มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี สังคมเกิดความสงบสุขภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด สภาพเศรษฐกิจและการเมืองที่มั่นคง¹⁰ และยังมีพิธีกรรมทางศาสนาที่ตนเองศรัทธาให้ความเคารพและปฏิบัติหลักคำสอนตามศาสนาที่ตนนับถือ

เมืองน่าอยู่ เป็นกระบวนการที่ทำให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของสุขภาพทางกาย สุขภาพจิต สุขภาพสังคม และพร้อมที่จะร่วมกันสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการดำรงชีวิตเมืองน่าอยู่จะเป็นเมืองที่มีการสร้างสรรค์ และปรับปรุงสิ่งแวดล้อมทั้งด้านกายภาพและสังคมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการขยายแหล่งทรัพยากรชุมชนโดยให้ประชาชนในชุมชนนั้น มีส่วนร่วมและช่วยเหลือกันและกันเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตเพื่อให้ได้ศักยภาพหรือคุณภาพที่ดีที่สุด¹¹

⁹ จีรนนต์ อินทิม, ชูลี อัครพิชยนต์ และ ศรีนวล วิหครัตน์, 2551, หน้า 7- 8.

¹⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า 8.

¹¹ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2540 อ้างถึงใน ภัสสุรีย์ คุณกลาง, 2546, หน้า 23.

2.2.1 ชุมชนการค้าและบริการ

เป็นชุมชนที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากชุมชนอุตสาหกรรมกล่าวคือ เมื่อระบบโรงงานอุตสาหกรรมสามารถผลิตสินค้าได้มาก ความต้องการวัตถุดิบ และตลาดสำหรับจำหน่ายสินค้าที่ผลิตได้จึงก่อให้เกิดระบบธุรกิจการค้าและการผลิตที่มีความคล่องตัวในการซื้อขาย เช่น ระบบการเงินที่มีมาตรฐานในการเปรียบเทียบเดียวกัน ระบบสินเชื่อ ระบบธนาคาร การคมนาคมขนส่ง สินค้าที่สะดวก รวดเร็ว และครั้งละจำนวนมาก มีเทคโนโลยีทางการสื่อสารที่ทันสมัยและมีเครือข่ายติดต่อกันอย่างกว้างขวาง ทั้งในชุมชนเดียวกันและกับชุมชนอื่นๆ ในรูปของไปรษณีย์ โทรเลข โทรศัพท์โทรสาร เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งมีระบบการติดต่อสื่อสารในรูปแบบของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นต้น ระบบการค้าและบริการเหล่านี้ทำให้เกิดการจัดองค์การทางธุรกิจขนาดใหญ่ในรูปของบริษัท ห้างร้านห้างสรรพสินค้าต่างๆ และขยายกิจการออกไปยังชุมชนอื่น ที่เรียกว่า บริษัทข้ามชาติ การค้าและบริการในชุมชนแบบนี้มีความสะดวกสบาย ผู้ซื้อ ผู้ขาย และผู้บริโภคสามารถติดต่อผ่านระบบการสื่อสารและชำระเงินผ่านระบบธนาคารได้โดยไม่ต้องติดต่อกันโดยตรง

2.2.2 การแบ่งชุมชนตามลักษณะความสัมพันธ์ของคนในชุมชน

การแบ่งชุมชนตามลักษณะความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเป็นการแบ่งชุมชนที่เป็นที่นิยมของสังคมศาสตร์และความเข้าใจของผู้คนทั่วไปเป็นอย่างมาก โดยแบ่งชุมชนออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. **ชุมชนชนบท (Rural Community)** เป็นชุมชนที่อยู่ในเขตชนบท ซึ่งมีความหนาแน่นของประชากรน้อย ผู้อยู่อาศัยมีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน มีชีวิตความเป็นอยู่คล้ายคลึงกัน ยึดมั่นในขนบธรรมเนียมประเพณี มีอาชีพเกษตรกรรม หรืออาชีพที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม อาจแบ่งออกย่อยได้อีกเป็น 2 ประเภท คือ ชุมชนชนบทดั้งเดิม และ ชุมชนชนบททั่วไป

2. **ชุมชนเมือง (Urban Community)** เป็นชุมชนที่มีความหนาแน่นของประชากรมาก อาคารบ้านเรือนมีความหนาแน่น มีความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นมากกว่าสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ อาชีพมีมากมายหลากหลายอาชีพแต่ส่วนใหญ่แล้วเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม การค้าขายและการบริการ สมาชิกมีความเป็นอิสระหรือปัจเจกบุคคลสูง ทำให้ความสัมพันธ์ทางสังคมเป็นแบบตัวใครตัวมัน คือเป็นทางการมากกว่าส่วนตัว สมาชิกมีความแตกต่างกันไปในด้านต่างๆ และขาดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน แต่อยู่ร่วมกันได้เพราะมีผลประโยชน์ร่วมกัน เป็นต้น โดยปกติชุมชนเมืองจะอยู่ภายใต้การปกครองในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เช่น สุขาภิบาล เทศบาล มหานคร และมีชุมชนย่อยๆ รวมอยู่ในบริเวณเหล่านี้ เช่น ตรอก ซอย ถนน หรือที่จะเรียกชื่อเป็นอย่างอื่นตามชื่อที่ตั้งของชุมชนต่างๆ เช่น บางนา บางจาก รามอินทรา เป็นต้น ในทางสังคมวิทยาได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ของชุมชนเมืองและพบว่าชุมชนเมืองเกิดขึ้นหลายลักษณะ มีพลวัตรหรือมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งที่เจริญก้าวหน้าขึ้นและเสื่อมโทรมลง และถูกแทนที่โดยผู้คนที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ¹²

¹² พัทยา สายหู, การพัฒนาวัฒนธรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญาชาวบ้านและศักยภาพชุมชน, (กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2534), หน้า 72-77.

2.2.3 ชุมชนเมืองที่ไม่มลพิษทางอากาศจากการเผาศพ

เป็นเมืองที่ไม่มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะมักเกิดเนื่องจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ หรืออุณหภูมิไม่สูงพอทำให้เกิด สารมลพิษ เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ รวมทั้งเขม่า และซี้้เถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง และกลิ่นจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ในศพ ซึ่งก่อให้เกิดความเดือดร้อน น่ารำคาญและมีผลกระทบต่อสุขภาพจิตของประชาชนด้วย¹³ จากการศึกษาวิธีการเผาศพ ไม่สร้างมลพิษทางอากาศจากการเผาศพ เขม่าควันและกลิ่นจะเกิดในช่วงต้นๆ รบกวนชุมชนและพระสงฆ์ที่อยู่ในวัดอย่างเช่น

ไดออกซินและฟิวแรน (Dioxins and Furans) เป็นสารที่อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารพิษที่ตกค้างยาวนาน (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants : POPs) จัดอยู่ในทำเนียบสารพิษที่ตกค้างยาวนาน ไดออกซิน (dioxins) เป็นผลิตภัณฑ์ทางเคมีที่เกิดขึ้นมาโดยมิได้ตั้งใจผลิต (unintentional products) จากกระบวนการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ เป็นสารประกอบในกลุ่มคลอรีเนตเตทอะโรมาติก (chlorinated aromatic compounds) ที่มีออกซิเจน (O) และคลอรีน (Cl) เป็นองค์ประกอบ 1 ถึง 8 อะตอม ไดออกซินมีชื่อเรียกเต็ม คือ โพลีคลอรีเนตเตท ไดเบนโซไซ์ พารา-ไดออกซิน (polychlorinated dibenzo-para-dioxins : PCDDs) สารในกลุ่มไดออกซินมีทั้งหมด 75 ชนิด สารประกอบที่คล้ายคลึงกับกลุ่มไดออกซินอีกกลุ่มหนึ่ง คือ “ฟิวแรน (furans) หรือมีชื่อเรียกเต็มว่า โพลีคลอรีเนตเตท ไดเบนโซไซ์ ฟิวแรน (polychlorinated dibenzo furans : PCDFs) มีอยู่ 135 ชนิด สารฟิวแรน (PCDFs) แตกต่างจากกลุ่ม “ไดออกซิน (PCDDs)” ก็โดยมีออกซิเจนน้อยกว่าอยู่ 1 อะตอม โดยทั่วไปนักวิชาการมักเรียกรวมและรู้จักกันทั่วว่า “ไดออกซิน/ฟิวแรน” หรือ “PCDDs/PCDFs” เนื่องจากมีความคล้ายคลึงกันอย่างมากทั้งด้านคุณสมบัติ ความเป็นพิษ และแหล่งกำเนิด สารไดออกซิน/ฟิวแรน สามารถผลิตขึ้นมาได้จากปฏิกิริยาเคมีระหว่างสาร 4,5-dichlorocatechol และ สาร 2,5-dinitro-1,4-dichlorobenzene ทั้งนี้เพื่อใช้สำหรับการศึกษาและเป็นสารมาตรฐานในการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น และยังไม่เคยมีรายงานจากแหล่งใดๆ ว่าผลิตมาเพื่อใช้ประโยชน์อื่นๆ ที่เกิดจากการเผาศพ

ควัน ปัญหามอกควันของประเทศไทย เป็นปัญหาสำคัญเนื่องจากส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชน ได้แก่ ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น ผู้สูงอายุ เด็กเล็ก และผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ รวมทั้งทำให้เกิดความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชน บดบังทัศนวิสัย และเป็นอุปสรรคในการคมนาคมและขนส่ง การทำลายทรัพยากรธรรมชาติ และระบบนิเวศป่าไม้ รวมทั้งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวที่เป็นระบบเศรษฐกิจที่สำคัญของพื้นที่ ซึ่งความรุนแรงของปัญหาโดยทั่วไปปรากฏชัดเจนในช่วงหน้าแล้ง (ธันวาคม- เมษายน) ของทุกปี ที่มีสภาวะอากาศที่แห้งและนิ่ง ทำให้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นสามารถแขวนลอยอยู่ในบรรยากาศได้นาน นอกจากนี้ยังพบว่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเพิ่มขึ้นเนื่องจากความแห้งแล้งที่ส่งผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นของไฟป่า ประกอบกับในช่วงเวลาดังกล่าว เกษตรกร

¹³ คณะอนุกรรมการพิจารณาปัญหามลพิษทางอากาศจากเตาเผาศพ ในคณะกรรมการพิจารณาการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, **มลพิษทางอากาศจากเตาเผาศพและการแก้ไข**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา <http://infofile.pcd.go.th/air/Crematory.pdf> [4 พฤศจิกายน 2563].

จะทำการเผาเศษวัสดุเพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการเกษตรในช่วงฤดูฝน สำหรับปีที่มีฝนตกน้อยหรือเกิดภาวะแห้งแล้งจะทำให้การชะล้างหมอกควันหรือฝุ่นที่แขวนลอยในอากาศเป็นไปได้น้อย ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 ภาคเหนือตอนบนประสบปัญหาหมอกควันที่รุนแรงมาก พบว่าระดับหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็กได้ขึ้นสูงอย่างมากต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลา 3-4 สัปดาห์ ปัญหานี้ส่งผลกระทบต่อธุรกิจการท่องเที่ยวและการบริการ รวมถึงการจราจรทั้งทางบกและทางอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีผลต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โดยตรง

ปัญหามลพิษหมอกควันและไฟป่า ในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย จากการเผาในที่โล่งในพื้นที่เกษตรและพื้นที่ป่า เป็นปัญหาที่มีความสำคัญระดับชาติ จึงจำเป็นต้องบูรณาการทุกภาคส่วน โดยเฉพาะหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องต้องให้ความร่วมมือและสนับสนุน เพื่อให้การป้องกันและควบคุมไฟป่า เพื่อให้การเผาในที่โล่งและการแก้ไขปัญหามลพิษหมอกควันเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อเหตุการณ์¹⁴ในการเผาเศษซากจะมีควันสีดำซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ของน้ำมันดีเซลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงรวมถึงวัสดุอื่นๆ เช่น ไม้คอก พวงหรีด ฯลฯ ที่มีใส่เข้าไปในเตาเผาศพด้วย

กลิ่น จากการศึกษาวិธีการเผาศพ พบว่า ปัญหามลพิษทางอากาศจากการเผาศพ เช่น เขม่าควันและกลิ่น มักจะเกิดในช่วงต้นๆ โดยตามประเพณีจะมีการเผาโลงไปพร้อมกับการเผาศพ ในช่วง 30 นาทีแรก เปลวไฟจะไหม้เลียลามโลงจนแตกและเมื่อโลงแตกแล้วศพจึงจะถูกเปลวไฟเผาไหม้ ในช่วงนี้จะมีการระเหยน้ำออกมาจะทำให้อุณหภูมิในเตาเผาลดลง หากไม่มีการไหม้ไฟให้พอเหมาะอาจทำให้เกิดการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ก็จะเกิดเขม่าควันและมลพิษอื่นๆ จากการสลายตัวของไขมันและองค์ประกอบอื่นๆ ที่ถูกเผาไหม้ โดยเฉพาะสิ่งของต่างๆ ที่บรรจุไปในเตาเผาศพ เช่น เสื้อผ้า และอุปกรณ์เครื่องใช้ส่วนตัวของผู้เสียชีวิต เป็นต้น ช่วงการเผาศพนี้จะใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที หลังจากช่วงนี้แล้ว อุณหภูมิจะเพิ่มขึ้น ศพจะไหม้และเข้าสู่ช่วงสลายตัวของกระดูกซึ่งจะไม่มีกลิ่นเกิดขึ้นในช่วงนี้ มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้น มักเกิดเนื่องจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์หรืออุณหภูมิไม่สูงพอทำให้เกิดสารมลพิษ เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ รวมทั้งเขม่าและซีเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงและกลิ่นจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ในศพ ซึ่งก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ และมีผลกระทบต่อสุขภาพจิตของประชาชนด้วย องค์ประกอบของกลิ่นจากการเผาศพนั้นจะประกอบไปด้วยก๊าซหลายชนิด เช่น แอมโมเนีย (NH₃) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) เมอร์แคปแทน (-SH) และฟอร์มาลดีไฮด์ (จากน้ำยารักษาศพ) เป็นต้น ซึ่งก๊าซเหล่านี้จะสามารถถูกกำจัดได้โดยการเผาไหม้ที่อุณหภูมิสูงในห้องเผาไหม้¹⁵

สรุปได้ว่า คำว่า ชุมชนเมืองน่าอยู่ หมายถึง การอยู่ร่วมกันในหน่วยพื้นที่เดียวกันของประชากรที่เป็นสมาชิก โดยมีความสัมพันธ์กันหรือมีผลประโยชน์ร่วมกัน มีกรอบด้านวัฒนธรรม

¹⁴ กรมควบคุมมลพิษ, มลพิษทางอากาศจากหมอกควัน, [ออนไลน์], แหล่งที่มา https://pcd.go.th/info_serv/air_thaihaze.html [7 มกราคม 2564].

¹⁵ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, ขั้นตอนและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการขออนุญาตจัดตั้งดำเนินการ และก่อสร้างสุสานและฌาปนสถาน, (กรุงเทพมหานคร : กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2543), หน้า 12.

ประเพณี หรือกิจกรรมร่วมกัน มีกรอบบรรทัดฐานหรือกฎระเบียบของการอยู่ร่วมกัน มีองค์ประกอบ 4 ประการ

1. มีความสัมพันธ์และมีการปฏิบัติต่อกันโดย มีระเบียบ ข้อบังคับ หรือกติกาที่ชุมชนตั้งขึ้นมา เพื่อใช้เป็นระเบียบการปฏิบัติของชุมชนในฐานะเป็นสมาชิกของชุมชนมาอยู่ร่วมกัน เพื่อให้เกิดความสงบเรียบร้อยในชุมชนเอง

2. การปลูกสร้างหรือประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่างๆ ขึ้นในชุมชน หรือร่วมกันอนุรักษ์วัฒนธรรม ประเพณีอันดีงามของชุมชน

3. โดยใช้ฐานทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่เป็นพื้นฐานเพื่อให้คนในชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

4. ไม่มีผลกระทบที่เกิดจากมลพิษทางอากาศจากเตาเผาศพ ทำให้เกิดก๊าซพิษต่างๆ เช่น ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์, โลหะหนัก เช่น ตะกั่ว ปรอท, สารพิษ เช่น สารไดออกซิน/ พีวแรน, ฝุ่นละออง, เขม่าและควัน, กลิ่น โดยที่ผลกระทบของการเกิดมลพิษดังกล่าว ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพทางกายและสุขภาพทางจิตของมนุษย์เป็นอย่างมากในการเผาศพ กลิ่นที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากการเผาไหม้ตัวศพที่มีการฉีตสารฟอร์มาลีนเพื่อป้องกันไม่ให้ศพเน่า และยังมีวัสดุต่างๆ ที่ใส่ลงไปในการเผาศพ เช่น พลาสติก พวงหรีด เป็นต้น

2.3 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต

คณะผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต จากเอกสารทางวิชาการต่างๆ จึงได้ประมวลสาระสำคัญไว้ตามลำดับ ดังนี้

2.3.1 ความหมายของคุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิต ประกอบด้วย คำว่า คุณภาพ หมายถึง ลักษณะที่ดีเด่นของบุคคลหรือสิ่งของ¹⁶ และคำว่า ชีวิต หมายถึง ความเป็น ซึ่งตรงกันข้ามกับความตาย¹⁷

คุณภาพชีวิต ไว้ว่า หมายถึง ระดับของการมีชีวิตที่ดี มีความสุข ความพึงพอใจในชีวิต ทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และการดำเนินชีวิตของปัจเจกบุคคลในสังคมเป็นการดำรงชีวิตอยู่ด้วยการมีสุขภาวะที่สมบูรณ์ ซึ่งครอบคลุมถึงด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านกาย อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ¹⁸ ซึ่งเป็นการรับรู้ของบุคคลภายใต้บริบททางวัฒนธรรมและคุณค่าที่คนผู้นั้นอาศัยอยู่ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมาย ความคาดหวัง มาตรฐานและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับบุคคลนั้นเป็นมโนทัศน์หลายมิติที่ประสานการรับรู้ของบุคคลในด้านสุขภาพร่างกาย ด้านสภาวะจิตใจ ระดับความเป็นอิสระ

¹⁶ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554, หน้า 263.

¹⁷อ้างแล้ว.

¹⁸สุวัฒน์ มหัตนรินทร์กุล และคณะ, “เปรียบเทียบแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก ชุดย่อ 100 ตัวชี้วัด และ 26 ตัวชี้วัด”, วารสารกรมสุขภาพจิต, ปีที่ 5 ฉบับที่ 3 (มิถุนายน-กันยายน 2541) : 7.

ไม่ต้องพึ่งพา ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ด้านความเชื่อส่วนบุคคล และความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม¹⁹

โดยแท้จริง ความหมายของคุณภาพชีวิตได้รวมองค์ประกอบในมิติต่างๆ ไว้ ประกอบด้วย การได้รับการตอบสนองปัจจัยพื้นฐานของการดำเนินชีวิต การมีสุขภาพกายสุขภาพจิตดี ความรู้สึกพอใจของบุคคล การมีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม²⁰

อนุชาติ พวงสำลี และอรทัย อาจอ่ำ ได้กล่าวว่า คุณภาพชีวิตเป็นระดับของการมีชีวิตที่ดีมีความสุข ความพึงพอใจในชีวิตเป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับสภาพความเป็นอยู่ การดำเนินชีวิตของปัจเจกบุคคลในสังคม และเกี่ยวข้องกับมาตรฐานความเป็นอยู่ที่ดีของสังคมส่วนรวม²¹ คุณภาพชีวิตมีความหมายเช่นเดียวกับความผาสุก (Well being) ซึ่งเป็นการรับรู้ของบุคคลต่อการมีชีวิตอยู่ตามประสบการณ์ของความพึงพอใจ ความรู้สึกเป็นสุขภายในจิตใจ²²

เพ็ญศรี เปลียนขำ กล่าวว่า คุณภาพชีวิต ได้แก่ ความเป็นอยู่ที่ดี ความอยู่ดีมีสุข ซึ่งประกอบด้วยลักษณะวิกฤต 4 ประการ²³ คือ

1. ความรู้สึกพึงพอใจต่อชีวิตโดยทั่วไปของบุคคล
2. ความสามารถด้านจิตใจในการประเมินชีวิตตนว่าพอใจหรือไม่ หรือเป็นสุขหรือไม่
3. การยอมรับสภาพทางกาย จิตใจ สังคม และอารมณ์ของบุคคล
4. การประเมินโดยผู้อื่น

โดยแท้จริง คุณภาพชีวิตมีโครงสร้างหลากหลายมิติโดยจะมีความเกี่ยวข้องกับด้านกายภาพ ด้านจิตใจ ด้านสังคม สิ่งทีรับรู้ทางด้านจิตใจ ซึ่งมีผลสุขภาพกายและใจที่ดี²⁴

2.3.2 ความสำคัญของคุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิตที่ดีนับเป็นสิ่งสำคัญและเป็นจุดหมายปลายทางของบุคคล ชุมชน และประเทศชาติโดยส่วนรวม ประเทศใดหากประชากรในชาติโดยส่วนรวมด้อยคุณภาพ แม้ว่าประเทศนั้นจะมีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์เพียงใด ก็ไม่อาจทำให้ประเทศชาตินั้นเจริญและพัฒนาให้ทันหรือเท่าเทียมกับประเทศที่มีประชากรที่มีคุณภาพได้ คุณภาพของประชากรจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญและชี้ว่า การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศใดจะเจริญก้าวหน้ากว่าอีกประเทศ ดังเช่น ประเทศ

¹⁹WHO. Introduction, Administration, Scoring and Generic of the Assessment : Field Trial Version. WHOQOL-BREF, (Geneva, 1996).

²⁰พูนสุข เวชวิฐาน, เอกสารการสอนชุดวิชาเศรษฐศาสตร์ครอบครัว หน่วยที่ 12, (นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2545), หน้า 6.

²¹อนุชาติ พวงสำลี และอรทัย อาจอ่ำ, การพัฒนาเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตและสังคมไทย, (กรุงเทพมหานคร : สำนักงานสนับสนุนกองทุนวิจัย, 2541), หน้า 71.

²²Orem D.E., *Nursing Concepts of Practice*, (New York : Mcgraw-Hill Book, 2001), p.179.

²³เพ็ญศรี เปลียนขำ, *การสาธารณสุขมูลฐาน*, (กรุงเทพมหานคร : ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542), หน้า 293.

²⁴Lapid et.al., "Improvement of Quality of Life in Hospitalized Depressed Elderly". *International Psycho Geriatrics*, 23(3) (2011) : 485-495.

ญี่ปุ่น หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 สภาพบ้านเมืองได้รับผลของสงคราม แต่ด้วยการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของประชากรญี่ปุ่น ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา จึงทำให้ประเทศญี่ปุ่นยกฐานะเป็นประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมได้อย่างรวดเร็วความปรารถนาอันสูงสุดของมนุษย์ คือ การมีคุณภาพชีวิตที่ดี

ความสุขหรือความปรารถนาในสิ่งที่ตนปรารถนาแล้ว ยังอยากให้ง่เกิดขึ้นแก่ตนเองแล้ว เรายังหวังที่จะให้เกิดแก่ครอบครัว เครือญาติ และบุคคลอื่นๆ ในสังคมและประเทศชาติโดยส่วนรวมด้วย ดังนั้น คุณภาพชีวิตเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ และจำเป็นต่อบุคคลและสังคม เป็นสิ่งที่มนุษย์สามารถกำหนดการสร้างเกณฑ์มาตรฐานเพื่อให้ระดับการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้และเพื่อการทำให้การพัฒนาตนเองและสังคมไปสู่เป้าหมายที่ปรารถนา บุคคลแต่ละคน และแต่ละครอบครัวจึงมีการพัฒนาตนเองในด้านการศึกษ การมีแนวคิดและเจตคติที่ดี การรู้จักบริหารตนเอง การมีความเอื้ออาทรต่อบุคคลอื่น การมีอาชีพ มีรายได้ มีคุณธรรมและศีลธรรม ฯลฯ

หากทุกคนในสังคมสามารถปฏิบัติได้เช่นนี้ก็เท่ากับว่า สามารถช่วยยกระดับทั้งของตนเองและสังคมให้มีคุณค่า มีความเจริญงอกงาม พัฒนาไปสู่สังคมอุดมคติ ปัญหาต่างๆ ในสังคมจะลดลงหรือหมดไป เช่น ปัญหาครอบครัว ปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาโสเภณี ปัญหาอาชญากรรม ปัญหามลภาวะเป็นพิษ ฯลฯ ดังนั้น ประเทศต่างๆ จึงใช้ความพยายามอย่างเต็มที่ในการที่จะพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนให้สูงขึ้นจนถึงระดับมาตรฐานที่สังคมต้องการ ทั้งนี้ เพื่อช่วยให้สมาชิกในสังคมทุกคนมีความกินดี อยู่ดี มีความสุขสมบูรณ์ ปัจจุบัน คุณภาพชีวิต จึงได้รับการกำหนดให้เป็นเป้าหมายสูงสุดในการพัฒนาประเทศ เพราะฉะนั้น เป้าหมายทุกด้านไม่ว่าจะในด้านสังคม เศรษฐกิจการปกครอง ฯลฯ ล้วนมุ่งไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีของมนุษย์ในสังคม²⁵

แม้การมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็นสิ่งที่มนุษย์ทุกคนปรารถนา แต่การนิยามคำว่า คุณภาพชีวิตให้มีความหมายเป็นที่ยอมรับอย่างเป็นทางการเป็นหนึ่งเดียวกันเป็นเรื่องยาก เพราะแต่ละคนจะมีมุมมองในเรื่องการมีชีวิตที่ดีแตกต่างกัน บางคนมองคุณภาพชีวิตในมิติเดียว บางคนมองในหลายมิติ ซึ่งมีมิติที่มองเหล่านั้นมีบางอย่างที่อาจเหมือนหรือแตกต่างกันขึ้นอยู่กับการรับรู้และประสบการณ์ตลอดจนกฤษฎีต่างๆ ที่แต่ละบุคคลยึดถือในอดีตที่ผ่านมา ซึ่งได้ผ่านกระบวนการต่างๆ มาแล้วนั้น

การพัฒนาคุณภาพชีวิตมักถูกมองว่าเป็นการพัฒนาที่มุ่งเน้นในเรื่องเศรษฐกิจให้มีรายได้เพียงพอ เพื่อนำมาใช้จ่ายให้เกิดความสะดวกสบายทางด้านวัตถุและการกินดีอยู่ดีเป็นสิ่งสำคัญ หรือบางคนมองว่าคุณภาพชีวิตเป็นเรื่องของการมีสุขภาพอนามัยที่ดีต่อมา คนในสังคมได้มีการรับรู้ร่วมกันในระดับหนึ่งว่า ความเป็นอยู่ที่ดีในสังคมหนึ่งๆ ไม่ควรถูกมองในแง่เศรษฐกิจหรือสุขภาพเพียงด้านเดียวเท่านั้น แต่มีแง่มุมอื่นที่ควรได้รับการพิจารณาร่วมด้วย เช่น คุณภาพของที่อยู่อาศัย ความพึงพอใจในชีวิต หน้าที่การงาน สิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมทางการเมืองการมีส่วนร่วมทางสังคมตลอดจนความสัมพันธ์ทางสังคมของสมาชิกในสังคมนั้น ซึ่งในแต่ละด้านควรมองทั้งในมิติเชิงปริมาณและมิติเชิงคุณภาพ เช่น ด้านสุขภาพอนามัย ในเชิงปริมาณ ได้แก่ การมีชีวิตยืนยาว อัตราการตาย

²⁵ คณะกรรมการอำนวยการงานพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน, รายงานคุณภาพชีวิตของคนไทย ปี 2551 จากข้อมูลความเป็นพื้นฐาน (จปฐ.), (กรุงเทพมหานคร : กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย, 2551), หน้า 1.

ส่วนในเชิงคุณภาพควรรวมไปถึงการมีสุขภาพจิตดีและอารมณ์ดีเพียงไร โอกาส และจำนวนครั้งของการตรวจสุขภาพเป็นเช่นไร เป็นต้น

อย่างไรก็ตามไม่ว่าแต่ละบุคคลจะมีความคิดเห็นต่อเรื่องคุณภาพชีวิตในมุมมองที่ต่างกัน เพียงใดก็ล้วนต้องการที่จะพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นทั้งสิ้น ซึ่งตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ 20 เป็นต้นมา แนวคิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตได้กลายเป็นแนวคิดระดับสากลที่ประชาคมโลกรับรู้และเห็นพ้องต้องกันว่าคุณภาพชีวิตเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องการ โดยเป็นหน้าที่ของผู้บริหารและสมาชิกในแต่ละสังคมที่ต้องพยายามสร้างเงื่อนไขเพื่อให้สมาชิกในสังคมมีคุณภาพชีวิตที่ดี

ในส่วนของประเทศไทยเริ่มดำเนินการพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชนตามแนวคิดความจำเป็นพื้นฐาน : จปฐ. (Basic Minimum Needs : BMN) มาตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) เป็นต้นมา โดยมุ่งหวังให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของตนเองและครอบครัวให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างน้อยผ่านเกณฑ์ความจำเป็นพื้นฐาน²⁶

2.3.3 องค์ประกอบของคุณภาพชีวิต

จากการศึกษาค้นคว้าองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต จากเอกสารทางวิชาต่างๆ จึงได้ประมวลสาระสำคัญไว้ ดังนี้

Zhan L. ได้กล่าวไว้ว่า คุณภาพชีวิตเป็นรูปแบบของชีวิตที่มีความสุข องค์ประกอบของคุณภาพชีวิตอาจจำแนกโดยง่ายเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านความพึงพอใจในชีวิต เป็นการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในสภาวะภายนอกที่ได้รับอิทธิพลจากภูมิหลังของคน บุคลิกลักษณะ สิ่งแวดล้อม และสถานะทางสุขภาพ สิ่งที่คุณคณารู้ถึงสิ่งที่ตนเองครองอยู่ ซึ่งอยู่ระหว่างความต้องการ ความปรารถนาและความสำเร็จที่ได้รับ

2. ด้านอัตมโนทัศน์ เป็นความเชื่อและความรู้สึกที่คนๆ หนึ่งมีต่อตนเอง ความรู้สึกเหล่านี้มาจากการรับรู้ โดยเฉพาะการรับรู้ปฏิภิกิริยาของผู้อื่นที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของคนๆ หนึ่งเกี่ยวกับตนเองในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

3. ด้านสุขภาพและการทำงานของร่างกาย เป็นความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม โดยนอกจากจะประเมินอาการทางคลินิกแล้ว ยังประเมินในเรื่องการรับรู้ภาวะสุขภาพของบุคคล สิ่งที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพและความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวกับสังคม และยังคงพิจารณาถึงอิทธิพลทางสังคม สิ่งแวดล้อมและการเมืองด้วย

4. ด้านสังคมและเศรษฐกิจ เป็นการประเมินการประกอบอาชีพ การศึกษา และรายได้ซึ่งถูกกำหนดเป็นมาตรฐานของสังคม²⁷

ดังกล่าวนี้ สอดคล้องกับทฤษฎีของนักจิตวิทยาได้แบ่งองค์ประกอบคุณภาพชีวิตของมนุษย์ออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านกาย ได้แก่ โครงสร้างทางร่างกายและสุขภาพร่างกาย ด้านจิต ได้แก่

²⁶ เรื่องเดียวกัน, คำนำ.

²⁷Zhan L, "Quality of Life : Conceptual and Measurement Issues", *Journal of Advanced Nursing*, (17 July 1992) : 795-800.

สภาพจิตใจและสุขภาพจิตรวมถึงด้านคุณธรรมและจริยธรรมด้วย ด้านสังคม ได้แก่ สถานะทางสังคม ยศ ตำแหน่ง เกียรติยศชื่อเสียง การยอมรับนับถือ รวมถึงการมีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่นด้วย และด้าน เศรษฐกิจ ได้แก่ สถานะทางเศรษฐกิจการเงินและรายได้ที่มั่นคง เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม เมื่อสรุปเป็นความคิดรวบยอดโดยพิจารณาทั้งในระดับจุลภาคและมหภาค องค์ประกอบของคุณภาพชีวิตสามารถจำแนกได้ 2 องค์ประกอบใหญ่ๆ คือ องค์ประกอบทางกายภาพ โดยพิจารณาทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ อันมีปัจจัยทางด้านอาหาร น้ำ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ฯลฯ และองค์ประกอบทางด้านสังคมและวัฒนธรรม ทั้งที่เป็นปริมาณและคุณภาพ อันมีปัจจัย ทางด้านการศึกษา รายได้ เพื่อนบ้าน ภารกิจงานทำ การบริการทางการแพทย์ การสาธารณสุข สภาพแวดล้อมในการทำงาน ฯลฯ ซึ่งแนวคิดดังกล่าวนี้ อยู่บนพื้นฐานนิยามของคำว่าคุณภาพชีวิต ซึ่ง ได้แก่ การมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี สมบูรณ์ มีความสุข และมีคุณค่าแห่งความเป็นมนุษย์ นั่นเอง²⁸

2.3.4 ประเภทของคุณภาพชีวิต

เดิมที องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้จัดกลุ่มคุณภาพชีวิตออกเป็น 6 ด้าน คือ ด้าน ร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านความเป็นอิสระของบุคคล ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความเชื่อส่วนบุคคล ดังนี้

1 ด้านร่างกาย คือ การรับรู้ทางสภาพทางด้านร่างกายของบุคคล ซึ่งมีผลต่อชีวิตประจำวัน เช่น การรับรู้สภาพความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย การรับรู้ถึงความรู้สึกสบาย ไม่มี ความเจ็บปวด การรับรู้ถึงความสามารถที่จะจัดการกับความเจ็บปวดทางร่างกายด้วยได้ การรับรู้ถึง พลังกำลังในการดำเนินชีวิตประจำวัน การรับรู้เรื่องการนอนหลับและพักผ่อน รวมถึงการรับรู้เรื่อง การมีเพศสัมพันธ์ ซึ่งการรับรู้เหล่านี้มีผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน

2. ด้านจิตใจ คือ การรับรู้สภาพทางจิตใจของตนเอง เช่น การรับรู้ความรู้สึกทางบวก ที่บุคคลมีต่อตนเอง การรับรู้ภาพลักษณ์ของตนเอง การรับรู้ถึงความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง การรับรู้ ถึงความมั่นใจในตนเอง การรับรู้ถึงความคิด ความจำ สมาธิ และการตัดสินใจ และความสามารถในการ เรียนรู้เรื่องราวต่างๆ ของตนและการรับรู้ถึงความสามารถในการจัดการความเครียดหรือกังวล เป็นต้น

3. ด้านความเป็นอิสระของบุคคล คือ การรับรู้ถึงความเป็นอิสระที่ไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น การรับรู้ถึงความสามารถเคลื่อนไหวของตน การรับรู้ถึงความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ของตน การรับรู้ถึงความสามารถในการทำงาน การรับรู้ว่าคุณไม่ต้องการพึ่งพาอาศัย หรือการรักษา ทางทางการแพทย์อื่นๆ เป็นต้น

4. ด้านระดับความสัมพันธ์ทางสังคม คือ การรับรู้เรื่องความสัมพันธ์ของตนเองกับ บุคคลอื่น การรับรู้ถึงการที่ได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นในสังคม การรับรู้ว่าคุณเป็นผู้ให้ความ ช่วยเหลือบุคคลอื่นในสังคมด้วย รวมทั้งการรับรู้ในเรื่องอารมณ์เพศหรือการมีเพศสัมพันธ์

5. ด้านสิ่งแวดล้อม คือการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต เช่น การ รับรู้ว่าคุณเองมีชีวิตอยู่อย่างอิสระ ไม่ถูกกักขัง ความปลอดภัย และมีความมั่นคงในชีวิต การรับรู้ว่าคุณอยู่

²⁸นิศารัตน์ ศิลปะเดช, ประชากรกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต, (กรุงเทพมหานคร : พิเศษการพิมพ์, 2539), หน้า 15.

ในสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ดี ปราศจากมลพิษต่างๆ การคมนาคมสะดวก มีแหล่งประโยชน์ด้านการเงิน สถานบริการทางสุขภาพ และสังคมสงเคราะห์ การรับรู้ว่าคุณเองมีโอกาสที่จะได้รับข่าวสารหรือฝึกฝนทักษะต่างๆ การรับรู้ว่าคุณได้มีกิจกรรมสันทนาการและมีกิจกรรมในเวลาว่าง เป็นต้น

6. ด้านความเชื่อส่วนบุคคล คือ รวมไปถึงการรับรู้เกี่ยวกับความเชื่อมั่นต่างๆ ของตน ที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต เช่น การรับรู้ถึงความเชื่อด้านวิญญาณ ศาสนา การให้ความหมายของชีวิตและความเชื่อมั่นอื่นๆ ที่มีผลในทางที่ดีต่อการดำเนินชีวิตมีผลต่อการเอาชนะอุปสรรค เป็นต้น

ในปี ค.ศ. 1996 องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้จัดกลุ่มคุณภาพชีวิตออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. สุขภาพกาย (Physical Domain) หมายถึง การรับรู้สภาพทางด้านร่างกายของตนเองซึ่งมีผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของคุณภาพชีวิต การมีสุขภาพกายที่ดี ทำให้บุคคลรับรู้ว่าคุณเองมีคุณภาพชีวิตที่ดีด้วย การมีสุขภาพที่ดีเป็นที่ต้องการของทุกคนทำให้เกิดความพึงพอใจในชีวิตและส่งผลดีทางด้านจิตใจด้วย

2. สภาพจิตใจ (Psychological Domain) หมายถึง การรับรู้สภาพจิตใจของตนเอง เช่น การรับรู้ความรู้สึกทางบวกและทางลบที่บุคคลมีต่อตนเอง การรับรู้ภาพลักษณ์ของตนเอง เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของคุณภาพชีวิต เพราะถ้าร่างกายเจ็บป่วยเพียงเล็กน้อย ถ้ามีจิตใจที่ไม่เข้มแข็งพอก็อาจทำให้อาการต่างๆ แย่ลงได้ แต่หากมีจิตใจที่เข้มแข็งพอจะสามารถเอาชนะอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ซึ่งส่งผลดีต่อการดำเนินชีวิต

3. ความสัมพันธ์ทางสังคม (Social Relationships) หมายถึง การรับรู้เรื่องความสัมพันธ์ของตนกับบุคคลอื่นในสังคม การรับรู้ถึงการที่ได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นในสังคม มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นช่วยลดช่องว่างระหว่างวัย ทำให้รับรู้ความเป็นไปของบุคคลแต่ละคนและจะทำให้สามารถปรับตัวได้รู้ สึกว่าตัวเองมีคุณค่า ไม่เหงา ซึ่งปกติมนุษย์ตั้งแต่เกิดจนตายย่อมต้องมีสัมพันธ์ภาพกับบุคคลอื่นไม่ทางตรงก็ทางอ้อม

4. สภาพแวดล้อม (Environment) หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมรอบๆ ตัวที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ถ้าสภาพแวดล้อมดี มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีบริการทางสังคมที่ดี สามารถรับรู้ ข่าวสารได้หลายๆ ช่องทาง มีกิจกรรมนันทนาการในกลุ่มของตนเอง ไม่มีมลภาวะที่เป็นพิษต่อตนเองและสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวก็จะส่งผลดีต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีด้วย²⁹

2.3.5 หลักการของคุณภาพชีวิต

ปี พ.ศ. 2523 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้ก่อตั้งโครงการพัฒนาสังคมขึ้น เพื่อวิเคราะห์หาตัวแบบของการพัฒนาสังคมระยะยาวที่สามารถทำให้ประชาชนได้บรรลุถึงระดับคุณภาพชีวิตที่เหมาะสมในช่วงระยะเวลาหนึ่งๆ ผู้ปฏิบัติงานในโครงการนี้ประกอบด้วย ผู้แทนจากสำนักนายกรัฐมนตรี ทบวงมหาวิทยาลัย และ 4 กระทรวงหลัก (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข และ กระทรวงศึกษาธิการ) ร่วมกัน

²⁹ สุวัฒน์ มหัตนรินทร์กุล และคณะ, “เปรียบเทียบแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก ชุดย่อ 100 ตัวชี้วัด และ 26 ตัวชี้วัด”, วารสารกรมสุขภาพจิต ปีที่ 5 ฉบับที่ 3 (มิถุนายน-กันยายน 2541) : 10.

ระดมสมองจากเจ้าหน้าที่ระดับบริหารและผู้ปฏิบัติในระดับจังหวัดกำหนดเครื่องชี้วัดความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.)

เครื่องชี้วัดความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.) เป็นเครื่องมือของประชาชนในหมู่บ้านใช้ในการกำหนดปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของชุมชน และแนวทางในการเลือกโครงการของรัฐบาลให้บรรลุถึงคุณภาพชีวิตในช่วงเวลาหนึ่งๆ รวมทั้งใช้เป็นตัวบ่งชี้ว่า ในช่วงเวลานั้นหมู่บ้านนั้นๆ มีคุณภาพชีวิตในเรื่องใดบ้างที่บรรลุแล้ว มีเรื่องใดบ้างที่ยังคงไม่บรรลุเป้าหมาย ในระยะแรกจึงได้กำหนดปัจจัยเป็นหลักการไว้ 9 ปัจจัย³⁰ ได้แก่

1. ประชาชนในครอบครัวได้กินอาหารที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย (อาหาร)
2. ประชาชนในครอบครัวมีที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม (ที่อยู่อาศัย)
3. ประชาชนในวัยทำงานมีงานทำ มีเสรีภาพในการประกอบกิจการและอยู่ในสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสม (การมีงานทำ)
4. ประชาชนมีสิทธิได้รับบริการสังคมขั้นพื้นฐานที่จำเป็นแก่การดำรงชีพและประกอบอาชีพ (มีสวัสดิการสังคม)
5. ประชาชนมีความมั่นคง ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
6. ครอบครัวมีการผลิตเพิ่มขึ้นเพียงพอแก่การดำรงชีพ
7. ครอบครัวสามารถควบคุมช่วงเวลาและจำนวนการมีบุตรได้ตามความต้องการ
8. ประชาชนมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาความเป็นอยู่และกำหนดวิถีชีวิตของตนเอง
9. ประชาชนมีการพัฒนาจิตใจให้ดีขึ้น

ในปี พ.ศ. 2557 คณะกรรมการอำนวยการงานพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน มีการกำหนดปัจจัยเป็นหลักการไว้เพียง 5 ปัจจัย ได้แก่

1. สุขภาพดี (คนไทยมีสุขภาพและอนามัยดี)
2. มีบ้านอาศัย (คนไทยมีบ้านอาศัยและสภาพแวดล้อมเหมาะสม)
3. ฝึกฝนการศึกษา (คนไทยมีการศึกษาที่เหมาะสม)
4. รายได้ก้าวหน้า (คนไทยมีงานทำและมีรายได้)
5. ปลูกฝังค่านิยมไทย (คนไทยประพฤติดีและมีคุณธรรม)³¹

สอดคล้องกับ เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก ที่ประกอบด้วยคุณภาพชีวิตใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย (Physical Domain) ด้านจิตใจ (Psychological Domain) ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (Social Relationships) และด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น

³⁰ คณะกรรมการอำนวยการงานพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน, รายงานคุณภาพชีวิตของคนไทยจากข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.) ปี 2550, (กรุงเทพมหานคร: กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย, 2550), หน้า 3.

³¹ คณะกรรมการอำนวยการงานพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน, รายงานคุณภาพชีวิตของคนไทยจากข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.) และข้อมูลพื้นฐาน ปี 2557, (หน้า ข-ค.

2.3.6 ตัวชี้วัดคุณภาพชีวิต

บีเดิล-บราวน์และคณะ (Beadle-Brown et al., 2008: 380) ได้นำเสนอการแบ่งคุณภาพชีวิตควบคู่ไปกับการกำหนดตัวชี้วัด เป็น 8 ด้าน ดังนี้³²

1. คุณภาพชีวิตด้านการรวมกลุ่มทางสังคม (Social Inclusion) การรวมกลุ่มทางสังคมจะเกี่ยวข้องกับความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่มทางสังคม การมีส่วนร่วมในกลุ่มทางสังคม สภาพแวดล้อมของที่อยู่อาศัยที่มีอิทธิพลต่อการรวมกลุ่มทางสังคม บทบาทในการดำเนินชีวิต (เช่น วิธีทางการดำเนินชีวิต พฤติกรรมการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตเพื่อความเหมาะสม รวมถึงพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดปัญหาต่อวิถีการดำเนินชีวิต) การช่วยเหลือ สนับสนุนต่างๆ (เช่น ความพึงพอใจในการบริการทางสังคม การยอมรับทางสังคม และสถานภาพทางสังคม)

2. คุณภาพชีวิตด้านความเป็นอยู่ทางกายภาพ (Physical Well-being) ด้านความเป็นอยู่ทางกายภาพ หมายถึง ลักษณะทางสุขภาพซึ่งจะเกี่ยวข้องกับความปลอดภัย การมีสุขภาพดี การมีเวลาพักผ่อนหย่อนใจ กิจกรรมในชีวิตประจำวัน กิจกรรมสันทนาการต่างๆ อาหารและโภชนาการ ความสามารถในการเคลื่อนไหวของร่างกาย และการดูแลสุขภาพซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Batista Vitorino and Martins da Silva ที่ค้นพบว่ากิจกรรมทางกายภาพและการเคลื่อนไหวอาจเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ และทำให้ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจอีกด้วย³³

3. คุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal Relations) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลจะเกี่ยวข้องกับปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและการมีมิตรภาพ เช่นความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลภายใต้บริบทสถานที่ทำงานหรือบริบทครอบครัว นอกจากนี้ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลยังเกี่ยวข้องกับภาวะความโดดเดี่ยวเดียวดาย การสนับสนุนช่วยเหลือจากเครือข่ายทางสังคม ความใกล้ชิดสนิทสนมและความรัก

4. คุณภาพชีวิตด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ที่ดี (Material Well-being) ด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ที่ดีจะเกี่ยวข้องกับปัจจัยต่างๆ ดังนี้ อาชีพการงาน สภาพทางการเงิน การเป็นเจ้าของ (สังหาริมทรัพย์และอสังหาริมทรัพย์) ความปลอดภัย สถานภาพทางเศรษฐกิจ ลักษณะที่อยู่อาศัยและการคมนาคมขนส่ง

5. คุณภาพชีวิตด้านลักษณะทางอารมณ์ (Emotional Well-Being) ด้านลักษณะทางอารมณ์จะเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในการทำงานอาชีพ ที่อยู่อาศัย การช่วยเหลือสนับสนุน ความพึงพอใจในกลุ่มทางสังคมของตนเอง นอกจากนี้ด้านลักษณะทาง อารมณ์ยังเกี่ยวข้องกับสุขภาพจิต มโนภาพแห่งตน การไร้ความเครียดและความสุขในการดำเนินชีวิต

6. คุณภาพชีวิตด้านความสามารถในการตัดสินใจด้วยตนเอง (Self-determination) ด้านความสามารถในการตัดสินใจได้ด้วยตนเองจะเกี่ยวข้องกับความสามารถในการตัดสินใจ การควบคุมตนเอง การกำหนดทิศทาง การดำเนินชีวิตด้วยตนเอง อิทธิพลของที่อยู่อาศัยที่มีผลต่อความสามารถในการตัดสินใจ การสนับสนุนช่วยเหลือด้วยคำพูดและการแก้ต่างเพื่อตนเอง

³²บีเดิล-บราวน์และคณะ (Beadle-Brown et al., 2008: 380)

³³Batista Vitorino and Martins da Silva, 2010: abstract

7. คุณภาพชีวิตด้านการพัฒนาตนเอง (Personal Development) ด้านการพัฒนาตนเองจะเกี่ยวข้องกับเรื่องของการศึกษาและทักษะในการปฏิบัติตนความสามารถส่วนตัว การบรรลุสิ่งที่ปรารถนา ความก้าวหน้าและพัฒนาการในด้านต่างๆ

8. คุณภาพชีวิตด้านสิทธิเสรีภาพ (Rights) ด้านสิทธิเสรีภาพจะเกี่ยวข้องกับการเคารพในสิทธิส่วนบุคคล สิทธิมนุษยชน สิทธิในความเป็นพลเมือง (เช่นการมีสิทธิเลือกตั้ง) ความเป็นพลเมืองในฐานะความเป็นพลเมืองและกิจกรรมต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้ชุมนุมหรือรัฐบาล

2.3.7 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ

การวัดคุณภาพชีวิตของผู้คน ส่วนใหญ่จะมีคำถามว่าสิ่งใดมีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิต บ้างสิ่งที่กำหนดในเรื่องดังกล่าวได้ถูกพิจารณาเป็นปัจจัยด้านวัตถุวิสัย (Objective factors) และปัจจัยด้านอัตวิสัย (Subjective factors) ซึ่งการศึกษาเรื่องคุณภาพชีวิตในแง่ที่เป็นวัตถุวิสัย และอัตวิสัยนั้นมีข้อโต้แย้งมานานนับทศวรรษ กล่าวคือในแต่ละทศวรรษจะเน้นการศึกษาเรื่องคุณภาพชีวิต ในด้านที่ต่างกัน เช่นในปีคริสต์ศักราช 1980 นักวิจัยมุ่งศึกษาในเรื่องของการประเมินคุณภาพชีวิต และผลกระทบของแนวคิดการลดการพึ่งพาสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต รวมถึงศึกษาผลกระทบของการวิจัยเชิงวัตถุวิสัย ต่อมาในปีคริสต์ศักราช 1990 งานวิจัยในช่วงทศวรรษนี้เน้นศึกษาในเรื่องของความสำคัญของการใช้อัตวิสัยในการศึกษาคุณภาพชีวิต นอกจากนี้งานวิจัยในช่วงระยะเวลานี้ยังมุ่งศึกษาในเรื่องของอุปสรรคในการยอมรับความน่าเชื่อถือในการศึกษาเรื่องความพึงพอใจในชีวิตของประชากรกลุ่มตัวอย่างอีกด้วย (Beadle-Brown, Murphy and DiTerlizzi, 2008: 380- 390) สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวัดคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยได้ศึกษา เอกสารทางวิชาการ และงานวิจัยจากนักการศึกษาในด้านปัจจัยหรือตัวแปรที่ใช้ ลักษณะของเครื่องมือและมาตรวัดที่ใช้ และการหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

โฮกแมนและคณะ (Hoekman et al., 2001 cited in Puyenbroeck and Maes, 2009: 25) ได้สร้างเครื่องมือสำหรับศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประกอบด้วย 16 คำถาม โดยจะวัดความพึงพอใจในการรับรู้เกี่ยวกับตนเองของผู้สูงอายุที่มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น ด้านสุขภาพ กิจกรรมประจำวัน ทางเลือกครอบครัว การทำงาน เพื่อนร่วมงาน ที่อยู่อาศัย สมาชิกที่อาศัยร่วมกัน และเพื่อนบ้าน สำหรับมาตรวัดที่ใช้จะเป็น 5 ระดับ ตั้งแต่ ไม่พอใจอย่างยิ่ง ไม่พอใจ ไม่แน่ใจ พอใจ พอใจอย่างยิ่ง โดยมาตรวัดแต่ละระดับมีการกำหนดสัญลักษณ์ภาพขนาดเล็ก (small icon) สะท้อนถึงความรู้สึก กล่าวคือ ภาพแสดงความรู้สึกเศร้ามาก จนถึงภาพแสดงความรู้สึกว่า มีความสุขมาก เครื่องมือนี้นี้มีค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.85

ฮาเกิร์ตและคณะ (Hagert, et al., 2001 cited in Butler and Ciarrochi, 2007: 607-608) เสนอว่ามาตรวัดเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตจำเป็นจะต้องวัดทั้งด้านวัตถุวิสัยและอัตวิสัย โดยการประเมินจะเน้นเกี่ยวกับสภาพต่างๆ ของชีวิต ได้แก่ สุขภาพ รายได้ อายุ สถานภาพการสมรส การรับรู้และจดจำ เรื่องราวต่างๆ กิจกรรมที่ปฏิบัติ โดยสิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการประเมินคุณภาพชีวิตของตนเองจาก สภาพต่างๆ เหล่านี้ ซึ่งสอดคล้องกับโกไกทิส (Gogaitis, 1999 cited in Skučas and Mockevičienė, 2009: 43) ที่กล่าวว่าคุณภาพชีวิตสามารถวัดและประเมินจากบริบทและการ

ใช้ชีวิตของบุคคลนั้นๆ ซึ่งผลที่ได้จากการวัดจะเป็นการแสดงถึงการรับรู้ของตนเองในความเป็นอยู่ ซึ่งรวมถึงด้านกายภาพและสภาพจิตใจ

อย่างไรก็ตามเครื่องมือที่ใช้วัดเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตเพื่อให้เข้าใจถึงสภาพปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุโดยปกติจะกำหนดปัจจัยในการศึกษาด้านสุขภาพกาย จิตใจ สมอง พฤติกรรม สภาพอารมณ์ สถานะทางด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงบทบาทหน้าที่ที่เป็นอยู่ (Solomon, 1988. cited in Kutner et al., 1992: 533-534) ในขณะที่เฟอร์เรนส์และเพาเวอร์ส (Ferrans and Powers, 1984) ได้พัฒนาเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตในแง่ของความพึงพอใจในชีวิตโดยเครื่องมือดังกล่าวนี้จะวัดทั้งความพึงพอใจในชีวิตและลักษณะต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อชีวิตของแต่ละบุคคล ซึ่งจะมีการวัดคุณภาพชีวิตออกเป็น 4 ด้านได้แก่ ด้านสุขภาพร่างกาย ด้านเศรษฐกิจและสังคม ด้านจิตใจ และด้านครอบครัว แบบวัดคุณภาพชีวิตดังกล่าวมีมาตรวัดเป็น 6 ระดับ ตั้งแต่สำคัญน้อยที่สุดจนถึงสำคัญมากที่สุดนี้ ตามแนวคิดของลิเกิร์ท มีการหาคุณภาพทั้งด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง และความเชื่อมั่น โดยค่าความเชื่อมั่นตามสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบักมีค่าอยู่ในช่วง 0.73 - 0.99 ที่สำคัญมีการแปลเป็นภาษาต่างๆ และนำไปใช้ในประเทศต่างๆ อย่างหลากหลาย เช่น จีน ไต้หวัน โปรตุเกส รัสเซีย ตุรกี และไทย

ในปี 2010 โธมัสพอลเลาและคณะ (Thomopoulou et al., 2010: 13-28) ได้นำแบบวัดคุณภาพชีวิตที่เฟอร์เรนส์และเพาเวอร์ส พัฒนามาใช้ในการศึกษาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุชาวกรีก โดยในงานวิจัยนี้พบว่าแบบวัดคุณภาพชีวิตที่นำมาใช้วัดคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุชาวกรีก มีสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นรายด้านตามสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบักตั้งแต่ 0.749-0.881 โดยด้านสุขภาพร่างกาย ด้านเศรษฐกิจและสังคม ด้านจิตใจและด้านครอบครัว มีค่าความเชื่อมั่นตามสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบักเท่ากับ 0.88 0.74 0.77 และ 0.76 ตามลำดับ นอกจากนี้ในปี 2011 ซินและคณะ (Sin et al., 2011: 45) ได้ใช้แบบสัมภาษณ์ที่ให้ผู้สูงอายุรายงานตนเอง (self-report interview) เกี่ยวกับการรับรู้ถึงสุขภาพของตนเอง สำหรับข้อคำถามซึ่งมี 1 ข้อเป็นดังนี้ ท่านจะประเมินสุขภาพของท่าน ในภาพรวมในระดับใดต่อไปนี้ (How would you rate your overall health?) และให้ผู้สูงอายุเลือกตอบ จากมาตรวัดที่เป็นแบบเรียงอันดับดังนี้ ไม่ดี (1: poor) พอรับได้ (2: fair) ดี (3: good) หรือ ดีเยี่ยม (4: excellent) โดยที่แบบสัมภาษณ์ดังกล่าวนี้ใช้การวัดซ้ำในการหาค่าความเชื่อมั่น (test-retest reliability) ซึ่งผลที่เคยท มาพบว่าอยู่ในระดับดี (Lungberg and Manderbacka, 1996 cited in Sin et al., 2011: 45) ในทำนองเดียวกันเขาได้ใช้แบบสัมภาษณ์ที่ให้ผู้สูงอายุรายงานตนเองเกี่ยวกับ ความพึงพอใจในชีวิต ของตนเอง โดยคำถามมีเพียง 1 ข้อ คือท่านมีความพึงพอใจในชีวิตหรือไม่ (Are you satisfied with your life?) และให้ผู้สูงอายุตอบว่า ใช่หรือไม่ใช่ สำหรับแบบสัมภาษณ์ที่กล่าวถึงนี้ได้เคยมีการหาค่าความ เชื่อมั่นจากการวัดซ้ำเช่นเดียวกัน (Andrews and Withey, 1976; Sousa and Lyubomirsky, 2001 cited in Sin et al., 2011: 46)

สรุปได้ว่า คุณภาพชีวิตเป็นความพึงพอใจของบุคคลที่มีต่อความเป็นอยู่ที่ดี ทั้งต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม การมีสุขภาพกายดี มีสุขภาพจิตที่ดี มีอาหารการกินครบถ้วน มีสิ่งของหรือเงินใช้ตามความจำเป็นโดยไม่ขาดสน อยู่ในสังคมและสภาพแวดล้อมที่ดีเหมาะสม มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสำคัญทั้งต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติโดยส่วนรวม หากประชากรในประเทศใดโดยส่วนรวมด้อยคุณภาพ แม้ว่าประเทศนั้นจะมีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์เพียงใด ก็ไม่อาจทำ

ให้ประเทศชาตินั้นเจริญและพัฒนาให้ทันหรือเท่าเทียมกับประเทศที่มีประชากรที่มีคุณภาพได้ ดังนั้น แนวคิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตในลักษณะที่พิจารณาบุคคลเป็นองค์รวมพร้อมทุกด้าน ทั้งสุขภาพร่างกาย จิตใจ ชีวิตความเป็นอยู่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จึงเป็นแนวคิดที่ทั่วโลกให้ความสำคัญและเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย จะมีองค์ประกอบของคุณภาพชีวิตที่มีความสุขเป็น 4 ด้าน คือ

1. ด้านความพึงพอใจในชีวิต
2. ด้านอัตมโนทัศน์
3. ด้านสุขภาพ
4. การทำงานของร่างกาย

การจำแนกคุณภาพชีวิตไว้ 4 ประเภท ในแต่ละด้านนั้นต้องมีความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นๆ ด้วยซึ่งความพึงพอใจของแต่ละบุคคลย่อมมีระดับที่แตกต่างกัน

คุณภาพชีวิตเป็นความพึงพอใจของบุคคลที่มีต่อความเป็นอยู่ที่ดี ทั้งต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม การมีสุขภาพกายดี มีสุขภาพจิตที่ดี มีอาหารการกินครบถ้วน มีสิ่งของหรือเงินใช้ตามความจำเป็นโดยไม่ขัดสน อยู่ในสังคมและสภาพแวดล้อมที่ดีเหมาะสม สามารถตอบสนองความต้องการของตนเองได้ การมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสำคัญทั้งต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติโดยส่วนรวม หากประชากรในประเทศใดโดยส่วนรวมด้อยคุณภาพ แม้ว่าประเทศนั้นจะมีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์เพียงใด ก็ไม่อาจทำให้ประเทศชาตินั้นเจริญและพัฒนาให้ทันหรือเท่าเทียมกับประเทศที่มีประชากรที่มีคุณภาพได้ ดังนั้น แนวคิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตในลักษณะที่พิจารณาบุคคลเป็นองค์รวมพร้อมทุกด้าน ทั้งสุขภาพร่างกาย จิตใจ ชีวิตความเป็นอยู่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จึงเป็นแนวคิดที่ทั่วโลกให้ความสำคัญและเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย

หลักการของการวัดหรือประเมินคุณภาพชีวิตที่ดี อาจพิจารณาได้ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ กล่าวคือ เชิงปริมาณ พิจารณาจากปัจจัยทางรูปธรรม คือ มีสุขภาพอนามัยที่ดี เข้าถึงสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานได้ มีที่อยู่อาศัยที่เหมาะสม เป็นต้น ส่วนในเชิงคุณภาพ พิจารณาจากปัจจัยทางนามธรรม คือ มีสุขภาพจิตที่ดี มีความพึงพอใจในสภาพที่ตนเองเป็นอยู่ในด้านต่างๆ

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับเมืองสีเขียว

ปัญหาภาวะโลกร้อนที่ทั่วโลกกำลังประสบกันอยู่ในทุกวันนี้ มีต้นเหตุสำคัญมาจากเมืองและการบริโภคของเมือง เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่อิงกับอุตสาหกรรมเป็นหลัก โดยมีเมืองเป็นฐานการผลิตที่สำคัญทำให้ภายหลังจากยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม เป็นต้นมา ชุมชนเมืองมีการขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อเป็นฐานรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรม และภายในเวลาไม่กี่ชั่วอายุคน ชุมชนเมืองได้กลายเป็นศูนย์รวมของปัญหาต่างๆ มากมาย และกลายเป็นตัวการสำคัญในการสร้างความเสียหายให้กับสภาพแวดล้อมอย่างมหาศาล ทั้งจากการบริโภคพลังงานอย่างเกินพอดีของคนในเมือง การรุกรานพื้นที่ธรรมชาติและทำลายระบบนิเวศทางธรรมชาติ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานการณ์ยิ่งเลวร้ายขึ้นทุกขณะอย่างรวดเร็ว เพื่อเป็นฐานรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรม และภายในเวลาไม่กี่ชั่วอายุคน ชุมชนเมือง ได้กลายเป็นศูนย์รวมของปัญหาต่างๆ มากมาย และกลายเป็นตัวการสำคัญในการสร้างความเสียหายให้กับ

สภาพแวดล้อมอย่างมหาศาล ทั้งจากกรบริโภคพลังงานอย่างเกินพอดีของคนในเมือง การรุกร้าพื้นที่ธรรมชาติและทำลายระบบนิเวศทางธรรมชาติ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานการณ์ยิ่งเลวร้ายขึ้นทุกขณะ

“เมือง” จึงเปรียบเสมือนศูนย์กลางของการสร้างปัญหา ดังนั้น หากการจะแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนที่สาเหตุและต้นตอของปัญหาที่แท้จริง ทางออกที่ตรงประเด็นที่สุดเห็นจะเป็นการจัดการกับเมืองและการบริโภคของเมือง หรือควรมีการตระหนักถึงการออกแบบวางผังเมืองที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้นในอนาคต เพื่อเป็นการลดการสร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการขาดการวางแผนที่ดี

จากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้เมืองทั่วโลกต่างพากันนำแนวคิดเรื่องสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการพัฒนาเมืองในหลายมิติ โดยเฉพาะการสร้างชุมชนเมืองขนาดใหญ่จนเกิดเป็น “ปรากฏการณ์เมืองสีเขียว” ขึ้นในทั่วทุกมุมโลก ซึ่งจะสังเกตได้ว่าโครงการวางแผนพัฒนาเมืองโดยเฉพาะเมืองที่เกิดขึ้นใหม่ทั่วโลก นับตั้งแต่ภาวะโลกร้อนกลายเป็นประเด็นที่ได้รับการสนใจในช่วงไม่กี่ปีเกือบทุกโครงการจะต้องมีการกล่าวอ้างถึงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมเสมอหรือการออกแบบวางผังเมืองที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม³⁴

การวางแผนและออกแบบเมืองที่ถือว่าเป็น เมืองสีเขียว หรือเมืองที่มีการพัฒนาที่ยั่งยืนที่กำลังเป็นปรากฏการณ์การพัฒนาเมืองที่ได้รับการยอมรับในปัจจุบันนั้น ไม่ได้มองธรรมชาติเป็นเพียงต้นไม้ แหล่งน้ำและสวนสาธารณะเท่านั้น แต่มองว่าธรรมชาติของเมืองเป็นทุกสิ่งทุกอย่างที่แวดล้อมชีวิตชาวเมือง เช่น อากาศที่หายใจ อุณหภูมิของอากาศรอบตัว พื้นดินในเมืองน้ำฝน น้ำใช้ สัตว์ในเมือง ฯลฯ ระบบเหล่านี้เป็นระบบส่งเสริมคุณภาพชีวิตชาวเมืองและค้ำจุนความยั่งยืนของคุณภาพชีวิตอย่างไรก็ตาม ด้วยกระแสขาดแคลนพลังงานและภาวะโลกร้อน ทำให้นักออกแบบกายภาพจำนวนหนึ่งให้ความสำคัญกับคำว่าเมืองสีเขียว (Green City) และการพัฒนาที่ยั่งยืน คือ การประหยัดพลังงานและการบรรเทาภาวะโลกร้อนเป็นหลัก โดยมักคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรน้อย ปล่อยของเสียออกมาน้อย และสร้างผลกระทบต่อระบบธรรมชาติน้อย แนวทางปฏิบัติในเชิงกายภาพของเมืองสีเขียว จึงมักประกอบไปด้วยการใช้พลังงานทดแทน การสนับสนุนให้ใช้ระบบขนส่งมวลชน การพยายามลดการพึ่งพาเครื่องปรับอากาศ ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเมือง การทำหลังคาเขียว (garden roof) การทำพื้นที่ธรรมชาติต่อเนื่อง (green network) การทำเกษตรกรรมในเมืองและการเพิ่มพื้นที่สีเขียวและสุดท้ายการใช้ระบบระบายน้ำฝนอย่างยั่งยืน เป็นต้น³⁵

Green City หรือเมืองสีเขียว คือเมืองที่มีต้นไม้พืชพันธุ์หรือพื้นที่สีเขียวที่มีประโยชน์ต่อการใช้งานดำรงชีวิตของประชากรเมือง ทั้งตามสภาพดั้งเดิมตามธรรมชาติ สภาพกึ่งธรรมชาติและสภาพเลียนแบบธรรมชาติ ที่ทำขึ้นให้เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของเมืองเมืองนั้น ที่สำคัญคือจะต้องสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งต่อดิน น้ำและอากาศให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้เกิด

³⁴จักรสิน น้อยไร่ภูมิ, “แนวคิดชุมชนเมืองที่พอเพียง หนทางฝ่าวิกฤติของชุมชนเมืองไทย”, วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม, ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน), 2552) : 73.

³⁵นิลุบล คล่องเวสสะ, เอกสารประกอบการประชุมวิชาการด้านการวางแผนภาคและเมือง ประจำปี 2551, (กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551), หน้า 1.

คุณภาพชีวิตที่ดีต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในเมืองนั้น แก้ไขปัญหาความยากจนและชุมชนแออัด ประชาชนมีสุขภาพที่ดี มีความเท่าเทียมในการอยู่อาศัย และมีโอกาสในการศึกษาหรือการทำงาน ในเมืองนั้นๆ นอกจากนี้เมืองสีเขียวจะช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังช่วยให้เมืองสามารถวางแผน พัฒนาเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดพลังงานและงบประมาณของพื้นที่และองค์กรวม ในระดับประเทศและภูมิภาคได้ สามารถลดความเสี่ยงของการเกิดความเสียหายจากภัยพิบัติและภัย ธรรมชาติ

หลักการสำคัญของเมืองสีเขียวคือ ทำให้พื้นที่เมืองมีพื้นที่สีเขียวที่มีประโยชน์ ลดการ ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ควบคุมการใช้พื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่ธรรมชาติ เพื่อให้ เหลือพื้นที่สีเขียวมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และส่งเสริมการเป็นเมืองที่ยั่งยืนในทุกด้าน ทั้งด้านพลังงาน อาหาร น้ำ ขยะและของเสีย โดยเน้นการสร้างสมดุลให้เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองนั้นๆ³⁶



ภาพที่ 2.2 แสดงคุณสมบัติของ Green City หรือเมืองสีเขียว
ที่มา : www.thailandsmartcities.com

2.4.1 เมืองนิเวศ

ระบบนิเวศ (Eco System) เป็นโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่างๆ กับบริเวณ แวดล้อมที่สิ่งมีชีวิตเหล่านั้นดำรงชีวิตอยู่ ระบบนิเวศหนึ่งนั้นประกอบด้วยบริเวณที่สิ่งมีชีวิตดำรงอยู่และ

³⁶โครงการสนับสนุนการออกแบบเมืองอัจฉริยะ, คุณสมบัติของ Green City หรือเมืองสีเขียว, [ออนไลน์], แหล่งที่มา : <http://thailandsmartcities.blogspot.com/2016/10/green-city.html> [29 เมษายน 2564].

กลุ่มประชากรที่มีชีวิตอยู่ในบริเวณดังกล่าว ดังนั้น เมืองนิเวศ (Eco City) จึงหมายถึงเมืองที่สัมพันธ์กับระบบนิเวศของเมืองนั้น ได้แก่ สิ่งแวดล้อม ระบบหมุนเวียนพลังงานตามธรรมชาติ เป็นต้น เมืองนิเวศต้องมีการพึ่งแหล่งพลังงานเพิ่มเติม เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง พลังนิวเคลียร์ เป็นระบบนิเวศที่มนุษย์สร้างขึ้นมาใหม่ การวางผังออกแบบกายภาพของเมืองเพียงอย่างเดียวไม่สามารถสร้างเมืองนิเวศ (Eco City) ได้ส่วนสำคัญที่สุดในการสร้างเมืองนิเวศ (Eco City) คือ ความเข้าใจและการยอมรับในวิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของชาวเมือง การสร้างเมืองนิเวศจึงต้องสร้างกายภาพไปพร้อมๆ กับการสร้างคน การบูรณาการระหว่างกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ ที่ตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมจะเป็นสิ่งสร้างความสำเร็จให้กับเมืองนิเวศ (Eco City)

เมืองนิเวศ (Eco City) เป็นตัวอย่างของการพัฒนาที่เน้นการให้ความสำคัญระหว่างการพัฒนาควบคู่ไปกับการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบไปด้วย

1. สังคมที่เน้นฐานการรีไซเคิล (Recycling-based society)
2. การดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Eco-business)
3. ใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Environmentally sound technology)
4. การอนุรักษ์พลังงาน (Energy conservative)
5. การปล่อยของเสียเป็นศูนย์ (Zero-emission)
6. หลักการ 3R คือ Reduce Reuse Recycle

2.4.2 เมืองสีเขียวในอุดมคติ

ในปัจจุบันประเทศต่างๆ ในโลกต่างพากันเรียกร้องและรณรงค์ให้สร้างเมืองสีเขียวที่สมบูรณ์ด้วยระบบนิเวศที่ยั่งยืนกันมากขึ้น เนื่องจากผลที่มีผลภาวะทางอากาศสูงที่ส่งผลเสียต่อระบบธรรมชาติโดยรวม เช่น ฤดูกาลแปรปรวนที่มีผลต่อผลิตผลอาหารของโลก นอกจากนี้ยังทำให้ฤดูกาลมรสุม ลมพายุที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงมากขึ้นและมีความถี่มากขึ้น ฤดูแล้งมาเร็วขึ้น ดังนั้น หลายประเทศในทวีปยุโรปจึงพากันเรียกร้องให้ลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่ทำให้ภาวะเรือนกระจกเปลี่ยนไป โดยการให้แต่ละประเทศร่วมลงนามแผนการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ สู่ชั้นบรรยากาศให้น้อยลงและเพิ่มพื้นที่ดูดกลืนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์กลับสู่พื้นดินให้มากขึ้น ดังนั้น แนวคิดการสร้างเมืองสีเขียวในอุดมคติ จึงเป็นมาตรการที่สำคัญในการรณรงค์ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวของเมืองให้มากขึ้น โดยการกำหนดสัดส่วนของการใช้พื้นที่ในเมืองต้องมีองค์ประกอบที่เหมาะสมของพื้นที่สีเขียว ตัวอย่างเช่น

ทางสีเขียว เนื่องจากการสร้างถนนในปัจจุบันให้ความสำคัญแก่พื้นผิวจราจรเป็นหลัก เพื่อให้การสัญจรมีความคล่องตัวโดยไม่ให้ความสำคัญกับคนเดินเท้า ส่งผลให้พื้นที่ถนน เป็นแหล่งปลดปล่อยมลภาวะที่สูงที่สุดในเมืองในการเป็นเมืองสีเขียวจึงควรเป็นเมืองที่ส่งเสริมการสัญจรที่ลดการใช้เชื้อเพลิง โดยให้ความสำคัญกับทางเดินเท้าและผิวจราจรสองข้างทางให้มากขึ้น การเพิ่มต้นไม้บริเวณเกาะกลางถนนและบริเวณไหล่ถนนหรือทางเท้า ยังทำให้เกิดร่มเงา ดังนั้นสัดส่วนของพื้นที่ผิวจราจรที่ไม่มีต้นไม้ปกคลุมควรมีร้อยละ 60-70 และพื้นที่สีเขียวซึ่งนับรวมพื้นที่เรือนยอดของต้นไม้ปกคลุมทางเท้าและผิวจราจรควรมีร้อยละ 30-40 ส่วนริ้วสีเขียว (greenway) ที่เป็นแม่น้ำลำคลองก็ควรเก็บรักษาต้นไม้ธรรมชาติที่ขึ้นอยู่ริมแม่น้ำให้ได้มากที่สุดไม่ว่าจะเป็นต้นไม้อายุ ไม้เลื้อยและไม้คลุมดิน

วัดสีเขียว วัดโดยทั่วไปทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของชุมชนที่ให้ความสงบร่มเย็นเพื่อให้ผู้คนที่ได้เข้ามาพักผ่อนทางใจและมีโอกาสสืบทอดพระธรรม เพื่อนำไปใช้เป็นหลักในการดำเนินชีวิตต่อไป ดังนั้น วัดที่ดีจึงควรมีบรรยากาศที่สงบร่มเย็นด้วยพื้นที่สีเขียวของต้นไม้ใหญ่ ส่วนสิ่งก่อสร้างควรมีที่เท่าจำเป็น คือ อุโบสถหรือวิหารขนาดที่เหมาะสม สัดส่วนของพื้นที่อาคารควรมีร้อยละ 20-40 ส่วนพื้นที่สีเขียวซึ่งรวมเขตฆราวาสและป่าช้า ควรอยู่ช่วงร้อยละ 60-80 โรงเรียนสีเขียว การเรียนรู้ที่จะทำให้เกิดความรู้คู่ปัญญา ต้องการสภาพแวดล้อมที่ดี สงบ ร่มรื่น และเย็นสบายด้วยธรรมชาติ ดังนั้น โรงเรียนสีเขียวจึงเป็นพื้นที่ที่เน้นธรรมชาติ ประกอบไปด้วย ต้นไม้ยืนต้น โดยมีพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็นเท่านั้น อาคารต่างๆ ควรใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพและใช้พื้นที่โรงเรียนที่เหลือให้เป็นพื้นที่สีเขียวตามธรรมชาติ ควรให้สัดส่วนของพื้นที่อาคารเพียงร้อยละ 40-50 และอีกร้อยละ 50-60 ให้เป็นพื้นที่ธรรมชาติที่ใช้งานได้ตามเอนกประสงค์ เช่น พื้นที่ปฏิบัติการ ศูนย์การเรียนรู้ ลานกีฬา เป็นต้น

สำนักงานสีเขียว คือ สถานประกอบการ อาคารสาธารณูปการต่างๆ ที่เป็นส่วนราชการ และเอกชน เช่น โรงพยาบาล ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ หอประชุม ผู้คนส่วนใหญ่ใช้ชีวิตอยู่ในตัวอาคาร แต่ยังคงมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่นอกอาคารบ้าง เช่น พื้นที่จอดรถ พื้นที่พักผ่อน พื้นที่ขายอาหาร รวมถึงพื้นที่บริการอื่นๆ บริเวณสำนักงานควรเป็นพื้นที่ร่มรื่นด้วยรุกขชาติที่ทำให้อากาศบริสุทธิ์ สร้างสภาพแวดล้อมที่ดีและยังช่วยประหยัดการใช้เครื่องปรับอากาศอีกด้วย นอกจากนี้ยังช่วยกรองเสียงและฝุ่นละอองจากพื้นที่โดยรอบ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้อยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่สงบร่มรื่นและปลอดภัย โปร่ง สัดส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่สีเขียวควรเป็นพื้นที่อาคารร้อยละ 50-70 และเป็นพื้นที่สีเขียวร้อยละ 30-50

บ้านสีเขียว บ้านพักอาศัยควรมีบริเวณที่ร่มรื่นและสงบ มีต้นไม้ใหญ่ปกคลุมเต็มไปด้วยบรรยากาศธรรมชาติ สัดส่วนของบ้านสีเขียวควรมีร้อยละ 30-40 และพื้นที่สีเขียวร้อยละ 60-70

ตารางที่ 2.1 แสดงสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในองค์ประกอบของเมืองสีเขียวในอุดมคติ

องค์ประกอบ	พื้นที่ก่อสร้าง (%)	พื้นที่ก่อสร้าง (%)	พื้นที่สีเขียว (%)
ทางสีเขียว	100	60-70	30-40
วัดสีเขียว	100	20-40	60-80
โรงเรียนสีเขียว	100	40-50	50-60
สำนักงานสีเขียว	100	50-70	30-50
บ้านสีเขียว	100	30-40	60-70

ที่มา : ศิริวรรณ ศิลาพรรณนธ์ และคณะ, “โครงการจัดการพื้นที่สีเขียวที่สมบูรณ์ทางด้านระบบนิเวศอย่างยั่งยืน”, (เอกสารประกอบการประชุมวิชาการด้านการวางแผนภาคและเมือง จัดโดย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปี 2551), หน้า 30.

2.4.3 เมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

เมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่เรียกว่าเป็นเมืองที่มีการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจะต้องอยู่ในอัตราที่กระบวนการธรรมชาติจะซ่อมแซมทดแทนตัวเองได้ คำว่ารอยเท้านิเวศ (ecological footprint) จึงถูกนำมาใช้เปรียบเทียบ เพื่อให้เห็นภาพอัตราการสร้างความสูญเสียให้กับสิ่งแวดล้อมของประเทศต่างๆ หากตัวเลขของรอยเท้านิเวศมากเกินไป หมายความว่า ควรมีการปรับวิถี

ชีวิตหรือเทคโนโลยีที่ใช้เพื่อการลดรอยเท้านิเวศให้เล็กลง การวางแผนและออกแบบเมืองที่ถือว่าเป็นเมืองสีเขียว เมืองที่มีการพัฒนาที่ยั่งยืน มักคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรให้น้อย ปล่อยของเสียออกมาให้น้อย และสร้างผลกระทบต่อระบบธรรมชาติให้น้อย แนวทางปฏิบัติในเชิงกายภาพของเมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจึงมักประกอบไปด้วยการใช้พลังงานทดแทน ซึ่งหมายถึงการใช้พลังงานที่มีอยู่ทั่วไปตามธรรมชาติและทดแทนได้อย่างไม่จำกัด เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานกระแสน้ำ พลังงานความร้อนจากใต้ผิวโลก พลังงานจากกระบวนการชีวภาพ เช่น ก๊าซชีวภาพ เป็นต้น

การสนับสนุนให้ใช้ระบบขนส่งมวลชน ได้แก่ การจัดทำให้ระบบขนส่งมวลชนเป็นระบบที่สะดวกมากที่สุดสำหรับชาวเมือง และส่งเสริมการสัญจรที่ไม่ใช่เครื่องยนต์ เช่น การเดิน การใช้รถจักรยาน บางเมืองถึงกับออกแบบให้การเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัวเป็นการเดินทางที่สะดวกน้อยที่สุดการประหยัดพลังงานในส่วนนี้มักใช้ประกอบกับการวางผังให้ชาวเมือง ไม่ต้องเดินทางระยะไกลในการทำกิจกรรมต่างๆ การพยายามลดการพึ่งพาเครื่องปรับอากาศ ด้วยการจัดทำสภาพแวดล้อมทางกายภาพของเมืองหรือชุมชนให้ได้รับสภาพอากาศใกล้เคียงกับสภาวะน่าสบายของมนุษย์ เช่น การปลูกต้นไม้ร่มเงาแก่ลานและผนังอาคาร การออกแบบให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติที่ดี

การทำหลังคาเขียว (Garden Roof) ได้แก่ การปลูกพืชคลุมพื้นที่หลังคาเนื่องจากหลังคาเป็นส่วนของอาคารที่รับแดดมากที่สุด จึงเป็นส่วนที่เพิ่มอุณหภูมิให้กับสภาพอากาศใกล้หลังคานั้น เมืองใหญ่ในหลายเมืองต่างตระหนักถึงปัญหานี้ จึงสนับสนุนให้อาคารในเมืองสร้างที่ใส่ดินและปลูกพืช คลุมพื้นที่หลังคา ซึ่งเป็นที่พิสูจน์แล้วว่าสามารถลดอุณหภูมิในบริเวณกลุ่มอาคารได้จริง ปัจจุบันนี้การทำหลังคาเขียวจึงเป็นสิ่งที่พบเห็นได้ทั่วไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศญี่ปุ่น เยอรมนี และหลายประเทศในยุโรป

การทำพื้นที่ธรรมชาติต่อเนื่อง (Green Network) ได้แก่ การทำพื้นที่ที่มีพืชพรรณและผิวดินที่น้ำซึมผ่านได้ให้มีความต่อเนื่องภายในเมือง ก่อนหน้านี้นี้เครือข่ายพื้นที่สีเขียวอาจมีความมุ่งหวังเพื่อบรรยากาศและความสวยงามของเมือง แต่ปัจจุบันพบว่าการสร้างเครือข่ายสีเขียวมีส่วนช่วยเอื้อให้พืชและสัตว์ในพื้นที่โดยรอบมีระบบที่ตีมากขึ้น และจัดทำทางข้ามสำหรับสัตว์ในจุดที่จำเป็น

การทำเกษตรกรรมในเมือง การพยายามกลับมาใช้พื้นที่ในเมืองให้เกิดประโยชน์ในเชิงเกษตร ซึ่งนอกจากจะเพิ่มพื้นที่สีเขียวแล้ว ยังช่วยลดการใช้น้ำมันในการขนส่งผลผลิตทางการเกษตรทางไกลและชาวเมืองสามารถจัดหาวัตถุดิบสำหรับทำอาหารประจำวัน และเป็นอาหารสดที่ดีต่อสุขภาพ การใช้ระบบระบายน้ำฝนอย่างยั่งยืน ในอดีตมักออกแบบระบบระบายน้ำฝน โดยการรวบรวมน้ำลงสู่ระบบท่อและนำออกไปทิ้งทันทีที่ฝนตกลงมาในพื้นที่โครงการ ปัจจุบันการออกแบบระบายน้ำฝนมักใช้แนวคิด การเพิ่มการไหลพื้นผิวเป็นศูนย์โดยการเก็บน้ำไว้บางส่วน ออกแบบให้มีการซึมลงไปในดินบางส่วนให้คงเหลือส่วนที่จะไหลออกพื้นที่โครงการในอัตราที่ต่ำที่สุด

2.4.4 เกณฑ์มาตรฐานพื้นที่สีเขียวที่เหมาะสมกับประเทศ

ขนาดพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืนต่อประชากร (Green space per capita) เป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่ส่งเสริมให้เกิดระบบนิเวศที่ยั่งยืน องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไว้ 9 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน เมืองใหญ่หลายเมืองหลายประเทศกำลังพัฒนาโดยเฉพาะในทวีปเอเชีย พยายามใช้เกณฑ์นี้เป็นมาตรฐานเช่นเดียวกัน ตัวอย่างเช่น

เมืองกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียว 10 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน เมืองเซียงไฮ้ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียว 9 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน เมืองกวางโจว ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียว 9.44 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน โดยเฉพาะเมืองกวางโจวได้รับรางวัลถึง 2 รางวัลในปี 2002 ในฐานะเมืองที่มีพื้นที่สีเขียวที่เหมาะสมและเป็นเมืองนำอยู่เกณฑ์มาตรฐานพื้นที่สีเขียวที่ใช้กันแพร่หลายในเมืองขนาดกลางถึงขนาดเล็กของประเทศสหรัฐอเมริกา คือ เกณฑ์ของ The National Recreation and Park Association กำหนดไว้ให้มีพื้นที่สีเขียวที่ 40 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน

องค์กรสหประชาชาติ (UN United Nation) กำหนดว่าพื้นที่สีเขียวในเมืองทั่วไปที่ไม่ใช่เมืองมหานครหรือเมืองขนาดใหญ่ควรมีเกณฑ์อย่างต่ำ 50 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน โดยผนวกการจัดการพื้นที่ริมแหล่งน้ำธรรมชาติและพื้นที่สีเขียวเข้าไว้ด้วยกัน

เกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวข้างต้น เป็นเกณฑ์ที่กำหนดตามความเหมาะสมของพื้นที่เมืองซึ่งถือว่าเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำ เนื่องจากตามแนวความคิดอุดมคติของนักวิชาการในสหรัฐอเมริกานั้น ขนาดพื้นที่สีเขียวในเมืองควรมีร้อยละ 50 ขึ้นไปของพื้นที่เมืองทั้งหมด เพื่อให้เกิดความสมดุลของระบบนิเวศอย่างยั่งยืน ในปี 2005 เมืองที่ได้รับรางวัล Top Ten Green City in the US บางเมืองมีขนาดพื้นที่สีเขียวและพื้นที่ธรรมชาติสูงถึงสองเท่าของพื้นที่เมือง ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าพื้นที่สีเขียวสามารถระบบนิเวศที่ยั่งยืนแก่เมืองได้นั้นต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับประเทศไทยนั้น เกณฑ์ในอุดมคติคงสูงเกินกว่าจะปฏิบัติจริง เนื่องจากมีขนาดพื้นที่ประเทศค่อนข้างเล็ก ดังนั้น เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำจากองค์กรต่างๆ ตามที่กล่าวมาข้างต้น จึงมีความเป็นไปได้สูงที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับกรณีเมืองต่างๆ ของประเทศไทย เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและสภาพแวดล้อมของเมืองให้เทียบเคียงกับเมืองชั้นนำได้

มาตรฐานพื้นที่สีเขียวที่เสนอแนะสำหรับประเทศไทยในตารางที่ 2.2 ได้แบ่งตามขนาดเมือง เพื่อให้พื้นที่สีเขียวมีขนาดที่สอดคล้องกับจำนวนประชากร โดยให้เมืองขนาดเล็กมีพื้นที่สีเขียวมากที่สุดเพื่ออนุรักษ์เมือง ทั้งนี้ควรคำนึงว่าพื้นที่สีเขียวในการศึกษาวิจัยไม่ได้จำกัดเฉพาะพื้นที่สวนสาธารณะเท่านั้น แต่รวมหมายถึงพื้นที่ธรรมชาติ พื้นที่ริมน้ำ พื้นที่สีเขียวริมถนน และพื้นที่สีเขียวในเขตที่ดินของราชการหรือที่ดินสาธารณะที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้

ตารางที่ 2.2 แสดงมาตรฐานพื้นที่สีเขียวขั้นต่ำที่เสนอแนะสำหรับประเทศไทย

ขนาดเมือง	พื้นที่สีเขียว (ตารางเมตร/ คน)
มหานคร (กทม., เมืองภูมิภาค พัทยา) ประชากร 100,000 คนขึ้นไป	9
เมืองขนาดใหญ่ ประชากรระหว่าง 50,000-100,000 คน	10-14
เมืองขนาดกลาง ประชากรระหว่าง 10,001-50,000 คน	15-20
เมืองขนาดเล็ก ประชากรต่ำกว่า 10,000 คน	21-40

ที่มา : ศิริวรรณ ศิลาพัชรนนท์ และคณะ, “โครงการจัดการพื้นที่สีเขียวที่สมบูรณ์ทางด้านระบบนิเวศอย่างยั่งยืน”, (เอกสารประกอบการประชุมวิชาการด้านการวางแผนภาคและเมือง จัดโดย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปี 2551), หน้า 32.

สรุปได้ว่า Green City หรือเมืองสีเขียว คือเมืองที่มีต้นไม้พืชพันธุ์หรือพื้นที่สีเขียวที่มีประโยชน์ต่อการใช้งานดำรงชีวิตของประชากรเมือง ทั้งตามสภาพดั้งเดิมตามธรรมชาติ สภาพกึ่งธรรมชาติและสภาพเลียนแบบธรรมชาติ ที่ทำขึ้นให้เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของเมืองเมืองนั้น ที่สำคัญคือจะต้องสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งต่อดิน น้ำและอากาศให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดีต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในเมืองนั้น แก้ไขปัญหาความยากจนและชุมชนแออัด ประชาชนมีสุขภาพที่ดี มีความเท่าเทียมในการอยู่อาศัย และมีโอกาสในการศึกษาหรือการทำงานในเมืองนั้นๆ นอกจากนี้เมืองสีเขียวจะช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังช่วยให้เมืองสามารถวางแผนพัฒนาเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดพลังงานและงบประมาณของพื้นที่และองค์รวมในระดับประเทศและภูมิภาคได้ สามารถลดความเสี่ยงของการเกิดความเสียหายจากภัยพิบัติและภัยธรรมชาติ

หลักการสำคัญของเมืองสีเขียวคือ ทำให้พื้นที่เมืองมีพื้นที่สีเขียวที่มีประโยชน์ ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ควบคุมการใช้พื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่ธรรมชาติ เพื่อให้เหลือพื้นที่สีเขียวมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และส่งเสริมการเป็นเมืองที่ยั่งยืนในทุกด้าน ทั้งด้านพลังงาน อาหาร น้ำ ขยะและของเสีย โดยเน้นการสร้างสมดุลให้เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองนั้นๆ ส่วนขนาดพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืนต่อประชากร (Green space per capita) เป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่ส่งเสริมให้เกิดระบบนิเวศที่ยั่งยืน องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไว้ 9 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน เมืองใหญ่หลายเมืองหลายประเทศกำลังพัฒนาโดยเฉพาะในทวีปเอเชีย พยายามใช้เกณฑ์นี้เป็นมาตรฐานเช่นเดียวกัน

2.4.5 แนวคิดเกี่ยวกับมลพิษ

แนวคิดมลพิษและการจัดการเป็นแนวคิดที่มีความเกี่ยวข้องกับกรมควบคุมมลพิษโดยตรง ซึ่งที่ผ่านมา กรมควบคุมมลพิษได้เสนอนโยบายและแผนการจัดการมลพิษเพื่อเป็นกรอบและทิศทางการทำงานใน 20 ปีข้างหน้า โดยบรรจุในนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2540-2559) ของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีสาระสำคัญ คือ การป้องกัน แก้ไข ลด และขจัดมลพิษด้านต่างๆ โดยยึดหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย การบำบัดและฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ รวมทั้งการกำหนดแนวทางและมาตรการจัดการกากของเสียและสารอันตรายอย่างเป็นระบบ การป้องกันและแก้ไขกรณีฉุกเฉินเมื่อเกิดอุบัติเหตุขนาดใหญ่ เป็นต้น

กรมส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้ให้ความหมายไว้ว่า มลพิษหรือภาวะมลพิษ (Pollution) หมายถึง ของเสีย วัตถุอันตรายและมลสารอื่นๆ รวมทั้งกาก ตะกอนหรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้นที่ถูกปล่อยจากแหล่งกำเนิดมลพิษหรือที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากสภาวะปกติไปจากเดิม ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ทางเคมี รวมถึงทางชีวภาพ ในดิน น้ำ อากาศ จนไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพเดิมได้ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือภาวะที่เป็นพิษภัยอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและหมายรวมถึง รังสี

ความร้อน แสง เสียง กลิ่น ความสั่นสะเทือนหรือเหตุความรำคาญอื่น ที่เกิดหรือถูกปล่อยจากแหล่งกำเนิดมลพิษด้วย³⁷

นางนภัส คู่ขวัญ เทียงกมล กล่าวว่า ภาวะมลพิษ (Environmental State) คือ ภาวะที่สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงหรือปนเปื้อน โดยมลพิษทำให้คุณภาพของสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลง³⁸

เกษม จันท์แก้ว กล่าวว่า มลพิษ หมายถึง สภาพวะแวดล้อมของระบบนิเวศที่มีการปนเปื้อนของมวลสารหรือพิษจนเป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์และพืชหรืออาจจะเป็นภาวะของสิ่งแวดล้อมที่ผิดไปจากธรรมชาติ เช่น อาจมีองค์ประกอบบางอย่างมากเกินไปหรือน้อยเกินไป³⁹

หลักการพื้นฐานในการควบคุมมลพิษ ได้แก่

1. การป้องกัน การใช้ความพยายามป้องกันไม่ให้เกิดมลพิษเกิดขึ้น เพราะถ้าปล่อยให้เกิดปัญหาย่อมทำให้มีการแก้ไขที่ยากลำบากและสร้างความเสียหาย ผลกระทบที่ไม่อาจหลีกเลี่ยง

2. การควบคุม ถ้าหากใช้ความพยายามดำเนินการตามมาตรการป้องกันอย่างดีแล้ว แต่ปัญหามลพิษยังเกิดขึ้น ต้องอย่าให้ปัญหามีความรุนแรงจนเกินมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยต้องให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด

3. การแก้ไขปรับปรุง ถ้ามลพิษที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงเกินมาตรฐานและเกณฑ์ที่กำหนดไว้ต้องรีบแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ความรุนแรงนั้นลดลงจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและเกิดผลเสียหายน้อยที่สุด⁴⁰

สรุปได้ว่า มลพิษ หมายถึง ของเสีย วัตถุอันตรายและมวลสารอื่นๆ รวมทั้งกาก ตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้นที่ถูกปล่อยจากแหล่งกำเนิดมลพิษหรือที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากสภาวะปกติไปจากเดิม ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ทางเคมี รวมถึงทางชีวภาพ ในดิน น้ำ อากาศ จนไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพเดิมได้ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือภาวะที่เป็นพิษภัยอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ซึ่งการควบคุมมลพิษได้แก่ การป้องกัน การควบคุม และการแก้ไขปรับปรุง

2.4.6 ผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ

ผลกระทบจากมลพิษทางอากาศแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ และชนิดของสารมลพิษ ทั้งนี้เพราะแต่ละสถานที่มีลักษณะต่างๆ ทางกายภาพ เช่น ภูมิอากาศ ความสูงต่ำของพื้นที่และ

³⁷ กรมส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม, พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง, (กรุงเทพมหานคร : ชวนพิมพ์, 2537), หน้า 127.

³⁸ นางนภัส คู่ขวัญ เทียงกมล, สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา เล่ม 1, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551), หน้า 74.

³⁹ เกษม จันท์แก้ว, วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, (กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540), หน้า 107.

⁴⁰ นิรันดร์ วิทิตอนันต์, การตรวจสอบและควบคุมมลพิษ, (ชลบุรี : ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2539), หน้า 213.

ลักษณะของการประกอบกิจกรรม เช่น ชนิดและความหนาแน่นของโรงงานอุตสาหกรรม ความหนาแน่นของประชากร และการจัดระบบการจราจรที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ผลกระทบของมลพิษต่อมนุษย์ ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม สามารถแยกพิจารณาได้ 4 ประการ ดังนี้

1. มลพิษทางอากาศก่อให้เกิดอุณหภูมิผกผันตามสูง (Temperature Inversion) โดยปกติแล้วมวลของอากาศ เมื่อลอยตัวสูงขึ้นจะกระจายออกและมีอุณหภูมิลดลง แต่ในหลายกรณีที่มีลักษณะทางกายภาพของพื้นที่และของอากาศที่ทำให้ชั้นของอากาศเย็น ถูกคลุมด้วยชั้นอากาศอุ่น ลักษณะเช่นนี้จะทำให้อากาศร้อนซึ่งส่วนใหญ่มีสารมลพิษอยู่ด้วย หากเหตุการณ์เช่นนี้เกิดขึ้นและเป็นอยู่นานอาจมีผลกระทบต่อชีวิตของมนุษย์ในพื้นที่ได้รับการสะสมของสารมลพิษในอากาศดังกล่าว มักจะเกิดขึ้นในฤดูหนาว หรือฤดูที่มีเมฆและหมอกมาก แสงอาทิตย์ไม่สามารถจะส่องถึงพื้นโลกได้ ดังนั้น อากาศร้อนบริเวณพื้นผิวโลกจึงมีปริมาณน้อย ไม่เพียงพอที่จะผลักดันชั้นของอากาศร้อนบริเวณพื้นผิวโลกจึงมีปริมาณน้อย ไม่เพียงพอที่จะผลักดันชั้นของอากาศเย็นที่คลุมอยู่เบื้องบนได้

2. ผลกระทบเรือนกระจก (Greenhouse Effect) ผลจากการที่มลสารประเภทคาร์บอนไดออกไซด์ถูกปล่อยออกสู่ชั้นบรรยากาศมากขึ้นจากกิจกรรมการอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่ง และการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน ทำให้สารเหล่านี้ไปรวมกันอยู่ในบรรยากาศชั้นสตราโตสเฟียร์ (Stratosphere) ที่เชื่อมต่อกับชั้นบรรยากาศชั้นโทรโพสเฟียร์ (Troposphere) ซึ่งเป็นบรรยากาศชั้นต่ำสุดติดกับผิวโลกการรวมตัวของสารคาร์บอนไดออกไซด์และคาร์บอนมอนอกไซด์ทำให้เกิดเป็นเกราะทำหน้าที่คล้ายกระจกที่หุ้มโลกเอาไว้ แสงของดวงอาทิตย์ซึ่งมีลักษณะเป็นคลื่นสั้นสามารถทะลุผ่านเกราะนี้เข้ามาถึงพื้นโลกได้ แต่จะสะท้อนกลับออกไปได้น้อยมาก เนื่องจากแสงได้กลายสภาพเป็นคลื่นยาวในชั้นโทรโพสเฟียร์สูงขึ้น ผลเกี่ยวเนื่องจากปรากฏการณ์นี้ที่สร้างความหวั่นวิตกให้กับประชาชนบนพื้นโลกคือ ปริมาณน้ำทะเล และมหาสมุทรจะเพิ่มปริมาณขึ้นการขยายตัวของมวลของน้ำเองจากอุณหภูมิที่สูงขึ้น และการละลายของน้ำแข็งบริเวณขั้วโลก

3. ผลกระทบของมลพิษทางอากาศต่อสุขภาพของมนุษย์ ถึงแม้ว่าจะเป็นที่ทราบกันมานานแล้วว่า สาเหตุแห่งการเจ็บป่วยและล้มตายนั้นมีสาเหตุหนึ่งมาจากมลพิษทางอากาศ แต่ก็ยังไม่มีการศึกษาหาความเกี่ยวข้องว่าโรคใดเกิดจากสารมลพิษประเภทใด ถ้าพิจารณาเป็นทางวิชาการและทางสถิติจริงๆ แล้ว จะไม่พบว่ามีการตายเพราะมลพิษทางอากาศเลย แต่เป็นการตายเพราะโรคหลอดเลือดอักเสบ ระบบการหายใจล้มเหลว หอบหืด มะเร็งในปอด มะเร็งในกระเพาะอาหารหรือไม่ก็โรคหัวใจ ปัจจุบันดูเหมือนว่าการตายเพราะสาเหตุดังกล่าวนี้เพิ่มมากขึ้น และกลายเป็นตัวการคร่าชีวิตมนุษย์ที่ร้ายแรงกว่าบรรดาโรคติดต่อทั้งหลายร่างกายของมนุษย์ต้องการอากาศบริสุทธิ์เพื่อจะได้ช่วยให้ระบบการทำงานต่างๆ ของร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นการสูบฉีดโลหิต การฟอกโลหิต หรือแม้แต่กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางเคมีภายในร่างกาย และการต่างๆ ปะปนอยู่ด้วย อาจมีผลทำให้ระบบการทำงานต่างๆ ดังกล่าวเสียไปและนั่นอาจเป็นสาเหตุของภัยสุขภาพดังที่ได้กล่าวแล้ว

4. ผลกระทบของมลพิษทางอากาศต่อพืชและสัตว์อื่นๆ ในประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลาย ปัญหาเรื่องการถูกทำลายของพืชผักจากมลพิษทางอากาศอาจไม่รุนแรงเท่าสภาพการณ์ของประเทศพัฒนาแล้ว กลุ่มประเทศหลังนี้ได้มีการพัฒนาทั้งด้านเทคโนโลยี และวิทยาการสมัยใหม่ มีการนำเอาสารใหม่ๆ มาใช้ในกิจการอุตสาหกรรม (ซึ่งนั่นเท่ากับแนะนำสารมลพิษให้กับสภาพแวดล้อมมากขึ้นด้วย) เมื่อเมืองขยายตัวขึ้น สารมลพิษและสิ่งปฏิกูลก็เพิ่มมากขึ้น ทั้งที่เป็นสารมลพิษขั้นแรก

และชั้นที่สอง พืชผักที่ปลูกใกล้แหล่งโรงงาน ใกล้เมือง หรือใกล้เส้นทางคมนาคมได้รับผลกระทบอย่างมากจากสารพิษที่ถูกปล่อยจากโรงงาน จากระถางต้นไม้และจากกิจกรรมต่างๆ ภายในครัวเรือน พืชก็เหมือนกับมนุษย์ย่อมต้องการอากาศตามธรรมชาติเพื่อระบบการทำงานภายใน เมื่ออากาศมีสารมลพิษอื่นที่ไม่พึงปรารถนามากย่อมก่อให้เกิดการขัดข้องในการทำงานของระบบต่างๆ ในพืชได้ ในด้านผลกระทบที่มีต่อวัสดุก่อสร้างและสิ่งก่อสร้างประเภทโลหะ หินปูน หินอ่อน ยาง พลาสติก หรือวัสดุเส้นใยทั้งหลาย สารมลพิษในอากาศสามารถทำให้เกิดการสึกกร่อน ผุ หรือหมดสภาพ ขาดความคงทนถาวร สารมลพิษประเภทซัลเฟอร์ไดออกไซด์ กรดกำมะถัน และออกไซด์ของไนโตรเจนมีความสามารถในการทำลายวัสดุ และสิ่งก่อสร้างต่างๆ สูงมาก การผุกร่อนของโบราณสถาน อนุสาวรีย์ หรือวัตถุโบราณที่พบเห็นกันทั่วไป ส่วนหนึ่งมาจากการกระทำของอากาศที่มีภาวะเป็นมลพิษ⁴¹

2.4.7 การจัดการและควบคุมปัญหามลพิษ

วิธีการดำเนินการจัดการ ควบคุม แก้ไขปัญหามลพิษ ควรพิจารณาจากปัจจัยหรือต้นเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาขึ้นและหาแนวทางควบคุมแก้ไขให้สอดคล้องกับสาเหตุนั้น ซึ่งมีแนวทางที่สำคัญดังนี้

1. การดำเนินการด้านประชากร เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรเป็นสาเหตุพื้นฐานที่ทำให้เกิดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นต้องสนับสนุนให้มีการลดอัตราการเพิ่มประชากรอย่างเร่งรัด การวางแผนครอบครัว เพื่อลดอัตราการเกิดให้ต่ำลงเพื่อให้จำนวนประชากรสมดุลกับพื้นที่ทำมาหากินและทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ การกำหนด นโยบายในการกระจายความเจริญจากเมืองออกสู่ชนบท กระจายสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะ พัฒนาด้านอาชีพ การตลาด และสภาพแวดล้อม

2. การจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติดำเนินการวางแผนและควบคุมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้สมดุลกับจำนวนประชากร กำหนดนโยบายและแนวทางการใช้ทรัพยากรให้เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็น ดิน น้ำ อากาศ ป่าไม้ แร่ธาตุ และแหล่งพลังงาน ควรพิจารณาใช้ให้ดีที่สุดและเกิดประโยชน์สูงสุดถ้าเป็นทรัพยากรที่ทดแทนได้ ส่วนทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไปจะต้องใช้ด้วยความระมัดระวังและใช้อย่างประหยัด เพื่อให้มีไว้ใช้ให้นานที่สุด และจะต้องพิจารณาถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นด้วย ควรศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบและความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อม เพื่อหาทางป้องกันแก้ไขและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3. การดำเนินการด้านกฎหมาย เนื่องจากมนุษย์เป็นตัวการสำคัญในสิ่งแวดล้อม ดังนั้น เพื่อควบคุมความประพฤติให้เหมาะสมจึงจำเป็นต้องออกกฎหมายควบคุมการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมไว้มิให้ถูกมนุษย์ที่ขาดความสำนึก ความรับผิดชอบทำลาย เพื่อให้มีการปฏิบัติให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

4. การดำเนินการด้านวิชาการและเทคโนโลยี การศึกษาค้นคว้าทางด้านวิชาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ เทคโนโลยีที่นำมาใช้จะต้องมีประสิทธิภาพ ประหยัด และเหมาะสมกับสภาพของ

⁴¹ มนัส สุวรรณ, การจัดการสิ่งแวดล้อม: หลักการและแนวทาง, (กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, 2549), หน้า 45-46.

ท้องถิ่น ควรมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสม สำหรับเทคนิคในการควบคุม และกำจัดของเสียเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มีดังนี้

1) การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต ได้แก่ การปรับปรุงเปลี่ยนแปลง กระบวนการและเทคนิควิธีในการผลิต เพื่อลดปริมาณและความเข้มข้นของของเสียที่เกิดจากการผลิต ซึ่งจะเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสียและปริมาณของเสียที่ปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมได้

2) การเปลี่ยนแปลงผลผลิต ได้แก่ การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงผลผลิตทดแทน ของเดิมที่อาจเป็นพิษเป็นอันตรายต่อสภาวะแวดล้อมได้

3) การนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ ได้แก่ การกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อนำของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์อีก แทนที่จะทิ้งไปและเกิดเป็นปัญหาการทำลายสภาวะแวดล้อม

4) การแยกแยะและกักเก็บไว้ให้ปลอดภัย ได้แก่ การแยกของเสียที่กำจัดได้ยาก นำไปเก็บไว้ไม่ให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

5) การปรับปรุงคุณภาพของเสียก่อนปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม เป็นการนำกระบวนการทางกายภาพ เคมี และชีวภาพมาแก้ไขปรับปรุงของเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ก่อนที่จะปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

5. การให้การศึกษาศึกษาและประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ประชาชนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ ปัญหาสิ่งแวดล้อม เข้าใจและรู้แนวทางที่ประชาชนจะสามารถควบคุมและป้องกันปัญหามลพิษ สิ่งแวดล้อมได้ เป็นการขจัดความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ และให้ประชาชนตระหนักถึงภัยพิบัติและผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม หันมาร่วมมือกันป้องกันแก้ไขปัญหาคืบต่อไป การให้การศึกษาศึกษาสามารถทำได้ทั้งการศึกษาในโรงเรียนและการศึกษานอกโรงเรียน เพื่อให้มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและต่อส่วนรวม

6. ส่งเสริมความร่วมมือและประสานงานระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ในการแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นว่ามีความสำคัญยิ่ง เพราะถ้าปราศจากความร่วมมือจากทุกฝ่ายแล้วการป้องกัน และแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมก็ยากที่จะบรรลุผลได้ ภาคเอกชนสามารถให้ความร่วมมือกับ ภาครัฐได้ตั้งแต่เรื่องง่ายๆ เช่น การงดเว้นไม่ทิ้งสิ่งปฏิกูลออกสู่สิ่งแวดล้อม หากพบเห็นผู้ฝ่าฝืน กฎหมายทำลายสภาวะแวดล้อมก็แจ้งให้เจ้าหน้าที่บ้านเมืองทราบเพื่อดำเนินการให้ถูกต้องต่อไป ผู้ เป็นเจ้าของกิจการที่มีของเสียปล่อยออกมาจากสถานประกอบการจะต้องจัดให้มีระบบกำจัดของเสีย อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การจัดการมลพิษ ได้แก่ การจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติดำเนินการวางแผนและควบคุมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้สมดุลกับจำนวนประชากร กำหนดนโยบายและแนวทางการใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมโดยใช้กฎหมายเป็นตัวกำหนดนโยบายและบังคับใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ การนำวิชาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการลดหรือจัดการมลพิษ การให้การศึกษาศึกษาและประชาสัมพันธ์ให้แก่ประชาชนได้รู้ถึงพิษภัยรวมถึงส่งเสริมความร่วมมือไปยังทุกภาค ส่วนทั้งภาครัฐและภาคเอกชนให้ช่วยกันตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และเพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด

2.4.8 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม

คณะผู้วิจัย ได้ศึกษาค้นคว้า แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม จากเอกสารทางวิชาการต่างๆ จึงได้สรุปเป็นหัวข้อดังนี้

ก. ความหมายของการจัดการสิ่งแวดล้อม

การจัดการ (Management) หมายถึง การดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพในรูปแบบต่างๆ ทั้งด้านการจัดหา การเก็บรักษา การซ่อมแซม การใช้อย่างประหยัด และการสงวนรักษา เพื่อให้กิจกรรมที่ดำเนินการนั้นสามารถให้ผลยั่งยืนต่อมวลมนุษย์และธรรมชาติ โดยหลักการแล้ว "การจัดการ" จะต้องมีแนวทางการดำเนินงาน ขบวนการ และขั้นตอน รวมทั้งจุดประสงค์ในการดำเนินงานที่ชัดเจนแน่นอน สิ่งแวดล้อม (Environment) หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเรา ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม เช่น แสงแดด อากาศ ตัวเรา ป่าไม้ สัตว์ป่า อาคารบ้านเรือน รถยนต์ โทรศัพท์ วัฒนธรรมต่างๆ เป็นต้น

สุนีย์ มัลลิกะมาลย์ ให้ความหมายสิ่งแวดล้อมไว้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ (Natural Environment) หมายถึง สิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น อากาศ แม่น้ำ หิน ภูเขา ป่าไม้ พืช และสัตว์ เป็นต้น
2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-made Environment) ได้แก่ สิ่งก่อสร้างต่างๆ เช่น บ้านเรือน อาคารสถานที่ต่างๆ โรงเรียน ถนน รถยนต์ เขื่อนเก็บน้ำ ตลอดจนภูมิปัญญา ท้องถิ่น ขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรม ระบบการศึกษา ระบบเศรษฐกิจ การเมืองและสังคม การจัดการสิ่งแวดล้อม หมายถึง การดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้สิ่งที่มีอยู่รอบๆ ตัวเรามีผลดีต่อคุณภาพชีวิต นั่นก็คือ จะต้องดำเนินการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาภาวะมลพิษที่จะมีผลต่อการดำรงชีวิตอยู่อย่างมีความสุข ปลอดภัย มั่นคง⁴²

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย ได้ให้ความหมายของการจัดการสิ่งแวดล้อมไว้ว่า การจัดการสิ่งแวดล้อม หมายถึง ขบวนการในการดำเนินการอย่างมีระบบในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติสนองความต้องการของมนุษย์ โดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อการใช้ในอนาคตตลอดไป และเมื่อเกิดของเสียและมลพิษขึ้นต้องทำการกำจัดและบำบัดฟื้นฟูให้เกิดสภาพปกติ อีกทั้งต้องควบคุมกิจกรรมที่สร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด การเกิดของเสียและมลพิษนอกจากจะเกิดจากการใช้เทคโนโลยี ใช้ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมแล้ว อาจมีการนำเข้ามาจากกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งของเสียและมลพิษเป็นตัวสร้างความเปลี่ยนแปลงหรือทำลายสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแล้วส่งผลให้การทำงานของระบบสิ่งแวดล้อมนั้นผิดปกติไป สิ่งที่น่าประหลาดทั้งสองประเด็นนี้ นำไปสู่การทำความเข้าใจได้ว่า กิจกรรมที่สร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมจึงไม่ควรอย่างยิ่งที่จะทำให้เกิดขึ้นในระบบสิ่งแวดล้อมอย่างเด็ดขาด เพราะนอกจากจะทำลายโครงสร้าง โดยการใช้ทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมแล้วยังอาจเป็นกิจกรรมที่นำสิ่งเป็นพิษเข้าสู่ระบบได้อีกด้วย จึงจำเป็นต้องมีการวางมาตรฐานป้องกันอย่างเคร่งครัด นักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปเข้าใจ

⁴² สุนีย์ มัลลิกะมาลย์, การบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อม, (กรุงเทพมหานคร : ศูนย์กฎหมายและการพัฒนาสิ่งแวดล้อม คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543), หน้า 153.

ความหมายของการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environment Management) ว่าเป็นการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม กล่าวอย่างง่าย ๆ ก็คือการจัดการสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นการกำหนดกิจกรรมที่จะทำซึ่งเป็นกิจกรรมใดก็ได้ และกิจกรรมเหล่านั้นต้องไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อดำเนินการไปแล้วสิ่งแวดล้อมนั้นๆ จะสามารถเอื้ออำนวยให้มวลมนุษย์ พืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อมโดยไม่เป็นปัญหาแต่อย่างใด⁴³

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กล่าวถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมว่า เป็นกระบวนการดำเนินการให้โครงสร้างหรือองค์ประกอบของระบบนิเวศ ระบบสิ่งแวดล้อมมีความปกติ ทั้งชนิด ปริมาณ สัตว์ส่วน และการกระจาย เพื่อให้กระบวนการสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นดำเนินไปอย่างยั่งยืน⁴⁴

สรุปได้ว่า การจัดการสิ่งแวดล้อม หมายถึง การดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อทำให้สิ่งที่มีอยู่รอบๆ ตัวเรามีผลดีต่อคุณภาพชีวิต ทั้งสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น นั่นก็คือ จะต้องดำเนินการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาภาวะมลพิษที่จะมีผลต่อการดำรงชีวิตอยู่อย่างมีความสุข ปลอดภัย และมั่นคง

ข. ลักษณะของการจัดการสิ่งแวดล้อม

การจัดการสิ่งแวดล้อม แบ่งได้ 3 ลักษณะดังนี้

1. การกำจัดบำบัดและฟื้นฟูของเสีย และมลพิษ หมายถึงการกระทำใดๆ ก็ตามที่สามารถขจัดของเสียและมลพิษให้หมดไปหรือเสื่อมสภาพไปหรือหมดฤทธิ์ เช่น การกำจัดขยะ การบำบัดน้ำเสีย และการฟื้นฟูแหล่งเสื่อมโทรม ให้ฟื้นคืนสภาพปกติ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การขจัดของเสียและมลพิษในระบบสิ่งแวดล้อมต้องหมดสิ้นไป โดยเข้าสู่ภาวะปกติแล้วสามารถสร้างภาวะปกติของโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของระบบให้ปกติและสุดท้ายสร้างความสมดุลในระบบสิ่งแวดล้อมให้ปรากฏต่อไป

2. การควบคุมกิจกรรม กิจกรรมที่เกิดขึ้นในระบบสิ่งแวดล้อมทั้งในและนอกระบบ อาจทำลายโครงสร้างหรือทรัพยากรภายในระบบสิ่งแวดล้อมซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่ของระบบสิ่งแวดล้อมในที่สุด ขณะที่มีการใช้ทรัพยากรนั้น ย่อมเกิดของเสียและมลพิษจากเทคโนโลยีที่ตามมาโดยอาจจะมีผลในการทำลายทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมในระบบให้เปลี่ยนแปลงไป ทำให้บทบาทหน้าที่ของระบบสิ่งแวดล้อม เปลี่ยนแปลงไปอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

3. การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน การใช้ทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน ซึ่งต่างมีหลักการและวิธีการเฉพาะตัวเอง เช่น หิน แร่ น้ำ อากาศ ดิน ป่าไม้ สัตว์ป่า เป็นต้น ซึ่งต้องใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและใช้ทรัพยากรที่ทดแทนได้ เฉพาะส่วนที่เพิ่มพูน ทรัพยากรที่ใช้แล้ว

⁴³ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย, **มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม**, (กรุงเทพมหานคร : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2550), หน้า 38.

⁴⁴ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, **คู่มือความรู้สิ่งแวดล้อม**, (กรุงเทพมหานคร : หจก.อรุณการพิมพ์, 2547), หน้า 45.

หมดไปต้องเกิดของเสียและมลพิษน้อยที่สุดและต้องควบคุมมิให้ทรัพยากรที่ใช้แล้วไม่หมดสิ้นให้สะอาดตลอดเวลา⁴⁵

กล่าวโดยสรุป การจัดการสิ่งแวดล้อมก็คือ การใช้ทรัพยากร การบำบัดและการฟื้นฟูของเสียและมลพิษ หรือเป็นการควบคุมกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความยั่งยืน ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และให้คงมีทรัพยากรให้คนรุ่นหลังได้ใช้ต่อไป โดยต้องมีการกำจัดของเสีย มลพิษที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการใช้เทคโนโลยี การพัฒนาอุตสาหกรรมต่างๆ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อระบบสิ่งแวดล้อมในระยะสั้นและระยะยาว

2.4.9 แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

การจัดการมาตรฐานสิ่งแวดล้อม เป็นการจัดการสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพให้อยู่ในระดับเกณฑ์มาตรฐานของสภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดเอาไว้ เพื่อไม่ทำลายทรัพยากรทางธรรมชาติหรือเป็นพิษภัยต่อสิ่งมีชีวิตรวมไปถึงสิ่งแวดล้อมต่างๆ

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ได้กล่าวถึงมาตรฐานงานจัดการสิ่งแวดล้อมให้มีคุณภาพ ดังนี้

1. มาตรฐานงานจัดการน้ำเสียคืองานขจัดมลพิษให้มีเหลือในปริมาณค่ามาตรฐานหรือน้อยกว่าการขจัดมลพิษทั้งกายภาพ สารเคมีและสิ่งมีชีวิตโดยการกรอง การทำให้ตกตะกอน การย่อยสลายด้วยจุลินทรีย์เป็นต้นวิธีการแต่ละวิธีนั้นมีความแตกต่างในลักษณะเทคโนโลยี แต่ให้หลักการคล้ายคลึงกันหรือใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตามจึงมีลักษณะงานจัดการน้ำเสียทางฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา ทั้งสามลักษณะงานนี้จะใช้ร่วมกันเสมอ โดยมีวัตถุประสงค์ของงานการจัดการน้ำเสีย คือการลดมลพิษให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามลักษณะการนำไปใช้ประโยชน์โดยมีกรอบของงานการจัดการน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเทคโนโลยีที่สร้างขึ้น เช่น แบบตะกอนเร่ง แบบคลองวน แบบเติมอากาศ แบบบ่อฝั่ม เป็นต้น ถ้าเป็นน้ำเสียชุมชนอาจใช้ระบบพืชบำบัด ระบบบ่อบำบัด เหล่านี้เป็นต้นซึ่งมีวิธีการในการปฏิบัติงาน ดังนี้

1.1 คำนวณหาน้ำเสียจากแหล่งน้ำเสีย พร้อมวิเคราะห์หาคุณภาพน้ำเสีย

1.2 เลือกวิธีบำบัดน้ำเสียให้สอดคล้องกับคุณสมบัติน้ำเสียและสิ่งปนเปื้อนที่พบ

ในน้ำเสีย

1.3 บำบัดน้ำเสียให้ได้เกณฑ์มาตรฐาน แล้วปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หรือนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาน้ำเสียได้ โดยตรวจติดตาม กำกับดูแลและออกข้อบัญญัติ หรือเทศบัญญัติเพื่อให้มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียทุกๆ แหล่งเกิดไม่ว่าจะเป็นครัวเรือนอุตสาหกรรมในครัวเรือนหรือฟาร์มเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

2. มาตรฐานการ จัดการอากาศเสีย งานจัดการอากาศเสียเป็นงานควบคุมแหล่งเกิดเป็นหลักการที่ยอมรับกันทั่วไป แหล่งเกิดอากาศเสียที่สำคัญคือ โรงงานอุตสาหกรรม คมนาคม และการเผาป่า ลักษณะงานจึงต้องควบคุมแหล่งกำเนิด จุดสุดท้ายและระหว่างเคลื่อนที่ โดยการกรองให้

⁴⁵ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย, มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม, หน้า 76.

ตกตะกอน ใช้แม่เหล็กดูดฝุ่นที่มีประจุ เป็นต้น วัตถุประสงค์ของงานจัดการอากาศเสีย คือต้องการลดปริมาณสิ่งปนเปื้อนในอากาศทั้งก๊าซและฝุ่น ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเพื่อให้อากาศเหมาะต่อการหายใจของมนุษย์และสัตว์ สิ่งสำคัญที่สุดในการจัดการอากาศเสียก็คือการดำเนินการที่แหล่งกำเนิด เพื่อไม่ให้เกิดก๊าซที่เป็นพิษและ ไม่เป็นพิษแต่มีฝุ่นละอองปนเปื้อนมีมากเกินค่ามาตรฐาน โดยมีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำให้ก๊าซลดลง หรือแปรผันเป็นสารประกอบเคมี ฝุ่นละอองถูกฉีดน้ำ หรือถูกดูดซับด้วยแม่เหล็กไฟฟ้า โดยมีวิธีการปฏิบัติงานจัดการอากาศเสีย ดังนี้

2.1 ทำการเก็บข้อมูลคุณภาพอากาศทั้งก๊าซอันตรายและฝุ่นละออง ได้แก่ ออกไซด์ของกำมะถัน ออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซไฮโดรคาร์บอน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน

2.2 ศึกษาแหล่งกำเนิดก๊าซและฝุ่นละออง เช่น โรงงานอุตสาหกรรมยานพาหนะ หรือแหล่งกำเนิดอื่นๆ

2.3 วิเคราะห์หาแนวทางจัดการ เช่น ใช้แปรสภาพด้วยการผ่านสารเคมีทำให้ตกตะกอน

2.4 ก่อสร้างเครื่องมือและอุปกรณ์รวมทั้งสิ่งค้ำกัน เช่น ปลุกต้นไม้ เป็นต้น

ผลการปฏิบัติงานด้านการจัดการอากาศเสีย ต้องมีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการกำจัดก๊าซพิษและฝุ่นละออง รวมทั้งเขตกันชนที่มีต้นไม้หรือแหล่งน้ำ โรงงานอุตสาหกรรมเกือบทั้งหมดจะสร้างปัญหาอากาศเสียไม่มากนักน้อย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงต้องมีส่วนในการเข้าควบคุม และกำกับดูแลไม่ให้มีการสร้างมลพิษทางอากาศของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โดยการจัดการให้มีประสิทธิภาพที่สุด⁴⁶

บุญรับ ศักดิ์มณี ได้กล่าวถึง การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยให้ความสำคัญกับการลดมลพิษ เพื่อให้เมืองและชุมชนมีความน่าอยู่ ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี และลดต้นทุนทางเศรษฐกิจในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. ส่งเสริมการพัฒนาระบบกำจัดของเสียอันตรายที่เป็นที่ยอมรับของชุมชน โดยเร่งออกกฎหมายและมาตรการพิเศษในการจัดการของเสียอันตรายขยะและน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งออกกฎหมายควบคุมมิให้มีการนำเข้าของเสียอันตราย กฎหมายควบคุมมาตรฐานและความรับผิดชอบของผู้ประกอบการ ให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบต่อความปลอดภัยจากการขนส่งการจัดเก็บและจัดการของเสียอันตรายและสารอันตราย ตลอดจนจัดให้มีระบบปฏิบัติการฉุกเฉินจากอุบัติเหตุ มีการประกันภัยที่คุ้มครองความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมและอันตรายที่เกิดแก่ร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลอื่น

2. สนับสนุนการลดปริมาณขยะและของเสีย และการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่โดยใช้มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ รวมทั้งมาตรการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายและให้มีระบบเรียกคืนซากของเสียอันตราย ซากบรรจุภัณฑ์ วัสดุเหลือใช้ ตลอดจนส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมที่รองรับการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่

⁴⁶ เรื่องเดียวกัน, หน้า 78.

3. สนับสนุนให้จังหวัดมีศูนย์รวมกำจัดขยะมูลฝอยที่มีระบบครบวงจร โดยลงทุนและดำเนินการร่วมกับภาคเอกชน หรือโดยภาคเอกชน รวมทั้งจัดให้มีระบบการจัดการขยะติดเชื่อที่ดี

4. พัฒนาโครงการบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนที่แล้วเสร็จให้ใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพโดยใช้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับผิดชอบและรับภาระค่าใช้จ่าย และให้ประชาชนมีส่วนร่วมกับการค่าบริการและค่าธรรมเนียม

5. กำกับควบคุม และกำจัดเขตอุตสาหกรรมที่ก่อมลพิษสูงให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนด เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนและสามารถควบคุมมลพิษได้อย่างเป็นระบบ โดยรัฐกำหนดมาตรการสนับสนุนและจูงใจทั้งทางบวกและทางลบให้เกิดผลในการปฏิบัติอย่างจริงจัง

6. พัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษควบคู่กับการส่งเสริมกระบวนการผลิตที่สะอาด ลดการใช้วัสดุและส่งเสริมการแปรรูปของเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยให้มีการลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมกระตุ้นให้ภาคเอกชนเข้าร่วมพัฒนาเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังและกว้างขวางยิ่งขึ้นรวมทั้งสนับสนุนด้านการเงินแก่ สถานประกอบการเพื่อปรับสู่กระบวนการผลิตที่สะอาด

7. เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการมลพิษให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลเพื่อรองรับเงื่อนไขและมาตรการทางการค้าและสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการปรับปรุงมาตรฐานระเบียบวิธีการปฏิบัติที่เกี่ยวกับการจัดการมลพิษ⁴⁷

มนัส สุวรรณ ได้กล่าวถึงระบบการบริหารจัดการสมัยใหม่ที่มีการให้ความสำคัญกับคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีระบบและกระบวนการผลิตที่ใส่ใจกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงที่พบในกระบวนการผลิตที่สำคัญ คือ

1. การปรับเปลี่ยนระบบการบริหารจัดการที่เพิ่มความสำคัญกับการดูแลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น มีการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environment Management system) เข้ามานวนกในกระบวนการผลิต

2. มีการติดตาม ตรวจสอบ และการประเมิน (Monitoring and Evaluation) กระบวนการผลิตสมัยใหม่มีการผนวกเอาขั้นตอนของการติดตามตรวจสอบและการประเมินผลเข้ามาในกระบวนการด้วย ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าในการประกอบการผลิตนั้น สิ่งแวดล้อมได้รับการเอาใจใส่ดูแลทุกขั้นตอนระหว่างการติดตามตรวจสอบหากพบว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคเกิดขึ้นก็จักได้ทำการปรับแก้ให้ดีขึ้นเมื่อดำเนินการครบขั้นตอนของกระบวนการต้องมีการประเมินเพื่อดูความสำเร็จของกระบวนการอีกครั้งว่าโดยภาพรวมความสำเร็จในระดับใด

3. ปรับปรุงกระบวนการเชื่อมโยงกับขั้นตอนที่ 2 เมื่อพบว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด ๆ เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตต้องมีการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ผลจากการติดตามตรวจสอบ และการประเมินผลครั้งสุดท้ายอาจจะยังผลให้มีการปรับปรุงและออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ขึ้นเพื่อให้เกิดศักยภาพสูงขึ้นในการแข่งขัน

⁴⁷ บุญรับ ศักดิ์มณี, การจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน, (กรุงเทพมหานคร : ประสานมิตร, 2546), หน้า 24-25.

5. เปลี่ยนวัสดุดิบ ทำนองเดียวกันกับการติดตาม ตรวจสอบ และการประเมินผลการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนในกระบวนการผลิตอาจรวมไปถึงการเปลี่ยนวัสดุดิบในการผลิตเพื่อให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง สิ้นเปลืองน้อยที่สุด และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

6. ลดปริมาณของเสีย การเพิ่มมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม มิได้พิจารณาเฉพาะที่ตัวสินค้าหรือบริการเท่านั้น แต่พิจารณาที่กระบวนการผลิตด้วย กระบวนการผลิตใดก็ตามที่ยังผลให้เกิดมลภาวะทางสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นมลภาวะทางน้ำ ทางอากาศ ทางความร้อน ทางเสียง หรือแม้แต่ทางกลิ่นหรือทางสายตา (Visual Pollution) ก็ตามย่อมมีผลต่อภาพพจน์และชื่อเสียงของสินค้าและบริการเสมอ⁴⁸

กรมการปกครอง และสำนักงานความร่วมมือทางวิชาการแห่งสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน กล่าวถึง การจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง ว่าเป็นเรื่องที่ต้องอาศัยความร่วมมือและการประสานการดำเนินงานจากหลายฝ่าย ลำพังแต่พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ของเทศบาลเพียงหน่วยเดียวคงไม่สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาได้ทันทั่วถึง ดังนั้น ก่อนที่เทศบาลจะนำแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนนั้น ควรกำหนดยุทธวิธีให้ชัดเจนและจัดระบบบริหารงานให้มีประสิทธิภาพ โดยอาศัยยุทธวิธี 10 ประการ คือ

1. พึ่งตนเอง เทศบาลไม่ควรหวังพึ่งพาความช่วยเหลือหรือรอคำสั่งจากรัฐบาลกลางเพียงอย่างเดียว เทศบาลควรมีความคิดริเริ่มในการจัดการ การพัฒนาและพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมของตนเองให้มากขึ้น

2. พึ่งพากัน เทศบาลพึงตระหนักว่าการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นภารกิจร่วมระหว่างหน่วยการปกครองท้องถิ่นต่างๆ และองค์กรรัฐระดับชาติ ถึงแม้ว่าจะ ไม่ได้เป็นผู้ปฏิบัติเองโดยตรงแต่ก็สามารถเป็นหน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนได้

3. หมั่นฝึกฝน ด้วยความยุ่งยากของปัญหาที่เกิดขึ้น จำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรของตนเองในหลายๆ ด้านอย่างจริงจังและอย่างต่อเนื่อง เช่น ให้การฝึกอบรมเฉพาะเรื่องตามหลักสูตรต่างๆ หรือเพิ่มทักษะด้วยการปฏิบัติเองในสนาม

4. รู้ชุมชน เทศบาลต้องหมั่นศึกษาสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม ความต้องการของชุมชนในทุกด้านรวมทั้งขอความร่วมมือและประสานงานกับสถาบันการศึกษาของท้องถิ่นในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลให้ครบถ้วนถูกต้องและทันสมัย

5. ร่วมใจช่วย อีกแง่หนึ่งของการจัดการสิ่งแวดล้อม คือ การระดมทรัพยากรจากองค์กรท้องถิ่น เช่น องค์กรธุรกิจเอกชน องค์กรการกุศล ด้วยวิธีการและรูปแบบต่างๆ ให้มาร่วมพัฒนาและพิทักษ์รักษาสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเอง

6. ด้วยสื่อสาร การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนในท้องถิ่น เป็นปัจจัยสำคัญของการจัดการสิ่งแวดล้อม เทศบาลพึงใช้สื่อในรูปแบบต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น แผ่นพับ วีดีโอ สไลด์ หรือรายงานวิทยุ ในการสร้างจิตสำนึก ตลอดจนส่งเสริมกิจกรรมด้านการพิทักษ์รักษาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น

⁴⁸ มนัส สุวรรณ, การจัดการสิ่งแวดล้อม : หลักการและแนวทาง, (กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, 2549), หน้า 138.

7. สร้างองค์กร เพื่อควบคุมและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชนด้วยตนเอง เทศบาลสามารถให้การสนับสนุนองค์กรชุมชนในด้านข่าวสาร ข้อมูล และด้านการเงิน เป็นต้น

8. ต้องประสาน องค์กรประกอบของสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องและมีความสัมพันธ์กัน อย่างลึกซึ้ง เทศบาลควรมีบทบาทในการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งใน ขั้นตอนของการวางแผนและปฏิบัติงานในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น หรือการจัดทำโครงการ พัฒนาสิ่งสาธารณูปโภค สาธารณูปการต่างๆ

9. ปฏิบัติงาน เทศบาลควรกำหนดนโยบายเป้าหมาย ตลอดจนแนวทางการจัดการ สิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน รวมทั้งวางแผนการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ และควรจัดให้มีการติดตามประเมินผลในทุกขั้นตอนเพื่อให้ทราบถึงผลสำเร็จปัญหาอุปสรรคและวิธีการแก้ไขปัญหา หรืออุปสรรคนั้นอย่างไร

10. มาตรการกำหนดใช้ได้ผลดี เทศบาลควรปรับปรุงระเบียบข้อบังคับตลอดจน ขั้นตอนในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลโดยการออกเทศบัญญัติ ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ และต้องมีการบังคับใช้อย่างจริงจัง เช่น มาตรการในการจัดเก็บ ค่าบริการ การปรับผู้ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ เป็นต้น⁴⁹

สรุปได้ว่า การจัดการสิ่งแวดล้อมให้มีคุณภาพ เป็นเรื่องที่ต้องอาศัยความร่วมมือและการ ประสานการดำเนินงานจากหลายฝ่าย ตั้งแต่พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ของเทศบาล หน่วยงานของรัฐ และเอกชน รวมไปถึงภาคประชาชน โดยใช้เครื่องมือทางกฎหมายในการบริหารและกำหนดนโยบาย ในการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการประสานงานความร่วมมือในทุกภาคส่วนเพื่อให้ทุกคนได้ ตระหนักถึงพิษภัยที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและจะส่งผลเสียต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งมีชีวิต ตามมาอีก ดังนั้น แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนนั้น ควร กำหนดยุทธวิธีให้ชัดเจนและจัดระบบบริหารงานให้มีประสิทธิภาพ

2.4.10 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะในเมือง

ก. ความหมายของมูลฝอยหรือขยะ

มูลฝอยหรือขยะ คือ วัสดุสิ่งของที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของมนุษย์และสัตว์ซึ่งไม่เป็นที่ ต้องการ คำว่า “มูลฝอย” นั้นถือได้ว่าเป็นคำที่ใช้เรียกแทนคำว่า “ขยะ” เพราะเป็นคำที่สุภาพกว่า โดยในพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พุทธศักราช 2550 ได้ให้คำจำกัดความ “มูลฝอย” ว่า หมายถึง

เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง มูลสัตว์ หรือซากสัตว์หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด สถานที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น และหมายความ รวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน⁵⁰

⁴⁹ กรมการปกครอง และสำนักงานความร่วมมือทางวิชาการแห่งสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน, **แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง**, (กรุงเทพมหานคร : กรมการปกครอง, 2543), หน้า 87.

⁵⁰ ราชกิจจานุเบกษา, **พระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550**, (กรุงเทพมหานคร : สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2550), หน้า 1.

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายคำว่า มูลฝอย หมายถึง เศษสิ่งของที่ทิ้งแล้ว, หยากเยื่อ, กุมฝอย หรือ คุมฝอย กัว่า⁵¹

ในทางวิชาการ ขยะมูลฝอย หมายถึง สิ่งของที่ไม่ต้องการใช้แล้ว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นของแข็ง จะเนาเปื่อยได้หรือไม่ก็ตาม รวมตลอดถึงแก้ว ซากสัตว์ มูลสัตว์ ฟุ่นละอองและเศษวัตถุที่ทิ้งแล้วจากบ้านเรือน ที่พักอาศัย สถานที่ต่างๆ รวมถึงสถานที่สาธารณะ ตลาด และโรงงานอุตสาหกรรม ยกเว้น อุจจาระและปัสสาวะของมนุษย์ ซึ่งถือเป็นสิ่งปฏิกูล มีวิธีการจัดเก็บและกำจัดที่แตกต่างไปจากวิธีการจัดการขยะมูลฝอย⁵²

มูลฝอย คือ สิ่งที่ถูกทิ้งไม่ใช้แล้วหรือพิจารณาแล้วว่าไม่มีคุณค่า โดยส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นของแข็ง มูลฝอยบางประเภทสามารถนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ หากผู้ที่ก่อมูลฝอยเห็นมูลค่าและความสำคัญของมูลฝอยนั้น ซึ่งมูลฝอยหลายประเภท เช่น พลาสติกสามารถนำมาแปรสภาพให้เป็นสินค้าหรือสิ่งมีประโยชน์กลับมาใช้ใหม่ได้ จึงสามารถเปรียบเทียบมูลฝอยที่ถูกทิ้งได้กับวัตถุที่อยู่ผิดสถานที่หรืออยู่ผิดเวลา เพียงเพื่อรอปัจจัยที่เหมาะสมที่จะนำกลับมาใช้ประโยชน์ต่อไป เพราะในความเป็นจริงแล้วส่วนประกอบเชิงกายภาพและเคมีหรือวัสดุของมูลฝอยเหมือนกับสิ่งที่อยู่ในสินค้าผลิตภัณฑ์นั้นเอง ต่างกันเพียงแค่มูลฝอยมีมูลค่าต่ำหรือไม่มีมูลค่า เนื่องจากการเจือปนหรือการปนเปื้อนของวัสดุอื่น ยิ่งมีการปนเปื้อนมากจะทำให้ด้อยมูลค่างาน⁵³

ข. ประเภทของขยะ

ขยะมูลฝอยในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ ได้แก่

1. ขยะอินทรีย์หรือขยะย่อยสลาย เป็นขยะที่สามารถย่อยสลายหรือเนาเสียได้ในระยะเวลาที่รวดเร็ว เช่น เศษอาหาร เศษผัก-ผลไม้ ต้นหญ้า ใบไม้ และภาชนะที่ย่อยสลายเองได้ โดยเราสามารถนำขยะประเภทนี้ไปทำเป็นน้ำหมักจุลินทรีย์ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ และใช้บำรุงดินหรือบำรุงต้นไม้ได้ต่อไป ส่วนถึงขยะไว้ทิ้งขยะย่อยสลาย คือ ถังขยะหรือถุงขยะสีเขียว ที่มีสัญลักษณ์สามเหลี่ยมมีรูปถังปลาและเศษอาหารตรงกลาง

2. ขยะรีไซเคิล เป็นขยะที่สามารถนำมาแปรรูป แล้วนำไปใช้ประโยชน์ได้อีกครั้ง ส่วนมากจะเป็นสิ่งของเหลือใช้ หรือภาชนะบรรจุของ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก กระจก ก่อ่ง ลัง โลหะ อะลูมิเนียม และยางรถยนต์ โดยเราสามารถนำขยะเหล่านี้ไปขายเป็นของเก่า ไปประยุกต์เป็นของใช้ที่มีประโยชน์ หรือไม่ก็ส่งต่อให้กับโครงการรีไซเคิลต่างๆ ได้ ส่วนถึงขยะที่รองรับขยะรีไซเคิลคือถังขยะหรือถุงขยะสีเหลือง ที่มีสัญลักษณ์ลูกศรหมุนวนกันเป็นทรงสามเหลี่ยม

3. ขยะอันตรายหรือขยะพิษ เป็นขยะที่มีวัตถุอันตรายปนเปื้อนหรือประกอบอยู่ เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่โทรศัพท์ กระจกสเปรย์ และภาชนะบรรจุสารเคมีอันตราย ซึ่งเรา

⁵¹สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554, [ออนไลน์], แหล่งที่มา : <https://dictionary.orst.go.th/> [5 พฤษภาคม 2564].

⁵²สุธีลา ตูลยะเสถียร และคณะ, มลพิษสิ่งแวดล้อม, (กรุงเทพมหานคร : อมรการพิมพ์, 2548), หน้า 99.

⁵³สุเมธ ไชยประพัทธ์ และพิริยุตม์ วรรณพฤกษ์, การจัดการมูลฝอยเชิงบูรณาการ หลักปฏิบัติ และทฤษฎีพื้นฐาน, (สงขลา : คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2553), หน้า 174.

สามารถสังเกตได้ไม่ยากจากสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายเตือนที่มักจะติดอยู่บนฉลากว่า สารมีพิษ สารไวไฟ สารกัดกร่อน อันตราย ค่าเตือน ข้อควรระวัง ห้ามรับประทาน และห้ามเผา โดยเราสามารถนำขยะประเภทนี้ไปกำจัดอย่างถูกต้องและปลอดภัยได้ ถ้าหากมีการเก็บแยกอย่างเหมาะสม อีกทั้งยังสามารถนำไปรีไซเคิลได้ด้วย ส่วนถังขยะที่รองรับขยะอันตราย คือ ถังขยะหรือถุงขยะสีส้ม ที่มีสัญลักษณ์วงกลม พร้อมรูปลูกศรสีขาวชี้ลง และหัวกะโหลกกับกากบาทด้านใน

4. ขยะทั่วไป เป็นขยะที่ย่อยสลายได้ยาก ไม่เหมาะจะนำไปรีไซเคิล แต่ก็ไม่ได้เป็นอันตรายเกินไป จึงเรียกง่าย ๆ ว่าขยะทั่วไป คือ ขยะทั้งหมดที่อยู่นอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายนั่นเอง เช่น โฟม พลาสติก ขวดพลาสติก กากอาหาร กระจัง และแผ่นซีดี ซึ่งจำเป็นต้องแยกก่อนทิ้ง เพื่อจะได้นำไปกำจัดอย่างถูกต้อง ส่วนถังขยะที่รองรับขยะทั่วไป คือ ถังขยะ หรือถุงขยะสีน้ำเงิน ที่มีสัญลักษณ์รูปคนกำลังทิ้งขยะลงในถัง⁵⁴



ภาพที่ 2.3 แสดงประเภทของขยะ

ที่มา : ศูนย์วิทยบริการเพื่อส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเลขาธิการกรมส่งเสริมการเกษตร

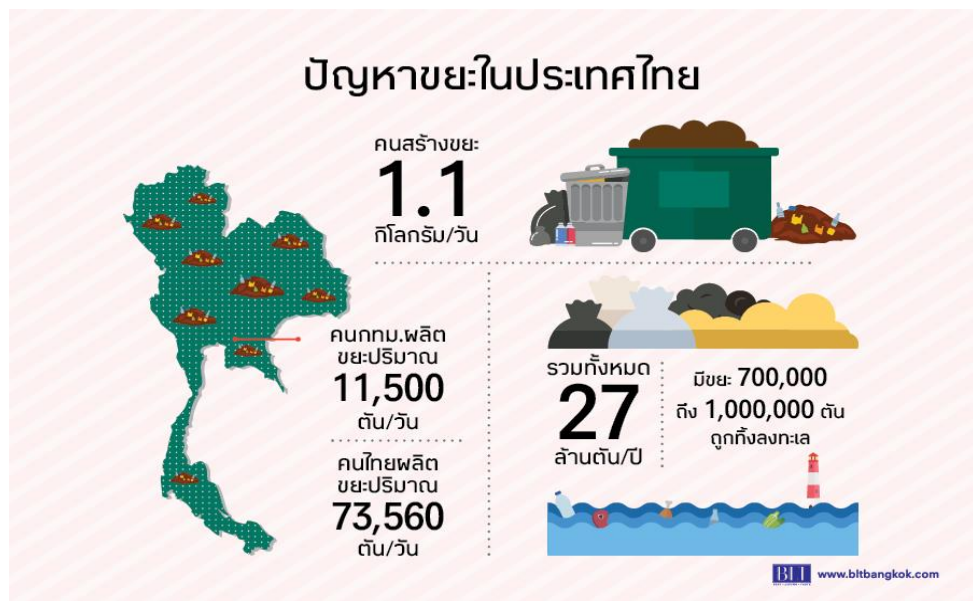
⁵⁴วิธีแยกขยะในบ้านก่อนทิ้ง พร้อมวิธีลดขยะภายในบ้าน, [ออนไลน์], แหล่งที่มา : <https://www.thaihometown.com/knowledge/10008/วิธีแยกขยะในบ้านก่อนทิ้งพร้อมวิธีลดขยะภายในบ้าน> [5 พฤษภาคม 2564].

ค. ผลกระทบจากขยะ

ขยะ เศษวัสดุ ของเสีย มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ เนื่องจากการขยายตัวของเมืองการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกสบาย การอยู่อาศัยอย่างหนาแน่น หากใช้วิธีกำจัดที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม ย่อมก่อให้เกิดปัญหาตามมา

น้ำเสียจากกองขยะ (Leachate) มีความสกปรกสูง มีสภาพเป็นกรด มีเชื้อโรค หากน้ำจากขยะรั่ว ไหลปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม เป็นผลให้เกิดอันตรายและเกิดมลพิษในบริเวณที่ปนเปื้อน ดังในแหล่งทิ้งขยะของเทศบาลต่างๆ ที่เอาขยะไปเทกองไว้เป็นภูเขาขยะ น้ำจากขยะจะไหลซึมออกทางบริเวณข้างกอง ส่วนหนึ่งก็ซึมลงสู่ใต้ดิน ในที่สุดก็ไปปนเปื้อนกับน้ำใต้ดินเกิดปัญหาต่อสุขภาพอนามัยของชาวบ้านที่บริโภคน้ำ ถ้าน้ำจากกองขยะไหลซึมลงสู่แหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียง ก็จะทำให้ น้ำในแหล่งน้ำนั้นเน่าเสีย ถ้าปนเปื้อนมากถึงขนาดก็จะทำให้สัตว์น้ำต่างๆ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา กบ เขียด พืชน้ำ ตายได้ เพราะขาดออกซิเจน และขาดแสงแดดที่จะส่งผ่านน้ำ เนื่องจากน้ำมีสีดำ ถ้าน้ำขยะมีการปนเปื้อนลงในแหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของ ชุมชน ก็จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำมากขึ้น

ขยะมูลฝอยที่ทำให้เกิดมลพิษในอากาศ กองขยะมูลฝอยขนาดมหึมาของเทศบาล จะเกิดการหมัก โดยจุลินทรีย์ในกองขยะจะเกิดก๊าซต่างๆ เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม หากไม่มีการกำจัดก๊าซเหล่านี้เหมาะสม ก๊าซที่เกิดขึ้นได้แก่ มีเทน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ก๊าซไข่เน่า) เป็นต้น และยังมีฝุ่นละอองจากกองขยะ ก่อให้เกิดปัญหากับระบบทางเดินหายใจ โรคผิวหนังแก่ประชาชนที่อยู่ในบริเวณ ใกล้เคียง



ภาพที่ 2.4 แสดงปัญหาขยะในประเทศไทย

ที่มา : www.bitbangkok.com

ขยะมูลฝอยก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์หลายประการดังต่อไปนี้ คือ

1. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง และพาหะของโรค เนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนมากับขยะมูลฝอยมีโอกาสที่จะขยายพันธุ์เพิ่มจำนวนมากยิ่งขึ้นได้ เพราะขยะมูลฝอยมีทั้งความชื้นและสารอินทรีย์ที่จุลินทรีย์ใช้เป็นอาหาร ขยะพวกอินทรีย์สารที่ทิ้งค้างไว้ จะเกิดการเน่าเปื่อยกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวัน นอกจากนี้พวกขยะที่ปล่อยทิ้งไว้นานๆ จะเป็นที่อยู่อาศัยของหนู โดยหนูจะเข้ามาทำรังขยายพันธุ์ เพราะมีทั้งอาหารและที่หลบซ่อน ดังนั้นขยะที่ขาดการเก็บรวบรวม และการกำจัด จึงทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่สำคัญของเชื้อโรค แมลงวัน หนู แมลงสาบ ซึ่งเป็นพาหะนำโรคมานำสู่คน

2. เป็นบ่อเกิดของโรค เนื่องจากการเก็บรวบรวมและการกำจัดขยะมูลฝอยไม่ดี หรือปล่อยปละละเลยทำให้มีขยะมูลฝอยเหลือทิ้งค้างไว้ในชุมชน จะเป็นบ่อเกิดของเชื้อโรคต่างๆ เช่น ไข้หวัดใหญ่ เชื้อไทฟอยด์ เชื้อโรคเอดส์ ฯลฯ เป็นแหล่งกำเนิดและอาหารของสัตว์ต่างๆ ที่เป็นพาหะนำโรคมานำสู่คน เช่น แมลงวัน แมลงสาบ และหนู เป็นต้น

3. ก่อให้เกิดความรำคาญ ขยะมูลฝอย การเก็บรวบรวมได้ไม่หมดก็จะเกิดเป็นกลิ่นรบกวน กระจายอยู่ทั่วไปในชุมชน นอกจากนี้ฝุ่นละอองที่เกิดจากการเก็บรวบรวมการขนถ่าย และการกำจัดขยะก็ยังคงเป็นเหตุรำคาญที่มักจะได้รับเสียงร้องเรียนจากประชาชนในชุมชนอยู่เสมอ อีกทั้งอาจติดตามมาขยะแขยง

4. ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ขยะมูลฝอยเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษของน้ำ มลพิษของดิน และมลพิษของอากาศ เนื่องจากขยะส่วนที่ขาดการเก็บรวบรวม หรือไม่นำมากำจัดให้ถูกวิธี ปล่อยทิ้งค้างไว้ในพื้นที่ของชุมชน เมื่อมีฝนตกลงมาจะไหลชะนำความสกปรก เชื้อโรค สารพิษจากขยะไหลลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้แหล่งน้ำเกิดเน่าเสียได้ และนอกจากนี้ขยะมูลฝอยยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพดิน ซึ่งจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของขยะมูลฝอย ถ้าขยะมีซาก ถ่านไฟฉาย ซากแบตเตอรี่ ซากหลอดฟลูออเรสเซนต์มาก ก็จะส่งผลกระทบต่อปริมาณโลหะหนักพวกปรอท แคดเมียม ตะกั่ว ในดินมาก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในดิน และสารอินทรีย์ในขยะ มูลฝอยเมื่อมีการย่อยสลาย จะทำให้เกิดสภาพความเป็นกรดในดิน และเมื่อฝนตกมาชะกองขยะมูลฝอยจะ ทำให้น้ำเสียจากกองขยะมูลฝอยไหลปนเปื้อนดินบริเวณรอบๆ ทำให้เกิดมลพิษของดินได้ การปนเปื้อนของดิน ยังเกิดจากการนำมูลฝอยไปฝังกลบ หรือการยกยกออกไปทิ้งทำให้ของเสียอันตรายปนเปื้อนในดิน ถ้ามีการเผาขยะมูลฝอยกลางแจ้งทำให้เกิดควันมีสารพิษทำให้คุณภาพของอากาศเสีย ส่วนมลพิษทางอากาศจากขยะมูลฝอยนั้น อาจเกิดขึ้นได้ทั้งจากมลสารที่มีอยู่ในขยะและพวกแก๊สหรือไอระเหย ที่สำคัญก็คือ กลิ่นเหม็นที่เกิดจากการเน่าเปื่อย และสลายตัวของอินทรีย์สารเป็นส่วนใหญ่

5. ทำให้เกิดการเสี่ยงต่อสุขภาพ ขยะมูลฝอยที่ทิ้งและรวบรวมโดยขาดประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขยะมูลฝอยพวกของเสียอันตราย ถ้าขาดการจัดการที่เหมาะสม ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ง่าย เช่น โรคทางเดินอาหารที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่มีแมลงวันเป็นพาหะ หรือได้รับสารพิษที่มากับของเสียอันตราย

6. เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ ขยะมูลฝอยปริมาณมากๆ ย่อมต้องสิ้นเปลืองงบประมาณในการจัดการเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ไม่ว่าจะเป็นน้ำเสีย อากาศเสีย ดินปนเปื้อนเหล่านี้ย่อมส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ

7. ทำให้ขาดความสวยงาม การเก็บขนและกำจัดที่ดีจะช่วยให้ชุมชนเกิดความสวยงาม มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยอันสื่อแสดงถึงความเจริญและวัฒนธรรมของชุมชน ฉะนั้นหากเก็บขนไม่ดี ไม่หมด กำจัดไม่ดี ย่อมก่อให้เกิดความไม่น่าดู ขาดความสวยงาม บ้านเมืองสกปรก และความไม่เป็นระเบียบ ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยว⁵⁵

ข. แนวคิด 5R ลดปริมาณขยะ

ประเทศไทยพบปัญหาด้านขยะเป็นอันดับต้นๆ ที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม เพราะมีขยะจำนวนมากหลายล้านตัน ที่อยู่ในรูปของหีบห่อ ขวด กล่อง กระป๋อง และอื่นๆอีกมากมาย การลดปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้นได้ เพื่อประสิทธิภาพที่ดีกว่า เราควรหาวิธีลดปริมาณขยะเหล่านี้ ให้เกิดประโยชน์ เปลี่ยนสิ่งที่ไร้ค่า ให้มีความหวัง โดยเริ่มเปลี่ยนพฤติกรรมของเราตั้งแต่วันนี้ เพราะหากเราไม่เริ่มที่จะลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น ต้นทุนทางเศรษฐกิจ และสังคม จากปัญหาขยะ จะยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น พวกเราสามารถมีส่วนร่วมช่วยลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น โดยยึดหลัก 5R นี้⁵⁶

1. Reduce the amount of trash discarded ลดปริมาณบรรจุภัณฑ์หีบห่อที่ไม่จำเป็นบรรจุภัณฑ์นั้นมิประโยชน์หลายประการ อย่างแรกคือจะช่วยป้องกัน และบรรจุผลิตภัณฑ์ ทำให้สินค้าคงความสด และสะอาดไว้ และบางบรรจุภัณฑ์ถูกออกแบบมาให้ดึงดูดใจโดยเฉพาะ แต่ทว่าตัวบรรจุภัณฑ์เหล่านี้ได้ก่อให้เกิดขยะจำนวนมาก จึงเป็นโอกาสอันดีที่เราจะช่วยลดปริมาณขยะลงได้โดยวิธีเหล่านี้ เมื่อเลือกซื้อสินค้าที่เหมือนกัน ให้ตัดสินใจซื้อ โดยมีบรรจุภัณฑ์ไม่จำเป็นน้อยที่สุด หรือเป็นบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

- ในซูเปอร์มาร์เก็ต ให้พิจารณาว่าจำเป็นหรือไม่ที่จะซื้อผัก ผลไม้ ซึ่งบรรจุไว้เรียบร้อยแล้ว ลองเลือกซื้อสินค้าจากในกระเบาะ เพื่อที่เราจะไม่เพิ่มปริมาณพลาสติก และโฟม
- เลือกซื้อสินค้าที่เป็นชนิดเติม (Refill) เพื่อช่วยลดปริมาณบรรจุภัณฑ์
- พิจารณาสินค้าที่เรามักใช้ประจำ ซื้อผลิตภัณฑ์เหล่านั้นในปริมาณมาก ซึ่งจะช่วยลดบรรจุภัณฑ์ต่อหน่วยสินค้า

2. Reuse containers and products เลือกใช้สินค้าที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ สินค้าและบรรจุภัณฑ์ที่นำกลับมาใช้ได้อีกนั้นจะช่วยลดปริมาณขยะลงได้ ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในการจัดการขยะของแข็ง รวมถึงปริมาณวัตถุพิษและทรัพยากรด้วย

- เมื่อไปปิกนิก จัดปาร์ตี้ในสวน ให้ลองเลือกใช้อุปกรณ์สามารถใช้งานได้ แทนที่จะใช้เป็นจาน หรือแก้วกระดาษ ที่ใช้ได้เพียงครั้งเดียว
- มองหาผลิตภัณฑ์ที่สามารถเติม (Refill) ได้

⁵⁵ ปัญหาขยะมูลฝอย, [ออนไลน์], แหล่งที่มา : https://www.tungsong.com/Environment/Garbage_n/garbage_07.html [5 พฤษภาคม 2564].

⁵⁶ 5R ลดปริมาณขยะ, [ออนไลน์], แหล่งที่มา : <https://www.tv360entertainment.com/5r-reduce-reuse-recycle-repair-reject/> [5 พฤษภาคม 2564].

- ใช้ถ่านชาร์ตแทน เพราะจะช่วยลดขยะและสารพิษปนเปื้อนที่เกิดขึ้น
- หากจะใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วทิ้ง ให้ใช้เท่าที่จำเป็น
- นำถุงพลาสติกใช้แล้ว หรือกระเป๋าติดมือไปด้วย เมื่อไปช้อปปิ้ง
- ใช้กระดาษทั้งสองหน้าก่อนจะโยนทิ้ง อาจจะใช้เป็นกระดาษห่อหรือจดโน้ตก็ได้
- หากเรา ไม่ต้องการของนั้นแล้ว แต่ยังสามารถใช้ได้อยู่ ให้นำไปบริจาคตามสถานที่ต่างๆ เช่น โรงเรียน ศูนย์รับเลี้ยงเด็ก บ้านพักคนชรา เพราะเขาอาจได้ใช้ประโยชน์จากของเหล่านั้นอยู่

- นำหนังสือพิมพ์ ใช้กล่องกระดาษซ้ำ ในการห่อของ เพื่อกันกระแทก
- ทำความ สะอาดบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ซ้ำได้ เช่น แก้ว ขวดพลาสติก กระจ่างน้ำอัดลม และนำมาใช้ซ้ำก่อนที่จะโยนทิ้ง บรรจุภัณฑ์เหล่านี้สามารถนำมาเก็บรวบรวมบรรดาของต่างๆ ได้ เช่น กระดุม เข็มหมุด หรือนำมาทำเป็นแจกัน

- ขอยืม หรือเช่า ของที่นานๆ ที่ใช้ เช่น อุปกรณ์ตกแต่งสำหรับงานปาร์ตี้ รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ จาน ชาม เครื่องใช้ต่างๆ อุปกรณ์เครื่องเสียง

- ก่อนจะทิ้งอุปกรณ์ต่างๆ ลองถามเพื่อน เพื่อนบ้าน ญาติ หรือคนรู้จักดูว่ามีใครต้องการจะใช้สิ่งเหล่านั้นหรือไม่

- แบ่งปันหนังสือพิมพ์ และนิตยสารกับเพื่อน ๆ เพื่อยืดอายุการใช้งาน และลดปริมาณขยะกระดาษ

- บริจาคหรือขายเป็นของมือสอง ให้กับหน่วยงานที่ต้องการ แทนที่จะโยนทิ้ง ขยะของอีกคนหนึ่งอาจจะเป็นสมบัติของอีกคนก็ได้ เป็นการใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ ซึ่งอาจจะมีส่วนช่วยในการลดภาษี หรือได้เงินสดกลับมา โดยจะต้องคำนึงถึงความสะอาด และคุณภาพของสินค้าเหล่านั้นด้วย

3. Recycle use recycled materials, and compost เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุรีไซเคิลการผลิตสินค้าจากวัสดุที่มา Recycle ได้มักจะใช้พลังงาน และทรัพยากรธรรมชาติน้อยกว่า

- มองหาผลิตภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่สามารถนำหมุนเวียนมาใช้อีกได้ เช่น ขวดแก้ว กระจ่างน้ำอัดลม กระดาษห่อ กล่องซีเรียล

- ตรวจสอบดูสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ ว่ามีเปอร์เซ็นต์ที่สูงพอหรือไม่

- แยกขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ต่างหาก เพื่อให้เจ้าหน้าที่สะดวกในการจัดเก็บ และนำไปจัดการต่อไป

- การทำปุ๋ยด้วยตัวเอง สิ่งที่เหมาะสมจะเป็นขยะจะสามารถเปลี่ยนมาเป็นปุ๋ยธรรมชาติ ให้กับสวนสวยของคุณ จะช่วยให้ดินสามารถดูดซับอากาศ และน้ำ ลดการกัดเซาะพื้นผิว และทำให้ไม่ต้องใช้ปุ๋ยเคมีมากเกินไปการทำปุ๋ยทำได้ง่าย ๆ โดยนำเศษอาหาร เช่น เศษผัก เปลือกไข่ ผงกาแฟ ถูชา รวมทั้งเศษใบไม้ หญ้า ผ้าขี้ริ้ว หนังสือพิมพ์ แต่ไม่ควรนำ เนื้อสัตว์ นม ไข่ เนย น้ำมันมาใช้ เพราะจะดึงดูดพวกแมลง โดยเริ่มจากการกองใบไม้ไว้ก่อนให้สูงสัก 4 นิ้ว จากนั้นผสมเศษ

อาหารต่างๆ เข้ากับเศษใบไม้แล้วนำมากอง ในบริเวณที่ว่างโล่ง โดยนำมากองไว้ในบริเวณที่โดดแดด ปล่อยให้เปียกน้ำ ทิ้งเอาไว้สัก 3-6 เดือน จะค่อยๆ ย่อยกลายเป็นสีเข้ม

4. Repair นำสิ่งของที่ยังพอแก้ไขได้มาซ่อมแซมให้สามารถนำมาใช้ใหม่ได้ดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ภายในบ้าน ถ้ามีการดูแลรักษาอย่างเหมาะสม จะช่วยยืดอายุการใช้งาน ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้ การลงทุนเลือกซื้อสินค้าที่ใช้งานได้นานนั้นแม้จะมีราคาสูงกว่าแต่ช่วยประหยัดเงินเราได้เป็นเวลานานเพราะไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนบ่อยๆ

- เลือกซื้อสินค้าที่มีการรับประกันที่ยาวนาน และตรวจสอบระดับความพึงพอใจของลูกค้า อัตราการชำรุดเสียหาย อีกทั้งเลือกผลิตภัณฑ์ที่สามารถซ่อมเองได้ง่าย

- เลือกผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดี แข็งแรงทนทาน เพื่อที่จะไม่ต้องเปลี่ยนบ่อย ทั้งนี้ต้องใช้อย่างถูกวิธีด้วย

- ลองซ่อมแซมเสื้อผ้าของคุณ แทนที่จะโยนทิ้งไป

- เลือกใช้อุปกรณ์ที่จะช่วยประหยัดพลังงาน จะยืดอายุการใช้งานได้

5. Reject หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดอันตราย เช่น ยาฆ่าแมลง น้ำยาขัดพื้น หรือสารเคมีอื่นๆ เป็นต้น เป็นการลดของเสียที่เป็นพิษ เป็นอีกทางหนึ่งที่จะช่วยลดปริมาณขยะ

- เลือกใช้ ผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นพิษ หรือมีพิษตกค้างน้อยกว่า เช่น ปลูกต้นดาวเรือง เพื่อช่วยในการไล่แมลง ดีกว่าจะซื้อยาฆ่าแมลงมาใช้ หรือนำกระดาษทรายมาขัด แทนที่จะหยอดน้ำมันหล่อลื่น

- ถ้าใช้ผลิตภัณฑ์อันตราย ให้ใช้ในปริมาณที่จำเป็นเท่านั้น และนำผลิตภัณฑ์ไปทิ้งอย่างถูกวิธี โดยไม่นำไปปนกับเศษอาหาร

สรุปได้ว่า การลดปริมาณขยะโดยใช้หลัก 5R ได้แก่ 1) Reduce การลดของที่จะทิ้งให้น้อยลง หรือลดการสร้างขยะ 2) Reuse ยืดอายุการใช้งาน หรือใช้ประโยชน์ให้มากขึ้น โดยการใช้ซ้ำแล้วซ้ำอีกหลายๆ ครั้ง 3) Recycle เป็นการนำขยะที่คงรูปย่อยสลายได้ยากเช่น แก้ว กระดาษ โลหะ พลาสติกไปผ่านกระบวนการผลิตออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่ 4) Repair นำสิ่งของที่ยังพอแก้ไขได้มาซ่อมแซมให้สามารถนำมาใช้ใหม่ได้ 5) Reject หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดอันตราย เช่น ยาฆ่าแมลง น้ำยาขัดพื้น หรือสารเคมีอื่นๆ เป็นต้น

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างเครือข่ายการสื่อสารในการเผาผลาญ

2.5.1 แนวคิดเกี่ยวกับเครือข่าย

แนวคิดเกี่ยวกับเครือข่าย จัดเป็นแนวคิดที่มีความสำคัญ และถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในการอธิบายภาพการเคลื่อนตัวจากกลุ่มสู่การรวมตัวเป็นเครือข่ายเพื่อสร้างพลังในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาหรือสร้างพลังในการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆ ดังที่ ประเวศ วะสี กล่าวว่า เครือข่ายทางสังคมจะคล้ายเครือข่ายในสมอง โครงสร้างสมองจะทำให้เกิดการเรียนรู้สูงอันจำเป็น

สำหรับการมีชีวิตรอด โครงสร้างทางสังคมจะมีวิวัฒนาการไปเหมือนโครงสร้างทางสมองมากขึ้นเรื่อย ๆ⁵⁷ แนวคิดลักษณะของเครือข่าย มีดังนี้

1. เครือข่ายมีลักษณะเป็นโครงสร้างทางความคิด (Cognitive Structures) ไม่ว่าจะพัฒนาไปถึงระดับใด บุคคลที่เกี่ยวข้องในองค์กรเครือข่าย จะมีกรอบความคิดเกี่ยวกับองค์กรเครือข่ายใกล้เคียงกันในด้านความรู้ ความสามารถ ความคาดหวังต่อเครือข่าย

2. องค์กรเครือข่ายไม่มีลำดับชั้น (Hierarchy) การเชื่อมโยงระหว่างองค์กรเครือข่าย เป็นไปในลักษณะแนวราบ แต่ละองค์กรเป็นอิสระต่อกัน แต่ระดับความเป็นอิสระของแต่ละองค์กร อาจไม่เท่ากัน

3. องค์กรเครือข่ายมีการแบ่งงานกันทำ (Division of Labour) การที่องค์กรเข้ามา ร่วมเป็นเครือข่ายเพราะส่วนหนึ่งคาดหวังการพึ่งพิงแลกเปลี่ยนความสามารถระหว่างกัน ดังนั้น หากองค์กรใดไม่สามารถแสดงความสามารถให้เป็นที่ประจักษ์ก็อาจหลุดออกจากเครือข่ายได้ ในทางตรงกันข้าม หากได้แสดงความสามารถก็จะนำไปสู่การพึ่งพิงการแบ่งงานกันทำ ทั้งยังเป็นการลดโอกาสที่องค์กรใดองค์กรหนึ่งจะแสดงอำนาจเหนือเครือข่ายด้วย

4. ความเข้มแข็งขององค์กรการร่วมกันเป็นเครือข่ายจะนำไปสู่ความเข้มแข็งโดยรวมของเครือข่าย ดังนั้นการพัฒนาของแต่ละองค์กรเครือข่ายจึงเป็นสิ่งสำคัญ

5. องค์กรเครือข่ายกำหนดการบริหารจัดการกันเอง (Self-Regulating) ในการทำงานร่วมกันในลักษณะแนวราบ จำเป็นต้องมีความสมานฉันท์โดยผ่านกระบวนการทางประชาธิปไตย หมายถึง การตกลงระหว่างองค์กรเครือข่ายที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการภายใน เพื่อให้เครือข่ายสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้

6. ความสำเร็จขององค์กรเครือข่ายมิใช่จะได้มาเพียงชั่วข้ามคืน แต่ต้องอาศัยระยะเวลาในการบ่มเพาะความสัมพันธ์ ศรัทธา และความไว้วางใจ ตลอดจนการสร้างกรอบทางความคิดเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยน ข้อมูลข่าวสาร การแก้ปัญหาร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งการดำเนินการร่วมกันระหว่างองค์กรอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ งามเนตร จริงสูงเนิน ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า เครือข่าย (Network) ในภาษาอังกฤษที่ให้ภาพพจน์ที่ชัดเจน คือ “Net” หมายถึง ตาข่ายที่โยงใยถึงกันและพร้อมที่จะ “work” เมื่อต้องการใช้งาน ดังนั้นความหมายของ “เครือข่าย” จึงหมายถึง รูปแบบหนึ่งของการประสานงานของบุคคล กลุ่ม หรือองค์กรหลายองค์กรที่ต่างก็มีทรัพยากรของตนเอง มีเป้าหมายมีวิธีการทำงาน และมีกลุ่มเป้าหมายของตัวเอง บุคคล กลุ่มหรือองค์กร เหล่านี้ได้เข้ามาประสานงานกัน อย่างมีระยะเวลานานพอสมควร แม้อาจจะไม่ได้มีกิจกรรมร่วมกันอย่างสม่ำเสมอก็ตาม แต่ก็จะมี

⁵⁷พิทยา ว่องกุล, สร้างสังคมใหม่ชุมชนอธิปไตย-ธรรมาธิปไตย, (กรุงเทพมหานคร : อัมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง, 2552), หน้า 60.

รากฐานเอาไว้ เมื่อฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีความต้องการที่จะขอความช่วยเหลือ หรือขอความร่วมมือจากกลุ่มอื่นๆ เพื่อแก้ปัญหาที่สามารถติดต่อได้⁵⁸

กาญจนา แก้วเทพ อธิบายว่า “เครือข่าย” หมายถึง รูปแบบหนึ่งของการประสานงานของบุคคล กลุ่มหรือองค์กรหลายๆ องค์กรที่ต่างก็มีทรัพยากรของตนเอง มีเป้าหมาย มีวิธีการทำงาน และมีกลุ่มเป้าหมายของตนเอง บุคคลหรือกลุ่มเหล่านี้ได้เข้ามาประสานงานกันเป็นระยะเวลายาวนานพอสมควร แม้อาจจะไม่มีกิจกรรมร่วมกันอย่างสม่ำเสมอก็ตามแต่ก็มีการวางฐานเอาไว้ เมื่อฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีความต้องการที่จะขอความช่วยเหลือหรือขอความร่วมมือจากกลุ่มอื่นเพื่อแก้ปัญหาที่สามารถติดต่อได้ ในการเข้าร่วมเป็นองค์กรเครือข่ายแม้ว่าองค์กรเหล่านี้จะมีบางสิ่งบางอย่างร่วมกัน เช่น มีเป้าหมายการทำงานร่วมกัน มีผลประโยชน์ร่วมกัน องค์กรเหล่านี้ก็ยังคงความเป็นเอกเทศอยู่ เพราะว่าการเข้าร่วมเป็นเครือข่ายเป็นการเข้าร่วมเพียงบางส่วนขององค์กรเท่านั้น⁵⁹

ธนา ประมุขกุล กล่าวว่า “เครือข่าย” เป็นการเชื่อมโยงอย่างมีเป้าหมาย การเชื่อมโยงนี้อาจเป็นการเชื่อมโยงระหว่างระบบที่ปฏิบัติการอยู่เข้าด้วยกัน เช่น การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เข้าเป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น หรืออาจเป็นการเชื่อมโยงระหว่าง บทบาทของบุคคล/ องค์กรต่างๆ ภายใต้วัตถุประสงค์ของภาคีสมาชิก ซึ่งถ้าหากพิจารณาถี่กลงไปในความเป็นบุคคล/ องค์กรก็จะพบถึงความแตกต่างของระบบการทำงานและตามบทบาทภารกิจที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล/ องค์กร การเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายจึงเท่ากับการเชื่อมโยงหลายๆ ระบบย่อยให้รวมกันขึ้นมาใหม่เป็นอีกหนึ่งระบบของหน่วยสมาชิกทุกหน่วยที่เข้ามารวมกัน⁶⁰

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ กล่าวว่า “เครือข่าย” หมายถึง การที่ปัจเจกบุคคล องค์กร หน่วยงาน หรือสถาบันใดๆ ได้ตกลงที่จะประสานเชื่อมโยงเข้าหากัน ภายใต้วัตถุประสงค์หรือข้อตกลงอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกันอย่างเป็นระบบ⁶¹

จากความหมายข้างต้น **สรุปได้ว่า** เครือข่าย เป็นการร่วมมือระหว่างปัจเจกบุคคลกลุ่ม องค์กรประเภทเดียวกัน หรือเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างกลุ่ม ซึ่งมีผลประโยชน์ร่วมกัน มีเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน มีความเป็นเอกเทศของกลุ่มแม้ว่าอาจจะไม่มีกิจกรรมร่วมกันสม่ำเสมอ แต่เมื่อฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งต้องการขอความช่วยเหลือหรือขอความร่วมมือจากกลุ่มอื่นก็สามารถติดต่อและให้ความช่วยเหลือกันได้

⁵⁸ งามเนตร จริงสูงเนิน, “องค์กรชุมชนเครือข่ายเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำกรณศึกษาของกรชุมชนเครือข่ายลุ่มน้ำแม่ราก-แม่เลา ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่”, **วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต**, (กรุงเทพมหานคร : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2538).

⁵⁹ กาญจนา แก้วเทพ, **กลไกเพื่อแก้ไขและพัฒนาสังคม**, (กรุงเทพมหานคร : กองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2540), หน้า 79.

⁶⁰ ธนา ประมุขกุล, **บทความปริทัศน์**, (ขอนแก่น : ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 6, 2547), หน้า 67.

⁶¹ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, **การจัดการเครือข่าย: กลยุทธ์ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษา**, (กรุงเทพมหานคร: ซีเอสเอ็มดี, 2543), หน้า 197.

2.5.2 ความจำเป็นในการสร้างและพัฒนาเครือข่าย

หากพิจารณาถึงความจำเป็นในการเสริมสร้างการรวมตัวเป็นเครือข่ายอาจกล่าวได้ว่า เครือข่ายได้ถูกนำมาใช้เพื่ออธิบายถึงการรวมตัวของหน่วยงานต่างๆ ในสังคม ในแง่มุมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการรวมเป็นเครือข่ายทางธุรกิจ เครือข่ายทางสังคม เครือข่ายการเรียนรู้ หรือเครือข่ายในการพัฒนาซึ่งการรวมตัวในแต่ละประเภทต่างก็มีเหตุผลในการเชื่อมโยงเครือข่ายในแง่มุมที่คล้ายคลึงกัน และแตกต่างกัน⁶² ดังนี้

1. เครือข่ายองค์กรธุรกิจ เกิดขึ้นเพื่อสร้างความสามารถในการเข้าถึงตลาดของสินค้า ลดค่าใช้จ่ายทางด้านการวิจัยและพัฒนา ลดสถานะการแข่งขัน เพิ่มศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมและการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ใหม่ ยกกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ และลดแรงกดดันจากการกำหนดเขตการค้า

2. เครือข่ายทางสังคม การอธิบายถึงสายสัมพันธ์ของบุคคลที่มีการโยกย้ายกันจากบุคคลหรือจุดเล็กๆ เป็นเครือข่ายหรือจุดรวมดังกล่าว มีลักษณะเป็นเครือข่ายทางสังคมในวงกว้างซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่มีการขยายตัวออกไปอยู่เรื่อยๆ ตามการขยายตัวของสังคม การแสวงหาพื้นที่ทางสัดส่วนในการเข้าถึงความสัมพันธ์กับบุคคลในส่วนต่างๆ ด้วยการสร้างโครงสร้างความสัมพันธ์เพื่อให้ตนรู้สึกว่ามีตัวตน

3. เครือข่ายการเรียนรู้ ในด้านความรู้ พบว่าในชุมชนชนบทเอง มีการสะสมและสืบทอดและความรู้ที่สามารถตอบปัญหาการดำเนินชีวิตของชาวบ้านได้ในระยะหนึ่ง การกีดกัน ประโยชน์ความรู้ทางด้านเกษตรทางอาชีพพร้อมกับความรู้ที่ได้มาจากข้างนอก เกิดการเปลี่ยนทัศนคติของชาวบ้าน สามารถทำผ่านผู้นำชาวบ้านที่มีบารมี ที่เป็นฐานของความเชื่อ ความศรัทธาของชุมชนและในคนทักษะซึ่งพบว่า ในปัจจุบันชาวบ้านต้องการการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น

4. เครือข่ายงานพัฒนา องค์กรการพัฒนาทั้งของรัฐและเอกชน ต่างให้ความสนใจต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาในรูปแบบ "เครือข่าย" ซึ่งแต่ละองค์กรมีนโยบายและวิธีการทำงานที่ต่างกัน ไปตามลักษณะขององค์กรและกลุ่มชาวบ้านที่เป้าหมายการทำงานขึ้นอยู่กับจุดเดียวกัน คือ การนั้นให้ชาวบ้านสามารถยกระดับฐานะความเป็นอยู่ของตนให้ดีขึ้นและสร้างพลังอำนาจการต่อรองระหว่างเครือข่ายกับกลุ่มภายนอกทั้งในระดับปัจเจกชนและระดับนโยบาย การสร้างเครือข่ายการทำงานในการพัฒนาสังคมนั้น เป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในอันที่จะนำไปสู่การสร้างผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เมื่อปัญหาสังคมมีความซับซ้อนและหลากหลายมากยิ่งขึ้นและมีทรัพยากรจำนวนจำกัด ย่อมเป็นไปได้ที่องค์กรใดองค์กรหนึ่งจะทำงานให้ประสบความสำเร็จได้ด้วยตนเองจำเป็นต้องมีการร่วมกันระหว่างองค์กรหรือการสร้างเครือข่ายในการทำงาน การเกิดเครือข่ายในการทำงานนั้นจะต้องอาศัยแนวคิด 2 ลักษณะ คือ

1) ทฤษฎีการแลกเปลี่ยน (Exchange Theory) ซึ่งอธิบายถึงการแลกเปลี่ยนผลประโยชน์ระหว่างกัน เหตุผลหลักที่จะทำให้เกิดเครือข่ายได้ก็คือ แต่ละฝ่ายมองเห็นประโยชน์ที่ตนได้รับจากการเข้าร่วมเครือข่ายซึ่งจะนำไปสู่ความเต็มใจที่จะประสานกันหรือเข้าร่วมเป็นเครือข่าย

⁶²วิศาล ศรีมหาวโร, การพัฒนาองค์กรชุมชน, (สุราษฎร์ธานี : สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี, 2545), หน้า 43.

2) แนวคิดรวมพลัง (Synergy) เป็นการรวมพลังทำงานนำไปสู่ผลได้ที่มีคุณค่า ทวีคูณหรือเข้มแข็งมากกว่าการที่แต่ละองค์จะทำงานได้เร็วโดยมีความเชื่อว่าการรวมกันจะก่อให้เกิดคุณค่าที่ทวีคูณ อันได้แก่ ต้องการมีเพื่อนในการทำงาน ต้องการมีหมู่มีพวก ต้องการทรัพยากรในการทำงาน ต้องการรับภาระความเสี่ยงในกิจกรรมร่วมกัน ต้องการความชำนาญเฉพาะด้านในการแก้ปัญหา ต้องการประหยัด เนื่องจากเกิดการแบ่งงานกันทำ ความซ้ำซ้อนในการทำงานลดลง และต้องการเรียนรู้ประสบการณ์ในการทำงานร่วมกัน

ตัวแปรสำคัญสุดท้ายที่จะนำไปสู่การสร้างเครือข่าย คือความเต็มใจที่จะสร้างและเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่าย ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นตัวแปรที่จะกำหนดว่า เครือข่ายจะเกิดขึ้นได้หรือไม่ ความเต็มใจนี้ไม่ได้เกิดขึ้นโดยปราศจากที่มาแต่เป็นสิ่งที่ได้จากการเห็นประโยชน์ของการสร้างเครือข่ายที่จะมีต่องานตนเอง รวมทั้งความเชื่อและศรัทธาที่มีต่อกัน ซึ่งมาจากการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันมาก่อนและการมีเป้าหมายระยะยาวร่วมกันด้วย

2.5.3 องค์ประกอบของเครือข่าย

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ ได้กล่าวถึงรูปแบบของเครือข่ายที่มีองค์ประกอบของเครือข่าย⁶³ มีดังนี้

1. การรับรู้มุมมองร่วมกัน (Common Perception) สมาชิกที่เข้ามาอยู่ในเครือข่าย ต้องมีความรู้สึกนึกคิดและการรับรู้ร่วมกันถึงเหตุการณ์เข้าร่วมเป็นเครือข่าย อาทิ มีความเข้าใจในปัญหาและมีสำนึกในการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน มีประสบการณ์ในปัญหาร่วมกัน มีความต้องการความช่วยเหลือในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลให้สมาชิกของเครือข่ายเกิดความรู้สึกผูกพันในการดำเนินกิจกรรมบางอย่างร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาความเดือดร้อนที่เกิดขึ้น การรับรู้ร่วมกันถือเป็นหัวใจของเครือข่ายที่ทำให้เครือข่ายมีความต่อเนื่องเพราะหากสมาชิกไม่มีความเข้าใจในการเข้าร่วมเป็นเครือข่ายจะทำให้การประสานงาน และการขอความร่วมมือในการดำเนินการเป็นไปอย่างยากลำบากเพราะต่างคนต่างก็ใช้กรอบการมองโลกคนละกรอบเหมือนใส่แว่นตาก็คนละสี ย่อมมองปัญหาหรือความต้องการที่เกิดขึ้นไปคนละทิศทาง แต่มิได้หมายความว่าสมาชิกของเครือข่ายไม่สามารถจะมีความคิดเห็นแตกต่างกัน เพราะมุมมองที่แตกต่างย่อมมีประโยชน์ช่วยให้เกิดการสร้างสรรค์ในการทำงาน แต่ความคิดที่แตกต่างนี้สมาชิกเครือข่ายยอมรับกัน มิฉะนั้นความแตกต่างที่มีอาจนำไปสู่ความแตกแยกและแตกหักในที่สุด

2. การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Common Vision) วิสัยทัศน์ร่วมเป็นการมองเห็นภาพของจุดมุ่งหมายในอนาคตร่วมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม การรับรู้เข้าใจถึงทิศทางเดียวกันและการมีเป้าหมายที่จะไปด้วยกันจะช่วยให้ขบวนการเคลื่อนไหวมีพลัง เกิดเอกภาพและช่วยบรรเทาความขัดแย้งอันเกิดจากมุมมองความคิดที่แตกต่างลงไปได้ในทางตรงข้าม เมื่อใดที่วิสัยทัศน์หรือเป้าหมายส่วนตัวขัดแย้งกับวิสัยทัศน์หรือเป้าหมายของเครือข่ายพฤติกรรมปฏิบัติของสมาชิกก็จะเริ่มแตกต่างจากสิ่งที่สมาชิกเครือข่ายกระทำร่วมกัน ดังนั้นแม้ว่าวิสัยทัศน์ร่วมกันเป็นสิ่งที่ต้องใช้เวลาใน

⁶³เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, การจัดการเครือข่าย: กลยุทธ์ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษา, (กรุงเทพมหานคร : ซีเอสเอ็มเดีย, 2543), หน้า 81-83.

การสร้างให้เกิดขึ้น แต่ก็จำเป็นต้องสร้างให้เกิดขึ้นให้ได้และสมาชิกของเครือข่ายก็ควรมีวิสัยทัศน์ย่อย ส่วนตัวที่สอดคล้องไปด้วยกันกับวิสัยทัศน์ของเครือข่าย แม้อาจไม่ได้ซ้อนทับอย่างแนบสนิทกับวิสัยทัศน์ของเครือข่าย แต่อย่างน้อยก็ควรสอดรับไปในทิศทางเดียวกัน

3. การเกิดผลประโยชน์และความสนใจร่วมกัน (Mutual Interests Benefits) เครือข่ายเกิดจากที่สมาชิกแต่ละคนก็มีความต้องการของตนเอง แต่ความต้องการเหล่านั้นจะไม่สามารถบรรลุผลสำเร็จได้หากสมาชิกต่างคนต่างอยู่ ความจำกัดนี้ทำให้เกิดการรวมตัวกันบนฐานของผลประโยชน์ร่วมที่มากเพียงพอจะดึงดูดใจให้รวมเป็นเครือข่าย ดังนั้น การรวมเป็นเครือข่ายจึงต้องตั้งอยู่บนฐานของผลประโยชน์ที่มีร่วมกัน ซึ่งผลประโยชน์ในที่นี้ครอบคลุมทั้งผลประโยชน์ที่เป็นตัวเงินและไม่ใช่ตัวเงิน อาทิ เกียรติยศ ชื่อเสียง การยอมรับโอกาสในความก้าวหน้า ความสุข ความพึงพอใจ ฯลฯ กล่าวโดยสรุปก็คือ การที่จะดึงใครเข้ามามีส่วนร่วมในขบวนการเครือข่ายจำเป็นต้องคำนึงถึงผลประโยชน์ ที่เขาจะได้รับจากการเข้าร่วม และในหลายกรณีอาจเป็นการพิจารณาล่วงหนก่อนที่เขาจะร้องขอด้วยซ้ำ แม้ผลประโยชน์ที่แต่ละคนได้รับอาจมาน้อยแตกต่างกัน แต่ทุกคนได้รับผลประโยชน์ เมื่อใดสมาชิกได้รับประโยชน์ร่วม หรือเมื่อเขาคิดคำนวณแล้วเขาเสียมากกว่าได้ เขาก็จะเริ่มถอยตัวเองออกจาก เครือข่ายไปหรือเมื่อเขาได้รับการสนองต่อความต้องการ ที่มีอย่างสมบูรณ์แล้ว เขาก็จะออกไปจากเครือข่ายในที่สุด ประเด็นสำคัญอีกประการก็คือ ผลประโยชน์ที่เขาจะได้รับต้องเพียงพอสำหรับเขาในการที่มุ่งใจให้เข้ามีส่วนร่วมในทางปฏิบัติจริง โดยไม่ได้มีส่วนร่วมแบบประดับที่มีเพียงตำแหน่งหรือรายชื่อในเครือข่ายแต่ไม่มีการเข้าร่วมปฏิบัติจริงในเครือข่าย

4. การมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่ายอย่างกว้างขวาง (All Stakeholders Participation) การมีส่วนร่วมของสมาชิกในเครือข่าย นับเป็นกระบวนการที่สำคัญมากในการพัฒนาความเข้มแข็งของเครือข่าย เพราะกระบวนการมีส่วนร่วมทุกฝ่ายในเครือข่าย (All Stakeholders in Network) ย่อมเป็นเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการร่วมรับรู้ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจและร่วมลงมือกระทำอย่างเข้มแข็ง ดังนั้น สถานะของสมาชิกในเครือข่ายจึงควรเป็นไปในลักษณะของความเท่าเทียมกัน (Equal Status) ในฐานะของ "หุ้นส่วน (Partner) ของเครือข่าย ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ในแนวราบ (Horizontal Relationship) ที่เท่าเทียมกันแทนความสัมพันธ์ในแนวตั้ง (Vertical Relationship) หมายความว่าหากการรวมตัวเป็นเครือข่ายเกิดขึ้นระหว่างรัฐกับชุมชนท้องถิ่นหน่วยงานภาครัฐ ก็ต้องวางสถานะของตนเองเทียบเท่ากับประชาชน ในฐานะของสมาชิกเครือข่ายมิใช่การวางตัวเป็นเจ้านายเหนือประชาชน อย่างไรก็ตามแม้จะยากในทางปฏิบัติในหลายๆ กรณีเพราะต้องอาศัยการเปลี่ยนกรอบความคิดของสมาชิกในเครือข่ายและการสร้างบริบทแวดล้อมอื่นๆ เข้ามาประกอบด้วย แต่ก็ยังเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องกระทำหากต้องการสร้างเครือข่ายที่เข้มแข็ง

5. การเสริมสร้างซึ่งกันและกัน (Complementary Relationship) องค์ประกอบที่จะทำให้เครือข่ายดำเนินไปอย่างต่อเนื่องก็คือ การที่สมาชิกของเครือข่ายต่างก็ต้องเสริมสร้างซึ่งกันและกันโดยที่จุดแข็งของฝ่ายหนึ่งไปช่วยเสริมจุดอ่อนของอีกฝ่ายหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการรวมตัวเป็นเครือข่ายมากกว่าการไม่สร้างเครือข่ายแต่ต่างคนต่างอยู่ ตัวอย่างเช่นนักวิชาการที่เข้าใจสภาพท้องถิ่นเข้าไปทำกรวิจจัยร่วมกับประชาชนในท้องถิ่น ก็จะช่วยให้เกิดการสะสมองค์ความรู้ของท้องถิ่นอย่างเป็นระบบอันเป็นประโยชน์ต่อชุมชน ในขณะที่ประชาชนในท้องถิ่นก็ให้ข้อมูลและ

ความร่วมมือในการศึกษาวิจัย หรือการที่มูลนิธิขององค์กรธุรกิจ ช่วยสนับสนุนด้านเงินแก่องค์กรประชาชน ขณะเดียวกันความสำเร็จขององค์กรประชาชนก็สร้างชื่อเสียงแก่องค์กรธุรกิจนั้นด้วย

6. การพึ่งพิงอิงร่วมกัน (Interdependence) เนื่องจากธรรมชาติความจำกัดของสมาชิกในเครือข่ายทั้งด้านทรัพยากร ความรู้ เงินทุน กำลังคน ฯลฯ สมาชิกของเครือข่ายจึงไม่สามารถดำรงอยู่ได้อย่างสมบูรณ์ด้วยตัวเอง การจะทำให้เป้าหมายร่วมสำเร็จได้นั้นสมาชิกต่างจำเป็นต้องพึ่งพาซึ่งกันและกันระหว่างสมาชิกในเครือข่ายเพื่อให้เกิดการเสริมสร้างซึ่งกันและกัน การจะทำให้สมาชิกหรือหุ้นส่วนของเครือข่ายยึดโยงกันให้แน่นหนาจำเป็นต้องทำให้หุ้นส่วนแต่ละคนรู้สึก ว่า หากเอาหุ้นส่วนคนใดคนหนึ่งออกไปจะทำให้เครือข่ายล้มลงไปได้การดำรงอยู่ของหุ้นส่วนแต่ละคนจึงจำเป็นต้องดำรงอยู่ของเครือข่าย ซึ่งการพึ่งพิงอิงร่วมกันนี้จะส่งผลทำให้สมาชิกต้องมีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันโดยอัตโนมัติ

7. การปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน (Interaction) สมาชิกในเครือข่ายต้องทำกิจกรรมร่วมกันเพื่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกด้วยกัน เช่น มีการติดต่อกันผ่านทาง การเขียนหรือการพบปะพูดคุย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน หรือมีกิจกรรมประชุมสัมมนา ร่วมกัน เป็นต้น ซึ่งผลของการปฏิสัมพันธ์นี้ต้องก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเครือข่ายตามมาด้วยปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวจะเป็นลักษณะความสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยนระหว่างกัน (Reciprocal Exchange) มิใช่ปฏิสัมพันธ์ฝ่ายเดียว (Unilateral Exchange) ยิ่งสมาชิกมีการปฏิสัมพันธ์กันมากเท่าใดก็จะยิ่งเกิดความผูกพันภายในระหว่างกันมากขึ้นเท่านั้นซึ่งจะช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงในระดับที่แน่นแฟ้นมากยิ่งขึ้น (Highly Integrated) นอกจากนี้ การปฏิสัมพันธ์ยังช่วยให้เกิดการเรียนรู้ระหว่างกันมากขึ้น จะช่วยให้เครือข่ายเข้มแข็งยิ่งขึ้น

2.5.4 เคลื่อนย้ายพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาผลาญ

เคลื่อนย้ายพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาผลาญ โดยศึกษาความคิดเห็นและแนวคิดของประชาชนในการจัดการศพ และแนวทางในการลดมลภาวะที่เกิดจากกิจกรรมการจัดการศพให้มีความสำคัญด้านศาสนา วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและสุขภาพของพระสงฆ์และประชาชนที่อยู่ใกล้บริหารวัดที่มีการจัดกิจกรรมงานศพเป็นประจำ เพื่อพัฒนาชุดการสื่อสารเรื่องการเผาผลาญ ซึ่งการสื่อสารเป็นพฤติกรรมพื้นฐานของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ระหว่างบุคคล กลุ่มบุคคล องค์กร ตลอดจนการสื่อสารระดับประเทศ ผ่านช่องทางการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ยิ่งปัจจุบันการสื่อสาร

ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ และการสื่อในรูปแบบออนไลน์สามารถเข้าสู่กลุ่มเป้าหมายได้ทุกรูปแบบและรวดเร็ว ประหยัดต้นทุนคือ การสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์ ได้ถูกจัดเป็นรูปแบบการสื่อสารที่มีความทันสมัย และมีบทบาทความสำคัญต่อพิธีกรรมการจัดการงานศพ และสังคมเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากมีความแตกต่างจากการสื่อสารรูปแบบเดิมคือ สามารถสื่อสาร สนทนา แสดงความคิดเห็น ตลอดจนเผยแพร่ข้อมูลใหม่สู่สาธารณชนได้รับทราบข้อมูล การสื่อสารจึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งนอกเหนือจากปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ การสื่อสารมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์มาก ตั้งแต่เกิดจนถึงวันตาย แม้แต่การสื่อสารเรื่องงาน ก็ยังมีความสำคัญต่อสองฝ่ายคือ ฝ่ายเจ้าอาวาส ซึ่งเป็นเจ้าของสถานที่ และฝ่ายเจ้าภาพ หรือญาติผู้เสียชีวิต มีองค์ประกอบ การสื่อสารเกี่ยวกับการเผาผลาญ 8 ขั้นตอน ซึ่งทางวัด หรือผู้บริหารจัดการเมรุ จะต้องสอบถามและ

ชี้แจงให้ทางญาติผู้เสียชีวิตได้ทราบ ดังนี้ 1) การแจ้งตาย 2) การติดต่อวัดที่จัดงานและการนำศพไปวัด 3) การอาบน้ำศพและการรดน้ำศพ 4) การจัดงานบำเพ็ญกุศล สวดอภิธรรมศพ 5) พิธีฃาปนกิจศพ 6) ลอยอังคาร

2.5.5 เคลื่อนย้ายขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพ

เคลื่อนย้ายขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพ ถือเป็นพิธีการที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผู้เสียชีวิต ญาติพี่น้อง และความเชื่อ รวมทั้งวัฒนธรรม ประเพณีของไทย ซึ่งทางวัดควรจะสร้างเครือข่ายการขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพ ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือทางวัดควรดำเนินการเผยแพร่ความรู้ และปฏิบัติตามหลักการเผาศพที่ถูกต้อง โดยยึดหลักการ 6 ข้อ ทำเป็นสื่อการเผยแพร่สู่สังคมไทย โดยอธิบายรายละเอียดแต่ละขั้นตอนดังนี้

1. การแจ้งตาย ถ้าผู้เสียชีวิต เสียชีวิตที่โรงพยาบาล จะไม่ยุ่งยากมากเพราะ แพทย์โรงพยาบาลจะติดต่อทุกอย่างให้ โดยแพทย์จะโดยแพทย์จะออกใบรับรองการเสียชีวิตให้ เพื่อใช้ในการขอใบมรณะบัตร แต่ถ้าหากผู้เสียชีวิตที่บ้านหรือตามสถานที่ต่างๆ ญาติผู้เสียชีวิต หรือตัวแทนจะต้องแจ้งไปยังสถานีตำรวจ หรือโรงพยาบาลท้องถิ่นเพื่อขอรับใบมรณะบัตร

2. การติดต่อวัดที่จัดงานและการนำศพไปวัด การติดต่อวัดที่จัดงานและการนำศพไปวัด เพื่อเคลื่อนย้ายศพไปที่วัดทางญาติ จะต้องแจ้งทางวัดก่อน เพื่อเตรียมการสถานที่สำหรับ “ อาบน้ำศพ หรือรดน้ำศพ ” และสวดอภิธรรม เพื่อบำเพ็ญกุศลให้กับผู้เสียชีวิต จะใช้เวลาประมาณ 3 วัน 5 วัน หรือ 7 วัน แล้วแต่สะดวกของเจ้าภาพ เมื่อแจ้งทางวัดเรียบร้อยแล้ว ก็สามารถเคลื่อนย้ายศพไปที่วัดได้ตามกำหนดการ ซึ่งก่อนทำพิธีรดน้ำศพ ก็จะทำพิธีอาบน้ำศพ โดยใช้สบู่ แชมพู อาบน้ำศพ ให้สะอาด ทาด้วยขมิ้น และน้ำหอม อุดรทวารทั้ง 7 ด้วยสำลี เพื่อป้องกันน้ำเหลือง สามารถแต่งหน้าศพ ปัจจุบัน ก็จะมีคนอีกกลุ่มหนึ่งที่มีความเชื่อว่า การแต่งหน้าศพ ถือว่าได้บุญมาก จึงมีผู้มีจิตอาสาแต่งหน้าศพให้กับที่ผู้ล่วงลับไปแล้ว แต่งตัวด้วยเสื้อผ้าใหม่ นำเครื่องประดับของที่ผู้ล่วงลับชอบติดตัวเขาไปด้วย อาบน้ำศพ แต่งตัวให้กับศพ และพร้อมสำหรับการเดินทางอันยาวไกลของผู้ล่วงลับ

3. การอาบน้ำศพและการรดน้ำศพ พิธีรดน้ำศพตามประเพณี จะนิยมตั้งเตียงไว้ด้านซ้ายของโต๊ะหมู่บูชาพระรัตนตรัย โดยโต๊ะบูชาจะอยู่ด้านบนของศีรษะผู้เสียชีวิต จัดวางผู้ล่วงลับนอนเหยียดยาว และนำแขนขาของผู้ล่วงลับยื่นออกมา จะนำผ้าขาวปิดลำตัวผู้เสียชีวิตไว้ให้เหลือแต่หน้า และมือข้างขวา ถ้าผู้เสียชีวิตด้วยอุบัติเหตุ ร่างเสียหายมาก สามารถประกอบพิธี โดยโยนสายสิญจน์จากผู้เสียชีวิตมาที่พานรดน้ำศพ เพื่อรดน้ำศพได้ ส่วนน้ำที่ใช้รดศพ สามารถใส่ดอกไม้ เครื่องหอมต่างๆ ได้

4. การจัดงานบำเพ็ญกุศล สวดอภิธรรมศพ พิธีสวดอภิธรรม เป็นพิธีที่สำคัญมาก โดยจุดมุ่งหมายของพิธีคือ การที่ทำให้เจ้าภาพ ครอบครัว เครือญาติ และแขกผู้มีเกียรติ ทุกท่านระลึกถึงผู้เสียชีวิต และแสดงถึงความเคารพ ทำบุญอุทิศส่วนกุศลไปให้ผู้เสียชีวิต จะเชิญแขก ญาติผู้ใหญ่ และคนรู้จักมาสวดอภิธรรม เพื่อกล่าวลาผู้ชีวิตในการจัดงานบำเพ็ญกุศล สวดอภิธรรมศพ

5. พิธีฃาปนกิจศพ การประกอบพิธีฃาปนกิจศพ จะเดินขบวนแห่ศพ เริ่มจากบันไดหน้าเมรุ เดินขึ้นเมรุและโดย **วนซ้าย (เมรุอยู่ทางซ้ายมือของผู้เดินขบวน)** จะวนทั้งหมด 3 รอบ เพื่อไว้อาลัย และระลึกถึงผู้เสียชีวิต ซึ่งการวนรอบเมรุทั้ง 3 รอบนั้น แฝงไปด้วยหลักธรรม แก่คิด และคติ

ธรรมให้ตระหนักถึงชีวิตที่มี “เกิด แก่ เจ็บ และเสียชีวิต” ให้รู้จักปล่อยวาง ไม่ควรยึดติดชีวิต และทรัพย์สิน เงินมากจนเกินไปหลังจากเวียนเสร็จแล้ว ก็เคลื่อนศพไปไว้บนเมรุ เพื่อทำการฌาปนกิจศพ

6. ลอยอังคาร หลังจากจบพิธีฌาปนกิจศพ เราจะเก็บอัฐิจากร่างกายผู้ล่วงลับ 6 แห่งคือ ศีรษะ แขนทั้งสองข้าง ขาทั้งสองข้าง ซี่โครงหน้าอก ส่วนอัฐิส่วนอื่น และขี้เถ้าจะเก็บไว้สำหรับพิธีลอยอังคารเป็นอันเสร็จพิธี

การสื่อสาร 6 ประเด็นที่กล่าวมานั้น ถ้าหากทั้งสองฝ่ายถ้าหากขาดการสื่อสารที่ไม่ตรงประเด็นหรือวัตถุประสงค์แล้ว ก็จะทำให้เกิดความเสียหายให้กับทั้งสองฝ่าย เพราะการสื่อสารที่ไม่ตรงกัน ดังนั้นการสื่อสารเรื่องงานยังมีความสำคัญ อย่งในปัจจุบัน ยังเป็นยุคของข้อมูลข่าวสารผ่านสังคมออนไลน์ เฟสบุ๊ก ไลน์ หรือแผ่นพับ ขี้แจงรายละเอียดให้ผู้มาติดต่อขอศพผู้เสียชีวิตมาตั้งบำเพ็ญกุศล โดยการสื่อสารมีประโยชน์ทั้งในแง่บุคคลและสังคม การสื่อสารทำให้คนมีความรู้และโลกทัศน์ที่กว้างขวางขึ้น การสื่อสารเป็นกระบวนการที่ทำให้สังคมเจริญก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง

2.5.6 การสร้างเครือข่ายร่วมกันศึกษาปัญหาอุปสรรคการเผาศพ

ระบบเครือข่ายหมายถึง การทำงานรวมกันเป็นกลุ่มเกิดขึ้นจากการรวมตัวกัน หรือมีกิจกรรมร่วมกัน ที่เรียกว่ากลุ่มงาน หรือเครือข่าย เพื่อเชื่อมโยงหลายๆ กลุ่มงานเข้าด้วยกัน ก็จะเป็นเครือข่ายขององค์กรการเผาศพ หรือศูนย์ฌาปนกิจศพแห่งประเทศไทย เพื่อประโยชน์ทางการบริหารจัดการมลพิษทางอากาศจากการเผาศพในสังคมเมือง แต่ยังมีประสบปัญหา และอุปสรรค หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่มีนโยบายออกตรวจเตาเผาศพประจำปี โดยกำหนดเป็นแนวทางการปฏิบัติของหน่วยงานราชการ หรือกรมควบคุมมลพิษ สำหรับก่อนมาย กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบออกนโยบายกำกับและเฝ้าติดตามควบคุมมลพิษทางอากาศที่ทางวัดปล่อยเขม่าควันจากการเผาศพในแต่ละวันนั้น จะสร้างมลพิษทางอากาศ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน ซึ่งทางวัดยังไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณด้านซ่อมบำรุงเตาเผาศพที่ชำรุด เช่น งบประมาณการซ่อมบำรุง การตรวจสอบสภาพเตาเผาศพ และรูปแบบการตรวจสอบสภาพความชำรุดของเตาศพทั้งภายในและภายนอก ที่ยังไม่ได้ปรับปรุงแก้ไข อีกทั้งการเผาขยะจากกิจกรรมการเผาศพบริเวณใกล้เมรุทำให้ปัญหาเขม่าควันเพิ่มขึ้น ดังนี้

1. การปรับปรุงวิธีดำเนินการเผาศพโดยลดสิ่งของต่างๆ ที่ต้องการเผา บางครั้งก็ขัดแย้งกับทางญาติผู้เสียชีวิต ซึ่งทางวัดให้ความสำคัญเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ ก็จะพยายามให้นักบริหารจัดการเมรุ ไม่ให้ใส่สิ่งของ หรือเสื้อผ้าของผู้เสียชีวิตในโลงศพ เพราะจะทำให้เกิดเขม่าควัน และจำพวกเสื้อผ้า ที่นอน หรือกระดาษเงิน กระดาษทอง เมื่อเผาแล้ว ก็เป็นขี้เถ้าไปอุดหัวเตาเผาศพ ทำให้เสียหายได้ ส่วนญาติผู้เสียชีวิต มีความเชื่อว่า สิ่งของเหล่านี้ต้องเผาให้กับผู้เสียชีวิต จำได้นำไปเป็นเสบียงการเดินทางไปสู่สุคติภพ เพราะความเชื่อเหล่านี้ ถูกถ่ายทอดมาตั้งแต่บรรพบุรุษ และยึดถือปฏิบัติสืบทอดกันตลอด ก็เป็นปัญหาอุปสรรคการสร้างเครือข่าย เพื่อสร้างรูปแบบการเผาที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและยังเป็นการรักษาสิ่งแวดล้อมด้วย

2. ด้านการปรับปรุงระบบเตาเผาศพ ขาดงบประมาณสนับสนุน และให้หน่วยงานภาครัฐจัดสรรงบประมาณสนับสนุนวัด หรือชุมชนให้สามารถพัฒนาเตาเผาศพที่ได้มาตรฐาน โดยกำหนดให้ทุกวัด หรือทุกชุมชนใช้เตาเผาศพที่ใช้น้ำมันดีเซล เพราะต้นทุนและค่าซ่อมบำรุงต่อปีไม่สูง

3. ปัญหาด้านการจัดตั้งศูนย์ฌาปนกิจรวม และการควบคุมรูปแบบการเผาศพ ซึ่งปัจจุบันแต่ละวัด ก็จะมีรูปแบบการบริหารจัดการตามสภาพความเป็นจริง เพราะรูปแบบการเผาศพ

นั้น จะขึ้นอยู่กับความเชื่อ ความศรัทธา และฐานะของผู้เสียชีวิต ดังนั้น รูปแบบการเผาศพในสังคมไทย จึงแตกต่างกันออกตามความเชื่อ เช่น ถ้าเป็นพระสงฆ์ที่มียศ จะเป็นการเผาศพแบบเมรุแบบเปิด หรือเมรุลอย มีการประดับประดาด้วยดอกไม้ และสิ่งตกแต่งต่างๆ เพื่อสมกับฐานะ เป็นต้น

สรุปได้ว่า เครือข่าย เป็นการร่วมมือระหว่างปัจเจกบุคคลกลุ่มองค์การประเภทเดียวกัน หรือเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างกลุ่ม ซึ่งมีผลประโยชน์ร่วมกัน มีเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน มีความเป็นเอกเทศของกลุ่มแม้ว่าอาจจะไม่มีกิจกรรมร่วมกันสม่ำเสมอ แต่เมื่อฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งต้องการขอความช่วยเหลือหรือขอความร่วมมือจากกลุ่มอื่นก็สามารถติดต่อและให้ความช่วยเหลือกันได้ หากพิจารณาถึงความจำเป็นในการเสริมสร้างการรวมตัวเป็นเครือข่ายอาจกล่าวได้ว่าเครือข่ายได้ถูกนำมาใช้เพื่ออธิบายถึงการรวมตัวของหน่วยงานต่างๆ ในสังคม ในแง่มุมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการรวมเป็นเครือข่ายทางธุรกิจ เครือข่ายทางสังคม เครือข่ายการเรียนรู้ หรือเครือข่ายในการพัฒนาซึ่งการรวมตัวในแต่ละประเภทต่างก็มีเหตุผลในการเชื่อมโยงเครือข่ายในแง่มุมที่คล้ายคลึงกันและแตกต่างกัน โดยมีองค์ประกอบของเครือข่าย ได้แก่ การรับรู้มุมมองร่วมกัน, การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน, การเกิดผลประโยชน์และความสนใจร่วมกัน, การมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่ายอย่างกว้างขวาง, การเสริมสร้างซึ่งกันและกัน, การพึ่งพิงอิงร่วมกัน และการปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน นอกจากนี้การปฏิสัมพันธ์ยังช่วยให้เกิดการเรียนรู้ระหว่างกันมากขึ้น จะช่วยให้เครือข่ายเข้มแข็งยิ่งขึ้น

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

อรรวรรณ ภัสสรศิริ ได้ศึกษา “การจัดการศพ : แนวปฏิบัติที่เหมาะสมในกรุงเทพมหานคร” การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันของการจัดการศพในเขตกรุงเทพมหานครและผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งยังศึกษาความคิดเห็นและแนวคิดของประชากรในการจัดการศพ และแนวทางในการลดมลภาวะที่เกิดจากกิจกรรมการจัดการศพ โดยคำนึงถึงความสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ วิธีวิจัยประกอบด้วยการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ที่ทดสอบคุณภาพของน้ำเสียจากการเผาศพและดิน เพื่อหาการปนเปื้อนของโลหะหนักซึ่งไม่เคยมีการศึกษามาก่อน การวัดค่าความทึบแสงของควันจากปล่องเมรุเผาศพ การสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการศพของประชากร 493 คน และการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจำนวน 20 คน ข้อมูลที่ได้มีความสำคัญและสามารถนำมาประกอบการอธิบายได้ ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การปนเปื้อนของโลหะหนักซึ่งได้แก่ แคดเมียม ปรอทและตะกั่วในน้ำเสียที่มาจากอุปกรณ์ดักฝุ่นของเตาเผาศพ 5 แห่ง มีค่าความเข้มข้นสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดคือ 0.072, 0.0026 และ 0.158 มก./ล. ตามลำดับการวิเคราะห์หาโลหะหนักในดิน ไม่พบว่ามี การปนเปื้อนของโลหะหนักใดๆ ในดิน ส่วนค่าความทึบแสงในควันที่วัดจากปล่องเมรุพบว่า 6 ใน 10 ปล่องที่มีการเผามากกว่า 120 ครั้งต่อเดือน มีค่าความทึบแสงสูงกว่าระดับมาตรฐานที่กำหนด เกี่ยวกับความคิดเห็นในการจัดการศพประชากรส่วนใหญ่เห็นด้วยกับ

การเปลี่ยนเตาเผาศพจากแบบเดิมมาเป็นแบบสองห้องเผาเพื่อลดภาวะมลพิษ และยังเห็นด้วยกับการลดจำนวนวัสดุที่ใส่ไปในโลงศพก่อนการเผาศพ⁶⁴

บุรินทร์ รุจจนพันธุ์และคณะ ศึกษา “การจัดการงานศพโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง บ้านไหล่หิน ตำบลไหล่หิน อำเภอกะลา จังหวัดลำปาง” พบว่า ประเด็นข้อตกลงเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการงานศพโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของบ้านไหล่หินจำนวน 16 ข้อ คือ

1. ควบคุมไม่ให้อาหาร รื้อไหล
2. ใช้เครื่องปรุงพอประมาณ
3. ลดน้ำอวดลมเป็นน้ำเปล่า
4. ลดอาหารว่าง
5. เตรียมเมียงอย่าง พอประมาณ
6. ลดสุรา
7. งดเล่นการพนัน
8. งดจ้างวงดนตรี
9. ใช้ดอกไม้แห้งในหมู่บ้าน
10. ใช้โครงปราสาท ถาวร
11. ยืมโลงทองที่สวยงามมาครอบโลงจริง
12. เก็บศพประมาณ 4 คืน 5 วัน
13. จัดผ้าบังสุกุล อย่างพอประมาณ
14. งดการจุดพลุและบั้งไฟ
15. ควรเปลี่ยนสํารับเป็นเงิน
16. ควรให้เงินสดแทนพวงหรีด ส่วนประเด็นเพิ่มเติมจากการขยายผลมีจำนวน 3

ประเด็นคือ

(1) เผาศพในเมรุ

(2) งดจตุรถูปในบ้าน

(3) งดชิงโชคจากโพรยทาน ซึ่งเป็นประเพณีที่ได้รับการยอมรับผ่านเวทีประชาคมในหลายระดับ และนำประเด็นข้อตกลงที่ได้ไปขยายผลสู่ 4 หมู่บ้านใกล้เคียง เป็นเครื่องมือให้กับผู้นำมัคทายก ผู้สูงอายุ แม่บ้าน ครู และกรรมการหมู่บ้านนำไปยับยั้งประเด็นที่ต้องการจัดการในหมู่บ้านของตนต่อไป⁶⁵

วัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้ศึกษา “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการเลิกธรรมเนียมเลี้ยง เหล้าในประเพณีงานศพของชุมชนบ้านตัว อำเภอลำสัก จังหวัดเพชรบูรณ์” พบว่า ผลกระทบ

⁶⁴ อรรพรรณ ภัสสรศิริ, “การจัดการศพ : แนวปฏิบัติที่เหมาะสมในกรุงเทพมหานคร.”, **ดัชนีนิพนธ์ปริญาคุณกับัณฑิต**, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546).

⁶⁵ บุรินทร์ รุจจนพันธุ์ และคณะ, “รูปแบบการจัดการงานศพโดยยึดหลักเศรษฐกิจ พอเพียงบ้านไหล่หิน ตำบลไหล่หิน อำเภอกะลา จังหวัดลำปาง”, **รายงานการวิจัย**, (กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย, 2551).

ต่อชุมชนหลังการดำเนินกิจกรรมงดเหล้าในงานศพ มีผลกระทบเชิงบวก 3 ด้าน คือ ด้านการลดค่าใช้จ่าย เกิดรูปแบบงานศพแบบประหยัด ตลอดจนสามารถพึ่งตนเองได้ ด้านการพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านสามัคคี เสียสละ อดทน อดกลั้น ประหยัด ซื่อสัตย์ มีสัจจะ ให้เกียรติกัน เมตตาช่วยเหลือกัน ของประชาชนในตำบล และด้านการตื่นตัวเรื่องสร้างเครือข่ายสุขภาพ กลุ่มชมรม ทำความดีในด้านต่าง⁶⁶ ๆ

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, เรื่อง โครงการศึกษาการแพร่กระจายของสารไดออกซิน-ฟิวแรนในอากาศในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสถานการณ์การปนเปื้อนของสารไดออกซิน ฟิวแรน และ dioxin like PCBs ห่วงศ์ประกอบของสารเหล่านั้นในอากาศที่พบจากพื้นที่ที่แตกต่างกัน และมีแหล่งกำเนิดต่างๆ กัน จากการศึกษาที่ใช้พื้นที่กรุงเทพมหานครเป็นตัวแทนแหล่งกำเนิดจากการจราจรหนาแน่น พื้นที่จังหวัดปทุมธานีเป็น ตัวแทนพื้นที่ที่มีทั้งเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดสมุทรปราการเป็นตัวแทนพื้นที่แหล่งกำเนิดส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรม ซึ่งจากการศึกษาพบว่าพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการมีค่าการปนเปื้อนสารไดออกซินมากที่สุด คืออยู่ในช่วง 0.08-0.55 pg-TEQ/m³ ส่วนพื้นที่จังหวัดปทุมธานีและกรุงเทพมหานคร มีค่าการปนเปื้อนสารไดออกซินที่ใกล้เคียงกันคืออยู่ในช่วง 0.023-0.0560 pg-TEQ/m³ และ 0.027-0.075 pg-I-TEQ/m³ ตามลำดับจากการศึกษาครั้งนี้สามารถประเมินสถานการณ์การปนเปื้อนของสารไดออกซิน-ฟิวแรนและ dioxin like PCBs ในอากาศในทุกพื้นที่ยังอยู่ในระดับที่มาตรฐาน กำหนดในบรรยากาศของประเทศแคนาดา คือ ไม่เกิน 0.1 pg-TEQ/m³⁶⁷

กฤษณะ เจริญพานิช ได้ศึกษาเรื่อง “การยอมรับนวัตกรรมเตาเผาศพแบบห้องเผาไหม้คู่ของพนักงานฌาปนกิจประจำสุสาน ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่” ในการศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการยอมรับนวัตกรรมเตาเผาศพแบบห้องเผาไหม้คู่ของพนักงานฌาปนกิจประจำสุสาน ในเขตเทศบาลเชียงใหม่ โดยศึกษาจากประชากร จำนวน 15 คน ซึ่งประกอบไปด้วยพนักงานฌาปนกิจประจำสุสานข้างเผือก สุสานข้างคลาน สุสานป่าตัน สุสานบ้านท้อ สุสานสันกู่เหล็ก สุสานบ้านเด่น สุสานหนองประทีป สุสานเสาหิน สุสานหายยา และสุสานบ้านแม่หยวก ผลการศึกษาพบว่า พนักงานฌาปนกิจประจำสุสาน ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่มีการยอมรับนวัตกรรมเตาเผาศพแบบห้องเผาไหม้คู่อยู่ในระดับสูง⁶⁸

⁶⁶ วัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์, การมีส่วนร่วมของชุมชนในการเลิกธรรมเนียมเลี้ยงเหล้าในประเพณีงานศพของชุมชนบ้านตัว อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์, รายงานการวิจัย, (กรุงเทพมหานคร : ส่วนวิจัยและพัฒนา สถาบันวัฒนธรรมศึกษา, 2551).

⁶⁷ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, “โครงการศึกษาการกระจายตัวของสารไดออกซินและฟิวแรนในอากาศ กรณีศึกษา พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล”, รายงานฉบับสมบูรณ์, (ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2558), หน้า 1.

⁶⁸ กฤษณะ เจริญพานิช, “การยอมรับนวัตกรรมเตาเผาศพแบบห้องเผาไหม้คู่ของพนักงานฌาปนกิจประจำสุสาน ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่”, บทความวิชาการ, (เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544). หน้า 1.

สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ ทำการศึกษาจากผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนละ 1 คน จากโรงเรียนทั้งหมด 27 โรงเรียน รวมกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาทั้งหมด 27 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักต่อมลพิษทางอากาศซึ่งเกิดจากเตาเผาศพอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยกระตุ้นที่มีอิทธิพลต่อความตระหนักคือ อายุและความรู้เรื่องมลพิษทางอากาศซึ่งเกิดจากเตาเผาศพ ซึ่งทั้ง 2 ปัจจัยนี้มีอิทธิพลต่อความตระหนักที่มีต่อมลพิษทางอากาศซึ่งเกิดจากเตาเผาศพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 และ 0.001 ตามลำดับ

มีชัย ภัทรเปรมเจริญ, ได้ศึกษา เรื่อง “สันตินวัตกรรมกรรมการมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อสังคม” มุ่งศึกษาวิเคราะห์กรณีปัญหามลพิษทางอากาศจากการเผาปนกิจ ผู้วิจัยได้ตั้งวัตถุประสงค์ ๓ ประการด้วยกัน คือ

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาของการเกิดมลพิษจากการเผาปนกิจ
2. เพื่อสร้าง กระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหามลพิษจากการเผาปนกิจด้วยหลักพุทธสันติวิธีของวัดประยุรวงศาวาสวรวิหาร
3. เพื่อนำเสนอสันตินวัตกรรมกรรมการมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อสังคม กรณีการแก้ปัญหามลพิษจากการเผาปนกิจศพของวัดประยุรวงศาวาสวรวิหาร

โดยผลงานวิจัยนี้ได้นำเสนอต้นเหตุปัญหาการเกิดมลพิษจากเตาเผาศพ และสังเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญ จนเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ มีจุดเด่นที่ทำให้เห็นถึงปัญหามลพิษที่มีสาเหตุมาจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของการเผาศพ ข้อจำกัดของเตาเผาศพที่ไม่สามารถให้อุณหภูมิความร้อนที่สูงเพียงพอจะเผาไหม้ได้สมบูรณ์ หรือเผาทำลายสารมลพิษที่เกิดขึ้น ตลอดจนบริบทสภาพปัญหาการจัดการเผาปนกิจของวัดที่พระสงฆ์ และเจ้าหน้าที่เผาปนกิจ (สัปเหร่อ) เป็นผู้รับผิดชอบสำคัญในการแก้ไขปัญหา แต่กระบวนการแก้ไขปัญหาต้องอาศัยการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายทั้งภายในวัดและนอกวัด เพื่อทำให้เกิดกระบวนการแก้ไขปัญหาแบบมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อสังคม

การมลพิษจากการเผาปนกิจศพจำเป็นต้องนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาเกี่ยวข้องในฐานะเครื่องมือในการพัฒนาการแก้ไขปัญหามลพิษ และการเพิ่มองค์ความรู้เครื่องมือด้านสันติวิธี กระบวนการมีส่วนร่วม ผลงานวิจัยนี้ครอบคลุมมิติในการพัฒนาวัดและชุมชน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างรอบด้าน ทั้งในเชิงนโยบาย เชิงสาธารณะ และเชิงวิชาการ องค์ความรู้ที่ได้เป็นพื้นฐานสำคัญที่นำไปสู่การพัฒนาวัด และชุมชนสันติสุขของหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และยังเกิดชุดองค์ความรู้ที่ถือว่าเป็นคู่มือที่สามารถนำพา วัด และชุมชนก้าวข้ามปัญหามลพิษจากการเผาปนกิจที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพไปสู่การมีปัญญา หรือพลังสร้างสรรค์ให้วัดและชุมชนเกิดสันติสุข งานวิจัยนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) ประกอบด้วย

1. ระยะวางแผน
2. ระยะกระบวนการ
3. ระยะติดตาม
4. ระยะประเมินผล

โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน ๑๔ ท่าน การทำสนทนากลุ่มกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง การจัดเวทีสาธารณะขยายผลความรู้สู่ชุมชน ผลการศึกษาพบว่า การจัดการมลพิษจากการฃาปนกิจศพจำเป็นต้องนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาเกี่ยวข้อง ในฐานะเครื่องมือในการพัฒนาการแก้ไขปัญหามลพิษและสร้างการมีส่วนร่วม โดยกระบวนการหลักในการขับเคลื่อนด้วยหลัก 5 ส. (C-C-D-C-P)

1. สร้างการรับรู้ปัญหาาร่วมกันให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้เกี่ยวข้อง (C: Create recognition of pollution from cremation to stakeholder)
2. สร้างจิตสำนึกให้เกิดแก่ผู้เกี่ยวข้องในวัด และขยายไปสู่คนทั่วไปในสังคม (C: Create consciousness and accountability of pollution from cremation)
3. สร้างรูปแบบและวิธีการใช้สารวิมุตติลตมภาวะจากการฃาปนกิจร่วมกัน (D: Design method and form of using GAIA (Wimutti))
4. สร้างแนวทางป้องกันมลภาวะจากการฃาปนกิจ อย่างยั่งยืนด้วยความร่วมมือ (C: Create coordination with Government section to educate monks and related people)
5. ส่งเสริมเผยแพร่และขยายผลการแก้ไขปัญหามลภาวะจากการ ฃาปนกิจสู่หมู่สงฆ์ (P: Publish and expand the results with participation to the Sangha) ผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทำให้เกิดความคิดริเริ่มใหม่ (Innovation) ความมีส่วนร่วมของภาครัฐ (Government concerning) เกิดความรู้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Educating) การสร้างความตระหนักรู้แก่ทุกฝ่าย (Awareness) ด้วยการสื่อสารอย่างสันติ (Peaceful communication) และการมีจิตสาธารณะ (Public mind) ผลที่เกิดขึ้นจากการลงพื้นที่ปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม คือ IT-GEAPP ได้แก่ I : Innovation ความคิดริเริ่มใหม่ ทำสิ่งใหม่ ที่นำมาประยุกต์ใช้อย่างสัมฤทธิ์ผล

สารวิมุตติ หรือสารโกอา (GAIA) T: Technology การประยุกต์นำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ก่อให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติด้วยการจัดการสารพิษ หรือสารไดออกซินและพีวแรน G: Government concerning ความมีส่วนร่วมของภาครัฐ E: Educating การให้ความรู้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการ ฃาปนกิจในวัด ทั้งพระสงฆ์ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ฃาปนกิจ ญาติผู้วายชนม์ คนที่อยู่อาศัยในชุมชนใกล้เคียง A: Awareness การสร้างความตระหนักรู้แก่ทุกฝ่าย รู้จักปัญหามลพิษจากการ ฃาปนกิจ และแนวทางในการป้องกันและแก้ไข P: Peaceful communication การสื่อสารอย่างสันติเป็นวิธีการสร้างการ ยอมรับซึ่งกันและกันแก่ทุกฝ่ายในการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น ลดความขัดแย้ง ทำให้กระบวนการแก้ไขมี ประสิทธิภาพ P: Public mind ความรับผิดชอบต่อสังคม มุ่งปลูกจิตสำนึกให้คนรู้จักเสียสละ ร่วมแรง ร่วมใจ อย่างสร้างสรรค์ให้เกิดประโยชน์สุขแก่สังคม ส่งผลให้สังคม ตื่นรู้ ตื่นตัว และทุกฝ่ายเบิกบาน เร่งรีบแก้ปัญหาร่วมกัน สร้างสรรค์สังคมที่มีสุขภาวะดีและมีสันติสุขอย่างยั่งยืน⁶⁹

⁶⁹มีชัย ภัทรเปรมเจริญ, สันตินวัตกรรมการมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อสังคม, พุทธศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสันติศึกษา, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2561).

อรรณ ภัตสรศิริ ได้ศึกษา “การจัดการศพ : แนวปฏิบัติที่เหมาะสมในกรุงเทพมหานคร” การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันของการจัดการศพในเขตกรุงเทพมหานครและผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งยังศึกษาความคิดเห็นและแนวคิดของประชากรในการจัดการศพ และแนวทางในการลดมลภาวะที่เกิดจากกิจกรรมการจัดการศพ โดยคำนึงถึงความสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ วิธีวิจัยประกอบด้วย การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ที่ทดสอบคุณภาพของน้ำเสียจากการเผาศพและดิน เพื่อหาการปนเปื้อนของโลหะหนักซึ่งไม่เคยมีการศึกษามาก่อน การวัดค่าความทึบแสงของควันจากปล่องเมรุเผาศพ การสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการศพของประชากร 493 คน และการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจำนวน 20 คน ข้อมูลที่ได้มีความสำคัญและสามารถนำมาประกอบการอธิบายได้

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การปนเปื้อนของโลหะหนักซึ่งได้แก่ แคดเมียม โปรทและตะกั่ว ในน้ำเสียที่มาจากอุปกรณ์ดักฝุ่นของเตาเผาศพ 5 แห่ง มีค่าความเข้มข้นสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดคือ 0.072, 0.0026 และ 0.158 มก./ล. ตามลำดับการวิเคราะห์หาโลหะหนักในดิน ไม่พบว่ามี การปนเปื้อนของโลหะหนักใดๆ ในดิน ส่วนค่าความทึบแสงในควันที่วัดจากปล่องเมรุพบว่า 6 ใน 10 ปล่องที่มีการเผามากกว่า 120 ครั้งต่อเดือน มีค่าความทึบแสงสูงกว่าระดับมาตรฐานที่กำหนดเกี่ยวกับความคิดเห็นในการจัดการศพประชากรส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการเปลี่ยนเตาเผาศพจากแบบเดิมมาเป็นแบบสองห้องเผาเพื่อลดภาวะมลพิษ และยังเห็นด้วยกับการลดจำนวนวัสดุที่ใส่ไปในโลงศพก่อนการเผา⁷⁰

วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชร และ ชลิตา วสุวัต ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี จังหวัดเชียงใหม่ โดยทำการศึกษา นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน จำนวน 800 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น การเก็บ รวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่ส่งผลกระทบที่สุดต่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมคือ การเห็นแบบอย่างที่เหมาะสม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.80 รองลงมา คือเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จิตพอเพียง ลักษณะมุ่งอนาคต ควบคุมตนและปทัสถานของกลุ่ม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.46 0.25 0.21 และ 0.21 ตามลำดับ และพบว่า พฤติกรรม อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.64⁷¹

แนวทางการแก้ไขปัญหา หน่วยงานของรัฐ โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องมีการประชาสัมพันธ์ ให้ประชาชนได้เข้าใจ ความหมายและความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรณรงค์ประชาสัมพันธ์ สร้างจิตสำนึกให้ประชาชน ได้รู้จักรักหวงแหน

⁷⁰ อรรณ ภัตสรศิริ, “การจัดการศพ: แนวปฏิบัติที่เหมาะสมในกรุงเทพมหานคร”, **วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต**, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546). หน้า 1.

⁷¹ วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชร และชลิตา วสุวัต, การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี จังหวัดเชียงใหม่, **วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา**, 3 (1). (มกราคม 2554) : 145.

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกัน จะต้องมีการร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำรงคงอยู่คู่ชุมชนและพัฒนาอย่างยั่งยืนตลอดไป⁷²

ญาดาจี ระเบียบกุล ได้ทำการศึกษาเรื่อง “ความเข้มแข็งของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาตลาดน้ำอัมพวา ตำบลอัมพวา อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม” โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 375 ตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า ระดับความเข้มแข็งของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางด้านการมีส่วนร่วมทางกายภาพอยู่ในระดับมาก ด้านการมีส่วนร่วมทางสติปัญญาอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการมีส่วนร่วมทางอารมณ์และความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของอยู่ในระดับมากที่สุดจากการทดสอบสมมติฐานพบว่า ระดับความเข้มแข็งของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวม แตกต่างไปตามที่ตั้งที่พักอาศัยและบทบาทที่มีต่อชุมชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05⁷³

ผศ.ดร.สุจิตต์ ครุจิต รายงานการวิจัย เรื่อง ต้นแบบระบบประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบ On-line เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนที่เข้มแข็ง สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, โครงการวิจัยนี้มีเป้าหมายในการพัฒนาด้านระบบประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบ Online สำหรับชุมชนในจังหวัดนครราชสีมา และพัฒนา Web Site ของโครงการซึ่งสามารถให้บริการในการประเมินดังกล่าวโดยวิธีดำเนินการวิจัยมี 6 ขั้นตอนหลักได้แก่

1. การแนะนำโครงการและรับฟังข้อคิดเห็นจากชุมชน
2. การพัฒนาปรับปรุงตัวชี้วัดเกณฑ์ และแนวทางการประเมิน
3. การพัฒนา Web Site ระบบประเมิน
4. การอบรมวิธีการเก็บข้อมูลและใช้ระบบประเมิน
5. การดำเนินการของชุมชนตามแนวทางการประเมิน
6. การสรุปผลโครงการ ผลการดำเนินโครงการ

ได้ทำการคัดเลือก 30 ชุมชนเข้าร่วมโครงการกำหนดตัวชี้วัดพื้นฐาน 6 สาขา 21 ตัวชี้วัด และตัวชี้วัดขั้นสูง 2 สาขา 10 ตัวชี้วัด กำหนดเกณฑ์และวิธีการคำนวณดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EQI) จากนั้น ได้พัฒนา Web Site ของระบบบน server ของมหาวิทยาลัย โดยผู้ใช้งานสามารถ log in เพื่อใช้งานระบบ อาทิ กรอกข้อมูลและจัดการฐานข้อมูล สั่งการ คำนวณและแสดงผลค่า EQI ในรูปแบบตารางและแผนที่และปรับเปลี่ยนเกณฑ์ตัวชี้วัดให้เหมาะสมกับชุมชน เป็นต้น หลังจากนั้น คณะผู้วิจัยได้แนะนำวิธีการดำเนินงานและการใช้งาน Web Site และมอบชุดอุปกรณ์เก็บข้อมูลให้กับทุกชุมชน

⁷² ญัฐวรรธน์ สุนทรวิโรดิ, “การศึกษาสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตตำบลสามพันทิต : กรณีศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชน”, รายงานการวิจัย, (กองทุนวิจัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, 2556), บทคัดย่อ.

⁷³ ญาดาจี ระเบียบกุล, “ความเข้มแข็งของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาตลาดน้ำอัมพวา ตำบลอัมพวา อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม”, การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร, 246-259ล หน้า 1.

ผลการดำเนินงานของ 10 ชุมชนที่กำหนดให้ทำการประเมินต่อเนื่องเป็นเวลา 6 เดือน พบค่า EQI มีค่าอยู่ในช่วง 30 – 51 อยู่ในระดับต่ำ ถึงปานกลาง โดยเทศบาลนครนครราชสีมา ค่าเฉลี่ย EQI ต่ำที่สุด ส่วนผลในระดับตัวชี้วัดของทั้ง 30 ชุมชน พบปัญหาคุณภาพน้ำ อากาศความชุ่มชื้น ปิโอดีและแอมโมเนีย ในแหล่งน้ำ บางชุมชน โดยตัวชี้วัดที่มีความแปรปรวนในเชิงพื้นที่ค่อนข้างสูง ได้แก่ความชุ่มชื้น แอมโมเนีย และไนเตรท ส่วนตัวชี้วัดที่มีความแปรปรวนเชิงพื้นที่ค่อนข้างต่ำได้แก่ ปิโอดี และฟอสเฟต เมื่อทำการประเมินผลการใช้งานระบบพบว่าผู้ใช้งานเห็นว่าตัวชี้วัดสูง มีความเหมาะสมต่อการประเมิน ในขณะตัวชี้วัดที่เป็นข้อมูลหตุยภูมิมีความยากเพราะต้องวิเคราะห์หรือคำนวณเพิ่มเติม และแม้ว่า มีการใช้งาน Web Site ไม่มากแต่ผู้ใช้งานเห็นว่าความร่วมมือโครงการทำให้เกิดประโยชน์ในการเฝ้าระวังและการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับค่อนข้างสูง

ผลการวิจัย สามารถใช้เป็นตัวอย่างสำหรับชุมชนอื่นๆ นำไปปรับใช้ โดยควรเสริมในด้านการจูงใจให้ชุมชนดำเนินการอย่างต่อเนื่องและลดข้อจำกัดทางเทคนิคบางประการ⁷⁴ ศนคติดต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความห่วงใยในสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการปนเปื้อนและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ (Sapci, Onur and Considine, Timothy, 2014) ทศนคคือความห่วงใยในสิ่งแวดล้อมและค่านิยมเป็นเกณฑ์สำคัญในการประเมินผลการกระทำและพฤติกรรมของบุคคล ความเข้าใจในทศนคเป็นเครื่องมือสำคัญเพื่อที่จะให้โครงร่างที่สมบูรณ์สำหรับการอนุรักษ์พลังงาน การพัฒนาทรัพยากรพลังงาน และการใช้พลังงานอย่างสมเหตุผล (Ntona, Erini, 2015) ความห่วงใยในสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งท้าทายการประเมินความรู้สึกของผู้บริโภคในประเด็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและมักจะได้รับการนึกคิดว่าเป็นสิ่งที่นำไปสู่ความตั้งใจซื้อเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Newton, Joshua d., and et al., 2015)

2.5.1 งานวิจัยต่างประเทศ

เบเธียร์, โรเบิร์ตเอ็ม (Bethea, Robert M.) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “Air Pollution Control Technology an Engineering Analysis Point of View” เพื่อเปรียบเทียบมลพิษที่เกิดจากการใช้โรงบรรจุศพที่แตกต่างกัน 2 ชนิด ได้แก่ โรงศพที่ทำด้วยไฟเบอร์บอร์ดและโรงศพสำเร็จรูปที่ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง ผลการวิจัยพบว่า โรงศพที่ทำด้วยไม้เนื้อแข็งใช้เชื้อเพลิงในการเผาไหม้และปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนคลอไรด์ มากกว่าไฟเบอร์บอร์ด แต่พบว่าการใช้โรงศพที่ทำด้วยไฟเบอร์บอร์ดปล่อยซัลเฟอร์ออกไซด์มากกว่าโรงศพที่ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง ค่าที่ตรวจสอบทั้งหมดของโรงศพทั้งสองชนิดต่ำกว่าค่ามาตรฐานรวมทั้งอนุภาคของแข็ง ซึ่งพบว่าโรงศพที่ทำด้วยไฟเบอร์บอร์ดมีค่าสูงกว่าโรงศพที่ทำด้วยไม้เนื้อแข็งเพียงเล็กน้อย⁷⁵

หวัง, ลินชี และคนอื่นๆ (Wang, Linchi; et al.) ได้ศึกษาเรื่อง “Characterizing the Emissions of Polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans from Crematories and their Impacts to to Surrounding Environment” เกี่ยวกับลักษณะของการปล่อยสารโพลีคลอรีเนเตท ไดเบนโซ-พี-ไดออกซินและไดเบนโซฟูเรนส์ (PCDD/F) จากเตาเผาศพ และการ

⁷⁴สุดจิต คุรุจิต, “ต้นแบบระบบประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบ On-line เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนที่เข้มแข็ง” รายงานการวิจัย, (สำนักวิชาการวศกรรมศาสตร์ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2558).

⁷⁵Bethea, Robert M., “Air Pollution Control Technology an Engineering Analysis Point of View”, Van nostrand reinhold, 1978.

ประเมินผลกระทบที่มีต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบ โดยทดลองกับเตาเผาศพจำนวน 2 เตา เตาที่ 1 ไม่มีการติดตั้งตัวกรองอากาศ และเตาที่ 2 มีการติดตั้งตัวกรองอากาศ ผลการทดลองพบว่า สาร PCDD/F ที่ถูกปล่อยออกมาจากเตาที่ 1 และเตาที่ 2 มีค่า 2.36 และ 0.322 ng I-TEQ Nm⁻³ ตามลำดับ การศึกษา จะเห็นได้ว่าประสิทธิภาพในการกำจัดของตัวกรองสาร PCDD/F คือ 55.1 % นอกจากนี้เมื่อเก็บตัวอย่างอากาศเหนือผิวดินบริเวณเตาเผาที่ 1 พบว่า มีปริมาณความเข้มข้นของสาร PCDD/F สูงกว่าอากาศเหนือผิวดินบริเวณพื้นที่การเกษตรที่อยู่อาศัยเขตเมืองและเขตอุตสาหกรรม แสดงให้เห็นว่าสาร PCDD/F จากเตาเผาศพมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบ⁷⁶

โมริ, โมนท์ซี และโดมิงโก, โจนส์แอล (Mari, Montse; & Domingo, Jose L.) ได้ศึกษาเรื่อง “Toxic Emission from Crematories” เพื่อเปรียบเทียบปริมาณสารโพลีคลอรีเนเตด ไดเบนโซ-พี-ไดออกซินและไดเบนโซฟูเรนส์ (PCDD/F) และสารปรอทระหว่างเตาเผาศพกับเตาเผาในลักษณะอื่นๆ ซึ่งสารดังกล่าวเมื่อถูกปล่อยออกสู่ชั้นบรรยากาศจะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและเป็นอันตรายต่อชีวิตมนุษย์ เป็นสารที่จะไปกระตุ้นให้เกิดมะเร็ง มีผลต่อการเจริญพันธ์และระบบภูมิคุ้มกันร่างกายมนุษย์ จากผลการศึกษาพบว่า เตาเผาศพมีการปล่อยสาร PCDD/F ในปริมาณที่มากกว่าเตาเผาในลักษณะอื่นๆ ส่วนสารปรอทมีปริมาณที่เท่ากัน⁷⁷

Xian Liang Sun⁷⁸ ได้กล่าวถึงสภาวะปนเปื้อนไดออกซินที่เวียดนามไว้ว่า ถึงแม้ว่าการได้รับสารเคมีกำจัดวัชพืชในเวียดนามในทศวรรษที่ 1960 และ 1970 เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างชัดเจน แต่ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุทั้งหมดไม่ได้รับการอธิบายอย่างชัดเจนเท่าที่ควร ดังนั้น ควรจะหาความสัมพันธ์ระหว่างไดออกซินฮอร์โมนเตียรอยด์อายุ ในสภาวะของมะเร็งต่อมลูกหมากในผู้ชาย ซึ่งได้ทำการเปรียบเทียบระดับฮอร์โมนเตียรอยด์และแอนติเจนจำเพาะของต่อมลูกหมากในผู้ชายที่มีอายุระหว่าง 56-81 ปีจากจุดที่มีการฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช (n = 50) กับกลุ่มที่ไม่ได้ฉีดพ่น (n = 48) ระดับซีรัมในเลือดของกลุ่ม hotspot ในเลือดในเลือดสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีการฉีดพ่นโดยเฉลี่ยประมาณ 1.5-11.3 เท่าซึ่งขึ้นอยู่กับสารประกอบเฉพาะ ระดับฮอร์โมนเพศชาย estradiol และ 3 β -hydroxysteroid dehydrogenase (3 β -HSD) ในกลุ่ม hotspot สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ฉีดพ่น ระดับ estradiol มีความสัมพันธ์กับระดับอนุพันธ์ของไดออกซินเฉพาะในทั้งสองกลุ่ม ระดับ dihydrotestosterone (DHT) estradiol testosterone และกิจกรรม 3 β -HSD ไม่เกี่ยวข้องกับไดออกซินในทั้งสองกลุ่ม อย่างไรก็ตามระดับ DHT, testosterone และกิจกรรม 3 β -HSD เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญตามอายุในกลุ่ม hotspot กลุ่มที่ให้ความร้อนและไม่ฉีดพ่นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในระดับ PSA แต่ทุกคนที่มีฮอตสปอตมีระดับ PSA > 3ng / mL, 3 จึงมีข้อสงสัยเกิดขึ้นว่าจะเกิด

⁷⁶Wang, Linchi; et al., “Characterizing the Emissions of Polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans from Crematories and their Impacts to to Surrounding Environment”, **Environmental Science and Technology**, Retrieved November 24, 2001.

⁷⁷Mari, Montse; & Domingo, Jose L, “Toxic Emission from Crematories”, **Environment International**, Retrieved November 24, 2010.

⁷⁸Xian Liang Sun. Relationship between dioxin and steroid hormones in sera of Vietnamese men. *Journal Biomarkers*. Volume 19. 2014.

มะเร็งต่อมลูกหมาก (PC) หลังจากการตรวจทางทวารหนักแบบดิจิตอล จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการได้รับสารไดออกซินอาจทำให้ระดับฮอร์โมนเพศเตียรอยด์เพิ่มขึ้นตามอายุ ความสัมพันธ์ของไดออกซินกับระดับฮอร์โมนสเตียรอยด์และความเสี่ยงต่อมะเร็งต่อมลูกหมากควรมีการศึกษาเพิ่มเติม

Simiao Wu และคณะ ได้ศึกษา ลักษณะการกระจายตัวของไดออกซินและการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพในอนุภาคขนาดเล็กของถ่านล้อยในประเทศจีน จากการศึกษาพบว่า ในระหว่างกระบวนการบำบัดและรีไซเคิลขี้ถ่านล้อยจากตัวเมืองพบว่า ถ่านถ่านล้อยตัวไดออกซิน polychlorinated dibenzo-p (PCDD / Fs) และ polychlorinated dibenzofurans (dl-PCBs) ในถ่านล้อยจะรวมตัวอย่างหนาแน่นอยู่ในชั้นบรรยากาศและแพร่กระจายอย่างกว้างขวางในสภาพแวดล้อมเนื่องจากความดันอากาศซึ่งเกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นผลงานชิ้นนี้จึงนำเสนอการกระจายของ PCDD / Fs และ dl-PCBs ในอนุภาคที่หยาดสามารถหายใจได้ (Dp10-1.5 (เส้นผ่านศูนย์กลางของอนุภาคใน μm), อนุภาคละเอียด (Dp<1.5) ของถ่านล้อยและถ่านล้อยเดิมจากโรงงาน MSWI 4 แห่งใน ประเทศจีน ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า PCDD / Fs และ dl-PCBs มีความเข้มข้นใน Dp10-1.5 และ Dp<1.5 ความเข้มข้นโดยมวลและ TEQ สูงกว่าในถ่านล้อยแบบเดิม แต่การกระจายตัวของ PCDD / Fs congeners ใน Dp10-1.5 และ Dp<1.5 ใกล้เคียงกับถ่านล้อยแบบเดิม นอกจากนี้มวลและค่า TEQ ของ dl-PCBs ยังค่อนข้างต่ำ นอกจากนี้เมื่อเทียบกับฟลูออโรไดซ์เบดแล้ว ตัวอย่างจากเตาหลอมมีความเข้มข้นของไดออกซินลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ในแง่ของความเสี่ยงต่อสุขภาพความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งจากการติดเชื้อ PCDD / Fs ใน Dp10-1.5 และ Dp<1.5 อยู่ที่ 9.87×10^{-1} ถึง 4.81 และ 1.19-7.95 สำหรับความเสี่ยงในการเป็นมะเร็งของ PCDD / Fs การสะสมของ Hazard Quotients (HQ) ทั้งใน Dp10-1.5 และ Dp<1.5 เกินเกณฑ์ที่กำหนดและควรได้รับการพิจารณาว่าเป็นความเสี่ยงที่ไม่สามารถยอมรับได้หรือเป็นอันตรายอย่างร้ายแรงต่อแรงงานในสถานที่ดังกล่าว ผลการวิจัยข้างต้นสามารถให้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยงของถ่านล้อย MSWI ในระหว่างกระบวนการรีไซเคิลและการกำจัดถ่านล้อย

สารไดออกซิน เป็นชื่อย่อของสารกลุ่ม Polychlorinated dibenzo-p-dioxin (PCDD) และสารกลุ่ม Polychlorinated dibenzofuran (PCDF) ได้รับการพิจารณาเป็นสารอันตรายชั้นที่ 1 (Class 1) จาก สถาบัน The International Agency For Research On Cancer ซึ่งหมายถึงสารอันตรายที่มีความเป็นพิษ สูงสุดและเป็นสารก่อมะเร็ง (IARC, 1997) ประเทศไทยที่ได้ให้สัตยาบันเป็นภาคีสมาชิกตามอนุสัญญา สตอกโฮล์มในปี พ.ศ. 2548 โดยจุดมุ่งหมายเพื่อคุ้มครองสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากสาร มลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Persistent Organic Pollutants, POPs) โดยการลดและเลิกการผลิต การใช้ และการปลดปล่อยมลพิษดังกล่าว ซึ่งเป็นกลุ่มสารประกอบอินทรีย์ที่ถุกย่อยสลายได้ยาก มีคุณสมบัติเป็นพิษและเป็นสารก่อมะเร็งสะสมในสิ่งมีชีวิตตกค้างยาวนานและสามารถเคลื่อนย้ายได้ไกลในสิ่งแวดล้อมและปรับปรุง ขบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดสารไดออกซินกระจายสู่สิ่งแวดล้อม สารไดออกซินเกิดขึ้นจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ และขบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมที่มีสารคลอรีนเป็นองค์ประกอบ⁷⁹

⁷⁹H. Fiedler, Sources of PCDD/PCDF and impact on the environment, Heidelore Fiedler, Chemosphere Volume 32, Issue 1, January 1996, Pages 55-64

Larson, Silva, and et al. (2014) ได้ทำการสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกเกี่ยวกับถิ่นที่อยู่และทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติโดยทำการสำรวจผู้อาศัย 372 คนในเขตพื้นที่เกรทแบร์ริเออร์รีฟ ประเทศออสเตรเลีย ทดสอบความสัมพันธ์โดยใช้สมการถดถอยหลายตัวแปร ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน ประเทศถิ่นกำเนิด ความยาวนานของการอาศัยในพื้นที่เป็นตัวกำหนดสำคัญของค่านิยมที่ให้กับปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ความหลากหลายทางพันธุกรรมไม่ใช่องค์ประกอบสำคัญของความอยู่ดีของสิ่งแวดล้อม⁸⁰

Sadik, Fatma and Sadik, Semra ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและทัศนคติของผู้สมัครครู โดยสำรวจความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของผู้สมัครครูในการศึกษาศาสตร์สาขาสังคมศาสตร์และการศึกษาศาสตร์สาขาวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้สมัครครูจำนวน 323 คน เป็นชาย 152 คน เป็นหญิง 171 คน การศึกษาวิจัยพบว่า ร้อยละ 43 ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า อินเทอร์เน็ตและโทรทัศน์มีประสิทธิผลประสิทธิผลในการก่อให้เกิดการตระหนักรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและคิดว่าความขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัญหาใหญ่ที่สุดของโลกในขณะที่สภาพความเป็นเมืองเป็นประเด็นที่ใหญ่ที่สุดของประเทศตุรกี กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ระดับกลางเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และมีทัศนคติทางบวก มากกว่าเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแต่มีพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมระดับต่ำ⁸¹

⁸⁰Larson, Silva and et al. (2014). Sense of Place as a Determinant of People's Attitudes Towards the Environment Implications for Natural Resources Management and Planning in the Great Barrier Reef, Australia. *Journal of Environmental Management*. 117 (3) : 226-234

⁸¹Sadik, Fatma and Sadik, Semra. (2014). A Study on Environmental Knowledge and Attitudes of Teacher Candidates. *Procedia -Social and Behavioral Science*. 116(21) : 2379-2385.

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” เพื่อให้ได้ข้อมูลในประเด็นที่ต้องการศึกษาคณะผู้วิจัยจึงได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัย
- 3.2 ขอบเขตพื้นที่การวิจัย
- 3.3 ประชากร กลุ่มตัวอย่าง ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
- 3.4 เครื่องมือการวิจัย
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 สรุปกระบวนการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มาเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการวิจัย กระบวนการดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart ประกอบด้วยกิจกรรมการวิจัยที่สำคัญ 4 ขั้นตอนหลัก คือ

1. การวางแผนเพื่อไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น (planning)
2. ลงมือปฏิบัติการตามแผน (action)
3. สังเกตการณ์ (observation)
4. สะท้อนกลับ (reflection) กระบวนการและผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และการปรับปรุงแผนการปฏิบัติงาน (re - planning)

3.1.1 วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน โดยมีขั้นตอนใหญ่ๆ 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ มีการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) การสร้างทีมวิจัยหลัก เป็นกระบวนการแสวงหาผู้สนใจและผู้มีประสบการณ์ในการศึกษาประเด็นเกี่ยวกับการวิจัยทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และลงพื้นที่ศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์
- 2) การเลือกประเด็นปฏิบัติการการวิจัย เป็นการสร้างความร่วมมือกับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียเพื่อร่วมกันพิจารณาคัดเลือกประเด็นที่เป็นคำถามวิจัยหลัก คือเป็นการร่วมกันศึกษาวิจัยภายใต้สภาพปัญหาและปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายจนนำไปสู่การตั้งคำถามและพัฒนาไปสู่การกำหนดเป้าหมายของการวิจัย

3) การวางแผนการวิจัย โดยเริ่มดำเนินการจากการเก็บรวบรวมข้อมูลสถานการณ์ในพื้นที่ ความต้องการในพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย และเพื่อค้นหาทีมวิจัยหรือบุคคลที่จะเข้าร่วมเครือข่าย “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” และทีมวิจัยหรือทีมดำเนินงานในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล และอีกหนึ่งกลุ่มเป้าหมายคือการขับเคลื่อนสู่มหาวิทยาลัย และชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อดำเนินกิจกรรมส่งเสริมกิจกรรม ปลูกจิตสำนึกพัฒนาเมืองนำอยู่สร้างเป็นเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกิจกรรมต่างๆ

4) การดำเนินการอื่นๆ ที่จำเป็น เป็นการร่วมกันพิจารณาแผนการวิจัยหรือขั้นตอนของการวิจัยทั้งหมดว่ามีความเหมาะสม สอดคล้อง และสามารถขับเคลื่อนการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายตามกรอบระยะเวลาที่กำหนดได้ เพื่อนำไปปรับปรุงตามแผนการดำเนินงานให้ชัดเจนและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. ชั้นลงมือปฏิบัติการ โดยดำเนินงานดังนี้

กระบวนการดำเนินการวิจัยหรือระหว่างการจัดกิจกรรมของขั้นตอนนี้ จะดำเนินการตามแผนงานที่กำหนดไว้ 4 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผน (Planning) ศึกษาแนวทาง และพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผา ศึกษากระบวนการวางแผนการขับเคลื่อนระบบการจัดการเผา ศพ และการวางแผนการขับเคลื่อนระบบการจัดการเผา ศพเพื่อนำไปใช้กับชุมชนอื่น

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นปฏิบัติตามแผน (Action) จัดทำชุดการสื่อสารในการเผา ศพ ขับเคลื่อนระบบการจัดการเผา ศพในชุมชนเมือง และชุมชนต่างจังหวัด

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการสังเกต (Observation) ร่วมสังเกตการแบบมีส่วนร่วมการประเมินผล และการพัฒนาตามแผนปฏิบัติการ

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผล (Reflection) จัดประชุมและกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปัญหาคู่มือการดำเนินงานและวางแผนในการแก้ไขปัญหา

จะได้ผลลัพธ์ (Outcome)

- 1) ได้ชุดการสื่อสารในการเผา ศพ
- 2) ได้คุณค่าที่สร้างสรรค์ในสังคมไทย
- 3) ได้คู่มือการเผา ศพอย่างถูกวิธี และเครือข่ายการขับเคลื่อนระบบการจัดการเผา ศพผ่านคู่มือการใช้งาน หรือพัฒนาคู่มือรวบรวมข้อมูลเป็นแอปพลิเคชันการเผา ศพอย่างถูกวิธี

3.1.2 การศึกษาในเชิงเอกสาร (Documentary study)

การศึกษาในเชิงเอกสาร คณะผู้วิจัยทำการศึกษา และรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและหลักฐานที่เกี่ยวข้องจากพระไตรปิฎก ฉบับมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย อรรถกถา หนังสือ รายงานการวิจัย รายงานการประชุม เอกสารแสดงความสัมพันธ์ที่แสดงให้เห็นถึงแนวคิด หลักการ รูปแบบ ความสัมพันธ์ ศึกษาการขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ศึกษาค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหนังสือ รายงานการวิจัย รายงานการประชุม และเอกสารอื่นๆ เพื่อพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพ โดยอาศัยแนวคิดการเกิดมลพิษทางอากาศจากเตาเผาศพ
2. ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับชุมชน รูปแบบ ความสำคัญ องค์ประกอบและโครงสร้างที่สำคัญของชุมชน เพื่อขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพ
3. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการ ความสำคัญ และองค์ประกอบเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาศพ
4. วิเคราะห์เกี่ยวกับการสร้างเครือข่าย เพื่อนำไปส่งเสริม “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” สู่ชุมชนเมืองนำอยู่
5. สรุปผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงแนวคิด หลักการ และการปฏิบัติการเชิงประจักษ์ และกระบวนการนำสู่การปฏิบัติ ความเป็นมาที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตไร้มลพิษทางอากาศและมลภาวะที่เกิดขึ้นจากการเผาศพของวัดในชุมชนเมือง

3.2 ขอบเขตพื้นที่การวิจัย

สำหรับการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มย่อย เวทีแสดงความคิดเห็น การจัดกิจกรรม และเวทีชุมชนผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พื้นที่ศึกษาวัดจันทร์ ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้สถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์และมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ เป็นพื้นที่จัดกิจกรรมส่งเสริม “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” เพื่อพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพ ซึ่งจะใช้กิจกรรมที่จัดขึ้น ขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพ และวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาศพ ดังนี้

3.2.1 ขั้นตอนการศึกษา

1. ทำการศึกษาและพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพ แบบมีส่วนร่วมเชิงปฏิบัติการ ศึกษาข้อมูลจากวัด และชุมชนที่อยู่ใกล้วัดในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล รวมทั้งออกศึกษาจากชุมชนต่างจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้แก่ จังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลเชิงประจักษ์การจัดการงานศพชุมชนเมือง และชุมชนต่างจังหวัด เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์สู่กระบวนการ “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต”
2. ศึกษาข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มย่อย เวทีแสดงความคิดเห็น การจัดกิจกรรม และเวทีชุมชนผู้ให้ข้อมูลสำคัญ กลุ่มเป้าหมายผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (key-informant) ประกอบด้วยกลุ่มประชากรในเขตพื้นที่วัดจันทร์ ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรีและมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
3. ดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ และวางแผนการขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพ เพื่อนำไปใช้กับชุมชนต่างๆ ในสังคมไทย
4. สรุปและนำเสนอผลการศึกษาที่ได้ทั้งจากการศึกษาในเชิงเอกสารและภาคสนาม โดยนำมาวิเคราะห์ตามประเด็นที่สำคัญ เพื่อให้ได้ชุดสื่อสารในการเผาศพและได้แนวทางการขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพ ทั้งนี้ เน้นการนำผลการศึกษาวิจัยมาเผยแพร่ให้ภาครัฐ ชุมชนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับทราบนำสู่การปฏิบัติ

3.2.2 ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม เรื่อง “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” โดยหลักการจัดกิจกรรม ดังนี้

1. สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของวัตถุประสงค์การวิจัย
2. มีเนื้อหาสอดคล้องกับการพัฒนาชุดการสื่อสารในการเฝ้าศพและการขับเคลื่อนระบบการจัดการเฝ้าศพ
3. จัดเรียงเนื้อหาตามลำดับขั้นตอน
4. ใช้สื่อ/แหล่งเรียนรู้ วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเฝ้าศพ
5. มีการวัดและประเมินผลหลากหลายและเหมาะสมสอดคล้องกับกิจกรรม
6. กระบวนการแก้ปัญหา เป็นการหาคำตอบหรือแก้ปัญหาาร่วมกัน
7. เก็บรวบรวมข้อมูลหรือทดสอบแล้วสรุปผล

3.2.3 กิจกรรมส่งเสริม “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” ได้แก่ กิจกรรมส่งเสริมนักวิชาชีพ “นักบริหารจัดการเฝ้าศพ” 1) ศาสนพิธีศาสนศึกษา ได้แก่ (1) ฟังบรรยาย และ (2) พัฒนานักวิชาชีพ แยกกลุ่มทำกิจกรรม

3.3 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง / ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

กลุ่มตัวอย่างใช้ศึกษาประกอบด้วย พระภิกษุสงฆ์หรือผู้นำศาสนา กลุ่มผู้นำชุมชน/กลุ่มตัวแทนชุมชน นักวิชาการ เวทีแสดงความคิดเห็นจากการสนทนาผู้เข้าร่วมกิจกรรม ที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่วัดจันทร์ ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี และตัวแทนจากนักบริหารจัดการเฝ้าศพในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ รวมทั้งผู้เข้าร่วมกิจกรรมจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์และมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ โดยใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้ที่จะสามารถให้ข้อมูลที่สำคัญ โดยกำหนดเกณฑ์คือ เป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในประเด็นที่ศึกษา และเป็นผู้ที่ยินดีจะให้ข้อมูลเชิงลึกถึงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามบริบทของพื้นที่ กำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

1. สัมภาษณ์ กลุ่มพระสงฆ์หรือผู้นำทางศาสนา	จำนวน 10 รูป
2. สัมภาษณ์ กลุ่มผู้นำชุมชน/กลุ่มตัวแทนชุมชน	จำนวน 5 คน
3. สัมภาษณ์ นักวิชาการ	จำนวน 5 รูป/คน
4. เวทีแสดงความคิดเห็น/สัมมนาเชิงปฏิบัติการ	จำนวน 27 คน
5. วิเคราะห์จากการสนทนาผู้เข้าร่วมกิจกรรม	จำนวน 60 คน
รวม	จำนวน 107 รูป/ คน

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการตามโครงการวิจัยดังกล่าว เน้นการศึกษาการมีส่วนร่วมในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ในพื้นที่ และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยดังนี้

3.4.1 ชุดเครื่องมือการวิจัย

1. ใช้แบบสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาสภาพความเป็นอยู่ของผู้คนในชุมชน ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ โดยเฉพาะปัญหาด้านมลพิษที่เกิดขึ้นจากการเผาศพ ด้านการสื่อสารการเผาศพ และการขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพสู่สถาบันการศึกษา และชุมชนเมืองตลอดถึงชุมชนต่างจังหวัดตลอดถึงการวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาศพจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญในประเด็นต่างๆ โดยการเข้าไปมีส่วนร่วมในสนาม และดำเนินการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างนี้ จะทำให้คณะผู้วิจัยได้ข้อมูลที่เป็นความจริงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งคณะผู้วิจัยจะเตรียมแนวคำถามอย่างกว้างๆ มาล่วงหน้า

2. การอภิปรายกลุ่มย่อย โดยนำสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบในการสัมภาษณ์มาทำการสนทนากลุ่มเพื่อสร้างชุดกิจกรรม เป็นการสนทนาที่เกิดขึ้นได้โดยทั่วๆ ไป โดยไม่เจาะจงเรื่องสถานที่ เช่น แนวทางในการแก้ปัญหามลพิษที่เกิดขึ้น รวมไปถึงแนวทางในการขับเคลื่อนแผนงานนี้ให้ขยายกว้างออกไปในชุมชนอื่น เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้คนในชุมชนให้ดีขึ้น

3. ชุดกิจกรรม “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต”

1) การสนทนากลุ่มชุมชน เป็นการแบ่งให้เป็น 5 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะต้องประกอบด้วย กลุ่มพระสงฆ์หรือผู้นำทางศาสนา กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มตัวแทนชุมชน/ นักวิชาการ และกลุ่มคนที่ร่วมกิจกรรม

2) การจัดเวทีแสดงความคิดเห็นร่วมกันของทุกกลุ่ม เพื่ออภิปราย แสดงความคิดเห็น และสรุปแนวทางในการแก้ไขปัญหาในแต่ละประเด็นร่วมกัน

3) บูรณาการองค์ความรู้ที่ได้จากเวทีแสดงความคิดเห็นก่อนหน้านี้ โดยการให้แต่ละกลุ่มออกแบบแนวคิดในการจัดทำชุดสื่อสารในการเผาศพว่าควรมีลักษณะหรือรูปแบบเช่นใด รวมไปถึงแนวทางในการที่จะขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพไปสู่ชุมชนอื่น และการพัฒนาวิชาชีพนักบริหารจัดการฌรุ หลังจากนั้นให้แต่ละกลุ่มอภิปรายและแสดงผลงานผ่านเวทีแสดงความคิดเห็น

4) สร้างกตติการร่วมกันผ่านเวทีแสดงความคิดเห็น เพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการตระหนักถึงปัญหาและช่วยกันลดมลพิษจากการเผาศพที่เกิดขึ้น เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้คนในชุมชนให้อยู่อย่างมีความสุข

4. การใช้เครื่องมือการถ่ายภาพ โดยการใช้ภาพถ่ายเป็นภาพนิ่งเพื่อศึกษาเป็นแนวทางในการศึกษา

5. เทปบันทึกเสียง ใช้สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและผู้เกี่ยวข้องเพื่อช่วยบันทึกการสนทนาที่เป็นประเด็นสำคัญ ตามวัตถุประสงค์ให้ได้อย่างครบถ้วน

3.4.2 ขั้นตอนการสร้างและการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

1. การกำหนดเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยการศึกษาข้อมูลจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อมากำหนดเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์
2. ร่างเครื่องมือการวิจัยตามประเด็นที่กำหนดให้ครบถ้วนทุกตอน
3. นำเครื่องมือมาตรวจสอบ
4. แก้ไขเครื่องมือการวิจัยตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ
5. ปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยและจัดทำเครื่องมือการวิจัยฉบับสมบูรณ์

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มาเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนา (Research and Development) เพื่อประมวลองค์ความรู้ศึกษาแนวคิด หลักการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ลดมลพิษที่เกิดขึ้นจากการเผาผลาญ โดยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการเก็บข้อมูลเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก การประชุมกลุ่มย่อยและจากการจัดกิจกรรม เป็นต้น ในส่วนของการวิจัยในภาคสนามเพื่อพัฒนาองค์ความรู้การสร้างชุดสื่อสารการเผาผลาญ การขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาผลาญชุมชนอื่น คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิจัยในลักษณะของการวิจัยในภาคสนาม (Field Study) โดยดำเนินการใน 6 ลักษณะ คือ

1. ศึกษารวบรวมเอกสาร ชุดความรู้ และความเป็นมาเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ การเกิดมลพิษจากการเผาผลาญ การจัดทำชุดสื่อสารในการเผาผลาญ และการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
2. ศึกษากระบวนการพัฒนากิจกรรม เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมของแต่ละกลุ่มย่อยที่ได้กำหนดขึ้น ให้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น เสนอนโยบายหรือหาทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน
3. การบูรณาการองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมกิจกรรมร่วมกัน
4. การพัฒนากระบวนการเกี่ยวกับการตระหนักรู้และมีจิตสำนึกเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรมร่วมกันของคนในชุมชน ด้วยวิธีการใช้เครือข่ายเป็นตัวเชื่อมโยง โดยใช้การวิเคราะห์จากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในระดับชุมชน
5. คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง การอภิปรายกลุ่มย่อย สรุปลวิเคราะห์ ปัญหา อุปสรรคในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยพัฒนาเป็นคู่มือการจัดกิจกรรมและใช้งานการเผาผลาญอย่างถูกวิธี
6. จัดกิจกรรม สรุปลจากการวิจัย ประมวลองค์ความรู้เพื่อจัดทำชุดสื่อสารในการเผาผลาญและแนวทางในการขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาผลาญชุมชนเมืองและชุมชนต่างจังหวัด

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ในชั้นเชิงเอกสาร (Documentary Research) และข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการสัมภาษณ์ การประชุมกลุ่มย่อย เวทีการสนทนาแสดงความคิดเห็น และการจัดกิจกรรม ซึ่งเป็นกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) คณะผู้วิจัย ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมุ่งเน้นการวิเคราะห์ที่ได้จากการสรุปตามสาระสำคัญด้านเนื้อหาที่กำหนดไว้ โดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ตามประเด็นหัวข้อ ดังนี้

1. วิเคราะห์ผลการดำเนินการศึกษาบริบทพื้นที่โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการวิจัย

2. วิเคราะห์ สรุป และนำเสนอผลการศึกษาที่ได้จากการศึกษาในเชิงเอกสารและข้อมูลเชิงประจักษ์จากภาคสนาม กลุ่มเป้าหมายในเขตพื้นที่วัดจันทร์ ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์และมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ โดยแบ่งกลุ่มในการเข้าร่วมกิจกรรมบนเวทีเพื่อแสดงความคิดเห็น อภิปราย เสนอนโยบายหรือหาทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกันแล้วนำมาวิเคราะห์ตามประเด็นสำคัญ เพื่อให้ได้ชุดสื่อสารในการเฝ้าศพ รวมไปถึงแนวทางในการขับเคลื่อนระบบการจัดการเฝ้าศพ

3. วิเคราะห์การใช้พุทธรูปธรรมในการขับเคลื่อนดำเนินงานเพื่อลดมลพิษที่เกิดขึ้นจากการเฝ้าศพ เพื่อให้เกิดชุมชนน่าอยู่และการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและเป็นสุขในระยะยาว

4. สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

3.7 สรุปกระบวนการวิจัย

การนำเสนอข้อมูลจะอยู่ในลักษณะการพรรณนาความ (Descriptive Presentation) ประกอบภาพถ่ายและการพรรณนาความประกอบการบรรยายเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนพุทธรูปธรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เพื่อพัฒนาชุดการสื่อสารในการเฝ้าศพในการขับเคลื่อนระบบการจัดการเฝ้าศพไปสู่ชุมชนเมือง และชุมชนต่างจังหวัด และวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเฝ้าศพในสังคมไทยต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” มีวัตถุประสงค์คือ 1) พัฒนาชุดการสื่อสารในการเทศพ 2) เพื่อขับเคลื่อนระบบการจัดการเทศพ 3) เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเทศพ ดำเนินการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ศึกษาข้อมูลเชิงเอกสาร (Documentary Research) จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ควบคู่กับการวิจัยเชิงปฏิบัติการภาคสนาม (Action Research) โดยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ตัวแทนจากพระสงฆ์ จากพระสงฆ์ หน่วยงานราชการ ทั้ง กรมอนามัย และกรมควบคุมมลพิษ และภาคประชาชน เพื่อนำเสนอข้อมูลเวทีต่อสนทนากลุ่มย่อย (focus Group Discussion) การจัดสัมมนา และการสังเคราะห์ข้อมูลเข้าสู่กระบวนการพัฒนา (Research and Development) ศึกษาเกี่ยวการขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตนำเสนอผลการวิจัยดังนี้

- 4.1 การพัฒนาชุดการสื่อสารในการเทศพ
- 4.2 การขับเคลื่อนระบบการจัดการเทศพ
- 4.3 ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเทศพ
- 4.4 องค์ความรู้จากการวิจัย

4.1 พัฒนาชุดการสื่อสารในการเทศพ

การสื่อสารของมนุษย์นั้นได้รับการพัฒนาตลอดเวลาอย่างต่อเนื่องจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ไม่ว่าจะสมัยโบราณหรือสมัยปัจจุบันต่างมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความเข้าใจให้เกิดขึ้นระหว่างกัน การสื่อสารเป็นการสื่อสารความคิดของคนหนึ่งหรือกลุ่มหนึ่ง เพื่อจะให้บุคคลอื่นทราบว่าต้องการอะไร หรือต้องการสื่ออะไร วิธีในการสื่อสารจึงมีการพัฒนามาตลอดและมีความยุ่งยากซับซ้อนมากขึ้น โดยเฉพาะในสังคมปัจจุบันถือเป็นยุคแห่งการสื่อสาร เพราะการสื่อสารมีความจำเป็นต่อวิถีชีวิตมนุษย์ ทั้งการใช้ชีวิต การทำงาน การเรียน และรวมถึงการสื่อสารเพื่อการรับข้อมูลข่าวสารต่างๆ ช่วยให้เกิดความเข้าใจ การปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ อย่างถูกต้อง ความพึงพอใจ ความรู้สึกที่ดี และไว้วางใจกัน ซึ่งได้มีการสร้างเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ มากมายเป็นเครื่องมือช่วยทำหน้าที่ในการสื่อสารอย่างไรก็ตามในฐานะที่เป็นมนุษย์ ซึ่งรวมถึงการแจ้งข่าวการเสียชีวิตของคนในครอบครัวให้กับญาติ พี่น้อง เพื่อน ด้วยการใช้ระบบการสื่อสารออนไลน์ต่างๆ การใช้ข้อความแจ้งวันสวดอภิธรรม และวันฌาปนกิจ ผ่านข้อความหรือรูปภาพ ซึ่งถือเป็นการสื่อสารที่ประหยัด และสะดวก สามารถกระจายข่าวได้อย่างรวดเร็ว ไม่ต้องใช้โทรศัพท์ หรือพิมพ์การ์ดงานศพ

ในด้านการพิธีการบำเพ็ญกุศลที่วัด สวดอภิธรรม และการเทศพก็เช่นกัน ก็ต้องใช้การสื่อสารอยู่ตลอดเวลาระหว่างวัด และญาติที่ต้องการนำศพมาตั้งที่วัด วัดจึงมีความจำเป็นต้องสื่อสาร

ให้ประชาชนที่มีความประสงค์จะนำศพมาบำเพ็ญกุศลที่วัดนั้น วัดต้องมีการชี้แจงรายละเอียด มอบหมายให้บุคลากรของทางวัดชี้แจงระเบียบต่างๆ ก็จะเป็นการทำความเข้าใจกับเจ้าภาพว่า จะบำเพ็ญกุศลกี่วัน จะมีค่าบำรุงศาลา ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และรายการอื่น ฯลฯ ซึ่งทางวัดจะต้องแจ้งให้เจ้ารับทราบ หรือจะเป็นการฉันทนปกิจสำหรับศพไร้ญาติ ไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ วัดควรดำเนินการทำเป็นข้อบังคับหรือระบบของทางวัด เพื่อความชัดเจนหรือง่ายต่อการปฏิบัติ ต้องมีการสื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจทั้งสองฝ่าย เพื่อป้องกันปัญหา หรือความไม่เข้าใจกัน จนอาจจะมีการฟ้องร้องเกิดขึ้น ดังนั้นการสื่อสารจึงควรอยู่ในรูปของข้อมูล ความรู้ ความคิด ความต้องการ ซึ่งถ่ายทอดจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสารให้ได้รับรู้ และแสดงออกมาโดยอาศัยภาษา หรือสัญลักษณ์การสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญ

วัตถุประสงค์ของการสื่อสาร เพื่อสื่อให้อีกฝ่ายได้เข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร ประกอบด้วย

1. เพื่อแจ้งให้ทราบในการทำการสื่อสาร ผู้ทำการสื่อสารควรมีความต้องการที่จะชี้แจงข่าวสาร เหตุการณ์ หรือสิ่งอื่นให้ผู้รับสารได้รับทราบ
2. เพื่อให้การศึกษา ผู้ทำการสื่อสารอาจมีวัตถุประสงค์เพื่อจะถ่ายทอดวิชาความรู้ เพื่อให้ผู้รับสารได้มีโอกาสพัฒนาความรู้ให้เพิ่มพูนยิ่งขึ้น
3. เพื่อสร้างความพอใจ ใช้วัตถุประสงค์ในการสื่อสารเพื่อสร้างความพอใจ โดยอาศัยสารที่ตนเองส่งออกไป ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของการพูด การเขียน หรือการแสดงกิริยาต่างๆ
4. เพื่อเสนอหรือชักจูงใจ ผู้ทำการสื่อสารอาจใช้วัตถุประสงค์ในการสื่อสารเพื่อให้ข้อเสนอแนะ หรือชักจูงใจในสิ่งใดสิ่งหนึ่งต่อผู้รับสาร และอาจชักจูงใจให้ผู้รับสารยอมปฏิบัติตามการเสนอแนะของตน

5. เพื่อเรียนรู้ วัตถุประสงค์นี้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้รับสาร การแสวงหาความรู้ ของผู้รับสาร ที่มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับวิชาความรู้ เป็นการหาความรู้เพิ่มเติมและเป็นการทำความเข้าใจกับเนื้อหาของสารที่ผู้ทำการสื่อสารถ่ายทอดมาถึงตน

6. เพื่อตัดสินใจ ในการดำเนินชีวิต หรือการตัดสินใจกระทำกรอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือชักจูงใจให้กระทำจากบุคคลอื่น ซึ่งทางเลือกในการตัดสินใจของเราจึงขึ้นอยู่กับข้อเสนอแนะนั้นๆ

การเรียนรู้จากความตายที่อยู่รอบตัวในลักษณะเป็นธรรมชาติ เป็นการสื่อสารความจริงที่ดีที่สุด ทำให้การสื่อสารเกี่ยวกับงานศพเพื่อเชื่อมโยงให้เห็นความตายที่อยู่รอบตัว ไม่ว่าจะคนหรือสัตว์ เกิดขึ้นมาบนโลกนี้ ล้วนมีวาระสุดท้ายคือ ความตายกันทุกคน ไม่มีใครหลีกเลี่ยงพ้นความตายไปได้ รวมถึงการไปงานศพก็เป็นโอกาสดีที่ทำให้ทางวัด หรือพระสงฆ์ได้สื่อสารเรียนรู้วิถีชีวิตเรื่องความตายผ่านพิธีกรรม และสามารถสอดแทรกคติธรรมให้ผู้มาร่วมงานศพให้ใช้ชีวิตบนความไม่ประมาท หยิบยกกรณีเรื่องความตายใกล้ตัวมาเป็นบทเรียนสอนผู้มาร่วมงาน

ความตาย ไม่ได้หมายความว่า คนที่มีอายุมากกว่า ไม่จำเป็นต้องตายก่อนคนที่อายุน้อยกว่าเสมอไป ความตายมีหลายสาเหตุ เพราะโรคภัยไข้เจ็บ หรืออุบัติเหตุก็ได้ ดังนั้น ควรดูแลสุขภาพร่างกายให้แข็งแรงทั้งกายและใจ ใส่ใจเรื่องสภาพแวดล้อม อาหาร การออกกำลังกาย รวมไปถึงการใช้ชีวิตอยู่บนความไม่ประมาท ไม่ควรไปในสถานที่อโคจร หรือใช้ชีวิตแบบสุ่มเสี่ยงโหดโผนจนเกินไป โดยเฉพาะปัจจุบัน การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 ยิ่งต้องใช้ชีวิตด้วยความไม่ประมาท ไม่วาง

โผนจนไป ใช้ชีวิตบนความไม่ประมาท และใช้หลักการปฏิบัติตามแนวทางพระพุทธศาสนาเป็นแนวทางการดำรงชีวิต

4.1.1 ชุดการสื่อสารในการเผาศพ

วิธีการเผาซึ่งถือเป็นประเพณีปฏิบัติทางพุทธศาสนากันมาเป็นเวลานานแล้ว การเผาศพก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศ เกิดมลพิษ สารไดออกซิน พีวแรนส์ ผุ่นละอองขนาดเล็ก เขม่าควัน ไข้เถา และกลิ่นเกิดขึ้น ทั้งนี้เกิดจากระบบเตาเผาและเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเผาด้วย ปัญหานี้เกิดขึ้นอย่างรุนแรงในเขตชุมชนที่มีความหนาแน่นของประชากร การสื่อสารที่ทางวัดจะต้องสื่อกับผู้มาติดต่อเพื่อตั้งบำเพ็ญกุศลของผู้เสียชีวิต

จากการศึกษาข้อมูล และการลงพื้นที่ ผู้วิจัยมีแนวคิดในการพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพ เพื่อการสื่อสารให้ประชาชนได้ทราบถึง ขั้นตอนพิธีฌาปนกิจศพ การบริหารจัดการรูปแบบการเผาศพ และความรู้มลพิษจากการเผาศพ ทำเป็นสื่อการเผยแพร่สู่สังคมไทยเพื่อช่วยกันรณรงค์ในการลดปัญหามลพิษ ลดการใช้หรือเผาสิ่งก่อสร้างมลพิษทางอากาศ ลดควันดำ และกลิ่น โดยในชุดการสื่อสารจะประกอบด้วย 1) ขั้นตอนพิธีฌาปนกิจศพ 2) การบริหารจัดการรูปแบบการเผาศพ 3) ความรู้เกี่ยวกับมลพิษจากการเผาศพ 4) การใช้สารสารวิมุติและเตาอัจฉริยะในการเผาศพ โดยอธิบายรายละเอียดแต่ละขั้นตอนดังนี้

1.1) ขั้นตอนพิธีฌาปนกิจศพ

ขั้นตอนปฏิบัติตามหลักการเผาศพ โดยยึดหลักการ 6 ข้อ

1. การแจ้งตาย ถ้าผู้เสียชีวิต เสียชีวิตที่โรงพยาบาล จะไม่ยุ่งยากมากเพราะ แพทย์โรงพยาบาลจะติดต่อทุกอย่างให้ โดยแพทย์จะโดยแพทย์จะออกใบรับรองการเสียชีวิตให้ เพื่อใช้ในการขอใบมรณะบัตร แต่ถ้าหากผู้เสียชีวิตที่บ้านหรือตามสถานที่ต่างๆ ญาติผู้เสียชีวิต หรือตัวแทน จะต้องแจ้งไปยังสถานีตำรวจ หรือโรงพยาบาลท้องถิ่นเพื่อขอรับใบมรณะบัตร

2. การติดต่อวัดที่จัดงานและการนำศพไปวัด การติดต่อวัดที่จัดงานและการนำศพไปวัด เพื่อเคลื่อนย้ายศพไปที่วัดทางญาติจะต้องแจ้งทางวัดก่อน เพื่อเตรียมการสถานที่สำหรับ “อาบน้ำศพ หรือรดน้ำศพ” และสวดอภิธรรมเพื่อบำเพ็ญกุศลให้กับผู้เสียชีวิต จะใช้เวลาประมาณ 3 วัน 5 วัน หรือ 7 วัน แล้วแต่สะดวกของเจ้าภาพ เมื่อแจ้งทางวัดเรียบร้อยแล้ว ก็สามารถเคลื่อนย้ายศพไปที่วัดได้ตามกำหนดการ ซึ่งก่อนทำพิธีรดน้ำศพ ก็จะทำพิธีอาบน้ำศพ โดยใช้สบู่ แชมพู อาบน้ำศพให้สะอาด ทาด้วยขมิ้น และน้ำหอม อุดรทวารทั้ง 7 ด้วยสำลี เพื่อป้องกันน้ำเหลือง สามารถแต่งหน้าศพ ปัจจุบัน ก็จะมีคนอีกกลุ่มหนึ่งที่มีความเชื่อว่า การแต่งหน้าศพ ถือว่าได้บุญมาก จึงมีผู้มีจิตอาสา แต่งหน้าศพให้กับผู้ล่วงลับไปแล้ว แต่งตัวด้วยเสื้อผ้าใหม่ นำเครื่องประดับของที่ผู้ล่วงลับชอบติดตัวเขาไปด้วย อาบน้ำศพ แต่งตัวให้กับศพ และพร้อมสำหรับการเดินทางอันยาวไกลของผู้ล่วงลับ

3. การอาบน้ำศพและการรดน้ำศพ พิธีรดน้ำศพตามประเพณี จะนิยมตั้งเตียงไว้ด้านซ้ายของโต๊ะหมู่บูชาพระรัตนตรัย โดยโต๊ะบูชาจะอยู่ด้านบนของศีรษะผู้เสียชีวิต จัดวางผู้ล่วงลับนอนเหยียดยาว และนำแขนขาของผู้ล่วงลับยื่นออกมา จะนำผ้าขาวปิดลำตัวผู้เสียชีวิตไว้ให้เหลือแต่หน้า และมือข้างขวา ถ้าผู้เสียชีวิตด้วยอุบัติเหตุ ร่างเสียหายมาก สามารถประกอบพิธี โดยโยนสายสิญจน์จากผู้เสียชีวิตมาที่พานรดน้ำศพ เพื่อรดน้ำศพได้ ส่วนน้ำที่ใช้รดศพ สามารถใส่ดอกไม้ เครื่องหอมต่างๆ ได้

4. การจัดงานบำเพ็ญกุศล สวดอภิธรรมศพ พิธีสวดอภิธรรม เป็นพิธีที่สำคัญมาก โดยจุดมุ่งหมายของพิธีคือ การที่ทำให้เจ้าภาพ ครอบครัว เครือญาติ และแขกผู้มีเกียรติ ทุกท่านระลึกถึงผู้เสียชีวิต และแสดงถึงความเคารพ ทำบุญอุทิศส่วนกุศลไปให้ผู้เสียชีวิต จะเชิญแขก ญาติผู้ใหญ่ และคนรู้จักมาสวดอภิธรรม เพื่อกล่าวลาผู้ชีวิตในการจัดงานบำเพ็ญกุศล สวดอภิธรรมศพ

5. พิธีฌาปนกิจศพ การประกอบพิธีฌาปนกิจศพ จะเดินขบวนแห่ศพ เริ่มจากบันไดหน้าเมรุ เดินขึ้นเมรุและโดยวนซ้าย (เมรุอยู่ทางซ้ายมือของผู้เดินขบวน) จะวนทั้งหมด 3 รอบ เพื่อไว้อาลัย และระลึกถึงผู้เสียชีวิต ซึ่งการวนรอบเมรุทั้ง 3 รอบนั้น แฝงไปด้วยหลักธรรม แง่คิด และคติธรรมให้ตระหนักถึงชีวิตที่มี “เกิด แก่ เจ็บ และเสียชีวิต” ให้รู้จักปล่อยวาง ไม่ควรยึดติดชีวิต และทรัพย์สิน เงินมากจนเกินไปหลังจากเวียนเสร็จแล้ว ก็เคลื่อนศพไปไว้บนเมรุ เพื่อทำการฌาปนกิจศพ

6. การลอยอังคาร หลังจากจบพิธีฌาปนกิจศพ เราจะเก็บอัฐิจากร่างกายผู้ล่วงลับ 6 แห่งคือ ศีรษะ แขนทั้งสองข้าง ขาทั้งสองข้าง ซี่โครงหน้าอก ส่วนอัฐิส่วนอื่น และขี้เถ้าจะเก็บไว้สำหรับพิธีลอยอังคารเป็นอันเสร็จพิธี

รุ่งเช้าก็เป็นพิธีลอยอังคาร ถือเป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญไม่แพ้ขั้นตอนอื่น จะทำให้กับผู้ล่วงลับเป็นครั้งสุดท้ายด้วยการส่งดวงวิญญาณของเขาไปสู่ภพภูมิที่ดีและมีความสงบร่มเย็น ส่วน “พิธีลอยอังคาร” สันนิษฐานว่าน่า จะได้รับคตินิยมมาจากประเทศอินเดีย เนื่องจากคนอินเดียถือว่าแม่น้ำคงคาเป็นแม่น้ำศักดิ์สิทธิ์และชำระบาปได้ จึงนิยมนำเฝศพที่ริมแม่น้ำคงคา เพื่อจะได้นำกระดูกและเถ้าถ่านทิ้งลงแม่น้ำคงคา เพื่อให้อัฐิได้สัมผัสกับน้ำในแม่น้ำคงคา ดวงวิญญาณผู้เสียชีวิตก็จะได้ขึ้นสวรรค์

สำหรับประเทศไทย ได้รับเอาวัฒนธรรมของพิธีนี้มาจากศาสนาฮินดูและศาสนาพุทธ “พิธีลอยอังคาร” เป็นการนำอัฐิและเถ้าถ่านของศพที่เผาแล้วไปลอยในแม่น้ำหรือทะเล เพราะมีความเชื่อว่าร่างกายของมนุษย์เกิดขึ้นจากการรวมตัวกันของธาตุทั้งสี่ คือ ธาตุดิน ธาตุน้ำ ธาตุลม และธาตุไฟ เมื่อร่างกายแตกดับก็ควรให้กลับไปสู่สภาพเดิมตามธรรมชาติ โดยธาตุ “น้ำ” เป็นหนึ่งในธาตุหลักที่มีลักษณะเย็น สงบ และชุ่มชื้น จะแฝงไว้ด้วยสัจธรรมความเชื่อคือ ความสงบ ร่มเย็น ดวงวิญญาณจะได้ขึ้นสวรรค์ หรือภพภูมิที่ดี มีความสงบร่มเย็น

ขั้นตอนการปฏิบัติของพิธีลอยอังคาร ได้รับอิทธิพลมาจากศาสนาฮินดูและศาสนาพุทธ “พิธีลอยอังคาร” เพราะมีความเชื่อว่าร่างกายของมนุษย์เกิดขึ้นจากการรวมตัวกันของธาตุทั้งสี่ คือ ธาตุดิน ธาตุน้ำ ธาตุลม และธาตุไฟ จึงเกิด “พิธีลอยอังคาร” มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

1. เป็นการบูชาแม่ย่านางเรือ ประกอบพิธีกรรมเก็บอัฐิตอนเช้า คณะญาติผู้ล่วงลับนำอังคาร (เถ้าถ่านของศพที่เผาแล้ว) ไปสู่ท่าเทียบเรือ แม่น้ำ ผู้ประกอบพิธี นำญาติ หรือผู้อาวุโส ลงเรือก่อน เมื่อได้เวลาแล้วจึงนำดอกไม้สดและรูปเทียนที่ใส่รวมไว้ในพานจุดบูชาแม่ย่านางที่หัวเรือ เพื่อกล่าวบูชา และขออนุญาตแม่ย่านางเรือ โดยประธานกล่าวเอง หรือผู้ประกอบพิธีกรกล่าวนำ เมื่อทำพิธีบูชาแม่ย่านางเรือเสร็จแล้ว คณะญาติมิตรของผู้ล่วงลับ จึงนำอังคารลงเรือและออกเรือไปยังจุดที่จะลอยอังคาร

2. ไหว้อังคารบนเรือก่อนทำพิธีลอยน้ำ เมื่อมาถึงจุดที่จะทำพิธีลอยอังคาร หยดเรือลอยลำ หลังจากนั้นผู้ประกอบพิธี จึงเปิดลั้ง/ภาชนะดินปั้นที่ใส่อังคาร เพื่อจัดเครื่องไหว้ ประธานในพิธีจุดธูปเทียนไหว้อังคารและสงฆ์ด้วยน้ำอบไทย โรยดอกมะลิ กลีบกุหลาบ และดอกไม้อื่นๆ ให้ทุกคนไหว้

อังคาร ผู้ประกอบพิธี จึงห่อลู่อังคารด้วยผ้าขาวที่มีขนาดความยาวและกว้างประมาณครึ่งเมตรแล้ว รวบด้วยสายสิญจน์ทำเป็นจุกข้างบนและสอดพวงมาลัยเข้าไป และแจกกุหลาบให้กับคณะญาติ คนละ 1 ดอก

3. บูชาเจ้าแม่หนี่-ท้าวสีทันดร พิธีจัดเครื่องบูชาเจ้าแม่หนี่-ท้าวสีทันดรให้แก่ประธาน แล้วจุดเทียน 1 เล่ม และธูป 7 ดอกที่กระถางดอกไม้ 7 สี แล้วจึงกล่าวบูชาและฝากอังคารกับเจ้าแม่หนี่-ท้าวสีทันดร

4. เริ่มพิธีลอยอังคาร ผู้ประกอบพิธีกรกล่าวบูชาเจ้าแม่หนี่ - ท้าวสีทันดรก่อนเสร็จ แล้วค่อยเชิญทุกคนที่มาพร้อมได้ยืนไว้้อาลัยประมาณ 1 นาที หลังจากนั้น ประธาน จึงโยนเหรียญลงทะเล เพื่อซื้อที่ตามธรรมเนียมแล้วลงบันไดเรือทางกาบซ้าย เพื่อลอยกระถางดอกไม้เจ็ดสี โดยใช้มือประคองวางบนผิวน้ำแล้วจึงอุ้มประคองลู่อังคารวางบนผิวน้ำ โดยให้ผู้ร่วมพิธีทุกคนถือสายสิญจน์ไปด้วย

ขั้นตอนของพิธีนี้ มีความสำคัญและความรู้สึกของญาติผู้เสียชีวิต แต่หากกาบเรืออยู่สูงจากผิวน้ำมากเกินไป เรือบางลำ ไม่มีบันไดลงเรือ ก็จะประสบปัญหาได้ หรือถ้าหารปฏิบัติไม่ถูกขั้น ก็จะทำให้ญาติผู้เสียชีวิต วิตกและเชื่อว่าดวงวิญญาณผู้เสียชีวิตไม่ได้ไปสู่ภพที่ดี เมื่อเรือไม่มีบันไดลงก็ให้ใช้สายสิญจน์ทำเป็นเสาแทรก 4 สาย โดยใส่กระถางดอกไม้เจ็ดสี 1 เสาแทรก และใส่ห่อลู่อังคาร 1 เสาแทรกค่อยๆ หย่อนลงไปบนผิวน้ำ (ห้ามโยนลง) และเมื่อห่อลู่อังคารลงสู่ผิวน้ำแล้วให้โรยกลีบกุหลาบ ธูปเทียนตามลงไป รวมไปถึงสิ่งของที่เหลือจากการไหว้บูชา ทั้งหมดก็ให้โรยตามลงไปด้วย จากนั้นก็ให้แล่นเรือวนซ้ายทั้งหมด 3 รอบ เป็นอันเสร็จพิธี

สรุปว่า สื่อสารและขั้นตอนพิธีมาปนกิจศพ ซึ่งเป็นขั้นตอนการปฏิบัติของพิธีลอยอังคาร ได้รับอิทธิพลมาจากศาสนาฮินดูและศาสนาพุทธ “พิธีลอยอังคาร” เพราะมีความเชื่อว่าร่างกายของมนุษย์เกิดขึ้นจากการรวมตัวกันของธาตุทั้งสี่ คือ ธาตุดิน ธาตุน้ำ ธาตุลม และธาตุไฟ จึงเกิด “พิธีลอยอังคาร” มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้ 1) เป็นการบูชาแม่ย่านางเรือ 2) ไหว้อังคารบนเรือก่อนทำพิธีลอยน้ำ 3) บูชาเจ้าแม่หนี่-ท้าวสีทันดร 4) เริ่มพิธีลอยอังคาร

1.2) การบริหารจัดการรูปแบบการเผาศพ

รูปแบบการเผาศพนั้น จะขึ้นอยู่กับความเชื่อ ความศรัทธา และฐานะของผู้เสียชีวิต ดังนั้นรูปแบบการเผาศพในสังคมไทย จึงแตกต่างกันออกตามความเชื่อ เช่น ถ้าเป็นพระสงฆ์ที่มียศ จะเป็น การเผาศพแบบเมรุแบบเปิด หรือเมรุลอย มีการประดับประดาด้วยดอกไม้ และสิ่งตกแต่งต่างๆ เพื่อสมกับฐานะ

รูปแบบการเผาศพ ถือเป็นธรรมเนียม และประเพณีของชาวพุทธ ที่ยึดถือปฏิบัติกันมาตั้งสมัยโบราณ รูปแบบอาจมีความแตกต่างกันของประเทศไทย ซึ่งภาคกลาง ก็จะมีขนบธรรมเนียมและประเพณีที่ต่างจากภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ การประกอบพิธีกรรมการเผาศพ ไม่ว่าจะเป็นภาคไหนของประเทศไทย จะมีพิธีการเผาศพที่ต่างกัน ด้วยความเชื่อของวัฒนธรรมท้องถิ่น และประเพณีของชุมชนผานด้วยพิธีกรรมทางศาสนา

ขณะที่พิธีกรรมทางศาสนา ก็อาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความเชื่อของคนพื้นเพ หรือชุมชน อาจจะมียึดถือการปฏิบัติกันตั้งแต่สมัยโบราณ หรือประเพณีของชุมชนเอง แต่ทุกประเพณีสุดท้ายก็จบด้วย “การเผา” หรือ “การฝัง” ปัจจุบันคนไทยเชื้อสายจีนส่วนหนึ่งก็เปลี่ยนทัศนคติจาก

“การฝัง” มาเป็น “การเผา” แทน อันเนื่องมาจากสภาวะเศรษฐกิจ และขาดแคลนที่ดิน เพราะการฝังต้องใช้ที่ดินจำนวนมาก ซึ่งปัจจุบันที่ดินก็มีราคาแพง โดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นที่นิยม เช่นจังหวัดชลบุรี เป็นต้น ดังนั้น “การเผาศพ” จึงเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดในแง่ของเศรษฐศาสตร์ สามารถลดรายจ่ายได้ โดยเฉพาะปัจจุบันเศรษฐกิจย่ำแย่ คนไทยเชื่อสายจีน ที่นับถือศาสนาพุทธ ก็ใช้วิธีการเผาศพแทน เมื่อความเชื่อ และด้วยภาวะสภาพแวดล้อมเปลี่ยนไป

การเผาศพจึงเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด แต่ปัญหาเรื่องก็ตามมาเรื่องการร้องเรียนเกี่ยวกับเขม่าควันและกลิ่นจากการเผาศพ ก็จะมีพบอยู่เป็นระยะๆ โดยเฉพาะในเขตชุมชนที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง และมีเตาเผาศพตั้งอยู่ตามวัดต่างๆ จำนวนมาก จึงเป็นข้อพิจารณาว่าจะทำอย่างไรให้ “การเผาศพ” เป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมได้ขึ้นอยู่กับรูปแบบการบริหารจัดการ ไม่ว่าจะเรื่องของเตาเผาศพ การบริหารจัดการของวัด แนวทางการปฏิบัติของทางวัดได้กำหนดรูปแบบการปฏิบัติสำหรับการเผาศพและนักบริหารจัดการ (สัปเหร่อ) ได้ปฏิบัติตามขั้นตอน และอีกประเด็นสำคัญคือการสื่อสารหรือการเผยแพร่ข้อมูลเรื่องมลพิษที่เกิดขึ้นจากการเผาศพ ซึ่งทุกฝ่ายต้องช่วยกันให้ความสำคัญทั้งฝ่ายเจ้าของพื้นที่คือวัด และฝ่ายญาติผู้เสียชีวิตที่ประสงค์จะตั้งบำเพ็ญกุศลศพที่วัดด้วย

การสื่อสารเรื่องการเผาศพ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการสื่อสารประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบและตระหนักเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นนี้เพื่อจะได้พิจารณาหรือเข้าไปปรับใช้ร่วมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลเกี่ยวข้องกับการฃาปนกิจศพในวัดหรือชุมชน ตั้งแต่ผู้นำชุมชน คณะกรรมการชุมชน เจ้าอาวาส สัปเหร่อ เป็นต้น

พิธีฃาปนกิจ ซึ่งเป็นพิธีกรรมขั้นสุดท้ายแล้ว ที่ญาติพี่น้องจะส่งดวงวิญญาณผู้เสียชีวิตสู่ภพต่อไป เป็นความเชื่อทางพระพุทธศาสนา และชาวพุทธสืบทอดกันมาและปฏิบัติมา ส่วนหน้าที่ของเจ้าภาพจะต้องนิมนต์พระสงฆ์ 1 รูป เป็นผู้นำในขบวนแห่ศพเวียนรอบเมรุ และมีคนถือเครื่องทองน้อยหรือกระถางธูปนำหน้าศพก่อน-หลังจากนั้น จึงตามด้วยเจ้าภาพ ลูกหลาน และเครือญาติของผู้เสียชีวิต หรือผู้ล่วงลับ ช่วยกันแห่ศพเวียนเมรุทั้งหมด 3 รอบ ดังนี้

1. พระสงฆ์จะเดินก่อน
2. คนถือกระถางธูป
3. คนถือรูปภาพ
4. แห่ศพ
5. ญาติมิตรตามลำดับ

การแห่ศพเวียนเมรุนี้ จะเริ่มจากบันไดหน้าเมรุและเดินเวียนซ้าย (เมรุอยู่ทางด้านซ้ายมือของผู้เดิน) ให้ครบ 3 รอบ เพื่อไว้อาลัยแก่ผู้ล่วงลับ และเป็นปริศนาเกี่ยวกับกฎไตรลักษณ์ที่ว่า “อนิจจัง ทุกขัง อนัตตา” การเวียนว้ายตายเกิดของสัตว์ทั้งสามภพในโลกนี้ ไม่แน่นอน เกิด แก่ เจ็บ ตาย เป็นเรื่องของสังขาร เกิดขึ้น ดับไปในท้ายที่สุด และเมื่อแห่ศพเวียนเมรุครบทั้ง 3 รอบแล้ว เจ้าหน้าที่จึงนำศพขึ้นตั้งบนเมรุ เป็นหน้าที่ของนักบริหารจัดการเมรุ (สัปเหร่อ) จะจัดลำดับพิธีกรรม

เมื่อถึงพิธีพิธีฃาปนกิจ หรือพิธีการเผาศพ จะมีการอ่านประวัติของผู้ล่วงลับ เพื่อรำลึกถึงคุณความดีต่างๆ ที่ผู้ล่วงลับเคยกระทำไว้ และให้ผู้ที่ยังมีชีวิตอยู่ตระหนักถึงสังขารของชีวิตแล้วจึงทอดผ้าบังสุกุล และลำดับต่อไป เจ้าภาพจึงจะเชิญแขกผู้ร่วมงานนำดอกไม้จันทน์ และรูปเทียน

สำหรับขอขมาศพขึ้นเมรุเพื่อประชมเพลิง โดยนำดอกไม้จันทน์วางไว้ที่ใต้เชิงตะกอนสำหรับจุดไฟ หรือวางหน้าพานศพแล้ว จึงเดินลงบันไดอีกข้างหนึ่ง เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนนี้ ก็เป็นการประชมเพลิง

ขั้นตอนการพิธีฌาปนกิจหรือการเผาศพ ถือว่ามีความสำคัญต่อความเชื่อ วัฒนธรรมและประเพณีทางศาสนาด้วย การสื่อสารเรื่องการฌาปนกิจ หรือการเผาศพจำเป็นมากยุคปัจจุบัน ส่วนการสื่อสารนั้นจะสื่อออกมาในลักษณะไหน จึงจะมีความเหมาะสมสร้างสรรค์สิ่งที่ดีต่อสังคมสังคมไทย ให้ได้รับรู้หรือเรียนรู้เรื่องสัจธรรมของชีวิต โดยใช้พิธีกรรมงานศพเป็นเครื่องบรรเทาความโลภ ความหลงและการแสวงหาอำนาจ ประโยชน์ในทางมิชอบได้บรรเทาสิ่งเหล่านี้ลงได้

การสื่อสารเรื่องพิธีกรรมและหลักการปฏิบัติเพื่อให้ชาวพุทธได้เข้าใจถึงพิธีกรรม ซึ่งการสื่อเรื่องพิธีกรรมที่กล่าวมานั้น ยังเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้ผู้ที่จะทำหน้าที่นักบริหารจัดการเมรุ (สัปเหร่อ) ได้ยึดเป็นแนวทางปฏิบัติและถ่ายทอดพิธีกรรมต่างๆ ให้รุ่นต่อได้นั้น ปัจจุบันนี้พิธีกรรมเหล่านี้ ยังเป็นการถ่ายทอด หรือสืบทอดกันโดยบรรพบุรุษหรือญาติ แต่ยังคงขาดคู่มือการสื่อสารหรือการปฏิบัติ ควรจะมีคู่มือการปฏิบัติ จะปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน

สำหรับสื่อสารการบริหารจัดการรูปแบบการเผาศพ หรือชุดการสื่อสารในการเผาศพเพื่อประชาสัมพันธ์ให้แก่บุคคลทั่วไป และผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการฌาปนกิจ ความต้องการของประชาชนที่มาติดต่องานที่วัด ต้องการทราบรายละเอียด อาจจะใช้แจ้งด้วยเจ้าหน้าที่ หรือควรมีเอกสารแนะนำที่มีลักษณะที่เข้าใจได้ง่าย มีรายละเอียดครบ อ่านแล้วเข้าใจได้ มีรูปแบบที่ชัดเจน ถ้าเป็นเอกสารสิ่งพิมพ์ ก็ควรมีสีสันทที่สวยงาม น่าอ่าน พกพาสะดวก หรือเป็นแผ่นพับ โปสเตอร์ หรืออยู่ในรูปแบบคลิปวิดีโอ มีขั้นตอนในการปฏิบัติชัดเจนตามขั้นตอนของทางวัดกำหนดไว้

1.3) ความรู้เกี่ยวกับมลพิษจากการเผาศพ

ปัจจุบันรูปแบบการเผาศพในเมืองส่วนใหญ่ จะเป็นการใช้ระบบน้ำมันก๊าด LPG และเตาชนิดใช้ไฟฟ้า แต่อุปกรณ์ในการเผา ก็ยังมีมาตรฐานที่มีความแตกต่างกันอยู่ซึ่งก่อให้เกิดมลภาวะที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ แต่ในชนบทที่ห่างไกลยังมีทั้งแบบกลางแจ้งและแบบเผาบนเมรุ อีกทั้งการเผาบนเมรุมียังมีทั้งแบบใช้ถ่านและแบบใช้ไฟฟ้าหรือน้ำมัน ดังนั้นในการพัฒนาสื่อเพื่อให้ชุมชนมีความเข้าใจว่ารูปแบบต่างๆ ของการเผาศพก่อให้เกิดผลกระทบหรือมลภาวะที่แตกต่างกัน ถ้าเป็นในเมืองซึ่งเทคโนโลยีการสื่อสารค่อนข้างทันสมัย ก็สามารถให้ความรู้และความเข้าใจผ่านทางโซเชียลมีเดีย เช่น อินเทอร์เน็ต ยูทูป แต่ถ้าเป็นพื้นที่ทางชนบทชุมชนอาจเข้าไม่ถึงข้อมูลการสื่อสารประเภทออนไลน์นี้ ดังนั้นการสื่อสารอาจต้องอาศัยผู้นำท้องถิ่น ผู้นำชุมชน หรือผู้นำทางศาสนา เป็นผู้ขับเคลื่อนและประชาสัมพันธ์

การลงสำรวจพื้นที่จากชุมชน ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือชุมชนอยู่อาศัยใกล้เคียง หรือชุมชนต่างจังหวัด ประชาชน มีบ้านใกล้บริเวณวัด ได้ประเด็นปัญหาว่าเกี่ยวกับมลพิษว่า บางคนชุมชนอาจได้รับผลกระทบเรื่องกลิ่นที่ลอยมาตามลม ส่งกลิ่นเหม็นบ้างเล็กน้อย แต่ไม่ได้ให้ความสำคัญเท่าไร ถือว่าเป็นเรื่องธรรมดา เพราะนานๆ จะมีการเผาศพ ส่วนเรื่องมลพิษที่เกิดจากการเผาศพ หรือสารพิษชนิดต่างๆ ยอมรับว่าไม่รู้ และหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง ไม่มีเจ้าหน้าที่หน่วยงานมาให้

ข้อมูลแก่ชุมชน หรือผู้นำชุมชน จะโทษทางวัด หรือเจ้าอาวาสคงไม่ทราบเรื่องสารพิษเหล่านี้แต่ควรให้หน่วยงานภาครัฐเข้ามาดูแลเอาใจใส่ ซึ่งเป็นต้นเหตุของสารพิษชนิดต่างๆ ที่ถูกปล่อยสู่อากาศ¹

ขณะที่ชุมชนเมือง กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จะมีความคิดเห็น และการแสดงออก แตกต่างจากชุมชนต่างจังหวัด เนื่องจากวัดกับชุมชน จะอยู่ติดกับวัดหนาแน่นด้วยการอาศัยของ ประชาชนและประกอบการค้า ถ้าทางวัดไม่ควบคุมมลพิษ หรือเข้ามาควั่นต่างๆ ที่ปล่อยสู่อากาศ ไม่ใช่แค่ทำลายสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังมีผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนด้วย ถ้าสูบดมเข้ามาควั่นเหล่านี้เข้าไป เป็นเวลานาน ทำให้ลมหายใจติดขัด เกิดอาการข้างเคียง มีอาการไอ และโรคมะเร็งผิวหนังตามมา เรียกว่าภัยเงียบที่สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ที่มีการสัมผัส หรือการสูบดมเข้าไป เพราะทุกคนไม่รู้สาเหตุและไม่คาดคิดว่าการเผาศพนั้น จะนำมาซึ่งโรคร้ายชนิดต่างๆ²

สรุปว่า ส่วนเรื่องมลพิษจากการเผาศพ ทางวัดควรดำเนินการติดต่อหน่วยงานภาครัฐ อาจจะมีการเริ่มต้นกล่าวถึงมลภาวะจากการเผาปนกิจที่เกิดขึ้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากฝุ่นละออง แก๊สพิษ³ ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ สุขภาพที่ย่ำแย่ เพื่อให้ทุกคนตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและช่วยกันลดมลภาวะ ถ้าจะพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพควรจะทำให้ทันสมัยทันสมัย สะดวกทุกที่ ทุกเวลาโดยใช้เทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์ อาจจะทำเป็นแอปพลิเคชัน เพื่อให้ทุกคนได้เข้าถึงได้ง่าย สะดวกแค่ปลายนิ้ว มีขั้นตอนการใช้งานแบบ checklist ที่ทำให้ผู้ดูแลการเผาปนกิจสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้ง่ายยิ่งขึ้น และพัฒนาระบบการทำงานผ่านมือถือหรือแท็บเล็ต รวมไปถึงการให้ความรู้เกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากการเผาศพในแต่ละครั้ง เพื่อให้ทุกคนได้ตระหนักถึงพิษภัย ที่เกิดขึ้นจะได้ช่วยกันรณรงค์ในการพยายามที่จะรักษาบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดี ซึ่งทั้งหมดนี้ที่กล่าวว่รวมอยู่ในแอปพลิเคชันเดียวที่สะดวกและง่ายที่สุดแล้ว⁴ เป็นการรณรงค์เรื่องสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมและความรับผิดชอบต่อสังคมของทางวัดด้วย

จากการศึกษาสาเหตุการเกิดมลพิษทางอากาศจากการเผาศพ พบว่ามีสาเหตุ คือ

1. เชื้อเพลิงที่ใช้ โดยพบว่า หากเป็นเตาเผาที่ใช้ไม้ฟืนหรือถ่านเป็นเชื้อเพลิงมักจะเกิดปัญหามลพิษมากกว่าการใช้น้ำมันหรือก๊าซ เนื่องจากจะควบคุมปริมาณเชื้อเพลิง อากาศ และอุณหภูมิในการเผาไหม้ให้เหมาะสมได้ค่อนข้างยาก ทำให้เกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์และเกิดปัญหามลพิษทางอากาศได้

2. การออกแบบการเผาไหม้ของเตาเผา ปัจจัยที่ควรคำนึงในการเลือกใช้เตาเผาเพื่อลดปัญหามลพิษที่อาจจะเกิดขึ้น คือ อุณหภูมิในการเผาไหม้ ระยะเวลาในการเผาไหม้ รวมทั้งลักษณะการผสมผสานของอากาศในเตาเผา การออกแบบเตาเผาจะต้องคำนึงถึงปัจจัยดังกล่าวให้เหมาะสมพยายามให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ทั่วทั้งเตา และให้มีความสามารถเพียงพอในการทำให้มลพิษหรือกลิ่นที่เกิดขึ้นสลาย ตัวด้วย นอกจากนี้ ระบบเตาเผาแบบ 2 ห้องเผา ก็สามารถช่วยในการกำจัด

¹ สัมภาษณ์ นางไพพกา ผิวคำ, นักวิชาการ, 27 กุมภาพันธ์ 2564.

² สัมภาษณ์ นายไพโรจน์ กันตพงษ์, ผู้อำนวยการสถานศึกษา, 26 กุมภาพันธ์ 2564.

³ สัมภาษณ์ ว่าที่ร้อยตรีหญิง ลูกน้ำ แผลงภู, นักวิชาการ, 27 กุมภาพันธ์ 2564.

⁴ สัมภาษณ์ นางสาวกมลลักษณ์ โพธิ์อรุณพิชญ์, 28 กุมภาพันธ์ 2564.

มลพิษ เช่น เขม่าควันและกลิ่นที่เกิดขึ้นจากการเผาเศษในห้องเผาแรกก่อนที่จะระบายอากาศเสียออกสู่บรรยากาศภายนอก ทำให้ช่วยลดปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นได้

3. ขั้นตอนการเดินระบบเผาใหม่ของแต่ละเตาเผา แม้ว่าจะใช้เตาที่มีระบบการเผาไหม้ดี หรือใช้เชื้อเพลิงที่มีคุณภาพดี แต่หากไม่บำรุงรักษาเตาให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หรือผู้ควบคุมการเดินระบบเตาเผาไม่เดินระบบการเผาไหม้ ตามเกณฑ์ที่เหมาะสมก็จะเกิดปัญหาเขม่าควันและกลิ่นรบกวนได้เช่นเดียวกัน

การเผาเศษในเตาเผาเศษ ถ้าหากมีการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์จะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้คือ

1. ก๊าซพิษ ก๊าซพิษที่เกิดจากการเผาเศษในเตาเผาเศษ หากมีการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ เช่น ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (So₂), ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Co) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น การระคายเคืองของระบบทางเดินหายใจ หลอดลมอักเสบเรื้อรัง หลอดลมตีบตัน และเป็นอันตรายต่อปอด

2. โลหะหนัก โลหะหนักที่เกิดจากการเผาเศษในเตาเผาเศษหากมีการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ เช่น ตะกั่ว แคดเมียมและปรอท เป็นต้น

หากสารตะกั่วเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ได้ด้วยการบริโภคอาหาร น้ำ หรือหายใจเอาอากาศที่มีสารตะกั่วเจือปนเข้าไป โดยเฉพาะในเด็กซึ่งอาจมีผลทำให้สมองพิการ ส่วนในผู้ใหญ่อาจมีผลต่อระบบทางเดินอาหารและระบบประสาท ส่วนแคดเมียมเมื่อเข้าสู่ร่างกายจะสะสมอยู่ในไต ทำลายเซลล์ของหลอดเลือด และทำให้กระดูกผุกร่อน หักง่าย และเกิดการปวดอย่างรุนแรง เรียกว่า โรคอิต-อิต ถ้าสะสมไว้ในร่างกายเพียง 50 มิลลิกรัมก็จะทำให้เสียชีวิตได้

แคดเมียมอาจปะปนออกมาได้จากการเผาวัสดุที่ใส่ไปพร้อมกับศพ อาทิ โลงเผาศพ กระดาษเงิน กระดาษทอง เป็นต้น สารพิษดังกล่าวเกิดจากการเผาไหม้โลง เสื้อผ้า หรือของใช้ของผู้เสียชีวิตและลายเทพพนม เมื่อนักบริหารจัดการเมรุ (สัปเหร่อจุดไฟเมื่อไร สิ่งของเหล่านี้จะกลายเป็นมลพิษทางอากาศทันที ยิ่งถ้าหากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ก็จะเกิดสารไดออกซิน พีวแรนส์ ทันทิ ซึ่งสารทั้งสองชนิดนี้ ไม่ใช่สารตั้งต้น แต่เป็นการผลกันระหว่าง

การลงพื้นที่ศึกษาข้อมูลเชิงลึกโดยทีมวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลจากชุมชนใกล้เคียง ได้ร่วมกันศึกษาเรื่องสารปรอทที่เกิดจากการเผากระดาษเงิน กระดาษทอง สีบางชนิดที่ใช้ทาโลงศพ และวัสดุที่ใช้จุดพินในศพที่ถูกเผาพร้อมกับศพในเตาเผาเศษ การเกิดพิษจากสารปรอท มีทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง พิษชนิดเฉียบพลัน มักเกิดจากอุบัติเหตุโดยการกลืนกินสารปรอทเข้าสู่ร่างกาย ซึ่งปริมาณปกติที่ได้รับเข้าสู่ร่างกายและทำให้คนตายได้ โดยเฉลี่ยประมาณ 0.02 กรัม อาการที่เกิดจากการกลืนกินปรอท คือ อาเจียน ปากพอง แดงไหม้ อักเสบและเนื้อเยื่ออาจหลุดออกมาเป็นชิ้นๆ เลือดออก ปวดท้องอย่างแรง⁵ เนื่องจากปรอทกั้ระบบทางเดินอาหาร, มีอาการท้องร่วงอย่างแรงอุจจาระเป็นเลือด,

⁵ สัมภาษณ์ พระครูวิจิตรอากาศ, เจ้าคณะอำเภอคลองหลวง, 1 มีนาคม 2564.

เป็นลม สลบเนื่องจากร่างกายเสียเลือดมาก เมื่อเข้าสู่ระบบหมุนเวียนโลหิต พรอทจะไปทำลายไต ทำให้ปัสสาวะไม่ออกหรือปัสสาวะเป็นเลือดและตายในที่สุด⁶

สารพิษที่เกิดจากการเผาผลาญในเตาเผาศพหากมีการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ เช่น ไดออกซินและฟิวแรน (Dioxins and Furans) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งและทำให้ประสาทการรับรู้เสื่อมลง ระบบการสืบพันธุ์ลดลง รวมไปถึงมีผลทำให้ร่างกายมีความผิดปกติด้านอื่นๆ ด้วย ฝุ่นละอองที่เกิดจากการเผาผลาญในเตาเผาศพที่เกิดจากการเผาไหม้ของวัสดุต่างๆ เป็นอนุภาคของแข็งหรือของเหลวที่มีอยู่ในอากาศ แบ่งเป็นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)⁷ เป็นฝุ่นละอองที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ เนื่องจากเมื่อหายใจเข้าไปสามารถเข้าไปสะสมในระบบทางเดินหายใจ และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) เป็นฝุ่นละอองที่มีผลกระทบต่อสุขภาพมากกว่า เนื่องจากสามารถเข้าไปถึงถุงลมในปอดได้⁸

เขม่าและควัน คือกลุ่มของอนุภาคคาร์บอนที่เป็นผลจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของไฮโดรคาร์บอน ซึ่งในการเผาผลาญมักจะมีควันสีดำซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ของน้ำมันดีเซลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงรวมถึงวัสดุอื่นๆ เช่น โลงศพ พวงหรีด ฯลฯ ที่มักใส่เข้าไปในเตาเผาศพด้วย จะทำให้เกิดกลิ่นที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากการเผาไหม้ตัวศพที่มีการฉีดสารฟอร์มาลีนเพื่อป้องกันไม่ให้ศพเน่า และยังมีวัสดุต่างๆ ที่ใส่ลงไปในเตาเผาศพ เช่น พลาสติก พวงหรีด เป็นต้น

หลักเกณฑ์การยกระดับมาตรฐานเตาเผาศพ ของการจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ข้อมูลดังต่อไปนี้

เตาเผาศพเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญอย่างหนึ่ง ได้แก่ กลิ่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไดออกซิน และฟิวแรน รวมถึงโลหะหนักต่าง ๆ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาเรื้อรังเกี่ยวกับเขม่าควันและกลิ่นจากการเผาผลาญ เป็นระยะการเลือกใช้เตาเผาศพที่มีประสิทธิภาพและมีการควบคุมกระบวนการเผาผลาญอย่างถูกต้อง เป็นอีกวิธีการหนึ่งในการควบคุมมลพิษจากการเผาผลาญได้

- ต้องมีการคัดแยกวัสดุ สิ่งของ เครื่องใช้ของศพออก ก่อนทำการเผาผลาญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัสดุที่มีการทาสีและเป็นพลาสติก เพื่อลดการเกิดมลพิษทางอากาศ
- ต้องควบคุมอุณหภูมิ ออกซิเจน และเวลา ในการเผาผลาญให้เป็นไปตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การเผาผลาญมีประสิทธิภาพมากที่สุด และเกิดมลพิษทางอากาศน้อยที่สุด
- ต้องใช้เชื้อเพลิงที่สะอาดสำหรับเตาเผาผลาญ เช่น ไฟฟ้า หรือ ก๊าซ LPG

⁶ สัมภาษณ์ พระมหาสุทธีนารถ ญาณชโย, ดร., เลขานุการเจ้าคณะอำเภอคลองหลวง, 1 มีนาคม 2564.

⁷ สัมภาษณ์ นางสาวเปรมยุดา สุดจำ, ผู้อำนวยการสถานศึกษา, 26 กุมภาพันธ์ 2564.

⁸ สัมภาษณ์ พระอดิคุณ ฐิตวโร, ดร., นักวิชาการ, 25 กุมภาพันธ์ 2564.

- ต้องมีการอบรมผู้ควบคุมเตาเผาศพ หรือผู้เดินระบบเตาเผาศพให้ทำการเผาศพอย่างถูกต้อง และเหมาะสมตามหลักวิชาการ เพื่อป้องกันและลด การเกิดมลพิษทางอากาศ
- ต้องมีการซ่อมบำรุงเตาเผาศพและอุปกรณ์ที่ใช้ตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อช่วยลดการปลดปล่อยสารมลพิษทางอากาศ

ประสิทธิภาพการควบคุมมลพิษ	ระดับมาตรฐานเตาเผาศพ			
	ต่ำ	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม
ชนิดเตาเผา/จำนวนห้องเผา	๑ ห้องเผา	๑ ห้องเผา	๒ ห้องเผา	๒ ห้องเผา หรือมากกว่า
เชื้อเพลิงที่ใช้	๑) ถ่าน ๒) ไม้ ๓) ฟืน	๑) ป่าอนคา ๒) ป่าอนดิเซล	๑) ป่าอนดิเซล ๒) ก๊าซ LPG	๑) ป่าอนดิเซล ๒) ก๊าซ LPG ๓) เตาที่ใช้ไฟฟ้าในการเผาไหม้
อุณหภูมิในการเผา (ห้องเผาที่ ๑)	ไม่มีการควบคุม	มีอุณหภูมิขั้นต่ำ ๕๐๐-๗๐๐ °C	มีอุณหภูมิขั้นต่ำ ๗๐๐-๙๐๐ °C และควบคุมอากาศไหลเพียงพอสำหรับการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	มีอุณหภูมิขั้นต่ำ ๗๐๐-๙๐๐ °C และควบคุมอากาศไหลเพียงพอสำหรับการเผาไหม้ที่สมบูรณ์
อุณหภูมิในการเผาไหม้และก๊าซ (ห้องเผาที่ ๒ หรือห้องเผาสุดท้าย)	-	-	จะต้องมีห้องเผาหรือเครื่องเดินอากาศเพื่อควบคุมใช้กระบวนการเผาไหม้มีอุณหภูมิขั้นต่ำของก๊าซไม่น้อยกว่า ๔๕๐ °C และรักษาอุณหภูมิที่กำหนดตลอดระยะเวลาของการเผา	จะต้องมีห้องเผาหรือเครื่องเดินอากาศเพื่อควบคุมใช้กระบวนการเผาไหม้มีอุณหภูมิขั้นต่ำของก๊าซไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ °C และรักษาอุณหภูมิที่กำหนดตลอดระยะเวลาของการเผา
ระยะเวลาในการเผาไหม้ (ห้องเผาที่ ๒ หรือห้องเผาสุดท้าย)	-	-	ระยะเวลาในการเผาไหม้ไม่น้อยกว่า ๑ วัน	ระยะเวลาในการเผาไหม้ไม่น้อยกว่า ๑ วัน
ระบบตรวจวัดแสดงอุณหภูมิ	ไม่มี	๐	๐	๐
ระบบควบคุมและบันทึกข้อมูลการทำงานของเตาเผา	ไม่มี	ควบคุม/บันทึกข้อมูลโดยผู้ควบคุมเตาเผา/สับหรือ	๑) ควบคุม/บันทึกข้อมูลโดยผู้ควบคุมเตาเผา/สับหรือ ๒) มีระบบควบคุม/บันทึกข้อมูลอัตโนมัติ	๑) ควบคุม/บันทึกข้อมูลโดยผู้ควบคุมเตาเผา/สับหรือ ๒) มีระบบควบคุม/บันทึกข้อมูลอัตโนมัติ
ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศอื่นๆ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	๐

ภาพที่ 4.1 แสดงระดับมาตรฐานเตาเผา

สรุปว่า ผลกระทบที่เกิดจากมลพิษทางอากาศจากเตาเผาศพ ทำให้เกิดก๊าซพิษต่างๆ เช่น ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ โลหะหนัก และจำพวก สารตะกั่ว สารปรอท รวมทั้งสารไดออกซิน/พีวแรน ฝุ่นละออง เขม่าควัน กลิ่น สังกะสีรบกวนและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชนใกล้เคียง และผู้ที่ไปร่วมงานศพ ก็อาจได้สารพิษเหล่านี้และสะสมในร่างกายแล้วค่อยทำลายสุขภาพได้ ถ้าหากการเผาศพ ยังขาดความรับผิดชอบต่อและมีหน่วยงานเข้ามาควบคุมโดยตรง จะออกเป็นกฎหมายบังคับว่าทุกวัดต้องมีการตรวจวัดปล่อยมลพิษ 3 เดือน ถ้าวัดเกินมาตรฐาน ออกคำสั่งให้ปรับปรุงด่วน เพื่อสุขภาพของประชาชน

การปล่อยเขม่าควันเจือสารพิษชนิดต่างๆ เรียกว่าภัยเงียบจากปล่อยมลพิษ อาจเป็นคำถามที่อยู่ในใจประชาชน เมื่อการเผาศพนั้นเกิดอันตรายต่อสุขภาพของชุมชนขนาดนี้แล้ว ไม่เห็นมีหน่วยงานไหนเข้าตรวจ และชี้แจงให้ประชาชนได้รับรู้ข้อมูลเหล่านี้ หรือแม้แต่ทางวัดก็ประกาศ หรือมีข้อมูลให้ประชาชนได้ศึกษา และผลที่ตามมาได้จำกัดอยู่เฉพาะชุมชนใกล้เคียง แต่ยังไม่ได้รับความเดือดร้อนและส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนทั่วไป การได้รับอันตรายของประชาชน มีเหตุสำคัญเนื่องจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ โดยการเข้าไปสัมผัส หรือมีสารพิษแพร่กระจายอยู่ และไม่รู้ว่าควรปฏิบัติตนเองอย่างไรในการที่จะป้องกันอันตรายให้แก่ตนเองได้อย่างปลอดภัย

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นพบว่าปัญหาที่เกิดจากมลภาวะในชุมชนจากการเผาศพนั้นคือการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ส่วนหนึ่งและการปฏิบัติหน้าที่ของสัปเหร่อคือการเผารวมของวัสดุต่าง ๆ จึงก่อให้เกิดมลภาวะก๊าซพิษต่าง ๆ เกิดขึ้นการจัดทำเตาเผาศพอัจฉริยะเพื่อลดมลภาวะทางอากาศและมลพิษที่เกิดขึ้นจากการเผาศพ ด้วยสารวิมุตติเพื่อพัฒนาระดับพุทธจริยวิถีสวดมนต์แบบการจาปนกิจศพการใช้เตาเผาศพอัจฉริยะนี้จึงเป็นทางออกวิธีหนึ่งที่ทำให้สามารถช่วยลดมลภาวะและพัฒนาต่อเนื่องเพื่อให้เกิดต้นแบบการเผาศพที่ปราศจากมลพิษและต้นแบบพุทธจริยวิถีสวดมนต์

1.4) การใช้สารสารวิมุตติและเตาเผาอัจฉริยะในการเผาศพ

1.4.1 การทดลองสารวิมุตติ

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเผาศพในมิติต่างๆ ทางผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและมีการพัฒนากระบวนการพัฒนาและทดลองสารวิมุตติ เพื่อใช้ในการเผาศพ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

กระบวนการทดลองใช้สารวิมุตติ ที่มิวิจัยทำการทดลองเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เป็นการทดลองใช้สารวิมุตติ โดยทำการจำลองลักษณะการวางสารวิมุตติลงในโลงในตำแหน่งต่างๆ พร้อมทั้งมีการประยุกต์เป็นผ้าห่ม หมอน เป็นต้น ระยะที่ 2 เป็นการพัฒนาห้วงพ่นโดยอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการติดตั้งระบบการพ่น กับเตาเผาศพ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ระยะที่ 1 หลังจากที่ได้มีการพัฒนา และทำตามขั้นตอนกระบวนการพัฒนาและทดลองการใช้สารวิมุตติทั้ง 7 ขั้นตอน ที่มิวิจัยได้ทำการออกแบบการทดลองในระยะที่ 1 โดยการเขียนภาพจำลองขึ้นมา เพื่อวางสารวิมุตติในลักษณะใด จึงจะเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด มีรายละเอียดการดำเนินการทดลองดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 แสดงภาพจำลองการวางสารวิมุตติและต้นทุนการเผาศพ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก เพราะจะส่งผลความรู้สึกต่อสภาพจิตใจของญาติผู้วายชนม์ และผลวิจัยด้วย ถ้าหากวิเคราะห์สภาพ คุณลักษณะของศพ ส่วนสูงและน้ำหนักผิดพลาด จะทำให้ผลการวิจัยไม่

เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ศึกษา ดังนั้นการเขียนภาพจำลองขึ้นมา เพื่อวางสารวิมุตติในลักษณะใด จึงจะเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งในขั้นตอนนี้ จะทำการทดลอง 2 รูปแบบ คือ

รูปแบบที่ 1 จะวางกล่องทองที่บรรจุสารวิมุตติไว้ข้างใน โดยวางตามจุดต่างๆ ของร่างกาย จะเริ่มวางด้านข้างศีรษะทั้งสองข้างๆ ละ สองกล่อง เรียงลงมาตามลำดับ ที่ไหล่สองกล่อง และตามจุดต่างๆ ตามลักษณะของรูปภาพใช้ทั้งหมด ประมาณ 18 กล่อง โดยมีค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น **ประมาณ 3,000 บาท ต่อหนึ่งศพ** ต้นทุนส่วนหนึ่งมาจากการบรรจุกล่อง ซึ่งจะมีต้นทุนการออกแบบและค่าบรรจุ จึงทำให้มีค่าต้นทุนค่อนข้างจะสูง ในส่วนนี้อาจจะเป็นภาระของเจ้าภาพ หรือทางวัดที่จะนำไปใช้ ซึ่งทุกวัดก็อยากจะใช้ เพื่อลดมลพิษและช่วยดูแลสุขภาพพระภิกษุ และชุมชนที่มีบ้านเรือนใกล้กับวัด เพียงแค่ต้นทุนอาจจะสูงเกินไป



ภาพที่ 4.2 แสดงรูปแบบจำลองการวางสารวิมุตติก่อนฌาปนกิจ และกล่องบรรจุสารวิมุตติ

รูปแบบที่ 2 ทำเป็นผ้าห่มคลุมศพสารวิมุตติ เป็นแบบผ้าห่มคลุมศพ โดยใช้ผ้าห่มขนาดใหญ่มาห่มไว้ที่ศพของผู้วายชนม์ จากนั้นนำสารวิมุตติโรยไปทั่วผ้าห่ม โดยใช้สารวิมุตติจำนวน 18 กล่อง ซึ่งทุกกล่องจะมีน้ำหนักเท่าๆ กันกับรูปแบบแรก

รูปแบบที่ 3 ทำเป็นผ้าห่มคลุม เป็นแบบผ้าห่มคลุมศพ โดยใช้ผ้าห่มขนาดใหญ่ บรรจุกล่องสารวิมุตติไว้ข้างในผ้าห่มจำนวน 18 กล่อง ซึ่งทุกกล่องจะมีน้ำหนักเท่าๆ กันกับรูปแบบแรก



ภาพที่ 4.3 แสดงผ้าห่มคลุมศพ และบรรจุสารวิมุตติไว้ภายในผ้าห่ม

ผลการวิจัยจากการวางสารวิมุตติทั้ง 3 รูปแบบ พบผลจากการตรวจวัดมลพิษและตรวจวัดค่าไดออกซิน/ฟิวแรนส์ ได้ผลดังนี้

ในรูปแบบที่ 2 ใช้สารวิมุตติบรรจุไว้ภายในผ้าห่มคลุมบุญ จะมีค่าใช้จ่ายประมาณ 5,000 บาท ต่อหนึ่งศพ ต้นทุนส่วนหนึ่งมาจากผ้าห่ม ราคาผ้าห่มในท้องตลาดตกฝืนละ 1,000 บาท เมื่อนำมาบรรจุสารวิมุตติ เท่ากับมีค่าใช้จ่ายจากผ้าห่ม และค่าสารวิมุตติ จึงทำให้มีค่าต้นทุนค่อนข้างจะสูงมาก อาจจะเป็นภาระของเจ้าภาพ หรือทางวัดที่จะนำไปใช้ ถ้าต้นทุนการใช้สารวิมุตติในการเผาศพ แต่ละศพที่มีต้นทุนรายจ่ายสูงขนาดนี้ ทางวัดหรือทางเจ้าภาพ อาจจะไม่สามารถรับภาระนี้ได้ ปัญหาที่จะเกิดกับทางวัด และทางวัดก็จะเก็บค่าเผาศพเพิ่มสูงขึ้น ภาระเหล่านี้ก็จะตกที่วัดและเจ้าภาพหรือญาติผู้เสียชีวิต ด้วยเหตุผลดังกล่าว ทีมวิจัยจึงพยายามค้นคว้าศึกษาวิธีการใช้สารวิมุตติด้วยรูปแบบอื่น ซึ่งวัดสามารถนำไปใช้ได้ ในราคาต้นทุนที่ต่ำ และยังเป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพของประชาชนโดยรวม มีสุขภาพทางกายและทางจิตที่ดี ไม่วิตกกังวลกับการใช้ชีวิตประจำ

สรุปว่า เมื่อมีการทดลองทั้ง 3 รูปแบบ ได้แก่

รูปแบบที่ 1 ได้การบรรจุสารวิมุตติไว้ในกล่องบรรจุสีทองและวางไว้ตามจุดต่างๆ ของศพ ค่าใช้จ่าย ประมาณ 3,000 ต่อศพ

รูปแบบที่ 2 เป็นผ้าห่มคลุมศพแล้วโรยสารวิมุตติให้ทั่วผ้าห่ม โดยใช้คลุมร่างกายของศพ

ส่วนรูปแบบที่ 3 เป็นผ้าห่มคลุมศพ โดยใช้คลุมร่างกายของศพ และภายในผ้าห่มคลุมนั้น จะบรรจุสารวิมุตติไว้ข้างในผ้าห่ม

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบที่ 3 จะมีประสิทธิภาพในการลดสารไดออกซิน/ฟิวแรนส์ได้ดีกว่ารูปแบบที่ 1 และ 2 แต่ในขณะที่ต้นทุนรายจ่าย ที่มีค่าสูงประมาณ 4,000-5,000 ต่อศพ เมื่อโดนแผลวไฟ ก็สามารถจะสลายได้เร็วกว่าแบบกล่องสีทอง ทำให้ประสิทธิภาพในการเผาศพนั้นไม่ดีเท่าที่ควร

ผลวิเคราะห์การทดสอบสารวิมุตติ (โกอา เอส)

การออกแบบการควบคุมมลพิษจากการใช้เตาเผาศพในการเผาศพนั้น บทบาทความรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นจากการเผาศพ หรือมลพิษทางอากาศ สารพิษที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งอนุภาคเขม่าควันที่เกิดจากการเผาศพนั้น ในการแก้ปัญหาดังกล่าวไม่อาจแก้ปัญหาได้ด้วยหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเท่านั้น ในการแก้ปัญหาดังกล่าวต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในทุกกระดับ และทุกมิติ

โดยในการแก้ปัญหา ต้องมองทั้งมิติทางกายภาพ และมิติทางด้านจิตใจ ที่หมายถึงศรัทธา ความเชื่อในการเผาศพของญาติผู้วายชนม์ ในการประกอบพิธีกรรม นอกจากนี้หากจะแก้ปัญหาให้เกิดผลอย่างยั่งยืน ควรจะมีการส่งเสริมแนวคิดใหม่ๆ เช่น ส่งเสริมการลดการใช้พวงหรีด เพราะพวงหรีด เมื่อหลังจากเสร็จสิ้นงานศพแล้ว ก็กลายเป็นขยะ ก่อให้เกิดปัญหามลพิษอีกทางหนึ่ง หากสามารถปรับทัศนคติของผู้คนได้ ก็จะทำให้ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นมีทิศทางลดน้อยลง ซึ่งขยะที่เกิดขึ้นส่งผลต่อมลพิษในระบบแบบองค์รวม เช่น น้ำเสีย อากาศเสีย มลพิษ หรือแม้กระทั่งนำไปเผา แต่เป็นการเผาแบบที่มีการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ก็อาจก่อให้เกิดสารพิษที่ก่อให้เกิดมะเร็งได้

ดังนั้นเพื่อให้เป็นการดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในวัด และการระบายมลพิษจากวัดออกสู่ชุมชน หน่วยงานที่รับผิดชอบ ไม่ว่าจะเป็นกรมอนามัย วัด กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรจะมีการประชาสัมพันธ์ให้วัดทราบถึงมลพิษ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเผาศพ เน้นให้ทางวัดเลือกใช้เตาเผาศพที่ช่วยลดมลพิษอากาศ ลดสารก่อมะเร็งลงได้ และควรมีการจัดอบรมผู้บริหารจัดการเมรุ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอน และวิธีการในการเผาศพเพื่อให้เกิดมลพิษน้อยที่สุด เพื่อยับยั้งการเกิดสารพิษในการฃาปนกิจศพ

การทดสอบสารวิมุตติ (โกอา เอช) ในการฃาปนกิจศพ

วิธีการทดสอบสารวิมุตติ หรือสารโกอา เอช โดยการทดสอบวัดค่าสารพิษ (สารไดออกซิน) ที่เกิดจากการฃาปนกิจศพ ในงานวิจัยนี้ได้ทำการทดสอบเผาศพที่ไม่มีการใส่สารวิมุตติจำนวน 1 ศพ และมีการใส่สารวิมุตติไว้ด้วยกันกับศพจำนวน 3 ศพ รวมเป็นการทดสอบกับศพทั้งหมดจำนวน 4 ศพ มีการควบคุมตัวแปรในการทดสอบ ให้ใกล้เคียงกัน ทุกตัวอย่าง เช่น เสื้อผ้า โลง และของในโลง โดยเปรียบเทียบผลที่ได้ กับเกณฑ์อ้างอิงที่กำหนดว่าปริมาณค่าสารไดออกซินจากการเผาสิ่งต่างๆ ที่ปลอดภัยต่อมนุษย์ต้องมีค่าไม่เกิน 0.5 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความตามกฎหมาย 3 ฉบับ ได้แก่

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545 เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ปล่อยออกจากเตาเผา สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตรายจากอุตสาหกรรม กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศประเภทไดออกซินและฟิวแรนส์ (Dioxins/Furans I- TEQ) ไม่เกิน 0.5 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตรตามมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2546 ค่าสารประกอบไดออกซิน ซึ่งคำนวณผลในรูปของหน่วยความเข้มข้นเทียบเคียงความเป็นพิษต่อมนุษย์ (Dioxins/Furans I - TEQ) ไม่เกิน 0.5 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

3. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซิเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิตค่าสารประกอบไดออกซิน ซึ่งคำนวณผลในรูปของหน่วยความเข้มข้นเทียบเคียงความเป็นพิษต่อมนุษย์ (Dioxins/Furans I- TEQ) ไม่เกิน 0.5 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

การทดสอบครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการขออนุญาตจากทางวัดและญาติผู้วายชนม์ และได้รับอนุญาตเพื่อทดสอบและการวัดค่ามลพิษเพื่อเก็บข้อมูลและไม่เป็นการล่วงละเมิดเรื่องเรื่องสิทธิส่วนบุคคล

1.4.2 เตาเผาอัจฉริยะในการเผาศพ

กระบวนการที่ 1 การควบคุมเชื้อเพลิงหรือความร้อนในห้องเผาห้องที่ 1 และห้องที่ 2 จากการศึกษาวิจัยในเบื้องต้น พบว่าการใช้เชื้อเพลิงประกอบการเผาศพ และลักษณะของเตาเผา ซึ่งเตาเผาที่ใช้ฟืน หรือถ่านเป็นเชื้อเพลิง เมื่อทำการเก็บข้อมูลปริมาณเขม่าควันจากปล่องเมรุเผาศพ พบว่ามีปริมาณเขม่าควันในปริมาณสูง ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลสอดคล้องกับสถิติของกรมอนามัยที่ว่า เตาเผาศพที่ใช้ฟืน และถ่านเป็นเชื้อเพลิง นั้นจะพบปริมาณเขม่าควันที่เป็นปัญหามลพิษทางอากาศในระดับสูง ซึ่งเกิดจากการไหม้ไม่สมบูรณ์

กระบวนการที่ 2 การออกแบบเตาเผาศพและทดลองใช้สารสารวิมุติในการเผาปนกิจ การออกแบบเตาเผาศพที่ใช้ปัจจุบัน ควรคำนึงถึงคือ อุณหภูมิในการเผาไหม้ และอิฐที่สร้างต้องทนความร้อนสูง รวมถึงระยะเวลาในการเผาไหม้ด้วย ต้องออกแบบให้มีการผสมผสานของอากาศในเตาเผา เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ และที่สำคัญคือ สามารถควบคุมมลพิษ หรือกลิ่นที่เกิดขึ้น ไม่ส่งกลิ่นรบกวนชุมชน หรือสถานศึกษาที่อยู่ใกล้เคียง ควรเป็นเตาแบบสองห้องคือ 1 ห้องเผาศพ และ 2 ห้องเผาควัน และใช้เชื้อเพลิงคือ น้ำมันดีเซล หรือก๊าซ ก่อนจะปล่อยควันออกสู่อากาศ

กระบวนการที่ 3 การออกแบบระบบการเผาไหม้ของเตาเผาศพ ในการใช้เตาเผาศพ พบว่าช่วงแรกต้องมีการเตรียมเตาเผาศพก่อน โดยจะต้องมีการอุ่นเตาก่อนที่จะเริ่มเผาศพ ซึ่งนักบริหารจัดการเมรุนั้น ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนของการเผาศพอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ การซ่อมบำรุงรักษาเตา ทำความสะอาด โดยเฉพาะพัดลม จะมีเขม่าควันและไขมันจากการเผาศพเกาะ ทำให้พัดลมขาดประสิทธิภาพ เป็นสาเหตุของปัญหาต่างๆ ควรมีการบำรุงรักษาเตาตลอดเวลา หรือบางวัดอาจจะมิหิวเตาตั้งแต่ขึ้น ควรมีการพักบำรุงรักษาเตาให้มีประสิทธิภาพต่อการเผาในแต่ละห้องความร้อนในการเผาไหม้ไฟต้องสูงกว่า 850 องศาเซลเซียส ถ้าหากสามารถควบคุมร้อนได้ ก็สามารถกำจัดมลพิษได้ในระดับหนึ่ง แต่ไม่สามารถกำจัดสารไดออกซิน หรือสารพีวแรนส์ได้

กระบวนการที่ 4 การปรับเปลี่ยน การกำจัดมลพิษชนิดต่างๆ จากการเผาศพ การกำจัดมลพิษชนิดต่างๆ จากการเผาศพ เป็นการบริหารจัดการเพื่อไม่ให้เกิดมลพิษและส่งกลิ่นรบกวนชุมชน หรือพระสงฆ์ภายในวัด ซึ่งจากการศึกษาของคณะผู้วิจัย ได้ศึกษา การกำจัดมลพิษด้วยระบบน้ำ โดยให้ควันที่เกิดจากการเผาศพผ่านลงไปที่บ่อน้ำ ซึ่งทางวัดต้องสร้างบ่อน้ำเพื่อกักเก็บควันในน้ำ จากการทดลองพบว่า เมื่อทำระบบน้ำรองรับกลุ่มควันที่ได้จากการเผาศพ ปรากฏว่า ผลที่ได้มีประสิทธิภาพไม่ปรากฏควันและกลิ่นรบกวนชุมชนรอบข้าง แต่การสร้างระบบบ่อน้ำบำบัดน้ำรองรับควันที่เกิดจากการเผาศพนั้น ต้องใช้ต้นทุนในการก่อสร้างค่อนข้างมาก และจากการสำรวจในเบื้องต้นพบว่า มีวัดต้นแบบที่ใช้ระบบนี้ได้แก่ วัดด่านสำโรง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งในปัจจุบันได้พัฒนาระบบบ่อน้ำบำบัดควัน และยังคงใช้จนปัจจุบัน แม้จะสามารถลดปริมาณมลพิษทางอากาศได้ในระดับที่ต้องการ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดของการบริหารจัดการในระบบนี้ กล่าวคือ ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลระบบน้ำ และทำความสะอาดบ่อน้ำบำบัดเสมอ เพื่อประสิทธิภาพของการบำบัดควัน กลิ่นและสารพิษชนิดต่างๆ ที่เกิดจากการเผาศพ แต่ถ้าหากนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ เปลี่ยนจากการเผาด้วยถ่านเป็นการเผาด้วยไฟฟ้า มีการติดตั้งที่กรองอากาศ และติดตั้งเครื่องดับจับมลพิษ ก็จะช่วยลดปัญหาเรื่องมลพิษได้ หรือการจะปรับเปลี่ยนใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่พัฒนาเป็นเตาเผาศพระบบ 4.0 ที่สามารถ

ใช้ได้กับแร่โอลีวีน ที่เรียกว่าสารโกอาเอส (สารสารวิมุตติ) มีคุณสมบัติดักจับมลพิษและสารไดออกซิน/ฟิวแรนส์ได้ การพัฒนาเตาเผาศพในระบบ 4.0 ก็มีต้นทุนในการผลิตที่สูง

กระบวนการที่ 5 การพัฒนาเพื่อยกระดับพุทธจริยวิถี วิถีชีวิตความเชื่อของคนในชนบทที่มีต่อการเผาศพ หรือสถาบันสงฆ์มีวิธีการอย่างไร ที่จะส่งเสริมปลูกฝังค่านิยมทางความเชื่อ นี้คือ วิถีที่ต้องปฏิบัติ ซึ่งวัดควรส่งเสริมให้มีกิจกรรมและเผยแผ่กิจกรรมให้ชุมชน หรือประชาชนได้เข้าใจถึงแก่นของพิธีกรรม และองค์ประกอบของพิธีกรรม การเข้าใจต่อกิจกรรม หรือพิธีการอย่างแท้จริง จะทำให้เข้าใจถึง แก่นของพิธีกรรมอย่างแท้จริง และจะคำนึงถึงคุณค่าและความหมายของพิธีกรรมมากกว่าการปรุงแต่งพิธีกรรม โดยเฉพาะการปรุงแต่งด้วยการตกแต่ง ด้วยวัตถุสิ่งของ กลับมาให้ความสำคัญกับคุณค่าและความหมายของพิธีกรรม เพื่อเป็นการลดสิ่งที่ก่อให้เกิดมลพิษ รวมทั้งสิ่งประดับของผู้วายชนม์ พวงหรีดดอกไม้สด หรือสิ่งที่ประดิษฐ์ด้วยโฟม โลหะหนักนั้น ดร.ลำพอง กลมกุล กล่าวว่าการกระบวนการเหล่านี้ ก็จะโยงไปสู่ค่าของความเป็นต้นแบบเตาเผาอัจฉริยะพุทธจริยวิถี จะสร้างความเข้าใจให้กับชุมชน และรักษาวิถีวัฒนธรรม ลดค่าใช้จ่าย มีความคุ้มค่าและสุดท้ายสัปดาห์หรือมีความรู้ด้านการบริหารจัดการเกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเรื่องการเผาศพที่รักษาอนุรักษ์วัฒนธรรม และประเพณีอันทรงคุณค่าไว้คู่กับสังคมไทย จนกลายเป็นชุมชนต้นแบบ

กระบวนการที่ 6 พัฒนาเพื่อรองรับวัตรกรรมเตาเผาศพ 4.0

การพัฒนาเตาเผาศพและนำเทคโนโลยีที่สมัยใหม่สามารถดักจับเขม่าควัน หรือสารที่ทำให้เกิดโรคมะเร็ง ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ สัตว์ และพืช ซึ่งเป็นระบบห่วงโซ่อาหาร เมื่อสารเหล่านี้ตกค้างในดิน หรือในน้ำสัตว์ ก็เป็นสารตกค้างทำลายดิน หรือน้ำ ทำให้เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ในการจะพัฒนาเตานั้น ต้องมีบริหารจัดการ คัดแยกสิ่งที่ควรเผา และไม่ควรเผาออก

การพัฒนาเตาให้มีประสิทธิภาพ จะต้องบริหาร 4M นี้ให้ได้คือ

M ที่ 1 คน จะทำอย่างไรให้คนมีเวลาในการจัดการน้อยที่สุด และความเชื่อที่ว่า ต้องเผาเสื้อผ้า ข้าวของเครื่องใช้ต่างๆ ให้ผู้ตาย จะได้มีใช้ หากลดความเชื่อสิ่งเหล่านี้ลงได้ ก็จะช่วยลดมลพิษที่เกิดขึ้นได้ นอกจากนี้ยังเป็นการประหยัดทรัพยากรอีกด้วย

M ที่ 2 เครื่องจักรหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ค้นพบ นำมาพัฒนาให้สามารถกับเตาเผาศพได้ รวมถึงเตาสองห้องเผาหุ่นเก่าได้ เพื่อไม่ให้เป็นการกระทบทางวัดมากเกินไป และเป็นนวัตกรรมวิถีพุทธใหม่ๆ ต้องเป็นแบบ 4.0 กรมอนามัยกำหนดเชิงนโยบาย ประเทศต้องใช้เตาแบบ 4.0 สามารถลดมลพิษ เขม่าควันดำ ไม่มีกลิ่นรบกวนชุมชน หรือพัฒนาสารที่ผลิตจากธรรมชาติ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ติดตั้งเครื่องดักจับควันไม่ให้มีควันออกมาเป็นมลพิษภายนอก อันนี้เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ควรนำใช้ได้ เช่น เตาเผาศพระดับ 4.0 การยกระดับเตาเผาศพ จะช่วยลดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน และก๊าซต่างๆ ทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้น

M ที่ 3 การจัดการ การจัดการเตา

M ที่ 4 เงิน การบริหารจัดการทุน

กระบวนการที่ 7 ออกแบบทดลองใช้สารวิมุตติ

การควบคุมเชื้อเพลิงและความร้อนของเตาเผาศพ จะใช้เวลาเริ่มตั้งแต่ส่งโลงศพเข้าไปยังเตาเผาศพจนเป่าอัฐิลงมาใส่โกศ ใช้ระยะเวลาเพียง 45 นาทีเท่านั้น และทุกระบบได้มาตรฐานทั้งหมด ทำให้เมื่อไปทำการตรวจจับเขม่าควันที่ปากปล่องเตาเผา ปรากฏว่าไม่พบสารไดออกซิน/ฟิวแรนส์ คือ

กระบวนการภายในเตาที่ให้ความร้อนสูงกว่า 850 องศาเซลเซียส นานกว่า 2 วินาที และมีการระบอบการหมุนเวียนอากาศที่ตื้นนั้น ทำให้การเผาเศษๆ นั้นไม่ก่อสารพิษที่เป็นอันตรายต่อร่างกายมนุษย์ และการทดลองโดยใช้สารวิมุตติในการทดลองเผาเศษ เพื่อวัดค่าของเขม่าควัน ค่าของมลพิษทางอากาศ และค่าของสารไดออกซิน/ฟิวแรนส์จากปล่องเมรุดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเรื่องมลพิษที่เกิดจากเตาเผาเศษ

- 1) การเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ ได้แก่ ฝุ่นละออง/เขม่าควันกลืนเหม็น SO₂ CO และ NO₂
- 2) การเผาไหม้วัสดุตกแต่งโรงศพ เช่น พวงหรีด พลาสติก สีทาโลง ซึ่งจะก่อให้เกิดโลหะหนัก เช่น แคดเมียม ตะกั่วปรอท และสารไดออกซินและฟิวแรน

ขั้นตอนที่ 2 สำรวจพื้นที่บริเวณรอบเมรุ วัดด้านสำโรง เป็นวัดที่ตั้งอยู่ในชุมชน และมีการประกอบพิธีกรรมการเผาศพประจำ เนื่องจากที่วัดมีเตาเผาศพ จำนวน 6 หัวเผา และมีการสับเปลี่ยนการเผา เพื่อไม่เตาใดเตาหนึ่งใช้งานมากเกินไปจะทำให้เกิดการชำรุดก่อนกำหนด คณะผู้วิจัยสำรวจพื้นที่ เพื่อติดตั้งอุปกรณ์เครื่องวัดค่าเขม่าควันที่เกิดจากการเผาเศษ โดยมีวิศวกรจากบริษัทเอกชน และเจ้าหน้าที่กรมอนามัย เข้ามามีส่วนร่วมด้วย เพื่อเป็นประจักษ์พยานยืนยันการปฏิบัติการครั้งนี้ และทำการตรวจหาค่าและประเมินโดย บริษัท ยูเออี-อิตีเอส แอดวานซ์ แอนนาไลติคอล จำกัด ซึ่งบริษัทยูเออี-อิตีเอส แอดวานซ์ แอนนาไลติคอล จำกัด เป็นบริษัทที่จดทะเบียนรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานรัฐ

ขั้นตอนที่ 3 สำรวจปล่องเมรุและทำความสะอาดปล่องเมรุ ก่อนจะเจาะปล่องเมรุ ต้องทำสะอาดด้วยน้ำยาบริเวณรอบๆ ปล่องเมรุ โดยในขั้นตอนนี้ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าอาวาสและช่างจากบริษัทที่สร้างเมรุ เพื่อป้องกันการชำรุดของเมรุ และเจาะบริเวณปล่องเมรุประมาณ 1 นิ้วตรงกลางปล่องเมรุ จากนั้นนำเครื่องตรวจจับเขม่าควันเข้าไปติดตั้ง

ขั้นตอนที่ 4 ขออนุญาตขอความร่วมมือจากญาติผู้วายชนม์ การจะทำการทดลองในแต่ละครั้ง ทำการศึกษาข้อมูล และได้ปรึกษาเจ้าอาวาส ซึ่งท่านจะดำเนินการชี้แจงเพื่อทำความเข้าใจกับญาติผู้วายชนม์ เกี่ยวกับการนำสารวิมุตติมาใช้ในการเผาเศษ เพื่อเป็นการศึกษา ตรวจวัดค่ามลพิษจากการเผาเศษของวัด และเป็นการตรวจวัดค่าของเมรุว่าได้มาตรฐานตามกำหนดหรือไม่ ไม่ได้มีผลกระทบต่อความเชื่อ หรือต่อดวงวิญญาณผู้วายชนม์จะไปสู่สุคติภพแต่อย่างใด ซึ่งขั้นตอนนี้ต้องได้รับความร่วมมือกับทางเจ้าภาพผู้เป็นญาติผู้วายชนม์เสียก่อน

ขั้นตอนที่ 5 ทีมงานวางแผนงานวางกล่องสารวิมุตติก่อนเผาเศษ ในขั้นตอนนี้ เป็นการวิเคราะห์ลักษณะของศพว่าเป็นเพศชาย หรือเพศหญิง มีน้ำหนักเท่าไร เพราะลักษณะของบุคคลมีผลต่อการใช้สารวิมุตติ ดังนั้นเมื่อทำการวิเคราะห์น้ำหนัก และส่วนสูงผู้วายชนม์ แล้ว ก็จะมีการคำนวณว่าจะใช้สารวิมุตติ เท่าไร เพื่อส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานสารวิมุตติให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ขั้นตอนที่ 6 แสดงภาพจำลองการวางสารวิมุตติและต้นทุนการเผาเศษ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก เพราะจะส่งผลความรู้สึกต่อสภาพจิตใจของญาติผู้วายชนม์ และผลวิจัยด้วย ถ้าหากวิเคราะห์สภาพ คุณลักษณะของศพ ส่วนสูงและน้ำหนักผิดพลาด จะทำให้ผลการวิจัยไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ศึกษา ดังนั้นการเขียนภาพจำลองขึ้นมา เพื่อวางสารวิมุตติในลักษณะใด จึงจะเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 7 การทดลองใช้สารวิมุติกระบวนการทดลองใช้สารวิมุติ ขั้นตอนนี้ที่ม
วิจัยทำการทดลองเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เป็นการทดลองใช้สารวิมุติ โดยทำการจำลองลักษณะ
การวางสารวิมุติลงในโถงในตำแหน่งต่างๆ พร้อมทั้งมีการประยุกต์เป็นผ้าห่ม หมอน เป็นต้น ระยะที่
2 เป็นการพัฒนาหัวฟ่นโดยอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการติดตั้งระบบการฟ่น กับเตาเผาศพ

การใช้เตาเผาอัจฉริยะ

ในการออกแบบเตาเผา ปัจจัยที่คำนึงถึง คือ อุณหภูมิในการเผาไหม้ ระยะเวลา การเผา
ไหม้ รวมทั้งลักษณะการผสมผสานอากาศในเตา โดยพยายามทำให้เกิดการเผาสมบูรณ์ทั่วทั้งเตา ก็
สามารถช่วยกำจัดมลพิษที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับคำสัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญดังนี้

“เตาเผาศพที่สร้างได้มาตรฐานแล้ว ต้องสร้างระบบให้เป็นแนวเดียวกัน มันจะช่วยลด
มลพิษได้”⁹

“การที่จะสร้างต้นแบบเตาเผาอัจฉริยะให้เป็นต้นแบบที่สามารถจะนำไปใช้ได้จริง อันนี้
สำคัญ แล้วก็สิ่งที่ต้องคำนึงคือความคุ้มค่าและต้องช่วยลดปัญหาเรื่องมลพิษด้วยอันนี้สำคัญมาก
เพราะเป็นประเด็นที่สังคมให้ความสนใจ ถ้าเตาที่เราพัฒนาขึ้นช่วยประเด็นนี้ได้ ก็จะเป็นการดี”¹⁰

เตาเผาศพนั้น ควรมีรูปแบบเหมือนกันและได้มาตรฐานที่หน่วยงานออกกฎหมายออก
บังคับและวัดก็ต้องคำนึงมลพิษที่เกิดว่าส่งผลกระทบต่อสุขภาพในภาพรวม จึงควรจะมีเตาต้นแบบ”¹¹

“ก็ต้องมีการพัฒนาเตาเผาในรูปแบบใหม่คือเตาเผา 4.0 เตาเผา 2 ห้องเผา ใช้น้ำมันใช้
ไฟฟ้า เพื่อกำจัดมลพิษ เขม่าควันต้องเป็นเตาเผาที่มีระบบการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ ซึ่งการออกแบบมี
ความสำคัญต่อมากต่อการเผาไหม้ของศพตั้งแต่ระยะเวลา การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและต้นทุนด้วย
บริษัทหรือผู้ออกแบบต้องคำนวณถึงหลักการตามหลักวิศวกรรมศาสตร์ด้วย ยังจะสามารถควบคุม
และกลั่นรบกวนประชาชน...”¹²

“ควรมีการอบรมการใช้เตาเผาแบบใหม่ที่ทางที่มวิจัยได้พัฒนาขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้งาน หรือ
สัปรหรือเข้าใจการทำงาน และกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อลดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากเตาเผา
ศพ”¹³

‘การใช้เตาเผาแบบทันสมัย เช่นในเขตลาดพร้าว ใช้เตาไฟฟ้า เผาด้วยไฟฟ้า ในส่วน
ของบรรยากาศขณะรับ บรรยากาศที่เผาก็รู้สึกน่ากังวลเพราะว่าอยู่ใกล้โรงเรียนสตรีวิทยา 2 เวลาที่
เผาศพ ครู อาจารย์ ก็จะทำให้เด็กเล็กเร็วที่สุดเพราะว่าบรรยากาศส่งผลกระทบต่อ เราจะเห็นว่าในส่วนของ
งานวิจัยที่จะได้เตาเผาอัจฉริยะน่าจะเป็นเตาที่ได้แบบว่า เผาไปแล้วไม่มีกลิ่น แล้วทำให้

⁹ สทนากลุ่ม ดร.ประทวน วันนิจ, อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 3 กุมภาพันธ์ 2564.

¹⁰ สทนากลุ่ม รศ.ดร.สุนันท์ เสนารัตน์, อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 3 กุมภาพันธ์
2564.

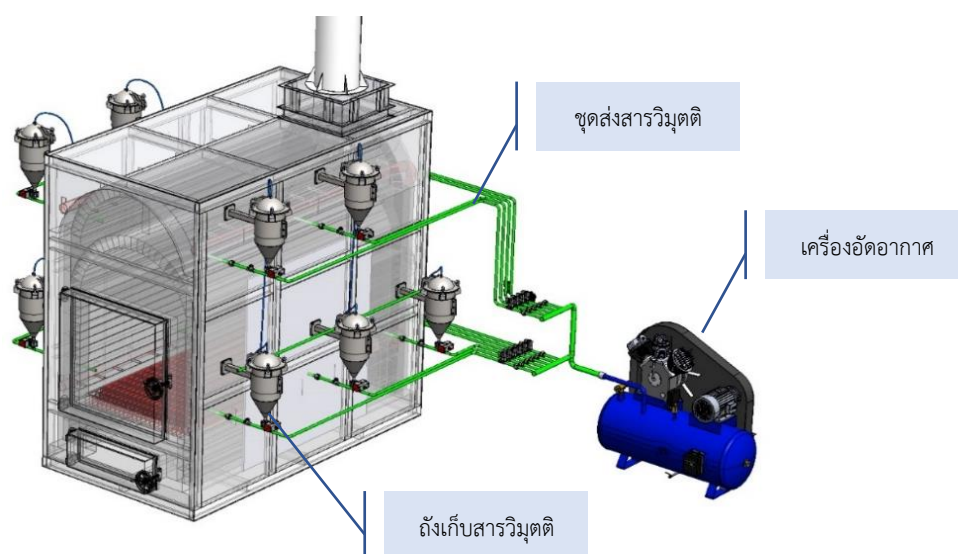
¹¹ สทนากลุ่ม อาจารย์โสภณ เฟื่องลุน, อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 3 กุมภาพันธ์
2564.

¹² สทนากลุ่ม ดร.ดุสิต อุทิศสุนทร, อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 3 กุมภาพันธ์ 2564.

¹³ สัมภาษณ์ นายเอกรินทร์ นาจันทอง, 24 กุมภาพันธ์ 2564.

สภาพแวดล้อมไม่เป็นมลพิษทางอากาศและสิ่งแวดล้อมตรงนี้แหละที่น่าจะต้องให้ความรู้กับสับหระอด้วย เค้าจะได้เรียนรู้วิธีการใช้และการบริหารจัดการเตา¹⁴

“ในอนาคตในสังคมไทยควรได้ใช้เตาเผาศพอัจฉริยะได้แล้ว หมายความว่าใช้ไฟฟ้าซึ่งมีประสิทธิภาพสูงเป็นตัวเชื้อเพลิง ใช้แก๊ส มันเป็นเตา 2 ชั้น สมาชิกในชุมชนเรียกว่า 2 ห้อง ชั้นล่างจะเป็นศพ พอขึ้นมาอีกชั้นหนึ่งก็จะมีการเผาไหม้ จริงๆเป็นการเผาควัน ถ้าเป็นรถยนต์ก็คือ กล่องที่มันจะสกปรกหรือกรองให้อากาศมันบริสุทธิ์ออกไป ถ้าเป็นน้ำก็หลายๆชั้น มันก็จะทำให้ควันและกลิ่นหายไป เเผาเหมือนไม่มีอะไรเลย ก็ทำให้เป็นเตาอัจฉริยะ อันนี้ราคาสูงมาก เฉพาะหัวเผาประมาณ 10 ล้านบาท ในระดับพื้นฐานก็ใช้เตา 1.0 ก็คือ ใช้พื้นธรรมดา ใช้เชิงตะกอน 2.0 ก็เป็นเรือเตาที่อยู่ในเมรุ และก็ใช้ถ่าน 3.0 ก็มาเป็นแก๊ส น้ำมัน อันที่ 4.0 ก็เป็นเตา 2 ชั้น ที่จะต้องสามารถที่จะเผาคนและก็ขึ้นมาอีกชั้นหนึ่งเป็นการทำลาย กำจัดตรงนั้นเพื่อที่จะกลั่นกรองเพื่อจะลอยไปสู่อากาศ ยังคิดอยู่ว่าการที่จะเปลี่ยนแปลงเรื่องพวกนั้นมีความเชื่อมาก แต่พยายามอยากให้งานวิจัยชิ้นนี้สะท้อนไปด้วยว่าเราเห็นแล้วแหละสิ่งที่มีในชนบท รวมไปถึงเตาที่พัฒนาที่มันจะทำให้มลพิษลดลง นอกจากนักวิจัยรู้แล้ว ยังต้องขยายผลไปยังคนใช้เตาด้วย นั่นคือ สับหระอที่ดูแลเตานั้นเอง”¹⁵



ภาพที่ 4.4 แสดงแบบจำลองระบบการทำงานของเครื่องฟ้นสารวิมุตติ และเตาเผาศพต้นแบบ เพื่อทดลองใช้สารวิมุตติในการฃาปนกิจ

การพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพ เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนได้รับรู้ด้านมลพิษทางอากาศจากเตาเผาศพ และเพื่อสนับสนุนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าวจัดหาหรือติดตั้งเตาเผาศพที่

¹⁴ สทนากลุ่ม ดร.มนูญ สอนไพรงาม, อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 3 กุมภาพันธ์ 2564.

¹⁵ สทนากลุ่ม ผศ.ดร.วีระชัย ยศโสธร, อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 3 กุมภาพันธ์ 2564.

มีมลพิษต่ำมาใช้เผาผลเพื่อลดปัญหามลพิษทางอากาศและความเดือดร้อนรำคาญของชุมชนในบริเวณใกล้เคียง ชุมชนสื่อสารควรเน้นการดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในวัดและการระบายนมลพิษจากวัดออกสู่ชุมชน รวมถึงองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการมลพิษ และการเลือกใช้เตาเผาที่ช่วยลดมลพิษ โดยการพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาผลผ่านเทคโนโลยีสมัย

การสื่อสารควรเป็นไปแบบสองทางคือ สามารถตอบโต้หรือซักถามได้ตลอดเวลาเกี่ยวกับระบบหรือขั้นตอนการใช้งานเตาเผาผล ซึ่งช่วงแรกในการใช้งานอาจต้องคอยตอบข้อซักถามหรือแก้ปัญหาค่อนข้างมาก ซึ่งหากได้ทดลองปฏิบัติจริงแล้วก็จะทำให้มีความชำนาญมากยิ่งขึ้น ทีมงานที่จัดทำโครงการ ควรมีการติดตามคอยช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติหน้างานมาปนกิจ ด้วยการพัฒนาชุดการสื่อสาร เพื่อทำความเข้าใจและต้องการสื่อถึงองค์ประกอบในการเผาผล อาจแบ่งได้ 2 ลักษณะดังนี้

1. การพัฒนาชุดการสื่อสารสำหรับประชาชนทั่วไป ควรมีลักษณะที่เข้าใจได้ง่าย มีรูปแบบที่ชัดเจน มีสีสันท่าน่าอ่าน อาจจะเป็นแผ่นพับ โปสเตอร์ ทางเว็บไซต์ออนไลน์ แอปพลิเคชัน หรืออยู่ในรูปแบบคลิปวิดีโอที่มีขั้นตอนในการปฏิบัติที่ชัดเจน อธิบายถึงภัยเงียบจากสารพิษส่งผลกระทบต่อสุขภาพชุมชน รวมถึงวิธีการแก้ปัญหาพร้อมกัน

2. การพัฒนาชุดการสื่อสารสำหรับเจ้าหน้าที่ นักบริหารจัดการเมรุ (สัปเหร่อ) มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการเผาผล ดังนี้ ชุดการสื่อสาร จึงมีความสำคัญต่อการเผยแพร่องค์ความรู้แก่ประชาชน จึงควรจัดการอบรมให้คำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอน และวิธีการในการเผาผล เพื่อให้เกิดมลพิษน้อยที่สุด โดยควบคุมมลพิษ หรือการใช้เทคโนโลยีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์

สรุปว่า การบริหารจัดการการมาปนกิจศพเป็นแนวทางหนึ่งที่จะเพิ่มประสิทธิภาพได้ เนื่องจากจะมีการแข่งขันกันเกิดขึ้น ทำให้มีการจัดการอย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้นแต่จะต้องไม่เป็นการผูกขาดเพียงเจ้าเดียว อาจจะทำให้มีการประมุขหรือมีการจัดการแบบสลับเจ้าให้ลูกค้าได้เลือกตามวัตถุประสงค์ โดยจะต้องมีการควบคุมจากทางวัดอย่างมีระบบ ไม่ปล่อยปะละเลยโดยจะต้องมีเป้าประสงค์ตามที่วัดได้วางไว้ คำนึงถึงขนบธรรมเนียมประเพณีของชุมชนเป็นหลักและยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง หรือตามความสมัครใจของเจ้าภาพลูกหลานว่าต้องการแบบไหน ประมาณใดเป็นหลัก โดยจะต้องมีการทำรูปแบบรายละเอียดขึ้นมาเพื่อให้เจ้าภาพเห็นภาพเพื่อตัดสินใจในการจัดการศพแบบที่ตนต้องการ โดยจะต้องมีการคำนึงถึงความขัดแย้งในชุมชน หรือการขัดผลประโยชน์ของบุคคลบางกลุ่ม เพื่อลดความขัดแย้งควรมีการวางแผนร่วมกับคนในชุมชน และทำให้เห็นเป็นที่ประจักษ์แก่สายตา โดยจะต้องมีคนที่ทำอยู่ก่อนเป็นแนวร่วมในการจัดการ และต้องมีการเสนอแบบนุ่มนวล ประนีประนอม โดยค่อยๆ ปรับเปลี่ยนไปที่ละจุดและกลายเป็นที่ยอมรับอย่างมีหลักการทั้งก่อนทำ และหลังทำ รวมทั้งมีการวัดผลทั้งก่อนและหลังการจัดจ้างภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม เพื่อหาข้อสรุปให้ดีที่สุด และเมื่อมีการจัดการดังนี้แล้วจะทำให้มีรายได้เข้าสู่วัดและสามารถนำมาพัฒนาเตาหรือเมรุให้มีมาตรฐานและทันสมัยมากยิ่งขึ้น

และเพื่อยกระดับการสื่อเกี่ยวกับงานศพของวัด โดยใช้ระบบเทคโนโลยีเข้ามาเป็นเครื่องมือการพัฒนา ซึ่งเป็นการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ดังนี้

1. **ไวไฟ (Wi-Fi)** ทางวัดควรติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อไวไฟ (Wi-Fi) ง่ายต่อการสื่อสาร โดยทางวัดจัดรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพิธีกรรมการจัดการงานศพ รายละเอียดทุกขั้นตอน ตลอดจนถึง

เนื้อหาสาระ คติธรรมสอนใจ ระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม หรือมลพิษจากการเผาผลาญ และการปฏิบัติตนในงานศพ ข้อมูลเหล่านี้สามารถศึกษาได้จากฐานข้อมูลของทางวัด ผ่านระบบเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ทำงานบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สาย¹⁶ (Wireless LAN) ปัจจุบันนิยมติดตั้งอุปกรณ์รับและส่งสัญญาณไวไฟในคอมพิวเตอร์แบบพกพา หรือบนโทรศัพท์ ผู้ใช้ไวไฟสามารถติดต่อสื่อสารได้ด้วยข้อมูลทุกรูปแบบที่อยู่ในรูปแบบของไฟล์ข้อมูล ถ้าหารทางวัดสามารถพัฒนาบริหารฐานข้อมูลได้ เรียกว่าเป็นการพัฒนาระบบการสื่อสารอีกรูปแบบหนึ่ง¹⁷

2. บลูทูธ (Bluetooth) เป็นอีกหนึ่งระบบเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ต่างๆ เช่น การเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์แบบพกพากับโทรศัพท์เคลื่อนที่ การเชื่อมต่อระหว่างโทรศัพท์เคลื่อนที่กับสมอลล์ทอล์ก (Small talk) บลูทูธสามารถเชื่อมต่อเพื่อสื่อสารข้อมูลได้ในระยะทางใกล้ๆ ไม่เกิน 10 เมตร นอกจากนี้ บลูทูธ มีประสิทธิภาพด้านความเร็วในการสื่อสารน้อยกว่าไวไฟ แต่เป็นอีกหนึ่งช่องทางการสื่อสารที่สะดวกที่ทางวัดจะใช้ช่องทางการสื่อสารประเภทนี้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ของวัด¹⁸

3. ไลน์หรือแชท (Chat) เป็นการสนทนาระหว่างบุคคลหรือกลุ่มบุคคล ปัจจุบันสามารถพัฒนาให้ใช้ภาพกราฟิก ภาพการ์ตูนหรือภาพเคลื่อนไหวต่างๆ แทนภาพผู้สื่อสารได้ นอกจากการสนทนาแล้ว ผู้ใช้ยังสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลที่มีลักษณะเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ได้อีกด้วย การสนทนาแบบนี้เป็นการสนทนาแบบโต้ตอบในเวลาเดียวกัน ดังนั้นผู้สื่อสารจึงต้องออนไลน์พร้อมกัน การสนทนาออนไลน์ในบางโปรแกรมจะมีการแบ่งการสนทนาออกเป็นห้องๆ หรือเป็นกลุ่มสนทนา โดยผู้ใช้ทั้งสองฝ่ายจะต้องมีโปรแกรมสำหรับใช้สนทนา¹⁹

4. Facebook ปัจจุบันนี้สังคมออนไลน์เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน จึงทำให้รับข้อมูลข่าวสาร พูดคุยกันได้สะดวกสบายขึ้น และเว็บไซต์ที่ผู้คนกำลังให้ความสนใจมากที่สุดในปัจจุบันก็คือ Facebook เป็นที่นิยมของทุกชนชั้น เพราะเป็นช่องทางในการสื่อสารติดตามข่าวที่ง่ายดาย²⁰ และสามารถพูดคุยกับบุคคลอื่นทั้งที่รู้จักหรือไม่รู้จักและที่ไม่ได้พบกันเป็นเวลานานจากการเล่น Facebook จึงทำให้เป็นที่แพร่หลายและได้รับความนิยม²¹ ซึ่งทางวัดควรจะใช้ช่องทางนี้ให้เกิดประโยชน์กับทางวัดและเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ทำให้ประชาชนได้รับข่าวสารข้อมูลผ่าน Facebook ที่กล่าวมาเป็นการพัฒนาการสื่อสารงานศพผ่านสังคมออนไลน์ หรือเทคโนโลยีชีวิตได้²²

¹⁶ สัมภาษณ์ นายณัฐพล มิตรอารีย์, ผู้อำนวยการสถานศึกษา, 26 กุมภาพันธ์ 2564.

¹⁷ สัมภาษณ์ นายอรินทร์ โสมบ้านกวย, ผู้จัดการบริษัทเอกชน, 27 กุมภาพันธ์ 2564.

¹⁸ สัมภาษณ์ นายอรินทร์ โสมบ้านกวย, ผู้จัดการบริษัทเอกชน, 27 กุมภาพันธ์ 2564.

¹⁹ สัมภาษณ์ ศุภวรรณ การุญญะวีร์, ผู้อำนวยการสถานศึกษา, 26 กุมภาพันธ์ 2564.

²⁰ สัมภาษณ์ พระอดิคุณ ฐิตวโร, ดร., นักวิชาการ, 25 กุมภาพันธ์ 2564.

²¹ สัมภาษณ์ นายณัฐพล มิตรอารีย์, ผู้อำนวยการสถานศึกษา, 26 กุมภาพันธ์ 2564.

²² สัมภาษณ์ นายอรินทร์ โสมบ้านกวย, ผู้จัดการบริษัทเอกชน, 27 กุมภาพันธ์ 2564.

เพื่อกำหนดให้เตาเผาศพเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 68 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 อันเป็นพระราชบัญญัติส่งเสริมบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบด้วยมาตรา 35 มาตรา 48 มาตรา 50 และมาตรา 51 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้เตาเผาศพที่สร้างขึ้นในเขตกรุงเทพมหานคร เขตเมืองพัทยา เขตเทศบาลนคร และเขตเทศบาลเมืองเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ 2 ห้ามให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองเตาเผาศพปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม เว้นแต่จะได้ทำการบำบัดอากาศเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่อยเตาเผาศพที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่อยเตาเผาศพ แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง

ข้อ 3 ให้เตาเผาศพที่มีอยู่ในพื้นที่ตามข้อ 1 ในวันที่ประกาศนี้ ประกาศในพระราชกิจจานุเบกษาดำเนินการให้เป็นไปตามที่ประกาศนี้ภายในสองปีนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ประกาศ ณ วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2546 ประพัฒน์ ปัญญาชาติรักษ์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การที่จะผลักดันแนวคิดหรือนโยบายในการขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพให้มีประสิทธิภาพ ควรให้ผู้หลักผู้ใหญ่หรือผู้นำชุมชนที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการฅาปนกิจนั้นรับรู้และรับทราบปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเผาศพแต่ละครั้ง อาจจะเป็นเจ้าอาวาส ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน อบต. ฯลฯ เพราะหากผู้นำหรือผู้บริหารท่านมีความคิดเห็นคล้อยตามแล้วก็จะสามารถนำระบบการจัดการเผาศพไปปรับใช้ในการฅาปนกิจแต่ละครั้งได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีพลังในการขับเคลื่อนในทิศทางเดียวกันทั้งชุมชน มีการแบ่งฝ่ายการทำงานอย่างเป็นระบบชัดเจน โดยให้ผู้น้องมีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าร่วมภารกิจงานด้วย ควรให้ทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชนรวมทั้งภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารหรือเฝ้าติดตาม เพื่อจะได้ช่วยเหลือและประสานงานกันได้อย่างทันที่หากมีปัญหาเกิดขึ้น เป็นการลดช่องโหว่ของความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นภายในชุมชนทั้งยังเป็นการสร้างความแน่นแฟ้นให้เกิดขึ้นผ่านงานหรือภารกิจนี้ได้อีกช่องทางหนึ่ง มีการติดตามผลการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการวัดและประเมินผลเพื่อจะได้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการทำงาน เพื่อที่จะได้ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้ดีขึ้น อีกทั้งหากได้รับงบประมาณและการช่วยเหลือสนับสนุนด้านต่างๆ จากหน่วยงานของรัฐบาลหรือเอกชนแล้ว จะสามารถขับเคลื่อนงานได้อย่างสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. การขับเคลื่อนเชิงปฏิบัติ

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสู่การปฏิบัติของวัดและชุมชนตามนโยบายกรมควบคุมมลพิษขอความร่วมมือสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ หลังพบหลาย

กิจกรรมที่จัดขึ้นในวัดทำให้เกิดขยะ น้ำเสีย อากาศเสีย ทั้งจากการเผาศพและการเผาเศษวัสดุ เพื่อดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในวัดและการระบายมลพิษจากวัดออกสู่ชุมชน เพื่อให้วัดสะอาด สงบ เป็นที่พึ่งของชุมชน อยู่ในวัดหรือนอกวัดก็มีความสุข โดยให้วัดปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันวัดต้องมีการตรวจวัดความทึบแสงของเตาเผาศพ ซึ่งหน่วยงานที่ออกตรวจได้แก่กรมอนามัย เพื่อวิเคราะห์ปัญหาเรื่องมลพิษที่เกิดจากการเผาศพ ซึ่งวัดทางก็ได้ปฏิบัติตามข้อเสนอแนะและทางวัดในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ได้บริหารจัดการสิ่งแวดล้อมบริเวณเมรุ และขั้นตอนการเผาศพ และส่งเสริมองค์ความรู้และคติธรรมจากการเผาโดยสอดแทรกด้วยการแนะนำพิธีกรรม และลดขั้นตอนบางสิ่งๆ ที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ เช่น การวางนโยบาย ขึ้นทะเบียนผู้เสียชีวิต ลดพวกหรือดอกไม้สด หันมาใช้พวกที่ทำจากเครื่องใช้ มีเสื้อผ้านักเรียน ซ้อน จาน หรือเครื่องต่างๆ จำพวกพัด เป็นต้น หลังเสร็จงาน ยังสามารถนำไปใช้ต่อได้ หรือถวายให้กับทางวัดซึ่งทางวัดก็จะได้นำไปบริจาคต่อไป

หน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม ควรขับเคลื่อนนโยบาย เรื่อง กำหนดให้เตาเผาศพเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้วัดนำไปปฏิบัติ กำหนดให้เตาเผาศพเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 68 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 อันเป็นพระราชบัญญัติส่งเสริมบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบด้วยมาตรา 35 มาตรา 48 มาตรา 50 และมาตรา 51 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย เมื่อนโยบายถูกเผยแพร่ออกสู่ประชาชน และมีการผลิตสื่อ ไม่ว่าจะเป็นทางอินเทอร์เน็ต ทางไลน์ และเฟสบุ๊ค ก็ได้รับความสนใจ และประชาชนส่วนหนึ่งได้ปฏิบัติ ถือว่าทางวัดสื่อสารสิ่งที่ดีเป็นประโยชน์ต่อสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม

ประเทศจีนได้ประกาศเป็นนโยบาย งดเผากระดาษเงินกระดาษทอง “เซ่งเม้ง” นโยบายใหม่เพื่อลดปัญหาฝุ่น-อุบัติเหตุ หลายเมืองในประเทศจีน เริ่มออกกฎหมายห้ามเผากระดาษเงินกระดาษทองในเทศกาลเซ่งเม้ง เพื่อลดปัญหามลพิษฝุ่นและอุบัติเหตุเป็นอีกหนึ่งนโยบายใหม่ที่ใช้ควบคุมประเพณีดั้งเดิมของชาวจีน หลังจากก่อนหน้านี้รัฐจีนเคยควบคุมเรื่องการจุดประทัด ฝงศพ และจัดงานแต่งงานเป็นนโยบายและส่งเสริมให้ประชาชนได้ปฏิบัติตาม มีเมืองหลายแห่งของประเทศจีนเริ่มออกนโยบายควบคุมธรรมเนียมปฏิบัติที่สืบทอดกันมานับพันปี ก่อนที่เทศกาลเซ่งเม้ง จะมาถึงในวันที่ 4 เมษายนของทุกปี

หลายเมืองทางตอนเหนือของจีน รวมถึงเมืองใหญ่อย่าง “ฮาร์บิน” ออกกฎเตือนประชาชนห้ามเผากระดาษเงินกระดาษทอง แบงก์กึ่งเด็ก ฯลฯ ระหว่างเทศกาลเซ่งเม้งซึ่งเป็นเทศกาลไหว้บรรพบุรุษของชาวจีน และการเผาสัตว์ต่างๆ ถือเป็นสัญลักษณ์การส่งสิ่งของและเงินทองไปให้บรรพบุรุษใช้ในโลกริวิญญาน สาเหตุที่รัฐสั่งห้ามการเผากระดาษ รวมถึงห้ามการผลิตและจำหน่าย เพราะคำนึงถึงเรื่องมลพิษจากฝุ่นควันของการเผา และเรื่องของความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน

นอกจากในฮาร์บินซึ่งเป็นเมืองใหญ่ เมืองขนาดเล็กกว่า เช่น เมืองหมิงฮุย เมืองชิงเหอ ก็มีคำสั่งแบบเดียวกันเกิดขึ้น สร้างความไม่พอใจให้ประชาชนซึ่งมองว่ารัฐกำลังทำลายรากวัฒนธรรม

ดั้งเดิม แต่ประชาชนบางกลุ่มก็มองว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้อง เพราะช่วยลดอุบัติเหตุจากความพยายามทำตามธรรมเนียมที่โบราณล้าสมัยไปแล้ว

การควบคุมการเผากระดาษไม่ใช่เรื่องเดียวที่รัฐบาลจีนทำเพื่อเปลี่ยนแปลงธรรมเนียมโบราณ ก่อนหน้านี้ จีนเคยสั่งห้ามการจุดประทัดวันปีใหม่ในเขตเมืองเพื่อลดอุบัติเหตุและลดมลพิษ สนับสนุนให้คนจีนเผาศพแทนการฝังศพ เพื่อลดการใช้ที่ดินไปกับสุสาน และดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า

รวมถึงควบคุมการจัดงานเลี้ยงแต่งงานซึ่งธรรมเนียมจีนมักจะจัดอย่างยิ่งใหญ่ เสิร์ฟอาหารมากจนเหลือกิน มีรายงานในมณฑลยูนนานเมื่อปี 2018 ว่าหน่วยงานราชการท้องถิ่นมีการวางมาตรฐานการจัดงานแต่งงานและงานศพ ว่าสามารถลงเสิร์ฟอาหารได้กี่จานต่อหนึ่งโต๊ะ

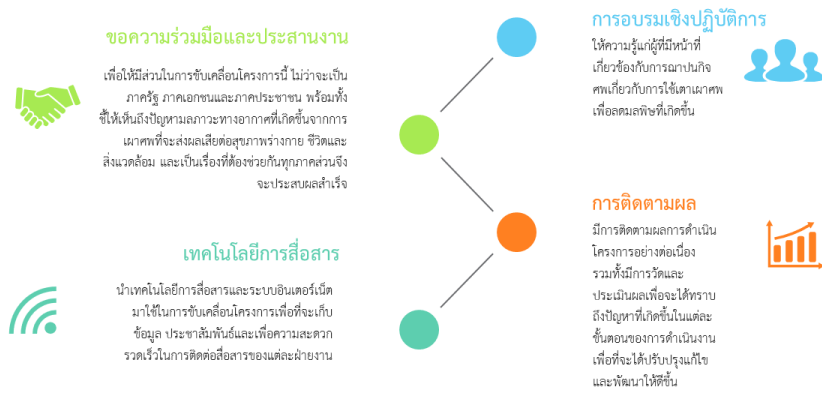
อย่างไรก็ตาม เชื่อว่าทุกข้อปฏิบัติจะถูกบังคับใช้โดยง่าย อย่างเช่นการห้ามเผากระดาษนี้ เป็นไปได้ว่าคนจีนที่ยังยึดมั่นธรรมเนียมจะแอบจุดไฟเผากันยามค่ำคืนแทน

เหตุผลเบื้องหลังของรัฐบาลจีนในการลดธรรมเนียมโบราณออกจากชีวิตประจำวัน นอกจากเรื่องอุบัติเหตุและมลพิษแล้ว ยังมีเหตุผลเรื่องการปรับพฤติกรรมให้เป็นไปตามแบบที่รัฐต้องการ ตามคู่มือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและธรรมเนียมในชนบทจีน ซึ่งกำหนดขึ้นเมื่อปี 2019 และวางแผนเปลี่ยนแปลงภายใน 3-5 ปี

การที่จะขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาอย่างมีประสิทธิภาพควรมีการจัดการในลักษณะดังต่อไปนี้

1. จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการและให้ความรู้แก่ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการฃาปนกิจศพเกี่ยวกับการใช้เตาเผาเพื่อลดมลพิษที่เกิดขึ้น
2. ขอความร่วมมือและประสานงานไปยังทุกภาคส่วนเพื่อให้มีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนโครงการนี้ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชน พร้อมทั้งชี้ให้เห็นถึงปัญหามลภาวะทางอากาศที่เกิดขึ้นจากการเผาที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย ชีวิตและสิ่งแวดล้อม และเป็นเรื่องที่ต้องช่วยกันทุกภาคส่วนจึงจะประสบผลสำเร็จ
3. การนำเทคโนโลยีการสื่อสารและระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการขับเคลื่อนโครงการเพื่อที่จะเก็บข้อมูล ประชาสัมพันธ์และเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อสื่อสารของแต่ละฝ่ายงาน
4. มีการติดตามผลการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการวัดและประเมินผล เพื่อจะได้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงาน เพื่อที่จะได้ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้ดีขึ้น

การจัดการการขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพ



ภาพที่ 4.6 แสดงการจัดการขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพ

ขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพสร้างชุมชนต้นแบบ



ภาพที่ 4.7 แสดงการจัดการขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพสร้างชุมชนต้นแบบ

สรุปว่า พิธีกรรมงานศพทั้งในอดีตและปัจจุบัน โดยเริ่มตั้งแต่ก่อนตายจนถึงวันเผาและหลังเผาแล้ว ควรจัดงานให้สะดวกต่อการปฏิบัติในพิธีกรรมงานศพ เช่นในเรื่องของการเตรียมเครื่องใช้ในงานศพ สังคมเมือง ก็จะนิยมจัดงานศพเพื่อบำเพ็ญกุศลแก่ผู้เสียชีวิต จะจัดขึ้นที่วัดส่วนสังคมชุมชนต่างจังหวัด บางชุมชนก็จัดที่บ้าน หรือบางชุมชนก็จัดที่วัดเป็นหลัก ซึ่งพิธีกรรมเหล่านี้ ถูกเตรียมความพร้อมก่อนเผาศพทางวัดก็ควรมีมาตรฐานควบคุมมลพิษและการปฏิบัติกฎหมายควบคุมมลพิษทางอากาศปฏิบัติตามนโยบายภาครัฐและยังเป็นการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม

ขณะที่ประเทศไทย ยังไม่มีนโยบายงดการเผากระดาชเงิน กระดาชทอง และงดการจุดประทัดแต่ประการใด แต่ออกนโยบายควบคุมเตาเผาศพ และมีนโยบายพัฒนาเตาเผาศพที่มีอยู่ในประเทศไทย ตั้งแต่เตาเผา 1.0-3.0 และพัฒนาสู่เตาเผาศพ 4.0 ให้ได้ โดยได้ดำเนินการพัฒนาต้นแบบ เช่น วัดเสมียนนารี เป็นต้น แต่ยังไม่มียกนโยบายห้ามเผากระดาชเงิน กระดาชทอง แต่มีนโยบายให้ทางวัดจัดการอบรมส่งเสริมความแก่ประชาชน ช่วยกันลดองค์ประกอบเกี่ยวกับการจัดงานศพ ที่จะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ แต่ยังคงพิธีกรรมทางศาสนาเหมือนเดิม ไม่เป็นการทำลายวัฒนธรรมประเพณีอันดีงามของไทย

ขั้นตอนและรายละเอียดของกระบวนการต่างๆ การเผาศพ และวิธีการควบคุมมลพิษจากการเผาศพ จัดทำขึ้นเพื่อสร้างเครือข่ายการใช้คู่มือการปฏิบัติการเรื่องการเผาศพ มีรายละเอียดดังนี้

1. สาเหตุการเกิดมลพิษจากการเผาศพ

- 1) โรงศพที่วัสดุตกแต่งด้วยลวดลายต่างๆ เช่นพวกลายเทพพนม สีทาโรงศพ หรือพลาสติกที่ระดับมากับโรงศพ
- 2) พวกหรีดดอกไม้สด ประกอบด้วยหลอดน้ำพลาสติก โฟม และโลหะหนัก เมื่อเสร็จงานแล้วทิ้ง ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
- 3) เชื้อเพลิง ฟืน ถ่าน น้ำมันเบลซัน ก๊าซ LPG และกระดาชเงิน กระดาชทอง ประกอบด้วย สีและโลหะหนักชนิดต่างๆ

2. ปัญหามลพิษที่เกิดจากการเผาศพ

- 1) ก๊าซพิษจำพวก ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และไดออกซิน/ฟิวแรน
- 2) ฝุ่นละออง/ เขม่าควันจากปล่องเมรุ
- 3) กลิ่นจากการเผาไหม้ จะมีกลิ่นชุมชนที่อยู่ใกล้วัด
- 4) จำพวกโลหะหนัก เช่น แคดเมียม ตะกั่ว พรอท
- 5) ขี้เถ้า ที่เจือปนด้วยโลหะหนัก สารไดออกซิน/ฟิวแรน

3. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- 1) ขี้เถ้า หรือสารพิษถูกปล่อยลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ จะทำให้น้ำเกิดการเน่าเสีย หรือปล่อยสู่ดิน ก็จะทำให้เกิดสารตกค้างในดิน สะสมเป็นเวลานาน ผ่านสู่ห่วงโซ่อาหารและเข้าสู่พืชและสัตว์น้ำและทำลายสิ่งแวดล้อมตลอดจนสุขภาพประชาชน

- 2) ปล่อยสู่อากาศ ก็จะทำให้เกิดมลพิษ และฝุ่นละออง ส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน

- 3) เกิดกลิ่น ฝุ่นละออง เขม่าควัน รบกวนชุมชนใกล้เคียง

4. ชนิดเตาเผาศพ

เตาเผาศพชนิด 2 ห้องเผา จะมีประสิทธิภาพมากกว่า ชนิด 1 ห้องเผา

5. การวอมเตาก่อนเผา

- 1) วอมห้องเผาวันก่อนให้มีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 900 องศาเซลเซียสก่อนติดไฟห้องเผาศพ

6. สิ่งที่ไม่ควรเผา และควรคัดแยกออกก่อนจะเผาศพ

1) พวงหรีดดอกไม้สด กระดาษเงินกระดาษทอง ลายเทพพนมที่ประดับมากับโลงศพ และของใช้ผู้วายชน

7. ฆณะดำเนินการเผา

1) อันดับแรกต้องติดไฟห้องเผาศพและควบคุมอุณหภูมิห้องเผาศพไม่ให้ต่ำกว่า 800 °C ตลอดเวลาการเผาศพ

2) ต้องควบคุมอุณหภูมิห้องเผาวันไม่ให้ต่ำกว่า 1000 °C ตลอดเวลา

3) สัปเหร่อ ควรใส่เสื้อผ้าที่มีดซิด สวมแว่นตากันแสง รองเท้า ใส่หน้ากากอนามัย ขณะปฏิบัติหน้าที่ ตลอดถึงการเก็บอัฐิ/ขี้เถ้าที่เหลือจากการเผาศพ

4) ควรมีคู่มือการบันทึกระบบการทำงานของเตาเผาศพ และอุณหภูมิห้องเผาศพ และห้องเผาควัน เพื่อเก็บเป็นข้อมูล

ขั้นตอนและรายละเอียดของกระบวนการเผาศพ



ภาพที่ 4.8 แสดงขั้นตอนและรายละเอียดของกระบวนการเผาศพ

4.3 เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาศพ

4.3.1 ปัญหาและอุปสรรค

การวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค ข้อมูลต่างๆ เป็นการนำข้อมูลที่ได้มาจากการลงพื้นที่ แยกแยะจัดเป็นหมวดหมู่ และหาความสัมพันธ์ปัญหาที่เกิดขึ้น และอุปสรรคการสร้างเครือข่ายในมิติต่างๆ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค จุดอ่อน ข้อจำกัดการแก้ปัญหา ความเข้มแข็งและศักยภาพของวัด หรือเจ้าอาวาส และชุมชนที่จะร่วมกันแก้ปัญหา สามารถบันทึกในรูปแบบของแผนภาพหรือบันทึกภาพถ่าย วีดีโอ แผนผังความสัมพันธ์ขององค์สถานที่ คณะกรรมการทำงาน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะ

เป็นพื้นฐานสำคัญในกระบวนการทำงานสร้างเครือข่ายการเผาศพ เนื่องจากพิธีกรรมการเผาศพนั้นเกี่ยวข้องกับชีวิตทุกคนที่เกิดมาบนโลกนี้ เพราะทุกคนไม่สามารถหลีกเลี่ยงความตายได้

พิธีนี้จึงสำคัญและจำเป็นที่ทุกคนต้องเตรียมความพร้อมและคณะทำงานประกอบด้วย คณะกรรมของวัดและชุมชนที่ร่วมกันพัฒนาระบบการเผาศพที่ได้มาตรฐานตามกระทรวงสิ่งแวดล้อมกำหนดแล้ว ยังต้องสร้างเครือข่ายขยายผลดำเนินการที่ถูกต้องตามหลักการสร้างเครือข่ายขยายผลต่อไป เพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของพระสงฆ์และชุมชน ที่ได้รับผลกระทบจากการเผาศพของวัดในชุมชนเมืองสร้างปัญหาอะไรบ้าง และเพราะอะไรจึงถูกร้องเรียนจากชุมชนใกล้วัดประจำปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นและกำลังรุกรามขยายตัวสู่ชุมชนต่างจังหวัด ถ้าหากหน่วยที่รับผิดชอบ ยังไม่มีนโยบายที่ชัดเจนเข้ามาควบคุมระบบการบริหารจัดการเมรุและการเผาศพให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ

ปัญหาเรื่องการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้คนในชุมชนด้วยพุทธนวัตกรรมการพัฒนา และทดลองเครื่องพ่นสารวิมุติในเตาเผาศพอัจฉริยะนั้น ประชาชนยังไม่เข้าใจเรื่องมลพิษที่เกิดจากการเผาศพ ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร หรือไม่มีหน่วยงานชี้แจง หรือทางวัดก็ไม่ได้มีข้อมูลให้ประชาชนได้รับรู้อันตรายที่เกิดจากเขม่าควัน สารไดออกซิน พีวแรนส์ สารพิษเหล่านี้สามารถตกค้างในน้ำ ดิน และในอากาศได้ นอกจากนี้สารไดออกซิน สามารถเกาะผิวหนังมนุษย์ ทำให้เกิดโรคมะเร็งได้ โดยเฉพาะคนที่ผิวมันมาก ก็จะทำปฏิกิริยาเร่งการทำของสารไดออกซิน ส่งผลสุขภาพประชาชนนั้นคือปัญหาที่จะสร้างเครือข่ายการเผาศพ

เมื่อประสบปัญหาแล้ว จะดำเนินการสร้างเครือข่ายการเผาศพระหว่างชุมชนเมืองและชุมชนต่างจังหวัดนั้น ก็เรียกว่ายังคงเจอปัญหาตลอด แต่ต้องดำเนินค่อยๆ ชี้แจง ทำความเข้าใจ เผยแพร่ผลร้ายที่เกิดจากการเผาศพผ่านสังคมออนไลน์ ทำแผนพับแจ้งคนที่มาในงานศพบ้าง การจัดอบรมขั้นตอนการใช้งานและให้ความรู้แก่ (สป.เห่อ) รวมไปถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเผาศพ ทำอย่างไรจึงจะสามารถลดมลภาวะที่เกิดขึ้น เพื่อสุขภาพทางร่างกายและสุขภาพจิตที่ดีของประชาชน มีการพัฒนาชุดการสื่อสารประชาสัมพันธ์ในหลากหลายช่องทางไม่ว่าจะเป็นแผ่นพับ โปสเตอร์ คู่มือ หรือทางเว็บไซต์ออนไลน์ เพื่อให้ทุกคนได้ตระหนักถึงปัญหามลภาวะที่เกิดขึ้น รวมไปถึงการสร้างและขยายเครือข่ายออกไปในชุมชนอื่นอีกด้วย พบว่าปัญหาและอุปสรรค รวมไปถึงข้อจำกัดที่เกิดขึ้นสามารถจำแนกเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

1. คนทั่วไปส่วนมากยังไม่ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น หรือยังมีความตระหนักรู้ค่อนข้างน้อยเกี่ยวกับมลพิษจากการเผาศพและการเผาวัสดุต่างๆ ลงไปด้วยว่าทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิต

2. รูปแบบของเตาเผาศพในแต่ละวัดมีความแตกต่างกัน ซึ่งเตาเผาที่มีคุณภาพสูงย่อมมีค่าใช้จ่ายที่สูงตามไปด้วย การที่จะสร้างเตาเผาศพให้มีสองห้องเผา มีรูปแบบที่ได้มาตรฐาน ย่อมเป็นไปได้ยากในการที่จะให้ทุกชุมชนมีเตาเผามาตรฐานเหมือนกัน เพราะปัญหาใหญ่ คืองบประมาณการก่อสร้างที่หน่วยงานภาครัฐ ไม่ได้ให้การสนับสนุน โดยเฉพาะชุมชนต่างจังหวัด ยังไม่มีงบประมาณเลยนอกจากรับบริจาคหรือมีเจ้าภาพมาสร้างถวาย และชุมชนต่างจังหวัด ก็จะนิยมใช้แบบเชิงตะก

3. ความเชื่อในการเผาวัสดุสิ่งของของผู้ตายไปด้วยยังมีอยู่ เพราะเชื่อกันว่าผู้ตายจะนำสิ่งของเหล่านั้นไปใช้ในภพชาติเบื้องหน้า ซึ่งถือเป็นปัญหาด้านความเชื่อของชนบทรอบนิยมประเพณีที่มีมาช้านาน

4. ข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของประชาชนที่มีอายุมาก เกี่ยวกับข้อมูลความรู้ด้านมลภาวะผ่านช่องทางออนไลน์หรือแอปพลิเคชัน จำเป็นต้องให้ผู้นำชุมชนป่าวประกาศ จัดประชุมเสวนาในการให้ความรู้ภายในชุมชนเพื่อให้ได้รับทราบและร่วมมือกันปฏิบัติกันอย่างทั่วถึง

5. การที่จะต่อยอดโครงการอย่างยั่งยืน ควรระบุเป็นนโยบายหรือแผนงานให้หน่วยงานของรัฐได้เข้ามามีบทบาทในการดำเนินการ ตรวจสอบ วัดและประเมินผลในแต่ละชุมชนด้วย

สรุปว่า ปัญหาและอุปสรรคทั้ง 5 ประเด็นที่กล่าวมาส่วนหนึ่งเกิดจากความไม่เข้าใจของประชาชน ขาดข้อมูลที่ทางวัดควรนำข้อมูลเหล่านี้เปิดเผยและเผยแพร่ และอีกหนึ่งประเด็นที่สำคัญคืองบประมาณการก่อสร้าง และความเชื่อของชุมชนเรื่องการเผาสิ่งของ เสื้อผ้า อุปกรณ์ของผู้เสียชีวิตจะต้องเผาไปให้เพื่อเตรียมเป็นเสบียงไปใช้ในสุคติภพ ซึ่งความเชื่อเหล่านี้ก็เป็นปัญหาและอุปสรรคที่จะสร้างเครือข่ายการเผาศพ โดยลดขั้นตอนบางอย่าง เช่น ลดการใช้พวงหรีดดอกไม้สด งดการประดับโลงศพที่เป็นลายเทพนม จะทำอย่างไรให้ญาติผู้เสียชีวิตได้เข้าใจและปฏิบัติตาม ถ้าหากวัดในชุมชนเมือง ได้ศึกษาข้อมูลแล้ว อยากจะขยายผลการศึกษาเพื่อสร้างเครือข่ายการเผาศพ จะต้องเร่งทำความเข้าใจเผยแพร่ข้อมูลประโยชน์และโทษให้ประชาชนได้เห็นความเป็นจริง ถ้าหากไม่สามารถชี้แจงได้ คงเป็นปัญหาต่อไป อยากที่จะแก้ปัญหาได้

4.3.2 ปัญหาการสร้างเครือข่ายการเผาศพพอเพียง ไม่เลี้ยงเหล้า และไม่เล่นการพนัน

การสร้างเครือข่ายการเผา อาจจะเป็นเครือข่ายใหม่ที่สังคมต้องการ ขณะที่ปัญหาสุขภาพและปัญหาสิ่งแวดล้อมกำลังรุกรามจากปัญหาเล็กจนกลายเป็นปัญหาระดับประเทศ เนื่องจากการสร้างเครือข่าย เป็นการร่วมมือระหว่างปัจเจกบุคคลกลุ่มองค์กรประเภทเดียวกัน หรือเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างกลุ่ม ซึ่งมีผลประโยชน์ร่วมกัน มีเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน มีความเป็นเอกเทศของกลุ่ม แม้อาจจะไม่มีกิจกรรมร่วมกันสม่ำเสมอ หรือบางครั้งการจัดงานศพจะแอบแฝงด้วยประโยชน์ของคนบางกลุ่มได้ หรือระบบเศรษฐกิจในชุมชน เช่น ไม่การเลี้ยงเหล้า ไม่เล่นการพนัน ถ้าคิดแบบเศรษฐศาสตร์หมุนเวียนถือว่าขาดทุน เนื่องจากการจัดการศพ รั้าค่าก็สามารถขายสินค้าได้แทบทุกประเภท ส่วนการพนันถือว่าเป็นเศรษฐกิจหมุนของชุมชน แต่คิดในเรื่องความพอเพียงแล้วถือว่าใช้จ่ายมิใช่เหตุและการพนันยังผิดกฎหมายอีกต่างหาก

สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน กำลังย่ำแย่ การจัดการงานต้องมีการเลี้ยงข้าว เลี้ยงเหล้า และเล่นการพนัน มีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อบุคคล ครอบครัว ทรัพย์สิน และชุมชน ทั้งด้านสุขภาพร่างกาย เศรษฐกิจ สังคม การทะเลาะวิวาท ทำให้เกิดการสูญเสียชีวิต พิกัดอย่างต่อเนื่องอุบัติเหตุจากการขับซี่ยานพาหนะบ้าง หรือสูญเสียชีวิตจากการทะเลาะวิวาทความแตกแยกทั้งในครอบครัวและชุมชน ปัญหาเศรษฐกิจ ชาวบ้านได้รับความเดือดร้อนจากปัญหาปากท้องเป็นอย่างมาก แต่ปัญหาอย่างหนึ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เมื่อครอบครัวใด มีคนตายแล้ว สิ่งหนึ่งที่ต้องปฏิบัติคือการจัดการงานศพของเจ้าภาพ ซึ่งส่วนใหญ่เจ้าภาพจะจัดเลี้ยงเหล้าและเล่นการพนัน ถ้าหากเจ้าภาพไม่เลี้ยงเหล้า ก็จะถูกตำหนิจากแขกที่มาร่วมงาน ซึ่งปัญหาอุปสรรค จะพบบ่อยสุดคือ

จากการศึกษาในงานศพในชุมชนเมือง เช่น กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลนั้น การจัดการงานศพ จะมีแค่เลี้ยงข้าวต้ม และกาแฟ ถือว่าเป็นประเพณีที่นิยมจัด จะไม่มีเลี้ยงเหล้า หรือเล่นการพนัน เพราะการจัดงานศพในชุมชนเมืองนั้น จะจัดที่วัด และกำหนดระยะเวลาการเปิด ปิดศาลา ซึ่งเจ้าภาพ หรือญาติต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของทางวัดที่กำหนดไว้ว่า การบำเพ็ญกุศล จะเปิดศาลา ประมาณ 15.00 น. ถึง 20.00 น.

สรุปว่า การจัดงานศพชุมชนต่างจังหวัด จะนิยมตั้งศพบำเพ็ญกุศลที่บ้าน เมื่อจัดงานศพแล้วจะนิยมมาช่วยงานกันตามวัฒนธรรมชุมชนต่างจังหวัด ถ้าหากเจ้าภาพงดการเลี้ยงเหล้า ประชาชนบางส่วนก็เห็น แต่ประชาชนส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยเนื่องจากคิดว่าเป็นประเพณีที่เคยทำกันมา ถ้าหากขาดการเลี้ยงเหล้า และการพนันในงานศพ ก็จะไม่มีคนมาร่วมงาน ซึ่งเป็นปัญหาอุปสรรคที่จะ “สร้างเครือข่ายการเผาศพพอเพียง ไม่เลี้ยงเหล้า และไม่เล่นการพนัน” ยังเป็นวัฒนธรรม ประเพณีที่ชุมชนจัดการศพยึดปฏิบัติสืบทอดกันมาตั้งแต่สมัยโบราณ ถึงปัจจุบันก็ยังปฏิบัติกลัวคนไม่มางานศพ ก็เป็นส่วนหนึ่งของปัญหาการสร้างเครือข่ายการเผาศพพอเพียง ไม่เลี้ยงเหล้า และไม่เล่นการพนัน

4.3.3 ปัญหาการสร้างเครือข่ายการเผาศพไร้มลพิษ

การที่จะนำรูปแบบหรือกระบวนการเผาศพในรูปแบบใหม่มาใช้กับชุมชนเมือง ไม่ใช่ปัญหา แต่ปัญหาจะเกิดขึ้นกับชุมชนต่างจังหวัดเสียมาก เนื่องจากฉาบฉวยเพื่อลดมลภาวะที่เกิดขึ้นไปใช้กับชุมชนอื่นๆ เพื่อสร้างเครือข่ายการเผาศพลดมลพิษ ซึ่งทางวัดและทีมงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการมีส่วนร่วมระหว่างวัดและชุมชน นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ประเพณีดั้งเดิมที่มีการปฏิบัติสืบทอดมาตั้งแต่อดีต ซึ่งเป็นเรื่องระเบียบในด้านศาสนพิธี ควรให้เป็นหน้าที่ของพระสงฆ์ ในการแนะนำสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องและเกิดประโยชน์ ส่วนเรื่องเรื่องมลพิษเกิดจากการเผาศพนั้น ควรจะมีเจ้าหน้าที่จากกรมอนามัยร่วมกับพระสงฆ์ ทำเอกสารอย่างเช่น เผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อต่างๆ ของทางวัดหรือแผ่นพับอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับปัญหามลพิษ หรือขั้นตอนการใช้งานเตาเผาศพให้ชุมชนหรือประชาชนได้รับรู้ความเป็นจริงและภัยเงียบทำให้สุขภาพของชุมชนใกล้ได้รับผลกระทบ ทั้งเขม่าควันดำ กลิ่นที่รบกวน สร้างความรำคาญ ฝุ่นละอองขนาดเล็ก เกาะตามอาคาร บ้านเรือน หรือตามใบไม้ เมื่อฝนตกลงกระทบฝุ่นไหลสู่ดิน ยังทำลายดินให้เกิดความเป็นกรด เป็นด่างนั่นคือ ความอันตรายที่เกิดจากการเผาและมลพิษต่างๆ ที่ถูกปล่อยจากปล่องเมรุ สะสมในบรรยากาศ หากทางวัดและชุมชนรวมถึงหน่วยงานราชการต้องเข้ามาร่วมแก้ปัญหาเหล่านี้ด้วย

ปัญหาอีกประการหนึ่งของการทำงานในรูปแบบเครือข่ายการเผาศพไร้มลพิษคือ ปัญหาการไม่มีผู้นำ หรือผู้สั่งการโดยตรง และศูนย์กลางสำหรับการประสานงานความร่วมมือในเครือข่ายคือความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงระหว่างสมาชิก ซึ่งอาจเป็นบุคคลต่อบุคคล บุคคลต่อกลุ่ม กลุ่มต่อกลุ่ม เครือข่ายต่อเครือข่าย กลายเป็นเครือข่ายย่อยภายใต้เครือข่ายใหญ่ ในการเชื่อมโยง เครือข่ายไม่ได้เป็นเพียงการรวมตัวกันโดยทั่วไป แต่มีเป้าหมายเพื่อ ศึกษาสภาวะที่สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติปนเปื้อนด้วยสิ่งสกปรก สิ่งแปลกปลอมหรือสารมลพิษ ทำให้มีลักษณะหรือสมบัติแตกต่างไปจากเดิมหรือจากธรรมชาติ โดยเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เลวร้ายลง บริเวณรอบๆ เมรุของแต่่วัด หรือเครือข่ายมีสาเหตุจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจของชุมชน และรักษาวัฒนธรรม ประเพณีการจัดงานศพในพื้นที่ด้วยตนเอง ทั้งการพัฒนาเสริมสร้างศักยภาพและขีดความสามารถของชุมชน ส่งเสริมให้วัด ผู้นำชุมชน สร้างเครือข่าย

อาสาสมัคร มีส่วนร่วมในการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร การสร้างความตระหนักและปลูกจิตสำนึก ตลอดจนการดำเนินการ ติดตาม ตรวจสอบ ปัญหาการสร้างเครือข่าย

แม้ว่าโดยทั่วไปแล้วทางวัดจะดำเนินการ ทำกิจกรรม หรือมีนโยบายดูแลด้านสิ่งแวดล้อม และการดูแลสุขภาพเมรุ และการควบคุมการทำงานของนักบริหารจัดการเมรุ (สัปเหร่อ) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการเผาศพอย่างเคร่งครัด ทำภารกิจหน้าที่ในเขตพื้นที่ของตนเอง แต่ในสภาพความเป็นจริง อาจมีการกิจบางอย่างที่ลำพังวัดและกลุ่มเครือข่ายเพียงลำพัง ไม่สามารถที่จะจัดการหรือแก้ปัญหาได้ ต้องอาศัยความร่วมมือจากองค์กรภายนอกอื่นๆ ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหานี้ๆ เข้ามาร่วมดำเนินการด้วย อย่างเช่น การเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างป็นรูปธรรม ต้องอาศัยความร่วมมือจากองค์กรภายนอก ได้แก่ กรมอนามัย จะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาตรวจวัดค่า เมฆค่าควัน สารพิษ สารไดออกซิน พีวแรนส์ และ pm 2.5 ซึ่งปัญหาที่กล่าวมานั้น ทางวัดไม่สามารถดำเนินการเองได้ เมื่อไม่สามารถดำเนินการได้ ก็ไม่สามารถดำเนินการเครือข่ายได้เช่นกัน จะต้องผ่านกระบวนการต่างๆ อีกหลายขั้นตอน

ขบวนการทำงานเพื่อสังคมสังคมนั้น อันเกิดจากการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กลุ่ม องค์กร สถาบัน โดยมีเป้าหมาย วัตถุประสงค์ แต่มีเป้าหมายในการทำกิจกรรมร่วมกันทั้งที่เป็น ครั้งคราวหรืออาจเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่อง จึงเป็นการเชื่อมโยงคนที่มีความสนใจร่วมกัน ร่วมกัน ดำเนินการ กิจกรรมบางอย่างโดยที่สมาชิกของเครือข่ายยังคงเป็นเอกเทศ ดังนั้นเครือข่ายจึงไม่ใช่เป็นเพียงการรวบรวมรายละเอียดบุคคลที่เป็นสมาชิกเท่านั้น แต่มีการจัดระบบ ให้สมาชิกเครือข่ายสามารถดำเนินกิจกรรมร่วมกัน เพื่อบรรลุจุดหมายที่สมาชิกของเครือข่ายเห็นพ้องต้องกัน สิ่งที่เชื่อมโยง เข้าด้วยกัน คือวัตถุประสงค์ หรือผลประโยชน์ที่ต้องการบรรลุผลร่วมกัน การสนับสนุนช่วยเหลือ ซึ่งกันและกัน และการรักษาประเพณีการเผาศพ ทั้งในด้านสุขภาพร่างกาย และสุขภาพจิต ทั้งนี้ อาจจะทำให้การประสานงานหรือการขับเคลื่อนการสร้างเครือข่ายการเผาศพเพื่อลดมลพิษได้ อาจประสบปัญหาได้ ถ้าไม่ได้รับความร่วมมือจากของชุมชน

ปัญหาและอุปสรรคการสร้างและขยายเครือข่าย



- 01 ไม่ทราบถึงปัญหา ตระหนักอยู่น้อย
- 02 รูปแบบของเตาเผาศพ
- 03 ความเชื่อในการเผาวัสดุสิ่งของของผู้ตาย
- 04 ข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร
- 05 ต่อยอดโครงการอย่างยั่งยืน

- 01 • คนทั่วไปส่วนมากยังไม่ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น หรือยังมีความตระหนักค่อนข้างน้อยเกี่ยวกับมลพิษจากการเผาศพ และการเผาวัสดุต่างๆ ลงไปด้วยทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิต
- 02 • รูปแบบของเตาเผาศพในแต่ละวัดมีความแตกต่างกัน การที่จะสร้างเตาเผาศพให้มีสองห้องเผา มีรูปแบบที่ได้มาตรฐาน เป็นไปได้ยาก
- งบประมาณการก่อสร้างที่หน่วยงานภาครัฐ ไม่ได้ให้การสนับสนุน
- 03 • ปัญหาด้านความเชื่อของชนธรรมนิยมประเพณีที่มีมาช้านาน
- 04 • ข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของประชาชนที่มีอายุมาก เกี่ยวกับข้อมูลความรู้ด้านมลภาวะผ่านทางช่องทางออนไลน์หรือแอปพลิเคชัน
- ผู้นำชุมชนประกาศ ประชุมเสวนาในการให้ความรู้ภายในชุมชนเพื่อให้ได้รับทราบและร่วมมือกันปฏิบัติกันอย่างจริงจัง
- 05 • การที่จะต่อยอดโครงการอย่างยั่งยืน ควรระบุเป็นนโยบาย หรือแผนงานให้หน่วยงานของรัฐได้เข้ามามีบทบาทในการดำเนินการ ตรวจสอบ วัดและประเมินผลในแต่ละชุมชนด้วย

ภาพที่ 4.9 แสดงปัญหาและอุปสรรคการสร้างและขยายเครือข่าย

สรุปว่า ปัญหาการสร้างเครือข่ายการเผาผลาญไขมันลพิษจากการสร้างเครือข่ายการเผาผลาญ จะพบปัญหาหลายรูปแบบที่เกิดจากสาเหตุต่างๆ มากมายหลายสาเหตุ ซึ่งเป็นปัญหาที่มีความสลับซับซ้อน เกินกว่าจะใช้ความรู้และเครื่องมือพื้นฐานในการแก้ปัญหา แต่การได้ศึกษาเรียนรู้ถึงปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น จะช่วยให้การแก้ไขปัญหาทำได้ง่ายขึ้น ซึ่งปัญหาเบื้องต้นในการสร้างเครือข่ายการเผาผลาญไขมันลพิษ ไม่สามารถสร้างเครือข่ายเชิงพื้นที่ โดยเฉพาะด้านความเชื่อเกี่ยวกับประเพณี พิธีกรรมการจัดงานศพของชาวพุทธ มีขั้นตอนและการประกอบพิธีกรรมที่เป็นลักษณะเฉพาะของท้องถิ่น ความเคร่งครัดในพิธีกรรมของเจ้าภาพ และวัสดุสิ่งของเครื่องใช้ที่จะหามาได้ในการประกอบพิธีกรรม ขาดการเชื่อมโยงระหว่างระบบการปฏิบัติงาน หรือเชื่อมโยงบทบาทของเจ้าอาวาส บทบาทของกลุ่ม บุคคล องค์กร หน่วยงานภาครัฐ เกิดจากการรวมตัวกันด้วยความสมัครใจ ภายใต้ความต้องการในวัตถุประสงค์ร่วมกันสร้างเครือข่ายการเผาผลาญไขมันลพิษประกอบด้วย 1) ด้านโครงสร้างและรูปแบบการทำงานเครือข่ายการเผาผลาญไขมันลพิษ 2) ด้านความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่น 3) ด้านสังคม โครงสร้างเชิงพื้นที่ 4) ด้านสิ่งแวดล้อม 5) งบประมาณการพัฒนาในรูปแบบการเผาผลาญ และ 6) หน่วยงานภาครัฐ

ปัญหาการสร้างเครือข่ายการเผาผลาญไขมันลพิษทั้ง 6 ข้อ ที่กล่าวมาแล้วนั้น จะมีลักษณะเกี่ยวข้องกันค่อนข้างมาก แต่เมื่อพิจารณารายละเอียดจะเห็นความแตกต่างกันในประเด็นสำคัญที่สามารถสรุปเป็นแผนภาพ ดังนี้



ภาพที่ 4.10 แสดงวัตถุประสงค์ร่วมกันสร้างเครือข่ายการเผาผลาญไขมันลพิษ

4.3.4 สร้างกระบวนการนำผลการวิจัยช่วยส่งเสริมความรู้แก่ชุมชน

แม้งานวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชน มีจุดเน้นสำคัญในการยกระดับ “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” ความสามารถผู้บริหารวัด ผู้นำชุมชน ชุมชน และแหล่งปัญหาการเกิดมลพิษในการจัดการปัญหาด้านมลพิษ โดยใช้ฐานความรู้จากการวิจัย และข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ ผ่านการทดลองจากการวิจัย เป็นเครื่องมือสำคัญในการตัดสินใจ เครื่องมือที่เรียกว่า “งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความรู้มลพิษจากการเผาศพ” ยังได้ถูกใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างกระบวนการเรียนรู้และการสื่อสารร่วมกันระหว่างวัด ชุมชน และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษชนิดต่างๆ และหน่วยงานภาครัฐและเอกชน วัด และชุมชนในการสร้างความรู้และกลไกการจัดการปัญหาร่วมกันให้มากยิ่งขึ้นเป็นลำดับ ผลของการวิจัย จึงเป็นทางเลือกหนึ่งใน “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้กับทุกภาคส่วนของสังคม

การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เป็นนวัตกรรมเกี่ยวกับการเผาศพ หรือในในการประกอบกิจกรรมทางศาสนาหลายๆ อย่างของวัด ซึ่งหนึ่งในนั้นคือการเผาศพในเขตกรุงเทพมหานคร และในชุมชนต่างจังหวัด ล้วนก็มีการเผาศพตามความเชื่อ หรือเป็นหนึ่งในพิธีกรรมทางศาสนาพุทธ และการเผาศพแต่ครั้งนั้น ใช้ทรัพยากรธรรม สิ่งประดับชนิดต่างๆ รวมทั้งการจัดดอกไม้สด พวงหรีด น้ำมันเชื้อเพลิง หรืออาจจะถ่าน และฟืน สิ่งประกอบเหล่านี้ ล้วนเป็นสารตั้งต้นการเกิดมลพิษ มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้น มักเกิดขึ้นเนื่องจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์หรืออุณหภูมิไม่สูงพอ ทำให้เกิดมลพิษ เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ รวมทั้งเขม่า และซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากการเผาไหม้เชื้อเพลิง และกลิ่นจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ในศพ ซึ่งก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและมีผลกระทบต่อสุขภาพจิตของประชาชนด้วย จะเข้าสู่ร่างกายโดยไม่รู้ตัว เนื่องจากติด ไปตามเสื้อผ้า อาหาร ภาชนะเครื่องใช้ที่อยู่ในวัด รวมถึงที่ถูกลมพัดฟุ้งกระจายไปตกในพื้นที่ห่างไกล ออกไป จึงกลายเป็นเรื่องยากที่ประชาชนที่จะไปร่วมงาน ไม่สามารถหลีกเลี่ยงจากสารพิษดังกล่าวได้ เนื่องจากอาจจะมิที่อยู่อาศัยใกล้กับบริเวณวัด หรือไปร่วมงานศพ เรียกว่าเป็นวิถีชีวิตของคนไทย

กลไกการขับเคลื่อน พุทธนวัตกรรมการสู่ ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อ พัฒนาคุณภาพชีวิต

1

การสร้างความตระหนักรู้ร่วมกัน

- เข้าใจสภาพปัญหา การเกิดมลพิษทางอากาศและกลิ่น
- เข้าใจวัตถุประสงค์ในการทำงาน เพื่อรณรงค์ เผยแพร่ความรู้ เพื่อช่วยลดปัญหามลพิษ
- มีจิตสำนึกต่อปัญหาที่เกิดขึ้น

2

การสร้างการมีส่วนร่วม

- การร่วมมือกันทุกภาคส่วนในสังคม ทั้งบ้าน วัด ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน
- การนำเสนอข้อมูล การรายงานผล

3

การบูรณาการทางสังคม

- การบูรณาการ การใช้เทคโนโลยีที่ช่วยลดมลพิษมาใช้
- การรณรงค์ใช้สารชีวมิติเพื่อลดกลิ่นและควัน
- การรณรงค์เลือกใช้สิ่งของที่มีความเหมาะสม ประหยัด และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

4

การทำงานเชิงสร้างสรรค์

- ระดมความคิดเห็น
- สนับสนุนการทำงานอย่างสร้างสรรค์
- การสร้างนวัตกรรมผ่านกระบวนการการทำงานอย่างสร้างสรรค์ ทั้งด้านเทคนิค ความคิด และวิธีการ

ภาพที่ 4.11 แสดงกลไกการขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมการสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

ตารางที่ 4.1 แสดงรูปแบบเครือข่าย

รูปแบบเครือข่าย	ขั้นตอนการสร้างเครือข่าย	แนวทางการจัดการเครือข่าย	ผลที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมเครือข่าย
ระดับบุคคล ระดับชุมชน/เชิงพื้นที่ วัด บ้าน ชุมชน อบต. อบจ. สำนักพุทธ กรมอนามัย กรมควบคุมมลพิษ	1. ตระหนักถึงปัญหาและสำนึกรวมตัวเป็นเครือข่าย - บทบาทของพระสงฆ์กับการทำงานในรูปแบบเดิม ที่เน้นเฉพาะเรื่องของพิธีกรรม ไม่มีการพัฒนาทักษะทางด้านปัญญาให้กับคนในสังคม - ขาดปฏิสัมพันธ์เชิงลึกระหว่างวัดกับชุมชน	1. บทบาทหน้าที่ - เข้าใจวัตถุประสงค์ในการทำงาน เพื่อรณรงค์ เผยแพร่ความรู้ เพื่อช่วยลดปัญหามลพิษ - มีการแบ่งงานกันทำตามความถนัด - มีความรับผิดชอบแต่ละบุคคล - เข้าใจสภาพปัญหาการเกิดมลพิษทางอากาศและกลิ่น - มีจิตสำนึกต่อปัญหาที่เกิดขึ้น	ผลต่อพระพุทธศาสนา - เพิ่มคุณค่าในการประกอบพิธีกรรมที่รักษาสิ่งแวดล้อม ลดมลพิษ
	2. มีปฏิสัมพันธ์อันดีต่อกัน ปฏิสัมพันธ์ในเชิงเครือข่าย/พวกพ้อง/คนในชุมชนเดียวกัน	2. การทำงานร่วมกัน - การร่วมมือกันทุกภาคส่วนในสังคม ทั้งบ้าน วัด ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน - การนำเสนอข้อมูลการรายงานผล - ระดมความคิดเห็น - สนับสนุนการทำงานอย่างสร้างสรรค์ - การสร้างนวัตกรรมผ่านกระบวนการการทำงานอย่างสร้างสรรค์ ทั้งด้านเทคนิค ความคิด และวิธีการ	ผลต่อสังคมและชุมชน - สร้างการมีส่วนร่วมร่วมมือกันทุกภาคส่วนในสังคม ทั้งบ้าน วัด ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน - เสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน - สร้างจิตสาธารณะช่วยเหลือ เกื้อกูล ในการลดมลพิษ - มีการนำเสนอข้อมูลการรายงานผลที่เกิดขึ้นจากการใช้สารวิมุติ และเตาเผาอัจฉริยะ

ตารางที่ 4.1 แสดงรูปแบบเครือข่าย (ต่อ)

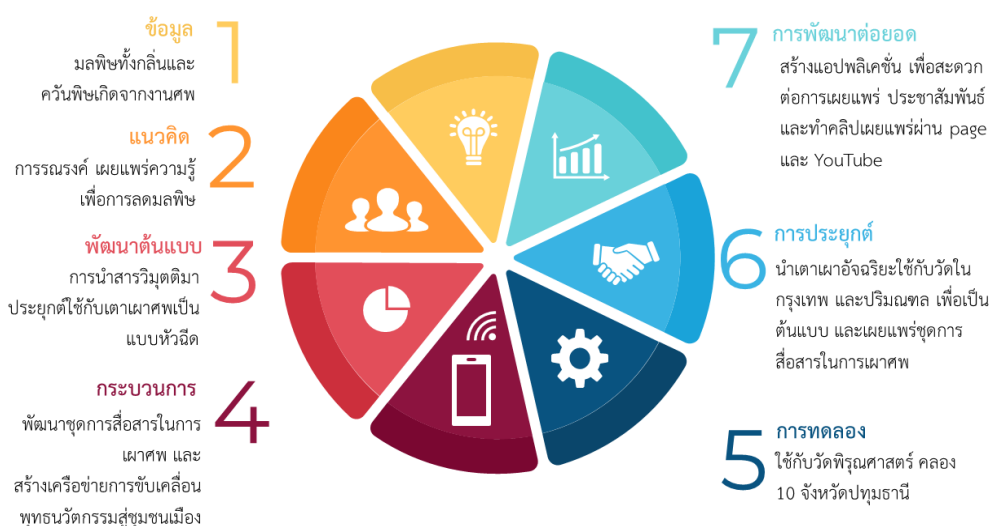
	<p>3. สร้างความความไว้วางใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาสถานที่ให้เป็นที่ไว้วางใจ เหมาะแก่การทำกิจกรรมการพัฒนาในด้านต่างๆ - ทำงานด้วยความตั้งใจ ทุมเท เสียสละ ทำให้เกิดเป็นรูปธรรม - มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ 	<p>3. กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการประชุมปรึกษาหารือร่วมกัน - มีการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานร่วมกัน - การบูรณาการ การใช้เตาเผาที่ช่วยลดมลพิษมาใช้ - การรณรงค์ใช้สารวิมุติเพื่อลดกลิ่นและควัน - การรณรงค์เลือกใช้สิ่งของความเหมาะสม ประหยัด และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม 	
	<p>4. แสวงหาแกนนำที่ดี</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีวัด หรือพระสงฆ์ เป็นแกนนำ 	<p>4. การติดต่อสื่อสาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการกระจายข่าวผ่านแกนนำชุมชน/สมาชิก - มีการสื่อสารผ่านแอปพลิเคชัน 	
	<p>5. สร้างแนวร่วมสมาชิกเครือข่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชักชวน เชิญชวน ประชาสัมพันธ์ ให้สถานที่เป็นที่รู้จัก - เป็นผู้ให้มากกว่าเป็นผู้รับ - สร้างแนวร่วมผ่านกิจกรรม โครงการฯ ต่างๆ 	<p>5. ดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการดำเนินกิจกรรมทุกปี ตามแต่ช่วงระยะเวลาของโครงการนั้นๆ <p>6. การรักษาสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างกัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - ช่วยเหลือกิจกรรมซึ่งกันและกัน 	

4.4 องค์ความรู้ที่จากการวิจัย

จากการศึกษาข้อมูล การสัมภาษณ์เชิงลึก และการเสวนากลุ่ม โดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อมมลพิษ พบว่า การจัดงานศพ ซึ่งมีการมอบพวงหรีดเพื่อไว้อาลัยแก่ผู้เสียชีวิต จนถึงขั้นตอนการเผาศพ มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างมลพิษทางอากาศ และกลิ่น

องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย คือ แนวทางการส่งเสริมการขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมือง นำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย ชุดการสื่อสารในการเผาศพ ซึ่งประกอบด้วย 1) ขั้นตอนพิธีฌาปนกิจศพ 2) การบริหารจัดการรูปแบบการเผาศพ 3) ความรู้เกี่ยวกับมลพิษจากการเผาศพ 4) การใช้สารวิมุตติและเตาอัจฉริยะในการเผาศพ ซึ่งจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม และสามารถพัฒนาเพื่อสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันในมือถือ หรือลงในเพจของเครือข่ายระบบการจัดการเผาศพ เพื่อความสะดวกต่อการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ความรู้ในการจัดงานศพ

มลพิษทั้งกลิ่นและควันพิษเกิดจากงานศพ แต่การรับรู้ หรือความสนใจในเรื่องนี้มีน้อย นอกจากชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการเผาศพ ทั้งควันและกลิ่นและเกิดการฟ้องร้อง ดังนั้น การรณรงค์เผยแพร่ความรู้ เพื่อการลดมลพิษ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งในเรื่องพิธีการบำเพ็ญกุศลที่วัด สวดอภิธรรม และการเผาศพ การพัฒนาต้นแบบในงานวิจัย คือ การนำสารวิมุตติมาประยุกต์ใช้กับเตาเผาศพเป็นแบบหัวฉีด พัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพ และสร้างเครือข่ายการขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมือง มีการทดลองใช้เตาเผาศพ โดยติดตั้งเตาเผาศพที่วัดพิรุณศาสตร์ คลอง 10 จังหวัดปทุมธานี โดยมีการใช้จริง โดยได้รับการอนุญาตจากญาติของผู้เสียชีวิต ผลการทดลองเป็นที่น่าพอใจ ในการประยุกต์ใช้ในลำดับต่อไปคือ การนำเตาเผาอัจฉริยะใช้กับวัดในกรุงเทพ และปริมณฑล เพื่อเป็นต้นแบบ และเผยแพร่ชุดการสื่อสารในการเผาศพ และการพัฒนาต่อยอดที่คณะวิจัยคาดหวัง คือ การสร้างแอปพลิเคชัน เพื่อสะดวกต่อการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ และทำคลิปเผยแพร่ผ่าน page และ YouTube



ภาพที่ 4.12 องค์ความรู้ที่จากการวิจัย

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” มีวัตถุประสงค์คือ 1) พัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพ 2) เพื่อขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพ 3) เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาศพ ดำเนินการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ศึกษาข้อมูลเชิงเอกสาร (Documentary Research) จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ควบคู่กับการวิจัยเชิงปฏิบัติการภาคสนาม (Action Research) โดยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ตัวแทนจากพระสงฆ์ หน่วยงานราชการ ทั้ง กรมอนามัย และกรมควบคุมมลพิษ และภาคประชาชน เพื่อนำเสนอข้อมูลเวทีต่อสนทนากลุ่มย่อย (focus Group Discussion) การจัดสัมมนาและการสังเคราะห์ข้อมูลเข้าสู่กระบวนการพัฒนา (Research and Development) คณะผู้วิจัยเสนอรายงานผลการวิจัยในบทนี้ ประกอบด้วย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

คณะผู้วิจัย สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

5.1.1 พัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพ

1. สื่อสารความรู้มลพิษจากการเผาศพ

ความตายมีหลายสาเหตุ เพราะโรคร้ายไข้เจ็บ หรืออุบัติเหตุก็ได้ ดังนั้น ควรดูแลสุขภาพร่างกายให้แข็งแรงทั้งกายและใจ ใส่ใจเรื่องสภาพแวดล้อม อาหาร การออกกำลังกาย รวมไปถึงการใช้ชีวิตอยู่บนความไม่ประมาท ไม่ควรไปในสถานที่อโคจร หรือใช้ชีวิตแบบสุ่มเสี่ยงโหดโผนจนเกินไป โดยเฉพาะปัจจุบัน การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 ยิ่งต้องใช้ชีวิตด้วยความไม่ประมาท ไม่โหดโผนจนไป ใช้ชีวิตบนความไม่ประมาท และใช้หลักการปฏิบัติตามแนวทางพระพุทธศาสนาเป็นแนวทางการดำรงชีวิต

การลงพื้นที่ศึกษาข้อมูลเชิงลึกโดยทีมวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลจากชุมชนใกล้เคียง ได้ร่วมกันศึกษาเรื่องราวปรอทที่เกิดจากการเผากระดาษเงิน กระดาษทอง สีสางชนิดที่ใช้ทำโลงศพ และวัสดุที่ใช้อุดฟันในศพที่ถูกเผาพร้อมกับศพในเตาเผาศพ การเกิดพิษจากสารปรอท มีทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง พิษชนิดเฉียบพลัน มักเกิดจากอุบัติเหตุโดยการกลืนกินสารปรอทเข้าสู่ร่างกาย ซึ่งปริมาณปกติที่ได้รับเข้าสู่ร่างกายและทำให้คนตายได้ โดยเฉลี่ยประมาณ 0.02 กรัม อาการที่เกิดจากการกลืนกินปรอท คือ อาเจียน ปากพอง แดงไหม้ อักเสบและเนื้อเยื่ออาจหลุดออกมาเป็นชิ้นๆ เลือดออก ปวดท้องอย่างแรง เนื่องจากปรอทกั้ระบบทางเดินอาหาร, มีอาการท้องร่วงอย่างแรงอุจจาระเป็นเลือด, เป็นลม สลบเนื่องจากร่างกายเสียเลือดมาก เมื่อเข้าสู่ระบบหมุนเวียนโลหิต ปรอทจะไปทำลายไต ทำให้ปัสสาวะไม่ออกหรือปัสสาวะเป็นเลือดและตายในที่สุด

สารพิษที่เกิดจากการเผาเศษในเตาเผาเศษหาก็มีการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ เช่น ไดออกซิน และฟิวแรน (Dioxins and Furans) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งและทำให้ประสาทการรับรู้เสื่อมลง ระบบการสืบพันธุ์ลดลง รวมไปถึงมีผลทำให้ร่างกายมีความผิดปกติด้านอื่น ๆ ด้วย ฝุ่นละอองที่เกิดจากการเผาเศษในเตาเผาเศษที่เกิดจากการเผาไหม้ของวัสดุต่างๆ เป็นอนุภาคของแข็งหรือของเหลวที่มีอยู่ในอากาศ แบ่งเป็นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เป็นฝุ่นละอองที่มีผลกระทบต่อสุขภาพเนื่องจากเมื่อหายใจเข้าไปสามารถเข้าไปสะสมในระบบทางเดินหายใจ และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) เป็นฝุ่นละอองที่มีผลกระทบต่อสุขภาพมากกว่า เนื่องจากสามารถเข้าไปถึงถุงลมในปอดได้

สรุปว่า เขม่าและควัน คือกลุ่มของอนุภาคคาร์บอนที่เป็นผลจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของไฮโดรคาร์บอน ซึ่งในการเผาเศษมักจะมีความชื้นที่ติดมาซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ของน้ำมันดีเซลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงรวมถึงวัสดุอื่นๆ เช่น โลงศพ พวงหรีด ฯลฯ ที่มักใส่เข้าไปในเตาเผาเศษด้วย จะทำให้เกิดกลิ่นที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากการเผาไหม้ตัวศพที่มีการฉีดสารฟอร์มาลินเพื่อป้องกันไม่ให้ศพเน่า และยังมีวัสดุต่างๆ ที่ใส่ลงไปในเตาเผาเศษ เช่น พลาสติก พวงหรีด เป็นต้น

2. สื่อสารการบริหารจัดการรูปแบบการเผาเศษ

รูปแบบการเผาเศษ ถือเป็นธรรมเนียมและประเพณีของชาวพุทธที่ยึดถือปฏิบัติกันมาตั้งสมัยโบราณ รูปแบบอาจมีความแตกต่างกันของประเทศไทย เช่น ภาคกลาง จะมีขนบธรรมเนียมและประเพณีที่ต่างจากภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ การประกอบพิธีกรรมการเผาเศษไม่ว่าจะเป็นภาคไหนของประเทศไทย จะมีพิธีการเผาเศษที่ต่างกัน ด้วยความเชื่อของวัฒนธรรมท้องถิ่นและประเพณีของชุมชนผสานด้วยพิธีกรรมทางศาสนา

การสื่อสารเรื่องการเผาเศษ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการสื่อสารประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบและตระหนักเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นนี้เพื่อจะได้พิจารณาหรือนำไปปรับใช้ร่วมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลเกี่ยวข้องกับการจาปนกิจศพในวัดหรือชุมชน ตั้งแต่ผู้นำชุมชน คณะกรรมการชุมชน เจ้าอาวาส สัปเหร่อ เป็นต้น

เรื่องมลพิษจากการเผาเศษ ทางวัดควรดำเนินการติดต่อหน่วยงานภาครัฐ อาจจะมีการเริ่มต้นกล่าวถึงมลภาวะจากการจาปนกิจที่เกิดขึ้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากฝุ่นละออง แก๊สพิษ ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ สุขภาพที่ย่ำแย่ เพื่อให้ทุกคนตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและช่วยกันลดมลภาวะ ถ้าจะพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาเศษควรจะทำให้ทันสมัยทันสมัย สะดวกทุกที่ทุกเวลาโดยใช้เทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์ อาจจะทำเป็นแอปพลิเคชัน เพื่อให้ทุกคนได้เข้าถึงได้ง่ายสะดวกแค่ปลายนิ้ว มีขั้นตอนการใช้งานแบบ checklist ที่ทำให้ผู้ดูแลการจาปนกิจสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้ง่ายยิ่งขึ้น และพัฒนาระบบการทำงานผ่านมือถือหรือแท็บเล็ต รวมไปถึงการให้ความรู้เกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากการเผาเศษในแต่ละครั้ง เพื่อให้ทุกคนได้ตระหนักถึงพิษภัยที่เกิดขึ้นจะได้ช่วยกันรณรงค์ในการพยายามที่จะรักษาบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดี ซึ่งทั้งหมดนี้ที่กล่าวว้ารวมอยู่ในแอปพลิเคชันเดียวที่สะดวกและง่ายที่สุดแล้ว เป็นการรณรงค์เรื่องสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมและความรับผิดชอบต่อสังคมของทางวัดด้วย

3. สื่อสารและขั้นตอนพิธีฌาปนกิจศพ

พิธีฌาปนกิจ ซึ่งเป็นพิธีกรรมขั้นสุดท้ายแล้ว ที่ญาติพี่น้องจะส่งดวงวิญญาณผู้เสียชีวิตสู่ภพต่อไป เป็นความเชื่อทางพระพุทธศาสนา และชาวพุทธสืบทอดกันมาและปฏิบัติมา ส่วนหน้าที่ของเจ้าภาพจะต้องนิมนต์พระสงฆ์ 1 รูป เป็นผู้นำในขบวนแห่ศพเวียนรอบเมรุ และมีคนถือเครื่องทวงน้อยหรือกระถางธูปนำหน้าศพก่อน หลังจากนั้น จึงตามด้วยเจ้าภาพ ลูกหลาน และเครือญาติของผู้เสียชีวิต หรือผู้ล่วงลับ ช่วยกันแห่ศพเวียนเมรุทั้งหมด 3 รอบ ดังนี้ 1. พระสงฆ์จะเดินก่อน 2. คนถือกระถางธูป 3. คนถือรูปภาพ 4. แห่ศพ 5. ญาติมิตรตามลำดับ

การแห่ศพเวียนเมรุนี้ จะเริ่มจากบันไดหน้าเมรุและเดินเวียนซ้าย (เมรุอยู่ทางด้านซ้ายมือของผู้เดิน) ให้ครบ 3 รอบ เพื่อไว้อาลัยแก่ผู้ล่วงลับ และเป็นปริศนาเกี่ยวกับกฎไตรลักษณ์ที่ว่า “อนิจจัง ทุกขัง อนัตตา” การเวียนว้ายตายเกิดของสัตว์ทั้งสามภพในโลกนี้ ไม่นั่นอน เกิด แก่ เจ็บ ตายเป็นเรื่องของสังขาร เกิดขึ้น ดับไปในท้ายที่สุด และเมื่อแห่ศพเวียนเมรุครบทั้ง 3 รอบแล้ว เจ้าหน้าที่จึงนำศพขึ้นตั้งบนเมรุ เป็นหน้าที่ของนักบริหารจัดการเมรุ (สัปเหร่อ) จะจัดลำดับพิธีกรรม

เมื่อถึงพิธีพิธีฌาปนกิจ หรือพิธีการเผาศพ จะมีการอ่านประวัติของผู้ล่วงลับ เพื่อรำลึกถึงคุณความดีต่างๆ ที่ผู้ล่วงลับเคยกระทำไว้ และให้ผู้ที่ยังมีชีวิตอยู่ตระหนักถึงสังขารของชีวิตแล้วจึงทอดผ้าบังสุกุล และลำดับต่อไป เจ้าภาพจึงจะเชิญแขกผู้ร่วมงานนำดอกไม้จันทน์ และธูปเทียนสำหรับขอขมาศพขึ้นเมรุเพื่อประพรมเพลิง โดยนำดอกไม้จันทน์วางไว้ที่ใต้เชิงตะกอนสำหรับจุดไฟหรือวางหน้าพานศพแล้ว จึงเดินลงบันไดอีกข้างหนึ่ง เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนนี้ ก็เป็นการประพรมเพลิง

รุ่งเช้าก็เป็นพิธีลอยอังคาร ถือเป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญไม่แพ้ขั้นตอนอื่น จะทำให้กับผู้ล่วงลับเป็นครั้งสุดท้ายด้วยการส่งดวงวิญญาณของเขาไปสู่ภพภูมิที่ดีและมีความสงบร่มเย็น ส่วน “พิธีลอยอังคาร” สันนิษฐานว่าน่าจะได้รับคตินิยมมาจากประเทศอินเดีย เนื่องจากคนอินเดียถือว่าแม่น้ำคงคาเป็นแม่น้ำศักดิ์สิทธิ์และชำระบาปได้ จึงนิยมนำเผาศพที่ริมแม่น้ำคงคา เพื่อจะได้นำกระดูกและเถ้าถ่านทิ้งลงแม่น้ำคงคา เพื่อให้อัฐิได้สัมผัสกับน้ำในแม่น้ำคงคา ดวงวิญญาณผู้เสียชีวิตก็จะได้ขึ้นสวรรค์

สำหรับประเทศไทย ได้รับเอาวัฒนธรรมของพิธีนี้มาจากศาสนาฮินดูและศาสนาพุทธ “พิธีลอยอังคาร” เป็นการนำอัฐิและเถ้าถ่านของศพที่เผาแล้วไปลอยในแม่น้ำหรือทะเล เพราะมีความเชื่อว่าร่างกายของมนุษย์เกิดขึ้นจากการรวมตัวกันของธาตุทั้งสี่ คือ ธาตุดิน ธาตุน้ำ ธาตุลม และธาตุไฟ เมื่อร่างกายแตกดับก็ควรให้กลับไปสู่สภาพเดิมตามธรรมชาติ โดยธาตุ “น้ำ” เป็นหนึ่งในธาตุหลักที่มีลักษณะเย็น สงบ และชุ่มชื้น จะแผงไว้ด้วยสังขารความเชื่อคือ ความสงบ ร่มเย็น ดวงวิญญาณจะได้ขึ้นสวรรค์ หรือภพภูมิที่ดี มีความสงบร่มเย็น

ขั้นตอนการพิธีฌาปนกิจหรือการเผาศพ ถือว่ามีความสำคัญต่อความเชื่อ วัฒนธรรมและประเพณีทางศาสนาด้วย การสื่อสารเรื่องการฌาปนกิจ หรือการเผาศพจำเป็นมากยุคปัจจุบัน ส่วนการสื่อสารนั้นจะสื่อออกมาในลักษณะไหน จึงจะมีความเหมาะสม สร้างสรรค์สิ่งที่ดีต่อสังคมสังคมไทยให้ได้รับรู้หรือเรียนรู้เรื่องสังขารของชีวิต โดยใช้พิธีกรรมงานศพเป็นเครื่องบรรเทาความโลภ ความหลงและการแสวงหาอำนาจประโยชน์ในทางมิชอบได้บรรเทาสิ่งเหล่านี้ลงได้

การสื่อสารเรื่องพิธีกรรมและหลักการปฏิบัติ เพื่อให้ชาวพุทธได้เข้าใจถึงพิธีกรรม ซึ่งการสื่อเรื่องพิธีกรรมที่กล่าวมานั้น ยังเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้ผู้ที่จะทำหน้าที่นักบริหารจัดการเมรุ

(สับหรือ) ได้ยึดเป็นแนวทางปฏิบัติและถ่ายทอดพิธีกรรมต่างๆ ให้รุ่นต่อได้นั้น ปัจจุบันนี้พิธีกรรมเหล่านี้ ยังเป็นการถ่ายทอด หรือสืบทอดกันโดยบรรพบุรุษ หรือญาติพี่น้อง แต่ยังมีคนคู่มือการสื่อสารหรือการปฏิบัติ ควรจะมีคู่มือการปฏิบัติจะปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน

4. พัฒนาชุดการสื่อสารของวัด

เพื่อยกระดับการสื่อสารเกี่ยวกับงานศพของวัด โดยใช้ระบบเทคโนโลยีเข้ามาเป็นเครื่องมือการพัฒนา ซึ่งเป็นการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ดังนี้

1) ไวไฟ (Wi-Fi) ทางวัดควรติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อไวไฟ (Wi-Fi) ง่ายต่อการสื่อสาร โดยทางวัดจัดรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพิธีกรรมการจัดการงานศพ รายละเอียดทุกขั้นตอน ตลอดจนเนื้อหาสาระคติธรรมสอนใจ ระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม หรือมลพิษจากการเผาศพ และการปฏิบัติตนในงานศพ ข้อมูลเหล่านี้สามารถศึกษาได้จากฐานข้อมูลของทางวัด ผ่านระบบเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ทำงานบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สาย (Wireless LAN) ปัจจุบันนิยมติดตั้งอุปกรณ์รับและส่งสัญญาณไวไฟในคอมพิวเตอร์แบบพกพา หรือบนโทรศัพท์ ผู้ใช้ไวไฟสามารถติดต่อสื่อสารได้ด้วยข้อมูลทุกรูปแบบที่อยู่ในรูปแบบของไฟล์ข้อมูล ถ้าหากทางวัดสามารถพัฒนาบริหารฐานข้อมูลได้ เรียกว่าเป็นการพัฒนาระบบการสื่อสารอีกรูปแบบหนึ่ง

2) บลูทูธ (Bluetooth) เป็นอีกหนึ่งระบบเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ต่างๆ เช่น การเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์แบบพกพากับโทรศัพท์เคลื่อนที่ การเชื่อมต่อระหว่างโทรศัพท์เคลื่อนที่กับสมอลล์ทอล์ก (Small talk) บลูทูธสามารถเชื่อมต่อเพื่อสื่อสารข้อมูลได้ในระยะทางใกล้ๆ ไม่เกิน 10 เมตร นอกจากนี้ บลูทูธมีประสิทธิภาพด้านความเร็วในการสื่อสารน้อยกว่าไวไฟ แต่เป็นอีกหนึ่งช่องทางการสื่อสารที่สะดวกที่ทางวัดจะใช้ช่องทางการสื่อสารประเภทนี้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ของวัด

3) ไลน์หรือแชท (Chat) เป็นการสนทนาระหว่างบุคคลหรือกลุ่มบุคคล ปัจจุบันสามารถพัฒนาให้ใช้ภาพกราฟิก ภาพการ์ตูนหรือภาพเคลื่อนไหวต่างๆ แทนภาพผู้สื่อสารได้ นอกจากการสนทนาแล้ว ผู้ใช้ยังสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลที่มีลักษณะเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ได้อีกด้วย การสนทนาแบบนี้เป็นการสนทนาแบบโต้ตอบในเวลาเดียวกัน ดังนั้นผู้สื่อสารจึงต้องออนไลน์พร้อมกัน การสนทนาออนไลน์ในบางโปรแกรมจะมีการแบ่งการสนทนาออกเป็นห้องๆ หรือเป็นกลุ่มสนทนา โดยผู้ใช้ทั้งสองฝ่ายจะต้องมีโปรแกรมสำหรับใช้สนทนา

4) Facebook ปัจจุบันนี้สังคมออนไลน์เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน จึงทำให้รับข้อมูลข่าวสาร พูดคุยกันได้สะดวกสบายขึ้น และเว็บไซต์ที่ผู้คนกำลังให้ความสนใจมากที่สุดในปัจจุบันนี้ก็คือ Facebook เป็นที่นิยมของทุกชนชั้น เพราะเป็นช่องทางในการสื่อสารติดตามข่าวที่ง่ายดาย และสามารถพูดคุยกับบุคคลอื่นทั้งที่รู้จักหรือไม่รู้จักและที่ไม่ได้พบกันเป็นเวลานานจากการเล่น Facebook จึงทำให้เป็นที่แพร่หลายและได้รับความนิยม ซึ่งทางวัดควรจะใช้ช่องทางนี้ให้เกิดประโยชน์กับทางวัดและเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ทำให้ประชาชนได้รับข่าวสารข้อมูลผ่าน Facebook ที่กล่าวมาเป็นการพัฒนาการสื่อสารงานศพผ่านสังคมออนไลน์ หรือเทคโนโลยีชีวิตได้

การพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพ เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนได้รับรู้ด้านมลพิษทางอากาศจากเตาเผาศพ และเพื่อสนับสนุนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าวจัดหาหรือติดตั้งเตาเผาศพที่มีมลพิษต่ำมาใช้เผาศพเพื่อลดปัญหามลพิษทางอากาศและความเดือดร้อนรำคาญของชุมชนในบริเวณ

ใกล้เคียง ชุดการสื่อสารควรเน้นการดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในวัดและการระบายนมลพิษจากวัด ออกสู่ชุมชน รวมถึงองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการมลพิษ และการเลือกใช้เตาเผาศพที่ช่วยลดมลพิษ โดยการพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพผ่านเทคโนโลยีสมัย

การสื่อสารควรเป็นไปแบบสองทางคือ สามารถตอบโต้หรือซักถามได้ตลอดเวลาเกี่ยวกับระบบหรือขั้นตอนการใช้งานเตาเผาศพ ซึ่งช่วงแรกในการใช้งานอาจต้องคอยตอบข้อซักถามหรือแก้ปัญหาค่อนข้างมาก ซึ่งหากได้ทดลองปฏิบัติจริงแล้วก็จะทำให้มีความชำนาญมากยิ่งขึ้น ทีมงานที่จัดทำโครงการ ควรมีการติดตามคอยช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติหน้างานมาปฏิบัติงาน ด้วยการพัฒนาชุดการสื่อสาร เพื่อทำความเข้าใจและต้องการสื่อถึงองค์ประกอบในการเผาศพ อาจแบ่งได้ 2 ลักษณะดังนี้

1. การพัฒนาชุดการสื่อสารสำหรับประชาชนทั่วไป ควรมีลักษณะที่เข้าใจได้ง่าย มีรูปแบบที่ชัดเจน มีสีสันท่าน่าอ่าน อาจจะเป็นแผ่นพับ โปสเตอร์ ทางเว็บไซต์ออนไลน์ แอปพลิเคชัน หรืออยู่ในรูปแบบคลิปวิดีโอที่มีขั้นตอนในการปฏิบัติที่ชัดเจน อธิบายถึงภัยเงียบจากสารพิษส่งผลกระทบต่อสุขภาพชุมชน รวมถึงวิธีการแก้ปัญหาาร่วมกัน

2. การพัฒนาชุดการสื่อสารสำหรับเจ้าหน้าที่ นักบริหารจัดการเมรุ (สัปเหร่อ) มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการเผาศพ ดังนั้น ชุดการสื่อสาร จึงมีความสำคัญต่อการเผยแพร่องค์ความรู้แก่ประชาชน จึงควรจัดการอบรมให้คำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอน และวิธีการในการเผาศพ เพื่อให้เกิดมลพิษน้อยที่สุด โดยควบคุมมลพิษ หรือการใช้เทคโนโลยีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์

5.1.2 เพื่อขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพ

การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้คนในชุมชนด้วยวิถีพุทธนวัตกรรมโดยการพัฒนาและทดลองเครื่องพ่นสารวิมุตติในเตาเผาศพอัจฉริยะ ถูกนำมาทดลองใช้ในชุมชนเมืองเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน เพื่อให้เกิดชุมชนเมืองน่าอยู่ ได้มีการอบรมสัปเหร่อให้สามารถใช้เตาเผาศพอัจฉริยะที่ได้ทำการพัฒนาขึ้น โดยการให้ความรู้และแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็นของกระบวนการให้การศึกษาแก่สัปเหร่อโดยเฉพาะการสื่อความหมาย ที่จะช่วยแจ้งข้อมูลข่าวสาร ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้เตาเผาศพอัจฉริยะ และยังสามารถสอดแทรกความรู้เกี่ยวกับปัญหาของสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น จากนั้นได้มีการพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพ เพื่อรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้ตระหนักถึงโทษภัยของมลพิษจากการเผาศพ ประโยชน์จากการช่วยกันลดมลพิษ รวมไปถึงขั้นตอนกระบวนการวิธีลดมลพิษ เพื่อสร้างชุมชนต้นแบบ

การที่จะผลักดันแนวคิดหรือนโยบายในการขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพให้มีประสิทธิภาพ ควรให้ผู้หลักผู้ใหญ่หรือผู้นำชุมชนที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการมาป็นกิจนั้นรับรู้และรับทราบปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเผาศพแต่ละครั้ง อาจจะเป็นเจ้าอาวาส ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน อบต. ฯลฯ เพราะหากผู้นำหรือผู้บริหารท่านมีความคิดเห็นคล้อยตามแล้วก็จะสามารถนาระบบการจัดการเผาศพไปปรับใช้ในการมาป็นกิจแต่ละครั้งได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีพลังในการขับเคลื่อนในทิศทางเดียวกันทั้งชุมชน มีการแบ่งฝ่ายการทำงานอย่างเป็นระบบชัดเจน โดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าร่วมภารกิจงานด้วย ควรให้ทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชนรวมทั้งภาคประชาชนมีส่วนในการบริหารหรือเฝ้าติดตาม เพื่อจะได้ช่วยเหลือและประสานงานกันได้อย่างทันที่หากมีปัญหาเกิดขึ้น เป็นการลดช่องโหว่ของความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นภายในชุมชนทั้งยังเป็นการสร้างความเน้น

แผนให้เกิดขึ้นผ่านงานหรือภารกิจนี้ได้อีกช่องทางหนึ่ง มีการติดตามผลการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการวัดและประเมินผลเพื่อจะได้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของงาน ดำเนินงาน เพื่อที่จะได้ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้ดีขึ้น อีกทั้งหากได้รับงบประมาณและการช่วยเหลือสนับสนุนด้านต่างๆ จากหน่วยงานของรัฐบาลหรือเอกชนแล้ว จะสามารถขับเคลื่อนงานได้อย่างสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การบริหารจัดการการณาปนกิจศพเป็นแนวทางหนึ่งที่จะเพิ่มประสิทธิภาพได้ เนื่องจากจะมีการแข่งขันกันเกิดขึ้น ทำให้มีการจัดการอย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้นแต่จะต้องไม่เป็นการผูกขาดเพียงเจ้าเดียว อาจจะทำให้มีการประมูลหรือมีการจัดการแบบสลับเจ้าให้ลูกค้าได้เลือกตามวัตถุประสงค์ โดยจะต้องมีการควบคุมจากทางวัดอย่างมีระบบ ไม่ปล่อยปะละเลยโดยจะต้องมีเป้าประสงค์ตามที่วัดได้วางไว้ คำนึงถึงขนบธรรมเนียมประเพณีของชุมชนเป็นหลักและยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง หรือตามความสมัครใจของเจ้าภาพลูกหลานว่าต้องการแบบไหน งบประมาณใดเป็นหลัก โดยจะต้องมีการทำรูปแบบรายละเอียดขึ้นมาเพื่อให้เจ้าภาพเห็นภาพเพื่อตัดสินใจในการจัดงานศพแบบที่ตนต้องการ โดยจะต้องมีการคำนึงถึงความขัดแย้งในชุมชน หรือการขัดผลประโยชน์ของบุคคลบางกลุ่ม เพื่อลดความขัดแย้งควรมีการวางแผนร่วมกับคนในชุมชน และทำให้เห็นเป็นที่ประจักษ์แก่สายตา โดยจะต้องมีคนที่ทำอยู่ก่อนเป็นแนวร่วมในการจัดการ และต้องมีการเสนอแบบนุ่มนวลประนีประนอม โดยค่อยๆ ปรับเปลี่ยนไปที่ละจุดและกลายเป็นที่ยอมรับอย่างมีหลักการทั้งก่อนทำและหลังทำ รวมทั้งมีการวัดผลทั้งก่อนและหลังการจัดงานภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม เพื่อหาข้อสรุปให้ดีที่สุด และเมื่อมีการจัดการดังนี้แล้วจะทำให้มีรายได้เข้าสู่วัดและสามารถนำมาพัฒนาเตาหรือเมรุให้มีมาตรฐานและทันสมัยมากยิ่งขึ้น

พิธีกรรมงานศพทั้งในอดีตและปัจจุบัน โดยเริ่มตั้งแต่ก่อนตายจนถึงวันเผาและหลังเผาศพแล้ว ควรจัดงานให้สะดวกต่อการปฏิบัติในพิธีกรรมงานศพ เช่นในเรื่องของการเตรียมเครื่องใช้ในงานศพ สังคมเมือง ก็จะนิยมจัดงานศพเพื่อบำเพ็ญกุศลแก่ผู้เสียชีวิต จะจัดขึ้นที่วัดส่วนสังคมชุมชนต่างจังหวัด บางชุมชนก็จัดที่บ้าน หรือบางชุมชนก็จัดที่วัดเป็นหลัก ซึ่งพิธีกรรมเหล่านี้ ถูกเตรียมความพร้อมก่อนเผาศพทางวัดก็ควรมีมาตรฐานควบคุมมลพิษและการปฏิบัติกฎหมายควบคุมมลพิษทางอากาศ ปฏิบัตินโยบายภาครัฐและยังเป็นการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม

ขณะที่ประเทศไทย ยังไม่มีนโยบายงดการเผากระดาษเงิน กระดาษทอง และงดการจุดประทัดแต่ประการใด แต่ออกนโยบายควบคุมเตาเผาศพ และมีนโยบายพัฒนาเตาเผาศพที่มีอยู่ในประเทศไทย ตั้งแต่เตาเผาศพ 1.0-3.0 และพัฒนาสู่เตาเผาศพ 4.0 ให้ได้ โดยได้ดำเนินการพัฒนาต้นแบบ เช่น วัดเสมียนนารี เป็นต้น แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ห้ามเผากระดาษเงิน กระดาษทอง แต่มีนโยบายให้ทางวัดจัดการอบรมส่งเสริมความแก่ประชาชน ช่วยกันลดองค์ประกอบเกี่ยวกับการจัดงานศพ ที่จะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ แต่ยังคงพิธีกรรมทางศาสนาเหมือนเดิม ไม่เป็นการทำลายวัฒนธรรมประเพณีอันดีงามของไทย

กระบวนการสนับสนุนการจัดทำแผนพัฒนาวัดและคู่มือการอบรมสร้างภาคีเครือข่ายการขับเคลื่อนสู่ชุมชนเมืองและชุมชนต่างจังหวัดวัดดำเนินจัดตั้งทีมงานฝ่ายพระสงฆ์จัดระบบฐานข้อมูลผ่านสังคมออนไลน์ จัดตั้งศูนย์บริหารข้อมูลข่าวสารภายในวัด และส่งเสริมการจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้แก่เยาวชน เน้นไปที่สถานศึกษา สร้างจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อและเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผนพับ

ให้เด็กนักเรียนนำกลับไปฝากผู้ปกครองส่งเสริมให้สถานศึกษา เยาวชน นักศึกษา และชุมชนใช้แผนชุมชนขับเคลื่อนข้อมูลข่าวสารเป็นเครื่องมือ ส่งเสริมสร้างขีดความสามารถของชุมชนในการแก้ไขปัญหาหมลพิษจากวัดและของชุมชนด้วยตัวของคนในชุมชนแบบภาคีเครือข่ายบนพื้นฐานของข้อมูล การคิดการตัดสินใจ และลงมือกระทำร่วมกันระหว่างวัดและชุมชน ส่วนหน่วยงานภาครัฐ ก็ควรได้จัดสรรงบประมาณมาสนับสนุน เพื่อแก้ปัญหาหมลพิษจากการเผาของวัด ไม่ใช่ให้วัดและชุมชนแก้ปัญหาเพียงลำพังขาดหน่วยงานเข้ามารับผิดชอบต่อสังคมไทย

ถ้าหากมีหน่วยงานภาครัฐ มีงบประมาณมาสนับสนุนและออกกฎหมายบังคับการควบคุมมลพิษให้ลดน้อยลง เพื่อยกระดับภาคีเครือข่ายให้วัดดำเนินการส่งเสริมกระบวนการสนับสนุนการจัดทำแผนพัฒนาวัดและคู่มือการอบรมสร้างภาคีเครือข่ายการขับเคลื่อนสู่ชุมชนเมือง และชุมชนต่างจังหวัด” โดยมีเป้าหมายให้ทุกชุมชนมีแผนดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการศพไร้มลพิษ แต่ยังคงรักษาขนบวัฒนธรรม ประเพณีอันดีงามของชุมชน ไม่ทำลายความเชื่อ แต่ใช้แผนงานชุมชนเป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาเรื่องมลพิษโดยการวางรากฐานวิถีชีวิตบนความเชื่อ ความศรัทธาและคงไว้ซึ่งประเพณีอันดีงามของไทย

สรุปว่า การที่จะขับเคลื่อนระบบการจัดการศพอย่างมีประสิทธิภาพควรมีการจัดการในลักษณะดังต่อไปนี้

1. จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการและให้ความรู้แก่ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการฃาปนกิจศพ เกี่ยวกับการใช้เตาเผาเพื่อลดมลพิษที่เกิดขึ้น
2. ขอความร่วมมือและประสานงานไปยังทุกภาคส่วนเพื่อให้มีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนโครงการนี้ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชน พร้อมทั้งชี้ให้เห็นถึงปัญหาหมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากการเผาที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย ชีวิตและสิ่งแวดล้อม และเป็นเรื่องที่ต้องช่วยกันทุกภาคส่วนจึงจะประสบผลสำเร็จ
3. การนำเทคโนโลยีการสื่อสารและระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการขับเคลื่อนโครงการ เพื่อที่จะเก็บข้อมูล ประชาสัมพันธ์และเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อสื่อสารของแต่ละฝ่ายงาน
4. มีการติดตามผลการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการวัดและประเมินผลเพื่อจะได้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงาน เพื่อที่จะได้ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้ดีขึ้น

5.1.3 เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผา

1. คนทั่วไปส่วนมากยังไม่ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น หรือยังมีความตระหนักรู้ค่อนข้างน้อยเกี่ยวกับมลพิษจากการเผาและการเผาวัสดุต่างๆ ลงไปด้วยว่าทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิต
2. รูปแบบของเตาเผาในแต่ละวัดมีความแตกต่างกัน ซึ่งเตาเผาที่มีคุณภาพสูงย่อมมีค่าใช้จ่ายที่สูงตามไปด้วย การที่จะสร้างเตาเผาให้มีสองห้องเผา มีรูปแบบที่ได้มาตรฐาน ย่อมเป็นไปได้ยากในการที่จะให้ทุกชุมชนมีเตาเผามาตรฐานเหมือนกัน เพราะปัญหาใหญ่ คืองบประมาณการก่อสร้างที่หน่วยงานภาครัฐ ไม่ได้ให้การสนับสนุน โดยเฉพาะชุมชนต่างจังหวัด ยิ่งไม่มีงบประมาณเลย นอกจากรับบริจาคหรือมีเจ้าภาพมาสร้างถวาย และชุมชนต่างจังหวัด ก็จะนิยมใช้แบบเชิงตะก

3. ความเชื่อในการเผาวัสดุสิ่งของของผู้ตายไปด้วยยังมีอยู่ เพราะเชื่อกันว่าผู้ตายจะนำสิ่งของเหล่านั้นไปใช้ในภพชาติเบื้องหน้า ซึ่งถือเป็นปัญหาด้านความเชื่อของชนบทรอบนิยมประเพณีที่มีมาช้านาน

4. ข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของประชาชนที่มีอายุมาก เกี่ยวกับข้อมูลความรู้ด้านมลภาวะผ่านช่องทางออนไลน์หรือแอปพลิเคชัน จำเป็นต้องให้ผู้นำชุมชนป่าวประกาศ จัดประชุมเสวนาในการให้ความรู้ภายในชุมชนเพื่อให้ได้รับทราบและร่วมมือกันปฏิบัติกันอย่างทั่วถึง

5. การที่จะต่อยอดโครงการอย่างยั่งยืน ควรระบุเป็นนโยบายหรือแผนงานให้หน่วยงานของรัฐได้เข้ามามีบทบาทในการดำเนินการ ตรวจสอบ วัดและประเมินผลในแต่ละชุมชนด้วย

สรุปว่า ปัญหาและอุปสรรคทั้ง 5 ประเด็นที่กล่าวมาส่วนหนึ่งเกิดจากความไม่เข้าใจของประชาชน ขาดข้อมูลที่ทางวัดควรนำข้อมูลเหล่านี้เปิดเผยและเผยแพร่ และอีกหนึ่งประเด็นที่สำคัญคืองบประมาณการก่อสร้าง และความเชื่อของชุมชนเรื่องการเผาสิ่งของ เสื้อผ้า อุปกรณ์ของผู้เสียชีวิตจะต้องเผาไปให้เพื่อเตรียมเป็นเสบียงไปใช้ในสุคติภพ ซึ่งความเชื่อเหล่านี้ก็เป็นปัญหาและอุปสรรคที่จะสร้างเครือข่ายการเผาศพ โดยลดขั้นตอนบางอย่าง เช่น ลดการใช้พวงหรีดดอกไม้สด งดการประดับโลงศพที่เป็นลายเทพนม จะทำอย่างไรให้ญาติผู้เสียชีวิตได้เข้าใจและปฏิบัติตาม ถ้าหากวัดในชุมชนเมือง ได้ศึกษาข้อมูลแล้ว อยากจะขยายผลการศึกษาเพื่อสร้างเครือข่ายการเผาศพ จะต้องเร่งทำความเข้าใจเผยแพร่ข้อมูลประโยชน์และโทษให้ประชาชนได้เห็นความเป็นจริง ถ้าหากไม่สามารถชี้แจงได้ คงเป็นปัญหาต่อไป อยากที่จะแก้ปัญหาได้

และอีกประเด็นที่น่าสนใจคือการสร้างแรงจูงใจ อยากให้เยาวชนรุ่นใหม่สนใจอาชีพทางเลือก คือ นักบริหารจัดการเมรุ (สัปเหร่อ) ประจำวัดต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ยังต้องการนักบริหารจัดการเมรุ (สัปเหร่อ) สามารถปฏิบัติได้ตามหลักการและวิธีการที่ถูกต้อง มีความรู้ด้านพิธีกรรม และการดูแลรักษาเมรุ เพื่อให้เตาเผาศพมีประสิทธิภาพการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ ไม่ก่อให้เกิดมลพิษอากาศ สร้างความสำราญให้กับชุมชนใกล้วัด เป็นผลดีต่อสุขภาพองค์กรวมของชุมชนและพระสงฆ์ด้วย

การจัดการอบรมเรื่องการเผาศพไร้มลพิษให้กับเยาวชน ซึ่งมีนักศึกษาเข้าโครงการนี้ ทั้งนักศึกษาหญิง และนักศึกษาชาย จากมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์เข้าร่วม 45 คน เป็นชายโครงการฝึกอบรมจากโครงการอบรมสำหรับผู้ต้องขัง ใช้ชื่อว่า “กิจกรรมเจ้าหน้าที่ฌาปนสถาน” “สัปเหร่อ” และกิจกรรมหลักมีค่าน้อย ดังนี้

1. กิจกรรมมัคนายก เพื่อให้ผู้ร่วมอบรมครั้งนี้ได้ได้ศึกษา เรียนรู้ถึงขนบธรรมเนียมวัฒนธรรมประเพณีอันดีงามของไทย ที่มีความผูกพันกับศาสนาพุทธมาอย่างยาวนาน เป็นกิจกรรมที่ใช้ในการอบรม สามารถนำไปประกอบอาชีพเลี้ยงตนเองและครอบครัว เป็นการสร้างงาน สร้างอาชีพได้อีกทางหนึ่งด้วย

2. กิจกรรมสำหรับการอบรมเจ้าหน้าที่ฌาปนสถาน หรืออบรมเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพสัปเหร่อของนักศึกษา หรือประชาชนทั่วไปครั้งนี้ใช้เวลาอบรมทั้งหมดจำนวน 30 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2564 นอกจากได้เรียนรู้ภาคทฤษฎีแล้วยังมีการสาธิตเสมือนจริงอีกด้วย จุดมุ่งหมายของกิจกรรมนี้ เพื่อสร้างสัปเหร่อต้นแบบ

คำว่า “สัปเหร่อ” เป็นภาษาเก่า ฟังแล้วเข้าใจได้เลยว่าจะเป็นผู้ที่ทำพิธีให้ญาติผู้เสียชีวิต ผู้ทำหน้าที่นี้ต้องเชื่อมั่นในพระพุทธศาสนา และปฏิบัติสืบทอดกันโดยเชื้อสายเป็นส่วนใหญ่ ปฏิบัติสืบทอดตำแหน่ง หรือเรียนวิชาความรู้จากสัปเหร่อรุ่นก่อนๆ เรียกว่า “พิธีประสิทธิเม” การเรียนรู้วิธีการ เบิกโลง และมัดตราสังให้ศพ หน้าที่ของสัปเหร่อเริ่มจากเตรียมเมรุเผาศพ กวาดเถ้ากระดูกของศพ ที่เผาก่อนหน้านี้ ไม่ให้ปะปนกับศพที่กำลังจะเผาและขอซื้อที่จากเทวดาเจ้าที่ชื่อ “ตาคะลี ยายกะลา” ซึ่ง การฝึกอบรมด้วยกิจกรรมทั้ง 2 กิจกรรม โดยการสร้างความชัดเจนในการเชื่อมโยงระหว่างผลการเข้าร่วมกิจกรรม รวมทั้งผลการประเมินผลหลังจากอบรมเสร็จแล้ว ซึ่งผลต้องสะท้อนถึงความต้องการทำ อาชีพสัปเหร่อและความก้าวหน้าในสายอาชีพที่มีแต่ความเสียสละเพื่อสังคมส่วนรวม ในปัจจุบันมีคน นิยมทำน้อยลง คนรุ่นใหม่ไม่เห็นความสำคัญ หันไปทำอาชีพรับจ้างอื่นกันหมด หลายวัดไม่มีสัปเหร่อ ประจำ หากมีงานศพคราใดก็ต้องไปจ้างสัปเหร่อจากวัดอื่นมาทำหน้าที่เป็นครั้งไป

กระบวนการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการประกอบพิธีกรรมการเผาศพของวัด เรียกว่าเป็นแหล่งก่อให้เกิดมลพิษ ดังนั้นผู้บริหารวัดก็ควรให้ความสนใจและให้ความสำคัญกับปัญหาสังคม เพราะวัดก็เป็นส่วนหนึ่งของสังคมระหว่างวัดและชุมชน ต่างพึ่งพาซึ่งกันและกัน ไม่สามารถแยกออกเป็นเอกเทศได้ เนื่องจากพิธีกรรมเกี่ยวกับเรื่องการเกิด การตายนั้นล้วนเกี่ยวข้องกับพระสงฆ์และวัด การทำความเข้าใจหรือชี้แจงถือเป็นเครื่องมือการสื่อสารที่ดีที่สุด โดยเฉพาะเรื่องข้อมูลพิษที่เกิดจากทางวัดและยืนยันข้อมูลเชิงประจักษ์จากผลการวิจัยและนำผลวิจัยไปใช้พัฒนาชุมชนให้เกิดประโยชน์สูงสุดสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐที่จะพัฒนาประเทศ ซึ่งรัฐบาลไทยได้กำหนดวิสัยทัศน์เชิงนโยบาย ส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมเมือง มุ่งเน้นที่สำคัญที่มุ่งการเปลี่ยนเศรษฐกิจแบบองค์รวมสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมที่เป็นกลไกการพัฒนาก้าวสู่สังคม 4.0 ตามนโยบาย ไทยแลนด์ 4.0 เป็นกลไกที่จะสร้างพลังขับเคลื่อนให้กับคนในสังคม

การพัฒนาที่ยั่งยืนที่ต้องคำนึงถึงด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ที่คนในองค์กรหรือชุมชน ในสังคม มีจิตสำนึก ตระหนักรู้และมีพฤติกรรมที่มุ่งเน้นต่อความรับผิดชอบต่อสังคม รวมถึงวัดก็จัดอยู่กลุ่มสังคม มีบทบาทต่อการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมเช่นเดียวกัน เนื่องจากการจัดงานศพของวัดนั้น ถือว่าเป็นสร้างระบบเศรษฐกิจฐานชุมชนเวียนของชุมชน เชื่อมโยงเป็นกลไกเชิงธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการจัดงานศพ ไม่ว่าจะเป็นร้านขายโลงศพ ร้านจัดดอกไม้ ร้านอาหารและน้ำมันเชื้อเพลิง สร้างรายได้ให้กับชุมชนปีหนึ่งหลายพันล้าน ทำให้เกิดการจ้างงาน สร้างรายได้หมุนเวียนจากรีไซเคิลพวงหรีดดอกไม้สดให้กับชุมชนได้มีรายได้เสริม และพัฒนาโครงการอบรมสร้างอาชีพ นักบริหารจัดการเมรุ (สัปเหร่อต้นแบบ) เพื่อลดปัญหาการขาดแคลน นักบริหารจัดการเมรุ (สัปเหร่อ) มีคุณภาพชีวิตที่ดี

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” ได้ทำการศึกษาและสรุปประเด็นออกมาได้ดังนี้

5.2.1 การพัฒนาชุดการสื่อสาร

เพื่อทำความเข้าใจและต้องการสื่อถึงองค์ประกอบในการเผาศพ อาจแบ่งได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

1. การพัฒนาชุดการสื่อสารสำหรับประชาชนทั่วไป ควรมีลักษณะที่เข้าใจได้ง่าย มีรูปแบบ ที่ชัดเจน มีสีสันที่น่าน่าอ่าน อาจจะเป็นแผ่นพับ โปสเตอร์ ทางเว็บไซต์ออนไลน์ แอปพลิเคชัน

หรืออยู่ในรูปแบบคลิปวิดีโอที่มีขั้นตอนในการปฏิบัติที่ชัดเจน อธิบายถึงภัยเงียบจากสารพิษส่งผลต่อสุขภาพชุมชน รวมถึงวิธีการแก้ปัญหาพร้อมกัน

2. การพัฒนาชุดการสื่อสารสำหรับเจ้าหน้าที่ นักบริหารจัดการเมรุ (สัปเหร่อ) มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการเผาศพ ดังนั้น ชุดการสื่อสาร จึงมีความสำคัญต่อการเผยแพร่องค์ความรู้แก่ประชาชน จึงควรจัดการอบรมให้คำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอน และวิธีการในการเผาศพ เพื่อให้เกิดมลพิษน้อยที่สุด โดยควบคุมมลพิษ หรือการใช้เทคโนโลยีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ โดยสารสื่อสารแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดงานศพสอดคล้องกับวิจัย อรรวรรณ ภัสสรศิริ ได้ศึกษา “การจัดการศพ : แนวปฏิบัติที่เหมาะสมในกรุงเทพมหานคร” การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันของการจัดการศพในเขตกรุงเทพมหานครและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งยังศึกษาความคิดเห็นและแนวคิดของประชากรในการจัดการศพ และแนวทางในการลดมลภาวะที่เกิดจากกิจกรรมการจัดการศพ โดยคำนึงถึงความสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ

วิธีวิจัยประกอบด้วยการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ที่ทดสอบคุณภาพของน้ำเสียจากการเผาศพและดิน เพื่อหาการปนเปื้อนของโลหะหนักซึ่งไม่เคยมีการศึกษามาก่อน การวัดค่าความทึบแสงของควันจากปล่องเมรุเผาศพ การสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการศพของประชากร 493 คน และการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจำนวน 20 คน ข้อมูลที่ได้มีความสำคัญและสามารถนำมาประกอบการอธิบายได้ ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การปนเปื้อนของโลหะหนักซึ่งได้แก่ แคดเมียม ปรอทและตะกั่วในน้ำเสียที่มาจากอุปกรณ์ดักฝุ่นของเตาเผาศพ 5 แห่ง มีค่าความเข้มข้นสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดคือ 0.072, 0.0026 และ 0.158 มก./ล. ตามลำดับการวิเคราะห์หาโลหะหนักในดิน ไม่พบว่าการปนเปื้อนของโลหะหนักใดๆ ในดิน ส่วนค่าความทึบแสงในควันที่วัดจากปล่องเมรุพบว่า 6 ใน 10 ปล่องที่มีการเผามากกว่า 120 ครั้งต่อเดือน มีค่าความทึบแสงสูงกว่าระดับมาตรฐานที่กำหนด เกี่ยวกับความคิดเห็นในการจัดการศพประชากรส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการเปลี่ยนเตาเผาศพจากแบบเดิมมาเป็นแบบสองห้องเผาเพื่อลดภาวะมลพิษ และยังเห็นด้วยกับการลดจำนวนวัสดุที่ใส่ไปในโลงศพก่อนการเผาศพ¹

การสื่อสารด้านการจัดการงานศพ โดยยึดหลักความเหมาะสมหรือการจัดการงานศพโดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง สอดคล้องแนวคิดของ บุรินทร์ รุจจนพันธุ์ และคณะ ศึกษา “การจัดการงานศพโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง บ้านไหล่หิน ตำบลไหล่หิน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง” พบว่าประเด็นข้อตกลงเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการงานศพโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของบ้านไหล่หินจำนวน 16 ข้อ คือ

1. ควบคุมไม่ให้อาหาร รั่วไหล
2. ใช้เครื่องปรุงพอประมาณ
3. ลดน้ำอวดลมเป็นน้ำเปล่า
4. ลดอาหารว่าง
5. เตรียมเมียงอย่าง พอประมาณ

¹ อรรวรรณ ภัสสรศิริ, “การจัดการศพ : แนวปฏิบัติที่เหมาะสมในกรุงเทพมหานคร.”, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546).

6. ลดสุรา
7. งดเล่นการพนัน
8. งดจ้ำวงดนตรี
9. ใช้ดอกไม้แห้งในหมู่บ้าน
10. ใช้โครงปราสาท ถาวร
11. ยืมโลงทองที่สวยงามมาครอบโลงจริง
12. เก็บศพประมาณ 4 คืน 5 วัน
13. จัดผ้าบังสุกุล อย่างพอประมาณ
14. งดการจุดพลุและบั้งไฟ
15. ควรเปลี่ยนสารรับเป็นเงิน
16. ควรให้เงินสดแทนพวงหรีด ส่วนประเด็นเพิ่มเติมจากการขยายผลมีจำนวน 3

ประเด็นคือ

(1) เผาศพในเมรุ

(2) งดจุดธูปในบ้าน

(3) งดชิงโชคจากโพรยทาน ซึ่งเป็นประเพณีที่ได้รับการยอมรับผ่านเวทีประชาคมในหลายระดับ และนำประเด็นข้อตกลงที่ได้ไปขยายผลสู่ 4 หมู่บ้านใกล้เคียง เป็นเครื่องมือให้กับผู้นำมัคนายก ผู้สูงอายุ แม่บ้าน ครู และกรรมการหมู่บ้านนำไปยับยั้งประเด็นที่ต้องการจัดการในหมู่บ้านของตนต่อไป² แต่ให้สอดคล้องกับศาสนา วัฒนธรรม และประเพณี สอดคล้องกับแนวคิดของวัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้ศึกษา “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการเลิกธรรมเนียมเลี้ยง เหล้าในประเพณีงานศพของชุมชนบ้านตัว อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์” พบว่า ผลกระทบต่อชุมชนหลังการดำเนินกิจกรรมงดเหล้าในงานศพ มีผลกระทบเชิงบวก 3 ด้าน คือ ด้านการลดค่าใช้จ่าย เกิดรูปแบบงานศพแบบประหยัด ตลอดจนสามารถพึ่งตนเองได้ ด้านการพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านสามัคคี เสียสละ อดทน อดกลั้น ประหยัด ซื่อสัตย์ มีสัจจะ ให้เกียรติกัน เมตตาช่วยเหลือกัน ของประชาชนในตำบล และด้านการตื่นตัวเรื่องสร้างเครือข่ายสุขภาพ กลุ่ม ชมรม ทำความดีในด้านต่างๆ³

การสื่อสารเกี่ยวกับการจัดการงานศพไร้มลพิษชนิดต่างๆ ที่ทางวัดควรนำเสนอให้ประชาชนได้รับถึงภัยอันตรายจากการเผาศพของทางวัด โดยทำเป็นคู่มือ หรือประชาสัมพันธ์เชิงนโยบาย สอดคล้องกับแนวคิด กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, เรื่อง โครงการศึกษาการแพร่กระจายของสารไดออกซิน-ฟิวแรนในอากาศในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสถานการณ์การปนเปื้อนของสารไดออกซิน ฟิวแรน และ dioxin like PCBs

²บุรินทร์ รุจจนพันธุ์ และคณะ, “รูปแบบการจัดการงานศพโดยยึดหลักเศรษฐกิจ พอเพียงบ้านไหล่หิน ตำบลไหล่หิน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง”, รายงานการวิจัย, (กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย, 2551).

³วัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์, การมีส่วนร่วมของชุมชนในการเลิกธรรมเนียมเลี้ยงเหล้าในประเพณีงานศพของชุมชนบ้านตัว อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์, รายงานการวิจัย, (กรุงเทพมหานคร : ส่วนวิจัยและพัฒนา สถาบันวัฒนธรรมศึกษา, 2551).

ห้วงค์ประกอบของสารเหล่านั้นในอากาศที่พบจากพื้นที่ที่แตกต่างกัน และมีแหล่งกำเนิดต่างๆ กัน จากการศึกษาที่ใช้พื้นที่กรุงเทพมหานครเป็นตัวแทนแหล่งกำเนิดจากการจราจรหนาแน่น พื้นที่จังหวัดปทุมธานีเป็น ตัวแทนพื้นที่ที่มีทั้งเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดสมุทรปราการเป็นตัวแทนพื้นที่แหล่งกำเนิดส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรม ซึ่งจากการศึกษาพบว่าพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการมีการปนเปื้อนสารไดออกซินมากที่สุด คืออยู่ในช่วง 0.08-0.55 pg-TEQ/m³ ส่วนพื้นที่จังหวัดปทุมธานีและกรุงเทพมหานครมีการปนเปื้อนสารได ออกซินที่ใกล้เคียงกันคืออยู่ในช่วง 0.023-0.0560 pg-TEQ/m³ และ 0.027-0.075 pg-l-TEQ/m³ ตามลำดับ จากการศึกษาครั้งนี้สามารถประเมินสถานการณ์การปนเปื้อนของสารไดออกซิน-ฟิวแรนและ dioxin like PCBs ในอากาศในทุกพื้นที่ยังอยู่ในระดับที่มาตรฐาน กำหนดในบรรยากาศของประเทศแคนาดา คือ ไม่เกิน 0.1 pg-TEQ/m³⁴

5.2.2 เพื่อขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาผลาญ

การที่จะขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาผลาญอย่างมีประสิทธิภาพควรมีการจัดการในลักษณะดังต่อไปนี้

1. จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการและให้ความรู้แก่ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเกี่ยวกับการใช้เตาเผาผลาญเพื่อลดมลพิษที่เกิดขึ้น
2. ขอความร่วมมือและประสานงานไปยังทุกภาคส่วนเพื่อให้มีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนโครงการนี้ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชน พร้อมทั้งชี้ให้เห็นถึงปัญหาผลกระทบทางอากาศที่เกิดขึ้นจากการเผาผลาญที่จะส่งผลเสียต่อสุขภาพร่างกาย ชีวิตและสิ่งแวดล้อม และเป็นเรื่องที่ต้องช่วยกันทุกภาคส่วนจึงจะประสบผลสำเร็จ
3. การนำเทคโนโลยีการสื่อสารและระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการขับเคลื่อนโครงการเพื่อที่จะเก็บข้อมูล ประชาสัมพันธ์และเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อสื่อสารของแต่ละฝ่ายงาน
4. มีการติดตามผลการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการวัดและประเมินผลเพื่อจะได้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงาน เพื่อที่จะได้ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้ดีขึ้น

การเพื่อขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาผลาญ ยุคปัจจุบัน ซึ่งอยู่ในช่วงการระบาดหนักของเชื้อไวรัสโควิด 19 ทำให้สถานการณ์หรือการจัดการงานศพและการเผยแพร่ข้อมูลต่าง ๆ ก็ต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบและลดการจัดงานศพลง และจัดงานตามมาตรการส่วนงานราชการกำหนดและไม่ขัดกับวัฒนธรรม ประเพณีแต่ให้เกิดความเหมาะสม โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยการจัดการงานศพควรคำนึงสภาพแวดล้อมหรือสิ่งแวดล้อมด้วยสองรับแนวคิด อรวรณ ภัสสรศิริ ได้ศึกษา “การจัดการศพ : แนวปฏิบัติที่เหมาะสมในกรุงเทพมหานคร” การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันของการจัดการศพในเขตกรุงเทพมหานครและผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

⁴ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, “โครงการศึกษาการกระจายตัวของสารไดออกซินและฟิวแรนในอากาศ กรณีศึกษา พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล”, รายงานฉบับสมบูรณ์, (ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2558), หน้า 1.

ทั้งยังศึกษาความคิดเห็นและแนวคิดของประชากรในการจัดการศพ และแนวทางในการลดมลภาวะที่เกิดจากกิจกรรมการจัดการศพ โดยคำนึงถึงความสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ

วิธีวิจัยประกอบด้วยการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ที่ทดสอบคุณภาพของน้ำเสียจากการเผาศพและดิน เพื่อหาการปนเปื้อนของโลหะหนักซึ่งไม่เคยมีการศึกษามาก่อน การวัดค่าความทึบแสงของควันจากปล่องเมรุเผาศพ การสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการศพของประชากร 493 คน และการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจำนวน 20 คน ข้อมูลที่ได้มีความสำคัญและสามารถนำมาประกอบการอธิบายได้ ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การปนเปื้อนของโลหะหนักซึ่งได้แก่ แคดเมียม โปรทและตะกั่วในน้ำเสียที่มาจากอุปกรณ์ตัดฟันของเตาเผาศพ 5 แห่ง มีค่าความเข้มข้นสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดคือ 0.072, 0.0026 และ 0.158 มก./ล. ตามลำดับการวิเคราะห์หาโลหะหนักในดิน ไม่พบพบมีการปนเปื้อนของโลหะหนักใดๆ ในดิน ส่วนค่าความทึบแสงในควันที่วัดจากปล่องเมรุพบว่า 6 ใน 10 ปล่องที่มีการเผามากกว่า 120 ครั้งต่อเดือน มีค่าความทึบแสงสูงกว่าระดับมาตรฐานที่กำหนด เกี่ยวกับความคิดเห็นในการจัดการศพประชากรส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการเปลี่ยนเตาเผาศพจากแบบเดิมมาเป็นแบบสองห้องเผาเพื่อลดภาวะมลพิษ และยังเห็นด้วยกับการลดจำนวนวัสดุที่ใส่ไปในโลงศพก่อนการเผาศพ⁵ ซึ่งทางวัดควรดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลด้านการจัดการงานศพ อนุรักษ์วัฒนธรรม ประเพณีอันดีงามของไทยให้ประชาชนได้ศึกษาและนำไปปฏิบัติ

การศึกษาวิจัยอรรถรรณ ภัตตรศิริศึกษา สถานการณ์ปัจจุบันของการจัดการศพในเขตกรุงเทพมหานครและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งยังศึกษาความคิดเห็นและแนวคิดของประชากรในการจัดการศพ และแนวทางในการลดมลภาวะที่เกิดจากกิจกรรมการจัดการศพ โดยคำนึงถึงความสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจสอดรับแนวคิด บุรินทร์ รุจจนพันธุ์และคณะศึกษา “การจัดการงานศพโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง บ้านไหล่หิน ตำบลไหล่หิน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง” พบว่า ประเด็นข้อตกลงเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการ งานศพโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของบ้านไหล่หินจำนวน 16 ข้อ คือ (1) ควบคุมไม่ให้อาหาร รั่วไหล (2) ใช้เครื่องปรุงพอประมาณ (3) ลดน้ำอัดลมเป็นน้ำเปล่า (4) ลดอาหารว่าง (5) เตรียมเตียงอย่างพอประมาณ (6) ลดสุรา (7) จัดเล่นการพนัน (8) จัดจ้างวงดนตรี (9) ใช้ดอกไม้แห้งในหมู่บ้าน (10) ใช้โครงปราสาท ถาวร (11) ยืมโลงทองที่สวยงามมาครอบโลงจริง (12) เก็บศพประมาณ 4 คืน 5 วัน (13) จัดผ้าบังสุกุล อย่างพอประมาณ (14) จัดการจุดพลุและบั้งไฟ (15) ควรเปลี่ยนสำหรับเป็นเงิน (16) ควรให้เงินสดแทนพวงหรีด ส่วนประเด็นเพิ่มเติมจากการขยายผลมีจำนวน 3 ประเด็นคือ (1) เผาศพในเมรุ (2) จัดจุดธูปในบ้าน (3) จัดชิงโชคจากโปรยทาน ซึ่งเป็นประเพณีที่ได้รับการยอมรับผ่านเวทีประชาคมในหลายระดับ และนำประเด็นข้อตกลงที่ได้ไปขยายผลสู่ 4 หมู่บ้านใกล้เคียงเป็นเครื่องมือให้กับผู้นำ มัคทายก ผู้สูงอายุ แม่บ้าน ครู และกรรมการหมู่บ้านนำไปยับยั้งประเด็นที่ต้องการจัดการในหมู่บ้านของตนต่อไป⁶

⁵อรรถรรณ ภัตตรศิริ, “การจัดการศพ : แนวปฏิบัติที่เหมาะสมในกรุงเทพมหานคร.”, **ดุชนิพนธ์ปริญาดุชนิพนธ์**, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546).

⁶บุรินทร์ รุจจนพันธุ์ และคณะ, “รูปแบบการจัดการงานศพโดยยึดหลักเศรษฐกิจ พอเพียงบ้านไหล่หิน ตำบลไหล่หิน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง”, **รายงานการวิจัย**, (กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย, 2551).

จากแนวคิดทั้งสองท่าน ที่ได้ศึกษาวิจัย มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันของการจัดการศพในเขตกรุงเทพมหานคร และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกิดจากการจัดงานศพ จะเห็นได้ว่าผลวิจัย การจัดงานศพนั้น ไม่ขัดต่อวัฒนธรรม ประเพณีและพิธีกรรมทางศาสนา แต่เน้นเผยแผ่แนวคิดและการปฏิบัติของประชากรในการจัดการศพ และแนวทางในการลดมลภาวะที่เกิดจากกิจกรรมการจัดการศพ โดยคำนึงถึงความสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ การจัดการงานศพโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง พอประมาณและเหมาะสมกับฐานะ โดยขยายเผยแผ่ระบบการจัดการศพในรูปแบบใหม่ ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

5.2.3 เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาศพ

1. คนทั่วไปส่วนมากยังไม่ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น หรือยังมีความตระหนักรู้ค่อนข้างน้อยเกี่ยวกับมลพิษจากการเผาศพและการเผาวัสดุต่างๆ ลงไปด้วยว่าทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิต

2. รูปแบบของเตาเผาศพในแต่ละวัดมีความแตกต่างกัน ซึ่งเตาเผาที่มีคุณภาพสูงย่อมมีค่าใช้จ่ายที่สูงตามไปด้วย การที่จะสร้างเตาเผาศพให้มีสองห้องเผา มีรูปแบบที่ได้มาตรฐาน ย่อมเป็นไปได้ยากในการที่จะให้ทุกชุมชนมีเตาเผามาตรฐานเหมือนกัน เพราะปัญหาใหญ่ คืองบประมาณการก่อสร้างที่หน่วยงานภาครัฐ ไม่ได้ให้การสนับสนุน โดยเฉพาะชุมชนต่างจังหวัด ยังไม่มีงบประมาณเลยนอกจากรับบริจาคหรือมีเจ้าภาพมาสร้างถวาย และชุมชนต่างจังหวัด ก็จะนิยมใช้แบบเชิงตะก

3. ความเชื่อในการเผาวัสดุสิ่งของของผู้ตายไปด้วยยังมีอยู่ เพราะเชื่อกันว่าผู้ตายจะนำสิ่งของเหล่านั้นไปใช้ในภพชาติเบื้องหน้า ซึ่งถือเป็นปัญหาด้านความเชื่อของชนบทรอบนอกประเพณีที่มีมาช้านาน

4. ข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของประชาชนที่มีอายุมาก เกี่ยวกับข้อมูลความรู้ด้านมลภาวะผ่านช่องทางออนไลน์หรือแอปพลิเคชัน จำเป็นต้องให้ผู้นำชุมชนป่าวประกาศ จัดประชุมเสวนาในการให้ความรู้ภายในชุมชนเพื่อให้ได้รับทราบและร่วมมือกันปฏิบัติกันอย่างทั่วถึง

5. การที่จะต่อยอดโครงการอย่างยั่งยืน ควรระบุเป็นนโยบายหรือแผนงานให้หน่วยงานของรัฐได้เข้ามามีบทบาทในการดำเนินการ ตรวจสอบ วัดและประเมินผลในแต่ละชุมชนด้วย

ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาศพที่สำคัญในการจัดการเครือข่ายการขาดแคลน ในการจัดการเครือข่ายองค์ประกอบหลักคือ การขาดแคลนบุคลากรในการทำงาน และการจัดการเรื่ององค์ความรู้ เนื่องจากจากอาชีพสัปเหร่อ ไม่ได้มีหลักสูตร หรือการจัดการอบรม แต่จะสืบทอดกันมาจากต้นตระกูล ควรจัดทีมงานในการฝึกอบรมอาชีพสัปเหร่อให้กับทางวัด โดยการจัดการงบประมาณในการสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐและวัด ปัญหาดังกล่าวนั้นเป็นปัญหาการสร้างเครือข่ายการเผาศพ เพราะการจัดงานศพ ย่อมจะมีความแตกต่างกันขึ้นกับวัฒนธรรมพื้นบ้านและประเพณีด้วย สอดคล้องกับแนวคิด อรรถพร ภัศรสศิริ ได้ศึกษา “การจัดการศพ : แนวปฏิบัติที่เหมาะสมในกรุงเทพมหานคร” การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันของการจัดการศพในเขตกรุงเทพมหานครและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งยังศึกษาความคิดเห็นและแนวคิดของประชากรในการจัดการศพ และแนวทางในการลดมลภาวะที่เกิดจากกิจกรรมการจัดการศพ โดยคำนึงถึงความสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ วิจัยวิจัยประกอบด้วยการศึกษาเชิง

ปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ที่ทดสอบคุณภาพของน้ำเสียจากการเผาศพและดิน เพื่อหาการปนเปื้อนของโลหะหนักซึ่งไม่เคยมีการศึกษามาก่อน การวัดค่าความทึบแสงของควีนจากปล่องเมรุเผาศพ การสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการศพของประชากร 493 คน และการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจำนวน 20 คน ข้อมูลที่ได้มีความสำคัญและสามารถนำมาประกอบการอธิบายได้

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การปนเปื้อนของโลหะหนักซึ่งได้แก่ แคดเมียม โปรทและตะกั่ว ในน้ำเสียที่มาจากอุปกรณ์ดักฝุ่นของเตาเผาศพ 5 แห่ง มีค่าความเข้มข้นสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดคือ 0.072, 0.0026 และ 0.158 มก./ล. ตามลำดับการวิเคราะห์หาโลหะหนักในดิน ไม่พบว่ามี การปนเปื้อนของโลหะหนักใดๆ ในดิน ส่วนค่าความทึบแสงในควีนที่วัดจากปล่องเมรุพบว่า 6 ใน 10 ปล่องที่มีการเผามากกว่า 120 ครั้งต่อเดือน มีค่าความทึบแสงสูงกว่าระดับมาตรฐานที่กำหนดเกี่ยวกับความคิดเห็นในการจัดการศพประชากรส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการเปลี่ยนเตาเผาศพจากแบบเดิมมาเป็นแบบสองห้องเผาเพื่อลดภาวะมลพิษ และยังเห็นด้วยกับการลดจำนวนวัสดุที่ใส่ไปในโลงศพก่อนการเผาศพ⁷

วัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้ศึกษา “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการเลิกธรรมเนียมเลี้ยง เหล้าในประเพณีงานศพของชุมชนบ้านตัว อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์” พบว่า ผลกระทบต่อชุมชนหลังการดำเนินกิจกรรมงดเหล้าในงานศพ มีผลกระทบเชิงบวก 3 ด้าน คือ ด้านการลดค่าใช้จ่าย เกิดรูปแบบงานศพแบบประหยัด ตลอดจนสามารถพึ่งตนเองได้ ด้านการพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านสามัคคี เสียสละ อดทน อดกลั้น ประหยัด ซื่อสัตย์ มีสำนึก ให้เกียรติกัน เมตตาช่วยเหลือกันของประชาชนในตำบล และด้านการตื่นตัวเรื่องสร้างเครือข่ายสุขภาพ กลุ่ม ชมรม ทำความดีในด้านต่าง⁸ ี่

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 เชีงนโยบาย

1. องค์กรภาครัฐที่รับผิดชอบเรื่องแวดล้อม ควรกำหนดโครงสร้างการทำงานนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน และวางมาตรการให้ทางวัดได้ปฏิบัติ เพื่อใ้่าง่ายต่อการทงงานและเป็นการส่งต่อการทำงานยังรุ่นต่อไปและควรมีหลักสูตรการอบรมอาชีพสั้ปหรือ (นักบริหารจัดการเมรุ) โดยมีการอบรมไปประกอบวิชาชีพ

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของภาครัฐและเอกชน และวัด ควรให้การสนับสนุนโครงการจัดการอบรมไปประกอบวิชาชีพสั้ปหรือ (นักบริหารจัดการเมรุ) เพื่อยกระดับวิชาชีพ

5.3.2 เชีงปฏิบัติการ

1. หน่วยงานของรัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องควรนำข้อมูลการวิจัยที่ได้ในครั้งนีไปเผยแพร่ในวงกว้าง เพื่อประชาสัมพันธ์และชี้ให้เห็นถึงผลกระทบของการเผาศพที่จะก่อให้เกิดมลพิษและส่งผล

⁷ อรรธรณ ภัสสรศิริ, “การจัดการศพ : แนวปฏิบัติที่เหมาะสมในกรุงเทพมหานคร.”, **ดัชนีพันธึ์ปริญญาคุณภึ้บัณฑิต**, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546).

⁸ วัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์, การมีส่วนร่วมของชุมชนในการเลิกธรรมเนียมเลี้ยงเหล้าในประเพณีงานศพของชุมชนบ้านตัว อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์, **รายงานการวิจัย**, (กรุงเทพมหานคร : ส่วนวิจัยและพัฒนา สถาบันวัฒนธรรมศึกษา, 2551).

เสียต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมถึงขั้นตอนและวิธีการจัดการเผาศพที่ถูกต้องและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

2. ภาครัฐควรสนับสนุนและส่งเสริมอาชีพสัปเหร่อให้ได้รับการอบรม หรือมีใบประกอบวิชาชีพอย่างถูกต้องและมีมาตรฐานในการทำงานและจัดสรรงบประมาณสนับสนุนวัด หรือชุมชนที่ยังใช้เชิงตะกอนเผาศพ โดยเฉพาะการออกกฎบังคับการเผาศพในชุมชนเมือง ควรมีนโยบายรองรับการเปลี่ยนการจัดการงานศพให้มีรูปแบบการปฏิบัติและเตาเผาศพที่ได้มาตรฐาน

5.3.3 ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้เป็นประโยชน์ในการศึกษาครั้งต่อไป ผู้วิจัยและคณะ ขอเสนอประเด็นที่น่าสนใจในการวิจัย คือ

1. การศึกษาเรื่องการเครือข่ายการเผยแพร่รูปแบบการฃาณกิจศพในสังคมไทย
2. การศึกษาการมีส่วนร่วมในการพัฒนางานเครือข่ายรูปแบบการฃาณกิจศพด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่
3. การศึกษาการสร้างเครือข่ายการเผยแพร่รูปแบบการฃาณกิจศพด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ของวัดและชุมชนเมือง

บรรณานุกรม

1. ภาษาไทย

ก. ข้อมูลปฐมภูมิ

มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. พระไตรปิฎกภาษาภาษาบาลี ฉบับ มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

กรุงเทพมหานคร : มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. 2535.

_____. พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับ มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ. กรุงเทพมหานคร : มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. 2539.

ข. ข้อมูลทุติยภูมิ

(1) หนังสือ :

กรมการปกครอง และสำนักงานความร่วมมือทางวิชาการแห่งสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน.

แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง. กรุงเทพมหานคร : กรมการปกครอง, 2543.

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย. **มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม.**

กรุงเทพมหานคร : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2550.

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. **ขั้นตอนและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการขออนุญาตจัดตั้ง ดำเนินการ**

และก่อสร้างสุสานและฌาปนสถาน. กรุงเทพมหานคร : กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2543.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. **คู่มือความรู้สิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพมหานคร : หจก.อรุณการพิมพ์, 2547.

กรมส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม. **พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ**

สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง. กรุงเทพมหานคร : ชวนพิมพ์, 2537.

กาญจนา แก้วเทพ. **กลไกเพื่อแก้ไขและพัฒนาสังคม.** กรุงเทพมหานคร : กองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2540.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. **การจัดการเครือข่าย : กลยุทธ์ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษา.**

กรุงเทพมหานคร : ซีเอสเอ็มเดีย, 2543.

เกษม จันทรแก้ว. **วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,

2540.

คณะกรรมการอำนวยการงานพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน. **รายงานคุณภาพชีวิตของคน**

ไทยจากข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.) ปี 2550. กรุงเทพมหานคร: กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย, 2550.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- คณะกรรมการอำนวยการงานพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน. รายงานคุณภาพชีวิตของคนไทย ปี 2551 จากข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.). กรุงเทพมหานคร : กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย, 2551.
- ไชยยันตร์ กัมปนาทแสนยากร. แนวคิดและหลักการดำเนินงานเมืองน่าอยู่. กรุงเทพมหานคร : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2540.
- นงนภัส คู่ขวัญ เที่ยงกมล. สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- นิรันดร์ วิทิตอนันต์. การตรวจสอบและควบคุมมลพิษ. ชลบุรี : ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2539.
- นิศารัตน์ ศิลปะเดช. ประชากรกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต. กรุงเทพมหานคร : พิเศษการพิมพ์, 2539.
- บุญรับ ศักดิ์มณี. การจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน. กรุงเทพมหานคร : ประสานมิตร, 2546.
- พิทยา สายหู. การพัฒนาวัฒนธรรมบนพื้นฐานภูมิปัญญาชาวบ้านและศักยภาพชุมชน. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2534.
- พิทยา ว่องกุล. สร้างสังคมใหม่ชุมชนอธิปไตย-ธัมมาธิปไตย. กรุงเทพมหานคร : อัมรินทร์พรินต์ติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง, 2552.
- พูนสุข เวชวิฐาน. เอกสารการสอนชุดวิชาเศรษฐศาสตร์ครอบครัว หน่วยที่ 12. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2545.
- เพ็ญศรี เปลี่ยนขำ. การสาธารณสุขมูลฐาน. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- มนัส สุวรรณ. การจัดการสิ่งแวดล้อม : หลักการและแนวทาง. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, 2549.
- ราชกิจจานุเบกษา. พระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550. กรุงเทพมหานคร : สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2550.
- วิศาล ศรีมหาวโร. การพัฒนาองค์กรชุมชน. สุราษฎร์ธานี : สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี, 2545.
- สำนักพัฒนาคุณภาพ. คู่มือการพัฒนาและขับเคลื่อนชุมชนแนวปฏิบัติ (CoPs). กรุงเทพมหานคร : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2550.
- สุธีลา ตูลยะเสถียร และคณะ. มลพิษสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : อมรการพิมพ์, 2548.
- สุนีย์ มัลลิกะมาลย์. การบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์กฎหมายและการพัฒนาสิ่งแวดล้อม คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- สุพรรณิ ไชยอำพร. วัฒนธรรมกับการพัฒนา : ศาสตร์ของการพัฒนาในระดับปฏิบัติการ. กรุงเทพมหานคร : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2549.
- สุเมธ ไชยประพัทธ์ และพิริยุตม์ วรรณพฤกษ์. การจัดการมูลฝอยเชิงบูรณาการ หลักปฏิบัติและทฤษฎีพื้นฐาน. สงขลา : คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2553.

บรรณานุกรม (ต่อ)

อนุชาติ พวงสำลี และอรทัย อาจอ่ำ. **การพัฒนาเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตและสังคมไทย**. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานสนับสนุนกองทุนวิจัย, 2541.

(2) วิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์ :

งามเนตร จริงสูงเนิน. “องค์กรชุมชนเครือข่ายเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำกรณีศึกษาองค์กรชุมชนเครือข่ายลุ่มน้ำแม่ราก-แม่เลา ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่”. **วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการพัฒนาสังคม**. บัณฑิตวิทยาลัย : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2538.

มีชัย ภัทรเปรมเจริญ. “สันตินวัตกรรมกรรมมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อสังคม”, **พุทธศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสันติศึกษา**. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2561.

อรวรรณ ภัสสรศิริ. “การจัดการศพ : แนวปฏิบัติที่เหมาะสมในกรุงเทพมหานคร”. **ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546.

(3) งานวิจัย :

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. “โครงการศึกษาการกระจายตัวของสารไดออกซินและพีวแรนในอากาศ กรณีศึกษาพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล”. **รายงานฉบับสมบูรณ์**. ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2558.

ณัฐวรรณ สุนทรวิริทธิ์โชติ. “การศึกษาสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตตำบลสามบัณฑิต : กรณีศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชน”. **รายงานการวิจัย**. กองทุนวิจัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, 2556.

บุรินทร์ รุจจนพันธ์ และคณะ. “รูปแบบการจัดการงานศพโดยยึดหลักเศรษฐกิจ พอเพียงบ้านไหล่หิน ตำบลไหล่หิน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง”. **รายงานการวิจัย**. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย, 2551.

วัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์. “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการเลิกธรรมเนียมเลี้ยงเหล้าในประเพณีงานศพของชุมชนบ้านดิว อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์”. **รายงานการวิจัย**. กรุงเทพมหานคร : ส่วนวิจัยและพัฒนา สถาบันวัฒนธรรมศึกษา, 2551.

สุดจิต ครุจิต. “ต้นแบบระบบประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบ On-line เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนที่เข้มแข็ง”. **รายงานการวิจัย**. สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2558.

(4) บทความ :

จักรสิน น้อยไธภูมิ. “แนวคิดชุมชนเมืองที่พอเพียง หนทางฝ่าวิกฤติของชุมชนเมืองไทย”. **วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม**. ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน), 2552) : 73.

บรรณานุกรม (ต่อ)

วีรวรรณ วงศ์ปิ่นเพชร และชลิตา วสุวัต. “การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี จังหวัดเชียงใหม่”. วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา. 3 (1). (มกราคม 2554) : 145.

สุวัฒน์ มหัตนิรันดร์กุล และคณะ. “เปรียบเทียบแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก ชุดย่อ 100 ตัวชี้วัด และ 26 ตัวชี้วัด”. วารสารกรมสุขภาพจิต. ปีที่ 5 ฉบับที่ 3 (มิถุนายน-กันยายน 2541) : 7.

(5) เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่และเอกสารอื่น ๆ :

กนิษฐา นิทัศน์พัฒนา. “ตัวชี้วัดเมืองน่าอยู่”. เอกสารประกอบการอบรมโครงการ เมืองน่าอยู่ เรื่อง ตัวชี้วัดเมืองน่าอยู่. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540.

(6) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ :

กรมควบคุมมลพิษ. มลพิษทางอากาศจากหมอกควัน. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา https://pcd.go.th/info_serv/air_thaihaze.html [7 มกราคม 2564].

คณะกรรมการพิจารณาปัญหามลพิษทางอากาศจากเตาเผาศพ ในคณะกรรมการการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. มลพิษทางอากาศจากเตาเผาศพและการแก้ไข. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://infofile.pcd.go.th/air/Crematory.pdf> [4 พฤศจิกายน 2563].

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. เมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.nesdb.go.th/Interestingmenu/City/rightbarnew.html> [24 มิถุนายน 2564].

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://dictionary.orst.go.th/> [5 พฤษภาคม 2564].

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. “เมืองน่าอยู่” ในมุมมองของกรมอนามัย. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://advisor.anamai.moph.go.th/main.php?filename=cities01> [24 มิถุนายน 2564].

(7) สัมภาษณ์/สนทนากลุ่มเฉพาะ/สัมภาษณ์ :

สัมภาษณ์ นางไพพกา ผิวดำ. นักวิชาการ, 27 กุมภาพันธ์ 2564.

นางสาวเปรมยุดา สุตจำ. ผู้อำนวยการสถานศึกษา, 26 กุมภาพันธ์ 2564.

นางสาวกมลลักษณ์ โพธิ์อรุณพัชญ์. 28 กุมภาพันธ์ 2564.

นายเอกรินทร์ นาจันทอง. 24 กุมภาพันธ์ 2564.

นายไพโรจน์ กันทพงษ์. ผู้อำนวยการสถานศึกษา, 26 กุมภาพันธ์ 2564.

นายณัฐพล มิตรอารีย์. ผู้อำนวยการสถานศึกษา, 26 กุมภาพันธ์ 2564.

นายอรินทร์ โสมบ้านกวย. ผู้จัดการบริษัทเอกชน, 27 กุมภาพันธ์ 2564.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สัมพันธ์ พระครูวิจิตรอากาศ. เจ้าคณะอำเภอคลองหลวง, 1 มีนาคม 2564.
พระมหาสุทธินารถ ญาณชโย, ดร. เลขาธิการเจ้าคณะอำเภอคลองหลวง,
1 มีนาคม 2564.
พระอดิคุณ ฐิตวโร, ดร. นักวิชาการ, 25 กุมภาพันธ์ 2564.
ว่าที่ร้อยตรีหญิง ลูกน้ำ แมลงภู, นักวิชาการ, 27 กุมภาพันธ์ 2564.
คุณศุภวรรณ การุญญะวีร์, ผู้อำนวยการสถานศึกษา, 26 กุมภาพันธ์ 2564.
สนทนากลุ่มเฉพาะ ดร.ดุสิต อุทิศสุนทร. อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์,
3 กุมภาพันธ์ 2564.
ดร.ประทวน วันนิจ. อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 3 กุมภาพันธ์ 2564.
ดร.มนูญ สอนโพนงาม. อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 3 กุมภาพันธ์ 2564.
ผศ.ดร.วีระชัย ยศโสธร. อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 3 กุมภาพันธ์ 2564.
รศ.ดร.สุนันท์ เสนารัตน์. อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 3 กุมภาพันธ์ 2564.
อาจารย์โสภณ เพ็งลุน. อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 3 กุมภาพันธ์ 2564.

2. ภาษาอังกฤษ

- Bethea. Robert M.. “Air Pollution Control Technology an Engineering Analysis Point of View”. **Van nostrand reinhold**, 1978.
- H. Fiedler. Sources of PCDD/PCDF and impact on the environment. Heidelore Fiedler. Chemosphere Volume 32. Issue 1. January, 1996.
- Lapid et.al.. “Improvement of Quality of Life in Hospitalized Depressed Elderly”. **International Psycho Geriatrics**. 23 (3), 2011.
- Mari. Montse; & Domingo. Jose L. “Toxic Emission from Crematories”. **Environment International**. Retrieved November 24, 2010.
- Orem D.E.. **Nursing Concepts of Practice**. New York: Mcgraw-Hill Book, 2001.
- Wang. Linchi; et al.. “Characterizing the Emissions of Polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans from Crematories and their Impacts to to Surrounding Environment”. **Environmental Science and Technology**. Retrieved November 24, 2001.
- WHO. Introduction. Administration. Scoring and Generic of the Assessment: Field Trial Version. **WHOQOL-BREF**. Geneva, 1996.
- Xian Liang Sun. Relationship between dioxin and steroid hormones in sera of Vietnamese men. *Journal Biomarkers*. Volume 19., 2014.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Zhan L. "Quality of Life: Conceptual and Measurement Issues". *Journal of Advanced Nursing*. 17 July, 1992.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



ชุดที่ 1 .../ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

โครงการย่อยที่ 4 “การขับเคลื่อนพุทธวัตรกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต”

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์เชิงลึกฉบับนี้เป็นเครื่องมือในการวิจัยเรื่อง “การขับเคลื่อนพุทธวัตรกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” สำหรับผู้ให้ข้อมูลสำคัญในประเด็นต่าง ๆ ซึ่งการเข้าไปมีส่วนร่วมในพื้นที่และดำเนินการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างนี้ จะส่งผลให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่เป็นความจริงเพิ่มมากขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาชุดการสื่อสารแผนการเผาศพ
2. เพื่อขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพ
3. เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาศพ

แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก

ตอนที่ 2 แนวคำถามแบบกึ่งโครงสร้างในการสัมภาษณ์เชิงลึก

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพื่อศึกษา “การขับเคลื่อนพุทธวัตรกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่พัฒนาคุณภาพชีวิต”

การถามครั้งนี้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่อผลการศึกษาวิจัย จึงขอความกรุณาท่านตอบแบบสัมภาษณ์ทุกข้อตามความคิดเห็นของท่านเพื่อความสมบูรณ์ในงานวิจัย ทางผู้วิจัยขอขอบคุณในความร่วมมือที่ดีของท่าน โดยข้อมูลจากแบบสอบถามดังกล่าวจะถูกเก็บเป็นความลับและจะใช้ประโยชน์เฉพาะการศึกษาวิจัยนี้เท่านั้น

จึงขอเจริญพรมา ณ โอกาสนี้
พระครูโอภาสทนทกิตติ์, ผศ.ดร. และคณะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

 ชาย หญิง

2. อายุ

 25-32 ปี 33-40 ปี 41-48 ปี 49-56 ปี มากกว่า 56 ปี

3. ระดับการศึกษา

 ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก อื่น ๆ (ระบุ).....

4. ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

 2-4 ปี 5-7 ปี 8-10 ปี มากกว่า 10 ปี อื่น ๆ (ระบุ).....**ตอนที่ 2** แนวคำถามแบบกึ่งโครงสร้างในการสัมภาษณ์เชิงลึก

คำชี้แจง: โปรดพิจารณาข้อคำถามต่อไปนี้แล้วให้ท่านให้คำตอบ

1. ท่านคิดว่า “พัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพ” ควรมีรูปแบบอย่างไร จึงจะเหมาะสมกับสังคมปัจจุบัน (กรุณาอธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ)

.....

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่า “ขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพ” ควรมีลักษณะอย่างไร (กรุณาอธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ)

.....

.....

.....

.....

3. ท่านคิดว่า “ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาศพ” มีความสำคัญต่อการปฏิบัติต่อการขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนอย่างไร (กรุณาอธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ)

.....

.....

.....

.....

4. การวิจัยเรื่อง “ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาศพ และขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมการเชื่อมโยงสู่ชุมชน” ควรดำเนินการอย่างไร (กรุณาอธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ)

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับ “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมการสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต”

1. ด้านปัญหาในการพัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาศพ

.....

.....

.....

.....

2. ด้านอุปสรรคในการขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาศพ

.....

.....

.....

.....

3. ด้านแนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาศพ

.....

.....

.....

.....

เจริญพรทุกท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้สัมภาษณ์
พระครูโสภาสนนทกิตต์, ผศ.ดร. และคณะผู้วิจัย



แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

รายงานการวิจัยย่อยเรื่องที่ 4 เรื่อง
การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
The Driving of Buddhist innovations to the livable city community
To improve the quality of life.

พระครูโอภาสนนทกิตติ, ผศ.ดร. และคณะ

แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)
เรื่อง การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
The driving of Buddhist innovations to the livable city community
to improve the quality of life.

คำชี้แจง

แบบบันทึกการสนทนากลุ่มนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อบันทึก “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับคู่มือการสนทนากลุ่ม

1. วันจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) วันจันทร์ ที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564
2. สถานที่ ห้องประชุม C 512 หลักสูตรบัณฑิตศึกษา ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ตำบลลำไทร อำเภอลำลูกกา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
3. พระปลัดระพี พุทธิสาโร, ผศ.ดร.
4. ผู้บันทึกการสนทนากลุ่ม
5. ผู้ให้ข้อมูล
6. เวลา 09.30 – 12.00 น.
7. วัสดุอุปกรณ์ ประกอบด้วย กล้องถ่ายรูป เทปบันทึกเสียง กล้องวิดีโอ สมุด ปากกา

ตอนที่ 2 กระบวนการสนทนากลุ่ม

1. การจัดห้องสนทนากลุ่ม ห้องประชุม C 512 หลักสูตรบัณฑิตศึกษา ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ตำบลลำไทร อำเภอลำลูกกา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยจัดเก้าอี้เป็นระดับ เว้นระยะห่าง (Social Distancing) ลดการแพร่กระจายเชื้อ COVID-19 ผู้ดำเนินรายการอยู่หน้าห้อง ผู้บันทึกการสนทนากลุ่มอยู่ด้านหลัง และด้านข้างห้อง 1 คน
2. การสนทนาสร้างความคุ้นเคย
 - 2.1 การกล่าวทักทาย แนะนำตนเองและทีมงาน และผู้บริการทั่วไปและขอให้ผู้ให้ข้อมูลสนทนากลุ่มแนะนำตนเองทุกคน
 - 2.2 สนทนาเกี่ยวกับบรรยากาศทั่วไปในการบริหารความหลากหลาย
 - 2.3 อธิบายถึงจุดมุ่งหมายในการทำสนทนากลุ่ม วัตถุประสงค์ของการศึกษา กระบวนการในการซักถาม และขออนุญาตบันทึกเสียง
 - 1) เพื่อพัฒนาชุดการสื่อสารในการเทศพ
 - 2) เพื่อขับเคลื่อนระบบการจัดการเทศพ

3) เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาผลาญ
ขอให้แสดงความคิดเห็นโดยอิสระ เพราะจะไม่มี การอ้างอิงรายบุคคลว่าใครเป็นคน
พูด แต่จะนำเสนอความคิดเห็นเป็นภาพรวม

(1) ให้ความเชื่อมั่นว่า ข้อมูลในการเก็บรวบรวมครั้งนี้ จะไม่กระทบต่อการให้
ข้อมูลแต่ประการใด

(2) ขออนุญาตบันทึกเทป เพราะจดรายละเอียดในประเด็นต่างๆ ไม่ทัน และจะ
ไม่นำไปเผยแพร่ที่ใด นอกจากผู้วิจัยจะนำผลมาเปิดฟัง เพื่อสรุปความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลเท่านั้น

3. สนทนาซักถามความเข้าใจเบื้องต้น

4. สนทนาซักถามเพื่อให้ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะตามประเด็น โดยพยายามเปิด
โอกาสให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็น และควบคุมผู้ที่แสดงความคิดเห็นมากกว่าผู้อื่น เมื่อตั้งประเด็น
ในการซักถาม และผู้ให้ข้อมูลครบถ้วนแล้วจะยุติการซักถาม โดยมีข้อคำถามสำคัญ ดังนี้

4.1. ท่านคิดว่า “การพัฒนาชุดสื่อสารในการเผาผลาญ” ควรมีลักษณะเด่นอย่างไร

4.2. ท่านคิดว่า “การขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาผลาญ” มีอะไรบ้าง

4.3. ท่านคิดว่า “ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาผลาญ” สาเหตุเกิดจาก
อะไรบ้าง

5. เมื่อได้ข้อมูลครบถ้วนแล้ว ผู้ดำเนินรายการแสดงความรู้สึกซาบซึ้ง ที่ผู้ให้ข้อมูลได้เสนอ
ความคิดเห็นที่มีคุณค่า “การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต”

6. สรุปประเด็นหลักๆ ของการเก็บข้อมูลให้ผู้สนทนากลุ่มได้รับทราบ

7. กล่าวขอบคุณ มอบของที่ระลึก

8. ปิดการประชุมสนทนากลุ่ม

ตอนที่ 3 บันทึกข้อเสนอแนะ

1. ด้านปัญหาในการพัฒนาชุดสื่อสารในการเผาผลาญ

.....

.....

.....

.....

2. ด้านอุปสรรค ขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาผลาญ

.....

.....

.....

.....

3. ด้านแนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาผลาญ

.....

.....

.....

.....

พระครูโอภาศนันทกิตติ, ผศ.ดร. และคณะ



ชุดที่ 3 .../ แบบคำถามในงานสัมมนา

โครงการย่อยที่ 4

โครงการย่อยที่ 4 “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต”
ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คำชี้แจง

แบบคำถามในงานสัมมนาฉบับนี้เป็นเครื่องมือในการวิจัยเรื่อง “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” สำหรับผู้ให้ข้อมูลสำคัญในประเด็นต่าง ๆ ซึ่งการเข้าไปมีส่วนร่วมในพื้นที่และดำเนินการถามในงานสัมมนา จะส่งผลให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่เป็นความจริงเพิ่มมากขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาชุดการสื่อสารในการเทศพ
2. เพื่อขับเคลื่อนระบบการจัดการเทศพ
3. เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเทศพ

แบบสัมมนา “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แนวคำถามในงานสัมมนา

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพื่อการพัฒนา “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต”

การถามครั้งนี้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่อผลการศึกษาวิจัย จึงขอความกรุณาท่านตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความคิดเห็นของท่านเพื่อความสมบูรณ์ในงานวิจัย ทางผู้วิจัยขอขอบคุณในความร่วมมือที่ดีของท่าน โดยข้อมูลจากแบบสอบถามดังกล่าวจะถูกเก็บเป็นความลับและจะใช้ประโยชน์เฉพาะการศึกษาวินิจฉัยนี้เท่านั้น

จึงขอเจริญพรมา ณ โอกาสนี้
พระครูโสภาสนนทกิตติ, ผศ.ดร. และคณะ

ตอนที่ 1 แนวคำถามในงานสัมมนา

คำชี้แจง: โปรดพิจารณาข้อคำถามต่อไปนี้แล้วให้ท่านให้คำตอบ

1. ท่านคิดว่า “พัฒนาชุดการสื่อสารในการเผาผลาญ” มีปัญหา และอุปสรรคอะไรบ้าง และมีองค์ประกอบสำคัญอะไรบ้าง (เหตุผล / อธิบาย)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่า ผลกระทบ “ขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาผลาญ” ควรมีรูปแบบการบริหารจัดการอย่างไร (เหตุผล / อธิบาย)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ท่านคิดว่าหลักการสำคัญของ “การขับเคลื่อนระบบการจัดการเผาผลาญ” มีองค์ประกอบอะไรบ้าง (เหตุผล / อธิบาย)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. การวิจัยเรื่อง “ปัญหา อุปสรรค และการสร้างเครือข่ายการเผาผลาญ” มีหลักการแก้ปัญหา อุปสรรค และการเชื่อมโยง “การขับเคลื่อนพหุวัฒนธรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” อย่างไร และมีแนวทางการบริหารจัดการอย่างไร (กรุณาอธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข

หนังสือเชิญ รายชื่อผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และสนทนากลุ่มเฉพาะ

ที่ อว ๘๐๐๓.๓/ว ๑๖๔



มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอลำไทร
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐
โทร. ๐๓๕๒๔ ๘๐๐๐-๕ โทรสาร ๐ ๓๕๒๔ ๘๐๓๔
www.mcu.ac.th

๗ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมสัมมนา พุทธนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิตด้วยเทคโนโลยี
อัจฉริยะ เพื่อลดปริมาณสารก่อมะเร็ง
เจริญพร/เรียน คุณศิลา บรรจงใจรักษ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ ผู้ตรวจวัดค่าไดออกซิน
และพีวแรส
สิ่งที่ส่งมาด้วย บันทึกแบบสัมมนา จำนวน ๑ ชุด

ด้วย พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปญโญ, ผศ.ดร. และคณะ ได้รับทุนสนับสนุนวิจัยจาก
กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ
ราชวิทยาลัย และได้รับอนุมัติให้ทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาและยกระดับพุทธจริยะวิถีวัดและชุมชนเมือง
ต้นแบบการณาปนกิจศพ” ภายใต้แผนงาน “พุทธนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิตด้วยเทคโนโลยี
ศพอัจฉริยะเพื่อลดปริมาณสารก่อมะเร็ง”

การวิจัยเรื่องนี้ พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปญโญ, ผศ.ดร. และคณะ ได้ดำเนินการ
พัฒนางานวิจัยเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เข้าร่วมสัมมนา จะเป็นประโยชน์ต่อวิชาการ
และทางคณะผู้วิจัย หวังอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดี และขอเจริญพรในความเอื้อเฟื้อทาง
วิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพร/เรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไป

(พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปญโญ, ผศ.ดร.)

อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์
ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย

ติดต่อสอบถาม

พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปญโญ, ผศ.ดร. โทร. 0-615-635-066

ที่ อว ๘๐๐๓.๓/ว ๑๖๔



มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๗๔ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอน้อย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐
โทร. ๐๓๕๒๔ ๘๐๐๐-๕ โทรสาร ๐ ๓๕๒๔ ๘๐๓๔
www.mcu.ac.th

๗ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมสัมมนา พุทธนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิตด้วยเทคโนโลยี
อัจฉริยะ เพื่อลดปริมาณสารก่อมะเร็ง
เจริญพร/เรียน คุณวิโรจน์ จันทร์ศรี ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบวิเคราะห์ชั้นสูงสำหรับไดออกซิน
และพีวแรส
สิ่งที่ส่งมาด้วย บันทึกแบบสัมมนา จำนวน ๑ ชุด

ด้วย พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปัญญา, ผศ.ดร. และคณะ ได้รับทุนสนับสนุนวิจัยจาก
กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ
ราชวิทยาลัย และได้รับอนุมัติให้ทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาและยกระดับพุทธจริยวิถีวัดและชุมชนเมือง
ต้นแบบการฌาปนกิจศพ” ภายใต้แผนงาน “พุทธนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิตด้วยเทคโนโลยี
ศพอัจฉริยะเพื่อลดปริมาณสารก่อมะเร็ง”

การวิจัยเรื่องนี้ พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปัญญา, ผศ.ดร. และคณะ ได้ดำเนินการ
พัฒนางานวิจัยเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เข้าร่วมสัมมนา จะเป็นประโยชน์ต่อวิชาการ
และทางคณะผู้วิจัย หวังอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดี และขอเจริญพรในความเอื้อเฟื้อทาง
วิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพร/เรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไป

(พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปัญญา, ผศ.ดร.)

อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์
ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย

ติดต่อสอบถาม

พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปัญญา, ผศ.ดร. โทร. 0-615-635-066

ที่ อว ๘๐๐๓.๓/ว ๑๖๔



มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๗๔ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอน้อย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐
โทร. ๐๓๕๒๔ ๘๐๐๐-๕ โทรสาร ๐ ๓๕๒๔ ๘๐๓๔
www.mcu.ac.th

๗ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมสัมมนา พุทธนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิตด้วยเทคโนโลยี
อัจฉริยะ เพื่อลดปริมาณสารก่อมะเร็ง
เจริญพร/เรียน ผู้อำนวยการกองตรวจมลพิษ กรมควบคุมมลพิษ
สิ่งที่ส่งมาด้วย บันทึกแบบสัมมนา จำนวน ๑ ชุด

ด้วย พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ภูริปญโญ, ผศ.ดร. และคณะ ได้รับทุนสนับสนุนวิจัยจาก
กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ
ราชวิทยาลัย และได้รับอนุมัติให้ทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาและยกระดับพุทธจริยวิถีวัดและชุมชนเมือง
ต้นแบบการณานกิสพ” ภายใต้แผนงาน “พุทธนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิตด้วยเทคโนโลยี
ศพอัจฉริยะเพื่อลดปริมาณสารก่อมะเร็ง”

การวิจัยเรื่องนี้ พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ภูริปญโญ, ผศ.ดร. และคณะ ได้ดำเนินการ
พัฒนางานวิจัยเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เข้าร่วมสัมมนา จะเป็นประโยชน์ต่อวิชาการ
และทางคณะผู้วิจัย หวังอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดี และขอเจริญพรในความเอื้อเฟื้อทาง
วิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพร/เรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไป

(พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ภูริปญโญ, ผศ.ดร.)

อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์
ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย

ติดต่อสอบถาม

พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ภูริปญโญ, ผศ.ดร. โทร. 0-615-635-066

ที่ อว ๘๐๐๓.๓/ว ๑๖๔



มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอลำไทร
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐
โทร. ๐๓๕๒๔ ๘๐๐๐-๕ โทรสาร ๐ ๓๕๒๔ ๘๐๓๔
www.mcu.ac.th

๗ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมสัมมนา พุทธนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิตด้วยเทคโนโลยี
อัจฉริยะ เพื่อลดปริมาณสารก่อมะเร็ง

เจริญพร/เรียน ท่านรองปลัดกรุงเทพมหานคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย บันทึกแบบสัมมนา จำนวน ๑ ชุด

ด้วย พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปัญญา, ผศ.ดร. และคณะ ได้รับทุนสนับสนุนวิจัยจาก
กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ
ราชวิทยาลัย และได้รับอนุมัติให้ทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาและยกระดับพุทธจริยวิถีวัดและชุมชนเมือง
ต้นแบบการฌาปนกิจศพ” ภายใต้แผนงาน “พุทธนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิตด้วยเทคโนโลยี
อัจฉริยะเพื่อลดปริมาณสารก่อมะเร็ง”

การวิจัยเรื่องนี้ พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปัญญา, ผศ.ดร. และคณะ ได้ดำเนินการ
พัฒนางานวิจัยเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เข้าร่วมสัมมนา จะเป็นประโยชน์ต่อวิชาการ
และทางคณะผู้วิจัย หวังอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดี และขอเจริญพรในความเอื้อเฟื้อทาง
วิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพร/เรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไป

(พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปัญญา, ผศ.ดร.)

อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์

ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย

ติดต่อสอบถาม

พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปัญญา, ผศ.ดร. โทร. 0-615-635-066

ที่ อว ๘๐๐๓.๓/ว ๑๖๔



มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอลำไทร
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐
โทร. ๐๓๕๒๔ ๘๐๐๐-๕ โทรสาร ๐ ๓๕๒๔ ๘๐๓๔
www.mcu.ac.th

๗ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมสัมมนา พุทธนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิตด้วยเทคโนโลยี
อัจฉริยะ เพื่อลดปริมาณสารก่อมะเร็ง
เจริญพร/เรียน ผู้อำนวยการส่วนมลพิษจากอุตสาหกรรม กองจัดการคุณภาพอากาศและเสี
ยมควบคุมมลพิษ
สิ่งที่ส่งมาด้วย บันทึกแบบสัมมนา จำนวน ๑ ชุด

ด้วย พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปญโญ, ผศ.ดร. และคณะ ได้รับทุนสนับสนุนวิจัยจาก
กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ
ราชวิทยาลัย และได้รับอนุมัติให้ทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาและยกระดับพุทธจริยวิถีวัดและชุมชนเมือง
ต้นแบบการณาปนกิจศพ” ภายใต้แผนงาน “พุทธนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิตด้วยเทคโนโลยี
อัจฉริยะเพื่อลดปริมาณสารก่อมะเร็ง”

การวิจัยเรื่องนี้ พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปญโญ, ผศ.ดร. และคณะ ได้ดำเนินการ
พัฒนางานวิจัยเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เข้าร่วมสัมมนา จะเป็นประโยชน์ต่อวิชาการ
และทางคณะผู้วิจัย หวังอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดี และขอเจริญพรในความเอื้อเฟื้อทาง
วิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพร/เรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไป

(พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปญโญ, ผศ.ดร.)

อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์

ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย

ติดต่อสอบถาม

พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปญโญ, ผศ.ดร. โทร. 0-615-635-066

รายชื่อผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (key informants)

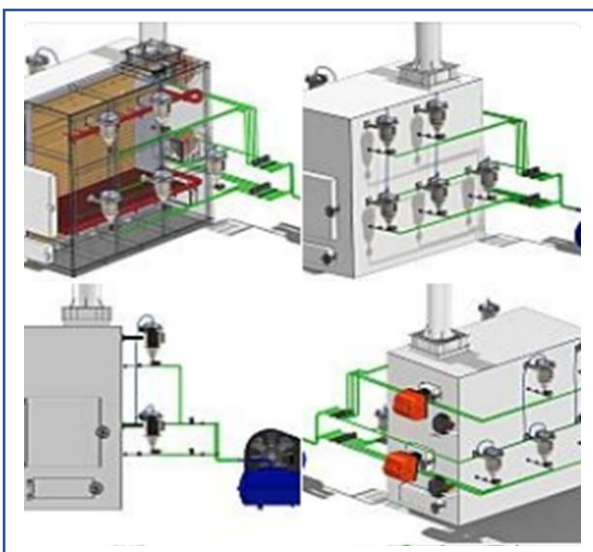
ที่	ชื่อ ฉายา/นามสกุล	ตำแหน่ง
๑	นางไพพกา ผิดำ	นักวิชาการ
๒	นางสาวเปรมยุตา สุดจำ	ผู้อำนวยการสถานศึกษา
๓	นางสาวกมลลักษณ์ โพธิ์อรุณพัชร์	
๔	นายเอรินทร์ นาจันทอง	
๕	นายไพโรจน์ กันตพงษ์	ผู้อำนวยการสถานศึกษา
๖	นายณัฐพล มิตรอารีย์	ผู้อำนวยการสถานศึกษา
๗	นายอรินทร์ โสมบ้านกวย	ผู้จัดการบริษัทเอกชน
๘	พระครูวิจิตรอากาศ	เจ้าคณะอำเภอคลองหลวง
๙	พระมหาสุทธินารถ ญาณชโย,ดร.	เลขานุการเจ้าคณะอำเภอคลองหลวง
๑๐	พระอดีตคุณ ฐิตวโร, ดร.	นักวิชาการ
๑๑	ว่าที่ร้อยตรีหญิง ลูกน้ำ แมลงภู	นักวิชาการ
๑๒	คุณสุวรรณ การุญญะวีร์	ผู้อำนวยการสถานศึกษา

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิสนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussions)

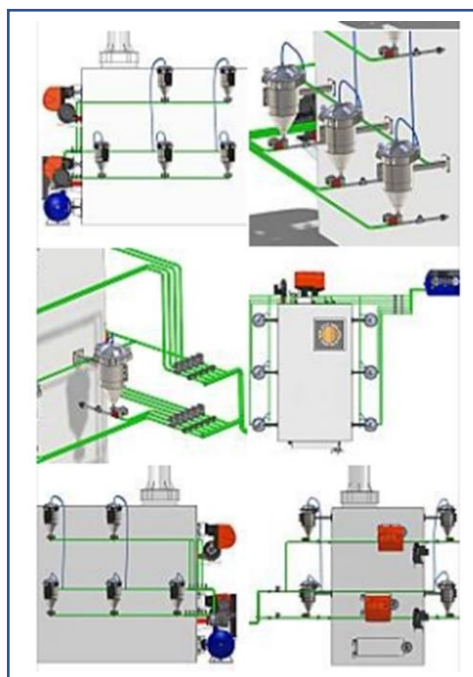
ที่	ชื่อ ฉายา/นามสกุล	ตำแหน่ง
๑	ดร.ดุสิต อุทิศสุนทร	อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
๒	ดร.ประทวน วันนิจ	อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
๓	ดร.มณูญ สอนโพนงาม	อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
๔	ผศ.ดร. วีระชัย ยศโสธร	อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
๕	รศ.ดร.สุนันท์ เสนารัตน์	อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
๖	อาจารย์โสภณ เพ็งลุน	อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

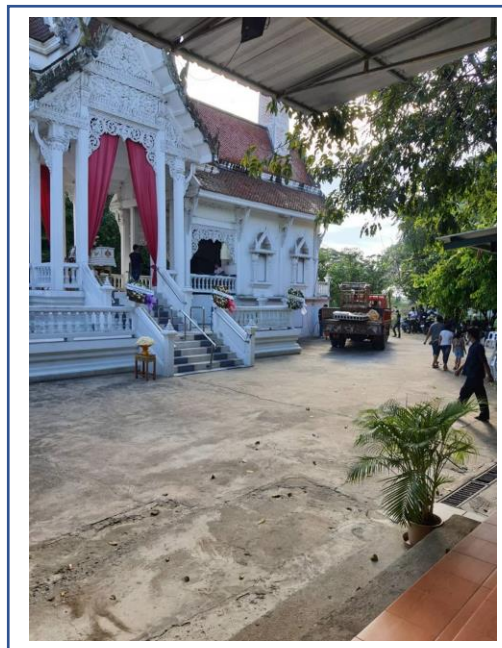
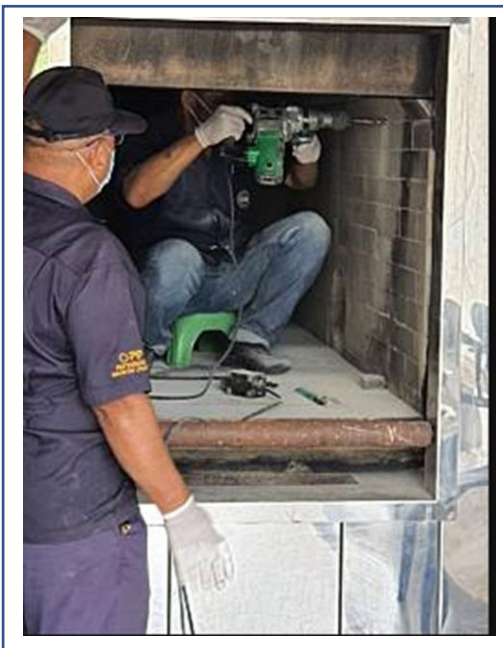
ภาคผนวก ค
ภาพประกอบการวิจัย

ภาพกิจกรรมภาพลงพื้นที่
 รายงานการวิจัยย่อยเรื่องที่ 2 เรื่อง
 รูปแบบการพัฒนาเตาเผาศพอัจฉริยะเชิงพุทธวิธีสำหรับชุมชนเมือง
 ภายใต้แผนงานวิจัย เรื่อง
 พุทธนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิตด้วยเตาเผาศพอัจฉริยะ
 เพื่อลดปริมาณสารก่อมะเร็ง

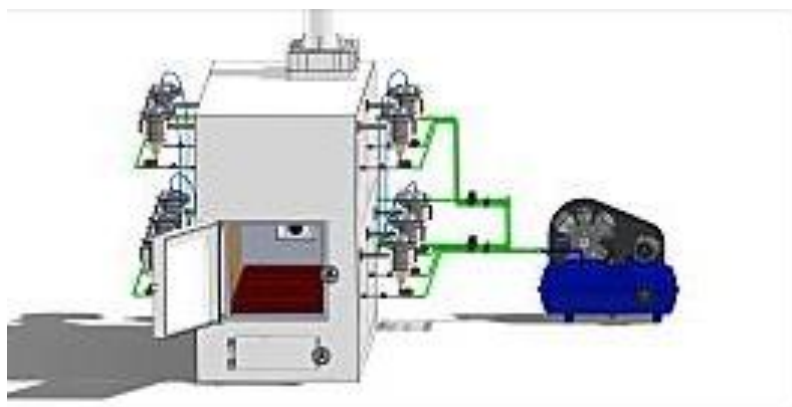


ภาพสามมิติเตาเผาศพและเครื่องพ่นสารไกลา เอส
 (สารวิมุตติ)





สถานที่ติดตั้งเครื่องฟั่นสารไออา เอส (สารวิมุตติ) วัดพิรุณศาสตร์ หมู่ที่ 4 ตำบลบึงทองหลาง
อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี



ระบบควบคุมเครื่องฟั่นสารไออา เอส (สารวิมุตติ) วัดพิรุณศาสตร์ หมู่ที่ 4 ตำบลบึงทองหลาง
อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

ภาพสนทนากลุ่ม
(Focus Group Discussion)
วันจันทร์ ที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564
สถานที่ ห้องประชุม C 512 หลักสูตรบัณฑิตศึกษา ภาควิชาบริหาร
การศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ตำบลลำไทร
อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา





**จัดร่วมสัมมนาโครงการวิจัยเรื่อง
พุทธนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิตด้วยเตาเผาศพอัจฉริยะ
เพื่อลดปริมาณสารก่อมะเร็ง**

**Buddhist innovation and improving the quality of life with intelligent
cremation furnace to reduce the amount of carcinogens**

วันที่ 18 มกราคม 2565 เวลา 13.00 น เป็นต้นไป

ณ. วัดพิรุฬศาสตร์ คลอง 10 ตำบลบึงทองหลาง อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

- โครงการย่อย 1** การศึกษาเตาเผาศพอัจฉริยะต้นแบบในสังคมไทย
Study the model intelligent Ashes kiln in Thai society
- โครงการย่อย 2** รูปแบบการพัฒนาเตาเผาศพอัจฉริยะเชิงพุทธวิถีสำหรับชุมชนเมือง
The Development Model of Buddhist Genius Crematorium for the Urban Community
- โครงการย่อย 3** การพัฒนาและยกระดับพุทธจริยะวิถีวัดและชุมชนเมืองต้นแบบการฃาปนกิจศพ
Development and upgrade of Buddhist temples ways of life and communities, cremation model
- โครงการย่อย 4** การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
The driving of Buddhist innovations to the livable city community to improve the quality of life.

สัมมนาโครงการวิจัยเรื่อง
พุทธนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิตด้วยเตาเผาศพอัจฉริยะ
เพื่อลดปริมาณสารก่อมะเร็ง



คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาวชิราลงกรณราชวิทยาลัย
ขอเชิญร่วมกิจกรรมเสวนาออนไลน์

**“การพัฒนาและยกระดับพุทธจริยะวิถีวัดและ
ชุมชนเมืองต้นแบบการณาปนกิจศพ”
ภายใต้แผนงาน
“พุทธนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิต
ด้วยเตาเผาศพอัจฉริยะ เพื่อลดปริมาณ
สารก่อมะเร็ง”**



พระสุธีรัตนบัณฑิต,รศ.ดร.

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์
ประสานเปิดงานเสวนา



คุณกาญจนา สวยสม

ผู้อำนวยการส่วนมลพิษจากอุตสาหกรรม
กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
กรมควบคุมมลพิษ



คุณผาณิต รัตสุข

ผู้อำนวยการกองตรวจมลพิษ
กรมควบคุมมลพิษ



ดร.วิจารย์ สิมาฉายา

ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย และเลขาธิการ
องค์การธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
อดีตปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ร่วมเสวนาโดย

➤ สำนักงานพระพุทธศาสนา

➤ ผู้เชี่ยวชาญด้านสารไดออกซิน

➤ ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

➤ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเตาเผาพีริลลพิษ



รศ.ดร.วรวิทย์ นิเทศศิลป์

ผู้ดำเนินรายการ



ลงทะเบียน
เข้าร่วมรับฟัง

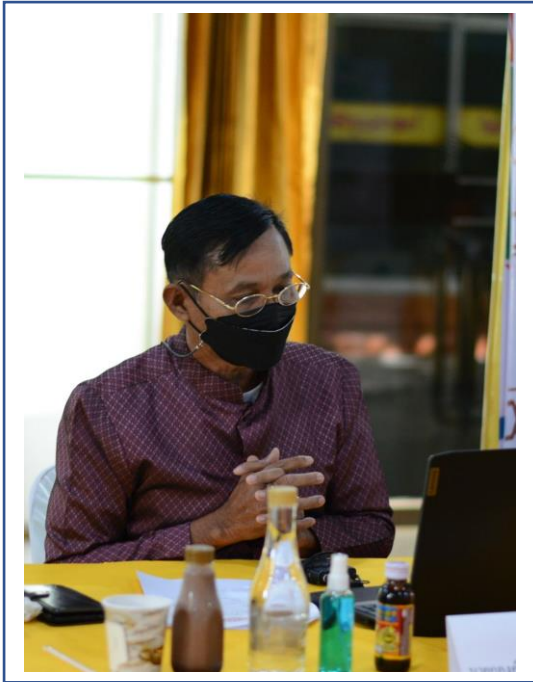


ZOOM ID : 691 607 4566
PASSCODE : 656861

สอบถามข้อมูล : 061 5635066 พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปัญญา ผศ.ดร.

วันอังคารที่ ๑๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ / เวลา ๐๙.๓๐ ถึง ๑๑.๓๐ น.
ห้องประชุม วัดพุทธศาสตร์ คลอง ๑๐ อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี





ภาคผนวก ง
ใบรับรองจริยธรรมการวิจัย



มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๘๘ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอน้อย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐
โทรศัพท์ ๐ ๓๕๒๔ ๘๐๐๐-๕ โทรสาร ๐ ๓๕๒๔ ๘๐๓๔
www.mcu.ac.th

ที่ อว ๘๐๐๗/ว.๒๑๗

๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง รับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย

เรียน พระครูโสภาสนนทกิตติ, ผศ.ดร. / นักวิจัย คณะครุศาสตร์

ตามที่ท่านได้มีหนังสือขอใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย เพื่อทำการวิจัยในเรื่อง “การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต” คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ได้พิจารณาข้อเสนอการวิจัยของท่านแล้ว มีความเห็นว่า ข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการนี้ มีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและข้อกำหนด ไม่ต้องแก้ไขปรับปรุงแต่ประการใด จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป.

เรียนมาด้วยความนับถือ

(พระสุวรรณเมธาภรณ์, ผศ.)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย



ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและไบนยอม

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย ว.๒๑๗/๒๕๖๔

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายงานการแสดงผลด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อข้อเสนอการวิจัย: การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองน่าอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
(The Driving of Buddhist Innovations to the Livable City
Community to Improve the Quality of Life)

รหัสข้อเสนอการวิจัย: MCU RS 800764014

สถาบันที่สังกัด: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ผู้วิจัยหลัก: พระครูโอภาสทนทกิตติ์, ผศ.ดร.

เอกสารที่พิจารณาทบทวน

๑. แบบเสนอโครงการวิจัย	ฉบับที่ วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔
๒. เอกสารชี้แจงข้อมูลผู้เข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔
๓. หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔
๔. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	ฉบับที่ วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔

(พระสุวรรณเมธาภรณ์, ผศ.)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๔

หมายเลขใบรับรอง: ว.๒๑๗/๒๕๖๔

วันที่ให้การรับรอง: ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๔

วันหมดอายุใบรับรอง: ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๕

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติหัวหน้าโครงการวิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)

พระครูโสภาสนนทกิตติ, (ศักดิ์ดา โสภาโส), ผศ.ดร.

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Phrakhuopatnontakitti (Sakda Opaso), Assistant Prof. Dr.

2. ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์

3. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ตำบลลำไทร อำเภอลำไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13170

4. ประวัติการศึกษา

- ประกาศนียบัตรการบริหารกิจการคณะสงฆ์ (ป.บส.)
- ประกาศนียบัตรการสอนศีลธรรมในโรงเรียน (ป.สศ.)
- ปริญญาตรี พธ.บ. (พระพุทธศาสนา) (เกียรตินิยมอันดับ 1)
- ปริญญาโท พธ.ม. (การบริหารการศึกษา)
- ปริญญาเอก พธ.ด. (พุทธบริหารการศึกษา)
- Certificate MCU-GET No: 1267/2018

5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

- 1) พระพุทธศาสนากับการพัฒนาสังคม/เศรษฐกิจพอเพียงกับการศึกษา
- 2) การพัฒนาชุมชน / สิ่งแวดล้อมสำหรับโรงเรียนและชุมชน

6. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

เรื่องที่มีการวิจัย	ปีที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย	หน้าที่รับผิดชอบ
การศึกษาการบริหารความเสี่ยงในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.	ปีงบประมาณ 2558	ผู้ร่วมโครงการ
ความเป็นผู้บริหารมืออาชีพของมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.	ปีงบประมาณ 2561	ผู้ร่วมโครงการ
การลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้สำหรับการจัดการเรียนการสอน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.	ปีงบประมาณ 2561	ผู้ร่วมโครงการ
การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมื่อนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	ปีงบประมาณ 2564	หัวหน้าโครงการวิจัย

7. ผลงานทางวิชาการ

7.1 บทความวิจัย

1. พระครูโอภาสนนทกิตติ์. (2558). การศึกษาการบริหารความเสี่ยงในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. **วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์**. ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม – สิงหาคม) : 33-43.

3. พระครูโอภาสนนทกิตติ์, ดร. (ผู้ร่วมวิจัย). (2561). ความเป็นผู้บริหารมืออาชีพของมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. **รายงานวิจัย**. หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา.

4. พระครูโอภาสนนทกิตติ์, ดร. (ผู้ร่วมวิจัย). (2561). การลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้สำหรับการจัดการเรียนการสอน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. **รายงานวิจัย**. สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มจร.

7.2 บทความทางวิชาการ

1. พระครูโอภาสนนทกิตติ์. (2557). ภาวะผู้นำที่ดี เก่ง ในศตวรรษที่ 21 ในทัศนะพระพุทธานุชา. **วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์**. ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 (กันยายน-ธันวาคม) : 135-144.

2. พระครูโอภาสนนทกิตติ์. (2558). บทบาทของวัดในฐานะเป็นแหล่งเรียนรู้เชิงวัฒนธรรม. **วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์**. ปีที่ 2 ฉบับที่ 3 (กันยายน-ธันวาคม) : 80-86.

3. พระครูโอภาสนนทกิตติ์. (2559). พระพุทธานุชาแห่งการเรียนรู้ที่ก้าวล้ำศตวรรษที่ 21. **วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์**. ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 (มกราคม-เมษายน) : 72-77.

4. พระครูโอภาสนนทกิตติ์. (2562). จิตวิญญาณความเป็นครูมืออาชีพ. **วารสารมหาจุฬานาคปริทรรศน์**. ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มีนาคม) : 31-37.

ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กิตติศักดิ์ ณ สงขลา

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Asst. Prof. Kittisak Na Songkhla

2. ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์

3. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ตำบลลำไทร อำเภอน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13170

4. ประวัติการศึกษา

นักธรรมเอก : สำนักเรียนวัดกะพังสุรินทร์ จังหวัดตรัง, 2531

เปรียญธรรม 6 ประโยค : สำนักเรียนวัดชัยพุกขมาลาราชวรวิหาร, 2538

พธ.บ. (บริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2542

ค.ม. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, 2552

กำลังศึกษาปริญญาเอก ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา

5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

1) การพัฒนาหลักสูตร/การประเมินหลักสูตร

2) การพัฒนานวัตกรรมการศึกษา

6. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

เรื่องที่การวิจัย	ปีที่ได้รับทุนสนับสนุน การการวิจัย	หน้าที่รับผิดชอบ
การประเมินประสิทธิผลหลักสูตรประกาศนียบัตร บัณฑิต วิชาชีพรู มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ ราชวิทยาลัย	ปีงบประมาณ 2553	ผู้ร่วมโครงการ
การจัดการเรียนรู้ตามหลักไตรสิกขาของครู โรงเรียนเครือข่าย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.	ปีงบประมาณ 2561	หัวหน้าโครงการวิจัย

7. ผลงานทางวิชาการ

7.1 บทความวิจัย

1. กิตติศักดิ์ ณ สงขลา (2558). การประเมินประสิทธิผลหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์ ปีที่ 4 ฉบับที่ 2, 30-38.

7.2 บทความทางวิชาการ

1. กิตติศักดิ์ ณ สงขลา (2561). “ภาวะผู้นำสถานศึกษาที่พึงประสงค์ในยุคโลกาภิวัตน์” รายงานสืบเนื่องจากงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติครั้งที่ 9 ระดับชาติครั้งที่ 1 วัฒนธรรมเชิงพุทธกับการพัฒนาที่ยั่งยืน ระหว่างวันที่ 2-3 เมษายน 2561 ณ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์ศรีสะเกษ. หน้า 37-48.

ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)

พระมหาญาณวัฒน์ ฐิตวฑฒโน, ผศ.ดร.

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

PhramahaYannawat Thitavaddhano, Asst. Prof. Dr.

2. ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

3. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

เว็บไซต์: edu.mcu.ac.th อีเมล: education@hotmail.com

โทร: 035-247-0945, 035-248-000 ต่อ 8421, 8424

มือถือ 095-542-6695

4. ประวัติการศึกษา

เปรียญธรรม 9 ประโยค สำนักเรียนคณะจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ปริญญาโท ศศ.ม. (นโยบายและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม)

ปริญญาเอก พธ.ด. (พุทธบริหารการศึกษา)

5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

1) การพัฒนาเยาวชน / การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมเยาวชน

2) พระพุทธศาสนา / ภาษาบาลี

6. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

เรื่องที่การวิจัย	ปีที่ได้รับทุนสนับสนุน การการวิจัย	หน้าที่รับผิดชอบ
การศึกษาบทบาทพระสังฆาธิการในการบริหาร กิจการคณะสงฆ์ จังหวัดสมุทรปราการ	ปีงบประมาณ 2557	ผู้ร่วมโครงการวิจัย
การพัฒนากระบวนการบริหารงานวิชาการระดับ บัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยมหา จุฬาลงกรณราชวิทยาลัย	ปีงบประมาณ 2562	หัวหน้าโครงการวิจัย
รูปแบบการพัฒนาความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ของสถานศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ปีงบประมาณ 2563	หัวหน้าโครงการวิจัย
การพัฒนาพื้นที่นวัตกรรมวิถีพุทธ	ปีงบประมาณ 2564	ผู้ร่วมโครงการวิจัย

7. ผลงานทางวิชาการ

7.1 บทความวิจัย

รศ.ดร.สมศักดิ์ บุญปู, สายหยุด มีฤกษ์, พระครูโสภณพุทธิศาสตร์, พระครูโอภาสพนทกิตติ, และพระมหาญาณวัฒน์ ฐิตวฑฒโน. “การศึกษาบทบาทพระสังฆาธิการในการบริหารกิจการคณะสงฆ์จังหวัดสมุทรปราการ”. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2559) : 227-236.

Phramaha Yannawat Thitavaddhan, Phramaha Sombat Dhanapaññ, PhrakhruOpatnontakitti (Sakda Obhāso), Booncherd Chamnisast. “Development of Academic Administration Graduate of Faculty of Education Mahachulalongkornrajavidyalaya University”. **PSYCHOLOGY AND EDUCATION**. 58(1)(2021): 3894-3899.

7.2 บทความทางวิชาการ

พระมหาญาณวัฒน์ ฐิตวฑฒโน, ระวีง เรื่องสังข์. “การปฏิรูปการศึกษาโดยอาศัยแนวคิดทางการศึกษาของพระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตโต)”. วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 (มกราคม-เมษายน 2559): 59-71.

พระมหาญาณวัฒน์ ฐิตวฑฒโน, อชิรญา ภู่งศกร. “นโยบายการศึกษาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ”. วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. ปีที่ 3 ฉบับที่ 3 (กันยายน-ธันวาคม 2559): 30-46.

Chuangchote Bhuntuvech, Phramaha Yannawat Thitavaddhano, Boonmee Pansa, Phramaha Prasert Thavaro. “The Leaders of Educational Institution in the Globalization According to the Buddhism”. **Journal of MCU Social Science Review**. Vol.7 No.2 (Special Issue) April – Jun 2018 : 143-150.

Phramaha Yannawat Thitavaddhano, PhrakrupaladSuravut Sirivaddhako (Ukitchock), PhrakhruVithansupattanakij (VinaNuntiyoo), Sukpinya Srikomthai. “Principles of People Management to the Mindfulness for Organization Administrator”. **Solid State Technology**. Volume: 63 Issue: 2s (2020). 1510-1515.

พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ภูริปัญญา, พระมหาญาณวัฒน์ ฐิตวฑฒโน, พระครูวิรุฬหสุตคุณ, พระครูกิตติญาณวิสิฐ, พระมหาสมบัติ ธนปัญญา และพระมหาอุดร อุตตโม. “คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษาที่ปราศจากอคติ 4”. **วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร**. ปีที่ 7 ฉบับที่ 6 (พฤศจิกายน-ธันวาคม 2562) : 1797-1804.

สุวรรณ สดุดี และพระมหาญาณวัฒน์ ฐิตวฑฒโน. “กลวิธีในการป้องกันตนเองของผู้บริหารสถานศึกษาในอาเซียน”. **วารสารพุทธอาเซียนศึกษา**. ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2563): 59-73.

พระมหาญาณวัฒน์ ฐิตวฑฒโน. “แนวคิดทางการศึกษาของสมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ป. อ. ปยุตโต) เพื่อการบริหารจัดการศึกษาที่เหมาะสมกับสังคมไทย” ในการประชุมสัมมนาวิชาการระดับชาติ การบริหาร การจัดการ การศึกษา และสหวิทยาการศึกษา ครั้งที่ 2 ปี 2563 (NCAME 2020)

หัวข้อ “บทบาทของการบริหารและการจัดการในการเสริมพลังทางสังคม” ในวันที่ 18 ธันวาคม 2563 ณ อาคารสิรินธร วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ จังหวัดนครปฐม.

8. หนังสือ/ตำรา/เอกสารประกอบการสอน

พระมหาญาณวฑฒน์ ฐิตวฑฒโน. มณฑปลายรดน้ำ อัตตสันตมหาเถรอาจารย์. อ่างทอง: วรศิลป์การพิมพ์ 89, 2552. (200 หน้า)

พระมหาญาณวฑฒน์ ฐิตวฑฒโน (будดาวงษ์). พระพุทธไสยาสน์ วัดเสนาสน์. อ่างทอง: วรศิลป์การพิมพ์ 89, 2554.

พระมหาญาณวฑฒน์ ฐิตวฑฒโน. ร้อยภาพปริศนาธรรม จิตรกรรมลายรดน้ำ. อ่างทอง: วรศิลป์การพิมพ์ 89, 2554.

พระมหาญาณวฑฒน์ ฐิตวฑฒโน (будดาวงษ์). 99 คติคำสอน อนุสรณ์ 99 ปี หลวงปู่ทิม อุตตสนโต. อ่างทอง: วรศิลป์การพิมพ์ 89, 2555.

พระมหาญาณวฑฒน์ ฐิตวฑฒโน (будดาวงษ์). เอกสารประกอบการสอน รายวิชา การบริหารโรงเรียน วิถีพุทธ (Buddhist School Administration) รหัสวิชา 210 315. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2559. (308 หน้า)

พระครูโอภาสทนทกิตติ์ (ศักดิ์ อภาโส), พระมหาญาณวฑฒน์ ฐิตวฑฒโน (будดาวงษ์). แนวคิดทางการศึกษาสมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ป. อ. ปยุตโต). พิมพ์ครั้งที่ 2. อ่างทอง: วรศิลป์การพิมพ์ 89, 2561. (350 หน้า)

พระมหาญาณวฑฒน์ ฐิตวฑฒโน (будดาวงษ์). วิธีวิจัยทางการบริหารการศึกษา Research Methodology in Educational Administration. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2563. (188 หน้า)

ประวัติผู้ร่วมวิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)

พระสุรชัย สุรชัย, ดร.

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Dr. PhraSurachai Surachayo

2. ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์

3. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ตำบลลำไทร อำเภอลำไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13170

4. ประวัติการศึกษา

- พธ.บ.(สังคมศึกษา)

- พธ.ม.(การบริหารการศึกษา)

- พธ.ด.(พุทธบริหารการศึกษา)

5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

1) การประกันคุณภาพการศึกษา

2) การพัฒนาหลักสูตรและการสอน

6. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

เรื่องที่การวิจัย	ปีที่ได้รับทุนสนับสนุน การการวิจัย	หน้าที่รับผิดชอบ
โมเดลสมการโครงสร้างของระบบการประกัน คุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ ราชวิทยาลัย	ปีงบประมาณ 2563	หัวหน้าโครงการวิจัย
การพัฒนาองค์ความรู้พื้นที่นวัตกรรมการเรียนรู้วิถี พุทธ	ปีงบประมาณ 2564	ผู้ร่วมโครงการ
การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	ปีงบประมาณ 2564	ผู้ร่วมโครงการ

7. ผลงานทางวิชาการ

7.1 บทความวิจัย

1. พระสุรชัย สุรชโย (หงษ์ตระกูล). “การพัฒนากระบวนการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา”. วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์ วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์, ปีที่ 1 (ฉบับพิเศษ) ประจำเดือนมกราคม-เมษายน 2561.

2. Boonchurd Chumnisart et al., Correlation of Supervision Process and the Performance of the Graduate Program in Faculty of Education Mahachulalongkornrajavidyalaya University, <http://psychologyandeducation.net/pae/index.php/pae/article/view/904>

7.2 บทความทางวิชาการ

1. พระสุรชัย สุรชโย (หงษ์ตระกูล). “การประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอกแบบกัลยาณมิตร”. วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. ปี 2561.

2. พระสุรชัย สุรชโย (หงษ์ตระกูล). “อิทธิบาท 4 กับการประกันคุณภาพการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา”. นิตยสารเสียงธรรมจากมหานาน, ปีที่ 3 ฉบับที่ 5 ประจำเดือนมกราคม-เมษายน 2561.

8. หนังสือ/ตำรา/เอกสารประกอบการสอน

1. พระสุรชัย สุรชโย,ดร.(2561). ระเบียบวิธีการวิจัยทางพุทธบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. (250 หน้า).

2. พระสุรชัย สุรชโย,ดร.(2563). การประกันคุณภาพการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. (275 หน้า).

ประวัติผู้ร่วมวิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)

ดร.สายหยุด มีฤกษ์

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Dr.Sayyud Mererk

2. ตำแหน่งปัจจุบัน

- หัวหน้าภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว
- อาจารย์

3. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ตำบลลำไทร อำเภอลำลูกกา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13170

4. ประวัติการศึกษา

- วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551
- M.B.A. (Department of Tourism Management) Nanhua Univesity, Taiwan, 2554
- พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พธ.ด.) สาขาวิชาพุทธจิตวิทยา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2564

5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิมการศึกษ) ระบุสาขาวิชาการ

1) คณิตศาสตร์เบื้องต้น/สถิติเบื้องต้นและการวิจัย/เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

2) การแนะแนวการศึกษาและอาชีพ/การวางแผนชีวิตและอาชีพ/การจัดกิจกรรมแนะแนว

เพื่อพัฒนาผู้เรียน/การแนะแนวสำหรับครู/การแนะแนวเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

6. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

เรื่องที่การวิจัย	ปีที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย	หน้าที่รับผิดชอบ
ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โควิด (Covid-19) ของสถาบันอุดมศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	ปีงบประมาณ 2563	หัวหน้าโครงการ
การใช้กิจกรรมแนะแนวเชิงพุทธเพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตด้านการจัดการเรียน เวลา และความสัมพันธ์ของนักเรียนมัธยมศึกษาในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	ปีงบประมาณ 2560	หัวหน้าโครงการ

เรื่องที่การวิจัย	ปีที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย	หน้าที่รับผิดชอบ
การพัฒนากระบวนการและการสร้างเครือข่ายการแนะนำวิถีพุทธสำหรับบุคลากรทางการศึกษาในสังคมไทย	ปีงบประมาณ 2565	หัวหน้าแผน/ หัวหน้าโครงการ

7. ผลงานทางวิชาการ

7.1 บทความวิจัย

1. นวัตกรรมกระบวนการแนะนำเชิงพุทธจิตวิทยาเพื่อเสริมสร้างเจตคติทางการศึกษาของนิสิตระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
2. การใช้กิจกรรมแนะนำเชิงพุทธเพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตด้านการจัดการเรียน เวลา และความสัมพันธ์ของนัก เรียนมัธยมศึกษาในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
3. ความสัมพันธ์ระหว่างกายกับจิตสู่การพัฒนาระดับปัญญาและแรงจูงใจของชุมชนย่านกะดีจีน กรณีศึกษาชุมชนวัดประยูรวงศ์ แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร

7.2 บทความทางวิชาการ

1. กระบวนการเรียนรู้ตามหลักพุทธจิตวิทยาในการพัฒนานักเรียนประถมศึกษา
2. ความเหลื่อมล้ำทางสังคมที่ส่งผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในสถานการณ์โรคโควิด 19 (COVID-19)

ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)

ผศ.ดร.วีระชัย ยศโสธร

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Asst. Prof. Dr. Weerachai Yossothorn

2. ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์

3. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก

439 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
ถนนจิระ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 31000

4. ประวัติการศึกษา

พธ.บ. (บริหารรัฐกิจ) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ศศ.ม. (จริยศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยมหิดล

ปร.ด. (ปรัชญาและจริยศาสตร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

1) พระพุทธศาสนากับการพัฒนาสังคม/เศรษฐกิจพอเพียงกับการศึกษา

2) การพัฒนาชุมชน / สิ่งแวดล้อมสำหรับโรงเรียนและชุมชน

6. ผลงานทางวิชาการ

วีระชัย ยศโสธร. (2562). ความเชื่อเชิงปรัชญาเรื่องความตายในคริสต์ศาสนา. การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 2 มหาวิทยาลัยมหาวิทยลัยมณฑลเลย ฝึยณมาร์.

_____. (2562). ลักษณะสำคัญของพุทธจริยศาสตร์. การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6 มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ขอนแก่น.

_____. (2562). ภูมิปัญญาการทำไข่เค็มภูอัครนี้ บ้านเจริญสุข ตำบลเจริญสุข อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์. การประชุมวิชาการระดับชาติสวนดุสิต 2019 ครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร.

_____. (2561). หลักนิติศาสตร์ตามแนวพระพุทธศาสนาเพื่อสังคมไทย. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 1 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

_____. (2561). พระพุทธศาสนากับไม้ไผ่ที่เป็นบ่อเกิดประเพณีสังคมไทย. การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

_____. (2560).การขัดเกลาทางสังคมตามแนวพระพุทธศาสนาเพื่อเสริมสร้างจิตอาสา
ของประชาชนในเขตตำบลหนองเต็ง อำเภอกระสัง จังหวัดบุรีรัมย์.การประชุมวิชาการ
ระดับชาติครั้งที่ 1 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์บุรีรัมย์.

7. หนังสือ/ตำรา/เอกสารประกอบการสอน

วีระชัย ยศโสธร.(2556). จริยศาสตร์. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

วีระชัย ยศโสธร.(2556). จริยธรรมกับการดำเนินชีวิต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.