



## รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการ

การประเมินระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพ  
ภูมิอากาศของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม

จัดทำโดย

กลุ่มการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ  
ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม  
กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

กันยายน 2559

## คำนำ

การประเมินระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ระยะที่ 1) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาและจัดทำแบบสอบถามที่เหมาะสมสำหรับใช้วัดระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่าย ทสม. ผ่านกระบวนการทดสอบความเหมาะสมและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น รวมถึงดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับวัดระดับความรู้และจิตสำนึกของหัวหน้า ทสม. ระดับจังหวัด อันจะนำไปสู่การวางแผนการพัฒนาศักยภาพของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อไปในอนาคต

รายงานความก้าวหน้าฉบับนี้ เป็นรายงานผลการศึกษาที่เนื้อหาหลักประกอบไปด้วยการรายงานกระบวนการและขั้นตอนของการศึกษาวิจัย และผลการศึกษาวิจัย โดยมุ่งสรุปถึงเนื้อหาในกระบวนการสร้างแบบสอบถาม การประชุมร่วมกันกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาแบบสอบถาม การทดสอบแบบสอบถาม และกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการศึกษาและอภิปรายผลการศึกษา

คณะนักวิจัย

กันยายน 2559

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตและวิธีการศึกษา	2
1.4 นิยามศัพท์	3
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
<b>บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม</b>	<b>4</b>
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้	4
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม	13
2.3 ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	21
2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)	26
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30
<b>บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย</b>	<b>38</b>
3.1 การพัฒนาและจัดทำแบบสอบถาม	38
3.2 การทดสอบความเหมาะสมและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น	39
3.3 การสำรวจและเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามและการวิเคราะห์ข้อมูล	39
<b>บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน</b>	<b>41</b>
4.1 ผลการทบทวนเอกสาร	41
4.2 การจัดประชุมผู้เชี่ยวชาญ ครั้งที่ 1	41
4.3 การพัฒนาและจัดทำแบบสอบถาม	44
4.4 การทดสอบแบบสอบถาม	65
4.5 การจัดประชุมผู้เชี่ยวชาญ ครั้งที่ 2 เพื่อพัฒนาแบบสอบถาม	68
4.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการประชุมเวทีพัฒนากลไกขับเคลื่อน ทสม. 76 จังหวัด”	80
4.7 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งไปรษณีย์	82
4.8 สรุปผลการเก็บรวบรวมข้อมูล	82

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 5 ผลการศึกษา</b>	<b>83</b>
5.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	83
5.2 ผลการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของผู้ตอบแบบสอบถาม	88
5.3 ผลการศึกษาทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่าย ทสม.	89
5.4 ผลการศึกษาการบริหารจัดการของเครือข่าย ทสม.	91
5.5 ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมของเครือข่าย ทสม. ในกิจกรรมทั่วไป	94
5.6 ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมของเครือข่ายทสม. ในกิจกรรมที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่	96
<b>บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและอภิปรายผล</b>	<b>100</b>
6.1 สรุปผลการศึกษา	100
6.2 อภิปรายผลการศึกษา	104
6.3 ข้อค้นพบสำคัญ	112
6.4 บทส่งท้าย	113
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>115</b>

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3-1 แผนการดำเนินงาน	40
ตารางที่ 4-1 ข้อคำถามทดสอบความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ค่าอำนาจจำแนก	65
ตารางที่ 4-2 ทดสอบค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	66
ตารางที่ 4-3 ค่าความเชื่อมั่นรวมของคำถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	67
ตารางที่ 4-4 ค่าความเชื่อมั่นรายข้อของคำถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	67
ตารางที่ 5-1 จำนวนและร้อยละของเพศผู้ตอบแบบสอบถาม	83
ตารางที่ 5-2 จำนวนและร้อยละของอายุผู้ตอบแบบสอบถาม	83
ตารางที่ 5-3 จำนวนและร้อยละของระดับการศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม	84
ตารางที่ 5-4 จำนวนและร้อยละของภูมิภาคผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามภูมิภาค	84
ตารางที่ 5-5 จำนวนและร้อยละของอาชีพผู้ตอบแบบสอบถาม	85
ตารางที่ 5-6 จำนวนและร้อยละของการเป็นอาสาสมัครอื่นๆ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	85
ตารางที่ 5-7 จำนวนและร้อยละของระยะเวลาการเป็นอาสาสมัครของกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	85
ตารางที่ 5-8 จำนวนและร้อยละของตำแหน่งทางสังคมอื่นนอกจากตำแหน่ง ทสม	86
ตารางที่ 5-9 จำนวนและร้อยละในการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม	86
ตารางที่ 5-10 จำนวนและร้อยละข้อมูลช่องทางการได้รับข่าวสารด้านการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	87
ตารางที่ 5-11 จำนวนและร้อยละของกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภายในจังหวัด	87
ตารางที่ 5-12 ร้อยละและอันดับข้อคำถามความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบถูก	88
ตารางที่ 5-13 จำนวนและร้อยละระดับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของผู้ตอบแบบสอบถาม	89
ตารางที่ 5-14 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน	89
ตารางที่ 5-15 จำนวนและร้อยละแหล่งงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมของเครือข่าย ทสม	91
ตารางที่ 5-16 จำนวนและร้อยละความเพียงพอของงบประมาณ	92

ตารางที่ 5-17	จำนวนและร้อยละของวิธีการแก้ไขปัญหาในกรณีทิ้งบประมาณ ไม่เพียงพอต่อการดำเนินกิจกรรม	92
ตารางที่ 5-18	จำนวนและร้อยละของการรวมกลุ่มเพื่อดำเนินกิจกรรมของทสม.ภายในจังหวัด	93
ตารางที่ 5-19	จำนวนและร้อยละของวิธีการรวมกลุ่มเพื่อดำเนินกิจกรรมของทสม	93
ตารางที่ 5-20	จำนวนและร้อยละการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนในจังหวัด	93
ตารางที่ 5-21	จำนวนและร้อยละวิธีส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชน	94
ตารางที่ 5-22	จำนวนและร้อยละการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ	94
ตารางที่ 5-23	จำนวนและร้อยละการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน	95
ตารางที่ 5-24	จำนวนและร้อยละการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการบริโภคอย่างยั่งยืน	95
ตารางที่ 5-25	จำนวนและร้อยละการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของชุมชน	96
ตารางที่ 5-26	จำนวนและร้อยละการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้	96
ตารางที่ 5-27	จำนวนและร้อยละ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน	97
ตารางที่ 5-28	จำนวนและร้อยละการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการแก้ไขปัญหไฟป่าและหมอกควัน	98
ตารางที่ 5-29	จำนวนและร้อยละการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน	98
ตารางที่ 5-30	จำนวนและร้อยละของข้อเสนอแนะในการพัฒนาการปฏิบัติหน้าที่ของอาสาสมัครพิทักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)	99

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 4-1 การประชุมผู้เชี่ยวชาญ ครั้งที่ 1	42
ภาพที่ 4-2 การประชุมผู้เชี่ยวชาญ ครั้งที่ 1	42
ภาพที่ 4-3 การประชุมผู้เชี่ยวชาญ ครั้งที่ 1	43
ภาพที่ 4-4 การประชุมผู้เชี่ยวชาญ ครั้งที่ 1	43
ภาพที่ 4-5 การประชุมผู้เชี่ยวชาญ ครั้งที่ 2	69
ภาพที่ 4-6 เครือข่าย ทสม.	80
ภาพที่ 4-7 การเก็บรวบรวมแบบสอบถาม การประชุม “เวทีพัฒนากลไกขับเคลื่อน ทสม 76 จังหวัด	81
ภาพที่ 4-8 การเก็บรวบรวมแบบสอบถาม การประชุม “เวทีพัฒนากลไกขับเคลื่อน ทสม 76 จังหวัด	81
ภาพที่ 4-9 การเก็บรวบรวมแบบสอบถาม การประชุม “เวทีพัฒนากลไกขับเคลื่อน ทสม 76 จังหวัด	81

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญ

ในปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) เป็นประเด็นปัญหาสำคัญที่ถูกพูดถึงกันในระดับโลก ทั้งนี้เพราะปัญหาด้านสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยนักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าการเผาผลาญเชื้อเพลิงฟอสซิล (fossil fuel) ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมในช่วง 200 ปีที่ผ่านมา เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจก (greenhouse gas) ในบรรยากาศเพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก (greenhouse effect) หรือภาวะโลกร้อน (global warming) (องค์การบริหารก๊าซเรือนกระจก, 2557) ซึ่งภาวะโลกร้อนนี้มีผลต่อการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิต เนื่องจากอุณหภูมิโดยรวมสูงขึ้น ทำให้ฤดูกาลต่างๆ เปลี่ยนแปลงไป สิ่งมีชีวิตที่ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปได้ ก็จะค่อยๆ ตายลงและอาจสูญพันธุ์ไปในที่สุด สำหรับผลกระทบต่อมนุษย์นั้น อุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้นอาจทำให้บางพื้นที่กลายเป็นทะเลทราย ประชาชนขาดแคลนอาหารและน้ำดื่ม บางพื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมหนักเนื่องจากฝนตกรุนแรงขึ้น น้ำแข็งขั้วโลกและบนยอดเขาสูงละลาย ทำให้ปริมาณน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น พื้นที่ชายฝั่งทะเลได้รับผลกระทบโดยตรง อาจทำให้บางพื้นที่จมนหายไปอย่างถาวร ดังนั้น ปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจึงเป็นปัญหาสำคัญที่มวลมนุษยชาติจะต้องร่วมมือกันป้องกัน และเสริมสร้างความสามารถในการรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

ในส่วนของประเทศไทยจะเห็นได้จากภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นทั่วโลกในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา เป็นภัยธรรมชาติที่คนไทยไม่เคยประสบมาก่อนและมีระดับความรุนแรงที่เพิ่มสูงขึ้นกว่าที่เคยมีมา ทั้งวาตภัยที่มีระดับความรุนแรงและความเสียหายที่มากขึ้น อุทกภัยของไทย เมื่อปีพ.ศ.2554 ได้สร้างความเสียหายให้แก่ประชาชนและระบบเศรษฐกิจมาแล้วนับหมื่นล้านบาท รวมถึงภัยแล้งที่เกิดขึ้นทั่วโลกซึ่งสร้างความเสียหายให้แก่ภาคการเกษตร ส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง กระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของมนุษยชาติ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างความตระหนักให้แก่ประชาชนและภาคส่วนต่าง ๆ ถึงความสำคัญและความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อนำไปสู่การเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสภาพปัญหาของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนนโยบายด้านการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งกระทรวง ฯ ได้มีความพยายามในการผลักดันและส่งเสริมกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี โดยได้จัดตั้งกลไกสำคัญขึ้นมา คือ อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) ขึ้น เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเป็นกลไกในการเผยแพร่แนวคิด และความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสู่ประชาชนทั่วไป จึงกล่าวได้ว่าอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านเป็นกลไกสำคัญของกระทรวง ฯ ในการทำงาน of กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่จะดำเนินงานด้านการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



ฉะนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงระดับความรู้และการมีส่วนร่วมของเครือข่าย ทสม. จากผลการสำรวจและประเมินดังกล่าว จะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายของกระทรวงฯ และแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาศักยภาพของเครือข่าย ทสม. ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อเป็นวิทยากรพี่เลี้ยงและแกนนำในระดับชุมชน ในการเผยแพร่และถ่ายทอดความรู้และสร้างความตระหนักให้แก่ประชาชนภาคส่วนอื่นๆ ในชุมชน อีกทั้งยังช่วยสนับสนุนการอนุวัติมาตรา 6 ที่ว่าด้วยการศึกษา ฝึกอบรมและสร้างจิตสำนึก ภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Doha work programme ซึ่งมีระยะเวลาดำเนินการ 8 ปี ตั้งแต่ปี 2555 ถึงปี 2563

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาและจัดทำแบบสอบถามที่เหมาะสมสำหรับใช้วัดระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่าย ทสม.

1.2.2 เพื่อทดสอบความเหมาะสมและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นในการวัดระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่าย ทสม.

1.2.3 เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับวัดระดับความรู้และจิตสำนึกของหัวหน้า ทสม. ระดับจังหวัด

## 1.3 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

### 1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การดำเนินการพัฒนาและจัดทำแบบสอบถามที่เหมาะสมสำหรับใช้วัดระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่าย ทสม. คณะผู้วิจัยดำเนินงานภายใต้กรอบการศึกษาตามแนวคิด Knowledge-Attitude-Practice (KAP) survey โดยพิจารณาบทบาทและบริบทการทำงาน of เครือข่าย ทสม. ประกอบการดำเนินงาน ตลอดจนทำการทบทวนแบบสอบถามเพื่อสำรวจผลกระทบ ความล่อแหลมและการปรับตัวของเกษตรกรและเครือข่าย ทสม. จากการศึกษาเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแบบสอบถามเพื่อสำรวจความเสี่ยงและความล่อแหลมด้านสุขภาพของประชาชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะความร้อน แบบสอบถามขององค์ประกอบที่ 4 ที่ว่าด้วยการเสริมสร้างความตระหนักรู้ด้านการผลิตและการบริโภคสำหรับหน่วยงานท้องถิ่น ภายใต้โครงการส่งเสริมการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืนด้านนโยบายสนับสนุน -ประเทศไทย ตลอดจนแบบสอบถามอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบการพัฒนาแบบสอบถามภายใต้โครงการนี้ด้วย

### 1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ หัวหน้าเครือข่าย ทสม. ระดับจังหวัด 76 จังหวัด

### 1.3.3 ขอบเขตด้านเวลา

การดำเนินการศึกษาวิจัยดำเนินการระหว่าง 29 ธันวาคม 2558 – 29 กรกฎาคม 2559

#### 1.4 นิยามศัพท์

**อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.)** หมายถึง บุคคลที่สนใจ มีความเสียสละ และอุทิศตนในการทำงานด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเอง มีการรวมตัวกันในรูปแบบเครือข่าย เรียกว่า “เครือข่าย ทสม.” จากระดับหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด

**การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change)** หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอากาศที่เป็นผลมาจากการกระทำของมนุษย์ ไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อม ที่มีผลทำให้ส่วนประกอบของบรรยากาศโลกเปลี่ยนแปลงไป นอกเหนือจากการเปลี่ยนแปลงของโลกโดยธรรมชาติ ที่สังเกตได้ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณน้ำฝน ฤดูกาล ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิตที่จะต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพภูมิอากาศในบริเวณที่สิ่งมีชีวิตนั้นอาศัยอยู่

**ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ** หมายถึง ข้อมูล ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของ ทสม. ซึ่งได้รับผ่านสื่อต่าง ๆ อันจะมีผลต่อทัศนคติและพฤติกรรมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของ ทสม.

**ทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ** หมายถึง มุมมอง ความรู้สึกของ ทสม. ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อันเป็นผลมาจากการรับข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและมีผลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

**การมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ** หมายถึง พฤติการณ์การดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในฐานะ ทสม. ซึ่งมีผลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของปริมาณก๊าซเรือนกระจก ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวเป็นผลมาจากความรู้และทัศนคติด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

#### 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

การดำเนินการพัฒนาและจัดทำแบบสอบถามที่เหมาะสมสำหรับใช้วัดระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่าย ทสม. ในครั้งนี้ เพื่อพัฒนาแบบสอบถามต้นแบบในการใช้สำรวจความรู้ ทัศนคติ และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อันจะนำไปสู่การรวบรวมข้อมูล ความรู้ ทัศนคติ และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของอาสาสมัครพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับหัวหน้า ทสม. ระดับจังหวัด และทสม. ระดับอื่น ๆ ต่อไป ซึ่งข้อมูลดังกล่าวกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสามารถนำไปใช้ในการวางแผนการดำเนินการเสริมสร้างศักยภาพ และกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของ ทสม. เพื่อนำไปสู่การเสริมสร้างให้ ทสม. เป็นผู้นำของชุมชนในการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อไป

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.) คณะผู้วิจัยได้ทบทวนแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 1) แนวคิดเกี่ยวกับความรู้
- 2) แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม
- 3) ความรู้เกี่ยวกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 4) ข้อมูลเกี่ยวกับเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)
- 5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้

##### 2.1.1 ความหมายของความรู้

I.Nonaka (1994) ได้ให้ความหมายของ “ความรู้” (Knowledge) ไว้ว่า เป็นภูมิปัญญา หรือ Wisdom เมื่อความรู้ที่นำเข้าไปใช้เพื่อการตัดสินใจในประเด็นที่สำคัญ หรือ ระบุว่าความรู้ที่ผ่านการปฏิบัติและพิสูจน์ว่าได้ผลมาอย่างยาวนาน ซึ่งการนำเอาข้อมูลมาองรวมกันไม่ได้ทำให้เกิดข่าวสาร มากองรวมกันไม่ได้เป็นความรู้ การนำเอาความรู้มากองรวมกันไม่ได้เป็นปัญญา เพราะข่าวสาร ความรู้ ปัญญา มีอะไรที่มากกว่าการนำเอาส่วนประกอบต่าง ๆ

เกษม วัฒนชัย (2544) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่า หมายถึง การรวบรวมความคิดของมนุษย์ จัดให้เป็นหมวดหมู่และประมวลสาระที่สอดคล้องกัน โดยนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ดังนั้นสิ่งที่ป็นสาระที่สอดคล้องกัน โดยนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ดังนั้นสิ่งที่ป็นสาระในระบบข้อมูลข่าวสาร

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2554) ได้ให้ความหมายของ “ความรู้” ไว้ว่า คือ สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะ ความเข้าใจหรือสารสนเทศที่ได้รับมาจากการประสบการณ์สิ่งที่ได้รับมาจากการได้ยิน ได้ฟัง การคิดหรือการปฏิบัติของวิชาในแต่ละสาขา

พรธิดา วิเชียรปัญญา (2547) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความรู้ คือ กระบวนการของการขัดเกลา เลือกใช้ และบูรณาการ การใช้สารสนเทศเหล่านั้น จนเกิดเป็นความรู้ใหม่ (new knowledge) ความรู้ใหม่จึงเกิดขึ้นจากการผสมผสานความรู้และประสบการณ์เดิมผนวกกับความรู้ใหม่ที่ได้รับ ซึ่งความรู้ดังกล่าวเป็นสิ่งที่อยู่ภายในบุคคล เป็นความรู้ที่ไม่ชัดแจ้ง ซึ่งหากได้รับการถ่ายทอดออกมาอยู่ในรูปลักษณ์อักษร ก็จะกลายเป็นความรู้ที่ชัดแจ้ง และความรู้จะเกิดคุณค่าได้หากมีการนำไปใช้ในการตัดสินใจ

จรินทร์ อาสาทรธรรม (2548) อธิบายความหมายของความรู้ไว้ว่า เป็นส่วนที่บุคคลรับข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ ผ่านกระบวนการคิด เปรียบเทียบ และเชื่อมโยงกับความรู้อื่นๆ จนเกิดเป็นความเข้าใจ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

กิริติ ยศียงยง (2549) ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า ความรู้ คือ ความคิดของแต่ละบุคคลที่ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์จนเกิดความเข้าใจ และนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุปและตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ จนได้รับการยอมรับโดยคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งของสังคม

บุรชัย ศิริมหาสาร (2550) ได้ให้ความหมายว่า ความรู้ คือ สารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิดเปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับความรู้อื่นจนเกิดความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้

ธนพล สมัครการ (2550) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่าหมายถึง ความ สามารถรักษาไว้ซึ่งข้อเท็จจริงเรื่องราวกฎเกณฑ์สถานที่สิ่งของ หรือบุคคลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ เกี่ยวข้อง ซึ่งเกิดจากการสังเกต จากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม

Benjamin S. Bloom (ออนไลน์, เข้าถึงเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2557) ได้ให้ความหมายว่า “ความรู้” หมายถึง เรื่องที่เกี่ยวกับการระลึกถึง สิ่งเฉพาะ วิธีการและกระบวนการต่างๆ โดยเน้นในเรื่องของกระบวนการทางจิตวิทยาของความจำ อันเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงเกี่ยวกับการจัดระเบียบ

จากวรรณกรรมที่ทบทวนมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึงการรับรู้ข้อเท็จจริง (facts) ความจริง (truth) กฎเกณฑ์ และข้อมูลต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการศึกษา จากการสังเกต หรือจากประสบการณ์ทางธรรมชาติ (natural setting) ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากสภาพธรรมชาติที่อยู่ใกล้ๆตัวและการเรียนรู้จากสังคม ข้อมูลดังกล่าวนี้จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในสมองตามที่คุณคนได้ประสบมา สามารถเก็บสะสมไว้เป็นความจำที่สามารถถ่ายทอดต่อไปได้และสามารถวัดความรู้ได้โดยการระลึกถึงเรื่องเหล่านั้นแล้วแสดงออกมา ซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องขึ้นมาจากความจำอาจถูกนำไปใช้ในการตัดสินใจหรือการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

### 2.1.2 ประเภทของความรู้

Michel Polanyi และ Ikujiro Nonaka (อ้างถึงในวรรณिका, 2557) ซึ่งได้แบ่งความรู้ออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ความรู้ทั่วไป หรือความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่สามารถรวบรวมถ่ายทอดได้ โดยผ่านวิธีต่างๆ เช่น การบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ทฤษฎี คู่มือต่าง ๆ และบางครั้ง เรียกว่าเป็นความรู้แบบรูปธรรม การจัดการความรู้เด่นชัด จะเน้นไปที่การเข้าถึงแหล่งความรู้ตรวจสอบ และตีความได้เมื่อนำไปใช้แล้วเกิดความรู้ใหม่ ก็นำมาสรุปไว้ เพื่อใช้อ้างอิง หรือให้ผู้อื่นเข้าถึงได้ต่อไป

2) ความรู้เฉพาะตัว หรือความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่ได้จาก ประสบการณ์ ประสบการณ์ หรือ สัญชาตญาณ ของแต่ละบุคคลในการทำ ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ เป็นความรู้ที่ไม่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้โดยง่าย เช่น ทักษะในการทำงาน งานฝีมือ การจัดการ ความรู้ซ่อนเร้น จะเน้นไปที่การจัดเวทีเพื่อให้มีการแบ่งปันความรู้ที่อยู่ในตัวผู้ปฏิบัติทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน อันนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ที่แต่ละคนสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ต่อไป ซึ่งความรู้ 2 ประเภทนี้จะเปลี่ยนสถานภาพ สลับปรับเปลี่ยนไปตลอดเวลา บางครั้ง Tacit ก็ออกมาเป็น Explicit และบางครั้ง Explicit ก็เปลี่ยนไปเป็น Tacit จากความรู้ทั้ง 2 ประเภท สัดส่วนของความรู้ในองค์กรจะพบว่าส่วนใหญ่เป็นความรู้แบบฝังลึกมากกว่าความรู้แบบชัดแจ้ง สัดส่วนได้ประมาณ 80:20 ซึ่งเปรียบเทียบได้กับภูเขาน้ำแข็ง ส่วนที่พ้นเหนือน้ำสามารถมองเห็นชัดเจนเปรียบได้กับความรู้แบบชัดแจ้งซึ่งเป็นส่วนน้อยมากเมื่อเทียบกับส่วนที่จมอยู่ใต้น้ำเปรียบได้กับความรู้ฝังลึก

มาโนช เวชพันธ์ (2532) ได้จำแนกประเภทของความรู้ตามลักษณะได้ 3 ประเภท ดังนี้

1) ความรู้ตามลักษณะ

ความรู้ตามลักษณะแบ่งเป็น 2 รูปแบบย่อย คือ

(1) ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ พรสวรรค์หรือสัญชาตญาณของแต่ละบุคคล เช่น ทักษะในการทำงาน งานฝีมือ หรือการคิดเชิงวิเคราะห์

(2) ความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็น ความรู้ที่สามารถ ถ่ายทอดได้โดยผ่านวิธีต่าง ๆ เช่น การบันทึก

2) ความรู้ตามโครงสร้าง

ความรู้ตามโครงสร้างแบ่งเป็น 2 รูปแบบย่อย คือ

(1) โครงสร้างส่วนบนของความรู้ ได้แก่ Idea ปรัชญา หลักการ อุดมการณ์

(2) โครงสร้างส่วนล่างของความรู้ ได้แก่ ภาควิปฏิบัติการณ์ของความรู้ ได้แก่องค์ความรู้ที่แสดงในรูปของ ข้อเขียน สัญญาลักษณ์ การแสดงออกในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ศิลปะ การเดินขบวนทางการเมือง โครงสร้างส่วนล่างของความรู้มีโครงสร้างระดับลึกคือ ความหมาย (significant)

3) ความรู้และอำนาจ

ความรู้และอำนาจ เป็นสิ่งเดียวกัน เพราะถูกผลิต และ เคลือบไว้ภายใต้รูปแบบ 2 รูปแบบย่อย คือ

(1) รูปแบบที่แสดงออกถึงความรุนแรง ได้แก่ ความรู้ทางการปราบปราม การทหาร การควบคุมนักโทษ อาชญวิทยา การสงคราม จิตเวชศาสตร์

(2) รูปแบบที่แสดงออกถึงความไม่รุนแรง แต่แฝงไว้ด้วยความรุนแรง ได้แก่ ความรู้ทางด้านสื่อสารมวลชน การโฆษณา การตลาด ทฤษฎีบริหารธุรกิจ ทฤษฎีทางการเมือง ความรู้ทางการศึกษา การพัฒนาและทุกสิ่ง ที่ใช้การครอบงำความคิด ผ่านปฏิบัติการทางการสร้างความรู้เพื่อ กีดกัน/เบียดขับ/ควบคุม มนุษย์

ระบบจัดการความรู้ (ออนไลน์, 2559) ได้แบ่งความรู้เป็น 3 ชนิด ตามลักษณะดังนี้

1) ความรู้ที่เปิดเผย (Explicit Knowledge) รู้กันทั่วไป พบเห็นโดยทั่วไปในหนังสือตำรา สื่อต่างๆ เข้าถึง และแลกเปลี่ยนได้ไม่ยาก

2) ความรู้แบบฝังอยู่ภายใน (Embedded Knowledge) ส่วนความรู้แบบชัดแจ้งมีการถ่ายโอนและแบ่งปันง่าย จึงมีชื่ออีกชื่อหนึ่งว่า ความรู้แบบรั่วไหลได้ง่าย

3) ความรู้ที่ฝังลึกในคน (Tacit Knowledge) ฝังอยู่ในความคิด ความเชื่อ ค่านิยม ที่คนได้มาจากประสบการณ์ ข้อสังเกต ที่สั่งสมมานาน จากการเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงจนเป็นความรู้ที่มีคุณค่าสูง แต่แลกเปลี่ยนยาก ความรู้ที่ฝังลึกไม่สามารถแปรเปลี่ยนมาเป็นความรู้ที่เปิดเผยได้ทั้งหมด แต่จะต้องเกิดจากการเรียนรู้ผ่านความเป็นชุมชน เช่น การสังเกต แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างการทำงาน

เจนสัน, และเมอร์คลิ่ง (Jenson & Meckling, 2001) ได้แบ่งความรู้่ออกตามลักษณะการใช้และพิจารณาถึงมูลค่าในการถ่ายโอนความรู้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ความรู้ที่เป็นความรู้เฉพาะ (specific knowledge) คือความรู้ที่มีค่าใช้จ่าย หรือราคาสูงในการถ่ายโอนไปยังบุคคลอื่น

2) ความรู้ทั่วไป (general knowledge) คือ ความรู้ที่มีราคาไม่แพง หรือมีค่าใช้จ่ายไม่สูงในการถ่ายโอนไปยังบุคคลอื่น

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2547) ได้แบ่งความรู้ออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) ความรู้เฉพาะบุคคล (individual knowledge) เป็นความรู้ที่อยู่ในตัวพนักงานแต่ละคนที่เป็นความรู้ในตัวของแต่ละคนที่รับรู้ได้เพียงแต่บุคคลนั้นๆ เท่านั้น

2) ความรู้ขององค์กร (organizational knowledge) เป็นความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างพนักงานที่อยู่ในกลุ่ม หรือ ฝ่ายต่าง ๆ ในองค์กรหนึ่ง ๆ ทำให้เกิดเป็นความรู้โดยรวมขององค์กรสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานในองค์กรได้มากขึ้น

3) ความรู้ที่เป็นโครงสร้าง (structural knowledge) เป็นความรู้ที่เกิดจากการสร้าง หรือ การต่อยอดองค์ความรู้ผ่านกระบวนการ คู่มือ และจรรยาบรรณต่าง ๆ ในองค์กร

เจนเนตร มณีนาค และคณะ (2546) ได้แบ่งความรู้ออกเป็น 2 ประเภท โดยพิจารณาจาก "รูปแบบที่มองเห็น" ดังนี้

1) ความรู้โดยนัย หรือ ความรู้แบบแฝงเร้น หรือ ความรู้ที่มองเห็นไม่ชัดเจน (tacit knowledge) เป็นความรู้ที่ซ่อนอยู่ในสมองของคนแต่ละบุคคล เกิดจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ ความเชื่อ หรือ ความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน และเป็นความรู้ส่วนบุคคลที่มีลักษณะเป็นความรู้ที่อยู่ในจิตใจของแต่ละบุคคล เช่น การถ่ายทอดความรู้ ความคิด ผ่านการสังเกต การสนทนา การฝึกอบรม ความรู้ประเภทนี้ถือเป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้งานขององค์กรประสบความสำเร็จ เนื่องจากความรู้ประเภทนี้เกิดจากประสบการณ์ และการนำมาเล่าสู่กันฟัง จึงยากที่จะจัดให้เป็นระบบหรือหมวดหมู่ ยากที่จะเขียนออกมาเป็นกฎเกณฑ์หรือตำรา แต่สามารถถ่ายทอดออกมาโดยการสนทนา การสังเกต การเลียนแบบ เป็นต้น

2) ความรู้ที่ชัดเจน หรือ ความรู้ที่เป็นทางการ (explicit knowledge) เป็นความรู้เฉพาะ หรือความรู้ทั่วไป สามารถรวบรวมและบันทึกออกมาให้เห็นอย่างชัดเจนในรูปแบบต่างๆ เป็นความรู้ขององค์กรที่มีลักษณะเป็นความรู้ที่เป็นเหตุเป็นผล เป็นความรู้ที่มีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น หนังสือ คู่มือ ตำรา เอกสาร รายงานนิตยสาร วารสาร แผ่นพับ ใบปลิว สมุดบันทึกต่าง ๆ ดังนั้นจึงทำให้คนเข้าถึงได้ง่าย สะดวก และมีความรวดเร็วต่อการเผยแพร่ซึ่งความรู้ในลักษณะนี้เป็นความรู้ที่มองเห็นเป็นรูปธรรม สามารถนำมาต่อยอดในการพัฒนาความรู้นั้นๆ ซึ่งความรู้ที่ได้นั้นอาจจะไม่ใช่จากบุคคลคนเดียวก็ได้

แคมป์ ดา (Camp Da, 1976) ได้แบ่งความรู้ออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ความรู้ทางสังคม (social knowledge) หรือความรู้สาธารณะ (policy knowledge) เป็นความรู้ที่รวบรวมโดยระบบสังคม ซึ่งสามารถเข้าถึงได้อย่างอิสระและเท่าเทียมกันของสมาชิกที่อยู่ในสังคมนั้นๆ ผ่านการเก็บบันทึกและรวบรวม

2) ความรู้ส่วนบุคคล (personal knowledge) หรือความรู้ส่วนตัว (individual knowledge) คือความรู้ที่อยู่ภายในจิตใจของบุคคล และสามารถเข้าใจ หรือรับรู้ได้เพียงบุคคลนั้น หรือโดยผ่านบุคคลคนนั้นเท่านั้น เช่น การถามคำถามบุคคลนั้นโดยตรง

จากวรรณกรรมที่ได้ทบทวนมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นความรู้ประเภทความรู้ที่ชัดเจน หรือความรู้ที่เป็นทางการ ซึ่งเป็นความรู้ที่มีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น ตำรา หนังสือ เอกสาร ใบปลิว แผ่นพับ เป็นต้น ทำให้คนสามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวก และรวดเร็วต่อการเผยแพร่

### 2.1.3 ระดับของความรู้

มนตรี จุฬาวัฒนชล (2537) ได้อธิบายความรู้มีอยู่มากมายรอบๆ ตัวเรา และสามารถจัดแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับ

ระดับแรก ความรู้เกี่ยวกับสิ่งรอบตัวเรา ซึ่งสามารถรับรู้ได้โดยประสาทสัมผัส มองเห็น ได้ยิน ดมกลิ่น และลิ้มรสได้ เช่น ความร้อน - เย็น ความสว่าง - มืด เสียงดัง-เบา กลิ่นหอม-เหม็น และรสเค็ม-หวาน เป็นต้น ความรู้ระดับต้นนี้อาจเรียกว่า ความรู้สีก

ระดับที่สอง ได้แก่ ความรู้ด้านภาษา ซึ่งจะให้อ่านและเขียนหนังสือได้ ฟังเข้าใจ ฟังวิทยุและดูทีวีรู้เรื่อง ตลอดจนมีภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ได้สะสมและตกทอดกันมา

ระดับที่สาม ได้แก่ ความรู้ด้านวิชาการ ซึ่งได้จากการศึกษาเล่าเรียน ทำให้คิดเลขเป็น คำนวณดอกเบี้ยได้ ออกแบบอาคารได้ เขียนบทละครได้ ใช้คอมพิวเตอร์เป็น รู้กฎหมายบ้านเมือง รู้จักกฎหมาย ทักษะ ฟิสิกส์ ดาราศาสตร์ เคมี และชีววิทยา วินิจฉัยโรคและรู้วิธีการรักษาโรค เป็นต้น ความรู้วิชาการเหล่านี้ มักจะต้องเรียนรู้จากครู อาจารย์ เอกสาร ตำราทางวิชาการหรือผู้ที่รู้เรื่องนั้นมาก่อน

ระดับที่สี่ ได้แก่ ความรู้ใหม่ เป็นความรู้ที่ไม่เคยมีอยู่ก่อน ได้มาโดยการค้นคว้าวิจัย การคิดค้นกระบวนการใหม่ และควรจะหาแนวทางในการนำความรู้ใหม่ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ เพื่อให้เกิดการพัฒนา

Benjamin S.Bloom และคณะ (อ้างถึงในสุภาภรณ์ จันทรพัฒนะ, 2546) ได้ทำการศึกษาและจำแนกพฤติกรรมด้านความรู้ออกเป็น 6 ระดับ โดยเรียงตามลำดับชั้นความสามารถจากต่ำไปสูง ดังนี้

1) ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการจำหรือรู้สึกได้ แต่ไม่ใช้การทำความเข้าใจไปที่ความหมายในเรื่องนั้นๆ แบ่งออกเป็น ความรู้เกี่ยวกับเนื้อเรื่องซึ่งเป็นข้อเท็จจริง วิธีดำเนินงาน แนวคิด ทฤษฎี โครงสร้าง และหลักการ

2) ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถจับใจความสำคัญของเรื่องราวต่างๆ ได้ ทั้งในด้านภาษา รหัส สัญลักษณ์ ทั้งรูปธรรมและนามธรรม แบ่งเป็นการแปลความ การตีความ การขยายความ

3) การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถนำเอาสิ่งที่ได้ประสบมา เช่น แนวคิด ทฤษฎีต่างๆ ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ หรือนำไปใช้แก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่างๆ ได้

4) การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวออกเป็นส่วนประกอบย่อยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนย่อย และหลักการ หรือทฤษฎี เพื่อให้เข้าใจเรื่องราวต่างๆ

5) การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการนำเอาเรื่องราว หรือส่วนประกอบย่อยมาเป็นเรื่องราวเดียวกัน โดยมีการดัดแปลง ริเริ่ม สร้างสรรค์ ปรับปรุงของเก่าให้มีคุณค่าขึ้น

6) การประเมินค่า หมายถึง ความสามารถในการพิจารณา ตัดสินคุณค่าของความคิดอย่างมีหลักเกณฑ์ เป็นการตัดสินว่าอะไรดีไม่ดียังไรใช้หลักเกณฑ์เชื่อถือได้โดยอาศัยข้อเท็จจริงภายในและภายนอก

James Brain Quinn (อ้างถึงในสำนัก ก.พ.ร. และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2548) ได้แบ่งระดับความรู้เป็น 4 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 Know – what (รู้ว่าเป็นอะไร) เป็นความรู้เชิงรับรู้ หรือ ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนเห็นหรือ จดจำ มีลักษณะเป็นความรู้ในภาคทฤษฎีว่า สิ่งนั้นคืออะไร

ระดับที่ 2 Know – how (รู้ว่าเป็นอย่างไร/รู้วิธีการ) เป็นความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติให้เข้ากับสภาพแวดล้อม

ระดับที่ 3 Know – why (รู้ว่าทำไม/รู้เหตุผล) เป็นความเข้าใจที่ลึกซึ้งซึ่งเหตุผลที่สลับซับซ้อนขึ้น ภายใต้เหตุการณ์และสถานการณ์ต่าง ๆ ความรู้ในระดับนี้สามารถพัฒนาได้บนพื้นฐานของประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาและการอภิปรายร่วมกับผู้อื่น

ระดับที่ 4 Care – why (ใส่ใจกับเหตุผล) เป็นความรู้ในลักษณะการสร้างสรรค์ที่มาจากตัวเอง บุคคลที่มีความรู้ในระดับนี้จะมีเจตจำนง แรงจูงใจและการปรับตัวเพื่อความสำเร็จ

จากวรรณกรรมเรื่องระดับของความรู้ที่ได้ทบทวนข้างต้นสรุปได้ว่า ความรู้แบ่งเป็นระดับชั้นตั้งแต่ความรู้ในระดับขั้นต้น ซึ่งจะเป็นความรู้ในระดับของการจดจำหรือรู้สึก และยกระดับขึ้นไปเรื่อยจนถึงความรู้ระดับขั้นสูง อาทิ การสังเคราะห์ การประเมินค่า การใส่ใจกับเหตุผล เป็นต้น

#### 2.1.4 วงจรหรือกระบวนการของความรู้

บุญดี บุญญาภิกข (2547) ได้กล่าวไว้ว่ากระบวนการจัดการความรู้ มีอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอน และเป็นกระบวนการหนึ่งที่จะช่วยให้องค์กรสามารถสร้างและจัดการความรู้ทั้งที่มีอยู่เดิมภายในองค์กรและความรู้ใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งรายละเอียดแต่ละขั้นตอนมี ดังนี้

1) การค้นหาความรู้ (knowledge identification) เป็นการค้นหาว่าองค์กรมีความรู้อะไร รูปแบบใด อยู่ที่ใคร และรู้อะไรที่องค์กรจำเป็นต้องมี ซึ่งทำให้องค์กรทราบว่าขาดรู้อะไรบ้างหรืออีกนัยหนึ่งก็คือ “รู้เรา” นั่นเอง

2) การสร้างและแสวงหาความรู้ (knowledge creation and acquisition) จากแผนที่ความรู้ขององค์กร จะทราบว่ามีความรู้ที่จำเป็นต้องมีอยู่หรือไม่ ถ้ามีแล้วองค์กรก็จะต้องหาวิธีการในการดึงความรู้จากแหล่งต่างๆ ที่อาจอยู่อย่างกระจัดกระจายไม่เป็นที่มารวมไว้เพื่อจัดทำให้เนื้อหาเหมาะสมและตรงกับความต้องการของผู้ใช้

3) การจัดความรู้ให้เป็นระบบ (knowledge organization) เมื่อมีเนื้อหาที่ต้องการแล้ว องค์กรจัดความรู้ให้เป็นระบบเพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาและนำความรู้ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ได้ การจัดการความรู้ให้เป็นระบบนั้นหมายถึงการจัดทำสารบัญ และจัดเก็บความรู้ประเภทต่างๆ เพื่อให้การเก็บรวบรวม การค้นหา การนำมาใช้ทำได้ง่ายและรวดเร็ว

4) การประมวลและกลั่นกรองความรู้ (knowledge codification and refinement) นอกจากการจัดทำสารบัญความรู้ให้อยู่อย่างเป็นระบบแล้ว องค์กรยังต้องประมวลความรู้ให้อยู่ในรูปแบบและภาษาที่เข้าใจง่ายและใช้ได้งายอีกด้วย

5) การเข้าถึงความรู้ (knowledge access) ความรู้ที่ได้มานั้นจะไร้ค่าถ้าไม่ถูกนำมาเผยแพร่เพื่อให้ผู้อื่นใช้ประโยชน์ได้ ดังนั้นองค์กรจะต้องมีวิธีการในการจัดเก็บและกระจายความรู้ทั้งความรู้ประเภท explicit และ tacit

6) การแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing) การจัดทำเอกสาร จัดทำฐานความรู้ รวมทั้งการทำสมุดหน้าเหลืองโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้จะช่วยให้เข้าถึงความรู้ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น

7) การเรียนรู้ (learning) วัตถุประสงค์ที่สำคัญที่สุดในการจัดการความรู้คือการเรียนรู้ของบุคลากรและนำความรู้นั้นไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาและปรับปรุงองค์กร หากว่าองค์กรมีการกำหนด การรวบรวม คัดเลือก ถ่ายทอดและแบ่งปัน ความรู้เพียงใดก็ตาม หากบุคลากรไม่ได้เรียนรู้และนำไปใช้ประโยชน์ก็เป็นการสูญเปล่าของเวลาและทรัพยากรที่ใช้

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2547) ได้ให้ความหมายของความรู้ตามแนวคิดของ ฮิเดโอะ ทามาซากิ (Hideo Tamazaki) ไว้ว่า ความรู้ฝังแน่น (tacit knowledge) และ ความรู้ที่แจ้งชัด (explicit knowledge)



ทั้ง 2 ประเภทนี้ สามารถเปลี่ยนสถานะระหว่างกันได้ตลอดเวลา ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ซึ่งจะทำให้เกิดความรู้ใหม่ๆ โดยผ่านกระบวนการที่เรียกว่า knowledge spirit หรือ SECI model ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) รูปแบบการแบ่งปันและการสร้างความรู้ฝังแน่นของผู้สื่อสารปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันมาเป็นความรู้ของตนเอง (socialization) โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์โดยตรง เช่น การเรียนรู้เทคนิคใหม่ๆ เกี่ยวกับการขาย เป็นต้น

2) รูปแบบการสร้างและการแบ่งปันความรู้จากสิ่งที่มีและเผยแพร่ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร (externalization) เป็นการแปลงจากความรู้ฝังแน่น (tacit knowledge) เป็นความรู้ที่แจ้งชัด (explicit knowledge) เช่น เมื่อได้เรียนรู้เทคนิคใหม่ๆ เกี่ยวกับการขายแล้วก็นำมาเขียนเป็นลายลักษณ์อักษร หรือรายงานต่างๆ เพื่อเผยแพร่ เป็นต้น

3) รูปแบบของการแปลงความรู้ เพื่อสร้างความรู้ใหม่ (combination) เป็นการแปลงความรู้ที่แจ้งชัด (explicit knowledge) โดยรวบรวมความรู้ประเภทความรู้ที่แจ้งชัด (explicit knowledge) ที่เรียนรู้มาสร้างเป็นความรู้ประเภทความรู้ที่แจ้งชัด (explicit knowledge) ใหม่ๆ เช่น ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคนิคการขายจากตำราต่างๆ ที่มีอยู่อย่างหลากหลาย แล้วสรุปและเผยแพร่เป็นเทคนิคการขายรูปแบบใหม่ ซึ่งเกิดจากการรวบรวมความรู้จากแหล่งต่างๆ และความรู้ของตนเอง

4) รูปแบบของการนำความรู้ที่เรียนมาไปปฏิบัติ (internalization) เป็นการแปลงความรู้ที่ชัดเจน (explicit knowledge) มาเป็นความรู้ที่ฝังแน่น (tacit knowledge) ซึ่งมักจะเกิดจากการนำความรู้ที่เรียนมาไปปฏิบัติ เช่น ศึกษาเทคนิคการขายจากตำราหรือคู่มือต่างๆ ที่มีอยู่แล้วนำไปปรับใช้ในการทำงานของตนเอง จนกลายเป็นความรู้ฝังแน่น (tacit knowledge) ของตนเองในที่สุด และเมื่อเกิดความรู้แล้วก็นำไปแลกเปลี่ยนกับบุคคลอื่นๆ ทำให้เกิดกระบวนการ socialization ต่อไป

### 2.1.5 องค์ประกอบของวงจรความรู้

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (2559) ได้จำแนกองค์ประกอบของวงจรความรู้ไว้ดังนี้

1) คน (People) ในองค์กรจึงมีความสำคัญเป็นอันดับแรก การจัดการความรู้เป็น กลยุทธ์กระบวนการ และเทคโนโลยีที่ใช้ในองค์กรเพื่อแสวงหา สร้าง จัดแลกเปลี่ยน และทำให้ความรู้ที่ต้องการได้รับผลสำเร็จตามวิสัยทัศน์ที่องค์กรต้องการ เป็นการผสมผสานความรู้จากหลายศาสตร์ เช่น การบริหารจัดการ (Management science) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence) และพฤติกรรมองค์กร (Organization behavior)

2) ด้านกระบวนการ (Process) กระบวนการของการจัดการความรู้ ประกอบด้วย แนวทางและขั้นตอนของการจัดการความรู้ โดยต้องระบุประเภทของสารสนเทศที่ต้องการ ทั้งจากแหล่งข้อมูลภายในและภายนอกเป็นการแยกแยะว่าความรู้ชนิดใดที่ควรนำมาใช้ในองค์กร แล้วนำความรู้ที่กำหนดโครงสร้างรูปแบบ และตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนที่จะนำมาผลิตและเผยแพร่โดยการบริหารกระบวนการนั้น จะต้องเข้าใจวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนขององค์กรว่าต้องการให้บรรลุเป้าหมายอะไร

3) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Technology) การจัดการความรู้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของความรู้ในองค์กรให้เป็นความรู้ที่เกิดประโยชน์ต่อบุคคลนั้น ในเวลาและรูปแบบที่แต่ละองค์กรต้องการ เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการความรู้มีความหมายกว้างกว่าเทคโนโลยีและความรู้ของบุคคล โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ เพื่อให้บุคลากรทุกคนในองค์กรสามารถสื่อสารและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

## 2.1.6 วิธีการเกิดขึ้นของความรู้

นันทวัน แก้วไชยหาญ (2554) ได้แบ่งวิธีการเกิดขึ้นความรู้ ดังนี้

1) ประสบการณ์ตรง เป็นการเรียนรู้จากระบบประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ การได้ เห็น ได้ยิน ได้สัมผัส ได้กลิ่น และการชิมรส

2) การบอกเล่าจากผู้รู้อาศัยการเรียนรู้จากผู้รู้หรือผู้มีประสบการณ์มาก่อน ด้วยการอ่านหนังสือจากที่ผู้รู้เขียนไว้หรือจากการบอกเล่าของผู้รู้เอง การเรียนรู้โดยวิธีนี้เป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญที่ทำให้มนุษย์มีความรู้อย่างกว้างขวางและทันสมัย

3) วิธีอนุมาน การเรียนรู้วิธีนี้เป็นกระบวนการหาเหตุผลมายืนยันในกฎ ทฤษฎีหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

4) วิธีอุปมาน กระบวนการเรียนรู้โดยวิธีกลับกันกับวิธีอนุมาน กล่าวคือวิธีนี้ได้ตั้งเป็นกฎเป็นทฤษฎีเอาไว้ก่อน แต่เป็นวิธีหาเหตุผลเสียก่อนแล้วจึงสรุปเป็นทฤษฎีออกมา

5) วิธีวิทยาศาสตร์เป็นการนำเอาวิธีอนุมาน และอุปมานมารวมตัวเข้าด้วยกันเพื่อการพิสูจน์และตั้งทฤษฎีขึ้นมาเทคนิควิธีและเครื่องมือที่ใช้วัดและการประเมินผลนั้นมีหลากหลายชนิดที่รู้จักกันทั่วไป ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์การให้ปฏิบัติการศึกษารณการให้จินตนาการ การใช้แบบสอบถาม การทดสอบเครื่องมือในการวัดความรู้มีหลายชนิด ในที่นี้จะกล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ที่นิยมกันมาก คือ แบบทดสอบ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2531) ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งเร้าเพื่อนำไปเร้าผู้ถูกสอบ เพื่อให้สามารถสังเกตเห็นหรือสามารถนับจำนวนปริมาณใดตั่งนั้นจึงสรุปได้ว่า ความรู้หมายถึง ความจริง ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์โครงสร้างและรายละเอียดที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า หรือจากการสะสมประสบการณ์ประกอบกับการสังเกตแล้วรวบรวมเป็นความจำ ซึ่งสามารถเรียกสิ่งที่ยังได้ออกมาให้ปรากฏได้เป็นความสามารถของมนุษย์ในการจำระลึกได้ในระดับตน ความเข้าใจเป็นความสามารถที่สูงกว่า เนื่องจากบุคคลที่มีความเข้าใจสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เหมาะสมกับพฤติกรรม ซึ่งสามารถวิเคราะห์และประเมินค่าได้แล้วแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมตามที่ได้รับข่าวสาร หรือตัวกระตุ้นนั้นๆ

จากวรรณกรรมเรื่องการวัดความรู้ที่ได้ทบทวนมาข้างต้นสรุปได้ว่า การวัดความรู้มีได้ในหลายวิธีทั้งการวัดความรู้ด้วยเครื่องมือแบบอัตนัยและแบบปรนัย โดยในการศึกษาครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้เลือกใช้เครื่องมือแบบปรนัย ด้วยวิธีแบบถูก-ผิดในการวัดความจำและความคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของทสม.

## 2.1.7 การวัดความรู้

ไพศาล หวังพานิช (2526) ได้อธิบายว่าการวัดความรู้เป็นการวัดความสามารถในการระลึกเรื่องราวข้อเท็จจริงหรือประสบการณ์ต่างๆ หรือเป็นการวัดการระลึกประสบการณ์เดิมที่บุคคลได้รับคำสอน การบอกกล่าว การฝึกฝนของผู้สอน รวมทั้งจากตำราจากสิ่งแวดล้อมต่างๆ ด้วยคำถามวัดความรู้ แบ่งออกเป็น 3 ชนิด

1) ถามความรู้ในเรื่อง เป็นคำถามรายละเอียดของเนื้อหาข้อเท็จจริงต่างๆ ของเรื่องราวทั้งหลายประกอบด้วยคำถามประเภทต่างๆ เช่น ศัพท์ นิยม กฎ ความจริง หรือรายละเอียดของเนื้อหาต่างๆ

2) ถามความรู้ในวิธีการดำเนินการ เป็นคำถามวิธีการปฏิบัติต่างๆ ตามแบบแผน ประเพณี ขั้นตอนของการปฏิบัติงานทั้งหลาย เช่นถามระเบียบแบบแผน ลำดับขั้น แนวโน้มการจัดประเภทและหลักเกณฑ์ต่างๆ

3) ถามความรู้รวบยอด เป็นคำถามความสามารถในการจดจำข้อสรุปหรือหลักการของเรื่องที่เกิดจากการผสมผสานหาลักษณะร่วม เพื่อรวบรวมและย่อลงมาเป็นหลักหรือหัวใจของเนื้อหานั้น

จำนง พนายแยมแซ (2535) กล่าวว่า การวัดความรู้ในส่วนมากนิยมใช้แบบทดสอบ ซึ่งแบบทดสอบนี้เป็นเครื่องมือประเภทข้อเขียนที่นิยมใช้กันทั่วไป แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

1) แบบอัตนัย หรือแบบความเรียง โดยให้เขียนตอบเป็นข้อความสั้นๆ ไม่เกิน 1-2 บรรทัด หรือเป็นข้อๆ ตามความเหมาะสม

2) แบบปรนัย แบ่งเป็น

(1) แบบเติมคำ หรือเติมข้อความให้สมบูรณ์แบบทดสอบนี้เป็นการวัดความสามารถในการหาคำหรือข้อความมาเติมลงในช่องว่างของประโยคที่กำหนดให้ถูกต้องแม่นยำโดยไม่มีคำตอบใดชี้ นำมาก่อน

(2) แบบถูก-ผิด แบบทดสอบนี้วัดความสามารถในการพิจารณาข้อความที่กำหนดให้ว่าถูกหรือผิดใช่หรือไม่ใช่ จากความสามารถที่เรียนรู้มาแล้ว โดยจะเป็นการวัดความจำและความคิด ในการออกแบบทดสอบควรต้องพิจารณาถึงข้อความจะต้องชัดเจน ถูกหรือผิดเพียงเรื่องเดียว สั้นกะทัดรัดได้ใจความ และไม่ควรรใช้คำปฏิเสธซ้อน

(3) แบบจับคู่แบบทดสอบนี้เป็นลักษณะการวางข้อเท็จจริง เงื่อนไข คำ ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ไว้ 2 ด้านขนานกัน เป็นแถวตั้ง 2 แถว แล้วให้อ่านดูข้อเท็จจริงในแถวตั้งด้านหนึ่งว่ามีความเกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงในอีกแถวตั้งหนึ่ง โดยทั่วไปจะกำหนดให้ตัวเลือกในแถวตั้งด้านหนึ่งน้อยกว่าอีกด้านหนึ่ง เพื่อให้ได้ใช้ความสามารถในการจับคู่มากขึ้น

(4) แบบเลือกตอบข้อสอบแบบนี้เป็นข้อสอบที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถวัดได้ครอบคลุมจุดประสงค์และตรวจให้คะแนนได้แน่นอน ลักษณะของข้อสอบประกอบด้วยส่วนข้อคำถาม และตัวเลือก โดยตัวเลือกจะมีตัวเลือกที่เป็นตัวถูก และตัวเลือกที่เป็นตัวลวง ผู้เขียนข้อสอบต้องมีความรู้ในวิชานั้นอย่างลึกซึ้ง และรู้วิธีการเขียนข้อสอบ โดยมีข้อควรพิจารณา คือ ในส่วนข้อคำถามต้องชัดเจนเพียงหนึ่งเรื่อง ภาษาที่ใช้กะทัดรัดเหมาะสมกับระดับของผู้ตอบ ไม่ใช้คำปฏิเสธหรือปฏิเสธซ้อนกัน และไม่ควรถามคำถามแบบท่องจำ และในส่วนตัวเลือกควรมีคำตอบถูกเพียงคำตอบเดียวที่มีความกะทัดรัด ไม่ซ้ำหรือแนะนำคำตอบมีความเป็นอิสระจากกัน มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันเรียงตามลำดับตามปริมาณหรือตัวเลข ตัวลวงต้องมีความเป็นไปได้และกำหนดจำนวนตัวเลือก 4 หรือ 5 ตัวเลือก

ยาวดี วิบูลย์ศรี (2540) กล่าวว่า การวัดความรู้เป็นการวัดความสามารถของบุคคลในการระลึกนึกถึงเรื่องราว หรือสิ่งที่เคยเรียนมาแล้วซึ่งคำถามที่ใช้ในระดับนี้ คือความจำ

### 2.1.8 การถ่ายทอดความรู้

มนุษย์ดำรงเผ่าพงศ์ได้เพราะมีการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่สั่งสมมาเป็นอารยธรรมที่สืบเนื่องมาช้านาน ให้แก่สมาชิกรุ่นใหม่ของสังคม ซึ่งความรู้และประสบการณ์ที่ถ่ายทอดนั้นจะมีความละเอียดซับซ้อน โดยจะเกี่ยวข้องกับการทำมาหากินและอุดมการณ์วัฒนธรรมของกลุ่ม และรูปแบบในการถ่ายทอดนั้นจะต้องมีความสอดคล้องสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของผู้เรียนอย่างใกล้ชิด เพื่อวิถีแนวการดำเนินชีวิตของชุมชนอย่างเป็นปกติ (นิธิ เอียวศรีวงศ์, 2536) ซึ่งการถ่ายทอดความรู้โดยเป็นระบบนี้จะเกิดขึ้นภายในท้องถิ่น ซึ่งระบบการถ่ายทอดความรู้ในท้องถิ่นที่มีมาตั้งแต่ดั้งเดิมเริ่มโดยการถ่ายทอดความรู้ภายในครอบครัวโดยเริ่มจากบ้านต่อจากนั้นจะมีโอกาสเรียนรู้การถ่ายทอดความรู้เป็นการปฏิบัติตัวให้ดูเป็นตัวอย่างหลายๆ ครั้ง จนผู้เรียนรู้และปฏิบัติได้เป็นอย่างดีผู้เรียนที่นำวิชาที่ได้เรียนรู้มาปฏิบัติเป็นเวลานาน ก็จะสามารถถ่ายทอดให้กับลูกหลานและผู้สนใจอื่นต่อไปได้ (ชูเกียรติ สีสวรรณ์, 2535) การศึกษาสมัยก่อนเป็นเครื่องมือในการสืบทอดเจตนารมณ์ของชุมชนมิได้ผูกขาดโดยสถาบันใดสถาบันหนึ่ง แต่มีครอบครัว วัด และ บุคคลที่มีความชำนาญเฉพาะด้านในชุมชนที่ช่วยกันสอยโดยผ่านการกระทำและพิธีกรรมต่างๆ ในการขัดเกลาทางสังคมของสมาชิกภายในชุมชน

น่าจะเกิดจากประสบการณ์ในการดำเนินชีวิตที่มีความสัมพันธ์กัน ระหว่างคนกับธรรมชาติเพื่อการอยู่ร่วมกัน อย่างเป็นปกติสุขและทำยที่สุดบทเรียนต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิตก็ควรมีการถ่ายทอดจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่คนอีก รุ่นหนึ่งอย่างต่อเนื่องการถ่ายทอดในลักษณะนี้จัดได้ว่าเป็นมรดกทางวัฒนธรรม

Bandura (1977) ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ของคนส่วนใหญ่นั้นจะต้องผ่านการเรียนรู้โดยการสังเกตพฤติกรรมจากตัวแบบหรือผู้อื่นมาเป็นส่วนใหญ่ในการเรียนรู้โดยการผ่านตัวแบบนั้นเพียงตัวแบบคนเดียว สามารถจะถ่ายทอดความคิดพร้อมไปกับการแสดงออกมา และวิถีชีวิตของคนที่ใช้อยู่ในแต่ละวันจะอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่กว้างนัก จึงมีผลทำให้เกิดการรับรู้ทางด้านสังคม โดยผ่านมาจากประสบการณ์ของคนอื่น ที่เกิดจากการได้เห็น ได้ยิน โดยไม่มีประสบการณ์ตรงมาเกี่ยวข้องกับส่วนหนึ่งซึ่งคนส่วนมากจะรับรู้สิ่งต่างๆ ทางสังคมโดยการผ่านทางสื่อแทบทั้งสิ้น และการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบการกระทำนั้น มีความเชื่อว่า พฤติกรรมของบุคคลเป็นผลพวงเนื่องมาจากการปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมต่างๆ การถ่ายทอดความรู้จึงรวมความหมายถึง ระบบที่ได้รับการสั่งสอน สั่งสม ค่านิยม ความชำนาญ ทักษะการปฏิบัติของคนในสังคมไปยังคนอีกรุ่นหนึ่ง การถ่ายทอดความรู้ในครอบครัวและสังคม จะเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา และมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างจะอยู่ตามสถานภาพของระบบต่าง ๆ ในชุมชน ทั้งที่ระบบที่ไม่เป็นทางการ ไปถึงระบบที่มีแบบแผนซึ่งมีผลต่อการปรับปรุงพฤติกรรมบางอย่างสู่การถ่ายทอดไปยังชนรุ่นหลังได้ประพฤติปฏิบัติตามสมควร (ชูเกียรติ ลีสุวรรณ, 2535)

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วม มีความสำคัญต่อการเรียนรู้และการพัฒนาชุมชนในหลายประการ ทำให้พัฒนาชุมชนได้ตรงกับความต้องการที่แท้จริงของประชาชนและชุมชน เป็นการพัฒนาศักยภาพของบุคคลกลุ่มและองค์กรในชุมชน การสร้างความพึงพอใจร่วมกัน ทำให้เกิดความรักหวงแหนรับผิดชอบและเป็นเจ้าของชุมชน ถือว่าเป็นกระบวนการสำคัญในการช่วยแบ่งเบาภาระของรัฐบาล เพราะการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมเป็นการพัฒนาของคนในชุมชน โดยคนในชุมชนและเพื่อคนในชุมชนอย่างแท้จริง รัฐบาลเป็นเพียงผู้สนับสนุนในบางส่วนเท่านั้น (สิริพัฒน์ ลากจิตร, 2550)

การมีส่วนร่วมของประชาชนไม่ว่าในหน่วยงานใดก็ตามเป็นสิ่งที่พึงปรารถนา เพราะการมีส่วนร่วมมีคุณประโยชน์หลากหลายประการ เช่น เพิ่มคุณภาพการตัดสินใจ ลดค่าใช้จ่ายและการสูญเสียเวลา เป็นการสร้างฉันทมติ ร่วมมือในการนำไปปฏิบัติ ช่วยทำให้ผู้บริหารท้องถิ่นมีความใกล้ชิดกับประชาชน ช่วยพัฒนาความเชี่ยวชาญและความคิดสร้างสรรค์ของสาธารณชน และที่สำคัญ คือ ช่วยทำให้ประชาชนสนใจประเด็นสาธารณะมากขึ้น (อรทัย กิกผล, 2552)

### 2.2.1 ความหมายการมีส่วนร่วม

สำหรับความหมายของการมีส่วนร่วม มีนักวิชาการทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศที่มีความรู้ความสามารถ และทำวิจัย แต่งตำรา เกี่ยวกับเรื่องนี้มานาน ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วม ดังรายละเอียด ดังนี้

การมีส่วนร่วม หมายถึง การเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้ามามีบทบาทร่วมในกิจกรรมทุกประการตามกำลังความสามารถของสมาชิกไม่ว่าจะเป็นการตัดสินใจ การดำเนินกิจกรรม การติดตามตรวจสอบ และการประเมินผลร่วมกัน นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขพัฒนางานในกลุ่มให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (ทรงวุฒิ เรื่องวาทศิลป์, อ้างถึงใน วชิรวัชร งามละม่อม, 2559) เป็นแรงกระตุ้นที่ช่วยทำให้เกิดความสำเร็จ เกิดความรับผิดชอบร่วมกัน ด้วยการเข้าไปเกี่ยวข้อง เข้าไปช่วยเหลือและมีความรับผิดชอบ

(โกวิท พวงงาม, 2553) ซึ่งการที่ประชาชนเข้าไปร่วมในการกำหนดกฎเกณฑ์ นโยบาย กระบวนการบริหาร และตัดสินใจของท้องถิ่น เพื่อผลประโยชน์ของประชาชนโดยส่วนรวมอย่างแท้จริง ทั้งนี้ ต้องอยู่บนพื้นฐานของการที่ประชาชนจะต้องมีอิสระทางความคิด มีความรู้ความสามารถในการกระทำ และมีความเต็มใจที่จะเข้าร่วมต่อกิจกรรมนั้นๆ (อรทัย กิกผล, 2552)

จากนิยามข้างต้นสามารถสรุปความหมายของการมีส่วนร่วมได้ว่า การมีส่วนร่วม หมายถึง การเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วม ด้วยการเข้าไปเกี่ยวข้อง เข้าไปช่วยเหลือและมีความรับผิดชอบ โดยอยู่บนพื้นฐานของการมีอิสระทางความคิด มีความรู้ความสามารถในการกระทำ และมีความเต็มใจที่จะเข้าร่วมต่อกิจกรรมนั้นๆ

### 2.2.2 ประเภทการมีส่วนร่วม

ประเภทของการมีส่วนร่วม สามารถจำแนกได้ตามลักษณะของการมีส่วนร่วม ดังนี้

จินตนา สุขจรรย์ (2549) ได้แบ่งประเภทของการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) การมีส่วนร่วมที่แท้จริง (Genuine Participation) เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในโครงการตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งจบโครงการ กล่าวคือ ตั้งแต่ร่วมศึกษาปัญหาความต้องการ หาวิธีแก้ปัญหา วางนโยบายและแผนงาน ร่วมตัดสินใจและร่วมปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ และร่วมประเมินผลโครงการ

2) การมีส่วนร่วมที่ไม่แท้จริง (No Genuine Participation) เป็นการมีส่วนร่วมในบางส่วนโดยเฉพาะเข้าร่วมในการปฏิบัติตามโครงการที่ได้มีการกำหนดไว้แล้ว เช่น การเข้าเป็นสมาชิก หรือการร่วมเสียสละแรงงาน

เมตต์ เมตต์การุณจิต (2553) ได้สามารถจำแนกประเภทของการมีส่วนร่วมออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) การมีส่วนร่วมโดยตรง การมีส่วนร่วมในการบริหารเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการตัดสินใจเป็นสำคัญ ดังนั้น ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบกิจกรรมโดยตรง เช่น ผู้บริหาร หัวหน้าโครงการ มักจะเปิดโอกาสให้บุคคลอื่นเข้ามามีส่วนร่วมในรูปของกรรมการที่ปรึกษาที่ให้ข้อคิด ข้อเสนอแนะ การมีส่วนร่วมโดยตรงจึงมีสาระสำคัญอยู่ที่ว่า เป็นการร่วมอย่างเป็นทางการ และมีการทำเป็นลายลักษณ์อักษร เช่น คำสั่งแต่งตั้ง หนังสือเชิญประชุม บันทึกการประชุม เป็นต้น

2) การมีส่วนร่วมโดยอ้อม เป็นเรื่องของการทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งให้บรรลุเป้าหมายอย่างไม่เป็นทางการ เป็นการให้การสนับสนุน ส่งเสริมให้บรรลุเป้าหมายเท่านั้น เช่น การบริจาคเงิน ทรัพย์สิน วัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน เข้าช่วยสมทบไม่ได้เข้าร่วมประชุมแต่ยินดีร่วมมือ เป็นต้น

จากการทบทวนประเภทของการมีส่วนร่วมข้างต้น แม้จะมีการจำแนกประเภทของการมีส่วนร่วมไว้ในชื่อที่แตกต่างกันแต่ก็มีสาระเหมือนกัน คือ การเข้าร่วมตั้งแต่ต้นจนจบโครงการ และการเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการเป็นบางครั้งคราว

### 2.2.3 ลักษณะการมีส่วนร่วม

ลักษณะการมีส่วนร่วม นั้น เช่น การเน้นลักษณะการมีส่วนร่วมในประเด็นที่เกิดจากกิจกรรม การเน้นการศึกษาในลักษณะของการบริหารที่เกิดจากการดำเนินงานในทางนโยบายและในทางปฏิบัติการโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐร่วมกับชุมชน ดังนี้

ไพบุลย์ วัฒนศิริธรรม และพรพนทิพย์ เพชรมาก (2551) ได้จำแนกลักษณะการมีส่วนร่วมออกเป็น 6 ลักษณะ ดังนี้

1) การรับรู้ข่าวสาร (Public Information) ประชาชนเป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย และบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องได้รับการแจ้งให้ทราบถึงรายละเอียดของโครงการ รวมทั้งผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการ ทั้งนี้ จะต้องเป็นการแจ้งก่อนที่จะมีการตัดสินใจดำเนินโครงการ

2) การปรึกษาหารือ (Public Consultation) เป็นการมีส่วนร่วมที่มีการจัดการหารือระหว่างผู้ดำเนินการโครงการกับประชาชนที่เกี่ยวข้องและได้รับผลกระทบ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและการตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติม และการให้ข้อเสนอแนะเพื่อประกอบทางเลือกการตัดสินใจ

3) การประชุมรับฟังความคิดเห็น (Public Meeting) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนและฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับโครงการหรือกิจกรรมและผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจ ใช้เวทีสาธารณะในการทำความเข้าใจ

4) การประชาพิจารณ์ (Public Hearing) เป็นเวทีในการเสนอข้อมูลอย่างเปิดเผยไม่มีการปิดบัง การจัดประชุมจะต้องมีองค์ประกอบของผู้เข้าร่วมที่เป็นที่ยอมรับ มีหลักเกณฑ์ และประเด็นในการพิจารณาที่ชัดเจน และมีการแจ้งให้ทุกฝ่ายทราบอย่างชัดเจน

5) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision Making) เป็นเป้าหมายสูงสุดของการมีส่วนร่วมของประชาชนให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจต่อประเด็นปัญหานั้นๆ

6) การใช้กลไกทางกฎหมาย รูปแบบนี้ไม่ถือว่าเป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยตรง แต่เป็นลักษณะของการเรียกร้องและการป้องกันสิทธิของตนเองอันเนื่องมาจากการไม่ได้รับความเป็นธรรม

อรรถย ก็กผล (2552) กล่าวถึง ลักษณะการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนจะต้องมีลักษณะการเข้าร่วมอย่างครบวงจรตั้งแต่ต้นจนถึงสิ้นสุด ไม่ใช่เป็นการจัดเวทีการมีส่วนร่วมครั้งเดียว ดังนี้

1) เริ่มตั้งแต่การเกิดจิตสำนึกในตนเอง ถือเป็นภาระหน้าที่ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคมหรือชุมชนที่ตนเองอยู่

2) ร่วมคิดว่าอะไรที่เป็นปัญหาของชุมชน มีสาเหตุ และจะจัดลำดับความสำคัญของปัญหาอย่างไร และควรจัดการกับปัญหาใดก่อนหลัง

3) ร่วมกันวางแผนการดำเนินงานว่าจะจัดกิจกรรมอะไร แบ่งงานหรือหน้าที่กันอย่างไร ใช้งบประมาณเท่าใด จัดหางบประมาณได้จากที่ใด และจะมอบหมายให้ใครเป็นผู้ดูแลรักษา

4) ร่วมดำเนินงาน กล่าวคือ ประชาชนจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมด้วยความเต็มใจ เต็มความรู้ความสามารถของตนเอง

5) ร่วมกันติดตามประเมินผล ประชาชนจะต้องมีส่วนร่วมในการตรวจสอบถึงปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น รวมถึงร่วมกันในการหาทางแก้ไขปัญหา

6) ร่วมรับผลประโยชน์ เมื่อประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนแล้วย่อมที่จะได้รับผลประโยชน์ร่วมกัน อาจไม่จำเป็นที่จะต้องอยู่ในรูปของวัตถุ แต่อาจเป็นความสุขสบายความพอใจก็ได้

จากวรรณกรรมเรื่องลักษณะการมีส่วนร่วมที่ทบทวนข้างต้นสรุปได้ว่า ลักษณะการมีส่วนร่วม ของทสม. เป็นการมีส่วนร่วมในระดับกิจกรรม ได้แก่ การรับรู้ข่าวสาร การปรึกษาหารือ การประชุม การระดมความคิดเห็น การประสานงานและการจัดกิจกรรม เป็นต้น

#### 2.2.4 ระดับการมีส่วนร่วม

ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนมีได้ในหลายระดับ และแต่ละระดับล้วนมีผลต่อการดำเนินงานโครงการหรือการพัฒนาทั้งสิ้น โดยระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน สามารถจำแนกได้ ดังนี้

สมเด็จพระสังฆราช (2544) แบ่งระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็น 6 ระดับได้แก่

- 1) การไม่มีส่วนร่วม เป็นการมีส่วนร่วมที่บุคคลนั้นไม่มีส่วนร่วมเลย หรืออาจมีส่วนร่วมโดยถูกบังคับ
- 2) การมีส่วนร่วมในระดับน้อยมาก เป็นการมีส่วนร่วมที่ไม่ได้เกิดจากความสมัครใจ แต่เข้าร่วมเพื่อหวังรางวัลตอบแทน
- 3) การมีส่วนร่วมในระดับน้อย เป็นการร่วมในระดับการรับทราบการดำเนินงานของโครงการพัฒนาต่างๆ โดยอาจให้ความร่วมมือบ้างในบางกรณี
- 4) การมีส่วนร่วมในระดับปานกลาง เป็นการเข้าร่วมแสดงความคิดเห็น หรือแสดงความต้องการต่อที่ประชุม
- 5) การมีส่วนร่วมในระดับมาก เป็นการเข้าร่วมตัดสินใจ รวมทั้งร่วมดำเนินงานและประเมินผลโครงการ และ

6) การมีส่วนร่วมในอุดมคติ เกิดขึ้นยากทางปฏิบัติ กล่าวคือ เป็นการยึดหลักเสียงของประชาชน ประชาชนคือกฎหมาย สามารถยุติได้ทุกกรณี

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2549) มองว่า ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนมีความสัมพันธ์กับระดับความพร้อมของประชาชน และระดับการให้ความช่วยเหลือของรัฐที่มีแก่ประชาชน ได้แก่

- 1) การมีส่วนร่วมในการพัฒนาในระดับสูง ประชาชนมีความพร้อมมาก ระดับการช่วยเหลือของรัฐที่ให้แก่ประชาชนกลุ่มนี้จะน้อยมาก มีเพียงการให้ความช่วยเหลือด้วยการเป็นที่ปรึกษาทางด้านวิชาการเท่านั้น
- 2) การมีส่วนร่วมในระดับกลาง ประชาชนมีความพร้อมในระดับกลาง การช่วยเหลือของรัฐที่ให้แก่ประชาชนจะอยู่ในระดับปานกลาง คือ ช่วยเหลือสนับสนุนบ้างเป็นบางกรณี และ
- 3) การมีส่วนร่วมในระดับต่ำ ประชาชนมีความพร้อมในการพัฒนาน้อยมาก ระดับการช่วยเหลือของรัฐที่ให้แก่ประชาชนกลุ่มนั้นก็จะมีมาก โดยรัฐจะส่งเจ้าหน้าที่ไปคลุกคลีเพื่อกระตุ้น ให้ความช่วยเหลือ และส่งเสริมในทุกวิถีทางอย่างครบวงจร

ทั้งนี้ ประชาชนสามารถมีส่วนร่วมในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้หลายระดับ จากระดับขั้นการมีส่วนร่วมอย่างอ่อนไปยังระดับการมีส่วนร่วมอย่างเข้มข้น ดังนี้

- 1) ระดับรับรู้ข้อมูลและข่าวสารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยร่วมรับทราบหรือฟังข้อมูลจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแล้วปฏิบัติตาม
- 2) ระดับการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ โดยผ่านเวทีสาธารณะรูปแบบต่างๆ เช่น เวทีประชุมประชาคม เวทีปรึกษาหารือ และเวทีการเสวนา เป็นต้น
- 3) ระดับการตัดสินใจและกำหนดนโยบาย โดยประชาชนร่วมตัดสินใจ กำหนดนโยบาย หรือเลือกวิธีการ ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะนำมติที่ได้มาแปรผลสู่การปฏิบัติ
- 4) ระดับลงมือปฏิบัติและติดตามผลในการดำเนินกิจการต่างๆ โดยประชาชนมีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง รวมถึงมีการติดตามผลการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนมากน้อยเพียงใด และ
- 5) ระดับการดำเนินการพัฒนาและแก้ไขปัญหาชุมชนด้วยตนเอง โดยประชาชนเป็นผู้เริ่มและดำเนินการพัฒนาในรูปของโครงการหรือกิจกรรมในการแก้ปัญหาในชุมชน ขณะที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมเท่านั้น (โกวิท พวงงาม, 2552)

อรทัย ก๊กผล (2552) ได้แบ่งการมีส่วนร่วมของประชาชนออกเป็น 5 ระดับ คือ

1) การมีส่วนร่วมในระดับเสริมอำนาจให้ประชาชน เป็นขั้นที่ให้บทบาทประชาชนในระดับที่สูงสุด เพราะให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจด้วยตนเอง รูปแบบการมีส่วนร่วมในขั้นนี้ที่รู้จักกันดีคือ การลงประชามติ หรือสภาเมือง การมีส่วนร่วมในระดับนี้ ต้องมีกระบวนการเสริมความสามารถของประชาชนให้สามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง อาทิเช่น ข้อมูลที่ครอบคลุมเพียงพอ การเสริมสร้างทักษะให้ประชาชนวิเคราะห์ข้อมูล และตัดสินใจหาทางแก้ปัญหาที่มีคุณภาพ

2) การมีส่วนร่วมในระดับสร้างความร่วมมือ เป็นการให้บทบาทของประชาชนในระดับสูง โดยประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะทำงานร่วมกันในกระบวนการของการตัดสินใจ รูปแบบการมีส่วนร่วมในขั้นนี้ เช่น คณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชน และคณะที่ปรึกษาฝ่ายประชาชน ผลการตัดสินใจที่ออกมาเป็นผลการตัดสินใจร่วมกัน เชื่อว่าน่าจะนำไปสู่การเสริมสร้างความสมานฉันท์ในสังคม

3) การมีส่วนร่วมในระดับเข้ามามีบทบาท เป็นลักษณะการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมทำงานตลอดกระบวนการตัดสินใจ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูล มีจุดมุ่งหมายชัดเจน ข้อมูลความคิดเห็นของประชาชนจะสะท้อนออกมาในทางเลือกต่างๆ ตัวอย่างเทคนิคการมีส่วนร่วมที่ใช้มาก อาทิเช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการการตั้งคณะกรรมการภาคประชาชน เป็นต้น

4) การมีส่วนร่วมในระดับรับฟังความคิดเห็น เป็นลักษณะการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลข้อเท็จจริง ความรู้สึกและความคิดเห็นประกอบการตัดสินใจ ดังนั้น ประชาชนจึงมีบทบาทในฐานะเป็นผู้ให้ข้อมูล การตัดสินใจเป็นบทบาทของหน่วยงานภาครัฐ เทคนิคการมีส่วนร่วมในลักษณะนี้ เช่น การสำรวจความคิดเห็น การประชุมสาธารณะ

5) การมีส่วนร่วมในระดับให้ข้อมูลข่าวสาร เป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับต่ำที่สุด บทบาทของประชาชนน้อยมาก การให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนเป็นเรื่องที่สำคัญมาก แต่ต้องไม่ใช่การให้ข้อมูลในลักษณะประชาสัมพันธ์ โดยให้มองแต่ด้านดีเท่านั้น หัวใจสำคัญ คือ การให้ข้อเท็จจริง ครอบคลุมและเพียงพอ เพื่อให้ประชาชนได้ข้อเท็จจริงและตัดสินใจแสดงความคิดเห็นอย่างมีคุณภาพ

จากการแบ่งระดับของนักวิชาการจะเห็นได้ว่า ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนมีผลต่อการดำเนินงานพัฒนาชุมชนเป็นอย่างมาก ยิ่งประชาชนมีระดับการมีส่วนร่วมสูง แนวโน้มที่โครงการพัฒนาต่างๆ จะสามารถประสบความสำเร็จก็มีได้มาก

## 2.2.5 แนวทางการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน

ความสำเร็จของกระบวนการมีส่วนร่วม คือ ความสามารถในการจัดการให้ประชาชนมีส่วนร่วมอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการหรือการตัดสินใจ ซึ่งการมีส่วนร่วมอย่างกว้างขวางนำมาซึ่งข้อตกลงร่วมกัน และการตัดสินใจที่รอบคอบมากขึ้นและก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน (อรทัย ก๊กผล, 2552)

สมลักษณ์ ไชยเสริฐ (2549) ได้แบ่งแนวทางการจัดการการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็น 3 ด้านหลัก คือ ด้านประชาชน (Public) ด้านการมีส่วนร่วม (Participation) และด้านภาครัฐ โดยการมีส่วนร่วม (Participation) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ประชาชนที่เป็นบุคคลหรือคณะบุคคลเข้ามามีส่วนร่วมในขั้นตอนต่างๆ ในการดำเนินการพัฒนา ตั้งแต่ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วมประเมินผล ดังนี้

### 1) การรับรู้ (Perception)

ต้องสร้างสำนึกให้ทั้งภาครัฐและประชาชน มีความตระหนัก การรับรู้ การยอมรับในสิทธิหน้าที่และส่วนร่วมของทุกกลุ่มทุกฝ่าย



## 2) ทักษะ (Attitude)

ต้องสร้างความเข้าใจและปรับทัศนคติของบุคลากรภาครัฐและภาคประชาชนทั้งสองฝ่าย ให้มีทัศนคติที่ดีต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน คือ ภาครัฐจะต้องเห็นการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นสิ่งที่ต้องส่งเสริมเพื่อประโยชน์หลายประการ จะต้องมีทัศนคติที่ดีต่อประชาชนและต่อกระบวนการมีส่วนร่วม มีการปรับปรุงบทบาทและค่านิยม ตลอดจนต้องมีความอดทนในการทำงานกับประชาชน

ในขณะเดียวกันภาคประชาชนเองก็ควรมีทำที่ที่เข้าใจความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน และจะต้องมีทัศนคติที่ดีต่อกระบวนการมีส่วนร่วมและต่อเจ้าหน้าที่เช่นเดียวกัน ก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างประชาชนและเจ้าหน้าที่ ทำให้เกิดความไว้วางใจซึ่งกันและกันมากขึ้น ส่งผลให้กิจกรรมการมีส่วนร่วมบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 3) การเป็นตัวแทน (Representation)

การสรรหาตัวแทน จะต้องคำนึงถึงประชาชนทุกกลุ่ม เพื่อให้ประชาชนกลุ่มต่างๆ ที่หลากหลายทุกกลุ่มนั้นมีตัวแทนเข้าไปร่วมด้วย จะได้ประสานผลประโยชน์กันจนลงตัวและเกิดความเป็นธรรมขึ้น รวมทั้งควรคำนึงถึงคุณสมบัติของตัวแทนที่ต้องการด้วย นอกจากนี้ กลุ่มที่เป็นตัวแทนจะต้องมีความน่าเชื่อถือจากกลุ่มทั้งหลายหรือ ผู้มีส่วนได้เสีย

## 4) ความเชื่อมั่นและไว้วางใจ (Trust)

การสร้างการมีส่วนร่วมต้องสร้างให้สมาชิกมีความเข้าใจและมีความจริงใจในการเข้าร่วม สิ่งที่จะได้ตามมาคือความเชื่อมั่นและไว้วางใจ (Trust) ในองค์กร โดยการสร้างความเชื่อมั่นและไว้วางใจกันนั้น ต้องแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน กำหนดให้เป็นรูปธรรมและเป็นวัฒนธรรมขององค์กร

การสร้างความเชื่อถือว่าไว้วางใจอาจทำได้ คือ การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง และนำเสนอข้อมูลข้อเท็จจริงอย่างตรงไปตรงมาครบถ้วน รวมทั้งต้องมีการติดต่อระหว่างสมาชิกอย่างสม่ำเสมอบ่อยครั้ง

## 5) การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (Information-sharing)

การมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการที่ทำให้ข้อมูลข่าวสาร ทั้งด้านที่เป็นข้อเท็จจริงและด้านที่เป็นความคิดเห็น ความรู้สึก ความคาดหวัง ได้ถูกแสดงออกมาอย่างหลากหลาย ลุ่มลึก และสมบูรณ์ครบถ้วนมากขึ้น ซึ่งจะทำให้การวินิจฉัยปัญหาและการเสนอทางเลือกในการแก้ไขปัญหาที่หลากหลาย และตรงกับความต้องการมากขึ้น ผลที่ตามมาคือทำให้การตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย และการวางแผนดำเนินไปได้อย่างรอบรู้ รอบคอบ และรอบด้านยิ่งขึ้น

## 6) ฉันทามติ (Consensus)

เสาหลักของการมีส่วนร่วมที่ดีก็คือการที่ประชาชนสามารถที่จะร่วมมือกัน ลดความขัดแย้ง สร้างข้อตกลงที่มั่นคงยืนยาว การยอมรับระหว่างกลุ่ม และหาข้อสรุปร่วมกันได้แม้ว่าอาจจะมีความเห็นที่แตกต่างกันก็ตามต้องสามารถที่จะปรับความเห็นที่ต่างกัน โดยการเจรจาหาข้อยุติที่ทุกฝ่ายยอมรับได้อย่างสันติวิธี เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่เห็นพ้องหรือฉันทามติร่วมกันได้ทุกฝ่าย

## 7) การมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction)

การพบปะ พูดคุย แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็นของกันและกันเป็นการสื่อสารแบบ 2 ทาง (Two Ways Communication) ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน นำไปสู่การลดอคติที่มีต่อกันและเกิดความเข้าใจที่ดีขึ้นระหว่างผู้ที่เข้าร่วม เป็นกลไกที่ช่วยป้องกันความขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้น หรือกรณีที่มีความขัดแย้งเกิดขึ้นแล้วก็จะช่วยบรรเทาความขัดแย้งให้ลดระดับความรุนแรงลงได้ ซึ่งการมีปฏิสัมพันธ์ใน

กระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนก็ เพื่อที่จะให้เกิดการตัดสินใจที่ดีขึ้นและรับการสนับสนุนจาก  
สาธารณชน

#### 8) ความประสงค์หรือความมุ่งหมาย (Purpose)

ต้องกำหนดความประสงค์หรือความมุ่งหมายในการมีส่วนร่วมไว้อย่างชัดเจนว่าเป็นไปเพื่ออะไร  
ผู้เข้าร่วมจะได้ตัดสินใจดีกว่า ควรเข้าร่วมหรือไม่

#### 9) การประเมินผล (Appraisal)

การประเมินผลเป็นขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการมีส่วนร่วม และถือเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งของ  
ผู้บริหารในการบริหารทรัพยากรบุคคลให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผลของกระบวนการประเมินผลจะกลายเป็น  
ปัจจัยนำเข้าไปในกระบวนการมีส่วนร่วมในขั้นตอนการวางแผน เพื่อนำปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในทางปฏิบัติมา  
ปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาผลการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ดังนั้น การมีส่วนร่วมของประชาชนในการประเมินผลงานต้องเริ่มตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุดโครงการ

#### 10) ความโปร่งใส (Transparency)

การมีส่วนร่วมนั้น เป็นกระบวนการที่ทำให้ประชาชนมีโอกาสตรวจสอบการใช้ดุลยพินิจ ซึ่งจะ  
ก่อให้เกิดความโปร่งใสในการดำเนินการ ลดการทุจริตและข้อผิดพลาดของนโยบาย แผน โครงการลงได้ ซึ่ง  
ความโปร่งใสเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ประกอบด้วยความไว้วางใจ การ  
เปิดเผยข้อมูล การเข้าถึงข้อมูล และกระบวนการตรวจสอบ

#### 11) ความเป็นอิสระ (Independence)

หลักการและเงื่อนไขสำคัญของการมีส่วนร่วมประการหนึ่งคือ ความเป็นอิสระหรือความสมัครใจที่จะ  
เข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วม การบังคับไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบของการคุกคาม การระดม และการว่าจ้างไม่ถือว่าเป็น  
การมีส่วนร่วม

#### 12) ก้าวไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่อง (Onward-doing)

องค์กรการมีส่วนร่วม ต้องเปิดโอกาสประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เนื่องจากการ  
มีส่วนร่วมของประชาชน ทำให้เกิดประสบการณ์ การเรียนรู้ใหม่ ความคิดใหม่ที่ท้าทายอย่างต่อเนื่อง ภาครัฐ  
จะต้องเตรียมประชาชนให้มีความพร้อมและเห็นประโยชน์ของการมีส่วนร่วม ด้วยการให้ความรู้ และการสร้าง  
ความเข้าใจในบทบาทของการมีส่วนร่วมภาคประชาชน รวมทั้งมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและ  
กันอย่างต่อเนื่อง

#### 13) เครือข่าย(Network)

เครือข่ายการมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการเชื่อมโยงสมาชิกในกลุ่ม หรือเชื่อมโยงองค์กรการมีส่วน  
ร่วมกับสมาชิกประชาชนและกลุ่ม/องค์กรต่างๆในชุมชนเข้าด้วยกัน รวมทั้งเป็นกระบวนการส่งเสริมสนับสนุน  
ประชาชนให้สามารถพัฒนาชุมชนของตนเอง โดยอาศัยเครือข่ายการมีส่วนร่วมในการทำงานของคนในชุมชน  
เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาของคนและปัญหาส่วนรวมในชุมชน ซึ่งการดำเนินงานของเครือข่ายจะนำไปสู่การ  
พัฒนาการมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนได้ในที่สุด

ถวิลวดี บุรีกุล (2551) ได้อธิบายถึงวิธีการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน ว่ามีหลากหลายวิธี  
ได้แก่

1) คณะกรรมการภาคประชาชน (Citizens Juries) ประกอบด้วยผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นตัวแทน  
กลุ่มเพื่อทำการประชุม ปรึกษาหารือเกี่ยวกับการกำหนดนโยบาย ร่วมพิจารณา แล้วจึงทำการอภิปรายและ  
ตัดสินใจ

2) ส่วนวางแผน (Planning Cells) บทบาทหน้าที่คล้ายกับคณะกรรมการภาคประชาชน โดยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐ มีการอภิปราย และส่งรายงานข้อเสนอแนะต่อผู้ให้การสนับสนุน สื่อมวลชน และกลุ่มผลประโยชน์ต่างๆ ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติจะรับผลการตัดสินใจของฝ่ายวางแผนประกอบการพิจารณา

3) คณะกรรมการที่ปรึกษาประชาชน (Citizen Advisory Committee) โครงสร้างประกอบด้วยองค์กรหลายองค์กร ซึ่งการตั้งคณะกรรมการนี้ถือเป็นตัวแทนของประชาชนส่วนใหญ่

4) กลุ่มอภิปราย (Citizens Panels) ได้แก่ สมาชิกประกอบด้วยผู้ที่ได้รับการเลือกโดยการสุ่ม โดยมีการประชุมเป็นประจำ เพื่อพิจารณาประเด็น มีการนำเสนอข้อเสนอนะในการดำเนินงาน ลงมติ จากนั้นกลุ่มจึงนำเรื่องร้องเรียนให้กับหน่วยงานของรัฐ

5) การวางแผนชุมชน (Community Planning) เป็นการมีส่วนร่วมระดับที่กว้างกว่าเพื่อกำหนดวาระเชิงนโยบาย เน้นความคิดเห็นมากกว่าขั้นตอนการมีส่วนร่วม ซึ่งวิธีการมีหลายรูปแบบ เช่น เอกสารแนะนำเผยแพร่ การตอบโต้เป็นลายลักษณ์อักษร การเปิดเวทีอภิปราย มีการกลั่นกรองข้อเสนอแนะ และลำดับความสำคัญโดยผู้เข้าร่วม

6) การกำหนดวิสัยทัศน์ (Visioning) คล้ายกับการวางแผนชุมชนแต่เป็นแนวคิดที่ต้องการเกี่ยวกับการกำหนดวิสัยทัศน์ที่กว้างขึ้นในการบริการชุมชน

7) การทำการสำรวจความคิดเห็น (Surveys) ข้อมูลได้มาจากการตอบคำถามของกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยใช้คำถามเดียวกัน การใช้การสำรวจรูปแบบต่างๆ เช่น ทางไปรษณีย์ โทรศัพท์ เป็นต้น

8) การสำรวจความเห็นในเชิงเสนอนะ (Deliberating Polling) วิธีการนี้สนับสนุนการสำรวจความคิดเห็นโดยรวบรวมข้อเสนอแนะ โดยมีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มคนใหญ่ และสิ่งที่ได้เป็นมาตรการที่ประชาชนมีความพอใจ

9) การประชุมกลุ่ม (Focus Groups) มีการกำหนดหัวข้อการอภิปราย มีผู้เข้าร่วมประมาณ 6-12 คน เพื่อกำหนดรูปแบบและแผนการ

10) การสร้างฉันทามติ (Consensus building exercise) มุ่งเน้นประเด็นต่างๆ โดยมีผู้ใกล้เคียงคนกลางเพื่อให้ได้แนวทางข้อสรุปที่เป็นประโยชน์แก่ทุกๆ ฝ่าย

11) การลงฉันทามติ (Consensus Conference) คือ การประชุมกับผู้เชี่ยวชาญและดำเนินการเพื่อหาฉันทามติกับประชาชนกลุ่มย่อย และการประชุมระหว่างที่มีการสังเกตการณ์และข้อสรุปที่ได้เสนอต่อสื่อมวลชนและประชาชน

12) ประชามติ (Referenda) เป็นการสนับสนุนให้ประชาชนมีสิทธิออกเสียงในประเด็นที่ได้ตั้งไว้ ซึ่งสามารถตั้งหัวข้อที่จะลงมติ และผลที่ได้จากการลงมติดำเนินไปพิจารณา

13) ประชามติแบบมีโครงสร้าง (Structured Value Referenda) เป็นการออกเสียงขั้นต้นเพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชน อาศัยการวิเคราะห์การตัดสินใจจากความต้องการของประชาชนและประชาชนผู้ออกเสียงเป็นผู้กำหนดแนวทาง แนวทางการดำเนินงาน

14) ประชาพิจารณ์ (Public Hearings) เป็นรูปแบบการประชุมที่มีการกำหนดผู้เข้าร่วมที่แน่นอน ให้มีความสำคัญกับการแสดงความคิดเห็นจากวิทยากรและประชาชน

15) เวทีสาธารณะ (Open houses) เป็นพื้นที่ที่ประชาชนสามารถเข้าฟังและร่วมแสดงความคิดเห็นได้ตลอดเวลาตามวัน เวลา และสถานที่ที่ได้กำหนดไว้

16) การแจ้งให้ทราบเพื่อแบ่งหน้าที่ และชักชวนให้แสดงความคิดเห็น (Notification and Solicitation of comments) เป็นรูปแบบการให้คำปรึกษาสามารถใช้ร่วมกับวิธีการอื่นๆ ได้

จากการทบทวนเอกสารจะเห็นได้ว่า การส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมสามารถทำได้หลากหลายวิธี แต่ที่สำคัญที่สุดคือ ต้องเข้าใจถึงสาระสำคัญของการมีส่วนร่วม จึงจะสามารถใช้กระบวนการเหล่านี้เพื่อให้เกิดการพัฒนาบรรลุถึงเป้าหมายและสร้างการมีส่วนร่วมที่แท้จริงได้

### 2.3 ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

โลกของเราทุกวันนี้ร้อนขึ้นกว่าเมื่อ 2,000 ปีที่แล้ว ในทศวรรษที่ 1990 เป็นทศวรรษที่ร้อนที่สุดของโลกและในศตวรรษที่ 1900 เป็นศตวรรษที่ร้อนที่สุดในรอบ 1,000 พันปี ปีที่ร้อนที่สุดทั้ง 7 ปี ล้วนเกิดขึ้นในทศวรรษนี้ โดยที่ปี พ.ศ.2541 เป็นปีที่ร้อนที่สุดหากสถานการณ์ยังเป็นเช่นนี้ต่อไปจนถึงช่วงสิ้นศตวรรษ อุณหภูมิโลกจะเพิ่มสูงขึ้นมากกว่าช่วงใดๆ ในรอบ 2 ล้านปีที่ผ่านมา ข้อมูลจากคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) ระบุว่ามีความจำเป็นที่จะต้องรักษาระดับอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้อยู่ในระดับต่ำกว่าระดับ 2 องศาเซลเซียสเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรมเพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดตามมาจากกาเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Bert et al., eds., 2007)

คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ มีหลักฐานใหม่ที่ได้จากการสังเกตการณ์ในช่วง 50 ปีที่ผ่านมาพบว่า สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีสาเหตุสำคัญจากกิจกรรมของมนุษย์ กว่าหนึ่งศตวรรษที่มนุษย์พึ่งพาพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน เพื่อตอบสนองความต้องการด้านพลังงาน การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น ถ่านหิน จะปล่อยก๊าซที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนหลายชนิด เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ ยิ่งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถูกปล่อยเข้าสู่ชั้นบรรยากาศมากเท่าไรก็เท่ากับเพิ่มผลกระทบจากภาวะเรือนกระจกให้กับโลกมากขึ้น ด้วยการกักเก็บความร้อนและเพิ่มอุณหภูมิในโลกให้สูงขึ้น สิ่งนี้เองทำให้เกิดผลกระทบร้ายแรงตามมากับระบบนิเวศของโลกการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะมีผลกระทบต่อประเทศกำลังพัฒนามากที่สุด (Solomon et al., eds., 2007)

มีหลักฐานชัดเจนที่ชี้ว่า ปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น พายุเฮอริเคน อุทกภัย ภัยแล้ง และคลื่นความร้อนได้ทวีความรุนแรงมากขึ้น และจะรุนแรงมากขึ้น และเกิดถี่ขึ้นเรื่อยๆ เพราะสาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากข้อมูลของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ พบว่า มูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจที่เกิดจากสภาพอากาศที่รุนแรงมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่ ปี 2503 จำนวนภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นทั่วโลกเพิ่มขึ้นถึง 4 เท่า ความเสียหายทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น 7 เท่า คิดเป็นมูลค่าของความเสียหายที่เกิดขึ้นในช่วงทศวรรษที่ 1950 จาก 3,900 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯต่อปีมาเป็น 40,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี ในทศวรรษที่ 1990 ตัวเลขของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติเพิ่มจาก 740 ล้านคน ในทศวรรษที่ 1970 มาเป็น 2,000 ล้านคน ในทศวรรษที่ 1990 และส่วนใหญ่เกิดขึ้นในประเทศยากจน ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นการละลายของธารน้ำแข็ง อุทกภัยครั้งใหญ่ ผลผลิตการเกษตรที่ลดต่ำลง และการเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตบางชนิด และความสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ สิ่งเหล่านี้จะเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นในอนาคต (Solomon et al., eds., 2007)

### 2.3.1 ความหมายของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

อนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ FCCC (Framework Convention on Climate Change) ได้ให้ความหมายของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศไว้ว่า คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอันเป็นผลทางตรงหรือทาง อ้อมจากกิจกรรมของมนุษย์ที่ทำให้องค์ประกอบของบรรยากาศเปลี่ยนแปลงไป นอกเหนือจากความผันแปรตามธรรมชาติ (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน, ออนไลน์, 2559)

คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (IPCC) ได้ให้ความหมายของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศไว้ว่าคือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่ว่าจะเนื่องมาจากความผันแปรตามธรรมชาติหรือกิจกรรมของมนุษย์ (Core Writing team, 2007)

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (ออนไลน์, 2559) ได้ให้ความหมายว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสภาวะอากาศอันเป็นผลจากกิจกรรมของมนุษย์ที่เปลี่ยนองค์ประกอบของบรรยากาศโลกโดยตรงหรือโดยอ้อมและที่เพิ่มเติมจากความแปรปรวนของสภาวะอากาศตามธรรมชาติที่สังเกตได้ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณน้ำฝน ฤดูกาล ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิตที่จะต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพภูมิอากาศในบริเวณที่มีชีวิตนั้นอาศัยอยู่

กรมอุตุนิยมวิทยา (ออนไลน์, 2559) ได้ให้ความหมายว่า การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ คือ การเปลี่ยนแปลงลักษณะอากาศเฉลี่ย (average weather) ในพื้นที่หนึ่งลักษณะอากาศเฉลี่ย หมายความว่ารวมถึงลักษณะทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอากาศ เช่น อุณหภูมิ ฝน ลม เป็นต้น

ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ออนไลน์, 2559) การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ หมายถึงผลโดยตรง หรือโดยอ้อมจากกิจกรรมของมนุษย์ ที่เปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของชั้นบรรยากาศโลกและเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มากกว่าการเปลี่ยนแปลงจากความแปรปรวนทางสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติในช่วงเวลาเดียวกัน

### 2.3.2 ปรากฏการณ์ภาวะเรือนกระจก

แต่เดิมปรากฏการณ์ภาวะเรือนกระจกเป็นไปตามธรรมชาติ ของโลกที่เกิดขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์โลกเพราะปรากฏการณ์นี้ช่วยทำให้อุณหภูมิของผิวโลกในช่วงกลางวันและ กลางคืนไม่แตกต่างกันมากนักโดยไม่ทำให้ร้อนเกินไปในเวลากลางวัน และไม่หนาวเกินไปในเวลากลางคืนโดยปรากฏการณ์เรือนกระจกนี้เป็นกระบวนการเก็บความร้อนบางส่วนจากแสงอาทิตย์ไว้บนผิวโลกแทนที่จะปล่อยให้ความร้อนทั้งหมดสะท้อนกลับไปในอวกาศซึ่งความร้อนจากดวงอาทิตย์นี้ถูกกักเก็บไว้บนผิวโลก และชั้นบรรยากาศของโลกโดยหมอกเมฆ และก๊าซเรือนกระจกชนิดต่างๆ ทำหน้าที่เป็นตัวกักเก็บไม่ให้อุณหภูมิของโลกเย็นเกินไปจากดวงอาทิตย์สะท้อนกลับออกไปจากผิวโลกเสียทั้งหมด จึงทำให้อุณหภูมิบนผิวโลกในเวลากลางวันไม่แตกต่างจากกลางวันมากนัก ทั้งนี้มีความเชื่อว่าหากไม่มีปรากฏการณ์เรือนกระจกแล้วอุณหภูมิโลกจะเย็นจัดในเวลากลางวันและร้อนจัดในเวลากลางคืนจนมนุษย์ไม่สามารถจะอยู่อาศัยได้เช่นเดียวกับบนดวงจันทร์ อย่างไรก็ตาม กิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์ในช่วง 100 ปีที่ผ่านมา ทำให้การสะสมก๊าซเรือนกระจกและการเก็บกักความร้อนในชั้นบรรยากาศของโลกมีมากขึ้น จนทำให้เกิดปรากฏการณ์ภาวะโลกร้อนซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศบนพื้นผิวโลกที่อาจส่งผลกระทบต่อดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิตทั้งหลายในอนาคต (ศูนย์ภูมิอากาศแห่งชาติ กรมอุตุนิยมวิทยา, ม.ป.ป)

### 2.3.3 องค์ประกอบก๊าซเรือนกระจกและการเปลี่ยนแปลง

ส่วนประกอบของก๊าซเรือนกระจก นอกจากไอน้ำที่เป็นส่วนประกอบหลัก หรือ 2 ใน 3 แล้ว ยังมีก๊าซอื่นๆ อีกหลายชนิด แต่ที่มีอิทธิพลและเป็นก๊าซที่ดักรังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ไว้ มีด้วยกัน 6 ชนิด ดังนี้ (IPCC, 1996)

- 1) คาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>)
- 2) มีเทน (CH<sub>4</sub>)
- 3) ไนตรัสออกไซด์ (N<sub>2</sub>O)
- 4) ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs)
- 5) เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs)
- 6) ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF<sub>6</sub>)

โดยคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) เกือบทั้งหมดเกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นถ่านหิน น้ำมันหรือแก๊สรวมทั้งเกิดจากการตัดไม้ ทำลายป่า ส่วนมีเทน (CH<sub>4</sub>) มีแหล่งกำเนิดที่สำคัญคือ จากการหมักหมมของพืชในน้ำ เช่น การทับถมของต้นข้าว หรือต่อข้าวจนเน่าในนาข้าวเป็นต้น ส่วนแหล่งกำเนิดของไนตรัสออกไซด์ (N<sub>2</sub>O) จะเป็นจากการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีส่วนผสมของไนเตรท เป็นต้น ส่วนเพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs), ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs) และซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF<sub>6</sub>) นั้นเป็นสารที่ใช้ในกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรมโดยใช้เป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดเป็นละอองฝอย เช่น ในกระป๋องสเปรย์หรือเป็นสารที่ใช้ในการเป่าลมในอุตสาหกรรม ที่พบเห็นง่ายคือการใช้ในเครื่องทำความเย็น ตู้เย็นและเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น

สารเพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs) ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs) และซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF<sub>6</sub>) นั้นเป็นสารที่ทำลายโอโซนในชั้นบรรยากาศ (Ozone Depleting Substances) จึงเป็นสารที่อยู่ภายใต้การควบคุมตามพิธีสารมอนทรีออล (Montreal Protocol) ซึ่งเป็นพิธีสารอยู่ภายใต้อนุสัญญาเวียนนา (Vienna Convention) พิธีสารนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะให้มีการเลิกใช้ สารทั้ง 3 ชนิดนี้ โดยประเทศพัฒนาแล้วจะเลิกการใช้ภายในปี พ.ศ.2548 และประเทศกำลังพัฒนาจะยกเลิกใช้ทั้งหมดในปี พ.ศ.2558 ส่วนก๊าซที่เหลือคือ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>), มีเทน (CH<sub>4</sub>) และไนตรัสออกไซด์ (N<sub>2</sub>O) นั้นอยู่ภายใต้การควบคุมโดยอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention On Climate Change : UNFCCC) ในปี พ.ศ.2531 United Nations Environment Programme (UNEP) ได้รวบรวมนักวิทยาศาสตร์ชั้นนำทั่วโลกตั้งเป็นคณะขึ้นมาเพื่อศึกษาวิเคราะห์และประเมินองค์ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ชื่อ International Panel on Climate Change (IPCC) จากการศึกษาของ IPCC พบว่ามีการเพิ่มขึ้นของคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>), มีเทน (CH<sub>4</sub>) และไนตรัสออกไซด์ (N<sub>2</sub>O) ในชั้นบรรยากาศจากยุคก่อนอุตสาหกรรมถึงร้อยละ 30, 145 และ 15 ตามลำดับเมื่อเทียบกับช่วงปี 2000 และปริมาณความเข้มข้นนั้นเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วง 250 ปีที่ผ่านมาจาก 280 ppm ในปีพ.ศ.2293 เป็น 368 ppm ในปี พ.ศ.2543 ทั้งนี้ในปีพ.ศ.2534 ประมาณกันว่าปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ในอากาศมีถึง 2 หมื่น 6 พันตัน (กรณีการ กิจติเวชกุล, 2548)

### 2.3.4 ก๊าซเรือนกระจกกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ (Weather) ต่างกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate) ตรงที่ว่า (Solomon et al., eds., 2007) การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงเป็นรายวันหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพของอากาศในช่วงของเวลาที่นานกว่านั้นมาก เช่น การเปลี่ยนแปลงของ

สภาพอากาศในช่วงปีเทียบกับปีก่อนๆ หรือเป็นการเทียบเป็นทศวรรษหรือศตวรรษ เป็นต้น ก๊าซเรือนกระจก อาจจะไม่เห็นผลให้เห็นเมื่อเป็นการวัดสภาพอากาศ แต่ผลกระทบของก๊าซเรือนกระจกต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศนั้นสามารถศึกษาผลกระทบได้ด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์ การเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจกทั้งปริมาณ และความเข้มข้นในบรรยากาศจะเป็นสิ่งที่จำกัดการสะท้อนกลับของพลังความร้อนจากดวงอาทิตย์ที่มากกระทบ โลก ทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นเมื่อมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกขึ้นไปสู่ชั้นบรรยากาศ

คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศได้คาดการณ์ว่า หากมีการดำเนินชีวิต และเศรษฐกิจดังเช่นปัจจุบันอุณหภูมิโลกจะสูงขึ้น 1-3.5 องศาเซลเซียส ในปีพ.ศ.2643 สภาวะที่โลกมี อุณหภูมิเฉลี่ยสูงขึ้นหรือที่เรียกว่าภาวะโลกร้อน (Global Warming) นี้ แม้ว่าจะมีการคาดการณ์ว่าอุณหภูมิจะ สูงขึ้นเพียงไม่กี่องศา แต่ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจะมีความรุนแรงในหลายๆ ด้าน โดยคณะกรรมการ ระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศประมาณว่า ในอดีต همینปีที่ผ่านมาอุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้นเพียง ประมาณ 50 องศาเซลเซียสเท่านั้น หากอุณหภูมิโลกเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าอดีตด้วยอัตรา 1 ถึง 3.5 องศา เซลเซียสดังกล่าว ผลกระทบที่เกิดขึ้น คือความรุนแรงของพายุต่างๆ ที่เกิดขึ้น ปริมาณและรูปแบบการตกของ ฝนจะเปลี่ยนไป บางพื้นที่บางประเทศจะได้ประโยชน์จากสภาวะโลกร้อนในขณะที่บางประเทศจะได้รับความ เดือดร้อน อุณหภูมิผิวโลกที่สูงขึ้นดังกล่าวจะทำให้ระดับน้ำทะเลเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้นปีละ 1-2 มิลลิเมตร จาก การละลายของน้ำแข็งในเขตขั้วโลก หรืออาจรุนแรงขนาดที่จะทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นถึง 20 เซนติเมตร ภายในปี พ.ศ 2573 หน่วยอุตุนิยมวิทยาโลกของ UN รายงานว่า ช่วงปี พ.ศ.2548 เป็นทศวรรษแห่งโลกร้อน ที่สุดเป็นประวัติศาสตร์อุณหภูมิเพิ่มขึ้น 0.48 องศาเซลเซียส บริเวณพื้นที่โลกร้อนได้แพร่กระจายออกไปจากอดีต ตั้งแต่แอฟริกา ออสเตรเลีย บราซิล จีน และสหรัฐ ผลจากภาวะโลกร้อนทำให้อุณหภูมิในขั้วโลกเหนือร้อนเป็น ประวัติศาสตร์ ขณะที่ปริมาณน้ำแข็งในขั้วโลกใต้ลดลงร้อยละ 20 คือ ผลกระทบจากโลกร้อนที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก ตั้งแต่ขั้วโลกเหนือถึงขั้วโลกใต้ (Solomon et al., eds.1, 2007)

### 2.3.5 การรับมือกับภาวะโลกร้อน

ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยเห็นความสำคัญและให้ความสนใจกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ จึงได้ให้การรับรองต่ออนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในคราว ประชุมองค์การสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาหรือที่รู้จักกันดีในชื่อ Earth Summit ตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 แต่เนื่องจากอนุสัญญาฯ นั้นเป็นเพียงกรอบการดำเนินการเพื่อลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก และลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แต่ยังไม่มีความชัดเจนในการปฏิบัติเพื่อลดการปลดปล่อย ก๊าซเรือนกระจกอันเป็นต้นเหตุของภาวะโลกร้อน ดังนั้นจึงได้มีการประชุมระหว่างประเทศกันที่กรุงเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น ในปี พ.ศ.2540 เพื่อหามาตรการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก จนบรรลุแนวทางที่เรียกว่า พิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) ซึ่งประเทศไทยได้ให้สัตยาบันเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2545 ในคราวประชุม Earth Summit II ซึ่งหลักการสำคัญของพิธีสารคือ “รับผิดชอบร่วมกันในระดับที่ต่างกัน” (กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2539)

### 2.3.6 ความเสี่ยงของชุมชนต่อผลกระทบจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

ชุมชนแต่ละชุมชนนั้นมีบริบทที่แตกต่างกัน ทำให้สภาพปัญหาและระดับความรุนแรงของผลกระทบ จากปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศแตกต่างกัน ประกอบกับศักยภาพ ความสามารถในการป้องกัน แก้ไข และรับมือกับผลกระทบของปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่เกิดขึ้นนั้นไม่เท่ากัน รวมถึงวิธีการแนวทางการ ป้องกัน แก้ไข และรับมือต่อปัญหาที่ดำเนินการอยู่ในแต่ละชุมชนก็แตกต่างกัน หากแยกระดับความเสี่ยงต่อ ผลกระทบจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของแต่ละชุมชน เพื่อพัฒนาศักยภาพหรือขีดความสามารถใน

การป้องกันแก้ไขและรับมือกับผลกระทบของปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ โดยพิจารณาจากสภาพพื้นที่ วิธีการดำเนินชีวิตของคนในชุมชนเป็นหลักสามารถแยกได้ 3 ชุมชนหลักๆ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554)

### 1) ชุมชนเกษตรกรรม

เป็นพื้นที่ที่จัดว่าประชากรส่วนใหญ่อยู่ในภาคการเกษตรและเป็นระบบเกษตรกรรมที่อาศัยน้ำฝนเป็นปัจจัยหลักในการดำเนินกิจกรรมการเกษตรต่างๆ จึงรับเอาความเสี่ยงจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงโดยตรง โดยเฉพาะชุมชนพื้นที่เป็นระบบเกษตรพืชไร่ เพราะใช้พื้นที่ส่วนใหญ่ในการปลูกพืชเชิงเดี่ยวเพื่อการค้าและยังชีพ จึงกระทบต่อรายได้ของคนในชุมชน ยิ่งไปกว่านั้นจากผลการสำรวจเกษตรกรไทยส่วนมากไม่ได้ถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินทำกินและมีหนี้สินมากมาย ประเด็นด้านผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่จะยิ่งส่งผลกระทบต่อชุมชนมากขึ้น ซึ่งเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อระบบนิเวศและผลิตผลของระบบนิเวศที่ประชาชนต้องพึ่งพาเพื่อการดำรงชีวิต ได้แก่ ไร่นา แหล่งน้ำ และพื้นที่ป่า เป็นต้น นอกจากนี้ยังรวมถึงผลกระทบที่มีต่อการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ได้แก่ พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมหรือดินถล่ม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นอาจส่งผลให้พื้นที่เสี่ยงเหล่านั้นเกิดปัญหาหรือมีความเสี่ยงเพิ่มต่อไปในอนาคต

### 2) ชุมชนในพื้นที่ชายฝั่ง

ชุมชนในพื้นที่ชายฝั่ง ส่วนใหญ่เป็นชุมชนทางด้านชายฝั่งทะเลที่วิถีชุมชนของแต่ละชายฝั่งก็มีความแตกต่างกันไป แต่ชุมชนชายฝั่งที่จัดอยู่ในภาวะเสี่ยงมากที่สุด คือ ชุมชนประมงพื้นบ้าน ซึ่งมีความรู้และความชำนาญที่ใช้ประกอบอาชีพได้เฉพาะด้าน โดยอาชีพของชุมชนนี้จำเป็นต้องพึ่งพาความสมบูรณ์ของทรัพยากรชายฝั่งทะเลเป็นอย่างมาก และสมาชิกชุมชนส่วนใหญ่ไม่มีหนทางหรือทรัพยากรเพื่อการผลิตอื่นๆ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลถึงสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศชายฝั่งจะส่งผลกระทบต่อการผลิตขั้นให้ชาวบ้านในชุมชนชายฝั่งนี้ตกอยู่ในภาวะเสี่ยงได้มากและง่ายขึ้น เช่น การเปลี่ยนแปลงของระบบลมมรสุม ทิศทางของลม และความรุนแรงของพายุฝนที่ตก ทำให้การออกทะเลเพื่อทำการประมงของนั้นถูกจำกัด อีกทั้งยังมีผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อระบบนิเวศและผลิตผลของระบบนิเวศที่ชาวประมงต้องพึ่งพาเพื่อการดำรงชีวิตอีกด้วย ได้แก่ แนวปะการัง และระบบนิเวศชายฝั่งอื่นๆ เป็นต้นนอกจากนี้ยังรวมถึงผลกระทบที่มีต่อการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือน ได้แก่ พื้นที่เสี่ยงการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งหากสภาพภูมิอากาศเกิดการเปลี่ยนแปลงคลื่นลมทะเลมีกำลังแรงสูงย่อมเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากปัญหานี้มากยิ่งขึ้น

### 3) ชุมชนเมือง

ชุมชนเมืองส่วนใหญ่เป็นชุมชนในเขตเมืองขนาดใหญ่ สิ่งก่อสร้าง และเทคโนโลยีต่างๆ มีความทันสมัย และเข้าถึงได้ง่าย วิถีชุมชนมีความหลากหลาย ทั้งนี้ลักษณะความเสี่ยงต่อผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงจะแตกต่างกันไปจากชุมชนชนบทบ้าง คือ อาจได้รับผลกระทบ ถ้าสภาพภูมิอากาศนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง โดยส่วนมากก็จะส่งผลต่อการตั้งถิ่นฐาน บ้านเรือน ที่อยู่อาศัย หรือสถานที่ประกอบธุรกิจต่างๆ ได้แก่ เหตุการณ์น้ำท่วม ดินถล่ม การกัดเซาะชายฝั่ง เป็นต้นนอกจากนี้อาจมีความเสี่ยงต่อผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลสืบเนื่องไปถึงระบบสาธารณสุขโรคต่างๆ ในชุมชน เช่น เหตุการณ์น้ำเค็มปนเปื้อนในระบบผลิตน้ำประปา เป็นต้น

จากวรรณกรรมในเรื่องความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คณะผู้วิจัยได้นำเอาข้อมูลทั้งในส่วนองสาเหตุและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ปรากฏการณ์ภาวะเรือนกระจก ภาวะโลกร้อนมาใช้ในการสร้างเครื่องมือแบบวัดความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของ ทสม.



## 2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)

การจัดการสิ่งแวดล้อมในอดีตที่ผ่านมา นับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2505-2509) เป็นต้นมา การเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมนั้น เพิ่งจะปรากฏให้เห็นชัดเจนในช่วงเวลาของแผนฯ ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525-2529) ต่อเนื่องเรื่อยมาจนถึงฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) ซึ่งกำหนดแนวทางปฏิบัติแก่หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง มุ่งเน้นให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมกับภาครัฐ ในการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยการสนับสนุนให้องค์กรในระดับภูมิภาคและท้องถิ่นมีบทบาทและส่วนร่วมในการบริหารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุด โดยเฉพาะในแผนฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) รัฐได้ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างและสนับสนุนประชาชนและชุมชนในท้องถิ่น ให้เข้ามามีส่วนร่วมและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน ในแผนฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) เน้นให้มีการพัฒนากลไกและกระบวนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเชิงบูรณาการที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย แผนฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) แนวทางการพัฒนาในเชิงยุทธศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติและควบคุมดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ก็ยังคงเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ ๙ ดังกล่าวข้างต้น (โกเมท ทองภิญโญชัย, ม.ป.ป.) เมื่อก้าวเข้าสู่ช่วงเวลาของการใช้แผนฯ ฉบับที่ 11 แนวทางการพัฒนาในเชิงยุทธศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติมุ่งบริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เพียงพอต่อการรักษาสมดุลของระบบนิเวศบนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแล รักษาและใช้ประโยชน์ เช่นเดียวกับแผนฯ ฉบับอื่นๆ

เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน(ทสม.) เป็นเครือข่ายภาคประชาชนที่เป็นกลไกสำคัญในการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับพื้นที่ โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ได้ดำเนินการสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมของเครือข่าย ทสม. มาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) โดยได้ออกระเบียบกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมว่าด้วยอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2550 เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสงวนบำรุงรักษาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุล เปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ถ่ายทอดองค์ความรู้ ศึกษาดูงาน ปรับแนวคิด เพื่อเสริมทักษะในการพัฒนาเครือข่าย ทสม. ในพื้นที่ เพื่อเป็นกลไกขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ

### 2.4.1 แนวคิดการก่อตั้ง ทสม.

“ทสม.” เป็นคำย่อของ “อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน” เกิดจากแนวคิดในการส่งเสริมสิทธิ หน้าที่ของประชาชนในการเข้ามามีส่วนร่วมดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตน ซึ่งกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้สนับสนุนให้เกิดการจัดกระบวนการเพื่อให้มีรวมกลุ่มของประชาชนและพัฒนาเป็นเครือข่าย ทสม. โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1) เพื่อเสริมสร้างศักยภาพ ความเข้มแข็ง กระบวนการเรียนรู้ และพึ่งตนเองของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในท้องถิ่นของตนเอง

2) เพื่อเชื่อมร้อยการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างระดับนโยบายและระดับชุมชน

#### 2.4.2 คุณสมบัติของ ทสม.

ทสม.เป็นคนในหมู่บ้าน/ชุมชนที่มีความเสียสละ อุทิศตัวในการทำงานด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตน การดำเนินงานเป็นไปในลักษณะของการอาสา และด้วยความสมัครใจคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้ที่จะเข้ามาเป็น ทสม. คือ

1) เป็นคนไทยที่มีอายุไม่น้อยกว่า 15 ปี

2) เป็นผู้สมัครใจที่จะอาสาดำเนินกิจกรรมทางด้านการอนุรักษ์ สงวน คุ้มครอง และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3) มีความเสียสละและอุทิศตัวในการทำงานเพื่อส่วนรวม และ

4) ตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมที่จะใช้เป็นแนวทางในการทำงานร่วมกัน

ลักษณะเด่นของ ทสม. คือ การทำงานเป็นทีม เป็นเครือข่าย งานของเครือข่าย ทสม.เป็นงานเพื่อประโยชน์ส่วนรวมมีเป้าหมายร่วมกัน คือ การให้ชุมชนมีส่วนร่วมบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

#### 2.4.3 ลักษณะกิจกรรมของ ทสม.

1) ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน

2) เสริมสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชนด้านการอนุรักษ์ สงวน คุ้มครอง และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเอง

3) ติดตาม ตรวจสอบ เฝ้าระวังทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนทั้งกระบวนการ

4) ส่งเสริมอาชีพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

#### 2.4.4 เครือข่าย ทสม. และจำนวนสมาชิก ทสม.ทั่วประเทศ

เครือข่าย ทสม. เริ่มแรกดำเนินการเมื่อปี 2545 โดยนำร่องในพื้นที่ 10 จังหวัด ควบคู่ไปกับการดำเนินกิจกรรมนี้ได้มีการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการเครือข่ายรวมถึงกิจกรรมที่อาสาสมัครพิทักษ์สิ่งแวดล้อมจะดำเนินการในพื้นที่และได้มีการขยายเครือข่ายเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน ดังนี้

ปี 2545 จำนวน 10 เครือข่าย ปี 2546 จำนวน 28 เครือข่าย ปี 2547 จำนวน 12 เครือข่าย ปี 2548 จำนวน 4 เครือข่าย ปี 2549 จำนวน 1 เครือข่ายและปี 2550 จำนวน 20 เครือข่ายปัจจุบันมี ทสม.ในพื้นที่ 75 จังหวัด ยกเว้น กทม.ทั้งสิ้นประมาณ 3 แสนกว่าคนจากการดำเนินการทำให้มี ทสม.ซึ่งเป็นแกนนำในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น เป็นกลุ่มแกนนำที่มีความหลากหลาย ทั้งอาชีพ สถานะทางสังคม องค์ความรู้ มีจิตสาธารณะสูง รวมพลังกันทำงานในรูปแบบของเครือข่ายตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด จนถึงระดับประเทศ ในบางพื้นที่ยังมีการบูรณาการการทำงานในระดับลุ่มน้ำ จึงทำให้สามารถดำเนินงานได้สำเร็จมากมาย เช่นจัดเวทีบูรณาการในท้องถิ่น สร้างสำนึกคนทุกวัยดูแลทรัพยากรจัดการภัยพิบัติและเฝ้าระวังจัดการในครัวเรือน เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร สร้างและพัฒนาผู้นำ เชื่อมประสานพัฒนาวิสาหกิจชุมชน ทำฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อม พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เป็นต้น

#### 2.4.5 นโยบายของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการสนับสนุนงานเครือข่าย ทสม.

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีนโยบายที่จะเสริมศักยภาพ ทสม. ให้เป็นผู้แทนภาคประชาชนที่มีจิตอาสา และพร้อมที่จะเป็นพลังขับเคลื่อนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติการระดับพื้นที่ ดังนั้น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงให้ความสำคัญกับการหนุนเสริมการดำเนินงานของเครือข่าย ทสม. เพื่อให้มีศักยภาพและความเข้มแข็งเป็นที่ยอมรับของสาธารณชน เช่น การพัฒนาโครงสร้างเชิงสถาบันและกลไกการทำงานของ ทสม. ได้แก่ การออกระเบียบกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมว่าด้วยอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน พ.ศ. 2550 ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2550 โดยระเบียบฯ ดังกล่าวจะสามารถทำให้เครือข่าย ทสม. มีบทบาทและการทำงานเป็นระบบที่ชัดเจน ในระเบียบกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมว่าด้วยอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน พ.ศ. 2550 ได้กล่าวถึงเรื่องสำคัญๆ เช่น บทบาทหน้าที่ของ ทสม. โครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของกรรมการในระดับต่างๆ ซึ่งมีตั้งแต่ระดับหมู่บ้านจนถึงระดับประเทศ ซึ่งเครือข่ายในทุกระดับมีการทำงานที่เชื่อมโยง ทำงานกันเป็นทีม ไม่ใช่การทำงานในรูปแบบของการสั่งการ การหนุนเสริมการทำงาน ทสม. ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภายใต้คณะกรรมการ ชื่อว่า คณะกรรมการอำนวยการ ทสม. ซึ่งมีปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธานกรรมการ มีองค์ประกอบของคณะกรรมการ ได้แก่ รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ได้รับมอบหมายเป็นรองประธานกรรมการ อธิบดีทุกกรม เป็นกรรมการ อธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นกรรมการและเลขานุการ และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไม่เกินหกคน คณะกรรมการอำนวยการ ทสม. นี้จะทำหน้าที่เสนอแนะนโยบายและแนวทางปฏิบัติเพื่อพัฒนาการดำเนินงาน ทสม. ให้เกิดประสิทธิภาพ อำนวยการและประสานงานการดำเนินงาน

#### 2.4.6 อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

ทสม. หรือ “อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน” คือบุคคลที่มีความสนใจในการแสวงหาความรู้และประสบการณ์ มีความเสียสละและอุทิศตัวในการทำงานด้านการอนุรักษ์ สงวน คุ้มครองและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองอย่างยั่งยืน “เครือข่าย ทสม.” หมายถึง การเชื่อมประสานกันของ ทสม. เพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน สร้างความรู้ความเข้าใจแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคิดเห็นเพื่อการอนุรักษ์ สงวน คุ้มครอง และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้หลักธรรมาภิบาลในการทำงานเพื่อนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีในอนาคต ใช้ชื่อย่อว่า “เครือข่าย ทสม.” และเรียกชื่อภาษาอังกฤษว่า “Natural Resources and Environmental Protection Volunteer Network” ใช้ชื่อย่อภาษาอังกฤษว่า “NEV-Net”

เครื่องหมายของเครือข่ายอาสาสมัครทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน เป็นวงกลมพื้นสีน้ำเงิน มีรูปใบไม้สีเขียวและลำต้นสีน้ำตาลอยู่กลางวงกลม ด้านบนล้อมรอบด้วยท้องฟ้าและเมฆสีขาว ด้านล่างเป็นรูปคนจับมือกัน มีตัวอักษรภาษาไทยเขียนว่า เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านและภาษาอังกฤษเขียนว่า “Natural Resources and Environmental Protection Volunteer Network”

#### 2.4.7 วัตถุประสงค์ของการมีเครือข่าย ทสม.

- 1) เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ข้อมูลข่าวสารด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเครือข่าย ทสม. ทุกระดับ
- 2) เพื่อส่งเสริมให้อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านมีส่วนร่วมในการวางแผนและดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ สงวน คุ้มครอง และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับ
- 3) เพื่อเป็นกลไกในการประสานระหว่างภาครัฐภาคเอกชนอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ
- 4) เพื่อพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านให้เข้ามามีส่วนร่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5) เพื่อส่งเสริมสิทธิ หน้าที่และขวัญกำลังใจของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

#### 2.4.8 ลักษณะกิจกรรมของเครือข่าย ทสม.

- 1) เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเพื่อสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ สงวน คุ้มครอง และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชน
- 2) สนับสนุนและส่งเสริมการอนุรักษ์ สงวน คุ้มครอง และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามสิทธิและเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญให้ยั่งยืนตลอดไป
- 3) ประสานงานกับหน่วยทุกภาคส่วนเพื่อพัฒนาความร่วมมือในการทำงานร่วมกันโดยใช้หลักการการมีส่วนร่วมอย่างเป็นรูปธรรม
- 4) เสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่เครือข่าย ทสม. ทุกระดับ
- 5) รักษาและเพิ่มสิทธิ หน้าที่ และจัดสวัสดิการให้แก่ ทสม.
- 6) ดำเนินการอื่นตามมติของคณะกรรมการเครือข่าย ทสม

#### 2.4.9 บทบาทหน้าที่ของ ทสม.

- 1) ช่วยเหลือและสนับสนุนการดำเนินงานตามแผน โครงการหรือกิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ สงวน คุ้มครอง และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
- 2) สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมและการสร้างความตระหนักให้ภาคประชาชนรู้สภาพปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นและสามารถกำหนดแผนงานเพื่อแก้ไขปัญหาเองได้รวมถึงการกระตุ้นให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในหมู่บ้าน หรือ ชุมชนของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) เป็นผู้ประสานงานระหว่างองค์กรประชาชนกับหน่วยงานของรัฐและองค์กรอื่น
- 4) ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์รับและแจ้งให้ประชาชนได้ทราบถึงนโยบายข่าวสารกิจกรรมตลอดจนผลงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 5) ติดตาม ตรวจสอบเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน บทบาท ทสม. กับคณะกรรมการหมู่บ้านประธานเครือข่าย ทสม. ระดับหมู่บ้านถูกกำหนดให้เป็นคณะกรรมการหมู่บ้านหรือชุมชนนั้นๆ โดยตำแหน่งตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์การเป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน การปฏิบัติหน้าที่และการประชุมของคณะกรรมการหมู่บ้าน พ.ศ.2551 และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง รายชื่อกลุ่มหรือกลุ่มกิจกรรมที่ผู้นำหรือผู้แทนกลุ่มเป็นคณะกรรมการหมู่บ้านโดยตำแหน่ง คณะกรรมการเครือข่าย ทสม.ตามระเบียบกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ว่าด้วย

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน พ.ศ.2550 กำหนดให้มีคณะกรรมการเครือข่าย ทสม. ดังนี้

1) คณะกรรมการเครือข่าย ทสม. ระดับหมู่บ้าน ประกอบด้วยผู้แทนที่ ทสม. คัดเลือกกันเองให้ได้ไม่น้อยกว่า 9 คน

2) คณะกรรมการเครือข่าย ทสม. ระดับตำบล ประกอบด้วยผู้แทนคณะกรรมการระดับหมู่บ้านจากหมู่บ้านที่มีเครือข่าย ทสม. หมู่บ้านละไม่น้อยกว่า 1 คน

3) คณะกรรมการเครือข่าย ทสม. ระดับอำเภอ ประกอบด้วยผู้แทนคณะกรรมการระดับตำบลจากตำบลที่มีเครือข่าย ทสม. ตำบลละไม่น้อยกว่า 1 คน

4) คณะกรรมการเครือข่าย ทสม. ระดับจังหวัด ประกอบด้วยผู้แทนคณะกรรมการระดับอำเภอจากอำเภอที่มี เครือข่าย ทสม. อำเภอละไม่น้อยกว่า 1 คน

5) คณะกรรมการเครือข่าย ทสม. ระดับประเทศ ประกอบด้วยผู้แทนคณะกรรมการระดับจังหวัด จังหวัดละ 1 คนและคัดเลือกกันเองให้ดำรงตำแหน่งเป็น คณะกรรมการบริหารเครือข่าย ทสม. จำนวนไม่เกิน 17 คน

จากวรรณกรรมข้อมูลเกี่ยวกับเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(ทสม.) ที่ได้ทบทวนมาทั้งหมดนี้ คณะผู้วิจัยจะได้นำไปพัฒนาเป็นเครื่องมือสำหรับการจัดเก็บข้อมูลในส่วนของ การบริหารจัดการเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านและแบบสอบถามใน ส่วนของการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านต่อไป

## 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ทสม. และการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม

สฤชัย สุติพันธ์วิหาร และคณะ (2553) ได้ศึกษาเรื่อง แผนยุทธศาสตร์การเสริมศักยภาพและ ประสิทธิภาพการดำเนินงานของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) เพื่อประโยชน์เชิงเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และการใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจและสังคมท้องถิ่นอย่างยั่งยืนของเครือข่าย ทสม. ประกอบด้วย

1) ปัจจัยภายใน ได้แก่ คุณสมบัติและทักษะ บทบาทและการดำเนินงาน การบริหารจัดการ งบประมาณและข้อมูล ปัจจัยทั้ง 5 ด้าน เป็นจุดแข็งและโอกาสพัฒนา โดยจุดแข็งเกิดจากต้นทุนของชุมชนที่มี อยู่และนั่นคือ ทสม. คน/เครือข่าย และทรัพยากรธรรมชาติ

2) ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ปัญหาสิ่งแวดล้อม นโยบาย แผน ระเบียบเกี่ยวกับ ทสม. งบประมาณ สนับสนุน หน่วยงานภายนอกและข้อมูล

โดยโอกาสพัฒนาที่สำคัญคือ การได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณ การดำเนินงานและเสริมศักยภาพ เครือข่าย ทสม. จากภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ โดยการมีส่วนร่วม ของเครือข่าย ทสม. และผู้ที่เกี่ยวข้องได้ข้อสรุปดังนี้ วิสัยทัศน์คือ “เครือข่าย ทสม. เพื่อประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ และสังคมท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” ประกอบด้วย พันธกิจ 3 ด้านคือ

- 1) การบริหารจัดการเครือข่าย ทสม.เชิงบูรณาการ
- 2) การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์กิจกรรมของ ทสม. และ

3) การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พร้อมทั้งเสนอยุทธศาสตร์ 3 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เครือข่าย ทสม. และ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การบริหารจัดการเครือข่าย ทสม. เชิงบูรณาการ

ข้อเสนอเชิงนโยบาย และแผนยุทธศาสตร์สำหรับการเสริมศักยภาพและประสิทธิภาพการดำเนินงานของเครือข่าย ทสม. ควรนำสู่การพิจารณาในระดับนโยบายของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยให้เกิดประโยชน์เชิงเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

ปรัชญา ศิริพงษ์อุทุมพร (2555) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) จังหวัดมหาสารคาม มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาของเครือข่าย อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) จังหวัดมหาสารคาม 2) เพื่อพัฒนารูปแบบเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) ให้มีประสิทธิภาพ และ 3) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ เจตคติและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเครือข่าย ทสม. ที่มีอายุและการศึกษาต่างกัน กลุ่มตัวอย่าง คือ เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คู่มือกิจกรรม แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดการมีส่วนร่วม ทดสอบสมมติฐานโดยใช้ Paired t-test, F-test (Two-way MANCOVA และ Two-way ANCOVA)

ผลการศึกษา พบว่า สภาพปัจจุบันและปัญหาของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) จังหวัดมหาสารคาม เครือข่าย ทสม. ยังไม่ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน อีกทั้งยังไม่ได้รับการพัฒนายังเป็นรูปธรรม และเครือข่าย ทสม. ส่วนใหญ่ไม่มีการรับรู้และไม่เข้าใจบทบาทหน้าที่ของ ทสม. ปัญหาการบริหารจัดการของ ทสม. พบว่า การบริหารงานยังไม่คล่องตัว ขาดเครือข่ายประสานงาน ขาดบุคลากรที่มีความรู้ และขาดงบประมาณสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง

ส่วนการพัฒนารูปแบบเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) หลักปฏิบัติที่ผู้วิจัยใช้ในการพัฒนา คือ Network model โดยการอบรมและสนทนากลุ่ม พบว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบเครือข่าย ทสม. ระหว่างการอบรมและหลังการอบรม มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 86.50/88.00 จากการสนทนากลุ่ม พบว่า รูปแบบของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) ที่ได้จากการระดมความคิดเห็นร่วมกัน คือ รูปแบบ 4 ก ประกอบด้วย กรรมการ กติกา กิจกรรม และกองทุน ผลการศึกษาคำรู้ของเครือข่าย ทสม. หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เจตคติ และการมีส่วนร่วมโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเครือข่าย (ทสม.) ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีความรู้มากกว่าระดับการศึกษาปริญญาตรี และเครือข่าย (ทสม.) ที่มีอายุต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการทรัพยากรน้ำแตกต่างกัน และเครือข่าย (ทสม.) ที่มีอายุ 31-40 ปี มีส่วนร่วมมากกว่าเครือข่าย (ทสม.) ที่มีอายุ 41 ปีขึ้นไป

วันวิสา เเยือกเย็น (2555) ทำการศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2. ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3. ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 398 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติไคสแควร์ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 51-60 ปี เป็นหัวหน้าครอบครัว สมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย นับถือศาสนาพุทธ อาชีพค้าขาย มีรายได้ระหว่าง 5,001-10,000 บาท/เดือน อาศัยอยู่ในชุมชนมากกว่า 11 ปีขึ้นไป ส่วนใหญ่ไม่ได้เข้าร่วมประชุม/อบรมกับผู้นำชุมชน และได้รับข่าวสารจากสมาชิก/ประธาน อบต.หรือเทศบาล จำนวน 1 ครั้ง/2-3 เดือนมากที่สุด รองลงมาคือ วิทยุ โทรทัศน์ เพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง ประกาศของหน่วยงานราชการ กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน

ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง ประเด็นที่มีความรู้มากที่สุดคือ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นการรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในชุมชน

ระดับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ย 2.82 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการรับผลประโยชน์ ได้แก่ สามารถนำความรู้ที่มีเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปเผยแพร่ให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชนได้ รองลงมา คือ ด้านการร่วมดำเนินกิจกรรม ได้แก่ สามารถร่วมใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ด้านการติดตามประเมินผล ได้แก่ การมีส่วนร่วมกับหน่วยงานราชการในการพัฒนาท้องถิ่น จากการได้รับสื่อต่างๆ และด้านการตัดสินใจเป็นลำดับสุดท้าย ได้แก่ การมีส่วนร่วมกำหนดและจัดทำโครงการต่างๆ ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานราชการ/เอกชนอยู่ในระดับน้อย เนื่องจากยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ในการวางแผนด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เมื่อทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ สถานภาพในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน และการเข้าร่วมประชุม/อบรมกับผู้นำชุมชน ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีเพียงปัจจัยส่วนบุคคล ด้านแหล่งรับข้อมูล และความถี่ในการได้รับข่าวสารที่ไม่ส่งผลกระทบต่อ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ส่วนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 20 ประเด็น พบว่า ประเด็นที่มีคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ประชาชนต้องการให้เทศบาล จัดหาที่ทิ้งขยะให้เหมาะสมและมีรถขยะมาเก็บตามกำหนด รองลงมา มี 2 ประเด็น คือ ต้องการให้การ ทำงานของเทศบาลเป็นระบบ มีการวางแผน มีความกระตือรือร้นในการทำงาน จัดกิจกรรมอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นระยะ

ณัฐวรรณ สุนทรวิทธิโชติ และคณะ (2556) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนในตำบลสามบัณฑิต การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ สามประการคือ ประการแรก เพื่อศึกษาการมีจิตสำนึกของประชาชนในการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ประการที่สอง เพื่อศึกษาถึงการบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชน และประการที่สาม เพื่อศึกษาถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลการศึกษาพบว่า การมีส่วนร่วม การบำรุงรักษา มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวัดจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาแม่น้ำลำคลอง การชักชวนให้สมาชิกในครอบครัวเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาแหล่งน้ำเนื่องในวันสำคัญ และการเข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการหมู่บ้าน หรือกลุ่มองค์กรต่างๆ ในชุมชนเพื่อเสนอข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ และวิธีการในการพัฒนาแหล่งน้ำและเมื่อวัดการบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในกิจกรรมด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การปลูกพืชแบบขั้นบันได การใช้ปุ๋ยหมักที่ผสมเอง การกำจัดวัชพืชโดยวิธีธรรมชาติการกำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมี การปลูกพืชคลุมดิน การปลูกหญ้าแฝก การปลูกพืชตระกูลถั่ว พบว่า การบำรุงรักษาที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเช่นกัน สำหรับปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเลย คือ การมีจิตสำนึก

จากการวัดการมีจิตสำนึกของประชาชนในกิจกรรมด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การกำจัดขยะ การกำจัดฟางข้าว การสร้างส้วม การจับสัตว์น้ำ พบว่า การมีจิตสำนึกไม่มีอิทธิพลใดๆ ต่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แนวทางการแก้ไขปัญหา หน่วยงานของรัฐ โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้เข้าใจความหมายและความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรณรงค์ประชาสัมพันธ์ สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนรู้จักรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกัน จะต้องมีการร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำรงคงอยู่คู่ชุมชนและพัฒนาอย่างยั่งยืนตลอดไป

การศึกษาของทศพภัทร์ ไบปอด (2556) เรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมของประชาชน ที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนต่างกัน

ผลการวิจัย พบว่า

1. ประชาชนในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยรวมและจำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน มีความคิดเห็นว่า ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอโกสุมพิสัยโดยรวม และรายด้านทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการรับผลประโยชน์ ด้านการตัดสินใจ ด้านการประเมินผล และด้านการปฏิบัติงาน

2. ประชาชนโดยรวมและจำแนกตามเพศ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยรวมและรายด้าน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการปฏิบัติงาน ด้านการรับผลประโยชน์และด้านการประเมินผล ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านการตัดสินใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ประชาชนโดยรวมและจำแนกตามอายุ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยรวมและรายด้าน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการตัดสินใจ ด้านการปฏิบัติงาน และด้านการประเมินผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ประชาชนโดยรวมและจำแนกตามระดับการศึกษา มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยรวมและรายด้าน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการตัดสินใจ ด้านการรับผลประโยชน์และด้านการประเมินผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



5. ประชาชนโดยรวมและจำแนกตามอาชีพ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยรวมและรายด้าน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการตัดสินใจ ด้านการรับผลประโยชน์และด้านการประเมินผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. ประชาชนโดยรวมและจำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยรวมและรายด้าน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการตัดสินใจและด้านการประเมินผล ไม่ต่างกัน ยกเว้น ด้านการปฏิบัติงาน และด้านรับผลประโยชน์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. ข้อเสนอแนะจากแบบสอบถามปลายเปิดของประชาชนเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ด้านการตัดสินใจ ได้แก่ ควรเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนพัฒนาตำบลด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการปฏิบัติงาน ได้แก่ ควรรณรงค์ปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนมากขึ้น ด้านการรับผลประโยชน์ ได้แก่ ควรมีการประกวดแข่งขันการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่ดี เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์และมอบรางวัล และด้านการประเมินผล ได้แก่ ควรให้มีตัวแทนผู้นำครอบครัวมีส่วนร่วมในการเป็นคณะกรรมการหรือในการประเมินผลการปฏิบัติงานโครงการเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม

ส่วนข้อเสนอแนะที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกของประชาชนเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ควรให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเลือกปัญหาและความต้องการของหมู่บ้านอย่างแท้จริง ควรเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้าปฏิบัติงานในกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในหมู่บ้าน ควรให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์และ ควรให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผลของกิจกรรมหรือโครงการที่ดำเนินงานในชุมชน

โดยสรุป คือ ประชาชนในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม มีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง ประชาชนที่มี อายุ ระดับการศึกษาและอาชีพต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน ยกเว้นประชาชนที่มีเพศ และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน

สุเมธ ศิริลักษณ์ (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิจิตรภายใต้แผนงานการจัดตั้งประชาสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน ผลการศึกษา พบว่า จังหวัดพิจิตรมียุทธศาสตร์และกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับ ASCC ในด้านการส่งเสริมความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมของอาเซียนและมีความพร้อมที่จะรองรับแนวทางของ ASCC เนื่องจากได้มีการปฏิบัติงานและดำเนินโครงการด้านสิ่งแวดล้อมโดยสำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิจิตรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนแล้ว ยังคงต้องมีการปรับในยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดพิจิตร 4 ปี (พ.ศ.2558-2561) โดยเพิ่มเติมกลยุทธ์ ส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อมอาเซียน โดยใช้โอกาสที่นโยบายของรัฐบาลได้สนับสนุนและเร่งรัดการดำเนินการแก้ไขปัญหา การจัดการขยะ มลพิษทางน้ำและทางอากาศ สิ่งแวดล้อมชุมชน และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และจุดแข็งของจังหวัดพิจิตรในการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดพิจิตรและแผนพัฒนาระดับท้องถิ่น ร่วมกันองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานอื่นๆ ในจังหวัดพิจิตร เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณที่สอดคล้องกับแผนงานและกิจกรรมต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อให้กระบวนการจัดการของจังหวัดพิจิตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับ ASCC นั้น ควรมีการวางแผนอย่างมีส่วนร่วมในทุกระดับของผู้มีส่วนได้เสีย ทั้งในระดับชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานของจังหวัด ในการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับ

จังหวัดพิจิตรและแผนพัฒนาระดับท้องถิ่นเพื่อสนับสนุนงบประมาณให้เพียงพอและต่อเนื่อง ซึ่งจะต้องเพิ่มพูนศักยภาพด้านภาษา วัฒนธรรมอาเซียนและองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมอาเซียนให้กับบุคลากรของสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิจิตร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเครือข่าย ทสม. ให้มีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น และเพื่อสร้างความพร้อมของจังหวัดเข้าสู่ประชาคมอาเซียนตามประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 จึงควรประสานงานให้มีการจัดตั้งเมืองแห่งความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อม (Sister City) ระหว่างจังหวัดพิจิตรกับเมืองของสาธารณรัฐเวียดนาม เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันของสองประเทศและเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรม รวมทั้งการพัฒนาและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่แสดงความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัท (Corporate Social Responsibility : CSR) ทั้งนี้ในการดำเนินกิจกรรมตามแผนงานและโครงการต่าง ๆ จะต้องมีการควบคุมให้มีความโปร่งใสและรายงานผลอย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับการกำหนดนโยบายของประเทศไทยให้มีการพัฒนาอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและขับเคลื่อนให้ทุกจังหวัด มุ่งสู่ความเป็นเมืองยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมนั้น ควรนำแนวคิดหลัก 3 ประการ ได้แก่ แนวคิดหลักการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ให้ความสำคัญกับมิติด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม แนวคิดการพัฒนาสีเขียวที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันความเสี่ยงด้านต่างๆ มาพิจารณา กำหนดนโยบาย ดังนี้

- 1) นโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน
- 2) นโยบายการขับเคลื่อนประเทศสู่เศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสังคมคาร์บอนต่ำ
- 3) นโยบายการเพิ่มประสิทธิภาพและธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

## 2.5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ปัทมาภรณ์ สุทธิประเสริฐ (2555) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดสมุทรสาคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบรรเทาปัญหา การปรับตัวต่อปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดสมุทรสาคร และสังเคราะห์บทเรียนเพื่อเป็นแนวทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ พื้นที่ที่ศึกษาคือ เทศบาลนครสมุทรสาคร และองค์การบริหารส่วนตำบลโคกขาม

ผลการศึกษาใน 4 มิติ ซึ่งประยุกต์จากเทคนิค Balanced Scorecard (BSC) พบว่า

- 1) ด้านประสิทธิผล เทศบาลนครสมุทรสาคร ประสบผลสำเร็จดีในการดำเนินโครงการด้านการปรับตัว (Adaptation) แต่โครงการด้านการบรรเทาปัญหา (Mitigation) ยังไม่ปรากฏผลสำเร็จชัดเจน ส่วนองค์การบริหารส่วนตำบลโคกขาม ประสบผลสำเร็จดีในการดำเนินโครงการด้านการบรรเทาปัญหา แต่โครงการด้านการปรับตัวยังไม่มีผลสำเร็จที่ชัดเจนนัก
- 2) ด้านกลุ่มเป้าหมายประชาชนในพื้นที่เทศบาลนครสมุทรสาครส่วนใหญ่พึงพอใจกับผลงานของเทศบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการป้องกันและเฝ้าระวังเหตุการณ์น้ำท่วม ส่วนประชาชนในพื้นที่ตำบลโคกขามส่วนใหญ่พึงพอใจกับผลงานขององค์การบริหารส่วนตำบลโคกขาม โดยเฉพาะโครงการจัดการพลังงานชุมชนและกิจกรรมปลูกป่าชายเลน
- 3) ด้านการบริหารจัดการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 2 แห่งมีการกำหนดหน่วยงานผู้รับผิดชอบ มีการจัดทำนโยบาย แผนงาน และโครงการ จัดสรรงบประมาณ มีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานอย่างครอบคลุม และ

4) ด้านการเรียนรู้และพัฒนา องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 2 แห่ง มีการส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร รวมทั้งการพัฒนาความรู้ความเข้าใจของประชาชน โดยเทศบาลนครสมุทรสาครมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการป้องกันและเฝ้าระวังเหตุการณ์น้ำท่วม

ปรีชา กาแฟเพชร และเกริก ปั้นแห่งเพชร (2555) ได้ศึกษาเรื่อง การเปลี่ยนแปลงของอากาศมีผลกระทบต่อการผลิตพืช เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของคาร์บอนไดออกไซด์และอุณหภูมิ และส่งผลกระทบต่อความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศโดยเฉพาะปริมาณน้ำฝน อ้อยซึ่งถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศและมีพื้นที่ปลูกมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงได้ประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อผลผลิตอ้อยในพื้นที่ จากปี 2553-2592 ใช้ข้อมูลภูมิอากาศรายวันในอนาคตจากแบบจำลองภูมิอากาศโลก ECHAM และประเมินภูมิอากาศในระดับภูมิภาคโดยแบบจำลอง PRECIS ที่มีรายละเอียดเชิงพื้นที่ของการประเมิน 20x20 กิโลเมตร เป็นตัวป้อนของแบบจำลองอ้อยในโปรแกรม DSSAT

ผลการทดลอง พบว่า การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศมีผลกระทบต่อผลผลิตอ้อยในระยะยาวเพียงเล็กน้อย อย่างไรก็ตามค่าเฉลี่ยของผลผลิตมีความแปรปรวนสูงทั้งเชิงพื้นที่และเชิงเวลา ความแปรปรวนเชิงพื้นที่เกิดขึ้นจากความหลากหลายของชุดดินและสภาพภูมิอากาศ ขณะที่ความแปรปรวนเชิงเวลาเกิดจากความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝน แนวทางการลดความแปรปรวนของผลผลิตอ้อยทำได้โดยการพัฒนาการระบบการให้น้ำให้เพียงพอตลอดฤดูปลูก การคัดเลือกหาพันธุ์ทนแล้งหรือมีประสิทธิภาพการใช้น้ำสูง

บพิตร เกียรติวุฒินนท์ (2557) ได้ศึกษาเรื่อง บทบาทของการบริหารงานวิจัยด้านป่าไม้ต่อการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อศึกษาบทบาทของงานวิจัยด้านป่าไม้ต่อการแก้ไขหรือบรรเทาปัญหาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การมุ่งหวังจะพัฒนาหน่วยงานด้านการวิจัยป่าไม้ของกรมป่าไม้ ให้มีศักยภาพและประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยการศึกษารวบรวมข้อมูลต่างๆ ของหน่วยงานที่ปฏิบัติงานด้านการวิจัยป่าไม้ วิเคราะห์หาจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และภัยคุกคามของหน่วยงาน และนำมาเปรียบเทียบกับหน่วยงานวิจัยของต่างประเทศ ซึ่งได้เลือกเอาสถาบันวิจัยการป่าไม้เกาหลี (Korea Forest Research Institute) เป็นแบบเพื่อเปรียบเทียบด้านการปฏิบัติงานวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า หน่วยงานวิจัยด้านป่าไม้ของกรมป่าไม้มีบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ หลากหลายสาขาวิชา และยังทำงานต่อเนื่อง มีหน่วยงานภาคสนามเป็นฐานในการวิจัย ซึ่งมีกระจายอยู่ทั่วประเทศ สามารถสร้างผลงานวิจัยในหลายสาขา ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์และประชาชนสามารถนำไปใช้ได้อย่างดี มีเครือข่ายความร่วมมือกับต่างประเทศ แต่เป็นกิจกรรมเฉพาะด้าน และไม่ครอบคลุมทุกสาขา ปัญหาอุปสรรคของการวิจัย คือ การขาดบุคลากรด้านการวิจัย เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนงบประมาณที่สนับสนุน โดยเฉพาะงบประมาณด้านการวิจัย และการพัฒนาคุณภาพของนักวิจัย

เมื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติงานด้านการวิจัยกับสถาบันวิจัยการป่าไม้เกาหลี พบว่า ประเทศสาธารณรัฐเกาหลีทุ่มงบประมาณให้กับการบริหารจัดการวิจัยอย่างมาก โดยเห็นได้จากการเข้าไปฟื้นฟูป่าทั่วประเทศให้กลับคืนความอุดมสมบูรณ์ มีการยกระดับงานวิจัยด้านป่าไม้ ขึ้นเป็นสถาบันวิจัยการป่าไม้ มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบงานวิจัย โดยมีฐานะเทียบเท่าระดับกรม ในขณะที่ประเทศไทย หน่วยงานที่รับผิดชอบงานวิจัยเป็นหน่วยงานระดับสำนักงาน อยู่ภายใต้กรมป่าไม้ ปัจจุบันงานวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของสถาบันวิจัยการป่าไม้เกาหลีดำเนินการสำรวจและหาปริมาณต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ทั่วประเทศ โดยอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่ การใช้ภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายทางอากาศ และวิธีการประมาณหาการสะสมของคาร์บอนทั้งใน

ต้นไม้และป่าธรรมชาติ จึงสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้ฐานข้อมูลที่สามารถนำมาจัดการวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างดี

ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายและการดำเนินการเพื่อที่จะให้การปฏิบัติงานวิจัยด้านป่าไม้ มีประสิทธิภาพและสามารถทำงานวิจัยตอบสนองปัญหาเร่งด่วน เช่น การแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาศักยภาพของบุคลากร สร้างขวัญและกำลังใจ เปิดโอกาสให้บุคลากรมีความก้าวหน้าในสายงานอาชีพ รัฐบาลต้องสนับสนุนงบประมาณการวิจัยเพิ่มมากขึ้น แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดทางงบประมาณ และบุคลากรที่มีจำกัด การสร้างเครือข่ายงานวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัย หน่วยงานราชการ สถาบันวิจัยต่างๆ และองค์กรภาคเอกชนจะเป็นหนทางหนึ่งให้งานวิจัยด้านการแก้ไขปัญหาสภาพภูมิอากาศได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

งานวิจัยของ Duan and Hu (2014) ที่ศึกษาในเรื่อง “ความตระหนักของเจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กรณีศึกษาจังหวัด Jiangsu ประเทศจีน” และพบว่า ในทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของคนนั้น ความตั้งใจของคนในการที่จะกระทำ ล้วนแต่เป็นผลมาจากความเชื่อ ทศนคติ ความรู้ ความเข้าใจที่บุคคลนั้นๆ มีทั้งสิ้น ในกรณีของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พบว่า หากบุคคลนั้นๆ ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างถูกต้อง นั่นก็จะทำให้เขาเกิดความตระหนักในการร่วมกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอันจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

งานวิจัยที่ศึกษา “การรับรู้ ทศนคติ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยทำการสำรวจในกลุ่มของเจ้าหน้าที่ในงานควบคุมและป้องกันโรค ในจังหวัด Shanxi ประเทศจีน” ที่ Wei, et al. (2014) ได้ทำการศึกษา ก็มีข้อค้นพบไปในทางเดียวกัน กล่าวคือ การรับรู้ของบุคคลต่อความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะมีความเกี่ยวข้องต่อการดำเนินการในการลดผลกระทบและต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการปรับตัวต่อไป

Chou (2013) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การรับรู้ของสาธารณะและการยกระดับฐานคิดต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไต้หวัน” และพบว่า ประชาชนของประเทศไต้หวันมีการรับรู้ต่อความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการเปลี่ยนฐานคิดในการบริหารจัดการของภาครัฐ กลุ่มตัวอย่างในไต้หวันรับรู้ถึงความรุนแรงที่เกิดจากปัญหา การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และตระหนักถึงความจำเป็นในการให้ความสำคัญต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีวิจัย

การพัฒนาและจัดทำแบบสอบถาม พร้อมทั้งสำรวจและวิเคราะห์ระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่าย ทสม. มีขอบเขตประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ๆ ซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

#### 3.1 พัฒนาและจัดทำแบบสอบถามสำหรับใช้วัดระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่าย ทสม.

3.1.1 ดำเนินการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางและตัวอย่างการพัฒนาเพื่อจัดทำแบบสอบถาม รวมทั้งผลการสำรวจและประเมินระดับความรู้จิตสำนึกและการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประชาชนในภาคส่วนต่างๆ ทั้งในประเทศไทย ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และภูมิภาคอื่น ๆ ของโลก

3.1.2 ดำเนินการจัดประชุมเพื่อปรึกษาหารือ พร้อมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและสำรวจเชิงสังคมของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ท่าน เพื่อพัฒนาและจัดทำแบบสอบถามวัดระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่าย ทสม. ภายใต้กรอบแนวคิดของ Knowledge-Attitude-Practice (KAP) survey

3.1.3 ดำเนินการพัฒนาและจัดทำแบบสอบถาม ภายใต้กรอบแนวคิดของ Knowledge-Attitude-Practice (KAP) survey และข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้ เพื่อให้แบบสอบถามที่พัฒนาเป็นไปตามกรอบและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ การปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวข้างต้นอย่างไม่เป็นทางการ จะดำเนินการเพิ่มเติมเป็นระยะผ่านช่องทางอีเมล โทรศัพท์หรือ Skype ตลอดระยะเวลาการพัฒนาและจัดทำแบบสอบถาม นอกจากนี้ แบบสอบถามเพื่อสำรวจผลกระทบ ความล่าช้าและการปรับตัวของเกษตรกรและเครือข่าย ทสม. จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แบบสอบถามเพื่อสำรวจความเสี่ยงและความล่าช้าด้านสุขภาพของประชาชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะความร้อนแบบสอบถามขององค์ประกอบที่ 4 ที่ว่าด้วยการเสริมสร้างความตระหนักรู้ด้านการผลิตและการบริโภคสำหรับหน่วยงานท้องถิ่น ภายใต้โครงการการส่งเสริมการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืนด้านนโยบายสนับสนุน – ประเทศไทย ตลอดจนแบบสอบถามอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ถูกนำมาพิจารณาประกอบการพัฒนาและจัดทำแบบสอบถาม

3.1.4 รับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวข้างต้นต่อแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น พร้อมทั้งประมวลข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะทั้งหมด เพื่อนำไปปรับแก้แบบสอบถามในเบื้องต้น

### 3.2 ทดสอบความเหมาะสมและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น

3.2.1 ดำเนินการออกแบบสำรวจ คัดเลือกกลุ่มและจำนวนตัวอย่างของเครือข่ายของ ทสม. ตลอดจนจัดตั้งทีมสำรวจแบบสอบถามในภาคสนาม สำหรับทดสอบความเหมาะสมและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น ในการวัดระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่าย ทสม.

3.2.2 ดำเนินการสำรวจและเก็บข้อมูลในภาคสนาม พร้อมทั้งวิเคราะห์ผลแบบสอบถามและประเมินถึงความเหมาะสมและความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม โดยจะประสานงานกับกองอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อวางแผนดำเนินการทดสอบแบบสอบถาม

3.2.3 ดำเนินการสรุปผลการทดสอบแบบสอบถาม และนำเสนอผลการทดสอบแบบสอบถามให้แก่ผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อปรับแบบสอบถาม ให้มีความเหมาะสมสำหรับใช้วัดระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่าย ทสม. เพิ่มขึ้น

### 3.3 การสำรวจและเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1 ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามในภาคสนาม โดยประชากรวิจัย คือ หัวหน้า ทสม. ระดับจังหวัด จำนวน 76 จังหวัด ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 80% ของหัวหน้า ทสม. ระดับจังหวัดทั้งหมดในประเทศไทย ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความครอบคลุมมากที่สุด คณะผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บแบบสอบถามจากจำนวนทั้งหมดของประชากร โดยจะประสานงานกับกองอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อวางแผนดำเนินการสำรวจและเก็บข้อมูลในภาคสนามดังกล่าว การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม จะใช้วิธีที่เหมาะสมกับสถานการณ์ซึ่งพิจารณาจากกรอบระยะเวลาการดำเนินงานเป็นหลัก โดยจะประกอบด้วยการสัมภาษณ์โดยตรงในกรณีที่มีการประชุมหัวหน้า ทสม. ระดับจังหวัดหรือการประชุมคณะกรรมการบริหาร ทสม. ในวันสิ่งแวดล้อมโลก หรือการโทรศัพท์ประสานล่วงหน้าและส่งแบบสอบถามให้กรอก หรือลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลจากทีมสำรวจ

3.3.2 ดำเนินการลงรหัสและบันทึกข้อมูลจากแบบสอบถาม พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามโดยประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เช่น ค่าเฉลี่ย ช่วง ความแปรปรวน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบความแตกต่างทางสถิติของกลุ่มตัวอย่าง ๆ เป็นต้น จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว จะดำเนินการวิเคราะห์และประเมินระดับความรู้และการมีส่วนร่วมในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของหัวหน้า ทสม. ระดับจังหวัด

3.3.3 ดำเนินการสรุปผลการศึกษาและจัดทำรายงาน

ตารางที่ 3-1 แผนการดำเนินงาน

ลำดับ	แผนการดำเนินงาน	ระยะเวลา (เดือนที่)							
		1	2	3	4	5	6	7	
1	ดำเนินการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางและตัวอย่างการพัฒนาเพื่อจัดทำแบบสอบถาม รวมทั้งผลการศึกษา ทั้งในประเทศไทย ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และภูมิภาคอื่น ๆ ของโลก	X							
2	ดำเนินการจัดประชุมเพื่อปรึกษาหารือ พร้อมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวข้อง	X							
3	ดำเนินการพัฒนาและจัดทำแบบสอบถาม		X	X					
4	รับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญ			X					
5	ดำเนินการทดสอบความเหมาะสมและความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม			X					
6	ดำเนินการสรุปผลการทดสอบแบบสอบถามและนำเสนอผลการทดสอบแบบสอบถาม				X				
7	ดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง หัวหน้า ทสม. ด้วยแบบสอบถามในภาคสนาม				X	X	X		
8	ดำเนินการลงรหัสและบันทึกข้อมูลจากแบบสอบถาม พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูล					X	X		
9	ดำเนินการสรุปผลการศึกษา							X	
10	ส่งรายงานงวดที่ 1		X						
11	ส่งรายงานงวดที่ 2				X				
12	ส่งรายงานงวดที่ 3							X	

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน

#### 4.1 ผลการทบทวนเอกสาร

คณะนักวิจัย ได้ทำการทบทวนแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อรองรับการทำการศึกษาวิจัย และการพัฒนา และจัดทำแบบสอบถาม พร้อมทั้งสำรวจและวิเคราะห์ระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.) โดยได้ทำการทบทวนแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับ ความรู้ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.) พร้อมทั้งศึกษา แบบสอบถามเพื่อสำรวจผลกระทบ ความล่อแหลมและการปรับตัวของเกษตรกรและเครือข่าย ทสม. จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แบบสอบถามเพื่อสำรวจความเสี่ยงและความล่อแหลมด้านสุขภาพของประชาชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะความร้อน แบบสอบถามขององค์ประกอบที่ 4 ที่ว่าด้วยการเสริมสร้างความตระหนักรู้ด้านการผลิตและการบริโภคสำหรับหน่วยงานท้องถิ่น ภายใต้โครงการการส่งเสริมการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืนด้านนโยบายสนับสนุน -ประเทศไทย ตลอดจนแบบสอบถามอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยผลการทบทวนเอกสารได้แสดงไว้ในบทที่ 2

#### 4.2 การจัดประชุมผู้เชี่ยวชาญ ครั้งที่ 1

คณะนักวิจัยได้ทำการประชุมร่วมกันกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาแบบสอบถาม ครั้งที่ 1 ในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2559 ณ ห้องประชุม 304 ชั้น 3 กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร โดยมีผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมประชุม 6 ท่าน ประกอบด้วย

ผู้เข้าร่วมการประชุม	หน่วยงาน
1. ผศ.ดร. อรรถนพ โพธิสุข	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ผศ.ดร.นันทวัน อินทรชาติ	วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. ดร.อุษณากร ทาวะรัมย์	วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา
4. ผศ.ดร.ธันวดี สุขสาโรจน์	สถาบันพัฒนาสุขภาพอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล
5. ผศ.ดร.อมร กฤษณะพันธ์	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
6. ดร.นฤพล ศรีตระกูล	นักวิชาการอิสระ



โดยคณะนักวิจัยได้นำเสนอถึงบทบาทหน้าที่และความสำคัญของอาสาสมัครพิทักษ์  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.) จากนั้นได้นำเสนอโครงสร้างแบบสอบถามวัดระดับความรู้และการมี  
ส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)  
ให้แก่คณะผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขอรับข้อเสนอนี้ และนำไปปรับปรุงแบบสอบถามต่อไป โดยคณะผู้เชี่ยวชาญได้  
เสนอนี้ให้มีการปรับปรุงแบบสอบถามในหลายประเด็นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพประสิทธิผลในการเก็บ  
รวบรวมข้อมูลต่อไป



ภาพที่ 4-1 การประชุมผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาแบบสอบถาม ฯ ครั้งที่ 1



ภาพที่ 4-2 การประชุมผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาแบบสอบถาม ฯ ครั้งที่ 1



ภาพที่ 4-3 การประชุมผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาแบบสอบถาม ฯ ครั้งที่ 1



ภาพที่ 4-4 การประชุมผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาแบบสอบถาม ฯ ครั้งที่ 1

### 4.3 การพัฒนาและจัดทำแบบสอบถาม

คณะนักวิจัยได้ทำการพัฒนาโครงร่างแบบสอบถามขึ้นเพื่อขอรับข้อเสนอแนะจากคณะผู้เชี่ยวชาญ โดยโครงร่างแบบสอบถามที่นักวิจัยพัฒนาขึ้นมีดังนี้

#### แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัย ระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)

2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามครั้งนี้ จะนำไปใช้เพื่อศึกษาวิจัยเท่านั้น ขอได้โปรดตอบคำถามให้ตรงความเป็นจริงมากที่สุด โดยไม่ต้องระบุชื่อผู้ตอบ ผลที่ได้จากการวิจัยจะใช้เพื่อประโยชน์ทางด้านวิชาการเท่านั้น

3. แบบสอบถามทั้งหมด มี 4 ตอน ขอให้ท่านตอบให้ครบทุกตอน

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามประเภทเลือกตอบ จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประกอบด้วย ข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ เป็นแบบสอบถามประเภทเลือกตอบแสดงความคิดเห็นตามการรับรู้ของท่าน

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.) จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นแบบสอบถามประเภทเลือกตอบ ซึ่งตรงกับความคิดเห็นตามพฤติกรรมของท่านที่ปฏิบัติอยู่จริงในชีวิตประจำวันว่า อยู่ในระดับใด จำนวน .....ข้อ

\*\*\*\*\* ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่กรุณาเสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถามนี้ \*\*\*\*\*

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ  
ที่ตรงกับข้อเท็จจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาขีดเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หรือกรอกข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. ระดับการศึกษา

- |                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| ( ) 1. ประถมศึกษา               | ( ) 2. มัธยมศึกษาตอนต้น |
| ( ) 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. | ( ) 4. อนุปริญญา/ปวส.   |
| ( ) 5.ปริญญาตรี                 | ( ) 6.ปริญญาโท ขึ้นไป   |

2. ท่านอาศัยอยู่ในภูมิภาค

- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| ( ) 1. ภาคเหนือตอนบน              | ( ) 2. ภาคเหนือตอนล่าง              |
| ( ) 3. ภาคกลางตอนบน               | ( ) 4. ภาคกลางตอนล่าง               |
| ( ) 5. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน | ( ) 6. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง |
| ( ) 7. ภาคตะวันตก                 | ( ) 8. ภาคใต้ฝั่งตะวันออก           |
| ( ) 9. ภาคใต้ฝั่งตะวันตก          |                                     |

3. ท่านเป็น ทสม. และอาสาสมัครด้านอื่น ๆ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ ฯ มาแล้วกี่ปี

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| ( ) 1. ไม่เกิน 5 ปี | ( ) 2. 6 – 10 ปี    |
| ( ) 3. 11- 15 ปี    | ( ) 4. 16 ปี ขึ้นไป |

4. นอกจากตำแหน่ง ทสม. ท่านมีหน้าที่ทางสังคมอื่น ๆ อีกหรือไม่ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |                               |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| ( ) 1. ไม่มีหน้าที่อื่น       | ( ) 2. นักการเมืองท้องถิ่น           |
| ( ) 3. กำนันผู้ใหญ่บ้าน       | ( ) 4. อสม.                          |
| ( ) 5. กรรมการกองทุนหมู่บ้าน  | ( ) 6. กรรมการกองทุนฌาปนกิจสงเคราะห์ |
| ( ) 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ ..... |                                      |

5. ท่านเข้าร่วมการประชุมประจำปีของ ทสม.

- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| ( ) 1. ไม่เคยเข้าร่วมเลย | ( ) 2. เข้าร่วมบางปี |
| ( ) 3. เข้าร่วมทุกปี     |                      |

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ  
คำชี้แจง กรุณาขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านคิดว่าถูกต้อง

	คำถาม	จริง/ใช่	ไม่จริง/ ไม่ใช่
1.	ภาวะโลกร้อนเกิดจากการใช้พลังงานปิโตรเลียม	✓	
2.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นผลให้เกิดแผ่นดินไหวในหลายพื้นที่		✓
3.	ปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากภาวะโลกร้อน	✓	
4.	การลดการใช้โฟม และถุงพลาสติก มีส่วนช่วยในการลดปัญหาภาวะโลกร้อน	✓	
5.	ปรากฏการณ์เรือนกระจก มีผลให้ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น	✓	
6.	การเผาขยะ และเศษไม้ไปไม่ส่งผลอะไรกับปัญหาภาวะโลกร้อน		✓
7.	น้ำมันแก๊ซโซลล์ไม่ก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์		✓
8.	ปรากฏการณ์เรือนกระจกช่วยสร้างความอบอุ่นให้แก่โลก	✓	
9.	ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เป็นผลมาจากภาวะโลกร้อน	✓	
10.	เมื่อเกิดภาวะโลกร้อน ส่งผลให้สัตว์บางชนิดอาจจะเสี่ยงที่จะสูญพันธุ์ได้	✓	
11.	การปลูกพืชผักสวนครัวมีส่วนช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อนได้	✓	
12.	การเกิดภาวะโลกร้อนมีส่วนทำให้ พืชผลบางชนิดออกผลผลิตนอกฤดูกาล	✓	
13.	การจัดการขยะโลกการนำเทรวมกันที่หลุมฝังกลบของเทศบาลเป็นวิธีการจัดการขยะที่สมบูรณ์		✓
14.	การเปิดแอร์ที่อุณหภูมิ 23 องศา สามารถช่วยประหยัดไฟได้		✓
15.	โฟมและถุงพลาสติก ใช้เวลาในการย่อยสลายนานถึง 25 ปี		✓
16.	ภาวะโลกร้อนมีผลให้เกิดโรคระบาดและเชื้อโรคเจริญเติบโตได้ดี	✓	
17.	การคัดแยกขยะที่ดี คือ แยกขยะเปียก และขยะแห้ง		✓
18.	การนำขวดพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ เป็นการยืดอายุของการเกิดขยะ	✓	
19.	การซื้อสินค้าที่ผลิตในพื้นที่เป็นการช่วยลดภาวะโลกร้อนได้อีกทางหนึ่ง	✓	
20.	ขยะอันตราย จำพวกหลอดไฟฟ้า และกระป๋องสเปรย์ เราสามารถทิ้งในถังขยะของเทศบาลได้		✓
21.	ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งไม่เกี่ยวข้องกับ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		✓
22.	ปัญหาหมอกควันจากการเผาป่ามีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพิ่มขึ้น	✓	

คำถาม		จริง/ใช่	ไม่จริง/ ไม่ใช่
23	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีผลให้จำนวนสัตว์น้ำในทะเลลดน้อยลง	✓	
24	การปลูกป่ามีส่วนช่วยในการลดก๊าซเรือนกระจกได้	✓	
25	ปัญหาน้ำท่วมและปัญหาน้ำแล้ง เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก	✓	
26	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง	✓	
27	สิ่งมีชีวิตทุกชนิดบนโลกสามารถปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้		✓
28	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศคือ การที่อุณหภูมิรอบตัวเราร้อนขึ้น		✓
29	การแก้ไขปัญหาคือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่ใช้ภารกิจของทสม.		✓
30	ประเทศไทยยังไม่มีแผนแม่บทในการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		✓

ท่านได้รับข่าวสารด้านการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากช่องทางใด

ข้อ	แหล่งความรู้	ทุกวัน	ทุกสัปดาห์	ทุกเดือน	ทุกปี
1.	เอกสารราชการ				
2.	การอบรมให้ความรู้ของหน่วยราชการ				
3.	จากเพื่อน ทสม.				
4.	โทรทัศน์				
5.	วิทยุ				
6.	หนังสือพิมพ์/วารสาร/นิตยสาร				
7.	อินเทอร์เน็ต/สื่อสังคมออนไลน์				
8.	อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....				

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของอาสาสมัครพิทักษ์  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่

ข้อ	คำถาม	มาก	ค่อนข้าง มาก	ค่อนข้าง น้อย	น้อย
1	ท่านคิดว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติไม่เกี่ยวกับการกระทำของมนุษย์				
2	ท่านคิดว่าการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นหน้าที่ของภาครัฐ โดยตรง				
3	ท่านคิดว่าภาคอุตสาหกรรมเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้โลกร้อนขึ้น				
4	ท่านคิดว่ากิจกรรมรณรงค์ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ทำอยู่เป็นสิ่งที่ไร้สาระ				
5	ท่านคิดว่าปัญหาภัยแล้งเป็นปัญหาซ้ำซาก ยากต่อการแก้ไข				
6	ท่านคิดว่าภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาโลกร้อนได้				
7	ท่านคิดว่าการคัดแยกขยะเป็นจุดเริ่มต้นของการแก้ไขปัญหาโลกร้อน				
8	ท่านคิดว่าการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อนเป็นเรื่องไกลตัว ท่านมีส่วนช่วยเหลือได้น้อย				
9	ท่านคิดว่าการลดการใช้ หรือเลิกใช้ถุงพลาสติกเป็นเรื่องที่เป็นไปได้ยาก				
10	ท่านคิดว่าการปรับเปลี่ยนมาใช้หลอดประหยัดไฟฟ้าเป็นเรื่องที่สิ้นเปลือง				
11	ท่านคิดว่าการเปิดแอร์ที่อุณหภูมิ 25 องศาสามารถช่วยประหยัดพลังงานได้มาก				
12	ท่านคิดว่าการเปลี่ยนมาใช้หลอด LED จะสามารถช่วยลดการใช้พลังงานได้				
13	ท่านคิดว่าเผาพื้นที่เพื่อใช้ในการเกษตรมีผลต่อการเกิดภาวะโลกร้อนไม่มากนัก				
14	ท่านคิดว่า การจ่ายค่ากำจัดขยะให้แก่เทศบาลเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อการจัดการขยะของประชาชน				
15	ท่านคิดว่าในปัจจุบันไม่สามารถจัดพื้นที่สีเขียว 1 คนต่อ 1 ตารางเมตรได้ เพราะมูลค่าทางเศรษฐกิจของที่ดินมีค่าสูงกว่ามาก				
16	ท่านคิดว่าการอนุรักษ์ป่าชุมชน จะเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนทางหนึ่ง				

ข้อ	คำถาม	มาก	ค่อนข้างมาก	ค่อนข้างน้อย	น้อย
17	ท่านคิดว่าปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเป็นปัญหาที่ใกล้ตัวของประชาชนทั่วไป				
18	ท่านคิดว่าการจัดการน้ำเสียของครัวเรือนเป็นเรื่องที่ไม่จำเป็นเพราะน้ำเสียจากครัวเรือนไม่ได้สกปรกมากนัก				
19	ท่านคิดว่ามีความจำเป็นที่ทุกครัวเรือนต้องมีการคัดแยกขยะที่ต้นทาง				
20	ท่านคิดว่าการบริโภคอาหารที่ผลิตในพื้นที่มีส่วนช่วยลดการใช้พลังงานในภาคขนส่งได้มาก				

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่

1. ในพื้นที่ของท่านมีปัญหาด้านทรัพยากรป่าไม้หรือไม่  
 1. มี (ทำแบบสอบถามด้านล่าง)       2. ไม่มี (ข้ามไปข้อถัดไป)

ข้อ	การพัฒนาป่าชุมชน	การมีส่วนร่วม	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1.1	ท่านมีส่วนร่วมในการสำรวจและกำหนดแนวเขตป่าชุมชน		
1.2	ท่านมีส่วนร่วมการผลักดันให้เกิดการจัดตั้งกรรมการป่าชุมชนขึ้น		
1.3	ท่านมีส่วนร่วมการสำรวจพันธุ์ไม้ และทรัพยากรธรรมชาติในป่าชุมชน		
1.4	ท่านมีส่วนร่วมการจัดทำแนวกันไฟรอบป่า		
1.5	ท่านมีส่วนร่วมการปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูป่าระบบนิเวศ		
1.6	ท่านมีส่วนร่วมการตรวจลาดตระเวนป่าชุมชน		
1.7	ท่านมีส่วนร่วมการกระบอกกิจกรรมอนุรักษ์ป่า เช่น การบวชป่า ฯลฯ		

2. ในพื้นที่ของท่านมีปัญหาด้านทรัพยากรป่าชายเลนหรือไม่  
 1. มี (ทำแบบสอบถามด้านล่าง)       2. ไม่มี (ข้ามไปข้อถัดไป)

ข้อ	การพัฒนาป่าชุมชน	การมีส่วนร่วม	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
2.1	ท่านมีส่วนร่วมในการสำรวจและกำหนดแนวเขตป่าชายเลน		
2.2	ท่านมีส่วนร่วมการผลักดันให้เกิดการจัดตั้งกรรมการป่าชายเลนขึ้น		
2.3	ท่านมีส่วนร่วมการสำรวจพันธุ์ไม้ และทรัพยากรธรรมชาติในป่าชายเลน		
2.4	ท่านมีส่วนร่วมในการกำหนดกติกาการใช้ทรัพยากรป่าชายเลน		
2.5	ท่านมีส่วนร่วมการปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูป่าระบบนิเวศป่าชายเลนโดยการปลูกป่า		



3. ในพื้นที่ของท่านมีปัญหาด้านทรัพยากรดินและน้ำหรือไม่  
 ( ) 1. มี (ทำแบบสอบถามด้านล่าง) ( ) 2. ไม่มี (ข้ามไปข้อถัดไป)

ข้อ	การอนุรักษ์ดินและน้ำ	การมีส่วนร่วม	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
3.1	ท่านมีส่วนร่วมในการออกมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรดินไม่ให้ถูกรบกวนจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจ		
3.2	ท่านมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำระบบนิเวศธรรมชาติของชุมชน		
3.3	ท่านมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางในการอนุรักษ์ดินและน้ำของชุมชน เช่น ส่งเสริมการปลูกแฝก การทำคูเบนน้ำ การทำขั้นบันไดริมตลิ่ง		
3.4	ท่านมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการจัดทำสิ่งก่อสร้างเพื่อช่วยอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การใช้กล่องคอนกรีตกั้นตลิ่งพัง การดาดซีเมนต์ เป็นต้น		
3.5	ท่านมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ดินและน้ำในสภาพที่เหมาะสมกับนิเวศต้นน้ำ เช่น การฝายแม้วชะลอน้ำ		

4. ในพื้นที่ของท่านมีปัญหาไฟป่าและหมอกควันหรือไม่  
 ( ) 1. มี (ทำแบบสอบถามด้านล่าง) ( ) 2. ไม่มี (ข้ามไปข้อถัดไป)

ข้อ	การป้องกันไฟป่าและหมอกควัน	การมีส่วนร่วม	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
4.1	ท่านมีส่วนในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน/เกษตรกรในการจัดทำแนวกันไฟ		
4.2	ท่านมีส่วนร่วมในการตั้งจุดปฏิบัติการชุมชนในการลาดตระเวนป่า		
4.3	ท่านมีส่วนร่วมในการรณรงค์เพื่อลด/ควบคุมการเผาในที่โล่ง		
4.4	ท่านมีส่วนร่วมในการรณรงค์ให้เกษตรกรหันมาใช้กระบวนการทางชีวภาพในการย่อยสลายฟางและวัชพืชต่างๆ เช่น การส่งเสริมการทำปุ๋ยหมัก		

5. ในพื้นที่ของท่านมีปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนหรือไม่  
 ( ) 1. มี (ทำแบบสอบถามด้านล่าง) ( ) 2. ไม่มี (ข้ามไปข้อถัดไป)

ข้อ	การจัดการขยะชุมชน	การมีส่วนร่วม	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
5.1	ท่านมีส่วนร่วมในการรณรงค์ภายในชุมชนให้มีการคัดแยกขยะตั้งแต่ครัวเรือน		
5.2	ท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำธนาคารขยะมูลฝอยชุมชน		
5.3	ท่านมีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้แต่ละครัวเรือนในชุมชนมีการนำขยะ/ของเสียกลับมาใช้ประโยชน์		
5.4	ท่านมีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้แต่ละครัวเรือนในชุมชนมีการนำขยะมารีไซเคิล		
5.5	ท่านมีส่วนร่วมในการผลักดันให้ชุมชนหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนที่ถูกสุขลักษณะ		

6. ในพื้นที่ของท่านมีปัญหาด้านการการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะหรือไม่  
 ( ) 1. มี (ทำแบบสอบถามด้านล่าง) ( ) 2. ไม่มี (ข้ามไปข้อถัดไป)

ข้อ	การลดปริมาณขยะ	การมีส่วนร่วม	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
6.1	ท่านมีส่วนร่วมในการรณรงค์ภายในชุมชนให้มีลดการใช้ถุงพลาสติก หรือบรรจุภัณฑ์จากพลาสติก		
6.2	ท่านมีส่วนร่วมในการรณรงค์ภายในชุมชนใช้สินค้าชนิดเติม		
6.3	ท่านมีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้ภายในชุมชนหันมาใช้ถุงผ้า		
6.4	ท่านมีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้ภายในชุมชนหันมาใช้บรรจุภัณฑ์จากแก้ว		

7. ในพื้นที่ของท่านมีปัญหาด้านการจัดการน้ำเสียชุมชนหรือไม่  
 ( ) 1. มี (ทำแบบสอบถามด้านล่าง) ( ) 2. ไม่มี (ข้ามไปข้อถัดไป)

ข้อ	การจัดการน้ำเสียชุมชน	การมีส่วนร่วม	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
7.1	ท่านมีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้แต่ละครัวเรือนในชุมชนติดตั้งถังดักไขมัน		
7.2	ท่านมีส่วนร่วมให้สถานประกอบการในชุมชนจัดทำระบบบำบัดน้ำก่อนระบายสู่ภายนอก		
7.3	ท่านมีส่วนร่วมให้ชุมชนจัดทำระบบการใช้พืชบำบัดน้ำเสีย (บึงประดิษฐ์)		
7.4	ท่านมีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้ใช้ป่าชายเลนในการกรองน้ำเสียของชุมชน (กรณีชุมชนชายฝั่ง)		
7.5	ท่านมีส่วนร่วมส่งเสริมให้ชุมชนและสถานประกอบการใช้ถังหักขั้วพัฒนาในการวิดน้ำ หรือเติมอากาศให้กับแหล่งน้ำ หรือวิธีอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับพื้นที่		

8. ในพื้นที่ของท่านมีปัญหาด้านพื้นที่สีเขียวของชุมชนหรือไม่  
 ( ) 1. มี (ทำแบบสอบถามด้านล่าง) ( ) 2. ไม่มี (ข้ามไปข้อถัดไป)

ข้อ	การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน	การมีส่วนร่วม	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
8.1	ท่านมีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้แต่ละครัวเรือนมีการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อป้องกันความร้อนและให้ร่มเงาแก่ตัวอาคารบ้านเรือน		
8.2	ท่านมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน เช่นการปลูกต้นไม้ริมทาง ในสวนสาธารณะ ในพื้นที่ว่างเปล่า		
8.3	ท่านมีส่วนร่วมในการคัดสรรพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับพื้นที่เพื่อปลูกในที่สาธารณะ		
8.4	ท่านมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการบำรุงรักษาไม้ยืนต้น และพื้นที่สีเขียวของชุมชน		



โดยคณะผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาแบบสอบถามและได้ร่วมกันให้ข้อคิดเห็นในการแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

### **ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

- ควรเพิ่มเติมประเด็น การเข้าร่วมฝึกอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ ของ ทสม. ว่าทสม. ได้เข้าร่วมอบรมในหลักสูตรใดบ้าง
- คำถามเรื่อง ช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ควรนำมาไว้ในตอนที่ 1 และปรับ Scal ให้มีความชัดเจนเพิ่มขึ้น
- ควรเพิ่มข้อคำถาม เกี่ยวกับการเป็นอาสาสมัครอื่น ๆ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติด้วยอีกหรือไม่
- ควรเพิ่มข้อคำถามเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรการบริหาร และการแก้ไขปัญหาด้านการบริหารของเครือข่าย ทสม.
- ควรปรับเพิ่มเติมข้อมูลส่วนบุคคลด้านอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ รายได้
- ข้อมูลที่คำตอบเป็นตัวเลขควรทำเป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบแบบสอบถามเติม แล้วจึงนำไปจัดกลุ่มภายหลัง

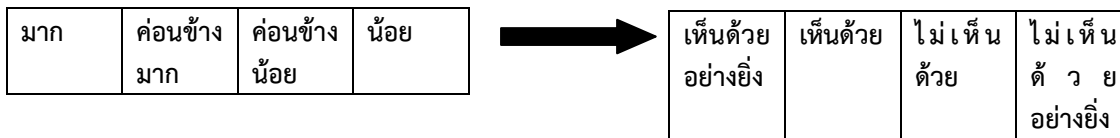
### **ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**

- ให้นำข้อมูลเนื้อหาจากการฝึกอบรมของ ทสม. มาประยุกต์เป็นข้อคำถาม
- ควรปรับโครงสร้างของข้อคำถามให้มีจุดเน้นไปที่ สาเหตุและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ควรปรับข้อคำถามให้มีระดับความยากง่ายที่เหมาะสมในสัดส่วนที่สมดุลกัน ในสัดส่วนร้อยละ 60 : 40 (ยาก : ง่าย)
- ควรออกแบบข้อคำถามในสิ่งที่กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมต้องการเพิ่มเติมด้วย
- จำนวนข้อคำถามควรอยู่ระหว่าง 15-20 ข้อ
- การเลือกข้อคำถามควรใช้เกณฑ์สถิติ (การหาค่าอำนาจจำแนก) จากการทดสอบแบบสอบถาม (try out ) เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกข้อคำถาม

### **ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม**

- ควรปรับเนื้อหาแบบสอบถามให้มีความชัดเจนมากขึ้น โดยนำเนื้อหาของ 80 วิธีลดโลกร้อนด้วยมือเรา มาปรับเป็นข้อคำถามเพื่อให้ใช้ค่าที่ง่ายขึ้น
- ควรปรับข้อคำถามเป็นคำถามเชิงบวกทั้งหมด เพื่อง่ายต่อการประมวลผลข้อมูล
- ควรปรับข้อคำถามให้สั้น และมีความกระชับเข้าใจง่ายมากขึ้น

- ควรปรับเป็น Scal ของข้อความ



- ควรปรับปรุงข้อความบางข้อความที่มีลักษณะเป็นคำถามขึ้นามากเกินไป
- ควรนำกรอบแนวคิดของโครงการเทศบาลคาร์บอนต่ำ มาใช้เป็นกรอบในการสร้างข้อความเกี่ยวกับทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม

**ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**

- แบบสอบถามควรมีเนื้อหาที่สะท้อนถึงระดับการมีส่วนร่วมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มากกว่านี้
- ควรปรับเปลี่ยนภาษาที่ใช้ในการตั้งคำถามให้เข้าใจง่าย ไม่ควรใช้ภาษาวิชาการ
- ควรมีการแยกคำถามทั่วไป กับคำถามเฉพาะพื้นที่พิเศษ ทั้งนี้เพราะทุกพื้นที่ไม่สามารถปฏิบัติได้เหมือนกัน คำถามทั่วไปทุกพื้นที่ต้องตอบ และคำถามเฉพาะพื้นที่ให้เลือกตอบบางพื้นที่เท่านั้นตามแต่ลักษณะของแต่ละพื้นที่
- ควรพัฒนาคำถามโดยประมวลจากพื้นที่ที่มีความโดดเด่นในการทำกิจกรรมแต่ละด้าน (Best Practice) มาเป็นแม่แบบในการตั้งคำถาม
- ควรปรับข้อความเพื่อมองในภาพรวมเน้นความภาพระดับจังหวัด ไม่ควรถามในระดับปัจเจก

ภายหลังเปิดรับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญแล้วคณะนักวิจัยได้นำข้อเสนอแนะดังกล่าวมาปรับปรุงแบบสอบถามระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.) เพื่อนำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปทำการทดสอบ จำนวน 30 ชุด ต่อไป

แบบสอบถาม (ร่างที่ 2 ปรับปรุงภายหลังประชุมผู้เชี่ยวชาญ ครั้งที่ 1)

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัย ระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)

2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามครั้งนี้ จะนำไปใช้เพื่อศึกษาวิจัยเท่านั้น ขอได้โปรดตอบคำถามให้ตรงความเป็นจริงมากที่สุด โดยไม่ต้องระบุชื่อผู้ตอบ ผลที่ได้จากการวิจัยจะใช้เพื่อประโยชน์ทางด้านวิชาการเท่านั้น

3. แบบสอบถามทั้งหมด มี 4 ตอน ขอให้ท่านตอบให้ครบทุกตอน

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามประเภทเลือกตอบ จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประกอบด้วย ข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ เป็นแบบสอบถามประเภทเลือกตอบแสดงความคิดเห็นตามการรับรู้ของท่าน

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.) จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นแบบสอบถามประเภทเลือกตอบ ซึ่งตรงกับความคิดเห็นตามพฤติกรรมของท่านที่ปฏิบัติอยู่จริงในชีวิตประจำวันว่า อยู่ในระดับใด จำนวน .....ข้อ

\*\*\*\*\* ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่กรุณาเสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถามนี้ \*\*\*\*\*

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาขีดเครื่องหมาย  หรือกรอกข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. เพศ  1.ชาย  2. หญิง
2. อายุ .....ปี
3. ระดับการศึกษา  
 1. ประถมศึกษา  2. มัธยมศึกษาตอนต้น  
 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.  4. อนุปริญญา/ปวส.  
 5. ปริญญาตรี  6. ปริญญาโท ขึ้นไป
4. ภูมิลำเนาของท่าน จังหวัด .....
5. อาชีพ  
 1. เกษตรกร  2. ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว  
 3. ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ  4. ข้าราชการบำนาญ  
 5. พนักงานบริษัทเอกชน  6. ไม่ได้ประกอบอาชีพ  
 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ .....) )
6. นอกจากตำแหน่ง ทสม. ท่านยังเป็นอาสาสมัครอื่น ๆ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 1. ราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่า (รสป.) (กรมอุทยานแห่งชาติ ฯ)  
 2. ราษฎรอาสาพิทักษ์ป่า (รสป.) เครือข่ายป่าชุมชน เครือข่ายไฟป่า  
 3. อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง  
 4. อาสาสมัครเฝ้าระวังและแจ้งเตือนธรณีภัย  
 5. เครือข่ายและกลุ่มผู้ใช้น้ำ  
 6. กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ประสบภัยแล้ง
7. ท่านเป็น ทสม. หรือ อาสาสมัครด้านอื่น ๆ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ ฯ มาแล้ว.....ปี
8. นอกจากตำแหน่ง ทสม. ท่านมีหน้าที่ทางสังคมอื่น ๆ อีกหรือไม่ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 1. ไม่มีหน้าที่อื่น  2. นักการเมืองท้องถิ่น  
 3. กำนัน / ผู้ใหญ่บ้าน  4. อสม.  
 5. กรรมการกองทุนหมู่บ้าน  6. กรรมการกองทุนฌาปนกิจสงเคราะห์  
 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ .....) )

9. ท่านเข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1. หลักสูตรมาตรฐานอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)
- 2. หลักสูตรราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่า (รสป.) (กรมอุทยานแห่งชาติ ฯ)
- 3. หลักสูตรราษฎรอาสาพิทักษ์ป่า (รสป.) เครือข่ายป่าชุมชน เครือข่ายไฟฟ้า (กรมป่าไม้)
- 4. หลักสูตร อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
- 5. หลักสูตรอาสาสมัครเฝ้าระวังและแจ้งเตือนธรณีภัย
- 6. หลักสูตรเครือข่ายและกลุ่มผู้ใช้น้ำ
- 7. หลักสูตรกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ประสบภัยแล้ง

10. ท่านได้รับข่าวสารด้านการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากช่องทางใดต่อไปนี้มากที่สุด โปรดจัดอันดับช่องทางในการรับข้อมูลข่าวสารด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ท่านได้รับจากมากไปหาน้อย (มากที่สุด = 1, น้อยที่สุด = 8)

- 1. เอกสารราชการ
- 2. การอบรมให้ความรู้ของหน่วยราชการ
- 3. จากเพื่อน ทสม.
- 4. โทรทัศน์
- 5. วิทยู
- 6. หนังสือพิมพ์/วารสาร/นิตยสาร
- 7. อินเทอร์เน็ต/สื่อสังคมออนไลน์
- 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

11. ในจังหวัดของท่านมีกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1. กิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ
- 2. กิจกรรมด้านการจัดการขยะชุมชน
- 3. กิจกรรมด้านการบริโภคอย่างยั่งยืน
- 4. กิจกรรมด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน
- 5. กิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้
- 6. กิจกรรมด้านการอนุรักษ์ป่าชายเลน
- 7. กิจกรรมด้านการป้องกันไฟฟ้าและหมอกควัน
- 8. กิจกรรมด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน



ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

คำชี้แจง กรุณาขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านคิดว่าถูกต้อง

	สาเหตุ	ผลกระทบ
ง่าย	6 ข้อ (1-6)	6 ข้อ (11-16)
ยาก	4 ข้อ (7-10)	4 ข้อ (17-20)

คำถาม		จริง/ใช่	ไม่จริง/ ไม่ใช่
1.	การเผาป่าไม่มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน		✓
2.	การใช้กล่องโฟมมีส่วนทำให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก	✓	
3.	การเผาขยะในที่แจ้ง ทำให้เกิดก๊าซที่มีผลต่อชั้นบรรยากาศโลก	✓	
4.	การเปิดแอร์ทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น ไม่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน		✓
5.	การตัดต้นไม้ทำลายป่ามีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อนมากขึ้น	✓	
6.	ควีนจากรถยนต์ไม่มีผลต่อสภาวะโลกร้อน		✓
7.	น้ำเน่าเสียตามแหล่งน้ำธรรมชาติไม่มีผลต่อสภาวะโลกร้อน		✓
8.	การนำขยะมาเทรวมกันในหลุมฝังกลบมีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน	✓	
9.	การใช้เครื่องปรับอากาศที่มีสาร CFC เป็นผลดีต่อชั้นบรรยากาศโลก		✓
10.	การลดลงของป่าไม่มีส่วนทำให้อากาศเรือนกระจกเพิ่มสูงขึ้น	✓	
11.	ปัญหาน้ำท่วมไม่เกี่ยวข้องกันกับปัญหาภาวะโลกร้อน		✓
12.	ปัญหาน้ำแล้งส่วนหนึ่งเกิดขึ้นมาจากปรากฏการณ์เรือนกระจก	✓	
13.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีส่วนส่งเสริมให้สุขภาพของประชาชนดีขึ้น		✓
14.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้บางพื้นที่เกิดปัญหาฝนทิ้งช่วง	✓	
15.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้บางพื้นที่มีอากาศร้อนขึ้น	✓	
16.	ภาวะโลกร้อนทำให้ระดับน้ำทะเลลดลง		✓
17.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลให้เกิดแผ่นดินไหว		✓
18.	ภาวะโลกร้อนทำให้เชื้อโรคบางชนิดระบาดหนักยิ่งขึ้น	✓	
19.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้สัตว์บางชนิดสูญพันธุ์ได้	✓	
20.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล		✓

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของอาสาสมัครพิทักษ์  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ	คำถาม	เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
<b>เมืองแห่งต้นไม้</b>					
1	ต้นไม้ช่วยให้อุณหภูมิของชุมชนเย็นสบาย				
2	การอนุรักษ์ต้นไม้ใหญ่มีความสำคัญกว่าการพัฒนาถนน				
3	การอนุรักษ์ต้นไม้ใหญ่ควรเป็นหน้าที่ของชุมชน				
4	ทุกครัวเรือนควรมีการปลูกไม้ใหญ่เพื่อให้ร่มเงา				
5	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรส่งเสริมการปลูกต้นไม้ในเขต รับผิดชอบของตน				
<b>เมืองไร้มลพิษ</b>					
6	การคัดแยกขยะเป็นหน้าที่ของแต่ละครัวเรือน				
7	ควรมีการส่งเสริมให้แต่ละครัวเรือนนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์				
8	ควรมีการส่งเสริมให้นำขยะอินทรีย์มาทำปุ๋ยหมัก หรือน้ำหมักใช้ ภายในครัวเรือน				
9	การใช้น้ำอย่างประหยัด เป็นการช่วยลดปริมาณน้ำเสีย				
10	การติดตั้งถังดักไขมันเป็นการแก้ไขปัญหา น้ำเสียจากครัวเรือน				
<b>เมืองพิชิตพลังงาน</b>					
11	ควรใช้รถยนต์ส่วนบุคคลแทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว				
12	ควรปรับเปลี่ยนมาใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าฉลากเบอร์ 5 หรือหลอดLED				
13	ลดการใช้พลังงานในบ้านด้วยการปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อเลิกใช้				
14	ควรมีการจัดทำสถิติการใช้ไฟฟ้าเพื่อวางแผนการลดการใช้ไฟ				
15	ควรส่งเสริมการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน				
<b>เมืองแห่งการบริโภคอย่างยั่งยืน</b>					
16	ควรปฏิเสธการใช้ถุงพลาสติกและกล่องโฟมเพื่อลดปริมาณขยะ				
17	แต่ละครัวเรือนควรปลูกผักสวนครัวไว้รับประทานเอง เพื่อความ ประหยัด				
18	การบริจาคเสื้อผ้า หรือสิ่งของที่ไม่ได้ใช้เป็นการลดปริมาณขยะ				
19	ควรใช้สินค้าชนิดเติมเพื่อลดปริมาณขยะ				
20	ควรส่งเสริมการรับประทานผักผลไม้ที่ผลิตในท้องถิ่น				

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารจัดการของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

1. เครือข่าย ทสม. ในจังหวัดของท่านได้รับงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมจากแหล่งใดโปรดจัดเรียงลำดับแหล่งงบประมาณจากมากไปหาน้อย (1 คือ ได้รับงบประมาณมากที่สุด 6 คือ ได้รับงบประมาณน้อยที่สุด)
  1. ขอรับการอุดหนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
  2. ได้รับงบประมาณจากหน่วยงานของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด
  3. ดำเนินกิจกรรมจัดหารายได้กันเอง
  4. ได้รับงบประมาณจากการบริจาค
  5. งบประมาณจากดอกเบี้ยเงินฝากของเครือข่าย ทสม.
  6. งบประมาณจากแหล่งอื่น ๆ (โปรดระบุ.....)
  
2. หากมีปัญหาด้านงบประมาณ เครือข่าย ทสม. ในจังหวัดของท่านมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  1. ดำเนินกิจกรรมจัดหารายได้
  2. ขอรับบริจาคจากภาคเอกชน
  3. จัดทำโครงการเพื่อขอรับงบประมาณจากหน่วยงานของกระทรวงทรัพย์ ฯ
  4. จัดทำโครงการเพื่อขอรับงบประมาณจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
  5. ระดมเงินทุนจากเครือข่าย ทสม.กันเอง
  6. ดำเนินโครงการโดยใช้ภูมิปัญญาและทรัพยากรที่หาได้เองในท้องถิ่น ไม่พึ่งงบประมาณ
  7. งบประมาณจากแหล่งอื่น ๆ (โปรดระบุ.....)
  
3. ภายในจังหวัดของท่าน ทสม. มีการจัดตั้งรวมกลุ่มเพื่อดำเนินกิจกรรมอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  1. มีการรวมกลุ่มกันทำกิจกรรมโดยยึดถือพื้นที่เป็นหลัก
  2. มีการรวมกลุ่มกันทำกิจกรรมตามประเด็นปัญหา และความสนใจร่วมกันของ ทสม.
  3. มีการรวมกลุ่มกันทำกิจกรรมโดยยึดถือความสัมพันธ์ส่วนตัว ความสนิทสนมส่วนตัว
  4. มีการรวมกลุ่มกันทำกิจกรรมโดยหน่วยงานภาครัฐแนะนำให้รวมกลุ่มกันดำเนินกิจกรรม
  5. มีการรวมกลุ่มกันทำกิจกรรมโดยการแนะนำของผู้นำ ทสม.
  6. มีการรวมกลุ่มกันทำกิจกรรมโดยวิธีอื่น ๆ (โปรดระบุ.....)
  7. ไม่มีการรวมกลุ่มกันทำกิจกรรม

4. ภายในจังหวัดของท่าน ทสม.มีวิธีส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในแก่ประชาชนอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1. ระดมสมาชิกมาร่วมกันสมัครเป็น ทสม. ให้ได้จำนวนมาก
- 2. ทสม.ลงพื้นที่ให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชน
- 3. ทสม.ทำการเชิญชวนให้ประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในวันสำคัญ ๆ
- 4. ทสม. ลงไปจัดตั้งคณะกรรมการ หรือทีมงานในการดำเนินกิจกรรมในแต่ละพื้นที่
- 5. ทสม. ลงไปดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ ร่วมกับโรงเรียน และเยาวชน
- 6. ทสม. ดำเนินการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยวิธีอื่น ๆ

(โปรดระบุ.....)

- 7. ไม่มีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ชัดเจน

**ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน**

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่

10. ในพื้นที่ของท่านมีกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำหรือไม่

- ( ) 1. มี (ทำแบบสอบถามด้านล่าง)                      ( ) 2. ไม่มี (ข้ามไปข้อถัดไป)

ข้อ	การอนุรักษ์ดินและน้ำ	การมีส่วนร่วม	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1.1	เครือข่าย ทสม. ร่วมกันจัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำแก่ประชาชนในพื้นที่		
1.2	เครือข่าย ทสม. ดำเนินการประสานงานกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำกับหน่วยงานราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น		
1.3	เครือข่าย ทสม. ร่วมระดมความคิดเห็นและกำหนดแนวทางในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ร่วมกับประชาชนในพื้นที่		
1.4	เครือข่าย ทสม. ร่วมกับประชาชนและหน่วยงานดำเนินงาน จัดทำกิจกรรมอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การทำฝายแม้ว การปลูกหญ้าแฝก เป็นต้น		
1.5	เครือข่าย ทสม. ดำเนินการติดตามเฝ้าระวัง และแจ้งเตือนถึงสถานการณ์การใช้ทรัพยากรดินและน้ำ ให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชน		

11. ในพื้นที่ของท่านมีกิจกรรมด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนหรือไม่

( ) 1. มี (ทำแบบสอบถามด้านล่าง) ( ) 2. ไม่มี (ข้ามไปข้อถัดไป)

ข้อ	การจัดการขยะชุมชน	การมีส่วนร่วม	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
2.1	เครือข่าย ทสม. ดำเนินการณรงค์ภายในชุมชนให้มีการคัดแยกขยะตั้งแต่ระดับครัวเรือน		
2.2	เครือข่าย ทสม. มีส่วนร่วมในการจัดทำธนาคารขยะมูลฝอยชุมชน		
2.3	เครือข่าย ทสม. ส่งเสริมให้ประชาชนนำขยะ/ของเสียกลับมาใช้ประโยชน์		
2.4	เครือข่าย ทสม. ส่งเสริมให้ประชาชนนำวัสดุเหลือใช้มาแปรรูปเพื่อจำหน่าย		
2.5	เครือข่าย ทสม. เป็นแกนนำในการประสานงานให้เกิดภาคีเครือข่ายในการจัดการขยะในพื้นที่		

12. ในพื้นที่ของท่านมีกิจกรรมด้านการบริโภคอย่างยั่งยืนหรือไม่

( ) 1. มี (ทำแบบสอบถามด้านล่าง) ( ) 2. ไม่มี (ข้ามไปข้อถัดไป)

ข้อ	การบริโภคอย่างยั่งยืน	การมีส่วนร่วม	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
3.1	เครือข่าย ทสม. มีการรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิต การบริการและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม		
3.2	เครือข่าย ทสม. มีส่วนในการประสานงาน ให้หน่วยงานอื่น ๆ เข้าใจ และเข้าร่วมส่งเสริมการผลิต การบริการและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม		
3.3	เครือข่าย ทสม.รณรงค์ให้ประชาชนลดการใช้ถุงพลาสติก หันมาใช้ถุงผ้าในการจ่ายตลาด		
3.4	เครือข่าย ทสม. มีการรณรงค์ให้มีการบริโภคสินค้าที่ผลิตในพื้นที่ท้องถิ่น		
3.5	เครือข่าย ทสม. มีรณรงค์การใช้รถจักรยาน หรือรถโดยสารสาธารณะ		

13. ในพื้นที่ของท่านมีกิจกรรมด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของชุมชนหรือไม่

( ) 1. มี (ทำแบบสอบถามด้านล่าง) ( ) 2. ไม่มี (ข้ามไปข้อถัดไป)

ข้อ	การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน	การมีส่วนร่วม	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
4.1	เครือข่าย ทสม. มีกิจกรรมส่งเสริมการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน เช่นการปลูกต้นไม้ริมทาง ในสวนสาธารณะและ ในพื้นที่ว่างเปล่า		
4.2	เครือข่าย ทสม. ดำเนินการส่งเสริมให้แต่ละครัวเรือนมีการปลูกไม้ยืนต้นในบ้าน		
4.3	เครือข่าย ทสม. มีส่วนร่วมในกิจกรรมปลูกต้นไม้ ที่หน่วยงานต่างๆจัดขึ้น		
4.4	เครือข่าย ทสม. มีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดหาพันธุ์ไม้ให้ประชาชนปลูก		
4.5	เครือข่าย ทสม.มีส่วนร่วมในการส่งเสริมการบำรุงรักษาไม้ยืนต้น และพื้นที่สีเขียวของชุมชน		

ตอนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่

1. ในพื้นที่ของท่านมีกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้หรือไม่

( ) 1. มี (ทำแบบสอบถามด้านล่าง) ( ) 2. ไม่มี (ข้ามไปข้อถัดไป)

ข้อ	การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้	การมีส่วนร่วม	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1.1	เครือข่าย ทสม. จัดกิจกรรมให้ความรู้กับประชาชนถึงความสำคัญของป่าชุมชน		
1.2	เครือข่าย ทสม. ช่วยประสานงานระหว่าง หน่วยราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชน ในการจัดตั้งป่าชุมชน		
1.3	เครือข่าย ทสม. ร่วมดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าชุมชน เช่น การบวชป่า การจัดทำแนวกันไฟ การจัดทำป่าเปียก การสำรวจป่า การลาดตระเวน เป็นต้น		
1.4	เครือข่าย ทสม. ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการเฝ้าระวังการบุกรุกป่าชุมชน		
1.5	เครือข่าย ทสม. ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชน		

2. ในพื้นที่ของท่านมีกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนหรือไม่

( ) 1. มี (ทำแบบสอบถามด้านล่าง) ( ) 2. ไม่มี (ข้ามไปข้อถัดไป)

ข้อ	การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน	การมีส่วนร่วม	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
2.1	เครือข่าย ทสม. จัดกิจกรรมให้ความรู้กับประชาชนถึงความสำคัญของป่าชายเลน / การจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ป่าชายเลน		
2.2	เครือข่าย ทสม. ช่วยประสานงานระหว่าง หน่วยราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชน ในการจัดตั้งพื้นที่อนุรักษ์ป่าชายเลน		
2.3	เครือข่าย ทสม. ร่วมดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าชายเลน เช่น การปลูดยังโคนงอ การจัดทำธนาคารปูและพื้นที่อนุบาลสัตว์น้ำ เป็นต้น		
2.4	เครือข่าย ทสม. ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการเฝ้าระวังการบุกรุกป่าป่าชายเลน		
2.5	เครือข่าย ทสม. ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน		

3. ในพื้นที่ของท่านมีกิจกรรมด้านการแก้ไขปัญหไฟป่าและหมอกควันหรือไม่  
 ( ) 1. มี (ทำแบบสอบถามด้านล่าง) ( ) 2. ไม่มี (ข้ามไปข้อถัดไป)

ข้อ	การป้องกันไฟป่าและหมอกควัน	การมีส่วนร่วม	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
3.1	เครือข่าย ทสม. มีส่วนร่วมในการสร้างความเข้าใจถึงโทษของการเผาไร่เนาแก่เกษตรกร		
3.2	เครือข่าย ทสม. มีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง และแจ้งเตือนแก่หน่วยราชการ ถึงพื้นที่ที่มีการเผาไร่เนา หรือเกิดไฟป่า		
3.3	เครือข่าย ทสม. มีส่วนประสานแผนงาน และงบประมาณในการดำเนินงานป้องกันไฟป่าและหมอกควันกับหน่วยราชการระดับจังหวัด		
3.4	ท่านมีส่วนร่วมในการรณรงค์ให้เกษตรกรหันมาใช้กระบวนการทางชีวภาพในการย่อยสลายฟางและวัชพืชต่างๆ เช่น การส่งเสริมการทำปุ๋ยหมัก		
3.5	เครือข่าย ทสม. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน/เกษตรกรในการจัดทำแนวกันไฟ		

4. ในพื้นที่ของท่านมีกิจกรรมด้านการจัดการน้ำเสียชุมชนหรือไม่  
 ( ) 1. มี (ทำแบบสอบถามด้านล่าง) ( ) 2. ไม่มี (ข้ามไปข้อถัดไป)

ข้อ	การจัดการน้ำเสียชุมชน	การมีส่วนร่วม	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
4.1	เครือข่าย ทสม. มีส่วนในการประสานแผนงาน และงบประมาณในการดำเนินการจัดการน้ำเสียของชุมชน		
4.2	เครือข่าย ทสม. มีส่วนร่วมในการให้ความรู้แก่ประชาชน และสถานประกอบการถึงความสำคัญของถังดักไขมัน และบ่อบำบัดน้ำเสีย		
4.3	เครือข่าย ทสม. ส่งเสริมให้ชุมชนจัดทำระบบการใช้พีชบำบัดน้ำเสีย (บึงประดิษฐ์)		
4.4	เครือข่าย ทสม. มีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง และแจ้งเหตุปัญหาน้ำเสียของชุมชนหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		
4.5	เครือข่าย ทสม. มีส่วนร่วมในการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำสาธารณะในชุมชน		

**ข้อเสนอแนะ**

โปรดให้ข้อเสนอแนะอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการปฏิบัติหน้าที่ของอาสาสมัครพิทักษ์  
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)

.....

.....

.....

#### 4.4 การทดสอบแบบสอบถาม

ภายหลังคณะผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญในการประชุมผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาแบบสอบถาม ครั้งที่ 1 และได้นำแบบสอบถามที่ได้ทำการปรับปรุงแล้ว (แบบสอบถามตามข้อ 3) ไปดำเนินการทดสอบแบบสอบถาม (Tryout) โดยคณะผู้วิจัยเลือกอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ในพื้นที่จังหวัดระยอง จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่หัวหน้าอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) ระดับจังหวัด มาเป็นกลุ่มทดลองแบบสอบถาม โดยคณะนักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยลงพื้นที่ทำการแจกแบบสอบถามให้แก่อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) (กลุ่มทดลอง) เป็นผู้ตอบด้วยตนเองโดยนักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยให้คำแนะนำในการตอบแบบสอบถามในบางกรณีและผู้ตอบแบบสอบถามไม่เข้าใจคำถาม และได้ผลการทดสอบแบบสอบถามดังนี้

##### 4.4.1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล

จากผลการทดสอบแบบสอบถาม พบว่า ในการตอบแบบสอบถามของกลุ่มทดลองมีกลุ่มทดลองร้อยละ 50 มีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในการตอบคำถามข้อที่ 10 โดยพบว่า ในการตอบแบบสอบถามมีคำสั่งให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำการจัดอันดับช่องทางการได้รับข้อมูลข่าวสารด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีตัวเลือกทั้งสิ้น 8 ข้อ (มากที่สุด = 1 ,น้อยที่สุด = 9) แต่กลุ่มทดลองร้อยละ 50 ทำการตอบแบบสอบถามโดยการทำเครื่องหมายถูก ในช่องหน้าตัวเลือก ซึ่งสรุปได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มทดลองเข้าใจว่า การตอบคำถามในข้อนี้มีเงื่อนไขในการตอบแบบเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ เหมือนกับข้ออื่น ๆ

##### 4.4.2 คำถามเกี่ยวกับความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

จากผลการทดสอบแบบสอบถาม พบว่า เมื่อนำผลการตอบแบบสอบถามไปดำเนินการทดสอบค่าอำนาจจำแนก เพื่อหาค่า Corrected Item-Total Correlation ข้อคำถามส่วนใหญ่มีค่า Corrected Item-Total Correlation มากกว่า 0.2 ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้ มีข้อคำถามเพียง 5 ข้อที่ไม่ผ่านค่าอำนาจจำแนก (ตามตารางที่ 4-1 และ 4-2 ) ประกอบด้วย

ตารางที่ 4-1 ข้อคำถามทดสอบความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ไม่ผ่านเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก

	คำถาม	จริง/ใช่	ไม่จริง/ ไม่ใช่
4.	การเปิดแอร์ทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น <b>ไม่ทำให้</b> เกิดภาวะโลกร้อน		✓
6.	ควินจากรถยนต์ <b>ไม่มี</b> ผลต่อสภาวะโลกร้อน		✓
7.	น้ำเน่าเสียตามแหล่งน้ำธรรมชาติ <b>ไม่มี</b> ผลต่อภาวะโลกร้อน		✓
13.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีส่วนส่งเสริมให้สุขภาพของประชาชนดีขึ้น		✓
17.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลให้เกิดแผ่นดินไหว		✓



ตารางที่ 4-2 ทดสอบค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
kn1	5.5333	4.326	.678	.616
kn2	5.5000	4.052	.743	.594
kn3	5.4667	4.257	.416	.624
kn4	4.8333	5.040	-.182	.713
kn5	5.5333	4.326	.678	.616
kn6	4.8667	5.292	-.296	.733
kn7	4.6667	5.195	-.297	.702
kn8	5.2000	4.028	.308	.637
kn9	5.5000	4.052	.743	.594
kn10	5.5000	4.052	.743	.594
kn11	4.9667	4.447	.085	.679
kn12	5.5000	4.052	.743	.594
kn13	4.6000	5.490	-.758	.709
kn14	5.5333	4.326	.678	.616
kn15	5.5333	4.326	.678	.616
kn16	5.5333	4.602	.305	.642
kn17	5.5667	4.875	.000	.658
kn18	5.5333	4.326	.678	.616
kn19	5.5333	4.326	.678	.616
kn20	4.8667	4.189	.246	.648

**4.4.3 คำถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)**

จากผลการทดสอบแบบสอบถาม พบว่า เมื่อนำผลการตอบแบบสอบถามไปดำเนินการทดสอบค่าความเชื่อมั่น ของแบบสอบถาม เพื่อหาค่า Cronbach's Alpha รวมของทุกข้อคำถาม ได้ค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.908 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (0.7) (ตามตารางที่ 4-3) และนอกจากนั้น ข้อคำถามทั้งหมดมีค่า Cronbach's Alpha if Item Deleted อยู่ระหว่าง 0.898 – 0.914 ซึ่งทำให้เห็นว่าไม่มีความจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามในชุดนี้ (ตามตารางที่ 4-4)

ตารางที่ 4-3 แสดงค่าความเชื่อมั่นรวมของคำถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

Cronbach's Alpha	N of Items
.908	20

ตารางที่ 4-4 แสดงค่าความเชื่อมั่นรายข้อของคำถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
a1	61.7000	10.355	.583	.903
a2	62.5333	10.878	.714	.902
a3	62.5000	10.810	.537	.904
a4	62.5333	10.257	.689	.900
a5	61.6667	10.575	.556	.904
a6	62.5000	10.810	.537	.904
a7	62.5667	10.323	.817	.898
a8	62.5333	10.878	.714	.902
a9	62.5333	10.878	.714	.902
a10	62.4667	10.740	.469	.906
a11	62.5667	11.771	.000	.911
a12	62.5333	10.878	.714	.902
a13	62.5333	10.878	.714	.902
a14	61.9333	10.202	.424	.914
a15	61.7667	10.185	.547	.906
a16	62.5333	10.878	.714	.902
a17	61.7000	10.631	.453	.907
a18	62.5667	10.323	.817	.898
a19	62.4333	10.668	.436	.908
a20	61.6667	10.575	.556	.904

#### 4.4.4 คำถามเกี่ยวกับการบริหารจัดการของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

จากผลการทดสอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มทดลองสามารถตอบแบบสอบถามในตอนี่ 4 นี้ได้เป็นอย่างดี ได้รับข้อความตอบครบถ้วนสมบูรณ์

#### 4.4.5 คำถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านและคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่

จากผลการทดสอบแบบสอบถามพบว่า เนื่องจากแบบสอบถามเป็นลักษณะ คำถามแบบมีเงื่อนไข กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามต้องตอบว่า ในพื้นที่ของตนมีกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ หรือไม่ หากตอบว่า มีกิจกรรมจะต้องทำคำถามย่อยด้านล่าง แต่จากการทดสอบพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามบางราย ตอบว่ามีกิจกรรม แต่ไม่ทำคำถามย่อยต่อท้าย ผู้ตอบแบบสอบถามบางราย ตอบว่า ไม่มีกิจกรรม แต่ตอบคำถามย่อยต่อท้าย ทำให้เกิดความสับสนในคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถาม

#### 4.5 การประชุมคณะผู้เชี่ยวชาญ ครั้งที่ 2 เพื่อพัฒนาแบบสอบถาม

คณะนักวิจัยได้ทำการประชุมร่วมกันกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาแบบสอบถาม ครั้งที่ 2 ในวันที่ 3 มีนาคม 2559 ณ ห้องประชุม 304 ชั้น 3 กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร โดยมีผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมประชุม 6 ท่าน ประกอบด้วย

ผู้เข้าร่วมการประชุม	หน่วยงาน
1. ผศ.ดร. อรรถพร โพธิสุข	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ผศ.ดร.นันทวัน อินทรชาติ	วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. ดร.อุษณกร ทาวะรัมย์	วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา
4. ผศ.ดร.ธันวดี สุขสาโรจน์	สถาบันพัฒนาสุขภาพอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล
5. ผศ.ดร.อมร กฤษณะพันธ์	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
6. ดร.นฤพล ศรีตระกูล	นักวิชาการอิสระ

โดยคณะนักวิจัยได้นำเสนอถึงผลการทดสอบแบบสอบถาม วัดระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.) (ตามผลในข้อที่ 4) ให้แก่คณะผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขอรับข้อเสนอแนะ และนำไปปรับปรุงแบบสอบถามต่อไป โดยคณะผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้มีการปรับปรุงแบบสอบถามในหลายประเด็นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพประสิทธิผลในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

4.5.1 ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะให้ทำการปรับปรุงข้อความคำถามความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ใน 5 ข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก โดยให้ปรับข้อความจากการตอบผิด เป็น ตอบถูกในทุกข้อ เพื่อป้องกันการสับสนของคำถาม และลดความซับซ้อนของข้อความถามลง แต่ให้คงเนื้อหาไว้เหมือนเดิม เพราะพิจารณาแล้วว่า เป็นเรื่องที่สำคัญที่ควรใช้ในการทดสอบอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

4.5.2 ในตอนที่ 5 คำถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน และตอนที่ 6 คำถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่ ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้เปลี่ยนลักษณะคำถามเป็นการถามแบบเรียงข้อ โดยยกเลิกคำถามแบบมีเงื่อนไข ให้ผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาข้อคำถามทุกข้อ หากในพื้นที่มีกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติข้อใดสามารถเลือกตอบได้ทุกข้อ



ภาพที่ 4-5 การประชุมผู้เชี่ยวชาญ ครั้งที่ 2 เพื่อพัฒนาแบบสอบถาม

จากผลการประชุมผู้เชี่ยวชาญคณะผู้วิจัยได้สรุปและทำการปรับปรุงแบบสอบถามอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยรายละเอียดของแบบสอบถามที่ผ่านการพัฒนาตามกระบวนการข้างต้น มีดังนี้

**แบบสอบถามเพื่อการวิจัย**  
**เรื่อง ระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์**  
**ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)**

**คำชี้แจง**

1. แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัย ระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)

2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามครั้งนี้ จะนำไปใช้เพื่อศึกษาวิจัยเท่านั้น ขอได้โปรดตอบคำถามให้ตรงความเป็นจริงมากที่สุด โดยไม่ต้องระบุชื่อผู้ตอบ **คำตอบของท่านจะถือเป็นความลับ ผลที่ได้จากการวิจัย จะใช้เพื่อประโยชน์ทางด้านวิชาการเท่านั้น**

3. แบบสอบถามทั้งหมด มี 6 ตอน ขอให้ท่านตอบให้ครบทุกตอน

**ตอนที่ 1** เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามประเภทเลือกตอบ จำนวน 11 ข้อ

**ตอนที่ 2** เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประกอบด้วย ข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ เป็นแบบสอบถามประเภทเลือกตอบแสดงความคิดเห็นตามการรับรู้ของท่าน

**ตอนที่ 3** เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.) จำนวน 20 ข้อ

**ตอนที่ 4** เป็นคำถามเกี่ยวกับการบริหารจัดการของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน จำนวน 4 ข้อ

**ตอนที่ 5** เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในกิจกรรมทั่วไป เป็นแบบสอบถามประเภทเลือกตอบ ซึ่งตรงกับความคิดเห็นตามพฤติกรรมของท่านที่ปฏิบัติอยู่จริงในการปฏิบัติหน้าที่ว่า อยู่ในระดับใด จำนวน 24 ข้อ

**ตอนที่ 6** เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในกิจกรรมพิเศษเฉพาะพื้นที่ เป็นแบบสอบถามประเภทเลือกตอบ ซึ่งตรงกับความคิดเห็นตามพฤติกรรมของท่านที่ปฏิบัติอยู่จริงในการปฏิบัติหน้าที่ว่า อยู่ในระดับใด จำนวน 24 ข้อ

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาขีดเครื่องหมาย  หรือกรอกข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

12. เพศ  1. ชาย  2. หญิง

13. อายุ .....ปี

14. ระดับการศึกษา

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. ประถมศึกษา               | <input type="checkbox"/> 2. มัธยมศึกษาตอนต้น |
| <input type="checkbox"/> 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. | <input type="checkbox"/> 4. อนุปริญญา / ปวส. |
| <input type="checkbox"/> 5. ปริญญาตรี                | <input type="checkbox"/> 6. ปริญญาโท ขึ้นไป  |

15. ภูมิลำเนาของท่าน จังหวัด .....

16. อาชีพ

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. เกษตรกร                 | <input type="checkbox"/> 2. ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว |
| <input type="checkbox"/> 3. ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ | <input type="checkbox"/> 4. ข้าราชการบำนาญ         |
| <input type="checkbox"/> 5. พนักงานบริษัทเอกชน      | <input type="checkbox"/> 6. ไม่ได้ประกอบอาชีพ      |
| <input type="checkbox"/> 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ .....  |  |

17. นอกจากตำแหน่ง ทสม. ท่านยังเป็นอาสาสมัครอื่น ๆ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ ๗

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1. ราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่า (รสทป.) (กรมอุทยานแห่งชาติ ฯ)
- 2. ราษฎรอาสาพิทักษ์ป่า (รสทป.) เครือข่ายป่าชุมชน เครือข่ายไฟป่า
- 3. อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
- 4. อาสาสมัครเฝ้าระวังและแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย
- 5. เครือข่ายและกลุ่มผู้ใช้น้ำ
- 6. กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ประสบภัยแล้ง

18. ท่านเป็น ทสม. หรือ อาสาสมัครด้านอื่น ๆ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ ฯ มาแล้ว.....ปี

19. นอกจากตำแหน่ง ทสม. ท่านมีหน้าที่ทางสังคมอื่น ๆ อีกหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. นักการเมืองท้องถิ่น            | <input type="checkbox"/> 2. กำนัน / ผู้ใหญ่บ้าน              |
| <input type="checkbox"/> 3. อสม.                           | <input type="checkbox"/> 4. กรรมการกองทุนหมู่บ้าน            |
| <input type="checkbox"/> 5. กรรมการกองทุนพัฒนากิจสงเคราะห์ | <input type="checkbox"/> 6. กรรมการกลุ่มอาชีพ / กลุ่มแม่บ้าน |
| <input type="checkbox"/> 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ .....         |  |

20. ท่านเข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1. หลักสูตรมาตรฐานอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)
- 2. หลักสูตรราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่า (รสป.) (กรมอุทยานแห่งชาติ ฯ)
- 3. หลักสูตรราษฎรอาสาพิทักษ์ป่า (รสป.) เครือข่ายป่าชุมชน เครือข่ายไฟป่า (กรมป่าไม้)
- 4. หลักสูตรอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
- 5. หลักสูตรอาสาสมัครเฝ้าระวังและแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย
- 6. หลักสูตรเครือข่ายและกลุ่มผู้ใช้น้ำ
- 7. หลักสูตรกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ประสบภัยแล้ง

21. ท่านได้รับข่าวสารด้านการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากช่องทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1. เอกสารราชการ
- 2. การอบรมให้ความรู้ของหน่วยราชการ
- 3. จากเพื่อน ทสม.
- 4. โทรศัพท์
- 5. วิทยู
- 6. หนังสือพิมพ์/วารสาร/นิตยสาร
- 7. อินเทอร์เน็ต/สื่อสังคมออนไลน์
- 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

22. ในจังหวัดของท่านมีกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1. กิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ
- 2. กิจกรรมด้านการจัดการขยะชุมชน
- 3. กิจกรรมด้านการบริโภคอย่างยั่งยืน
- 4. กิจกรรมด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน
- 5. กิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้
- 6. กิจกรรมด้านการอนุรักษ์ป่าชายเลน
- 7. กิจกรรมด้านการป้องกันไฟป่าและหมอกควัน
- 8. กิจกรรมด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

คำชี้แจง กรุณาขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านคิดว่าถูกต้อง

	คำถาม	จริง/ใช่	ไม่จริง/ ไม่ใช่
1.	การเผาป่ามีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน	✓	
2.	การใช้กล่องโฟมมีส่วนทำให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก	✓	
3.	การเผาขยะในที่แจ้ง มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน	✓	
4.	การเปิดแอร์ทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน	✓	
5.	การตัดไม้ทำลายป่า มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน	✓	
6.	ควีนจากรถยนต์มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน	✓	
7.	น้ำเน่าเสียตามแหล่งน้ำธรรมชาติ มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน	✓	
8.	การนำขยะมาเทรวมกันในหลุมฝังกลบ มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน	✓	
9.	การเลือกใช้ไฟฟ้าฉลากเขียว มีส่วนช่วยลดภาวะโลกร้อน	✓	
10.	การลดลงของป่าไม้มีส่วนทำให้ก๊าซเรือนกระจกเพิ่มสูงขึ้น	✓	
11.	ปัญหาน้ำท่วมเกี่ยวข้องกับปัญหาภาวะโลกร้อน	✓	
12.	ปัญหาภัยแล้งส่วนหนึ่งเกิดขึ้นมาจากปรากฏการณ์เรือนกระจก	✓	
13.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีส่วนทำให้เกิดปัญหาสุขภาพ	✓	
14.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้บางพื้นที่เกิดปัญหาฝนทิ้งช่วง	✓	
15.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้บางพื้นที่มีอากาศร้อนขึ้น	✓	
16.	ภาวะโลกร้อนทำให้ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น	✓	
17.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่เกี่ยวข้องกับการเกิดแผ่นดินไหว	✓	
18.	ภาวะโลกร้อนทำให้เชื้อโรคบางชนิดระบาดหนักยิ่งขึ้น	✓	
19.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้สัตว์บางชนิดสูญพันธุ์ได้	✓	
20.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล	✓	



ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของอาสาสมัครพิทักษ์  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ	คำถาม	เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
<b>เมืองแห่งต้นไม้</b>					
1	ต้นไม้ช่วยให้อุณหภูมิของชุมชนเย็นสบาย				
2	การอนุรักษ์ต้นไม้ใหญ่มีความสำคัญกว่าการพัฒนาถนน				
3	การอนุรักษ์ต้นไม้ใหญ่ควรเป็นหน้าที่ของชุมชน				
4	ทุกครัวเรือนควรมีการปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงา				
5	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรส่งเสริมการปลูกต้นไม้ในเขต รับผิดชอบของตน				
<b>เมืองไร้มลพิษ</b>					
6	การคัดแยกขยะเป็นหน้าที่ของแต่ละครัวเรือน				
7	ควรมีการส่งเสริมให้แต่ละครัวเรือนนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์				
8	ควรมีการส่งเสริมให้นำขยะอินทรีย์มาทำปุ๋ยหมัก หรือน้ำหมักใช้ ภายในครัวเรือน				
9	การใช้น้ำอย่างประหยัด เป็นการช่วยลดปริมาณน้ำเสีย				
10	การติดตั้งถังดักไขมันเป็นการแก้ไขปัญหา น้ำเสียจากครัวเรือน				
<b>เมืองพิชิตพลังงาน</b>					
11	ควรใช้รถยนต์ส่วนบุคคลแทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว				
12	ควรปรับเปลี่ยนมาใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าฉลากเบอร์ 5 หรือหลอดLED				
13	ลดการใช้พลังงานในบ้านด้วยการถอดปลั๊กเมื่อเลิกใช้งาน				
14	ควรมีการจัดทำสถิติการใช้ไฟฟ้าเพื่อวางแผนการลดการใช้ไฟ				
15	ควรส่งเสริมการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน				
<b>เมืองแห่งการบริโภคอย่างยั่งยืน</b>					
16	ควรปฏิเสธการใช้ถุงพลาสติกและกล่องโฟม				
17	แต่ละครัวเรือนควรปลูกผักสวนครัวไว้รับประทานเอง				
18	การบริจาคเสื้อผ้า หรือสิ่งของที่ไม่ได้ใช้เป็นการลดปริมาณขยะ				
19	ควรใช้เลือกใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ชนิดเติม				
20	ควรส่งเสริมการรับประทานผักผลไม้ที่ผลิตในท้องถิ่น				

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารจัดการของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

5. เครือข่าย ทสม. ในจังหวัดของท่านได้รับงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 1. ขอรับการอุดหนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
  - 2. ได้รับงบประมาณจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.)
  - 3. ดำเนินกิจกรรมจัดหารายได้กันเอง / การรับบริจาค
  - 4. งบประมาณจากดอกเบี้ยเงินฝากของเครือข่าย ทสม.
  - 5. งบประมาณจากแหล่งอื่น ๆ (โปรดระบุ.....)
6. งบประมาณในการทำกิจกรรมของเครือข่ายทสม. ในจังหวัดของท่านพอเพียงหรือไม่
- 2.1. พอเพียง
  - 2.2. ไม่พอเพียง หากไม่พอเพียง ท่านแก้ปัญหาโดย.....  
.....  
.....  
.....  
.....
7. ภายในจังหวัดของท่าน ทสม. มีการจัดตั้งรวมกลุ่มเพื่อดำเนินกิจกรรมอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 3.1. ไม่มีการรวมกลุ่มกันทำกิจกรรม
  - 3.2. มีการรวมกลุ่มกันทำกิจกรรม โดย.....
    - 1. โดยยึดถือพื้นที่เป็นหลัก
    - 2. ทำกิจกรรมตามประเด็นปัญหา และความสนใจร่วมกันของ ทสม.
    - 3. ทำกิจกรรมโดยยึดถือความสัมพันธ์ส่วนตัว ความสนิทสนมส่วนตัว
    - 4. โดยหน่วยงานภาครัฐแนะนำให้รวมกลุ่มกันดำเนินกิจกรรม
    - 5. โดยทำตามการแนะนำของผู้นำ ทสม.
    - 6. โดยวิธีอื่น ๆ (โปรดระบุ.....)

8. ภายในจังหวัดของท่าน ทสม.มีวิธีส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในแก่ประชาชนอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

4.1. ไม่มีการส่งเสริม

4.2. มีการส่งเสริม โดยการ

1. ระดมสมาชิกมาร่วมกันสมัครเป็น ทสม. ให้ได้จำนวนมาก

2. ทสม.ลงพื้นที่ให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชน

3. ทสม.ทำการเชิญชวนให้ประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในวันสำคัญ ๆ

4. ทสม. ลงไปจัดตั้งคณะกรรมการ หรือทีมงานในการดำเนินกิจกรรมในแต่ละพื้นที่

5. ทสม. ลงไปดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ ร่วมกับโรงเรียน และเยาวชน

6. ทสม. ดำเนินการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยวิธีอื่น ๆ

(โปรดระบุ.....)

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่

14. ในพื้นที่ของท่านมีกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1.1 เครื่องช่วย ทสม.ร่วมกันจัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำแก่ประชาชนในพื้นที่

1.2 เครื่องช่วย ทสม.ดำเนินการประสานงานกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำกับหน่วยงานราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1.3 เครื่องช่วย ทสม. ร่วมระดมความคิดเห็นและกำหนดแนวทางในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ร่วมกับประชาชนในพื้นที่

1.4 เครื่องช่วย ทสม. ร่วมกับประชาชนและหน่วยงานดำเนินงาน จัดทำกิจกรรมอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การทำฝายแม้ว การปลูกหญ้าแฝก เป็นต้น

1.5 เครื่องช่วย ทสม. ดำเนินการติดตามเฝ้าระวัง และแจ้งเตือนถึงสถานการณ์การใช้ทรัพยากรดินและน้ำ ให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชน

1.6 วิธีอื่น ๆ โปรดระบุ.....

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

15. ในพื้นที่ของท่านมีกิจกรรมด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

- 2.1 เครื่องช่วย ทสม. ดำเนินการณรงค์ภายในชุมชนให้มีการคัดแยกขยะตั้งแต่ระดับครัวเรือน
- 2.2 เครื่องช่วย ทสม. มีส่วนร่วมในการจัดทำธนาคารขยะมูลฝอยชุมชน
- 2.3 เครื่องช่วย ทสม. ส่งเสริมให้ประชาชนนำขยะ/ของเสียกลับมาใช้ประโยชน์
- 2.4 เครื่องช่วย ทสม. ส่งเสริมให้ประชาชนนำวัสดุเหลือใช้มาแปรรูปเพื่อจำหน่าย
- 2.5 เครื่องช่วย ทสม. เป็นแกนนำในการประสานงานให้เกิดภาคีเครือข่ายในการจัดการขยะในพื้นที่
- 2.6 วิธีอื่น ๆ โปรดระบุ.....  
.....  
.....  
.....

16. ในพื้นที่ของท่านมีกิจกรรมด้านการบริโภคอย่างยั่งยืน

- 3.1 เครื่องช่วย ทสม. มีการรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิต การบริการและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- 3.2 เครื่องช่วย ทสม. มีส่วนในการประสานงาน ให้หน่วยงานอื่น ๆ เข้าใจ และเข้าร่วมส่งเสริมการผลิต การบริการและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- 3.3 เครื่องช่วย ทสม. รณรงค์ให้ประชาชนลดการใช้ถุงพลาสติก หันมาใช้ถุงผ้าในการจ่ายตลาด
- 3.4 เครื่องช่วย ทสม. มีการรณรงค์ให้มีการบริโภคสินค้าที่ผลิตในท้องถิ่น
- 3.5 เครื่องช่วย ทสม. มีรณรงค์การใช้รถจักรยาน หรือรถโดยสารสาธารณะ
- 3.6 วิธีอื่น ๆ โปรดระบุ.....  
.....  
.....

17. ในพื้นที่ของท่านมีกิจกรรมด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของชุมชน

- 4.1 เครื่องช่วย ทสม. มีกิจกรรมส่งเสริมการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน เช่นการปลูกต้นไม้ริมทาง ในสวนสาธารณะและ ในพื้นที่ว่างเปล่า
- 4.2 เครื่องช่วย ทสม. ดำเนินการส่งเสริมให้แต่ละครัวเรือนมีการปลูกไม้ยืนต้นในบ้าน
- 4.3 เครื่องช่วย ทสม. มีส่วนร่วมในกิจกรรมปลูกต้นไม้ ที่หน่วยงานต่างๆจัดขึ้น
- 4.4 เครื่องช่วย ทสม. มีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดหาพันธุ์ไม้ให้ประชาชนปลูก
- 4.5 เครื่องช่วย ทสม. มีส่วนร่วมในการส่งเสริมการบำรุงรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวของชุมชน
- 4.6 วิธีอื่น ๆ โปรดระบุ.....  
.....  
.....

ตอนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่

5 ในพื้นที่ของท่านมีกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

- 1.1 เครือข่าย ทสม. จัดกิจกรรมให้ความรู้กับประชาชนถึงความสำคัญของป่าชุมชน
- 1.2 เครือข่าย ทสม. ช่วยประสานงานระหว่าง หน่วยราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชน ในการจัดตั้งป่าชุมชน
- 1.3 เครือข่าย ทสม. ร่วมดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าชุมชน เช่น การบวชป่า การจัดทำแนวกันไฟ การจัดทำป่าเปียก การสำรวจป่า การลาดตระเวน เป็นต้น
- 1.4 เครือข่าย ทสม. ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการเฝ้าระวังการบุกรุกป่าชุมชน
- 1.5 เครือข่าย ทสม. ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชน
- 1.6 วิธีอื่น ๆ โปรดระบุ.....  
.....  
.....  
.....  
.....

6 ในพื้นที่ของท่านมีกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน

- 2.1 เครือข่าย ทสม. จัดกิจกรรมให้ความรู้กับประชาชนถึงความสำคัญของป่าชายเลน / การจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ป่าชายเลน
- 2.2 เครือข่าย ทสม. ช่วยประสานงานระหว่าง หน่วยราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชน ในการจัดตั้งพื้นที่อนุรักษ์ป่าชายเลน
- 2.3 เครือข่าย ทสม. ร่วมดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าชายเลน เช่น การปลูกต้นโกงกาง การจัดทำธนาคารปูและพื้นที่อนุบาลสัตว์น้ำ เป็นต้น
- 2.4 เครือข่าย ทสม. ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการเฝ้าระวังการบุกรุกป่าป่าชายเลน
- 2.5 เครือข่าย ทสม. ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน
- 2.6 วิธีอื่น ๆ โปรดระบุ.....  
.....  
.....  
.....  
.....

7 ในพื้นที่ของท่านมีกิจกรรมด้านการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน

- 3.1 เครือข่าย ทสม. มีส่วนร่วมในการสร้างความเข้าใจถึงโทษของการเผาไร่หญ้าแก่เกษตรกร
- 3.2 เครือข่าย ทสม. มีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง และแจ้งเตือนแก่หน่วยราชการ ถึงพื้นที่ที่มีการเผาไร่หญ้า หรือเกิดไฟป่า
- 3.3 เครือข่าย ทสม. มีส่วนประสานแผนงาน และงบประมาณในการดำเนินงานป้องกันไฟป่าและหมอกควันกับหน่วยราชการระดับจังหวัด
- 3.4 ท่านมีส่วนร่วมในการรณรงค์ให้เกษตรกรหันมาใช้กระบวนการทางชีวภาพในการย่อยสลายฟางและวัชพืชต่างๆ เช่น การส่งเสริมการทำปุ๋ยหมัก
- 3.5 เครือข่าย ทสม. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน/เกษตรกรในการจัดทำแนวกันไฟ
- 3.6 วิธีอื่น ๆ โปรดระบุ.....  
.....  
.....  
.....  
.....

8 ในพื้นที่ของท่านมีกิจกรรมด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน

- 4.1 เครือข่าย ทสม. มีส่วนในการประสานแผนงาน และงบประมาณในการดำเนินการจัดการน้ำเสียของชุมชน
- 4.2 เครือข่าย ทสม. มีส่วนร่วมในการให้ความรู้แก่ประชาชน และสถานประกอบการถึงความสำคัญของถังดักไขมัน และบ่อพักน้ำเสีย
- 4.3 เครือข่าย ทสม. ส่งเสริมให้ชุมชนจัดทำระบบการใช้พืชบำบัดน้ำเสีย (บึงประดิษฐ์)
- 4.4 เครือข่าย ทสม. มีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง และแจ้งเหตุปัญหาน้ำเสียของชุมชน หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 4.5 เครือข่าย ทสม. มีส่วนร่วมในการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำสาธารณะในชุมชน
- 4.6 วิธีอื่น ๆ โปรดระบุ.....  
.....  
.....  
.....

ข้อเสนอแนะ โปรดให้ข้อเสนอแนะอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการปฏิบัติหน้าที่ของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)

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

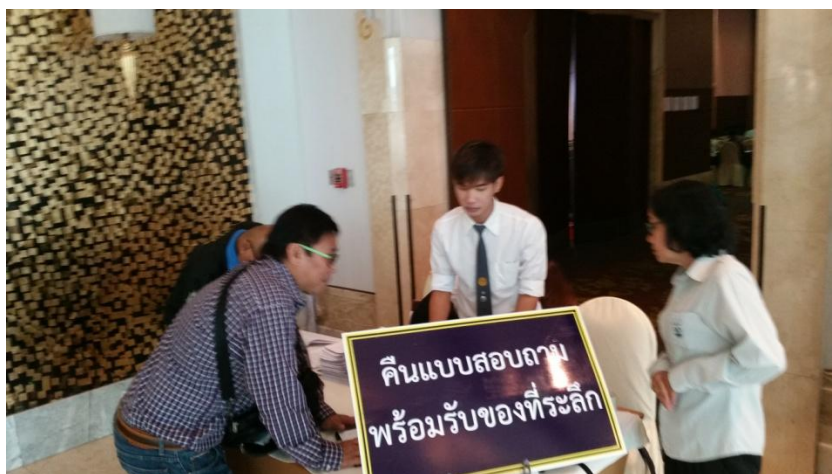
#### 4.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการประชุม 28-29 มีนาคม 2559

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากประชากรวิจัย (หัวหน้าอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย เพื่อขอเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในการประชุม “เวทีพัฒนากลไกขับเคลื่อน ทสม. 76 จังหวัด” ในระหว่างวันที่ 28-29 มีนาคม พ.ศ.2559 ณ โรงแรมรามารการ์เด้นส์ กรุงเทพมหานคร

ผลการดำเนินการแจกแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามจากหัวหน้าอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด คืนมาทั้งสิ้น 30 ชุด



ภาพที่ 4-6 อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด



ภาพที่ 4-7 การเก็บรวบรวมแบบสอบถาม การประชุม “เวทีพัฒนาไกลโขบเคลื่อน ทสม. 76 จังหวัด”



ภาพที่ 4-8 การเก็บรวบรวมแบบสอบถาม การประชุม “เวทีพัฒนาไกลโขบเคลื่อน ทสม. 76 จังหวัด”



ภาพที่ 4-9 บรรยากาศการประชุม “เวทีพัฒนาไกลโขบเคลื่อน ทสม. 76 จังหวัด”



#### 4.7 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งไปรษณีย์

เนื่องจากการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการประชุม “เวทีพัฒนากลไกขับเคลื่อน ทสม. 76 จังหวัด” ในระหว่างวันที่ 28-29 มีนาคม พ.ศ.2559 ณ โรงแรมรามารการ์เด้นส์ กรุงเทพมหานคร ได้รับแบบสอบถามกลับคือ เพียง 30 ชุด จากประชากรทั้งหมด 76 คน ทำให้คณะผู้วิจัยดำเนินการจัดทำกรเก็บรวบรวมแบบสอบถามโดยการจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ โดยจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม ถึงหัวหน้าอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ระดับจังหวัด ในจังหวัดที่เหลือจำนวน 46 จังหวัด โดยดำเนินการส่งหนังสือลงวันที่ 5 เมษายน พ.ศ.2559 ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามกลับคืนในวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2559 ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามกลับมาทั้งสิ้น 34 ชุด

#### 4.8 สรุปผลการเก็บรวบรวมข้อมูล

จากการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามวัดระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ได้รับแบบสอบถามทั้งสิ้น 64 ชุด คิดเป็นร้อยละ 84.21 ซึ่งเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้างที่ปรึกษา ฯ ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 ของจำนวนประชากรวิจัย คณะผู้วิจัยจึงดำเนินการยุติการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย และดำเนินการลงรหัสข้อมูลในโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยเป็นที่เรียบร้อย และดำเนินการลงรหัสข้อมูลเพื่อประมวลผลการศึกษาคืบต่อไป

## บทที่ 5

### ผลการศึกษา

การศึกษาระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.) จะนำเสนอผลการศึกษาโดยแบ่งออกเป็น 6 ตอน ดังนี้

- 1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
  - 2) ผลการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของผู้ตอบแบบสอบถาม
  - 3) ผลการศึกษาทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)
  - 4) ผลการศึกษาการจัดการจัดการเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน
  - 5) ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านในกิจกรรมทั่วไป
  - 6) ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านในกิจกรรมที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่
- ผลการศึกษาในแต่ละส่วนจะนำเสนอโดยลำดับดังนี้

#### 5.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 5-1 จำนวนและร้อยละของเพศผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	58	87.88
หญิง	8	12.12
รวม	66	100.00

จากตารางที่ 5-1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 87.88

ตารางที่ 5-2 จำนวนและร้อยละของอายุผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เกิน 50 ปี	18	27.27
51-60 ปี	21	31.82
61 ปี ขึ้นไป	27	40.91
รวม	66	100.00

จากตารางที่ 5-2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 61 ปีขึ้นไป มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 40.91 รองลงมาคืออายุ 51-60 ปี มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 31.82

ตารางที่ 5-3 จำนวนและร้อยละของระดับการศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ประถมศึกษา	3	4.54
มัธยมศึกษาตอนต้น	5	7.58
มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	13	19.70
อนุปริญญา / ปวส.	4	6.06
ปริญญาตรี	27	40.91
ปริญญาโท ขึ้นไป	14	21.21
<b>รวม</b>	<b>66</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 5-3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 40.91 รองลงมาคือมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และระดับปริญญาโทขึ้นไป มีจำนวนเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 19.70

ตารางที่ 5-4 จำนวนและร้อยละของภูมิลำเนาผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาค	จำนวน	ร้อยละ
ภาคเหนือ	15	22.73
ภาคกลาง	14	21.21
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	13.64
ภาคตะวันออก	7	10.60
ภาคตะวันตก	8	12.12
ภาคใต้	13	19.70
<b>รวม</b>	<b>66</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 5-4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคเหนือ มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 22.73 รองลงมาคือมีภูมิลำเนาอยู่ในภาคกลางและภาคใต้ มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 21.21 และร้อยละ 19.70 ตามลำดับ

ตารางที่ 5-5 จำนวนและร้อยละของอาชีพผู้ตอบแบบสอบถาม

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
เกษตรกร	25	37.88
ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	17	25.75
ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ	5	7.58
ข้าราชการบำนาญ	13	19.70
อื่น ๆ	6	9.09
<b>รวม</b>	<b>66</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 5-5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 37.88 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว และอาชีพข้าราชการบำนาญ มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 25.75 และ ร้อยละ 19.70 ตามลำดับ

ตารางที่ 5-6 จำนวนและร้อยละของการเป็นอาสาสมัครอื่น ๆ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อาสาสมัคร	จำนวน	ร้อยละ
ราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่า (รสป.) (กรมอุทยานแห่งชาติ ฯ)	8	12.12
ราษฎรอาสาพิทักษ์ป่า (รสป.) เครือข่ายป่าชุมชนและเครือข่ายไฟป่า	15	22.73
อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	9	13.64
อาสาสมัครเฝ้าระวังและแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย	13	19.70
เครือข่ายและกลุ่มผู้ใช้น้ำ	29	43.94
กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ประสบภัยแล้ง	4	6.06

จากตารางที่ 5-6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นสมาชิกเครือข่ายและกลุ่มผู้ใช้น้ำมีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 43.94 รองลงมาเป็นราษฎรอาสาพิทักษ์ป่า (รสป.) เครือข่ายป่าชุมชนและเครือข่ายไฟป่า และเป็นอาสาสมัครเฝ้าระวังและแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 22.73 และร้อยละ 19.70 ตามลำดับ

ตารางที่ 5-7 จำนวนและร้อยละของระยะเวลาการเป็นอาสาสมัครของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ระยะเวลา	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เกิน10ปี	39	59.09
11-15ปี	21	31.82
มากกว่า 15ปี	6	9.09
<b>รวม</b>	<b>66</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 5-7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระยะเวลาเป็นอาสาสมัครของกระทรวง  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไม่เกิน10ปี มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 59.09 รองลงมา  
มีระยะเวลาในการเป็นอาสาสมัครระหว่าง11-15ปี มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 31.82

ตารางที่ 5-8 จำนวนและร้อยละของตำแหน่งทางสังคมอื่นนอกจากตำแหน่ง ทสม.

ตำแหน่ง	จำนวน	ร้อยละ
นักการเมืองท้องถิ่น	13	19.70
กำนัน / ผู้ใหญ่บ้าน	7	10.61
อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.)	13	19.70
กรรมการกองทุนหมู่บ้าน	16	24.24
กรรมการกองทุนฌาปนกิจสงเคราะห์	8	12.12
กรรมการกลุ่มอาชีพ / กลุ่มแม่บ้าน	12	18.18
อื่น ๆ เช่น อาสาสมัครคุมประพฤติ, กรรมการ บริหารจังหวัด และกรรมการสภาวัฒนธรรม เป็นต้น	32	48.48

จากตารางที่ 5-8 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีตำแหน่งทางสังคมอื่นนอกจากตำแหน่ง  
ทสม. ในตำแหน่งอื่น ๆ เช่น อาสาสมัครคุมประพฤติ กรรมการบริหารจังหวัด และกรรมการสภาวัฒนธรรม  
 เป็นต้น มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 48.48 รองลงมาคือกรรมการกองทุนหมู่บ้าน และนักการเมืองท้องถิ่น มี  
จำนวนคิดเป็นร้อยละ 24.24 และร้อยละ 19.70 ตามลำดับ

ตารางที่ 5-9 จำนวนและร้อยละในการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

หลักสูตร	จำนวน	ร้อยละ
หลักสูตรมาตรฐานอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)	66	100.00
หลักสูตรราชภัฏอาสาสมัครพิทักษ์ป่า (รสทป.) (กรมอุทยานแห่งชาติ ฯ)	13	19.70
หลักสูตรราชภัฏอาสาพิทักษ์ป่า (รสทป.) เครือข่ายป่าชุมชน เครือข่ายไฟป่า (กรม ป่าไม้)	18	27.27
หลักสูตรอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	13	19.70
หลักสูตรอาสาสมัครเฝ้าระวังและแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย	16	24.24
หลักสูตรเครือข่ายและกลุ่มผู้ใช้น้ำ	31	46.97
หลักสูตรกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ประสบภัยแล้ง	9	13.64

จากตารางที่ 5-9 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ผ่านการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพในหลักสูตร  
มาตรฐานอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.) มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 93.94  
รองลงมาผ่านการอบรมหลักสูตรเครือข่ายและกลุ่มผู้ใช้น้ำ และหลักสูตรราชภัฏอาสาพิทักษ์ป่า (รสทป.)  
เครือข่ายป่าชุมชน เครือข่ายไฟป่า (กรมป่าไม้) มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 46.97 และร้อยละ 27.27 ตามลำดับ

ตารางที่ 5-10 จำนวนและร้อยละข้อมูลช่องทางการได้รับข่าวสารด้านการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ช่องทาง	จำนวน	ร้อยละ
เอกสารราชการ	54	81.82
การอบรมให้ความรู้ของหน่วยราชการ	50	75.76
จากเพื่อน ทสม.	47	71.21
โทรทัศน์	41	62.12
วิทยุ	21	31.82
หนังสือพิมพ์/วารสาร/นิตยสาร	38	57.58
อินเทอร์เน็ต/สื่อสังคมออนไลน์	36	54.55
อื่น ๆ	4	6.06

จากตารางที่ 5-10 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีช่องทางการได้รับข่าวสารด้านการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางช่องทางเอกสารราชการ มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 81.82 รองลงมาคือ ช่องทางการอบรมให้ความรู้ของหน่วยราชการ และช่องทางเพื่อน ทสม. มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 75.76 และร้อยละ 71.21 ตามลำดับ

ตารางที่ 5-11 จำนวนและร้อยละของกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในจังหวัด

กิจกรรม	จำนวน	ร้อยละ
กิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ	48	72.73
กิจกรรมด้านการจัดการขยะชุมชน	61	92.42
กิจกรรมด้านการบริโภคอย่างยั่งยืน	28	42.42
กิจกรรมด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน	47	71.21
กิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้	47	71.21
กิจกรรมด้านการอนุรักษ์ป่าชายเลน	21	31.82
กิจกรรมด้านการป้องกันไฟฟ้าและหมอกควัน	32	48.48
กิจกรรมด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน	50	75.76

จากตารางที่ 5-11 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีกิจกรรมด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในจังหวัด ในกิจกรรมด้านการจัดการขยะชุมชน มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 92.94 รองลงมาคือ กิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 72.73 และกิจกรรมด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชนและกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ มีจำนวนเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 71.21

## 5.2 ผลการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของผู้ตอบแบบสอบถาม ตารางที่ 5-12 ร้อยละและอันดับข้อความความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบถูก

คำถาม		ตอบถูก	ร้อยละ	อันดับ
1.	การเผาข้าวมีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน	64	96.97	4
2.	การใช้กล่องโฟมมีส่วนทำให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก	59	89.39	12
3.	การเผาขยะในที่แจ้ง มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน	65	98.48	1
4.	การเปิดแอร์ทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน	64	96.97	4
5.	การตัดไม้ทำลายป่า มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน	65	98.48	1
6.	ควันจากรถยนต์มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน	65	98.48	1
7.	น้ำเน่าเสียตามแหล่งน้ำธรรมชาติ มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน	40	60.61	18
8.	การนำขยะมาเทรวมกันในหลุมฝังกลบ มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน	37	56.06	19
9.	การเลือกใช้ไฟฟ้าฉลากเขียว มีส่วนช่วยลดภาวะโลกร้อน	55	83.33	15
10.	การลดลงของป่าไม้มีส่วนทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจกเพิ่มสูงขึ้น	61	92.42	10
11.	ปัญหาน้ำท่วมเกี่ยวข้องกับปัญหาภาวะโลกร้อน	47	71.21	17
12.	ปัญหากลั้วแสงส่วนหนึ่งเกิดขึ้นมาจากปรากฏการณ์เรือนกระจก	59	89.39	12
13.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีส่วนทำให้เกิดปัญหาสุขภาพ	63	95.45	6
14.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้บางพื้นที่เกิดปัญหาฝนทิ้งช่วง	63	95.45	6
15.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้บางพื้นที่มีอากาศร้อนขึ้น	63	95.45	6
16.	ภาวะโลกร้อนทำให้ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น	55	83.33	15
17.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่เกี่ยวข้องกับการเกิดแผ่นดินไหว	35	53.03	20
18.	ภาวะโลกร้อนทำให้เชื้อโรคบางชนิดระบาดหนักยิ่งขึ้น	59	89.39	12
19.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้สัตว์บางชนิดสูญพันธุ์ได้	60	90.91	11
20.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล	62	93.94	9

จากตารางที่ 5-12 พบว่า ข้อคำถามที่มีผู้ตอบถูกมากที่สุดเป็นอันดับ 1 คือ การเผาขยะในที่แจ้ง มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน , การตัดไม้ทำลายป่ามีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน , ควันจากรถยนต์มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน รองลงมาคือ การเผาข้าวมีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน , การเปิดแอร์ทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

ส่วนข้อคำถามที่มีผู้ตอบถูกน้อยที่สุดอยู่ในอันดับสุดท้าย (อันดับที่ 20 ) คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่เกี่ยวข้องกับการเกิดแผ่นดินไหว รองลงมาคือข้อคำถามที่มีผู้ตอบถูกอยู่ในอันดับรองสุดท้าย (อันดับที่ 19) คือ การนำขยะมาเทรวมกันในหลุมฝังกลบมีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน และข้อคำถามเกี่ยวกับ น้ำเน่าเสียตามแหล่งน้ำธรรมชาติ มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (อันดับที่ 18)

ตารางที่ 5-13 จำนวนและร้อยละระดับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความรู้ระดับต่ำ (0 – 12 คะแนน)	4	6.06
ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความรู้ระดับปานกลาง (13-15 คะแนน)	9	13.64
ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความรู้ระดับสูง (16-20 คะแนน)	53	80.30
<b>รวม</b>	<b>66</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 5-13 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับสูง (16-20 คะแนน) มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 80.30

### 5.3 ผลการศึกษาทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.)

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.)

ตารางที่ 5-14 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.)

ข้อ	คำถาม	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
<b>เมืองแห่งต้นไม้</b>								
1	ต้นไม้ช่วยให้อุณหภูมิของชุมชนเย็นสบาย	15 (22.73)	51 (77.27)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.77	.42	ดี
2	การอนุรักษ์ต้นไม้ใหญ่มีความสำคัญกว่าการพัฒนาถนน	29 (43.94)	29 (43.94)	8 (12.12)	0 (0.00)	3.32	.68	ดี
3	การอนุรักษ์ต้นไม้ใหญ่ควรเป็นหน้าที่ของชุมชน	32 (48.49)	26 (39.39)	8 (12.12)	0 (0.00)	3.36	.69	ดี
4	ทุกครัวเรือนควรมีการปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงา	50 (75.76)	16 (24.24)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.76	.43	ดี
5	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรส่งเสริมการปลูกต้นไม้ในเขตรับผิดชอบของตน	52 (78.79)	14 (21.21)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.79	.41	ดี
<b>รวม</b>						<b>3.60</b>	<b>.38</b>	<b>ดี</b>
<b>เมืองไร่ลพิษ</b>								
6	การคัดแยกขยะเป็นหน้าที่ของแต่ละครัวเรือน	46 (69.70)	20 (30.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.70	.46	ดี
7	ควรมีการส่งเสริมให้แต่ละครัวเรือนนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์	44 (66.67)	22 (33.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.67	.48	ดี



ข้อ	คำถาม	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	$\bar{X}$	S.D.	แปล ผล
8	ควรมีการส่งเสริมให้นำขยะอินทรีย์มาทำปุ๋ยหมัก หรือนำหมักใช้ภายในครัวเรือน	49 (74.24)	17 (25.76)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.74	.44	ดี
9	การใช้น้ำอย่างประหยัด เป็นการช่วยลดปริมาณน้ำเสีย	38 (57.58)	28 (42.42)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.58	.50	ดี
10	การติดตั้งถังดักไขมันเป็นการแก้ไขปัญหาน้ำเสียจากครัวเรือน	43 (65.15)	23 (34.85)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.65	.48	ดี
<b>รวม</b>						<b>3.67</b>	<b>.37</b>	<b>ดี</b>
<b>เมืองพิชิตพลังงาน</b>								
11	ควรใช้รถยนต์ส่งมวลชนแทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว	36 (54.55)	28 (42.42)	2 (3.03)	0 (0.00)	3.52	.56	ดี
12	ควรปรับเปลี่ยนมาใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าฉลากเบอร์ 5 หรือหลอดLED	41 (62.12)	24 (36.36)	1 (1.52)	0 (0.00)	3.61	.52	ดี
13	ลดการใช้พลังงานในบ้านด้วยการถอดปลั๊กเมื่อเลิกใช้งาน	48 (72.72)	17 (25.76)	1 (1.52)	0 (0.00)	3.71	.49	ดี
14	ควรมีการจัดทำสถิติการใช้ไฟฟ้าเพื่อวางแผนการลดการใช้ไฟ	32 (51.52)	34 (48.48)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.48	.50	ดี
15	ควรส่งเสริมการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน	32 (48.48)	33 (50.00)	1 (1.52)	0 (0.00)	3.47	.53	ดี
<b>รวม</b>						<b>3.56</b>	<b>.40</b>	<b>ดี</b>
<b>เมืองแห่งการบริโภคอย่างยั่งยืน</b>								
16	ควรปฏิเสธการใช้ถุงพลาสติกและกล่องโฟม	40 (60.61)	26 (39.39)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.61	.49	ดี
17	แต่ละครัวเรือนควรปลูกผักสวนครัวไว้รับประทานเอง	50 (75.76)	16 (24.24)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.76	.43	ดี
18	การบริจาคเสื้อผ้า หรือสิ่งของที่ไม่ได้ใช้เป็นการลดปริมาณขยะ	34 (51.52)	28 (42.42)	4 (6.06)	0 (0.00)	3.45	.61	ดี
19	ควรเลือกใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ชนิดเติม	31 (46.97)	27 (40.91)	8 (12.12)	0 (0.00)	3.35	.69	ดี
20	ควรส่งเสริมการรับประทานผักผลไม้ที่ผลิตในท้องถิ่น	45 (68.18)	21 (31.82)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.68	.47	ดี
<b>รวม</b>						<b>3.57</b>	<b>.43</b>	<b>ดี</b>
<b>รวมทั้งหมด</b>						<b>3.60</b>	<b>.35</b>	<b>ดี</b>

จากตารางที่ 5-14 พบว่า อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน(ทสม.) มีทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาพรวมอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.60$ , S.D. = .35) โดยในด้านที่ทสม. มีค่าเฉลี่ยของทัศนคติมากที่สุดคือ ด้านเมืองไร่มลพิษ ( $\bar{X} = 3.67$ , S.D. = .37) ส่วนด้านที่ทสม. มีค่าเฉลี่ยของทัศนคติน้อยที่สุด คือ ด้านเมืองพิชิตพลังงาน ( $\bar{X} = 3.56$ , S.D. = .40)

เมื่อพิจารณารายละเอียดของทัศนคติทสม.ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในแต่ละด้านมีข้อค้นพบดังนี้

1) **ด้านเมืองแห่งต้นไม้** ในภาพรวมทสม. มีทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านนี้อยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.60$  , S.D. = .38) โดยเรื่องที่ทสม.มีค่าเฉลี่ยทัศนคติมากที่สุดคือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรส่งเสริมการปลูกต้นไม้ในเขตรับผิดชอบของตน ( $\bar{X} = 3.79$  , S.D. = .41) ส่วนเรื่องที่ทสม.มีค่าเฉลี่ยทัศนคติน้อยที่สุดคือ การอนุรักษ์ต้นไม้ใหญ่มีความสำคัญกว่าการพัฒนาถนน ( $\bar{X} = 3.32$  , S.D. = .68)

2) **ด้านเมืองไร้มลพิษ** ในภาพรวมทสม.มีทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านนี้อยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.67$  , S.D. = .37) โดยเรื่องที่ทสม. มีค่าเฉลี่ยทัศนคติมากที่สุดคือ ควรมีการส่งเสริมให้นายยะอินทรีย์มาทำปุ๋ยหมัก หรือนำหมักใช้ภายในครัวเรือน ( $\bar{X} = 3.74$  , S.D. = .44) ส่วนเรื่องที่ทสม.มีค่าเฉลี่ยทัศนคติน้อยที่สุดคือ การใช้น้ำอย่างประหยัดเป็นการช่วยลดปริมาณน้ำเสีย ( $\bar{X} = 3.58$  , S.D. = .50)

3) **ด้านพืชพลังงาน** ในภาพรวมทสม. มีทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านนี้อยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.56$  , S.D. = .40) โดยเรื่องที่ทสม. มีค่าเฉลี่ยทัศนคติมากที่สุดคือ ลดการใช้พลังงานในบ้านด้วยการถอดปลั๊กเมื่อเลิกใช้งาน ( $\bar{X} = 3.71$  , S.D. = .49) ส่วนเรื่องที่ทสม. มีค่าเฉลี่ยทัศนคติน้อยที่สุดคือ ควรส่งเสริมการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน ( $\bar{X} = 3.47$  , S.D. = .53)

4) **ด้านเมืองแห่งการบริโภคอย่างยั่งยืน** ในภาพรวมทสม. มีทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศด้านนี้อยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.57$  , S.D. = .43) โดยเรื่องที่ทสม. มีค่าเฉลี่ยทัศนคติมากที่สุดคือ แต่ละครัวเรือนควรปลูกผักสวนครัวไว้รับประทานเอง ( $\bar{X} = 3.76$  , S.D. = .43) ส่วนเรื่องที่ทสม. มีค่าเฉลี่ยทัศนคติน้อยที่สุดคือ ควรเลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ชนิดเติม ( $\bar{X} = 3.35$  , S.D. = .69)

#### 5.4 ผลการศึกษาการบริหารจัดการของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาการบริหารจัดการของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

ตารางที่ 5-15 จำนวนและร้อยละแหล่งงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมของเครือข่าย ทสม.

แหล่งงบประมาณ	จำนวน	ร้อยละ
ขอรับการอุดหนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	37	56.06
งบประมาณจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.)	61	92.42
ดำเนินกิจกรรมจัดหารายได้เอง /การรับบริจาค	25	37.88
งบประมาณจากดอกเบี้ยเงินฝากของเครือข่าย ทสม.	4	6.06
งบประมาณจากแหล่งอื่น ๆ เช่น กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, กองทุนสิ่งแวดล้อม, ภาคเอกชน เป็นต้น	20	30.30

จากตารางที่ 5-15 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีแหล่งงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมของเครือข่ายของทสม. จากแหล่งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด(ทสจ.) มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 92.42 รองลงมาคือ ขอรับการอุดหนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และดำเนินกิจกรรมจัดหารายได้เอง/การรับบริจาค มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 56.06 และร้อยละ 37.88 ตามลำดับ

ตารางที่ 5-16 จำนวนและร้อยละความเพียงพอของงบประมาณ

งบประมาณ	จำนวน	ร้อยละ
งบประมาณเพียงพอกับการดำเนินกิจกรรม	12	18.18
งบประมาณไม่เพียงพอกับการดำเนินกิจกรรม	54	81.82
<b>รวม</b>	<b>66</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 5-16 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้ให้ข้อมูลว่างบประมาณที่เครือข่ายทสม. ได้รับไม่เพียงพอในการดำเนินกิจกรรม มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 81.82

ตารางที่ 5-17 จำนวนและร้อยละของวิธีการแก้ไขปัญหาในกรณีที่งบประมาณไม่เพียงพอต่อการดำเนินกิจกรรม

วิธีการ	จำนวน	ร้อยละ
1. ขอกการสนับสนุนงบประมาณจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	8	12.16
2. ขอสนับสนุนงบประมาณจากองค์กรอื่นๆ เช่น องค์กรภาคเอกชน	5	7.60
3. ขอความร่วมมือจากชุมชนในการเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม เช่น ขอกการสนับสนุนด้านแรงงาน	5	7.60
4. ขอกการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ เช่น สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน	5	7.60
5. ลดจำนวนกิจกรรมลงและดำเนินการเฉพาะกิจกรรมที่เร่งด่วน	5	7.60
6. บูรณาการการทำงานร่วมกับภาคีเครือข่ายเพื่อประหยัดงบประมาณในการดำเนินกิจกรรม	4	6.08
7. ส่งแผนงานเพื่อขอกการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	4	6.08
8. คณะกรรมการเครือข่ายทสม. ร่วมกันแสวงหางบประมาณมาใช้ดำเนินกิจกรรม เช่น ทอดผ้าป่า	3	4.56
9. เสนอแก้ไขกฎหมายให้ทสม. สามารถเข้าถึงแหล่งทุนอื่น ๆ ของภาครัฐ	2	3.04

จากตารางที่ 5-17 พบว่า วิธีการแก้ไขปัญหของทสม. ในกรณีที่งบประมาณไม่เพียงพอต่อการดำเนินกิจกรรม ทสม. ส่วนใหญ่ขอกการสนับสนุนงบประมาณจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 12.16 รองลงมา ขอสนับสนุนงบประมาณจากองค์กรอื่นๆ เช่น องค์กรภาคเอกชน ,ขอความร่วมมือจากชุมชนในการเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม เช่น ขอกการสนับสนุนด้านแรงงาน , ขอกการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ เช่น สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน และลดจำนวนกิจกรรมลงและดำเนินการเฉพาะกิจกรรมที่เร่งด่วน มีจำนวนเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 7.60

ตารางที่ 5-18 จำนวนและร้อยละของการรวมกลุ่มเพื่อดำเนินกิจกรรมของทสม.ภายในจังหวัด

การรวมกลุ่ม	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีการรวมกลุ่ม	0	0.00
มีการรวมกลุ่ม	66	100.00
<b>รวม</b>	<b>66</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 5-18 พบว่า ทสม.ที่ตอบแบบสอบถามมีการรวมกลุ่มเพื่อดำเนินกิจกรรมภายในจังหวัดครบทุกจังหวัด มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 100.00

ตารางที่ 5-19 จำนวนและร้อยละของวิธีการรวมกลุ่มเพื่อดำเนินกิจกรรมของทสม.

วิธีการรวมกลุ่ม	จำนวน	ร้อยละ
ยึดพื้นที่เป็นหลัก	47	71.21
ตามประเด็นปัญหา และความสนใจร่วมกันของทสม.	55	83.33
ยึดถือความสัมพันธ์และความสนิทสนมส่วนตัว	21	31.82
หน่วยงานภาครัฐแนะนำให้รวมกลุ่มกันดำเนินกิจกรรม	38	57.58
ตามการแนะนำของผู้นำทสม.	38	57.58
วิธีอื่น ๆ เช่น การก่อตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้, การจัดทำแผนการดำเนินงานร่วมกัน, การประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกัน เป็นต้น	11	16.67

จากตารางที่ 5-19 พบว่า วิธีการรวมกลุ่มเพื่อดำเนินกิจกรรมของทสม. ส่วนใหญ่เป็นตามประเด็นปัญหาและความสนใจร่วมกันของทสม. มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 83.33 รองลงมาคือยึดพื้นที่เป็นหลัก มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 71.21

ตารางที่ 5-20 จำนวนและร้อยละการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนในจังหวัด

การส่งเสริมการมีส่วนร่วม	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีการส่งเสริม	1	1.52
มีการส่งเสริม	65	98.48
<b>รวม</b>	<b>66</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 5-20 พบว่า ในจังหวัดของทสม.ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนในจังหวัด มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 98.48

ตารางที่ 5-21 จำนวนและร้อยละวิธีส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชน

วิธีการ	จำนวน	ร้อยละ
ระดมประชาชนสมัครเป็นทสม. ให้ได้จำนวนมาก	44	66.67
ทสม. ลงพื้นที่ให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชน	59	89.39
ทสม. เชิญชวนให้ประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในวันสำคัญ	61	92.42
ทสม. ลงไปจัดตั้งคณะกรรมการ หรือทีมงานเพื่อดำเนินกิจกรรมในแต่ละพื้นที่	42	63.64
ทสม. ลงไปดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ร่วมกับโรงเรียน และเยาวชน	46	69.70
ทสม. ดำเนินการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนด้วยวิธีอื่น ๆ	34	51.52

จากตารางที่ 5-21 พบว่า วิธีส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนที่ทสม. ส่วนใหญ่ใช้คือ ทสม. เชิญชวนให้ประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในวันสำคัญ มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 92.42 รองลงมาคือ ทสม. ลงพื้นที่ให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชน มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 89.39 ตามลำดับ

## 5.5 ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ในกิจกรรมทั่วไป

ตอนที่ 5 ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ในกิจกรรมทั่วไป

ตารางที่ 5-22 จำนวนและร้อยละการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ

กิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ	จำนวน	ร้อยละ
เครือข่ายทสม. ร่วมกันจัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำแก่ประชาชนในพื้นที่	59	89.39
เครือข่ายทสม. ดำเนินการประสานงานกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำกับหน่วยงานราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	48	72.73
เครือข่ายทสม. ร่วมระดมความคิดเห็นและกำหนดแนวทางในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ร่วมกับประชาชนในพื้นที่	47	71.21
เครือข่ายทสม. ร่วมกับประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดทำกิจกรรมอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การทำฝายแม้ว การปลูกหญ้าแฝก เป็นต้น	50	75.76
เครือข่ายทสม. ดำเนินการติดตามเฝ้าระวัง และแจ้งเตือนถึงสถานการณ์การใช้ทรัพยากรดินและน้ำให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชน	47	71.21
วิธีอื่น ๆ เช่น ปลูกป่า ทำแนวกันไฟ ดูแลเฝ้าระวังแม่น้ำลำคลอง จัดการขยะในพื้นที่ เป็นต้น	15	22.73

จากตารางที่ 5-22 พบว่า ทสม.ส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ กิจกรรมให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำแก่ประชาชนในพื้นที่ มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 89.39 รองลงมาคือ เครือข่ายทสม.ร่วมกับประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดทำกิจกรรมอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การทำฟายแฉ้ว การปลูกหญ้าแฝก เป็นต้น มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 75.76 และเครือข่ายทสม.ดำเนินการประสานงานกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำกับหน่วยงานราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีจำนวนเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 72.73

ตารางที่ 5-23 จำนวนและร้อยละการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

กิจกรรมด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน	จำนวน	ร้อยละ
เครือข่ายทสม. ดำเนินการรณรงค์ภายในชุมชนให้มีการคัดแยกขยะตั้งแต่ระดับครัวเรือน	56	84.85
เครือข่ายทสม. มีส่วนร่วมในการจัดทำธนาคารขยะมูลฝอยชุมชน	34	51.52
เครือข่ายทสม. ส่งเสริมให้ประชาชนนำขยะ/ของเสียกลับมาใช้ประโยชน์	52	78.79
เครือข่ายทสม. ส่งเสริมให้ประชาชนนำวัสดุเหลือใช้มาแปรรูปเพื่อจำหน่าย	43	65.15
เครือข่ายทสม. เป็นแกนนำในการประสานงานให้เกิดภาคีเครือข่ายในการจัดการขยะในพื้นที่	48	72.73
วิธีอื่น ๆ เช่น ทอดผ้าป่าขยะ จัดทำศูนย์เรียนรู้ด้านการจัดการขยะ และจัดตั้งโรงเรียนต้นแบบการจัดการขยะ เป็นต้น	10	15.15

จากตารางที่ 5-23 พบว่า ทสม.ส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการจัดการขยะมูลฝอย กิจกรรมดำเนินการรณรงค์ภายในชุมชนให้มีการคัดแยกขยะตั้งแต่ระดับครัวเรือน มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 84.85 รองลงมาคือ กิจกรรมส่งเสริมให้ประชาชนนำขยะ/ของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ และกิจกรรมเป็นแกนนำในการประสานงานให้เกิดภาคีเครือข่ายในการจัดการขยะในพื้นที่ มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 78.79 และร้อยละ 72.73 ตามลำดับ

ตารางที่ 5-24 จำนวนและร้อยละการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการบริโภคอย่างยั่งยืน

กิจกรรมด้านการบริโภคอย่างยั่งยืน	จำนวน	ร้อยละ
เครือข่ายทสม. มีการรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิต การบริการและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	53	80.30
เครือข่ายทสม. มีส่วนในการประสานงานให้หน่วยงานอื่น ๆ เข้าใจ และเข้าร่วมส่งเสริมการผลิต การบริการและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	49	74.24
เครือข่ายทสม.รณรงค์ให้ประชาชนลดการใช้ถุงพลาสติก และหันมาใช้ถุงผ้าในการจ่ายตลาด	54	81.82
เครือข่ายทสม. มีการรณรงค์ให้มีการบริโภคสินค้าที่ผลิตในท้องถิ่น	44	66.67
เครือข่ายทสม. มีรณรงค์การใช้รถจักรยาน หรือรถโดยสารสาธารณะ	37	56.06
วิธีอื่น ๆ เช่น จัดตั้งตลาดนัดชุมชนสีเขียว ส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ การใช้กลุ่มจักรยานปั่นจักรยานประชาสัมพันธ์กิจกรรม	8	12.12

จากตารางที่ 5-24 พบว่า ทสม.ส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการบริโภคอย่างยั่งยืน กิจกรรมรณรงค์ให้ประชาชนลดการใช้ถุงพลาสติกและหันมาใช้ถุงผ้าในการจ่ายตลาด มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 81.82 รองลงมาคือกิจกรรมการรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิต การบริการและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมการประสานงานให้หน่วยงานอื่น ๆ เข้าใจและเข้าร่วมส่งเสริมการผลิต การบริการ และการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 80.30 และร้อยละ 74.24 ตามลำดับ

ตารางที่ 5-25 จำนวนและร้อยละการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของชุมชน

กิจกรรมด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของชุมชน	จำนวน	ร้อยละ
เครือข่ายทสม. มีกิจกรรมส่งเสริมการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน เช่น การปลูกต้นไม้ริมทาง ในสวนสาธารณะและในพื้นที่ว่างเปล่า	59	89.39
เครือข่ายทสม. ดำเนินการส่งเสริมให้แต่ละครัวเรือนมีการปลูกไม้ยืนต้นในบ้าน	50	75.76
เครือข่ายทสม. มีส่วนร่วมในกิจกรรมปลูกต้นไม้ที่หน่วยงานต่างๆจัดขึ้น	54	81.82
เครือข่ายทสม. มีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดหาพันธุ์ไม้ให้ประชาชนปลูก	44	66.67
เครือข่ายทสม.มีส่วนร่วมในการส่งเสริมการบำรุงรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวของชุมชน	50	75.76
วิธีอื่น ๆ เช่น ร่วมดำเนินการวิจัยระบบนิเวศน์ป่าชุมชน จัดทำโครงการปลูกหญ้าแฝก อนุรักษ์และเฝ้าระวังพื้นที่ป่าไม้ เป็นต้น	13	19.70

จากตารางที่ 5-25 พบว่า ทสม. ส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของชุมชน กิจกรรมส่งเสริมการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน เช่น การปลูกต้นไม้ริมทาง ในสวนสาธารณะและในพื้นที่ว่างเปล่า มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 89.39 รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมปลูกต้นไม้ที่หน่วยงานต่าง ๆ จัดขึ้น มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 81.82 กิจกรรมดำเนินการส่งเสริมให้แต่ละครัวเรือนมีการปลูกไม้ยืนต้นในบ้าน และการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการบำรุงรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวของชุมชน มีจำนวนเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 75.76

## 5.6 ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ในกิจกรรมที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่

ตอนที่ 6 ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ในกิจกรรมที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่

ตารางที่ 5-26 จำนวนและร้อยละการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้	จำนวน	ร้อยละ
เครือข่ายทสม. จัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ประชาชนถึงความสำคัญของป่าชุมชน	47	71.21
เครือข่ายทสม. ช่วยประสานงานระหว่างหน่วยราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนในการจัดตั้งป่าชุมชน	37	56.06
เครือข่ายทสม. ร่วมดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าชุมชน เช่น การบวชป่า การจัดทำแนวกันไฟ การจัดทำป่าเปียก การสำรวจป่า การลาดตระเวน เป็นต้น	43	65.15

เครือข่ายทสม. ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการเฝ้าระวังการบุกรุกป่าชุมชน	45	68.18
เครือข่ายทสม. ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชน	37	56.06
วิธีอื่น ๆ เช่น ร่วมดำเนินการวิจัยระบบนิเวศป่าชุมชน รณรงค์ให้ประชาชนร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำในแหล่งน้ำสาธารณะ เป็นต้น	6	9.09

จากตารางที่ 5-26 พบว่า ทสม.ส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ กิจกรรมให้ความรู้แก่ประชาชนถึงความสำคัญของป่าชุมชน มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 71.21 รองลงมาคือ กิจกรรมร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการเฝ้าระวังการบุกรุกป่าชุมชน มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 68.18 และกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าชุมชน เช่น การบวชป่า การจัดทำแนวกันไฟ การจัดทำป่าเปียก การสำรวจป่า การลาดตระเวน เป็นต้น มีจำนวนเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 65.15

ตารางที่ 5-27 จำนวนและร้อยละ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน

ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน	จำนวน	ร้อยละ
เครือข่ายทสม. จัดกิจกรรมให้ความรู้กับประชาชนถึงความสำคัญของป่าชายเลน/การจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ป่าชายเลน	19	28.79
เครือข่ายทสม. ช่วยประสานงานระหว่างหน่วยราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชน ในการจัดตั้งพื้นที่อนุรักษ์ป่าชายเลน	22	33.33
เครือข่ายทสม. ร่วมดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าชายเลน เช่น การปลูกต้นไม้ โกงกาง การจัดทำธนาคารปูและพื้นที่อนุบาลสัตว์น้ำ เป็นต้น	19	28.79
เครือข่ายทสม. ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการเฝ้าระวังการบุกรุกป่าชายเลน	19	28.79
เครือข่ายทสม. ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน	17	25.76
วิธีอื่น ๆ เช่น การปลูกป่าชายเลนเพิ่มเติม การจัดตั้งกลุ่มเยาวชน อนุรักษ์ป่าชายเลน การอนุรักษ์และขยายพันธุ์สัตว์น้ำในป่าชายเลน เป็นต้น	5	7.58

จากตารางที่ 27 พบว่า ทสม.ส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน กิจกรรมประสานงานระหว่างหน่วยราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนในการจัดตั้งพื้นที่อนุรักษ์ป่าชายเลน มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมาคือ กิจกรรมให้ความรู้กับประชาชนถึงความสำคัญของป่าชายเลน/การจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ป่าชายเลน การร่วมดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าชายเลน เช่น การปลูกต้นไม้ โกงกาง การจัดทำธนาคารปูและพื้นที่อนุบาลสัตว์น้ำ เป็นต้น และกิจกรรมการร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน มีจำนวนเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 28.79



ตารางที่ 5-28 จำนวนและร้อยละการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการแก้ไขปัญหาไฟฟ้าและหมอกควัน

กิจกรรมด้านการแก้ไขปัญหาไฟฟ้าและหมอกควัน	จำนวน	ร้อยละ
เครือข่ายทสม. มีส่วนร่วมในการสร้างความเข้าใจถึงโทษของการเผาไร่เนาแก่เกษตรกร	40	60.61
เครือข่ายทสม. มีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนแก่หน่วยราชการถึงพื้นที่ที่มีการเผาไร่เนา หรือเกิดไฟฟ้า	37	56.06
เครือข่ายทสม. มีส่วนประสานแผนงาน และงบประมาณในการดำเนินงานป้องกันไฟฟ้าและหมอกควันกับหน่วยราชการระดับจังหวัด	32	48.48
การมีส่วนร่วมในการรณรงค์ให้เกษตรกรหันมาใช้กระบวนการทางชีวภาพในการย่อยสลายฟางและวัชพืชต่างๆ เช่น การส่งเสริมการทำปุ๋ยหมัก	41	62.12
เครือข่ายทสม. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน/เกษตรกรในการจัดทำแนวกันไฟ	35	53.03
วิธีอื่น ๆ เช่น จัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดความรู้ด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟฟ้าและหมอกควันให้แก่ประชาชน เป็นต้น	2	3.03

จากตารางที่ 5-28 พบว่า ทสม.ส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการแก้ไขปัญหาไฟฟ้าและหมอกควัน กิจกรรมการรณรงค์ให้เกษตรกรหันมาใช้กระบวนการทางชีวภาพในการย่อยสลายฟางและวัชพืชต่าง ๆ เช่น การส่งเสริมการทำปุ๋ยหมัก มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 62.12 รองลงมาคือ กิจกรรมการมีส่วนร่วมในการสร้างความเข้าใจถึงโทษของการเผาไร่เนาแก่เกษตรกร และกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนแก่หน่วยราชการถึงพื้นที่ที่มีการเผาไร่เนา หรือเกิดไฟฟ้า มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 60.61 และร้อยละ 56.06 ตามลำดับ

ตารางที่ 5-29 จำนวนและร้อยละการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน

กิจกรรมด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน	จำนวน	ร้อยละ
เครือข่ายทสม. มีส่วนในการประสานแผนงาน และงบประมาณในการดำเนินการจัดการน้ำเสียของชุมชน	44	66.67
เครือข่ายทสม. มีส่วนร่วมในการให้ความรู้แก่ประชาชนและสถานประกอบการถึงความสำคัญของถังดักไขมันและบ่อพักน้ำเสีย	50	75.76
เครือข่ายทสม. ส่งเสริมให้ชุมชนจัดทำระบบการใช้พืชบำบัดน้ำเสีย (บึงประดิษฐ์)	22	33.33
เครือข่ายทสม. มีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและแจ้งเหตุปัญหาน้ำเสียของชุมชน หรือแหล่งน้ำสาธารณะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	45	68.18
เครือข่ายทสม. มีส่วนร่วมในการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำสาธารณะในชุมชน	50	75.76
วิธีอื่น ๆ เช่น ร่วมตรวจสอบกิจกรรมที่ต่อมลพิษทางน้ำ ให้ความรู้ด้านการจัดการน้ำเสียแก่โรงเรียน จัดและสถานประกอบการ สร้างระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน	8	12.12

จากตารางที่ 5-29 พบว่า ทสม.ส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน กิจกรรมการมีส่วนร่วมในการให้ความรู้แก่ประชาชนและสถานประกอบการถึงความสำคัญของถังดักไขมัน และบ่อกักน้ำเสีย และมีส่วนร่วมในการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำสาธารณะในชุมชน มีจำนวนเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 75.76 รองลงมาคือ กิจกรรมการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและแจ้งเหตุปัญหาน้ำเสียของชุมชน หรือแหล่งน้ำสาธารณะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 68.18 และกิจกรรมมีส่วนในการประสานแผนงาน และงบประมาณในการดำเนินการจัดการน้ำเสียของชุมชนมีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 66.67

ตารางที่ 5-30 จำนวนและร้อยละของข้อเสนอแนะในการพัฒนาการปฏิบัติหน้าที่ของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.)

ข้อเสนอแนะ	จำนวน	ร้อยละ
ควรจัดสรรงบประมาณจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของทสม. อย่างเพียงพอ	6	9.12
หน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น ควรให้ความร่วมมือและสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของ ทสม.	5	7.60
ควรมีการจัดประชุม อบรม สัมมนาเพื่อให้ความรู้และข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่ทสม.อย่างสม่ำเสมอ	4	6.08
ควรมีการโน้มน้าวให้ผู้ที่มิศักยภาพและมีจิตอาสาเข้ามาเป็นทสม.เพิ่มเติม	3	4.56
ควรมีการจัดตั้ง “กองทุนสวัสดิการเครือข่ายทสม.” เพื่อสร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติหน้าที่ให้แก่ทสม.	2	3.04
การปฏิบัติหน้าที่ของทสม.ไม่ควรเน้นที่ปริมาณงานแต่ควรให้ความสำคัญกับคุณภาพของการปฏิบัติงาน	2	3.04
ควรปลูกฝังจิตสำนึกให้ทสม.มีจิตอาสาในการปฏิบัติหน้าที่	2	3.04
ทสม. ควรมีกิจกรรมต่อเนื่องในด้านการอนุรักษ์ฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	1	1.52
เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรลงพื้นที่เพื่อช่วยเหลือและสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของทสม.	1	1.52

จากตารางที่ 5-30 พบว่า ทสม.ที่ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะในการพัฒนาการปฏิบัติหน้าที่ของทสม. ซึ่งข้อเสนอแนะที่มีความถี่สูงสุดคือ ควรจัดสรรงบประมาณจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของทสม.อย่างเพียงพอ มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 9.12 รองลงมาคือ หน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น ควรให้ความร่วมมือและสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของ ทสม. มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 7.60 และควรมีการจัดประชุม อบรม สัมมนาเพื่อให้ความรู้และข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมแก่ทสม.อย่างสม่ำเสมอ มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 6.08 ตามลำดับ

## บทที่ 6

### สรุปผลการศึกษาและอภิปรายผล

โครงการการประเมินระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะที่ 1 มีวัตถุประสงค์หลักคือ การพัฒนาและจัดทำ รวมถึงทดสอบความเหมาะสมและความสมบูรณ์แบบสอบถามเพื่อใช้วัดระดับความรู้และการมีส่วนร่วมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเครือข่าย ทสม. จากนั้น คณะวิจัยได้นำแบบสอบถามดังกล่าวไปเก็บข้อมูล เพื่อวัดระดับความรู้และจิตสำนึกของหัวหน้า ทสม. ระดับจังหวัด โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) สามารถสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย รวมทั้งข้อเสนอแนะ ได้ดังนี้

#### 6.1 สรุปผลการศึกษา

##### ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุ 61 ปีขึ้นไป รองลงมาคืออายุ 51-60 ปี และส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี รองลงมาคือมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และระดับปริญญาโทขึ้นไป มีจำนวนเท่ากัน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคเหนือ รองลงมาคือมีภูมิลำเนาอยู่ในภาคกลางและภาคใต้ ตามลำดับ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว และอาชีพข้าราชการบำนาญ ตามลำดับ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นสมาชิกเครือข่ายและกลุ่มผู้ใช้น้ำ รองลงมาเป็นราษฎรอาสาพิทักษ์ป่า (รสทป.) เครือข่ายป่าชุมชนและเครือข่ายไฟป่า และเป็นอาสาสมัครเฝ้าระวังและแจ้งเตือนกรณีพิบัติภัยตามลำดับ ผู้ตอบแบบสอบถามมีระยะเวลาเป็นอาสาสมัครของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไม่เกิน 10 ปี รองลงมาคือมีระยะเวลาในการเป็นอาสาสมัครระหว่าง 11-15 ปี

นอกจากมีตำแหน่งเป็นอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านแล้ว ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ยังมีตำแหน่งทางสังคมอื่นๆ ด้วยเช่นกัน อาทิ มีตำแหน่งเป็นอาสาสมัครคุมประพฤติ กรรมการบริหารจังหวัด และกรรมการสภาวัฒนธรรม กรรมการกองทุนหมู่บ้าน และนักการเมืองท้องถิ่น

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ผ่านการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพในหลักสูตรมาตรฐานอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.) รองลงมาผ่านการอบรมหลักสูตรเครือข่ายและกลุ่มผู้ใช้น้ำ และหลักสูตรราษฎรอาสาพิทักษ์ป่า (รสทป.) เครือข่ายป่าชุมชน เครือข่ายไฟป่า (กรมป่าไม้) ตามลำดับ

ส่วนช่องทางการได้รับข่าวสารด้านการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารผ่านทางเอกสารราชการ รองลงมาคือการอบรมให้ความรู้ของหน่วยราชการ และผ่านทางเพื่อนอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ตามลำดับ

กิจกรรมด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในจังหวัด ส่วนใหญ่แล้วเป็นกิจกรรมด้านการจัดการขยะชุมชน รองลงมาคือกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ และกิจกรรมด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชนและกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ตามลำดับ

## ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับสูง (16-20 คะแนน) โดยข้อความที่มีผู้ตอบถูกมากที่สุดเป็นอันดับ 1 คือ การเผาขยะในที่แจ้ง มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน , การตัดไม้ทำลายป่ามีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน , คิวจากรถยนต์มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน รองลงมาคือ การเผาข้าวมีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน , การเปิดแอร์ทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

ส่วนข้อความที่มีผู้ตอบถูกน้อยที่สุดอยู่ในอันดับสุดท้าย (อันดับที่ 20) คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่เกี่ยวข้องกับการเกิดแผ่นดินไหว รองลงมาคือข้อความที่มีผู้ตอบถูกอยู่ในอันดับรองสุดท้าย (อันดับที่ 19) คือ การนำขยะมาเทรวมกันในหลุมฝังกลบมีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน และข้อความเกี่ยวกับน้ำเน่าเสียตามแหล่งน้ำธรรมชาติ มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (อันดับที่ 18)

## ตอนที่ 3 ผลการศึกษาทัศนคติของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) ต่อการแนวทางและกิจกรรมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ในการศึกษาทัศนคติต่อแนวทางและกิจกรรมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบข้อความในการวัดทัศนคติต่อแนวทางและกิจกรรม โดยใช้ “ยุทธศาสตร์การมุ่งสู่ความเป็นเทศบาลคาร์บอนต่ำ” เป็นแนวทาง (สมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทย, 2555) โดยยุทธศาสตร์ดังกล่าว ได้จำแนกกิจกรรมเพื่อมุ่งสู่เทศบาลคาร์บอนต่ำ ไว้ 4 ประการ ได้แก่ เมืองแห่งต้นไม้ เมืองไร้มลพิษ เมืองพิชิตพลังงาน และเมืองแห่งการบริโภคอย่างยั่งยืน

จากการศึกษาพบว่า อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) มีทัศนคติต่อแนวทางและกิจกรรมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในภาพรวมอยู่ในระดับดี โดยในด้านที่อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน มีค่าเฉลี่ยของทัศนคติมากที่สุดคือ ด้านเมืองไร้มลพิษ ส่วนด้านที่อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน มีค่าเฉลี่ยของทัศนคติน้อยที่สุด คือ ด้านเมืองพิชิตพลังงาน

เมื่อพิจารณารายละเอียดของทัศนคติอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในแต่ละด้านมีข้อค้นพบดังนี้

1) **ด้านเมืองแห่งต้นไม้** ในภาพรวมอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน มีทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านนี้อยู่ในระดับดี โดยเรื่องที่อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านมีค่าเฉลี่ยทัศนคติมากที่สุดคือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรส่งเสริมการปลูกต้นไม้ในเขตรับผิดชอบของตน ส่วนเรื่องที่อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านมีค่าเฉลี่ยทัศนคติน้อยที่สุดคือ การอนุรักษ์ต้นไม้ใหญ่มีความสำคัญกว่าการพัฒนาถนน

2) **ด้านเมืองไร้มลพิษ** ในภาพรวมอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านมีทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านนี้อยู่ในระดับดี โดยเรื่องที่อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน มีค่าเฉลี่ยทัศนคติมากที่สุดคือ ควรมีการส่งเสริมให้นำขยะอินทรีย์มาทำปุ๋ยหมัก หรือนำหมักใช้ภายในครัวเรือน ส่วนเรื่องที่อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านมีค่าเฉลี่ยทัศนคติน้อยที่สุดคือ การใช้น้ำอย่างประหยัดเป็นการช่วยลดปริมาณน้ำเสีย

3) **ด้านเมืองพืชผลพลังงาน** ในภาพรวมอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน มีทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านนี้อยู่ในระดับดี โดยเรื่องที่อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน มีค่าเฉลี่ยทัศนคติมากที่สุดคือ ลดการใช้พลังงานในบ้านด้วยการถอดปลั๊กเมื่อเลิกใช้งาน ส่วนเรื่องที่อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน มีค่าเฉลี่ยทัศนคติน้อยที่สุดคือ ควรส่งเสริมการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน

4) **ด้านเมืองแห่งการบริโภคอย่างยั่งยืน** ในภาพรวมอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน มีทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศด้านนี้อยู่ในระดับดี โดยเรื่องที่อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน มีค่าเฉลี่ยทัศนคติมากที่สุดคือ แต่ละครัวเรือนควรปลูกผักสวนครัวไว้รับประทานเอง ส่วนเรื่องที่อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน มีค่าเฉลี่ยทัศนคติน้อยที่สุดคือ ควรเลือกใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ชนิดเติม

#### **ตอนที่ 4 ผลการศึกษาการบริหารจัดการของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน**

แหล่งงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมของเครือข่ายของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ที่มากที่สุดคือ จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด(ทสจ.) รองลงมาคือ ขอรับการอุดหนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และดำเนินกิจกรรมจัดหารายได้เอง/การรับบริจาค ตามลำดับ โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้ให้ข้อมูลว่างบประมาณที่เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านได้รับไม่เพียงพอในการดำเนินกิจกรรม

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านมีวิธีการแก้ไขปัญหา ในกรณีที่ยังงบประมาณไม่เพียงพอต่อการดำเนินกิจกรรม อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ส่วนใหญ่ขอการสนับสนุนงบประมาณจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รองลงมา ขอสนับสนุนงบประมาณจากองค์กรอื่นๆ เช่น องค์กรภาคเอกชน ,ขอความร่วมมือจากชุมชนในการเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม เช่น ขอการสนับสนุนด้านแรงงาน , ขอการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ เช่น สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน และลดจำนวนกิจกรรมลงและดำเนินการเฉพาะกิจกรรมที่เร่งด่วน

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านที่ตอบแบบสอบถามมีการรวมกลุ่มเพื่อดำเนินกิจกรรมภายในจังหวัดครบทุกจังหวัด

ผู้ตอบแบบสอบถามมีวิธีการรวมกลุ่มเพื่อดำเนินกิจกรรมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ส่วนใหญ่เป็นการรวมกลุ่มตามประเด็นปัญหาและความสนใจร่วมกันของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน รองลงมาคือยึดพื้นที่เป็นหลัก

ในจังหวัดของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนในจังหวัด

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีวิธีส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนโดยให้ อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านเชิญชวนให้ประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในวันสำคัญ รองลงมาคือ อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านลงพื้นที่ให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชน

## ตอนที่ 5 ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ในกิจกรรมทั่วไป

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ กิจกรรมให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำแก่ประชาชนในพื้นที่ มากที่สุด รองลงมาคือ เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านร่วมกับประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดทำกิจกรรมอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การทำฝายแม้ว การปลูกหญ้าแฝก เป็นต้น และเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านดำเนินการประสานงานกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำกับหน่วยงานราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการจัดการขยะมูลฝอย กิจกรรมดำเนินการรณรงค์ภายในชุมชนให้มีการคัดแยกขยะตั้งแต่ระดับครัวเรือน มี รองลงมาคือ กิจกรรมส่งเสริมให้ประชาชนนำขยะ/ของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ และกิจกรรมเป็นแกนนำในการประสานงานให้เกิดภาคีเครือข่ายในการจัดการขยะในพื้นที่ ตามลำดับ

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการบริโภคอย่างยั่งยืน กิจกรรมรณรงค์ให้ประชาชนลดการใช้ถุงพลาสติกและหันมาใช้ถุงผ้าในการจ่ายตลาด รองลงมาคือกิจกรรมการรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิต การบริการและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมการประสานงานให้หน่วยงานอื่น ๆ เข้าใจและเข้าร่วมส่งเสริมการผลิต การบริการ และการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตามลำดับ

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของชุมชน กิจกรรมส่งเสริมการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน เช่น การปลูกต้นไม้ริมทาง ในสวนสาธารณะและในพื้นที่ว่างเปล่า รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมปลูกต้นไม้ที่หน่วยงานต่าง ๆ จัดขึ้น กิจกรรมดำเนินการส่งเสริมให้แต่ละครัวเรือนมีการปลูกไม้ยืนต้นในบ้าน และการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการบำรุงรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวของชุมชน

## ตอนที่ 6 ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ในกิจกรรมที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ กิจกรรมให้ความรู้แก่ประชาชนถึงความสำคัญของป่าชุมชน รองลงมาคือ กิจกรรมร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการเฝ้าระวังการบุกรุกป่าชุมชน และกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าชุมชน เช่น การบวชป่า การจัดทำแนวกันไฟ การจัดทำป่าเปียก การสำรวจป่า การลาดตระเวน เป็นต้น

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนกิจกรรมประสานงานระหว่างหน่วยราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนในการจัดตั้งพื้นที่อนุรักษ์ป่าชายเลน รองลงมาคือ กิจกรรมให้ความรู้กับประชาชนถึงความสำคัญของป่าชายเลน/การจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ป่าชายเลน การร่วมดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าชายเลน เช่น การปลูกต้นไม้โกงกาง การจัดทำธนาคารปูและพื้นที่อนุบาลสัตว์น้ำ เป็นต้น และกิจกรรมการร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน กิจกรรมการร่วมรณรงค์ให้เกษตรกรหันมาใช้กระบวนการทางชีวภาพในการย่อยสลายฟางและวัชพืชต่าง ๆ เช่น การส่งเสริมการทำปุ๋ยหมัก รองลงมาคือ กิจกรรมการมีส่วนร่วมในการสร้างความเข้าใจถึงโทษของการเผาไร่ในแง่เกษตรกร และกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนแก่หน่วยราชการถึงพื้นที่ที่มีการเผาไร่หรือเกิดไฟป่า ตามลำดับ

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน กิจกรรมการมีส่วนร่วมในการให้ความรู้แก่ประชาชนและสถานประกอบการถึงความสำคัญของถังดักไขมัน และบ่อบำบัดน้ำเสีย และมีส่วนร่วมในการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำสาธารณะในชุมชน รองลงมาคือ กิจกรรมการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและแจ้งเหตุปัญหาน้ำเสียของชุมชนหรือแหล่งน้ำสาธารณะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกิจกรรมมีส่วนร่วมในการประสานแผนงาน และงบประมาณในการดำเนินการจัดการน้ำเสียของชุมชน

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านที่ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะในการพัฒนาการปฏิบัติหน้าที่ของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ซึ่งข้อเสนอแนะที่มีความถี่สูงสุดคือ ควรจัดสรรงบประมาณจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านอย่างเพียงพอ รองลงมาคือ หน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น ควรให้ความร่วมมือและสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของ อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน และควรมีการจัดประชุม อบรม สัมมนาเพื่อให้ความรู้และข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านอย่างสม่ำเสมอ ตามลำดับ

## 6.2 อภิปรายผลการศึกษา

### ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในด้านข้อมูลส่วนบุคคลของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ผู้วิจัยพบว่า อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านที่ตอบแบบสอบถามนั้น ส่วนใหญ่มีได้มีสถานะเป็นอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านแต่เพียงอย่างเดียว แต่หากยังเป็นสมาชิกของเครือข่ายด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วย อาทิ สมาชิกเครือข่ายและกลุ่มผู้ใช้น้ำ ราษฎรอาสาพิทักษ์ป่า (รสป.) เครือข่ายป่าชุมชนและเครือข่ายไฟป่า และเป็นอาสาสมัครเฝ้าระวังและแจ้งเตือนกรณีพิบัติภัย เป็นต้น

นอกจากนี้อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านบางท่านยังมีสถานะทางสังคม เป็น นักการเมืองท้องถิ่น กรรมการกองทุนหมู่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ฯลฯ แสดงให้เห็นได้ว่าบุคคลหนึ่งคนนั้นมีตำแหน่งทางสังคมมากกว่าหนึ่งตำแหน่ง ซึ่งบทบาทของตำแหน่งต่าง ๆ นั้น มีบทบาทหน้าที่ที่มีส่วนทับซ้อนกันในหลายเรื่อง อาทิ เป็นทั้งนักการเมืองท้องถิ่น และยังมีสถานะเป็นอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านด้วย โดยผู้ตอบแบบสอบถามเหล่านี้ มีตำแหน่งเป็นประธาน ทสม. ในระดับจังหวัด ในประเด็นนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าการมีสถานะทางสังคมอื่นๆ นอกเหนือจากการเป็น ทสม. นั้น น่าจะเป็นสิ่งที่ดีและมาหนุนเสริมกับการทำงานของ ทสม. ได้ในระดับหนึ่ง กล่าวคือ หากดำรงตำแหน่งเป็นนักการเมืองท้องถิ่น ไม่ว่าจะเป็นสมาชิกสภาเทศบาล หรือสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ก็อาจจะทำให้

ช่วยให้ภารกิจของ ทสม. ได้รับการสนับสนุนได้มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการให้ความช่วยเหลือในเรื่องงบประมาณเพิ่มเติม และเรื่องของกำลังคน เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การมีตำแหน่งทางสังคมมากกว่าหนึ่งตำแหน่ง หรือการสวมหมวกหลายใบ ก็อาจทำให้เกิดความซ้ำซ้อนในการจัดทำกิจกรรมได้ อาทิ ในบทบาทการให้ความรู้หรือการดำเนินกิจกรรมด้านการคัดแยกขยะครัวเรือน ซึ่งบทบาทหน้าที่ทั้งสองตำแหน่งนั้น ไม่ว่าจะเป็นนักการเมืองท้องถิ่น หรือ ตัวแทน ทสม. ก็ล้วนมีหน้าที่ในการให้ความรู้ด้านการคัดแยกขยะครัวเรือน เช่นเดียวกัน ดังนั้น จึงเกิดคำถามว่าในขณะนั้นบุคคลดังกล่าวกำลังดำเนินกิจกรรมในสถานะใด ทั้งนี้จำเป็นต้องแยกแยะว่าบุคคลดังกล่าวกำลังดำเนินกิจกรรมในสถานะใดให้ออกกัน เพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวมิให้เกิดการนับซ้ำของผลการปฏิบัติงาน

ในประเด็นการผ่านการอบรมต่างๆ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ผ่านการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพในหลักสูตรมาตรฐานอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.) รองลงมาผ่านการอบรมหลักสูตรเครือข่ายและกลุ่มผู้ใช้ฯ และหลักสูตรราษฎรอาสาพิทักษ์ป่า (รสป.) เครือข่ายป่าชุมชน เครือข่ายไฟป่า (กรมป่าไม้) ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การเสริมสร้างศักยภาพอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.) เป็นกิจกรรมที่สำคัญในการสร้างความรู้ความเข้าใจเบื้องต้น ต่อการขับเคลื่อนภารกิจพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประเด็นที่ต้องคิดต่อไปคือ เนื้อหาหรือหลักสูตรที่ออกแบบมาเพื่ออบรมให้กับอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.) เหล่านั้น ทำให้มีคำถามต่อว่า (1) เป็นหลักสูตรอบรมนั้นมีเนื้อหาอย่างไร เป็นเนื้อหาทั่วไปของการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพียงอย่างเดียว และเป็นหลักสูตรที่ออกแบบมานับแต่ได้มีการก่อตั้ง หรือ (2) เป็นหลักสูตรที่ได้มีการปรับเปลี่ยนให้เข้ากับสภาพปัญหาที่เป็นปัจจุบัน และมีการผนวกการให้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศร่วมด้วย

## ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อคำถามในส่วนนี้ ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อหาคำตอบว่า อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.) เหล่านี้ มีความรู้มากน้อยเพียงใด เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับสูง ทั้งนี้เป็นเพราะผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มนี้เป็นกลุ่มประธานอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ระดับจังหวัด เป็นกลุ่มผู้นำของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ทำให้มีโอกาสที่จะได้รับข้อมูลข่าวสาร ความรู้จากการประชุม การอบรม และข่าวสารจากทางราชการบ่อยครั้ง จึงมีความรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูง

โดยข้อคำถามที่มีผู้ตอบถูกมากที่สุดเป็นอันดับ 1 คือ การเผาขยะในที่แจ้ง มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน , การตัดไม้ทำลายป่ามีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน , ควันจากรถยนต์มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน รองลงมาคือ การเผาข้าวมีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน , การเปิดแอร์ทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ซึ่งจากการที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบข้อเหล่านี้ได้ถูกต้อง เป็นเพราะเรื่องเหล่านี้เป็นเรื่องใกล้ตัว เป็นรูปธรรม และเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจจากหลายหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นประเด็นการเผาขยะ การตัดไม้ทำลายป่า ควันรถยนต์ เป็นต้น เหล่านี้ทำให้ผู้ตอบส่วนใหญ่สามารถตอบได้อย่างถูกต้อง



แต่ทั้งนี้หากพิจารณาข้อคำถามที่กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบผิด เช่นคำถามในประเด็นความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับการเกิดแผ่นดินไหว จะพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดว่า การเกิดแผ่นดินไหวมีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งในความเป็นจริงทั้งสองสิ่งนี้ไม่มีความเกี่ยวข้องกัน แสดงถึงความสับสนในความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยคิดว่าปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและภัยธรรมชาติ จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไปเสียทั้งหมด

ในประเด็นคำถามที่ว่า “การนำขยะมาเทรวมกันในหลุมฝังกลบมีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน” ผู้ตอบแบบสอบถามเกือบครึ่งหนึ่ง มีความคิดว่า การนำขยะมาเทรวมกันในหลุมฝังกลบไม่มีส่วนทำให้เกิดโลกร้อน” ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการได้รับข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เพราะโดยปกติการดำเนินการจัดการขยะของท้องถิ่นส่วนใหญ่จะดำเนินการโดยนำขยะไปเทรวมกันที่หลุมฝังกลบ ทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนหนึ่งมีความเข้าใจไปว่าเป็นการดำเนินการที่ถูกต้องตามหลักการแล้ว แต่แท้ที่จริงการนำขยะไปเทที่หลุมฝังกลบยังมีส่วนทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนได้

ในประเด็นข้อคำถามเกี่ยวกับ “น้ำเน่าเสียตามแหล่งน้ำธรรมชาติ มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน” พบว่ามีผู้ตอบถูกร้อยละ 60.61 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนหนึ่งยังไม่เข้าใจถึงแหล่งที่มาของก๊าซเรือนกระจกว่ามีที่มาจากแหล่งใดได้บ้าง ทั้งนี้ น้ำเน่าเสียตามแหล่งน้ำธรรมชาติจะสร้างก๊าซมีเทน ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกชนิดหนึ่งออกมา และมีส่วนในการเกิดภาวะโลกร้อนตามมา

### ตอนที่ 3 ผลการศึกษาทัศนคติต่อแนวทางและกิจกรรมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.)

จากแนวทางและกิจกรรมเพื่อมุ่งสู่เทศบาลคาร์บอนต่ำ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ เมืองแห่งต้นไม้ เมืองไร้มลพิษ เมืองพิชิตพลังงาน และเมืองแห่งการบริโภคอย่างยั่งยืน จากการศึกษาพบว่า

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน(ทสม.) ผู้ตอบแบบสอบถาม มีทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาพรวมอยู่ในระดับดี ทั้ง 4 ด้าน ทั้งนี้เพราะกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามเป็นกลุ่มผู้นำของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) ที่ได้รับการอบรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจากภาครัฐและสื่อต่าง ๆ ตลอดจนเป็นผู้มีผลงานและประสบการณ์ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงได้รับการคัดเลือกให้เป็นประธานเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด จึงเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นได้ว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามย่อมมีทัศนคติต่อแนวทางและกิจกรรมเพื่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอยู่ในระดับดี

โดยในด้านที่อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านผู้ตอบแบบสอบถามมีค่าเฉลี่ยของทัศนคติมากที่สุดคือ ด้านเมืองไร้มลพิษ ทั้งนี้เป็นเพราะกิจกรรมด้านการจัดการขยะ การจัดการน้ำเสียของครัวเรือนนั้นเป็นกิจกรรมใกล้ตัว และมีการดำเนินการอยู่ในทุกพื้นที่ ประกอบกับได้รับการสนับสนุนการดำเนินงาน หรือทำงานร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทำให้กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติต่อกิจกรรมเมืองไร้มลพิษ ว่าเป็นเรื่องสำคัญ เป็นเรื่องใกล้ตัว และผู้ตอบแบบสอบถามหลายท่านได้ดำเนินการ หรือเคยประสบความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรมเมืองไร้มลพิษมาแล้ว

ส่วนด้านที่อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน มีค่าเฉลี่ยของทัศนคติน้อยที่สุด คือ ด้านเมืองพิชิตพลังงาน ทั้งนี้กิจกรรมด้านเมืองพิชิตพลังงานเป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการประหยัด

พลังงาน การลดใช้พลังงาน และการใช้พลังงานทดแทน ซึ่งส่วนใหญ่มีผลให้ความสะดวกสบายของผู้ปฏิบัติ ลดลง จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตประจำวัน จึงเป็นเรื่องยากที่จะมีการยอมรับกิจกรรมให้ด้านนี้เข้าไปปฏิบัติได้ แต่ทั้งนี้ผลการศึกษายังพบว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติในด้านเมืองพิชิตพลังงานอยู่ในระดับดี

#### ตอนที่ 4 ผลการศึกษาการบริหารจัดการของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

จากการศึกษาพบว่า แหล่งงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมของเครือข่ายของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน เกือบทั้งหมดมาจาก “ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.)” ทั้งนี้เพราะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเป็นหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เป็นผู้มีหน้าที่รับผิดชอบกิจกรรมการดำเนินงานของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ในการจัดทำงบประมาณประจำปีของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด จะมีการดำเนินการบรรจุแผนงานของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านลงในแผนงบประมาณด้วย ทำให้งบประมาณจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านเป็นแหล่งงบประมาณหลักในการดำเนินงานของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

อย่างไรก็ดีงบประมาณที่ได้จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนั้น ส่วนใหญ่แล้วไม่เพียงพอต่อการดำเนินกิจกรรมของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ทั้งนี้เพราะถึงแม้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดจะเป็นผู้ดูแลเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ในจังหวัดของตนแต่ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนั้นสังกัด “กรมควบคุมมลพิษ” แต่หน่วยประสานงานของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน นั้นคือ “กองอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน สังกัดกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม” ซึ่งทำให้เกิดช่องว่างในประสานงานในด้านงบประมาณและกิจกรรมของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

จึงมีความจำเป็นที่เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านจะมีการจัดหางบประมาณจากแหล่งอื่น อาทิ การขอรับการอุดหนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีการกิจในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่สอดคล้องกับการดำเนินงานของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน รวมถึงการดำเนินกิจกรรมจัดหารายได้เอง/การรับบริจาค และการขอความช่วยเหลือที่ไม่ใช่ตัวเงินจากหน่วยงานอื่น อาทิ องค์กรพัฒนาชุมชน

ซึ่งหากพิจารณาสถานทางสังคมอื่น ๆ นอกจากตำแหน่งอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นประธานเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ระดับจังหวัดนั้นจะมีตำแหน่งทางสังคมอื่นที่เอื้อต่อการดำเนินการจัดหางบประมาณ อาทิ นักการเมืองท้องถิ่น กำนันผู้ใหญ่บ้าน กรรมการกองทุนหมู่บ้าน กรรมการกลุ่มทางสังคมอื่น ๆ ซึ่งเป็นประเด็นที่น่าพิจารณาว่าหากอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านอื่น ๆ ที่มีใช้ประธานระดับจังหวัด หรือไม่มีตำแหน่งทางสังคมอื่น ๆ ที่มีความสามารถในการจัดหางบประมาณจากแหล่งอื่น ๆ ได้แล้วนั้นจะทำการแก้ไขปัญหาด้านงบประมาณอย่างไร

จากผลการศึกษาพบว่า การดำเนินกิจกรรมของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน มีการรวมกลุ่มเพื่อดำเนินกิจกรรมภายในจังหวัดครบทุกจังหวัด ทั้งนี้เพราะเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน เป็นกลไกที่กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ดูแลอยู่ ได้มีการสร้างกลไกในการรวมกลุ่มการดำเนินงานให้กับเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน พร้อมทั้งมีการจัดกิจกรรมและการอบรมให้ความรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพการดำเนินงานให้แก่เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านอย่างต่อเนื่อง

ผู้ตอบแบบสอบถามมีวิธีการรวมกลุ่มเพื่อดำเนินกิจกรรมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ส่วนใหญ่เป็นการรวมกลุ่มตามประเด็นปัญหาและความสนใจร่วมกันของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการประสานงานภายในเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านที่ดี จึงมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนปัญหาในการดำเนินงานของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน จนสามารถรวบรวมอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านในแต่ละพื้นที่ที่มีปัญหาหรือความสนใจร่วมกันมารวมกลุ่มเพื่อช่วยเหลือในการดำเนินงานซึ่งกันและกันได้

ในจังหวัดของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านที่ตอบแบบสอบถามส่วนเกือบทั้งหมดมีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนในจังหวัด ทั้งนี้เป็นหน้าที่หลักของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ที่ต้องส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการได้มาซึ่งสมาชิกเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ส่วนหนึ่งนั้นคัดสรรมาจากประชาชนที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ก่อนแล้ว เพื่อให้บุคคลเหล่านั้นมีตำแหน่งหน้าที่ทางสังคม มีสิทธิและช่องทางในการทำงานร่วมกับภาครัฐมากขึ้น เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการดำเนินงานอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชน

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีวิธีส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนโดยให้ อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านเชิญชวนให้ประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในวันสำคัญ

รองลงมาคือ อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านลงพื้นที่ให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชน และทำกิจกรรมร่วมกับ โรงเรียนและเยาวชน ซึ่งจะเห็นได้ว่ากลไกการทำงานหลักของการดำเนินงาน โดยอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านต้องลงพื้นที่เพื่อชี้แจงและให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่ เพื่อให้ประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้สอดคล้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ดีผู้ตอบแบบสอบถามส่วนหนึ่งมีวิธีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการระดมประชาชนให้มาสมัครเป็น อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านให้ได้จำนวนมาก ซึ่งแนวคิดนี้อาจจะนำมาซึ่งปัญหาในการปฏิบัติงานของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านในอนาคตได้ กล่าวคือ การดำเนินงานของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านจะมีแต่ปริมาณคน แต่ขาดคุณภาพในการดำเนินงาน เพราะมิได้คัดสรรบุคคลที่เหมาะสมให้เข้ามาเป็นอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

## ตอนที่ 5 ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ในกิจกรรมทั่วไป

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ กิจกรรมให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำแก่ประชาชนในพื้นที่ มากที่สุด ทั้งนี้เพราะปัญหาด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำเป็นปัญหาที่หลายพื้นที่ประสบปัญหาเช่นเดียวกัน จึงเป็นเหตุให้มีการดำเนินการกิจกรรมให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำแก่ประชาชนมากที่สุด ทั้งนี้กิจกรรมให้ความรู้เป็นกิจกรรมที่ดำเนินงานได้ง่ายในทุกพื้นที่และเป็นกิจกรรมพื้นฐานที่ทุกพื้นที่ต้องดำเนินการ อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ในฐานะผู้ได้รับการอบรมให้ความรู้จากหน่วยงานของรัฐจึงผู้ที่มีความเหมาะสมที่จะให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่ เพราะมีความเข้าใจสภาพปัญหาของพื้นที่ และมีความใกล้ชิดประชาชน จึงสามารถถ่ายทอดความรู้และเชิญชวนให้ประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านส่วนใหญ่มีส่วนร่วมใน **กิจกรรมด้านการจัดการขยะมูลฝอย** กิจกรรมดำเนินการรณรงค์ภายในชุมชนให้มีการคัดแยกขยะตั้งแต่ระดับครัวเรือน ทั้งนี้การจัดการขยะที่ต้นทาง หรือกิจกรรมส่งเสริมให้ประชาชนนำขยะ/ของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ เป็นแนวคิดที่ได้รับการส่งเสริมจากหลายหน่วยงาน และเป็นภารกิจที่สำคัญของทั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทำให้มีการส่งเสริมในเรื่องการคัดแยกขยะตั้งแต่ระดับครัวเรือนกันอย่างมาก และอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านจึงเป็นกลไกหนึ่งที่ได้รับการผลักดันให้เข้าไปมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านส่วนใหญ่มีส่วนร่วมใน **กิจกรรมด้านการบริโภคอย่างยั่งยืน** กิจกรรมรณรงค์ให้ประชาชนลดการใช้ถุงพลาสติกและหันมาใช้ถุงผ้าในการจ่ายตลาด รองลงมาคือกิจกรรมการรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิต การบริการและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ในด้านการบริโภคอย่างยั่งยืน ครอบคลุมงานด้านสิ่งแวดล้อมในหลายส่วนทั้งการใช้สินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว มีหลายหน่วยงานเข้ามาดำเนินงานจึงมีผลให้อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ที่กระจายอยู่ในพื้นที่ จึงเป็นกลไกสำคัญที่จะดำเนินงานในการให้ความรู้และกระตุ้นให้เกิดการบริโภคอย่างยั่งยืน

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ส่วนใหญ่มีส่วนร่วมใน **กิจกรรมด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของชุมชน** กิจกรรมส่งเสริมการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน เช่น การปลูกต้นไม้ริมทาง ในสวนสาธารณะและในพื้นที่ว่างเปล่า รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมปลูกต้นไม้ที่หน่วยงานต่าง ๆ จัดขึ้น โดยหากพิจารณาให้ดีแล้ว กิจกรรมด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียวจะเป็นงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านไม่มีพื้นที่เป็นของตนเอง ดังนั้นกิจกรรมการเพิ่มพื้นที่สีเขียวส่วนใหญ่จะเป็นการไปร่วมดำเนินการกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่น ทั้งนี้อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านส่วนใหญ่จะมีสถานทางสังคมในหน้าที่อื่น ๆ ประกอบด้วยจึงสามารถประสานงานและเข้าร่วมการดำเนินงานด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียวกับองค์กรอื่น ๆ ได้

## ตอนที่ 6 ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ในกิจกรรมที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้าน **อนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้** กิจกรรมให้ความรู้แก่ประชาชนถึงความสำคัญของป่าชุมชน รองลงมาคือ กิจกรรมร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการเฝ้าระวังการบุกรุกป่าชุมชน ทั้งนี้เพราะการดำเนินการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้นั้นเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์หลายฝ่าย รวมถึงการอาศัยทำกินของประชาชนในพื้นที่รอบป่า การให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่ ให้เห็นถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ป่าชุมชนและทรัพยากรป่าไม้จึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านจึงมีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้และการเฝ้าระวังการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งนี้เพราะหน่วยงานราชการไม่มีกำลังเพียงพอในการดำเนินงาน จึงต้องอาศัยให้อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านเป็นหูเป็นตาในการแจ้งเหตุ ทั้งนี้อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านส่วนหนึ่งนั้นมีสถานะเป็นราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่า (รสทป.) อีกตำแหน่งหนึ่ง จึงทำให้บทบาทด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านเด่นชัดมากขึ้น

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการ **อนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนกิจกรรม** ประสานงานระหว่างหน่วยราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนในการจัดตั้งพื้นที่อนุรักษ์ป่าชายเลน ทั้งนี้เพราะป่าชายเลนเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของชุมชน เป็นพื้นที่ใช้ทำมาหากินของประชาชน การกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ป่าชายเลน รวมทั้งการออกกฎระเบียบต่าง ๆ ในการใช้พื้นที่ที่ย่อมส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพของประชาชนได้ จึงมีความจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจแก่ประชาชนในพื้นที่ อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านจึงมีบทบาทในฐานะตัวแทนจากภาครัฐที่อยู่ใกล้ชิดและเข้าใจวิถีชีวิตของประชาชนในพื้นที่จึงเป็นผู้ประสานงานสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและหน่วยงานภาครัฐได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านยังมีส่วนร่วมในการให้ความรู้กับประชาชนถึงความสำคัญของป่าชายเลน รวมถึงการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ป่าชายเลน อีกด้วย

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการ **แก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน** กิจกรรมการร่วมรณรงค์ให้เกษตรกรหันมาใช้กระบวนการทางชีวภาพในการย่อยสลายฟางและวัชพืชต่าง ๆ เช่น การส่งเสริมการทำปุ๋ยหมัก รวมถึงกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการสร้างความเข้าใจถึงโทษของการเผาไร่เผาแกเกษตรกร ทั้งนี้เพราะการเผาวัชพืชนั้นเป็นปัญหาที่มีในทุกพื้นที่เพราะความเข้าใจถึงวิธีการจัดการที่ไม่ถูกต้องของเกษตรกร จึงเลือกวิธีการเผาไร่เผาเพื่อเตรียมดินในการทำการเกษตร อันจะทำให้เกิดปัญหาดินเสีย ปัญหาการเสียสมดุลของระบบนิเวศในดิน และตามมาด้วยต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นจากความจำเป็นที่ต้องใส่ปุ๋ยเคมีเพื่อเป็นอาหารของพืชแทน โดยเฉพาะให้พื้นที่ภาคเหนือที่มีการเผาพื้นที่เกษตรกันมากจนเกิดปัญหาหมอกควันกระจายไปทั่วทั้งภูมิภาค ทำให้การรณรงค์ให้ความรู้แก่เกษตรกรถึงโทษของการเผาพื้นที่เกษตรและการจัดการพื้นที่เกษตรที่ถูกต้องจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง บทบาทนี้ อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านจึงมีบทบาทในการดำเนินงานด้วยเป็นประชาชนในพื้นที่สามารถพูดคุ้ยสร้างความเข้าใจกับเกษตรกรได้ นอกจากนี้อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ที่มีสถานะเป็นราษฎรอาสาพิทักษ์ป่า (รสทป.) เครือข่ายป่าชุมชนและเครือข่ายไฟป่า ยังมีบทบาทในการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนแก่หน่วยราชการถึงพื้นที่ที่มีการเผาไร่เผา หรือเกิดไฟป่า เพื่อป้องกัน หรือบรรเทาความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเผาป่า

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้าน **การจัดการน้ำเสียชุมชน** กิจกรรมการมีส่วนร่วมในการให้ความรู้แก่ประชาชนและสถานประกอบการถึงความสำคัญของถังดักไขมัน และบ่อบำบัดน้ำเสีย กิจกรรมด้านการจัดการน้ำเสียนั้นเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ ในการดำเนินงานจะต้องใช้ทรัพยากรทางการบริหารมาก ทั้งงบประมาณ และเทคโนโลยีการจัดการน้ำเสีย จึงเป็นเรื่องที่มีการดำเนินการเฉพาะพื้นที่ที่มีความพร้อม เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านจึงมีบทบาทในเรื่องดังกล่าวค่อนข้างจำกัด โดยสามารถทำหน้าที่สร้างความรู้ความเข้าใจถึงความสำคัญของการจัดการน้ำเสียเบื้องต้น เช่น การติดตั้งถังดักไขมัน เป็นต้น

ในส่วนขอเสนอแนะอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการปฏิบัติหน้าที่ของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสม.) อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านที่ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะในการพัฒนาการปฏิบัติหน้าที่ของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ซึ่งข้อเสนอแนะที่มีผู้ตอบแบบสอบถามเสนอมา ได้แก่

- (1) ควรจัดสรรงบประมาณจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านอย่างเพียงพอ
- (2) ควรให้ความร่วมมือและสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของ อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ทั้งจากหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น และ
- (3) ควรมีการจัดประชุม อบรม สัมมนาเพื่อให้ความรู้และข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านอย่างสม่ำเสมอตามลำดับ

จากข้อเสนอแนะดังกล่าวข้างต้น ก็สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ปรัชญา ศิริพงษ์อุทุมพร (2555) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) จังหวัดมหาสารคาม และพบว่า ปัจจุบันเครือข่าย ทสม. ยังไม่ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน อีกทั้งยังไม่ได้รับการพัฒนายังเป็นรูปธรรม และเครือข่าย ทสม. ส่วนใหญ่ไม่มีการรับรู้และไม่เข้าใจบทบาทหน้าที่ของ ทสม. ซึ่งจากประเด็นนี้เอง ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องหันมาให้ความสนใจในการพัฒนาศักยภาพของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) อย่างจริงจัง ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำเสนอการเสริมสร้างความสามารถของกลุ่มอาสาสมัครเหล่านี้ในส่วนตัวไป

ในขณะที่สัญญาชัย สุตินันท์วิหาร และคณะ (2553) ได้ศึกษาเรื่อง แผนยุทธศาสตร์การเสริมศักยภาพและประสิทธิภาพการดำเนินงานของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) เพื่อประโยชน์เชิงเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นอย่างยั่งยืน และได้ขอค้นพบไปในทางเดียวกันคือ ยุทธศาสตร์ 3 ยุทธศาสตร์ในอันที่จะเสริมศักยภาพและประสิทธิภาพการดำเนินงานของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เครือข่าย ทสม. และ ยุทธศาสตร์ที่ 3 การบริหารจัดการเครือข่าย ทสม. เชิงบูรณาการ ข้อเสนอเชิงนโยบาย และแผนยุทธศาสตร์สำหรับการเสริมศักยภาพและประสิทธิภาพการดำเนินงานของเครือข่าย ทสม. ควรนำสู่การพิจารณาในระดับนโยบายของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยทำให้เกิดประโยชน์เชิงเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

### 6.3 ข้อค้นพบสำคัญ

จากการที่ผู้วิจัยได้ทบทวนงานวิจัยของนักวิชาการหลายท่าน ทำให้ได้ข้อค้นพบและข้อเสนอแนะหลักๆ 2 ประการ คือ

#### 1) บทบาทของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.)

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) ถือได้ว่าเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการเตรียมพร้อมเพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คำถามคือ ทำไม อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) จึงต้องมีความรู้ มีทัศนคติ และมีการดำเนินกิจกรรมในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วย

คำตอบคือ เพราะ อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในระดับพื้นที่ ที่อยู่ใกล้ชิดปัญหา เห็นปัญหา และอาจจะประสบปัญหาด้วย

ดังในผลการวิจัยของ Duan and Hu (2014) ที่ศึกษาในเรื่อง “ความตระหนักของเจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กรณีศึกษาจังหวัด Jiangsu ประเทศจีน” และพบว่า ในทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของคนนั้น ความตั้งใจของคนในการที่จะกระทำ ล้วนแต่เป็นผลมาจากความเชื่อ ทัศนคติ ความรู้ ความเข้าใจที่บุคคลนั้นๆ มีทั้งสิ้น ในกรณีของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พบว่า หากบุคคลนั้นๆ ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างถูกต้องนั้นก็จะทำให้เขาเกิดความตระหนักในการร่วมกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอันจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Duan and Hu, 2014)

ประเด็นข้างต้น ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chou (2013) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การรับรู้ของสาธารณะและการยกระดับฐานคิดต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทยได้หรือไม่” พบว่า ประชาชนของประเทศไทยได้มีการรับรู้ต่อความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการเปลี่ยนฐานคิดในการบริหารจัดการของภาครัฐ กลุ่มตัวอย่างในประเทศไทยรับรู้ถึงความรุนแรงที่เกิดจากปัญหา การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และตระหนักถึงความจำเป็นในการให้ความสำคัญต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ส่วน งานวิจัยที่ศึกษา “การรับรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยทำการสำรวจในกลุ่มของเจ้าหน้าที่ในงานควบคุมและป้องกันโรค ในจังหวัด Shanxi ประเทศจีน” ที่ Wei, et al. (2014) ได้ทำการศึกษา ก็มีข้อค้นพบไปในทางเดียวกัน กล่าวคือ การรับรู้ของบุคคลต่อความเสี่ยงของ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะมีความเกี่ยวข้องต่อการดำเนินการในการลดผลกระทบและต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการปรับตัวต่อไป

นอกจากนี้ Duan and Hu (2014) ยังชี้ประเด็นอย่างชัดเจนว่า เจ้าหน้าที่ของรัฐเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการทำให้เกิดการดำเนินมาตรการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก กล่าวคือ บุคคลที่ดำรงตำแหน่งในหน่วยงานภาครัฐควรต้องได้รับ “ข้อมูล” ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คำถามคือ “เพราะเหตุใดบุคคลที่มีตำแหน่งเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐ จึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ”

คำตอบคือ เจ้าหน้าที่ของรัฐเหล่านี้ไม่ได้เป็นเพียงแค่ผู้ที่ต้องรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเกิดการปฏิบัติต่อเรื่องนี้ในฐานะ “ปัจเจกบุคคล” หรือ “สมาชิกในครัวเรือน” เท่านั้น แต่หากเขาเหล่านั้น คือ “มืออาชีพ” ที่มีหน้าที่สำคัญในการที่จะต้องตัดสินใจในเรื่องต่างๆ มีส่วนในการกำหนดนโยบายเพื่อรองรับความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Duan and Hu, 2014)

หากย้อนกลับมามองในกรณีของไทย ก็อาจจะมีบางส่วนที่นำมาใช้อธิบายได้ กล่าวคือ จากเหตุผลในข้างต้นนี้เอง แม้อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) จะไม่ใช่ “เจ้าหน้าที่ของรัฐ” โดยตรง แต่อาสาสมัครกลุ่มนี้ได้ถูกตั้งขึ้น เพื่อพัฒนาให้เป็น “มืออาชีพ” และทำตัวเป็นกลไกสำคัญในการสร้างการมีส่วนร่วม การเผยแพร่แนวคิดและความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสู่ประชาชนทั่วไป เพียงแต่ความเป็น “อาสาสมัคร” ทำให้ต้องอาศัยจิตอาสา และความเสียสละมีใช้น้อยในการมาทำงานเพื่อสาธารณะ และบทบาทของเขาเหล่านั้นก็ขึ้นกับพลัง แรงบันดาลใจและความมุ่งมั่นที่คนกลุ่มนี้จะมี จึงนำไปสู่การเสริมพลังให้อาสาสมัครเหล่านี้ได้แสดงบทบาทอย่างเต็มที่

## 2) การเสริมสร้างขีดความสามารถแก้อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.)

จากประเด็นแรกที่ได้กล่าวไป พบว่า สิ่งสำคัญคือ “ทำอย่างไรจึงจะให้อาสาสมัครเหล่านี้ ได้ทำหน้าที่ของตนได้อย่างเต็มความสามารถ” โดยต้องเริ่มที่การหาวิธีการในการเสริมสร้างขีดความสามารถแก่คนกลุ่มนี้

อย่างไรก็ตาม การเสริมสร้างขีดความสามารถเป็นกระบวนการที่เป็น “พลวัต” ไม่ว่าจะเป็นการเสริมสร้างขีดความสามารถในระดับปัจเจก ระดับองค์กร หรือ ระดับสังคม ในการพัฒนาทักษะ ศักยภาพ ในการที่จะสามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ทั้งเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ เพื่อให้สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงและมีความสามารถในการรับมือเมื่อมีเหตุการณ์ใดมากระทบ (Duan and Hu, 2014)

Duan and Hu (2014) ได้เสนอกรอบแนวคิดการเสริมสร้างขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่ของรัฐต่อการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ไว้ 3 ด้าน ได้แก่ (1) การเสริมสร้างขีดความสามารถในเชิงนโยบาย (2) การเสริมสร้างขีดความสามารถในเชิงความรู้ และ (3) การเสริมสร้างขีดความสามารถในเชิงเทคนิค

ในงานวิจัยชิ้นนี้ ประเด็นที่ผู้วิจัยให้ความสำคัญมากที่สุดคือ ทำอย่างไรจึงจะ **สร้างขีดความสามารถในเชิงความรู้** ให้อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) โดยวิธีการสำคัญ ได้แก่ (i) การสร้างความตระหนัก ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และผลกระทบที่เกิดขึ้น (ii) การสร้างความเข้าใจในนโยบายของรัฐที่เป็นนโยบายที่เป็นการลดและบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ไม่ว่าจะเป็นการใช้แนวทางที่มุ่งสู่การเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ (iii) การให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในนโยบายการรับมือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อย่างเหมาะสม (iv) การวิเคราะห์ผลกระทบของ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ต่อระดับปัจเจก และความเข้าใจต่อการมีรูปแบบการใช้ชีวิตแบบ “คาร์บอนต่ำ” และ (v) การคิดและเข้าใจเรื่อง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อย่างเป็นระบบและเป็นองค์รวม (Duan and Hu, 2014)

## 6.4 บทส่งท้าย

การมีส่วนร่วม มีความสำคัญต่อการเรียนรู้และการพัฒนาในหลายประการ กล่าวคือ ทำให้พัฒนาได้ตรงกับความต้องการที่แท้จริงของประชาชนและชุมชน เป็นการพัฒนาศักยภาพของบุคคลกลุ่มและองค์กรในชุมชน การสร้างความพึงพอใจร่วมกัน ทำให้เกิดความรักหวงแหนรับผิดชอบและเป็นเจ้าของชุมชน (สิริพัฒน์ ลากิจิตร, 2550) โดยเฉพาะในประเด็นของการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน



ผลการสำรวจที่ได้จากการศึกษาถึงระดับความรู้และการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) นี้ ผู้วิจัยเชื่อว่า ย่อมก่อประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายของกระทรวงฯ และแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาขีดความสามารถของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) ได้ไม่มากนักน้อย อันจะเป็นการส่งเสริมให้บุคคลเหล่านี้ได้พัฒนาตนเองเพื่อเป็นวิทยากรพี่เลี้ยงและแกนนำในระดับชุมชนต่อไป

อย่างไรก็ตาม Duan and Hu (2014) ได้ให้ข้อสังเกตว่า เรื่องของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นเรื่องที่ซับซ้อนในตัวเอง การที่จะแก้ปัญหาได้นั้น จำต้องอาศัยทั้งการบูรณาการในระดับนโยบาย แนวคิดที่เป็นระบบ ความร่วมมือและประสานงานกันอย่างใกล้ชิดระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระดับต่างๆ นับแต่ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ ภาคธุรกิจ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระดับปฏิบัติอย่างจริงจังต่อไป

## บรรณานุกรม

- กรมอุตุนิยมวิทยา. มปป. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. ศูนย์ภูมิอากาศแห่งชาติ. กรุงเทพฯ . ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.[ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา<http://www.environnet.in.th/?p=6463>
- กีรติ ยศยิ่งยง. 2549. การจัดการความรู้ในองค์กรและกรณีศึกษา. กรุงเทพมหานคร:มิสเตอร์ ก๊อปปี้ (ประเทศไทย) จำกัด.
- เกษม วัฒนชัย. 2544. “นโยบายการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ,” Thailand Education.2(11) : 39-40
- โกเมท ทองภิญโญชัย. ม.ป.ป. การรักษาสิ่งแวดล้อมกับมิติการมีส่วนร่วมของประชาชน (สิทธิที่หายไปหรือสิทธิที่ถูกปฏิเสธ?). <http://v-reform.org/wp-content/uploads/2012/>
- โกวิทย์ พวงงาม. 2552. คู่มือประชาชนสำหรับการรับรู้ข่าวสารและการมีส่วนร่วมในการบริหารกิจการ
- โกวิทย์ พวงงาม. 2553. ธรรมชาติของท้องถิ่นว่าด้วยการมีส่วนร่วมและความโปร่งใส. กรุงเทพฯ:มูลนิธิส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. กรุงเทพฯ: บริษัท มิสเตอร์ก๊อปปี้ (ประเทศไทย) จำกัด. ค้นเมื่อ 7 มิถุนายน 2559, จาก [http://www.dla.go.th/upload/ebook/column/2012/4/2000\\_5000.pdf](http://www.dla.go.th/upload/ebook/column/2012/4/2000_5000.pdf)
- จรินทร์ อาสาทรงธรรม. 2548. การจัดการความรู้ในมุมมองนักบริหารรุ่นใหม่. นักบริหาร
- จำนง พรายแย้มแฉ. 2535. เทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนรู้กับการสอนซ่อมเสริม : ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช
- จิราภรณ์ ศรีคำ. 2547. การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการพัฒนาการจัดการศึกษาของโรงเรียนวชิรวิทย์ระดับประถมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- เจนเนตร มณีนาค; และคณะ. 2546. สร้างองค์กรจรรยาบรรณในยุคโลกาภิวัตน์. กรุงเทพฯ: ส.เสริมมิตร การพิมพ์
- เจิมศักดิ์ ปิ่นทอง. 2527. การบริหารงานพัฒนาชนบท. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์
- ชูเกียรติ ลีสุวรรณ. 2535. ระบบการเรียนรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่นชนบทภาคเหนือเชียงใหม่ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ชูชาติ พ่วงสมจิตร์. 2540. “การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนกับโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตปริมณฑล กรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิตสาขาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย,
- ณัฐวรรณ สุนทรวิโรจน์โชติ , กาญจนา สุขบุรณ์. 2556. การศึกษาสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตตำบลสามบัณฑิต : ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนในตำบลสามบัณฑิต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยาปี
- ถวิลวดี บุรีกุล. 2551. การมีส่วนร่วม แนวคิด ทฤษฎี และกระบวนการ. เอกสารประกอบการศึกษาดูงานของคณะกรรมการพัฒนาการเมืองและการมีส่วนร่วมของประชาชน วุฒิสภา วันอังคารที่ 17 มิถุนายน 2551 ณ สถาบันพระปกเกล้า. [http://kpi.ac.th/media/pdf/M8\\_300.pdf](http://kpi.ac.th/media/pdf/M8_300.pdf).
- ถวิลวดี บุรีกุล. 2543. แนวคิดการมีส่วนร่วมในระบบประชาธิปไตย. กรุงเทพฯ: กองทุนสนับสนุนการวิจัย.

- ทศพัทธ์ร์ ใบปอด. 2556. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม. ในวารสารการเมืองการปกครอง ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 กันยายน 2556 – กุมภาพันธ์ 2557. วิทยาลัยการเมืองการปกครอง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 297-313
- หัตตดาว บุญपाल. 2530. ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการเข้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนในเขตพื้นที่ตำบลสวกอำเภอเมืองจังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,
- ทัศนีย์ ไทยาภิรมย์. 2526. การพัฒนาชุมชน: วิธีการระดมการมีส่วนร่วมของชุมชน. นิตยสารกรมประชาสัมพันธ์, สังกัดกระทรวง,
- ธนพล สมัครการ “ความรู้ความเข้าใจปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงหลังเข้าร่วม โครงการประยุกต์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง :ศึกษากรณีผู้เข้าอบรมพลังกายทิพย์เพื่อสุขภาพ กรมขนส่งทหารอากาศ กองบัญชาการสนับสนุน ทหารอากาศ” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต คณะพัฒนาสังคม
- นันทวัน แก้วไชยหาญ. 2554. การรับรู้ความเสี่ยงต่อสุขภาพในภาวะหมอกควันของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต .สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม -มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,
- นิตติ เอียวศรีวงศ์. การศึกษาของชาติกับภูมิปัญญาท้องถิ่น. กรุงเทพฯ .
- บพิตร เกียรติวุฒินนท. 2557. บทบาทของการบริหารงานวิจัยด้านป่าไม้ต่อการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. การฝึกอบรมหลักสูตรนักบริหารการทูต รุ่นที่ 6 ปี 2557สถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ กระทรวงการต่างประเทศ,
- บุญดี บุญญากิจ และคณะ. 2549. การจัดการความรู้ จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพมหานครสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).,
- บุญธรรม กิจปรีดาภิรุตย์. 2531. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : สามเจริญพานิช
- บุรชัย ศิริมหาสาคร. 2550. จัดการความรู้ สู่ความเป็นเลิศ. กรุงเทพฯ: แสงดาว.,
- ประพันธ์ สร้อยเพชร. 2547. การมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ศูนย์โรงเรียนตำบลแช่ช้าง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์การศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.,
- ปรัชญา ศิริพงษ์อุทุมพร. 2555. การพัฒนารูปแบบเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน. (ทสม.) จังหวัดมหาสารคาม
- ปรีชา กาพย์เพชร และ เกริก ปั้นแห่งเพชร. 2555. ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการผลิตอ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย : พื้นที่ศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์. แก่นเกษตร 40 ฉบับพิเศษ 3: 83-91
- ป้อมาภรณ์ สุทธิประเสริฐ. 2555. สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2555
- ป้อมาภรณ์ สุทธิประเสริฐ. 2555. การจัดการปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดสมุทรสาคร. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม)คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์,

- พรธิดา วิเชียรปัญญา. 2547. **การจัดการความรู้**. กรุงเทพมหานคร: ธรรมการพิมพ์.
- ไพบูลย์ วัฒนศิริธรรม และพรณทิพย์ เพชรมาก. 2551. **การบริหารสังคมศาสตร์แห่งศตวรรษเพื่อสังคมไทย และสังคมโลก**. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน,
- ไพรัตน์เดชะรินทร์. 2527. **กลวิธีแนวแนวทางวิธีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในงานพัฒนา ชุมชน**. ในทิวทอง หงวิวัฒน์, กรุงเทพฯ: ศักดิ์โสภากการพิมพ์
- ไพศาล หวังพานิช. 2526. **การวัดผลการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช,
- มนตรี จุฬาวัดชนทล. 2537. **ระบบการวิจัยและพัฒนาในประเทศไทย กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุน สนับสนุนการวิจัย,**
- มาโนช เวชพันธ์, นาวาอากาศเอก. 2532. **เรื่องการมีส่วนร่วมทางการเมืองของข้าราชการประจำ : ศึกษา เปรียบเทียบข้าราชการพลเรือน ทหารและตำรวจ 2532 มปท.[ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา [https://th.wikipedia.org/wiki/ความรู้#cite\\_note-1](https://th.wikipedia.org/wiki/ความรู้#cite_note-1)**
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. 2540. **การวัดผลและการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- ระบบจัดการความรู้ ศิลปวัฒนธรรมสมัยกรุงสุโขทัย** [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา [http://pbn3.go.th/bkk/km2/index.php?option=com\\_content&view=article&id=94:2013-11-13-13-21-27&catid=66&Itemid=939](http://pbn3.go.th/bkk/km2/index.php?option=com_content&view=article&id=94:2013-11-13-13-21-27&catid=66&Itemid=939) 26 ตุลาคม 2558
- วชิรวัชร งามละม่อม. **ทฤษฎีการมีส่วนร่วม.สถาบันTDRM:** [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา [www.trdm.co.th](http://www.trdm.co.th)
- วันวิสา เยือกเย็น. 2555. **การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์**. ใน วารสารวิชาการศรีปฐม ชลบุรี. 32-38.
- วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. 2549. **การพัฒนาเมืองและชนบทประยุกต์ (The Applied Development of Urban and Rural Areas)**. กรุงเทพฯ :ฟอร์เพช
- วีระกิตติ์ หาญปริพรรณ์และคณะ. 2550. **การมีส่วนร่วมของชุมชนในงานยุติธรรมชุมชน : กรณีศึกษาชุมชน คลองจรเข้ชั้น้อย ตำบลเกาะไร่ อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา.การฝึกอบรมหลักสูตร นัก บริหารระดับกลาง รุ่นที่ 7 กระทรวงยุติธรรม พ.ศ.2551**  
สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์,
- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2547. กรณีศึกษา **Best Practices TQA Winner 2002 Thai Acrylic Fiber Co., Ltd.** กรุงเทพฯ : บริษัท เรดเฟิร์น ครีเอชั่น จำกัด,
- สมเดช สิทธิพงษ์พิทยา. 2544. **การมีส่วนร่วมของชาวชนบทผู้ยากจน ในโครงการพัฒนาชนบท**. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- สัณชัย สุตติพันธ์วิหาร และคณะ. 2553. **แผนยุทธศาสตร์การเสริมศักยภาพและประสิทธิภาพการดำเนินงาน ของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) เพื่อประ โยชน์เชิงเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นอย่างยั่งยืน: รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ : คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 143 หน้า. ตาราง , กราฟ, แผน ที่. (ส.ร. 333.72 ส113ผ) 08/2556/125.,

- สำนักงาน ก.พ.ร และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2548. **คู่มือการจัดทำแผนการจัดการความรู้**. กรุงเทพฯ : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- สำนักงาน ก.พ.ร. และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. **คู่มือจัดทำแผนการจัดการความรู้**. กรุงเทพฯ, 2548
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา [http://www.eppo.go.th/ccep/contact\\_us.html](http://www.eppo.go.th/ccep/contact_us.html)
- สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ .มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา <http://library.psu.ac.th/library2015/index.php>
- สำนักอาสาสมัครและเครือข่าย, กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2554. **คู่มือปฏิบัติงานการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน**. 27 pp.
- สิริพัฒน์ ลามจิตตร. 2550. **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจมีส่วนร่วมในการสนับสนุนการบริหารงาน องค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี**. วิทยานิพนธ์, รัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัย, สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิริพัฒน์ลามจิต. 2550. **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจมีส่วนร่วมของประชาชนในการสนับสนุน การบริหารงานองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี**, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาภรณ์ จันทน์พัฒนา. 2546. **ความรู้ความเข้าใจของข้าราชการที่มีต่อระบบงบประมาณแบบ มุ่งเน้นผลงาน**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์, คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สุเมธ ศิริลักษณ์. 2558. **การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของจังหวัดพิจิตรภายใต้ แผนงานการจัดตั้งประชาสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน**. การฝึกอบรมหลักสูตรนักบริหารการทูต รุ่นที่ 7 ปี 2558 สถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ กระทรวงการต่างประเทศ,
- เสาวนีย์ เตือนเด่นและคณะ. 2557. **การมีส่วนร่วมในการทำงานของบุคลากร.กองบริการการศึกษา สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยรามคำแหง**
- อคิน รพีพัฒน์. 2558. **องค์ประกอบของวงจรความรู้**. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ [ระบบออนไลน์]แหล่งที่มา <http://library.psu.ac.th/libraryblog/?p=233> 26 ตุลาคม 2558
- อคิน รพีพัฒน์. 2547. **การมีส่วนร่วมของประชาชนในงานพัฒนา**. กรุงเทพฯ: ศูนย์การศึกษา นโยบายสาธารณสุข.
- อคิน รพีพัฒน์. 2547. **การมีส่วนร่วมของประชาชนในงานพัฒนา**. กรุงเทพฯ: ศูนย์การศึกษานโยบายสาธารณสุข.
- องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา <http://www.tgo.or.th/2015/thai/content.php?s1=1> เอกสารประชาสัมพันธ์ การรับสมัครและคัดเลือกคณะกรรมการเครือข่ายอาสาสมัคร พิทักษ์
- อภิญา กังสนารักษ์. 2536. **รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมในองค์กรที่มีประสิทธิผลระดับคณะของสถาบันอุดมศึกษา**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย., 2544. อมรินทร์พริ้นติ้ง,
- อรรถัย กักผล. 2552. **คู่มือ การมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับผู้บริหารท้องถิ่น**. กรุงเทพฯ: จรัญสนิทวงศ์การพิมพ์.

- Camp Da. 1976. **The Nature of Knowledge: an introduction for Librarians**. London: Civil Bingley. Ltd,
- Chou, K., T. 2013. **The Public perception of climate change in Taiwan and its paradigm shift**. Energy Policy 61 (2013) 1252-1260.
- Cohen & Uphof . 1980. **Effective behavior in organization social participation of farm families in New York State**. New York: Cornell University.
- Duan, H. and Hu, Q. 2014. **Local officials' concerns of climate change issues in China: a case from Jiangsu**. Journal of Cleaner Production 64 (2014) 545-551.
- Jensen, M. & Meckling, W. 2001. **The nature of man**. In Chew, D. H. (Ed.). (2001) **The New Corporate Finance: Where Theory Meets Practice**. p. 17. New York: Irwin
- Kaliyaperumal, I.E. 2004. Guideline for conducting a knowledge attitude and practice (KAP)study.Diabetic Retinopathy Project.  
[http://laico.org/v2020resource/files/guideline\\_kap\\_Jan\\_mar04.pdf](http://laico.org/v2020resource/files/guideline_kap_Jan_mar04.pdf).
- Leiserowitz, A. 2007. International public opinion, perception, and understanding of global climate change. Human Development Report 2007/2008. 40 pp.
- Nonaka, I. 1994. **A Dynamic Theory of Organization Knowledge Creation**. Organization Science.
- UNFCCC, 2013. 15/CP.18 Doha work programme on Article 6 of the Convention. In: Report of the Conference of the Parties on its eighteenth session, held in Doha from 26 November to 8 December 2012, Decisions adopted by the Conference of the Parties. pp. 17-27.
- Vandamme, E. 2009. Concepts and challenges in the use of Knowledge-Attitude-Practice surveys:Literature review. Department of Animal Health, Institute of Tropical Medicine, Antwerp, Belgium, 7 pp. Available at [u.jimdo.com/www53/o/s94f8a085a2bdeed8/.../concepts](http://u.jimdo.com/www53/o/s94f8a085a2bdeed8/.../concepts).
- Wei, J., Hansen, A., Zhang, Y., Li, H., Liu, Q., Sun, Y., and Bi, P. 2014. **Perception, attitude and behavior in relation to climate change: A survey among CDC health professionals in Shanxi province, China**. Environmental Research 134 (2014) 301-308.