



การประเมินความเสี่ยงภายใต้บริบทความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ศิวรักษ์ กิจชนะไพบูลย์* สิริประภา กลั่นกลั่น**

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงคุณภาพครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงภายใต้บริบทความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คือ ประชาชนที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 32 คน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2553 โดยการสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์เชิงลึก ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลแบบวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า ความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก่อให้เกิดความเสี่ยงในรูปแบบต่างๆ ดังนี้ 1. ภาวะฝนแล้ง 2. ความผันผวนของปริมาณน้ำฝน 3. ภาวะหมอกควัน 4. การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่สูงขึ้นในฤดูร้อน และลดลงในฤดูหนาว เกิดผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ ได้แก่ กลุ่มชาวเกษตรกร ผู้สูงอายุ และยังรวมไปถึงเด็กและผู้พิการ เมื่อประเมินขีดความสามารถในการปรับตัวของกลุ่มตัวอย่าง สามารถแบ่งได้ 3 รูปแบบ คือ 1. พึ่งพาตนเองเป็นหลัก ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร โดยชนชว

หาข้อมูล วิธีการในการปรับตัวเกี่ยวกับการเพาะปลูก เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิต โดยมักมองข้ามผลเสียของการใช้เทคโนโลยี เช่นการใช้ฮอร์โมนเร่งผลผลิต ซึ่งทำให้เกิดการกลายพันธุ์ของพืช 2. พึ่งพาหน่วยงานราชการเป็นหลัก ได้แก่ ประชาชนในพื้นที่เสี่ยง ผู้สูงอายุ ผู้พิการ มีการแจ้งต่อหน่วยงานราชการและเรียกร้องค่าเสียหายทดแทนจากความเสี่ยงที่เกิดขึ้น 3. ไม่พึ่งพาผู้ใด ปล่อยไปตามยถากรรม ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุ และกลุ่มผู้พิการ โดยในกลุ่มทั้งสอง ได้มีการตั้งชมรมเฉพาะของตนขึ้นมา แต่ไม่ได้มีการดำเนินการใดๆ ความเสี่ยงที่เกิดภายใต้บริบทความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นเรื่องที่ส่งผลกระทบต่อบุคคลและส่วนรวม การรับมือและดำเนินการแก้ไขปัญหาก็ต้องเกิดจากการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เน้นการจัดการความสัมพันธ์มากกว่าใช้ตนเองเป็นศูนย์กลาง การจัดการจึงควรเป็นลักษณะเครือข่ายที่เชื่อมโยงโดยมีความร่วมมือกัน

คำสำคัญ: การประเมินความเสี่ยง, การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

* สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

** ภาควิชาโภชนวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



บทนำ

ในปัจจุบัน พื้นที่เมืองอยู่ในสภาวะที่มีความเสี่ยงต่อผลกระทบอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในหลายรูปแบบ เช่น การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำฝน สภาพอากาศที่เลวร้าย เช่น พายุ น้ำท่วม ความแห้งแล้ง และการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้ภัยธรรมชาติมีลักษณะเปลี่ยนแปลงไป ทั้งความถี่ ความรุนแรง ระยะเวลาและความยาวนานของการเกิดภัย การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อเมือง และชีวิตความเป็นอยู่ของประชากร

18 โครงการ “เครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” เป็นโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิร็อกกี้เฟลเลอร์ (The Rockefeller Foundation) ด้วยเล็งเห็นว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับชุมชนเมือง ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่และมีความหนาแน่นสูงย่อมก่อให้เกิดผลกระทบและความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินในระดับรุนแรง โดยโครงการดังกล่าวมุ่งส่งเสริมให้เมืองต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชีย คือ ประเทศไทย เวียดนาม อินโดนีเซีย และอินเดีย มีศักยภาพและความพร้อมเพื่อเตรียมรับมือกับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยประสานงานกันเป็นเครือข่ายและมีการร่วมมือกันระหว่างภาคีต่าง ๆ ในระดับท้องถิ่น ในการพัฒนายุทธศาสตร์และมาตรการต่างๆ เพื่อเตรียมรับมือและจัดการกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อเมืองและประชากรซึ่งมีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบและต้องการความช่วยเหลือเป็นลำดับต้นๆ¹

สำหรับประเทศไทย ได้เริ่มดำเนินโครงการระยะที่ 1 ในช่วงเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2552 โดยทางสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (Thailand Environ-

ment Institute - TEI) ร่วมกับศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชีย (Asia Disaster Preparedness Center - ADPC) โดยเมืองเชียงรายได้รับการคัดเลือกเป็น 1 ใน 2 เมืองนำร่องที่เข้าร่วมโครงการในระยะต่อไป จาก 5 เมืองที่ได้รับการเสนอชื่อเบื้องต้น โดยมีเกณฑ์คือมีผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นเมืองที่ยึดหลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเพื่อสามารถส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือที่ดีของภาคีต่างๆ ในการเตรียมความพร้อมเพื่อจัดการกับผลกระทบจากเรื่องดังกล่าว ภายใต้แนวคิดที่ว่า ขณะที่มนุษย์เราไม่สามารถยับยั้งภัยพิบัติได้ แต่สิ่งที่สามารถกระทำได้คือการบรรเทาความสูญเสียให้น้อยที่สุด²

การประเมินความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะสามารถทำให้เกิดความเข้าใจด้านผลกระทบที่เกิดขึ้นกับบุคคล ชุมชน ทำให้เข้าใจถึงขีดความสามารถในการรับมือของระบบเมือง โดยสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาขีดความสามารถของกลุ่มเสี่ยง เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และนำไปสู่การปรับตัวเพื่อรับมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ³

ตำบลนางแล ตำบลบ้านดู่ ตำบลสันทราย และตำบลเวียงเป็นตำบลในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดเชียงราย ที่มีความเสี่ยงต่อผลกระทบอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก และประสบภัยแล้งในฤดูแล้ง อีกทั้งยังมีสถานที่ท่องเที่ยว คือน้ำตกโป่งพระบาท น้ำตกนางแล ในด้านการเกษตร เป็นพื้นที่ที่ปลูกพืชที่มีชื่อเสียงของจังหวัดเชียงราย กล่าวคือ สับปะรดนางแล ลิ้นจี่ ข้าว ในการประเมินความเสี่ยงในพื้นที่ดังกล่าว จึงครอบคลุมและสามารถเห็นผลกระทบได้อย่างชัดเจน



ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ประเมินรูปแบบความเสี่ยงของพื้นที่และประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จากความผันผวนและการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

2. ประเมินขีดความสามารถในการปรับตัวในปัจจุบันของประชาชนกลุ่มเสี่ยง

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) ด้วยการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-dept interview) เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2553 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลนางแล ตำบลบ้านดู่ ตำบลสันทราย และตำบลเวียง อำเภอเมืองจังหวัดเชียงราย โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ซึ่งได้ตัวแทนพื้นที่ละ 8 คน ได้แก่

- ผู้นำชุมชน
- ตัวแทนเกษตรกร
- ตัวแทนกลุ่มพ่อบ้าน
- ตัวแทนกลุ่มแม่บ้าน
- ตัวแทนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
- ตัวแทนผู้สูงอายุ
- ตัวแทนผู้พิการ
- ตัวแทนเยาวชน

ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมและการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีดังนี้

1. สมุดจดบันทึก ใช้บันทึกการสนทนากลุ่ม และ ข้อมูลจากการสังเกตปฏิบัติการของผู้ให้ข้อมูล

โดยการบันทึกต่อหน้า และขออนุญาตผู้ให้ข้อมูลก่อนทุกครั้ง แล้วนำไปเรียบเรียงข้อมูลทั้งหมดภายหลัง

2. เครื่องมือบันทึกเสียงขนาดเล็ก ใช้ในการสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์ โดยการบันทึกอย่างเปิดเผย และขออนุญาตผู้ให้สัมภาษณ์ก่อนทุกครั้ง

3. แนวคำถามที่ใช้สนทนากลุ่ม และสัมภาษณ์เชิงลึก ใช้แนวคำถามที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยเป็นการพูดคุย สัมภาษณ์เกี่ยวกับปัญหาจากความผันผวนของสภาพภูมิอากาศที่ผ่านมาว่าเป็นอย่างไร พื้นที่ใดและกลุ่มใดได้รับผลกระทบ และผลกระทบนั้นอยู่ในรูปแบบใด รวมถึงมีการปรับตัวอย่างไรในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือได้ทำการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยนำแนวทางการสัมภาษณ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน และแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ประสานงานและทำหนังสือขอความร่วมมือไปยังพื้นที่ เพื่อชี้แจงรายละเอียดและวัตถุประสงค์ของโครงการ และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นนัดหมายวันและเวลาในการสนทนากลุ่มและสัมภาษณ์เชิงลึก โดยก่อนเก็บข้อมูลผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ ตลอดจนชี้แจงถึงขั้นตอน ระยะเวลา วิธีการ และแจ้งกลุ่มตัวอย่างก่อนทุกครั้งว่ามีการบันทึกเทปขณะสัมภาษณ์ ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างได้ลงชื่อในแบบยินยอมอาสาสมัคร (written informed consent form) จากนั้นจึงสัมภาษณ์ บันทึกเทปและจดบันทึก หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบ ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์แล้ว นำข้อมูลที่ได้กลับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์อีกครั้ง ก่อนนำไปวิเคราะห์แบบวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)



ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ตัวแทนจากพื้นที่ 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลนางแล ตำบลบ้านดู่ ตำบลสันทราย และตำบลเวียง จำนวน 32 คน เป็นเพศชายจำนวน 20 คน เพศหญิงจำนวน 12 คน อายุระหว่าง 16-76 ปี มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีจำนวน 4 คน ระดับมัธยมศึกษาจำนวน 7 คน ระดับประถมศึกษาจำนวน 15 คน ไม่ได้เรียนหนังสือจำนวน 6 คน มีสถานภาพสมรส จำนวน 24 คน โสด 6 คน หม้าย 2 คน มีรายได้ต่อครอบครัวต่อเดือนอยู่ระหว่าง 2,000-10,000 บาท กลุ่มตัวอย่างที่ให้สัมภาษณ์ทุกคนนับถือศาสนาพุทธ

รูปแบบความเสี่ยงของพื้นที่และประชาชน

20 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จากความผันผวนและการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

ผลการศึกษาใน 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลสันทราย ตำบลนางแล ตำบลบ้านดู่ และตำบลเวียง พบว่าพื้นที่ในส่วนของหมู่ที่ 6 บ้านป่าอ้อ ตำบลนางแล พื้นที่ในส่วนของหมู่ 6 บ้านโป่งพระบาท ตำบลบ้านดู่ พื้นที่ในส่วนของชุมชนทั่วไป ชุมชนที่อยู่ใกล้ลำน้ำ และชุมชนที่อยู่ใกล้แม่น้ำ เช่น หมู่ 10 บ้านป่าซาง วิวัฒน์ หมู่ 1 บ้านป่าห้า หมู่ 11 บ้านดาวดึงส์ หมู่ 16 บ้านสันตันขาม พื้นที่ในเขตตำบลสันทราย และพื้นที่ในส่วนของชุมชนวัดพระแก้ว ตำบลเวียง เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะลาดเอียงและอยู่ในหุบเขาชนาบ ทำให้ชาวบ้านในพื้นที่ ได้แก่ เกษตรกร ชาวนา ชาวสวน ชาวบ้านที่มีอาชีพค้าขายบริเวณน้ำตก ประชาชนในชุมชนแออัด ผู้สูงอายุ ผู้พิการ และเด็กได้รับผลกระทบจากความผันผวนและการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในรูปแบบความเสี่ยงต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ภาวะฝนแล้ง ก่อให้เกิดผลกระทบคือ เกิดน้ำแล้ง บ่อน้ำผิวดิน และบ่อน้ำบาดาลแห้ง ขาดน้ำที่ใช้ในการอุปโภคบริโภค ตลอดจนเกิดความแห้งแล้งในพื้นที่เพาะปลูก ผลผลิตทางการเกษตรลดลงและไม่ได้คุณภาพ ต้องซื้อปุ๋ยเพื่อบำรุงเพิ่มขึ้น ราคาผลผลิตตกต่ำ ส่งผลให้รายได้จากการเกษตร ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของรายได้หลักของประชากรในพื้นที่ลดลง ก่อให้เกิดภาระหนี้สินจากการกู้ยืมเงินเพื่อมาลงทุนต่อไป นอกจากนี้ภาวะฝนแล้งยังทำให้ปริมาณน้ำในแหล่งท่องเที่ยวลดลง เช่น น้ำตก ซึ่งมีผลให้นักท่องเที่ยวน้อยลง ชาวบ้านที่มีอาชีพค้าขายในแหล่งท่องเที่ยวมีรายได้ลดลงตามไปด้วย ดังที่ชาวบ้านได้บอกเล่าดังต่อไปนี้

“ภูมิอากาศมันผันผวนเหี้ยมหมด ฝนก็แล้ง น้ำนี้แห้งหมด บ่มีน้ำกินน้ำใช้ ทุกซัขนาด ขนาดน้ำบ่อยังแห้ง หย้งมาแล้งล้ำฮ้าย ล้ำเหลือ” (ตัวแทนตำบลสันทราย)

“หน้าแล้งเมื่อใด อีฟ้ออดใจ ปลูกหยั่งก็ตาย ตายหมด มันแล้ง มันบ่มีน้ำ ต้องไปกู้สตั้งค์เป็นมาลงทุนแห่มใหม่ หนี้เฝ้าก็มี หนี้ใหม่มาแถมแล้ว” (ตัวแทนตำบลบ้านดู่)

“แอ่วปีใหม่ม่วนๆ นี่หนา บ่าเดียวบ่ามีไผไค่แอ่ว น้ำตกแล้ว น้ำมันแห้ง ปากี่ขายของบ่าม่วน” (ตัวแทนตำบลนางแล)

“มันแล้ง หล้าเหย กูเตื่อยงพอมีน้ำกินน้ำใช้ บ่าเดียวซื้อเป็นหมด ขอไปตางราชการหื้อเป็นช่วยเหลือ” (ตัวแทนตำบลเวียง)

2. ความผันผวนของปริมาณน้ำฝน กล่าวคือเมื่อฝนตกปริมาณน้ำฝนมีความผันผวน จากเคยตกปริมาณมากในฤดูฝน ก็ตกในปริมาณน้อย หรือบางทีไม่ใช่ฤดูฝน แต่เมื่อฝนตกกลับมีปริมาณน้ำฝนมากเกินไป จนทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลัน ก่อให้เกิดผล



กระทบ คือ ผลผลิตทางการเกษตรเสียหาย บ้านเรือนเสียหายและสูญสิ้นทรัพย์สิน ภาระหนี้สินเพิ่มขึ้นของชาวบ้านในพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วม เกิดน้ำหลาก ตลอดจนเสี่ยงต่อการเกิดโรคที่เกิดจากน้ำท่วม เช่น โรคฉี่หนู โรคจากสัตว์เลี้ยง โดยเฉพาะพื้นที่ตำบลสนทราย ซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่ม ด้วยบริเวณอื่น ๆ โดยรอบมีระดับที่สูงกว่า เมื่อฝนตกหนักจึงทำให้ระบายน้ำไม่ทันหรือน้ำไม่มีทางระบายจึงทำให้พบปัญหาน้ำท่วมขัง และบ่อยครั้งในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนชาวบ้านจะประสบกับปัญหาฝนตกหนักมากเกินไปทำให้เกิดภัยพิบัติในลักษณะของดินโคลนถล่มและดินสไลด์ตามไหล่ทาง โดยเฉพาะในพื้นที่ลาดชัน พื้นที่ข้างวัดดอยจำเมืองและข้างศาลากลางตำบลเวียง ซึ่งลักษณะของปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อที่อยู่อาศัย ทำให้บ้านเรือนเสียหาย และชีวิตความเป็นอยู่เป็นไปอย่างยากลำบาก เกิดการเดินทางสัญจรติดขัดและถนนลื่น ซึ่งทั้งสองปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้สูงอายุและผู้พิการได้รับผลกระทบโดยตรง เมื่อมีเหตุการณ์ดินโคลนถล่มบริเวณบ้านที่อยู่อาศัย กลุ่มเปราะบางดังกล่าวไม่สามารถหนีหรือโยกย้ายเข้าไปอยู่ในที่ปลอดภัยได้เอง เพราะมีความสามารถในการช่วยเหลือตนเองต่ำ ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดผลเสียต่อภาวะร่างกายและจิตใจ เกิดความเครียดและความหวาดกลัวต่อภัยที่เกิดขึ้น อีกทั้งในสภาพของดินสไลด์ตามไหล่ทางยังทำให้ผู้สูงอายุและผู้พิการมีความเสี่ยงในการดำรงชีวิตเพิ่มขึ้น ทำให้การเดินทางลำบาก เสี่ยงต่ออุบัติเหตุหกล้มได้อีกด้วย โดยชาวบ้านได้บอกเล่า ดังนี้

“หนแล้ว ลุงเกือบตายแน่ะ ฝนมันตกหนัก ลุงก็บ่ได้กั๊ดหยั่งนั้ก ลักก่าได้ยินเสียงทิ้งทังๆ เป็นว่าบ้านป่าสม โดนดินถล่ม หนีออกมาบ่ได้ ต่ายเหี้ยเลาะ อันนี้เนาะ มันบ่ถึงเวลาตก มันก็ตก ตกหนัก ตกแวง

ไผจะไปทันเตรียมตัวระวัง น่อ” (ตัวแทนตำบลเวียง)

“ตามหมู่บ้านนี้เป็นก็ทำที่ระบายน้ำหนา แต่ก่อนน้ำมันก็ไหลดี เดียวนี้ฝนมันยังมาตกกำเดียว แล้วก็ตกหนัก ไต้ม กำเดียว น้ำไหลบ่าตัน ท่วมขังนี้เป็นเนินเป็นก่าย” (ตัวแทนตำบลสนทราย)

“ฝนมันบ่ตกบ่ตาย มันมีลม มีมะเห็บตวย หลังคาบ้านไปมี จำเป็นได้มุงหลังคาใหม่ ซ่อมมันไปในนั้นเนาะ” (ตัวแทนตำบลบ้านตู)

“บางเตื่อก็ตัวพ่อง เขามันช่วยเหลือตัวเก่า บ่าไค้ได้ มันมีน ข้ามีกองดินมันยะหื้อพะเล็ดแหลมกำจะเตียวไปไหนก็ตูกักยาก” (ตัวแทนตำบลนางแล)

3. ภาวะหมอกควัน กล่าวคือในวิถีการเกษตรของชาวบ้าน มักใช้วิธีการเผาพื้นที่การเกษตร เพื่อปรับพื้นที่ในการลงมือเพาะปลูกใหม่ ซึ่งเกษตรกรและชาวบ้าน มีความเชื่อว่า พื้นที่ใดมีการเผา พื้นที่นั้นจะปลูกพืชได้งอกงาม อีกทั้งยังมีเห็ดถอบหรือเห็ดเผาะ ซึ่งเป็นเห็ดที่มีราคาสูง ขึ้นอยู่ตามพื้นที่ดังกล่าวเป็นจำนวนมากอีกด้วย อดีตในฤดูกาลเผาพื้นที่ทางการเกษตรมักจะมีฝนตกหลังจากฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิตและเผาขยะทางการเกษตรเสมอ เปรียบเสมือนเป็นการดับไฟโดยธรรมชาติ และไม่มีมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากภาวะหมอกควัน แต่เมื่อภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงชาวบ้านสังเกตว่า ฝนมักไม่ตกทำให้ควันไฟไม่หายไปจากพื้นที่เหมือนสมัยก่อนก่อนผลกระทบคือ มลพิษทางอากาศ ประชากรเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจมากขึ้น เช่น หอบหืด ภูมิแพ้ บดบังทัศนวิสัยในการขับขี่ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ ตลอดจนกระทบต่อภาคการท่องเที่ยวคือ การเดินทางมาของนักท่องเที่ยวลดลงจากข่าวเตือนเรื่องภาวะหมอกควันในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดเชียงราย ดังชาวบ้านในพื้นที่ได้บอกเล่า ดังต่อไปนี้



“แต่ก่อนเขาเผา ยะหยังมันป่ามีหมอกควัน ป่าเดียว มันเป็นจะได ผมได้ยินเป็นว่า ชันโอเกะ โอโซนนี่มันป่าดีแล้วกา ยะหยังเอาควันออกไปตางนอกป่าได้” (ตัวแทนตำบลบ้านตู)

“หนูหายใจปะไค้ออกเจ้า อึดอัด แล้วก็เวลา ขับรถเครื่องก็บ่าหัน จนใส่รถถีบ กันตึงกู แม่บ่าฮื้อ ซี่รถไปไหนช่วงนั้นเลยเจ้า” (ตัวแทนตำบลสันทราย)

“ช่วงหมอกควัน ทางก้านเป็นประกาศนอ คนก้า คนขายก็บ่าจ้างออกไปก้าไปขาย คนมาแอ่วก็บ่าได้ มาแอ่ว เป็นประกาศออกตางทีวีเลยหนา ว่าบ้านเขามีหมอกควัน” (ตัวแทนตำบลนางแล)

“ขนาดเจ้าอยู่ในเวียงหนา มันตึงขนาดหนัก แสบตา แสบฮูดัง ไปหมด ต้องไจ้หน้ากาก อสม. เป็นก็แจกหนา เจ้านี่ซื้อไว้คนเดียวแหล่” (ตัวแทนตำบลเวียง)

4. ภาวะการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิที่สูงขึ้นในฤดูร้อนและลดลงในฤดูหนาว เกิดผลกระทบตอภาคการเกษตร เศรษฐกิจและสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ คือ พืชผลเกิดความเสียหาย ผลผลิตน้อย เกษตรกรขาดรายได้จำนวนมาก บางครั้งต้องล้มเลิก การทำการเกษตร นำมาสู่ภาระหนี้สิน อีกทั้งในกลุ่ม ผู้สูงอายุและผู้พิการที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ เมื่อเกิด ภาวะการเปลี่ยนแปลงของอากาศที่ร้อนขึ้น ทำให้ต้อง พึ่งพาคนอื่นเพิ่มขึ้น เช่น อากาศร้อนต้องการอาบน้ำ หรือ ต้องการบรรเทาความร้อน ไม่สามารถทำด้วย ตนเองได้ ทำให้ผู้เลี้ยงดูมีภาระเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ชาวบ้านไม่สามารถออกไปทำไร่ ทำสวน ทำนาได้ เนื่องจากสภาพความร้อนของอากาศเสี่ยงต่อสุขภาพ เช่น ผู้ที่ป่วยเป็นโรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง ปัญหาภาวะทางอารมณ์ เกิดความเครียด ในขณะที่ ชาวบ้านทั่วไปมีวิถีชีวิตเปลี่ยนไปโดยมีการพึ่งพา อาศัยเครื่องใช้ไฟฟ้ามากขึ้น เช่น พัดลม เครื่องปรับ

อากาศ จากอดีตที่ใช้้น้อยมาก ทั้งยังเกิดภัยทางสุขภาพ เช่น อาหารเป็นพิษ ท้องเสีย เนื่องจากอุณหภูมิสูงขึ้น ทำให้อาหารบูดเน่าเสียง่ายขึ้น และเมื่ออากาศลดลง ในฤดูหนาวทำให้ชาวบ้านเกิดความเจ็บป่วยได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็ก ผู้สูงอายุ และผู้พิการ ด้วย ชาวบ้านมีฐานะยากจน ความหนาวเย็นทำให้ต้องมี รายจ่ายในการซื้อเครื่องนุ่งห่มกันหนาวเพิ่มขึ้น บ้างก็ จุดไฟผิง และเข้าอนขณะที่ยังไม่ดับกองไฟ เป็น สาเหตุให้เกิดอัคคีภัยได้ ดังคำบอกเล่าของตัวแทน ชาวบ้าน ดังนี้

“อากาศป่าเดียวมันหยังจะได ฮ้อนก็ฮ้อนฮ้อน หนาวก็หนาวหนาว คนตุ๊กก็ตุ๊กไปแถมตึกๆ” (ตัวแทน ตำบลสันทราย)

“คนพิการอย่างผมก็ลำบาก เกรงใจลูกเมีย มันฮ้อนเขาก็อยากอาบนํ้าหลายเตื่อหน่อย ผืนมัน ขอบขึ้น มันท่าจะฮ้อนอบอะน่อน้องน่อ” (ตัวแทน ตำบลเวียง)

“เมื่อวันก็ฮ้อนขนาดหนัก เมื่อคืนก็หนาว หยั่งอ๊ บ่าไหว ร่างกายเขา มันปรับตัวบ่าทัน เป็นไข้เป็นเมื่อย กันหมดบ้าน” (ตัวแทนตำบลนางแล)

“ละฮ้อนก็บ่าไค้สบาย เอ็นดูลูก เอ็นดูคนเฒ่า เป็นก็ว่า เกิดใหญ่มาก็กำลังปะอากาศจะอ๊” (ตัวแทน ตำบลบ้านตู)

การประเมินขีดความสามารถในการปรับตัว ในปัจจุบันของประชาชนกลุ่มเสี่ยง

จากการประเมินความเสี่ยงภายใต้บริบท ความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ พบว่า กลุ่มเสี่ยงมีความสามารถในการปรับตัวในระดับหนึ่ง ตามประเด็นดังต่อไปนี้

1. ภาวะฝนแล้ง กลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เกษตรกร เกิดปัญหาผลผลิตตกต่ำไม่ได้คุณภาพ ปรับตัวโดยใช้ ฮอร์โมนเร่งการเจริญเติบโตให้กับพืช ภูเงินมาลงทุนใหม่



กลุ่มชาวบ้านทั่วไปเกิดปัญหาน้ำกินน้ำใช้ไม่เพียงพอ มีการปรับตัวโดยการซื้อน้ำ แจกหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหา ไปรับน้ำที่หน่วยราชการแจกจ่าย กลุ่มผู้สูงอายุและผู้พิการ เกิดปัญหาทางอ้อม กล่าวคือ ขึ้นอยู่กับผู้ดูแล ดังนั้นการปรับตัวจึงเป็นในลักษณะปรับตัวตามผู้ดูแล

2. ความผันผวนของปริมาณน้ำฝน กลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เกษตรกร ซึ่งทำการเกษตรไม่ได้ การปรับตัวไม่สามารถระบุได้ชัดเจน โดยทำได้เพียงแจ้งความเสียหายต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเรียกร้องค่าชดเชยเสียหาย นอกจากนี้เมื่อเกิดพายุ จะส่งผลทำให้เกิดความผันผวนของปริมาณน้ำฝนด้วย ชาวบ้านในพื้นที่ที่จะเป็นกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวทั้งบ้านเรือนเกิดความเสียหายจากพายุอีกด้วย กลุ่มเสี่ยงดังกล่าวมีการปรับตัวโดยแจ้งความเสียหายต่อหน่วยงานราชการเพื่อเรียกร้องเงินชดเชยค่าเสียหาย ส่วนผู้สูงอายุและผู้พิการ ไม่มีการปรับตัวใดๆทั้งสิ้น

3. ภาวะหมอกควัน กลุ่มเสี่ยงได้แก่ ชาวบ้านในพื้นที่ ผู้สูงอายุ และผู้พิการ มีการปรับตัวตามประกาศของทางราชการ คือ สวมใส่หน้ากากอนามัยงดการเผาพื้นที่ทางการเกษตร และขยะต่างๆ ทั้งยังงดการออกไปนอกบ้าน รวมถึงการขับขียานพาหนะด้วย

4. ภาวะการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิที่สูงขึ้น ในฤดูร้อนและลดลงในฤดูหนาว ซึ่งเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นมาก อากาศก็ร้อนมาก กลุ่มเสี่ยงได้แก่ ชาวบ้านในพื้นที่ ผู้สูงอายุ ผู้พิการ มีการปรับตัวโดยพึ่งพาเครื่องใช้ไฟฟ้ามากขึ้น อาบน้ำวันละหลายครั้ง ทาแป้งเย็น งดการออกไปนอกบ้าน ส่วนเมื่ออุณหภูมิลดลงในฤดูหนาว อากาศหนาวเย็น กลุ่มเสี่ยงมีการปรับตัวโดยการใช้เครื่องนุ่งห่มกันหนาวที่หนาขึ้น

ขอความช่วยเหลือจากทางราชการด้านเครื่องนุ่งห่มกันหนาว และใช้วิธีการฝังไฟ

เมื่อประเมินขีดความสามารถของกลุ่มเสี่ยงสามารถแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ คือ

1. พึ่งพาตนเองเป็นหลัก ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร ซึ่งมีขีดความสามารถในการขวนขวาย หาข้อมูลวิธีการในการปรับตัวเกี่ยวกับการเพาะปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีมีคุณภาพจากแหล่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานราชการ เอกชน มีการรวมกลุ่มทางการเกษตรและสหกรณ์ เพื่อให้มีอำนาจต่อรองทางด้านผลผลิต

2. พึ่งพาหน่วยงานราชการเป็นหลัก ได้แก่ ชาวบ้านในพื้นที่เสี่ยง มีขีดความสามารถในการแจ้งต่อหน่วยงานราชการและเรียกร้องค่าเสียหายทดแทนจากผลกระทบที่เกิด เช่น เมื่อถูกพายุลูกเห็บถล่มก็สามารถแจ้งทางราชการให้มาช่วยเหลือ ค่าใช้จ่ายค่าเสียหายชดเชย หรือเมื่อเกิดภาวะน้ำดื่มกินน้ำใช้ไม่เพียงพอก็สามารถติดต่อหน่วยงานราชการให้ช่วยเหลือ

3. ไม่พึ่งพาผู้ใด ปล่อยไปตามยถากรรม ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุ และกลุ่มผู้พิการ โดยในกลุ่มทั้งสองได้มีการตั้งชมรมเฉพาะของตนขึ้นมา แต่ไม่ได้มีการดำเนินการใดๆ แต่กลุ่มนี้มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายจากชุมชนและทางราชการ

อภิปรายผล

ความเสี่ยงที่เกิดภายใต้บริบทความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นเรื่องที่ส่งผลกระทบต่อบุคคลและส่วนรวม จากผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า รูปแบบของความเสี่ยงที่เกิดจากความผันผวนและการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศมีหลากหลายรูปแบบ ซึ่งแต่ละรูปแบบก็ทำให้เกิดผล



กระทบทั้งทางตรง นั่นคือ ภัยธรรมชาติ ได้แก่ ภาวะ
ฝนแล้ง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Breshears
และคณะ⁴ ที่พบว่าการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิ
อากาศมีแนวโน้มทำให้เกิดภาวะฝนแล้ง และเกิดการ
เปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลง
ของสภาพภูมิอากาศยังทำให้เกิดความผันผวนของ
ปริมาณน้ำฝน สอดคล้องกับการศึกษาของ Tang
และคณะ⁵ โดยพบว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิ
อากาศมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของ
ฤดูกาลและปริมาณน้ำฝน ส่วนด้านภาวะหมอกควัน
มีปัจจัยเอื้อต่อการเกิดจากทั้งมนุษย์ คือ การเผาเพื่อ
เตรียมพื้นที่ทำการเกษตรของชาวนา โดยเป็นวิถีชีวิต
ที่ทำกันมาแต่ดั้งเดิม และด้วยสภาพความผันผวน
และการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ซึ่งจาก
ข้อมูลกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ระบุว่า ในปี พ.ศ.2537 ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ
เรือนกระจก 286.373 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์
เทียบเท่าและเพิ่มขึ้นเรื่อยๆจนถึงระดับ 344.2 ล้านตัน
คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าในปี พ.ศ.2546 และ
เมื่อพิจารณาถึงการปล่อยก๊าซเรือนกระจก พบว่ามี
ความสอดคล้องกับผลการศึกษา กล่าวคือการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจกหนึ่งในสี่มาจากภาคการเกษตร⁵
ปัญหาอยู่ตรงที่ หมอกควันไม่สามารถผ่านออกสู่ชั้น
บรรยากาศได้ ทำให้เกิดเป็นภาวะหมอกควันปกคลุม
พื้นที่ดังกล่าว การที่ก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ
ของโลกได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว⁶ ก่อให้เกิดภาวะ
โลกร้อนที่มีความรุนแรงขึ้นซึ่งส่งผลให้ภูมิอากาศ
มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และเกิดผลกระทบต่อ
เนื่องไปยังระบบนิเวศและชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คน
ซึ่งอาจเป็นผลกระทบที่มีความหลากหลายแตกต่างกัน⁷
นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังส่งผล
ให้เกิดภาวะการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิที่สูงขึ้นใน

ฤดูร้อนและลดลงในฤดูหนาว สอดคล้องกับการศึกษา
ของ Last และ Guidotti⁸ ซึ่งพบว่า การเปลี่ยนแปลง
ของอุณหภูมิที่สูงขึ้นและต่ำลงเกิดจากสภาพภูมิ
อากาศที่เปลี่ยนไป ซึ่งมีผลต่อการดำรงชีวิตของ
มนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ

ถึงแม้ว่าจากข้อมูลของสำนักงานนโยบายแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นว่า
มาตรฐานการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโลก
ได้กำหนดไว้ไม่เกินระดับ 4 โดยประเทศไทยมีอัตรา
การปลดปล่อยในระดับ 3 เศษๆ ญี่ปุ่นระดับ 9
แคนาดาระดับ 14 ส่วนสหรัฐอเมริกา ระดับ 20
แต่ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ ไม่ได้น้อยอย่างปริมาณก๊าซ
เรือนกระจกที่ไทยปลดปล่อย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ เป็นปรากฏการณ์สร้างผลกระทบ
แบบต่อเนื่องไปเรื่อยๆ โดยสภาวะแวดล้อมและ
ภูมิประเทศ เป็นตัวกำหนดความรุนแรงของผลกระทบ
ของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภาวะโลกร้อน
ทำให้ฤดูกาลเปลี่ยนแปลง ปริมาณน้ำฝนที่มีการ
เปลี่ยนแปลง เกิดภาวะน้ำท่วมจากปริมาณน้ำฝนและ
การตัดไม้ทำลายป่า เกิดภัยธรรมชาติที่ทวีความ
รุนแรงเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตามรูปแบบความเสี่ยงที่เกิดขึ้นก่อให้เกิด
เกิดผลกระทบทางอ้อมด้วยเช่นกัน คือ ความไม่มั่นคง
ทางเศรษฐกิจ เนื่องมาจากการขาดรายได้ การกักเงิน
ซึ่งเป็นผลมาจากการลดลงของผลผลิตทางการเกษตร
หรือเกิดภาวะพึ่งพา เนื่องจากไม่สามารถช่วยเหลือ
ตนเองได้ หรือการอยู่ภายใต้การดูแลของบุคคลอื่นที่
ได้รับผลกระทบโดยตรง อีกทั้งยังเกิดผลกระทบทาง
เศรษฐกิจและสังคม^{9,10} เช่น เครือข่ายทางสังคม หรือ
สถาบันชุมชน ทางเลือกในการลงทุนเพื่อการประกอบ
อาชีพ ระบบเงินทุนกู้ยืม โดยเป็นอีกผลกระทบหนึ่ง



ที่มีผลต่อความรุนแรงของความเสียหายในกลุ่มคนหรือพื้นที่ หากพื้นที่ดังกล่าวมีการทำหน้าที่ของสถาบันด้านการปกครองที่ดี เช่น มีการวางแผนการจัดการภัยพิบัติ หรือแผนการอำนวยความสะดวกเบื้องต้นได้แก่ ในภาวะฝนแล้ง ทางภาครัฐได้มีการแจกน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค หรือภาวะหมอกควัน ทางหน่วยงานสาธารณสุขได้มีการแจกหน้ากากอนามัยและมีการเตือนภัยที่เกิดจากโรคที่เกิดจากภาวะหมอกควัน ระบบเมืองนั้นก็จะสามารถจัดการกับความเสียหายได้ดีกว่าระบบเมืองที่ไม่ได้มีการปรับตัวหรือวางแผนจัดการกับความเสียหายใดๆ ดังจะเห็นได้จากข้อมูลของการศึกษาค้างนี้ พบว่าหน่วยงานของทางราชการได้มีการดำเนินการให้ความช่วยเหลือในขณะที่เกิดภัยพิบัติต่างๆ หากแต่ยังมีข้อจำกัดในการวางแผนรับมือในระยะยาว ทั้งในรูปแบบของผลกระทบภาคประชาชน เศรษฐกิจ สังคม เกษตรกรรม การท่องเที่ยว สุขภาพอนามัย ตลอดจนคุณภาพชีวิตซึ่งประชาชนยังคงต้องพึ่งตนเองควบคู่กับการพึ่งพาหน่วยงานราชการเป็นส่วนใหญ่

จากการศึกษาของ McMichael และ Lindgren¹¹ ระบุผลกระทบทางตรงที่เกิดจากความผันผวนและการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่สอดคล้องกับการศึกษาที่ว่า อุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงอย่างมาก มีความสัมพันธ์กับอัตราการเกิดความเจ็บป่วยในกลุ่มประชากรผู้สูงอายุ เด็ก และประชากรที่มีความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ และหลอดเลือดหัวใจและความถี่ของการเกิดภาวะที่อากาศเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมีความสัมพันธ์ต่อสถิติด้านสุขภาพ เช่น อัตราการเจ็บป่วย อัตราการตาย การบาดเจ็บ ภาวะจิตใจของประชากรที่ได้รับการกระทบกระเทือนและโรคทางเดินหายใจจากสารพิษทางอากาศ โดยทั้งหมดนี้ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลง

สภาพภูมิอากาศที่ก่อให้เกิดภาวะหมอกควัน ภาวะการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิอันเป็นสาเหตุให้เกิดโรคภัยและความเครียดในประชาชนทั้งสิ้น

ทั้งนี้การประเมินขีดความสามารถของกลุ่มเสี่ยงทั้งสามรูปแบบสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะการปรับตัวจากภัยพิบัติในรูปแบบต่างๆ สอดคล้องกับการศึกษาของจักรกฤษณ์ พิณบุญพงษ์¹² ที่พบว่าประชาชนมีความเป็นอยู่ยากลำบากในการปรับตัวและการดำเนินชีวิต แต่มีความเป็นไปได้และโอกาสที่จะเพิ่มขีดความสามารถในการรับมือ กล่าวคือ รูปแบบของการพึ่งพาตนเองเป็นหลักของกลุ่มเกษตรกร เช่น การใช้ยาเร่งฮอร์โมน เนื่องจากพึ่งพาตัวเองเป็นหลักจึงมีความผิดพลาดด้านเทคโนโลยี และมองข้ามผลเสียของการใช้ฮอร์โมนซึ่งอาจทำให้เกิดการกลายพันธุ์ของพืช ดังนั้น จึงควรมีการประสานระหว่างหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มากกว่าที่เป็นอยู่ ด้านรูปแบบของการพึ่งพาหน่วยงานราชการเป็นหลัก ได้แก่ กลุ่มชาวบ้านในพื้นที่เสี่ยงซึ่งสามารถติดต่อหน่วยงานราชการให้ช่วยเหลือร้องทุกข์ได้ ซึ่งกลุ่มดังกล่าว ควรมีการพึ่งพาตนเองด้วย เช่น ระดมสมองในชุมชนเพื่อหาวิธีกักเก็บน้ำยามฤดูน้ำหลาก พร้อมกับขอความร่วมมือจากหน่วยงานราชการ ซึ่งเป็นสิ่งที่ควรร่วมมือกันทั้งชาวบ้านและหน่วยงานราชการ นอกจากนี้รูปแบบของการไม่พึ่งพาผู้ใด ปล่อยไปตามยถากรรม ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุ และกลุ่มผู้พิการ ซึ่งได้มีการตั้งชมรมเฉพาะของตนขึ้นมา แต่ไม่มีการดำเนินการใดๆ โดยหากมีการส่งเสริมกลุ่มหรือชมรมดังกล่าว มีความเป็นไปได้สูงในการพัฒนาศักยภาพของกลุ่มเสี่ยงเหล่านี้ เนื่องจากมีความกระตือรือร้นในการปรับตัวเพื่อทำกิจกรรม หากได้รับการส่งเสริมจากทุกภาคส่วน



กลุ่มนี้จะมีศักยภาพในการดำรงชีวิตภายใต้บริบทความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเพิ่มมากขึ้น

ความเสี่ยงที่เกิดภายใต้บริบทความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นเรื่องที่ส่งผลกระทบต่อบุคคลและส่วนรวม การรับมือและดำเนินการแก้ไขปัญหาก็ต้องเกิดจากการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เน้นการจัดการความสับสนมากกว่าใช้ตนเองเป็นศูนย์กลาง การจัดการจึงควรเป็นลักษณะเครือข่ายที่เชื่อมโยงโดยมีความร่วมมือกันทั้งภาครัฐและภาคประชาชน

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ที่อนุมติงบประมาณสนับสนุนทุนวิจัย และขอขอบคุณผู้ประสานงาน ผู้ให้ข้อมูลตำบลสันทราย ตำบลบ้านดู่ ตำบลนางแล และตำบลเวียง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย และผู้ที่ไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้ ซึ่งมีส่วนร่วมในการทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. สรุปผลการดำเนินโครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท., 2553.
2. เทพพรณี เสตสุบรรณ. ภัยพิบัติจากธรรมชาติในเขตร้อน. กรุงเทพมหานคร: โอเอสพริ้นติ้งเฮาส์; 2541.
3. Chinvarno S. Assessment of impact, vulnerability and adaptation to climate change: lesson learned from pilot study in the lower Mekong River region during 2003-2006. SEA START

RC Technical Report. 2007.

4. Breshears DD., Lopez-Hoffman L., Graumlich LJ. When ecosystem services crash: preparing for big, fast, patchy climate change. *Ambio* 2011; 40: 256-63.
5. Tang SX., Zhao CJ., Yuan JP., Bi H., Zhao ZZ., Lan XR. Climate change and its relations with city development of Haikou City in 1961-2007. *J Appl Ecol*. 2011; 21: 2721-6.
6. รายงาน: ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศในประเทศไทย. เข้าถึงได้ที่ http://www.sunflowercosmos.org/aerosol/aerosol_home/climate_change_thailand_2.html เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2553.
7. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ยุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยการจัดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2551-2555, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ. 2551.
8. Last J., Guidotti TL. Implications for human health of global ecological changes. *Pub Health Rev* 1990-1991; 18: 49-67.
9. Stern N, Taylor C. Climate change: risk, ethics, and the Stern Review. *Science* 2007; 13; 317: 203-4.
10. Olago D., Marshall M., Wandiga SO. Climatic, socio-economic, and health factors affecting human vulnerability to cholera in the Lake Victoria basin, East Africa. *Ambio*. 2007; 36: 350-8.



11. McMichael AJ, Lindgren E. Climate change: present and future risks to health - and necessary responses. J Intern Med 2011; 270: 401-13.
12. จักรกฤษณ์ พิณพวงษ์. ผลกระทบทางสุขภาพ การรับรู้และการปรับตัวของประชาชนที่ประสบภัยพิบัติอุทกภัยน้ำป่าและโคลนถล่ม ในจังหวัดอุดรดิตถ์. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ ฉบับพิเศษ 60 ปี คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 2551 : 9-20.



Risk Assessment of the Effects of Climate Change in Muang District, Chiang Rai Province

Siwarak Kitchanapaibul* Siriprapa Klunklin**

ABSTRACT

28 This qualitative study aimed to assess the risks due to climate change and its effects in Muang district, Chiang Rai province. Data were collected via in-depth interviews and group discussions from August to November 2010. The samples were 32 individuals living in Chiang Rai province, selected via purposive sampling. Data were analyzed through content analysis. The results showed that climate change caused 1) drought 2) unpredictable rainfalls 3) smog 4) hotter summers and colder winters, all of which affect the studied population, in particular agriculturist, the elderly, children and the disabled. The population's coping ability was assessed and found to consist of three main methods i.e. 1) self reliance: this is the method of the agriculturists who sought information on how to increase yields, often overlooking the drawbacks of technology

such as genetic alteration of plants, and 2) turning to governmental authorities and organizations, a method relied on by people living in high risk areas, some of the elderly and the disabled. This was seen in the incidence of utilizing petitions and demands for compensation. 3) The last group took no action. They were the elderly and the disabled; even when some did attempt to organize some kind of networking, no effective action ever took place. The hazards of climate change affect both individuals and the community, therefore actions for problem-solving and preparedness must come from all sectors of society with an emphasis on being inclusive of all people who are affected and not merely centered on individuals, the management of which should be in the terms of networking and co-operation.

Key words: risk assessment, climate change

J Public Health 2012; 42(1): 18-29

Correspondence: Siwarak Kitchanapaibul, School of Health Science, Mae Fah Luang University, 333 Tombon Thasud, Muang District, Chiang Rai 57100, Thailand. Email: nuu__nun@hotmail.com

* School of Health Science, Mae Fah Luang University

** Department of Nutrition, Faculty of Public Health, Mahidol University