

ยุทธศาสตร์การรับมือของเมือง ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เมืองเชียงราย

Chiang Rai City Climate Resilience Strategy

จัดทำโดย : โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCCRN)





**ยุทธศาสตร์การรับมือของเมือง
ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมืองเชียงใหม่
Chiang Rai City Climate Resilience Strategy**



**ภายใต้
โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Asian Cities Climate Change Resilience Network – ACCCRN)**

ชื่อหนังสือ : ยุทธศาสตร์การรับมือของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมืองเชียงราย
พิมพ์ครั้งที่ 1 : กรกฎาคม 2557
จำนวน : 1,000 เล่ม

ที่ปรึกษา : ดร.พกามาศ ถิ่นพั่งงา
เรียบเรียง : นางกรองจิต กิติกาศ
: นางศิริลักษณ์ บ่อสร้าง
: นางสาวกิริณา คำสิงห์นอก

จัดทำโดย

โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCCRN)

ร่วมกับ

คณะทำงานโครงการ ACCCRN – เมืองเชียงราย
เทศบาลนครเชียงราย

ลิขสิทธิ์การจัดพิมพ์และเผยแพร่โดย

มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
16/151 เมืองทองธานี ถ.บอนด์สตรีท ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 0 2503 3333 ต่อ 304 โทรสาร 0 2504 4826 – 8

สนับสนุนการพิมพ์

มูลนิธิร็อกกี้เฟลเลอร์ (Rockefeller Foundation)

โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Asian Cities Climate Change Resilience Network – ACCCRN) เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2552 เป็นโครงการที่ส่งเสริมให้เมืองมีศักยภาพและความพร้อมในการรับมือกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเทศบาลนครเชียงรายเป็นผู้ประสานงานหลักในการปฏิบัติงานร่วมกับภาคีเครือข่ายจากหน่วยงานทุกภาคส่วนของเมืองเชียงราย เพื่อพัฒนายุทธศาสตร์และมาตรการต่างๆ ในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

สำหรับเมืองเชียงราย เทศบาลนครเชียงรายร่วมกับคณะทำงานที่เป็นภาคีเครือข่ายได้จัดทำยุทธศาสตร์การรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเมืองเชียงราย และพัฒนาไปสู่การดำเนินโครงการนำร่อง ได้แก่ “โครงการพัฒนาพื้นที่เขตเมืองเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมืองเชียงราย ปี 2554” และ “โครงการฟื้นฟูระบบนิเวศและส่งเสริมวัฒนธรรมชุมชน พื้นที่แม่กกน้อย ปี 2555” เกิดผลสำเร็จ ทำให้เมืองเชียงรายมีความตระหนักถึงการฟื้นฟูระบบนิเวศ พัฒนาเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้อุดมสมบูรณ์ และพัฒนาแหล่งน้ำให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม พร้อมสร้างการมีส่วนร่วมในการทำงานของประชาชนและภาคีเครือข่ายคณะทำงาน ทำให้เทศบาลนครเชียงรายในฐานะหน่วยงานประสานงานหลักได้รับรางวัลพระปกเกล้า ประจำปี 2555 และ 2556 จากสถาบันพระปกเกล้า ด้านการเสริมสร้างเครือข่ายภาครัฐ เอกชนและประชาสังคม อันถือเป็นความภาคภูมิใจยิ่งของเมืองเชียงราย

ความร่วมมือร่วมใจของคณะทำงานที่ได้ร่วมกันปฏิบัติงานมาตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนถึงปัจจุบันนี้ ส่งผลให้การดำเนินงานมีความชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากขึ้นตามลำดับ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะสามารถสร้างเครือข่ายในการปฏิบัติงานให้เพิ่มมากขึ้นและเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับเมืองอื่นสามารถนำไปปรับใช้ตามความเหมาะสมของแต่ละบริบทพื้นที่ เพื่อสร้างความตระหนักกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสามารถรับมือได้อย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพต่อไป

นางสุรนิต อ่องพะ
ปลัดเทศบาลนครเชียงราย
ประธานคณะทำงานโครงการ ACCCRN - เชียงราย

ยุทธศาสตร์การรับมือของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมืองเชียงรายฉบับนี้ได้สังเคราะห์ขึ้นจากการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของเมืองเชียงราย ทั้งภาครัฐ ภาคการศึกษา ภาคเอกชน ภาควิชาการ ภาคประชาชน ได้แก่ *เทศบาลนครเชียงราย เทศบาลข้างเคียง กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงราย เกษตรอำเภอ เกษตรจังหวัด ประมงจังหวัดเชียงราย สำนักงานชลประทานเชียงราย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงราย หอการค้า มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มหาวิทยาลัยขอนแก่น สมัชชาสุขภาพเชียงราย สำนักงานคณะกรรมการลุ่มน้ำกกและโขงภาคเหนือ สำนักงานเจ้าท่า สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดรวมถึงการวิเคราะห์ความเปราะบางของเมือง การวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแบบแยกภาคส่วนและผ่านการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับบริบทของเมืองเชียงรายมากที่สุด เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติและกำหนดแผนในการรับมือของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อไป*

ยุทธศาสตร์ฯ ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการเผยแพร่แนวทางการดำเนินงานที่สอดคล้องกับการเสริมสร้างการรับมือของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Urban Climate Resilience) ให้กับหน่วยงานท้องถิ่น ภาคส่วนต่างๆ และประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการพื้นที่ท้องถิ่น สามารถนำไปปรับใช้ตามความเหมาะสมตามแต่ละบริบทของเมืองต่อไป หากข้อมูลบางส่วนมีความผิดพลาดประการใด ทางโครงการฯ ต้องขออภัยมา ณ ที่นี้

*โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Asian Cities Climate Change Resilience Network – ACCCRN)*

เรื่อง	หน้า
<u>บทสรุปสำหรับผู้บริหาร</u>	<u>6</u>
<u>บทที่ 1 บทนำ</u>	<u>9</u>
<u>บทที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานเมืองเชียงราย</u>	<u>11</u>
1. สถานการณ์ระดับภูมิภาค : ภาคเหนือตอนบน 2	
2. สถานการณ์ระดับจังหวัดเชียงราย	
3. สถานการณ์เมืองเชียงราย	
<u>บทที่ 3 การเปลี่ยนแปลงสู่ความเป็นเมืองของเมืองเชียงราย</u>	<u>17</u>
<u>บทที่ 4 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</u>	<u>21</u>
<u>บทที่ 5 ความเปราะบางของเมืองเชียงรายต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</u>	<u>23</u>
<u>บทที่ 6 ยุทธศาสตร์การรับมือของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมืองเชียงราย</u>	<u>35</u>

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

โครงการ “เครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” หรือ Asian Cities Climate Change Resilience Network (ACCCRN) ได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิร็อกกี้เฟลเลอร์ (The Rockefeller Foundation) ดำเนินการใน 4 ประเทศ คือ ไทย เวียดนาม อินโดนีเซีย และอินเดีย โดยมีเมืองนำร่องที่ร่วมโครงการจำนวน 10 เมือง ส่วนประเทศไทย มี 2 เมืองหลักที่เข้าร่วมโครงการ คือ **เมืองเชียงใหม่และเมืองหาดใหญ่** โดยมีมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินโครงการฯ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความพร้อมของเมือง ในการเตรียมรับมือกับผลกระทบหรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยประสานงานกันเป็นเครือข่ายและร่วมมือกันระหว่างภาคีต่างๆ ระดับท้องถิ่น ในการพัฒนายุทธศาสตร์และมาตรการต่างๆ เพื่อเตรียมรับมือกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับเมืองและประชากรที่มีความเสี่ยงและต้องการความช่วยเหลือเป็นลำดับต้นๆ

อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำกก สูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 410 - 580 เมตร ครอบคลุมพื้นที่ 1,216.1 ตารางกิโลเมตร มีประชากรรวม 226,555 คน และมีจำนวนครัวเรือน 97,996 หลังคาเรือน ความหนาแน่นเฉลี่ย 186.30 คนต่อตารางกิโลเมตร อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 24 องศาเซลเซียส ในช่วงปลายฤดูร้อนอย่างเข้าสู่ฤดูฝน (ประมาณเดือนเมษายน) มักจะประสบกับปัญหาพายุฤดูร้อนและลูกเห็บตกเป็นประจำ ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 1,663.72 มิลลิเมตร ฝนตกชุกที่สุดระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงกันยายน โครงสร้างทางเศรษฐกิจที่สำคัญ ประกอบด้วยภาคการเกษตร ภาคการค้าส่ง ค้าปลีก และบริการฯ และภาคอสังหาริมทรัพย์ สำหรับเมืองเชียงใหม่ซึ่งตั้งอยู่บริเวณตอนกลางของอำเภอเมือง เป็นศูนย์กลางด้านเศรษฐกิจ การค้า การคมนาคม ร้านอาหาร โรงแรม ตลาดสด

พื้นที่ส่วนในใจกลางเมืองหรือเทศบาลนครเชียงใหม่จะเป็นบริเวณที่มีจำนวนประชากรหนาแน่นซึ่งเป็นทั้งพื้นที่อยู่อาศัยและย่านพาณิชย์ การที่จังหวัดเชียงใหม่มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียงในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงตอนบนหลายประเทศ ทำให้เกิดการรวมตัวกันในกรอบความร่วมมือของโครงการ “**สี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ**” ประกอบด้วย ไทย จีน พม่า และลาว ทำให้สภาพเศรษฐกิจและสังคมมีแนวโน้มเติบโตที่ดีในอนาคต

ความเสี่ยงและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเมืองเชียงใหม่ ได้แก่ อุณหภูมิที่สูงขึ้น จำนวนวันที่มีอากาศร้อนเพิ่มมากขึ้น และช่วงฤดูหนาวสั้นลง ส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิต การทำงานของแรงงาน/เกษตรกร การออกดอก การติดผล คุณภาพผลผลิตของไม้ผล ฤดูกาลท่องเที่ยว และจำนวนนักท่องเที่ยว กลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ และผู้พิการ แรงงาน/เกษตรกร และผู้ประกอบการท่องเที่ยว ผลกระทบที่เกิดจากภัยแล้งและฝนทิ้งช่วงนานขึ้น ส่งผลต่อความต้องการใช้น้ำ ต้นทุนและผลผลิตทางการเกษตร กิจกรรมการท่องเที่ยว (ล่องแพ) และสุขภาพ (ระบบทางเดินหายใจ) กลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เกษตรกร ผู้ประกอบการท่องเที่ยว ชุมชนแออัด คนชราและผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ ผลกระทบจากฝนที่ตกชุกมากขึ้นในช่วงฤดูฝน ส่งผลต่อการเกิดน้ำท่วมและดินถล่มเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน ผลผลิตทางการเกษตร และแหล่งท่องเที่ยว และเกิดการระบาดของโรคที่มากับน้ำและสัตว์ ส่งผลต่อสุขภาพ การสุขาภิบาลและความสะอาดของชุมชน กลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เกษตรกรและพื้นที่การเกษตร แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและผู้ประกอบการท่องเที่ยว กลุ่มเด็ก คนชราและผู้พิการ ชุมชนที่ราบลุ่มต่ำและที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำกม/แม่น้ำกก พื้นที่เชิงเขาซึ่งเป็นย่านชุมชนแออัด ผลกระทบที่เกิดจากวาตภัย และพายุ ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน พื้นที่และผลผลิตทางการเกษตร แหล่งและกิจกรรมการท่องเที่ยว กลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ชุมชนบริเวณพื้นที่ชานเมือง เกษตรกรและพื้นที่การเกษตร แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและผู้ประกอบการท่องเที่ยว

การคาดการณ์สภาพอากาศของเมืองเชียงใหม่พบว่า แนวโน้มอุณหภูมิ ในอนาคตของเมืองเชียงใหม่จะเพิ่มสูงขึ้น ทั้งอุณหภูมิสูงสุด อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย อุณหภูมิต่ำสุด และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย รวมทั้งจำนวนวันที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 35 องศาเซลเซียส ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับพืชผลเกษตรเมืองหนาว และอาจส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวของเมืองเชียงใหม่ เนื่องจากฤดูการท่องเที่ยวอาจจะสั้นลง ปริมาณฝนรวมรายเดือนเฉลี่ยมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยเฉพาะในเดือนกันยายนจะมี แนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นมากที่สุด เดือนที่มีแนวโน้มของปริมาณฝนน้อยลง คือ มกราคม และตุลาคม ช่วงที่ฝนตกชุกจากเดิม คือ ช่วงเดือนกรกฎาคม – สิงหาคม จะล่าช้า ออกไปเป็นช่วงเดือนกันยายน – ตุลาคม ในช่วงหน้าแล้งจะมีปริมาณฝนรายวัน สูงสุดโดยรวมของพื้นที่ลดลง ในขณะที่ช่วงเดือนอื่นๆ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังนั้นเมือง เชียงรายอาจจะประสบภัยแล้งหนักมากขึ้น เพราะปริมาณฝนลดลงในช่วงดังกล่าว และจากปัญหาฝนทิ้งช่วง ในขณะที่ช่วงหน้าฝน ปริมาณฝนมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ทำให้ประสบปัญหาฝนตกชุกและตกหนัก อาจก่อให้เกิดปัญหาอุทกภัยได้

สำหรับรายงานฉบับนี้มุ่งเน้นเสนอยุทธศาสตร์การรับมือของเมืองต่อการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ได้จากการประมวลผลจากการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Shared Learning Dialogues - SLDs) ซึ่งได้รับความร่วมมือและการเข้าร่วมจาก ภาคีหลักที่มีส่วนเกี่ยวข้อง อาทิ ภาครัฐ ภาคการศึกษา ภาคเอกชน ภาควิชาการ ภาคประชาชน ได้แก่ เทศบาลนครเชียงใหม่ เทศบาลข้างเคียง กรมป้องกันและ บรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงใหม่ เกษตรอำเภอกองคา เกษตรจังหวัด ประมงจังหวัด เชียงราย สำนักงานชลประทานเชียงใหม่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่ หอการค้า มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สมัชชาสุขภาพ เชียงราย สำนักงานคณะกรรมการลุ่มน้ำกกและโขงภาคเหนือ สำนักงานเจ้าท่า สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด จากการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และผล ที่ได้จากการดำเนินงานในพื้นที่ การวิเคราะห์ความเปราะบางประกอบกับการ

วิเคราะห์แยกภาคส่วน (Sector Study) และคาดการณ์ลักษณะสภาพอากาศข้างต้น คณะทำงานของเมืองเชียงใหม่ได้ร่วมกันพัฒนายุทธศาสตร์การรับมือของเมือง ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมืองเชียงใหม่ขึ้น โดยมุ่งหวังเพื่อเพิ่มความ รู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเพื่อให้ สามารถปรับตัวและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ ยุทธศาสตร์การ รับมือของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมืองเชียงใหม่ ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างศักยภาพแก่หน่วยงานภาคี และประชาชน ให้มีความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับเมือง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้หน่วยงานภาคี และประชาชนเกิดความตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้สามารถรับมือและปรับตัวได้อย่างเหมาะสม เพื่อ เสริมสร้างการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการเตรียมความพร้อมและรับมือกับ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลักดันให้เป็นวาระจังหวัดเชียงใหม่ในโอกาส ครบรอบ 750 ปี และเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาสู่การเป็นเมือง ปลดปล่อยคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City)

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ส่งเสริมเกษตรเมืองและเกษตรอินทรีย์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรรอบเมือง และกลุ่มคนจนหรือผู้มีรายได้น้อยสามารถ ประกอบอาชีพและมีรายได้เพียงพอ รวมทั้งเพิ่มความมั่นคงทางด้านอาหารให้กับ เมืองเชียงใหม่ และเพื่อส่งเสริมให้มีการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสม และสามารถ นำมาใช้ในการทำเกษตรเมือง และเกษตรรอบนอกได้อย่างเพียงพอ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยวและพัฒนาารูปแบบการท่องเที่ยวให้เหมาะสมกับสภาพอากาศและพื้นที่ และเพื่อสร้างความร่วมมือระหว่าง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้ประกอบการในการพัฒนาการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ยกกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยเฉพาะด้านสุขภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบต่อชุมชน

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มศักยภาพเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการบริหารทรัพยากรน้ำ อาทิ กรมชลประทาน กรมเจ้าท่า เทศบาล ในการจัดทำระบบฐานข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำ ความต้องการใช้น้ำ และแหล่งน้ำต้นทุน ให้มีความทันสมัย และถูกต้องเชื่อถือได้ รวมถึงเพิ่มศักยภาพของผู้ที่เกี่ยวข้องในการร่วมกันจัดทำแผนการรับมือด้านทรัพยากรน้ำในพื้นที่

นอกจากนี้จากยุทธศาสตร์การรับมือฯ ดังกล่าว ได้มีการนำไปใช้ในการปฏิบัติในพื้นที่ โดยได้จัดทำโครงการนำร่องและโครงการ Intervention ขึ้นมาดังนี้

1. โครงการนำร่อง **“โครงการพัฒนาพื้นที่เขตเมืองเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ”** เพื่ออนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่แหล่งน้ำหนองบึง เพื่อให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตและเป็นแหล่งชะลอการไหลของน้ำในฤดูน้ำหลาก

2. โครงการ Intervention **“โครงการฟื้นฟูระบบนิเวศและส่งเสริมวัฒนธรรมชุมชน พื้นที่แม่น้ำกน้อย”** โดยฟื้นฟูแม่น้ำกน้อยที่ถูกทิ้งร้าง

เสื่อมโทรม ให้กลับมาเป็นพื้นที่สีเขียวและพื้นที่สาธารณประโยชน์ ด้วยการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยเปิดโอกาสให้ชุมชนโดยรอบ ได้เข้าร่วมแสดงความคิดเห็นในการปรับปรุงพื้นที่และเกิดการเรียนรู้ด้านการทำงานร่วมกับภาครัฐ

3. โครงการ Intervention **“โครงการการพัฒนาแผนการรับมือและแผนพัฒนาเศรษฐกิจของเมืองเชียงรายภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ”** โดยมุ่งเสริมสร้างศักยภาพให้เมืองเชียงรายเป็นเมืองที่มีการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศครอบคลุมทุกภาคส่วนที่สำคัญในเมืองเชียงราย

บทที่ 1 บทนำ

โครงการ “เครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” หรือ Asian Cities Climate Change Resilience Network (ACCCRN) ได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิร็อกกี้เฟลเลอร์ (The Rockefeller Foundation) ดำเนินการใน 4 ประเทศ ได้แก่ ไทย เวียดนาม อินโดนีเซีย และอินเดีย โดยมีเมืองนำร่องที่เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 10 เมือง

สำหรับประเทศไทย มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินงาน โดยมี 2 เมืองนำร่องที่ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ ได้แก่ *เมืองเชียงใหม่และเมืองหาดใหญ่* มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความพร้อมของเมืองในการเตรียมรับมือกับผลกระทบหรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยประสานงานกันเป็นเครือข่ายและร่วมมือกันระหว่างภาคีต่างๆ ระดับท้องถิ่น ในการพัฒนายุทธศาสตร์และมาตรการต่างๆ เพื่อเตรียมรับมือกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับเมืองและประชากรที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ

สำหรับกระบวนการดำเนินงานใน เมืองเชียงใหม่ นั้น เริ่มต้นจากการประชุม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Share Learning Dialogues - SLD) และวิเคราะห์ความเปราะบางของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Vulnerability Assessment) และการศึกษาผลกระทบที่เกิดกับภาคส่วนต่างๆ (Sector Studies) ได้แก่ ภาคการเกษตร ภาคการท่องเที่ยว และภาคสุขภาพ โดยได้รับความร่วมมือและการเข้าร่วมจากภาคีหลักที่มีส่วนเกี่ยวข้อง อาทิ ภาครัฐ ภาคการศึกษา ภาคเอกชน ภาควิชาการ ภาคประชาชน ได้แก่ เทศบาลนครเชียงใหม่ เทศบาลที่อยู่ข้างเคียง กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงใหม่ เกษตรอำเภอกองเกตุ จังหวัดเชียงใหม่ สำนักงานชลประทานเชียงใหม่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่ หอการค้า มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สมัชชาสุขภาพ เชียงราย สำนักงานคณะกรรมการลุ่มน้ำกมและโขงภาคเหนือ สำนักงานเจ้าท่า สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด ฯลฯ อีกทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องดังกล่าวได้ร่วมกัน พัฒนายุทธศาสตร์การรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเมือง พร้อมกับการดำเนินโครงการต่างๆ ดังนี้

1. โครงการนำร่อง “โครงการพัฒนาพื้นที่เขตเมืองเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” เพื่ออนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่แหล่งน้ำหนองบึง เพื่อให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตและเป็นแหล่งชะลอกการไหลของน้ำในฤดูน้ำหลาก

2. โครงการ Intervention “โครงการฟื้นฟูระบบนิเวศและส่งเสริมวัฒนธรรมชุมชน พื้นที่แม่น้ำกกน้อย” โดยฟื้นฟูแม่น้ำกกน้อยที่ถูกทิ้งร้างเสื่อมโทรมให้กลับมาเป็นพื้นที่สีเขียวและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ด้วยการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยเปิดโอกาสให้ชุมชนโดยรอบได้เข้าร่วมแสดงความคิดเห็นในการปรับปรุงพื้นที่และเกิดการเรียนรู้ด้านการทำงานร่วมกับภาครัฐ

3. โครงการ Intervention “โครงการการพัฒนาแผนการรับมือและแผนพัฒนาเศรษฐกิจของเมืองเชียงใหม่ภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” โดยมุ่งเสริมสร้างศักยภาพให้เมืองเชียงใหม่เป็นเมืองที่มีการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศครอบคลุมทุกภาคส่วนที่สำคัญในเมืองเชียงใหม่



การดำเนินโครงการ ACCCRN เมืองเชียงราย

บทที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานเมืองเชียงราย

เมืองเชียงรายตั้งอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายและจัดอยู่ในเขตภาคเหนือตอนบน 2¹ สถานการณ์ระดับภูมิภาค จังหวัดและพื้นที่ของเมืองเชียงรายมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สถานการณ์ระดับภูมิภาค : ภาคเหนือตอนบน 2

สถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ ของเขตภาคเหนือตอนบน 2 เมื่อเทียบกับเขตภาคเหนืออื่นๆ แล้ว มีขนาดของเศรษฐกิจที่เล็กกว่าเขตอื่น (1.5%) รายได้ต่อหัวต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ (ร้อยละ 52 ของรายได้เฉลี่ยของประเทศ)

ด้านการเกษตร มีการขยายตัวภายใต้ข้อจำกัดด้านการผลิต เช่น ทำการเกษตรแบบพึ่งพาน้ำฝน และเกิดการไหลทะลักของสินค้าพืชผัก ผลไม้ ทำให้สินค้าเกษตรหลายรายการได้รับผลกระทบ

ด้านอุตสาหกรรม เริ่มชะลอตัวลง (ลดลงจาก ปี 2552 ถึง 5.66%) ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมผลิตภัณ์อาหาร และพึ่งพาฐานทรัพยากรธรรมชาติและแรงงานเป็นหลัก



ภาคการค้าและการค้าชายแดน ในปี 2552 ขยายตัวร้อยละ 13.2 และมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นเนื่องมาจากการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งจะเริ่มในปี 2558 ส่วนเศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยว ขยายตัวไม่แน่นอน พึ่งพานักท่องเที่ยวชาวไทยมากกว่าชาวต่างประเทศ (สัดส่วนชาวไทย : ต่างประเทศ เท่ากับ 17:3) อีกทั้งยังมีแนวโน้มของการเคลื่อนย้ายแรงงานจากภาคเกษตรไปสู่ภาคบริการและอุตสาหกรรมมากขึ้น ส่งผลให้ภาคเหนือกำลังประสบปัญหาข้อจำกัดด้านแรงงาน และมีอัตราการว่างงานอยู่ในระดับ 1.2% มีแรงงานต่างด้าวจดทะเบียนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (เพิ่มขึ้น 20.9% จากปี 2550)

ด้านสังคม ในปี 2552 ภาคเหนือมีอัตราการเพิ่มประชากรอยู่ในระดับ โดยเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 0.06 และที่น่าเป็นกังวล คือ ภาคเหนือกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ส่งผลให้ภาระพึ่งพิงสูงขึ้น อีกทั้งประชากรภาคเหนือมีสภาพการณ์เจ็บป่วยสูงเป็นอันดับหนึ่งของประเทศ



¹ ภาคเหนือตอนบน 2 มีพื้นที่ครอบคลุมจังหวัด เชียงราย พะเยา แพร่ และน่าน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2555)

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเกิดอุทกภัย ภัยแล้ง รวมถึงหมอกควัน ส่งผลต่อระบบนิเวศวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพ เห็นได้จาก ดอกไม้ดอกก่อนฤดูการเกิดพายุลูกเห็บ แม่น้ำโขงแห้ง สำหรับไก่ กทาลาย ปลาในแม่น้ำโขงสูญพันธุ์ 40 ชนิด สถานการณ์ด้านภัยธรรมชาติ ได้แก่ ไฟป่า ฝนตกชุกประจำปี แต่ แนวโน้มลดลง อุทกภัยและดินโคลนถล่ม ฝนตกชุกและรุนแรงมากขึ้น ภัยแล้ง เกิดเป็นประจำและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ด้านคมนาคม จังหวัดเชียงราย จะได้รับอิทธิพลจากโครงการในระดับประเทศ และระดับภูมิภาค ซึ่งในปัจจุบันกำลังดำเนินการอยู่หลายโครงการ ซึ่งจะเอื้ออำนวยให้เกิดการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการท่องเที่ยว การค้า อุตสาหกรรม อาทิเช่น

1. โครงการพัฒนาขยายถนนสี่ช่องจراجร จ.เชียงราย-เชียงใหม่ (มติ ครม. 2555)
2. โครงการรถไฟรางคู่ (เด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ ปี 2554-2561) เพื่อให้บริการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าภายในเขตประเทศไทยและลดต้นทุนการขนส่งในประเทศ
3. โครงการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงถนน R3A (เริ่มตั้งแต่ปี 2554 ขณะนี้ดำเนินการสำรวจก่อสร้างหริภุญชัย)
4. โครงการศูนย์เปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่งสินค้าชายของ จ.เชียงราย ระยะที่ 1 (ปี 2556-2560) เพื่อช่วยอำนวยความสะดวก ส่งเสริมและสนับสนุนการขนส่งสินค้าผ่านแดน
5. โครงการสนับสนุนท่าเทียบเรือเชียงแสน จ.เชียงราย-ถนนสายเชื่อม จ.3 –วงแหวนตะวันตก (ตอนที่ 2) เริ่มปี 2558 -2560 ถนนสาย ชร.4049 แยก ทล. 1129 – บ.ดอนงาม เริ่มปี 2558-2560 ถนนสายแยก ทล.1098 –แยก ทล.1 เริ่มปี 2557-2560 เพื่อรองรับการขนส่งสินค้าที่จะขยายตัวต่อไปในอนาคต
6. โครงการรถไฟความถี่สูงสายกรุงเทพ – เชียงใหม่ – มณฑล 2557-2562

2. สถานการณ์ระดับจังหวัดเชียงราย

จังหวัดเชียงราย เป็นจังหวัดที่อยู่เหนือสุดของประเทศไทย ตั้งอยู่บนพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำกอดมสมบูรณ์ไปด้วยป่าไม้บนดอยสูงทสลับซับซ้อน แบ่งการปกครองออกเป็น 18 อำเภอ ได้แก่ เมืองเชียงราย เชียงของ เวียงป่าเป้า เทิง ป่าแดด พาน เชียงชัย แม่ฟ้าหลวง เชียงแสน แม่สาย แม่สรวย พญา ฝรั่ง เชียงแก่น ขุนตาล แม่ฟ้าหลวง แม่ลาว เวียงเชียงรุ้ง และดอยหลวง



ถนน R3A



ท่าเทียบเรือ

จังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่ 7.3 ล้านไร่ และมีประชากร ประมาณ 1.2 ล้านคน รายได้ส่วนใหญ่ นอຍกบการเกษตรมากทศดงรอยละ 31.84 ด้านการท่องเ ยวมการหดตัวลงจากปี 2552 ะียบกับปี 2553 ร้อยละ 20 เ องจากภาวะถดถอยของเศรษฐกิจโลก ปัญหาความไม่สงบทางการเือง การแพร่ระบาดของเชื้อโรคสายพันธุ์ใหม่ การก่อสร้างโรงแรมมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น (ปี 2552 มี 118 แห่ง ปี 2555 เพิ่มเป็น 416 แห่ง) และมีโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น จากปี 2552 ถึงปี 2553 ร้อยละ 0.6 โดยมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.2

จากแผนการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดนจังหวัดเชียงใหม่ ได้กล่าวถึงศักยภาพของจังหวัดเชียงใหม่ว่าเป็น ึ่งอทยเหนอสุดของประเทศไทย ทดงทเหมาะสมในการเป็นศูนย์กลางเชื่อมโยงกับ Greater Mekong Subregion (GMS) กทงมความไต่เปรยบจากระบบการคมนาคมขนส่งทเชื่อมโยงไปยงประเทศเพื่อนบ้าน (พม่า, ลาว) และ ินตอนใต้ (มณฑลยูนนาน) ทงทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ การค้าชายแดนมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง (6 เท่าในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา)

สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แหล่งนำธรรมชาติหลักของชาวจังหวัดเชียงใหม่ ือ แม่นากกและแม่น้ำโขง ึ่งปัจจุบันมระดับนาลดลง เนื่องจากการตัดไม้ทำลายป่าตบนนา และ ตะกอนพดพามาทบถมในแม่น้ำกในอัตราค่อนข้างสูง พนทเกษตรในเขตชลประทานทรบนาได้มีเพียง 15% พื้นที่การเกษตรสวนใหญ่จงขาดแคลนนน้ำโดยเฉพาะในฤดูแล้ง แหล่งกเก็บน้ำไม่เพียงพอและขาดการบรรหารจัดการทรพยากรนาอย่างเป็นระบบ



แผนที่จังหวัดเชียงใหม่

3. สถานการณ์เมืองเชียงราย

การดำเนินโครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย หรือ Asian Cities Climate Change Resilience Network (ACCCRN) ได้คัดเลือกพนทเมืองเชียงรายซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอเมืองจ.เชียงราย เป็นพื้นที่นำร่องในการดำเนินโครงการ พนทโดยรวมประมาณ 1,216.1 ตารางกิโลเมตร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น² จำนวน 16 แห่ง ือ เทศบาลนคร 1 แห่ง (เทศบาลนคร เชียงราย) เทศบาลตำบล 3 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 12 แห่ง งบการดำเนินโครงการนี้ จะีเทศบาลนครเชียงรายเป็นหน่วยงานประสานและผู้ดำเนินการหลักร่วมกับคณะทำงาน³ ในการดำเนินโครงการและกิจกรรมต่างๆ

3.1 ลักษณะภูมิประเทศของเมืองเชียงราย ตั้งอยู่ในที่ราบสูงระหว่างภูเขาพื้นที่มีลักษณะ ปรกษะทวมแมนาสายสำคัญ คือ แมนากก และแมนากรรมไหลผ่าน ซึ่งเอื้อต่อการประกอบอาชีพที่สำคัญต่างๆ ในเมืองเชียงราย เช่น ธุรกิจการบริการด้านการท่องเที่ยว การค้า การอุตสาหกรรมและการเกษตรกรรมของจังหวัดเชียงราย



เมืองเชียงราย

² การบริหารราชการแผ่นดินของประเทศไทย แบ่งออกเป็น

1. หน่วยงานราชการส่วนกลาง (Central Administration) แบ่งเป็น 19 กระทรวง
2. หน่วยงานราชการส่วนภูมิภาค (Regional Administration) แบ่งเป็น 75 จังหวัด โดยหน่วยย่อยลงมา คือ อำเภอหรือกิ่งอำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน ตามลำดับ
3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Local Administration) แบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ คือ
 - 3.1 องค์การบริหารส่วนจังหวัด (Provincial Administrative Organizations - PAOs) มีทั้งสิ้น 75 แห่ง
 - 3.2 เทศบาล (Municipalities) ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น เทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล
 - 3.3 องค์การบริหารส่วนตำบล Sub-district or Tambon Administrative Organizations
 - 3.4 รูปแบบพิเศษ (Special Types) ได้แก่ กทม. Bangkok Metropolitan Administration (BMA) และเมืองพัทยา (City of Pattaya)

³ ในการดำเนินโครงการฯ ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการออกเป็น 2 ชุด คือ 1) คณะทำงาน ซึ่งประกอบด้วย หน่วยงานภาครัฐระดับจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรอบๆ สถาบันการศึกษา ตัวแทนภาคเอกชน และภาคประชาสังคม จำนวน 15 คน โดยมีปลัดเทศบาลนครเชียงราย เป็นประธานคณะทำงาน และ 2) คณะกรรมการอำนวยการ มีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน หัวหน้าส่วนราชการระดับจังหวัดเป็นคณะกรรมการและปลัดเทศบาลนครเชียงราย เป็นเลขานุการคณะกรรมการ

สำหรับเทศบาลนครเชียงรายมีพื้นที่ 60.85 ตร.กม. ประชากรทั้งสิ้น 70,136 คน เพิ่มขึ้น 4.77% เมื่อเทียบกับปี 2552 ในเขตเทศบาลมีอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรเท่ากับ 5.96 ตร.ม.ต่อคน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่ามาตรฐานสากล (15 ตร.ม.ต่อคน) แหลงนาที่สำคัญที่นำมาใช้ประโยชน์คือ แมนากก แมนากรรม แต่ถ้ำหากระดบนามีมากกว่าปกติก็จะเป็นสาเหตุทำใหเกิดนาท่วมในพื้นที่เมืองได้ และปัญหาที่สำคัญของเทศบาลนครเชียงรายคือ เรองของนาท่วมซาซาก ปัญหาหมอกควันและขยะล้นเมือง

3.2 ลักษณะภูมิอากาศ เองจากเมืองเซียงรายมมประเทศเพนปาไม และเทือกเขาสูง ทำให้ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมจากทะเลค่อนข้างน้อย เป็นเหตุใหในอ ตฤตรอนและฤตหนาววมความแตกต่างกนคองขางมาก อณหมมเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 24 องศาเซลเซียส ลักษณะอากาศของเมืองเซียงราย ซึ่งรวมถึงเทศบาลนครเซียงรายแบ่งออกเป็น 3 ฤต คือ

- ฤตร้อน ประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ – กลางเดือนพฤษภาคม อณหมมเฉลี่ยประมาณ 27.3 องศาเซลเซียส สูงสุดในเดือนเมษายน ประมาณ 40.8 องศาเซลเซียส โดยในช่วงปลายฤตร้อน ย่างเข้าสู่ฤตฝน (ประมาณเดือนเมษายน) เมืองเซียงรายมักจะประสบกับปัญหาพายุฤตร้อน และลูกเห็บตกเป็นประจำ

- ฤตฝน ประมาณกลางเดือนพฤษภาคม – กลางเดือนตุลาคม อณหมมเฉลี่ยประมาณ 26.7 องศาเซลเซียส ปริมาณนาฝนโดยเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 1,625.00 มิลลิเมตร ฝนตกชุกที่สุดระหว่างเดือนกรกฎาคม – เดือนกันยายน

- ฤตหนาว อยู่ในช่วงกลางเดือนตุลาคม – กลางเดือนกุมภาพันธ์ อณหมมเฉลี่ยประมาณ 21.3 องศาเซลเซียส อณหมมต่ำสุด 8.7 องศาเซลเซียส (16 ม.ค. 2552)



3.3 สภาพเศรษฐกิจ อาชีพหลัก คือ เกษตรกรรม ค้าขาย บ้างจ้าง ช่าง
บริการ ราชการ อาชีพรอง คือ อุตสาหกรรมในครัวเรือน การแปรรูปผลผลิต
ทางการเกษตร โครงสร้างทางเศรษฐกิจ จตุภาคของเมืองเชียงรายประกอบด้วย
ภาคการเกษตร ภาคการค้าส่ง ค้าปลีก การบริการ ภาคก่อสร้างอสังหาริมทรัพย์
ตามลำดับ แอวดรายได้ จากสาขาการเกษตรจะมาก สดถวร้อยละ 31.84
(16,925 ล้านบาท) รองลงมาได้แก่ สาขาการขนส่ง ขยายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์
ของใช้ส่วนบุคคลและของใช้ในครัวเรือน ร้อยละ 17.50 (9,305 ล้านบาท) และ
สาขาการศึกษา ร้อยละ 10.80 (5,741 ล้านบาท) ตามลำดับ

ภาคการเกษตร พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ คือ ข้าว ข้าวโพด ถั่วเหลือง ฝรั่ง ไม้ผล
ได้แก่ ลำไย ทุเรียน ส้มโอ และพริก สำหรับทั้งการบริโภคในครัวเรือนและการค้าขาย
ในเขตเมืองเชียงราย เป็นศูนย์กลางด้านเศรษฐกิจ การค้า การคมนาคม
ร้านอาหาร โรงแรม ตลาดสด พื้นที่ส่วนในใจกลางเมืองจะเป็นบริเวณที่มีประชากร
หนาแน่นซึ่งเป็นทั้งพื้นที่อยู่อาศัยและย่านพาณิชย์

การที่จังหวัดเชียงรายมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียง
ในอนภมภาคลมนแมนาโขงตอนบนหลายประเทศ ทำให้เกิดการรวมตัวกันในการอบ
ความร่วมมือของโครงการ “สี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ” ประกอบด้วย ไทย จีน พม่า และ
ลาว ทำให้สภาพเศรษฐกิจและสังคมมีแนวโน้มเติบโตที่ดีในอนาคต



บทที่ 3 การเปลี่ยนแปลง

สู่ความเป็นเมืองของเมืองเชียงใหม่

สำหรับประเทศไทยในช่วง 20 ปี ผ่านมาการปรับตัวเขาสยคของการเปลี่ยนแปลงจากชนบทสู่เมืองอย่างรวดเร็ว ผ่านกระบวนการกลายเป็นเมือง การพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ึ่งโตรบอทธิพลจากนานาชาติและในระดับภูมิภาค เมืองในประเทศไทยหลายเมืองกำลังมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว โดยการสร้างรายได้จากภาคอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว จากการพัฒนาดังกล่าว ส่งผลกระทบให้ระบบเค อขายของลาน้ำ พนทปาไมสมบรณ และพื้นที่ราบลุ่มขนาดใหญ่ถูกแทนที่ด้วยโครงสร้างพื้นฐานที่สร้างขึ้นเพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวของเมือง การเปลี่ยนแปลงสความเปนเมืองดังกล่าว นำไปสู่การสร้างปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไม่เหมาะสม การละเมิดกฎหมาย กทงยงเพมโอกาสในการเปตรบภยพตและ ความเสี่ยงภัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้กับประชาชนมากขึ้น

เมืองเชียงใหม่โดยเฉพาะในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และบริเวณรอบข้างมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ดังเหตุการณ์สำคัญในอดีตต่อไปนี้

- พ.ศ.2478 ได้รับแต่งตั้งเป็นเทศบาลเมือง มีพื้นที่ 10.2 ตารางกิโลเมตร
- พ.ศ.2485 “ท่าอากาศยาน เชียงราย” (Chiang Rai International Airport) กสรางเพอการบนเพอพาณชย (หรือเรียกว่า “สนามบินเก่า” ปัจจุบันใช้เฉพาะการ จของกองทพอากาศเทานน) ต่อมา “ท่าอากาศยาน เชียงราย” (Chiang Rai International Airport) ได้เป ยนชอเปน “ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย” ตงแตวนท 13 ีนาคม 2553 เพอเทตพระเกยรตและนอมราล็กถึงพระมหากรณราชิคุณในสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี



ที่มาภาพ : www.panoramio.com/photo/73352938



ที่มาภาพ : www.panoramio.com/photo/73352970

- พ.ศ. 2514 สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดเชียงใหม่ แห่งที่ 1 เปิดทำการ
- พ.ศ. 2536 เ ตโครงการพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภาคลมแมนาโขง 6 ประเทศ (GMS) ส่งผลให้เศรษฐกิจเมืองเชียงใหม่ขยายตัวเพิ่มขึ้น
- พ.ศ. 2536 เริ่มใช้แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2536-2545 ขึ้นเป็นฉบับแรก โดยกำหนดทิศทางการพัฒนา 3 ด้าน
- พ.ศ. 2538 เทศบาลเมืองเชียงใหม่ได้ขยายเขตตามพระราชกฤษฎีกาประกาศในราช จจานเบกษา ทำให้เขตเทศบาลขยายเพิ่มจากเดิมอีก 6 เท่า พนททงสน 60.85 ตารางกิโลเมตร

• พ.ศ. 2541 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงได้รับการสถาปนาเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐตามพระราชบัญญัติจัดตั้ง และได้ อวาเปนสถาบันการศึกษาระดับสภทเขตชนในจังหวัด



ทมาภาพ : www.elearneasy.com/img_news_edu/7697_20101116p1.jpg



ทมาภาพ : topicstock.pantip.com/chalermthai/topicstock/2010/08/A9589619/A9589619-24.jpg

• พ.ศ. 2547 กระทรวงมหาดไทยเปลี่ยนแปลงฐานะเทศบาลเมืองเชียงรยเป็นเทศบาลนครเชียงรย

• พ.ศ. 2552 เปิดให้บ การสถานขนสงผโดยสารจหวดเขยงรยแห่งท 2 และหลังจากนั้นก็กลายเป็นศูนย์กลางของทุกเส้นทาง รถวีไอพี รถปรับอากาศชั้น 1 และ 2



ทมาภาพ : www.chiangraifocus.com



ทมาภาพ : www.chiangraifocus.com

• พ.ศ. 2554 ห้างเซนทรัลพลาซา ะียงรย เปิดดำเนินการในเมืองเชียงรย



ที่มาภาพ : www.panoramio.com/photo/59142608



ที่มาภาพ : www.panoramio.com/photo/50670830

- พ.ศ. 2556 เปิดสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 4 เียงของ-เชียงราย ประเทศไทย ห้วยทราย-บ่อแก้ว ลาว



ทมาภาพ : www.matichon.co.th/online/2012/11/135400805613540081271.jpg

• พ.ศ. 2558 เืองเชียงรายจะเขาสประชาคมอาเซียนอย่างเต็มรูปแบบ โดย วัตถุประสงค์ในการส่งเสริมและรวมตลาดฐานผลดีให้เปนหนึ่งเดียว ทงยงสามารถเคลื่อนย้ายและไหลเวียน นคา บริการ การลงทุน เงินทน แร่งงานฝีมือ ได้อย่างเสรี ทำให้มีอำนาจต่อรองกับตลาดโลกสูงขึ้น เนื่องด้วยที่ตั้งและอาณาเขตของจังหวัดเชียงรายติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านเปนจุดเด่นททาให้อัตราการเติบโตทางการค้าขายเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ัจจนจังหวัดเชียงรายมเขตการค้าชายแดน ทั้งสิ้นสามจุด คือด่านแม่สาย ด่านเชียงแสนและด่านเชียงของ ซึ่งเป็นเส้นทางเชื่อมต่อการค้าทางบกน้นคอเสนทางสาย R3A และสำหรับบทบาทที่ประเทศไทยต้องรับผิดชอบเป็นผู้ประสานงานหลักด้านสาขาการท่องเที่ยวและสาขาการบิน

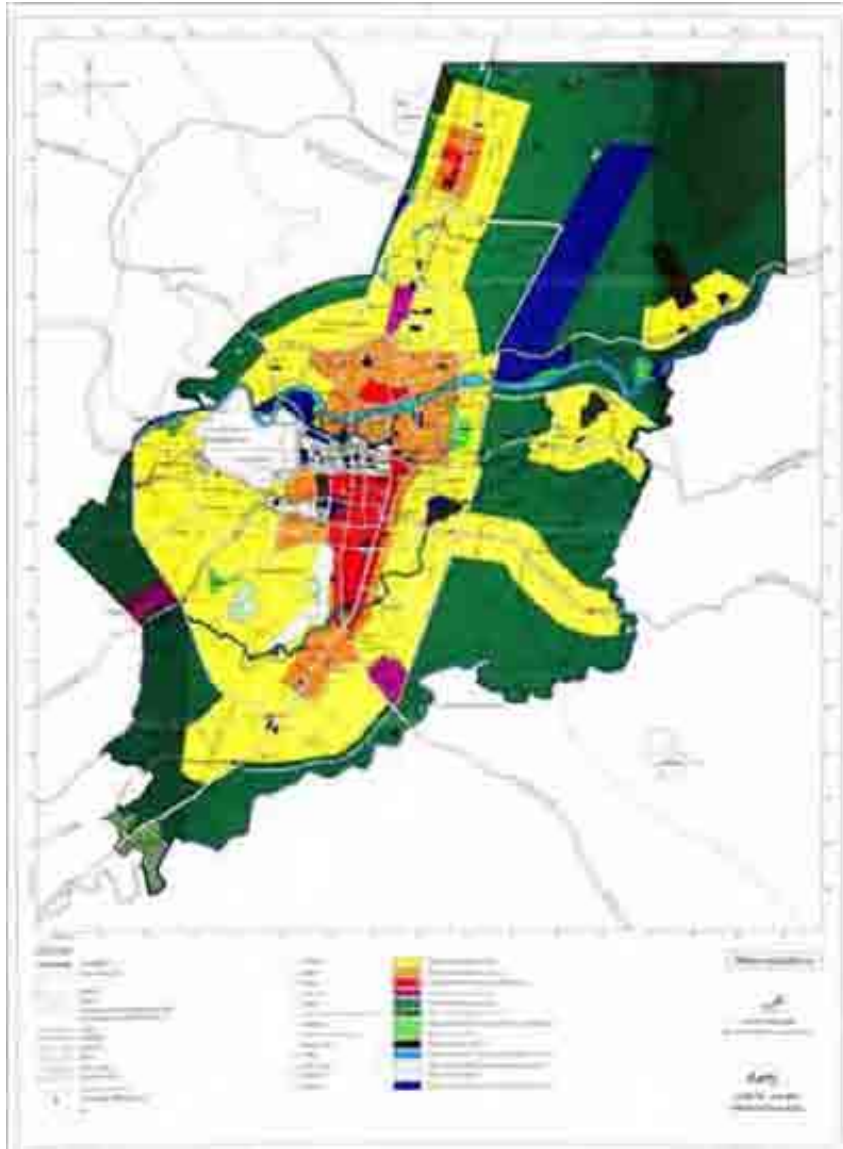


จากการพัฒนาเมืองที่เพิ่มมากยิ่งขึ้น ทำให้เมืองเชียงรายมีแนวโน้มการเกิดปัญหาในหลายด้านอาทิ ด้านการเกษตร การท่องเที่ยว ทรพยากรนา คุณภาพชีวิต และปัญหาจะ อดตามาจากการพัฒนาต่างๆ ใน เืองเชียงราย โดยสามารถพิจารณาแนวโน้มได้ดังนี้

1. ปัญหาของการขาดหน่วยงานกลางในการ ะบอมลพนฐานและพัฒนา ระบบการจัดเก็บข้อมูลให้ทันสมัย ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลสถิติที่มีอยู่เดิม มาใช้เพื่อพิจารณาความเปลี่ยนแปลงได้ เช่น ข้อ ลการไชนา ข้อมูลสภาพ ภูมิอากาศย้อนหลัง (ควรจะมีสถานีเพิ่มมากขึ้น) อีกทั้งยังไม่มีหน่วยงานกลางที่ทำ หน้า รวบรวมขอมลทสาคัญจากหน่วยงานต่างๆ ภายใน เือง เพอลดความทบซอน ของข้อมูลและนำข้อมูลที่มีอยู่มาแลกเปลี่ยนเพื่อเป็นประโยชน์ซึ่งกันและกัน

2. จากการพัฒนาเมืองที่เกิดขึ้น ทำให้ความต้องการนาใช้มีแนวโน้มสูงขึ้น ตามลำดับ ดงจะเหนไตจากการเพมขนของประชากร การเพมขนของโรงแรม การ ลดน้อยลงของพื้นที่สีเขียว อกทงยงไมมความแนนอนวาวนาในแมนากกจะเพียงพอ ต่อการนำมาทำนาประปาทตอบโจทยการเพมขนของความต้องการไชนาหรือไม่ ดงนนาการศกษาแนวโน้มของการไชนาในอนาคต เอนาข้อมูลการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศมาร่วมด้วย จะทำให้การวางแผนมีประสิทธิภาพครอบคลุมความเสี่ยง จากภัยธรรมชาติต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต อกทงปัญหาการแยงขงทรพยากรนา ระหว่างภาคการเกษตรกับภาคครัวเรือนของเมือง ก็เป็นปัญหาอยู่ในปัจจุบัน

3. ปัญหาของฝั่งเมองรวมเมองเชียงรายหมดอายุ โดยฝั่งเมองเดมเปนผงเมอง ปี 2550-2554 แต่ปัจจุบันได้หมดอายุและขยายเวลามาแล้วจำนวน 2 ครั้ง ซึ่งจะมี กำหนดสิ้นสุดวันที่ 7 ส.ค. 2557 โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างการจัดทำฝั่งเมืองใหม่



ผังเมืองรวมเมืองเชียงราย หมดอายุตั้งแต่ปี 2550 และไต่รับการขยายเวลาในการ
ใช้จำนวน 2 ครั้ง รวม 8 ปี

4. การเกษตรกรรม ปัจจุบันประชาชนส่วนใหญ่ยังทำเกษตรกรรม เป็นอาชีพหลักอยู่ งบประมาณทะเลเบียนปนผยากไรและไรทดนทากินจำนวน มาก งบทางเกษตรอาเภอได้จัดทำบัญชีเกษตรกรผู้ยากไร้และไรที่ดินทำกิน

5. หาก งบรอบข้างของเมืองเชียงราย (เวียงแสน, เวียงของ) หือประเทศ ข้างเคียง การเติบโตเพมขน จะมปัญหาการแยงขงทรพยากรนาหรือไม และมิ แผนในการบริหารจัดการไว้ล่วงหน้าอย่างไร

6. ด้านการท่องเ ยว ถุดทองเทยวจะเปนขวงถุดหนาวและเปนขวงท ขาดแคลนนา ในอนาคตนักทองเทยวเพมมากขน การสรางโรงแรมเพมเพอรองรบ นักท่องเทียวหรือผู้ที่เดินทางผ่าน ภาคส่วนการท่องเทียวมีแผนบริหารจัดการอย่างไร ซึ่งล้นแล้วแต่เป็นปัญหาที่น่าขบคิดและต้องตระหนักให้มากยิ่งขึ้น



อนุสาวรีย์พ่อขุนเม็งรายมหาราช ปี 2511

(ภาพซ้าย) และในปัจจุบัน 2556 (ภาพขวา)

ที่มาภาพ : <http://www.chiangraifocus.com/forums/index.php?action=dlattach;topic=133871.0;attach=784773;image>

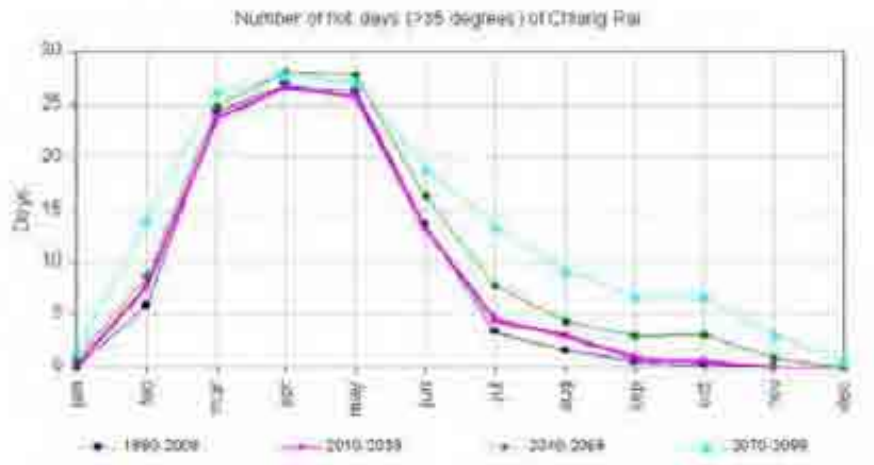
ที่มาภาพ : www.ilovechiangrai.com/webboard/attachments/month_1201/1201271311ed25ee757526c788.jpg

บทที่ 4

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

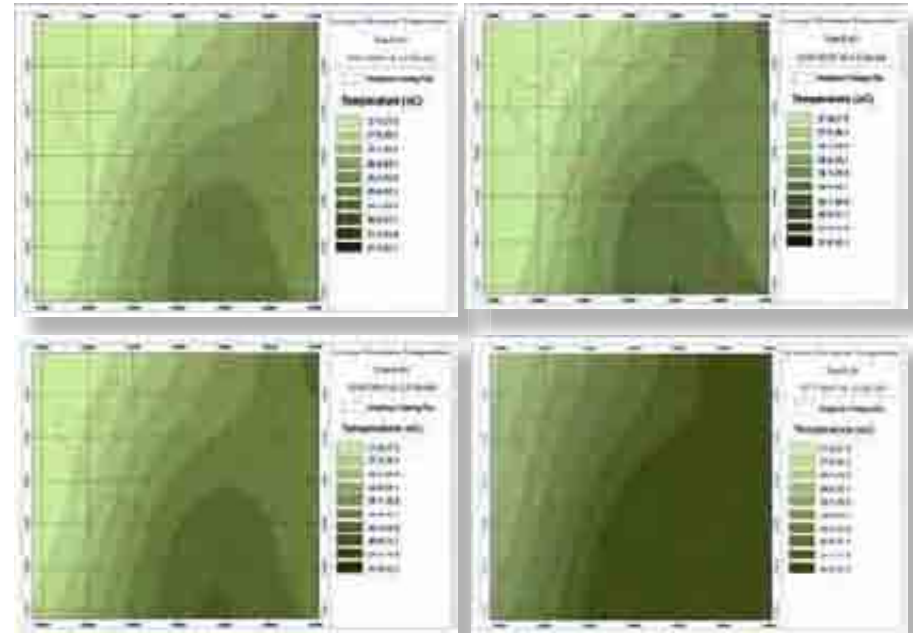
การคาดการณ์อุณหภูมิในอนาคตของเมืองเชียงใหม่ ได้ใช้แบบจำลอง A2⁴ จากแบบจำลองสภาพภูมิอากาศในอนาคต (PRECIS) เพอนามาวิเคราะห์และคาดการณ์เกี่ยวกับอุณหภูมิต่ำสุด อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย อุณหภูมิสูงสุด และอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยในอนาคต โดยการคาดการณ์ดังกล่าวจะพิจารณาจากช่วงฤดูเป็นเกณฑ์พบว่า

- อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น (ทั้งอุณหภูมิสูงสุด อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย อุณหภูมิต่ำสุด และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย)
- ในช่วงฤดูร้อน (เดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม) จำนวนวันที่มีอากาศร้อน (วันที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 35 องศาเซลเซียส) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง



จำนวนวันที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 35°C มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกช่วงปี

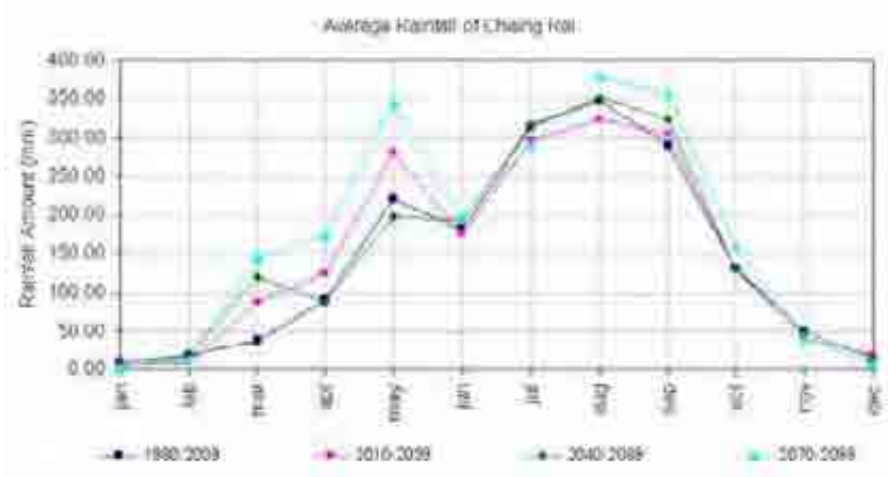
- ช่วงฤดูหนาวจะมอดหมมสงบๆ ช่วงฤดูหนาวจะระยะเวลาสั้นลง และฤดูร้อนจะยาวนานมากขึ้น



อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยของอากาศเมืองเชียงใหม่ ในเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ ในช่วงปีต่างๆ ซึ่งเป็นฤดูท่องเที่ยว

⁴ แบบจำลองการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแบบ A2 (A2 Scenario) กรณีที่มนุษย์ยังคงดำเนินกิจกรรมในการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และยังคงดำรงชีวิตโดยไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อร่วมกันลดหรือควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งได้รับการสนับสนุนข้อมูลปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิรายวันจากหน่วยงาน SEA START

- ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม – ตุลาคม) ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นแต่จำนวนวันที่ตกมีจำนวนน้อยลง กทมปริมาณนาฝนมีแนวโน้มลดลงในช่วงฤดูหนาว ซึ่งเป็นฤดูท่องเที่ยว



ปริมาณฝนรวมรายเดือนเฉลี่ยของเมืองเชียงรายในช่วงปีต่างๆ

ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ในช่วง เอนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ จะปริมาณฝนรายวันสูงสุดโดยรวมของพื้นที่ลดน้อยลง ช่วงดังกล่าวเป็นช่วงหนาวแล้ง ในขณะที่ช่วงเดือนอื่นๆ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังนั้นเมืองเชียงรายอาจจะประสบภัยแล้งหนักมากขึ้น ในขณะที่ช่วงหน้าฝน ปริมาณฝนที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เมืองจะประสบปัญหาฝนตกชุกและหนัก ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาอุทกภัยได้

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ทำให้รูปแบบของสภาพอากาศมีความไม่แน่นอน ฤดูกาลเปลี่ยนแปลงไป และไม่สามารถคาดการณ์ได้ล่วงหน้า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะผลกระทบต่อทุกภาคส่วน โดยเฉพาะในพื้นที่เมือง ชงในปี พ.ศ. 2548 ประเทศไทยประสบภัยแล้งอย่างรุนแรง ส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมได้รับความเสียหายกว่า 5 ล้านไร่ มูลค่าความเสียหายมากถึง 5,800 ล้านบาท (ัตราแลกเปลี่ยน 30 บาทต่อหึ่งเหรียญ)และในปีพ.ศ. 2556 พบว่าปริมาณน้ำในเขื่อนมปริมาณน้อยที่สุดในรอบหลาย 10ปี อกจากความแห้งแล้งที่กินระยะเวลานาน ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในหลายพื้นที่ และจากปริมาณฝนที่ลดลงและขาดช่วง ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรมอีกด้วย ประเด็นดังกล่าวถือเป็นความท้าทายในการวางแผนการพัฒนาเมืองและการนำแผนการพัฒนาไปสู่การปฏิบัติเป็นอย่างยิ่ง

บทที่ 5 ความเปราะบาง ของเมืองเชียงใหม่ต่อการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

จากการ เคารวะและคาดการณ์ลักษณะสภาพอากาศของตน ประกอบกับการประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Shared Learning Dialogues – SLD) ซึ่งได้รวบรวมมุมมองและการเขารวมจากภาคหลักทมนสวนเกวของ อาทิ ภาครัฐ ภาคการศึกษา ภาคเอกชน ภาควิชาการ ภาคประชาชน ได้แก่ เทศบาลนครเชียงใหม่ เทศบาลทอยางเคยง กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงใหม่ เกษตรอำเภอ เกษตรจังหวัด ประมงจังหวัดเชียงใหม่ สำนักงานชลประทานเชียงใหม่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่ หอการค้า มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สมัชชาสุขภาพเชียงใหม่ สำนักงานคณะกรรมการลมนากกและโขงภาคเหนือ สำนักงานเจ้าท่า สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด ฯลฯ ได้สรุปพร้อมกันว่าภาคส่วนสำคัญที่จะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและเป็นประเด็นยุทธศาสตร์ของเมืองเชียงใหม่ คือ ภาคการเกษตร ภาคการท่องเที่ยว และด้านสุขภาพ ทงนภาคการเกษตร และการท่องเที่ยว เป็นภาคเศรษฐกิจหลัก และแหล่งรายได้สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ และทงสองภาคสวนนขนอยกบรบบของสภาพภูมิอากาศที่เป็นปัจจัยหลัก หากภาคการเกษตรและการท่องเที่ยวใดรบผลกระทบ ก็จะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวมของเมืองเชียงใหม่



การเกษตร

พื้นที่เกษตรของเมืองเชียงรายครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 282,898 ไร่ หรือประมาณ 453 ตารางกิโลเมตร ข้าวเป็นพืชหลักที่ปลูกในพื้นที่นี้ มีพื้นที่ประมาณ 145,807 ไร่ (233 ตารางกิโลเมตร) ส่วนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วลิสง ลำไย ชากาแฟ และสับปะรดเป็นพืชที่สร้างรายได้ให้กับคนในพื้นที่ ขณะที่อุณหภูมิเฉลี่ยมีการเพิ่มขึ้นจะส่งผลเล็กน้อยต่อการเจริญเติบโตของข้าว ข้าวโพด และสับปะรด ซึ่งเป็นพืชที่ต้องอาศัยอุณหภูมิที่พอเหมาะสำหรับการเจริญเติบโต หากเกิดการเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนอาจทำให้ผลผลิตตกต่ำและไม่ออกผลอย่างที่ต้องการ อีกทั้งต้องคำนึงถึงการกระจายตัวของฝนควบคู่กันไป ในปี 2552 การผลิตสับปะรดได้รับความเสียหายอย่างรุนแรงถึง 90% และนาข้าวส่วนใหญ่ถูกทิ้งเนื่องจากความแห้งแล้ง ส่วนถั่วลิสงก็มีความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเช่นกัน เนื่องจากเป็นพืชที่ต้องการอุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียสเป็นเวลาอย่างน้อย 100 ชั่วโมงเพื่อออกดอกในช่วงฤดูหนาวตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม และในปี 2552 นั้น อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดมากกว่า 20 องศาเซลเซียส ส่งผลให้ผลผลิตของถั่วลิสงประมาณ 50% เกิดความเสียหาย นอกจากนี้ พืช ชากาแฟ ก็ได้รับผลกระทบจากอุณหภูมิที่สูงกว่า 25 องศาเซลเซียส

จากการสำรวจเกษตรกรจากเมืองเชียงรายประมาณ 450 คนพบว่า ประมาณ 50% มีอายุมากกว่า 50 ปี ซึ่งเกษตรกรที่มีอายุมากจะมีความไวต่อความร้อนขณะที่ทำงานนอกบ้านมากขึ้น ดังนั้นอากาศร้อนมีแนวโน้มที่จะมีผลกระทบต่อสุขภาพโดยตรงต่อเกษตรกร ในขณะที่ระยะเวลาในการทำงานลดลง ผลการศึกษาสนับสนุนผลที่ได้จากการประเมินความเปราะบาง ความสามารถในการปรับตัวของเกษตรกรนั้นมีค่อนข้างต่ำผนวกกับการสนับสนุนที่ค่อนข้างน้อยจากรัฐบาล ความเข้าใจและความตระหนักของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นสิ่งสำคัญสำหรับเกษตรกรที่จะปรับตัว แหล่งน้ำ การบริหารจัดการน้ำและการขยายระบบชลประทานเป็นข้อเสนอแนะบางส่วนที่ได้จากประชุมกลุ่มย่อย

การท่องเที่ยว

เมืองเชียงรายเป็นเมืองที่ได้รับความนิยมเป็นที่พักผ่อนในช่วงวันหยุดของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูหนาว ตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าพื้นที่หรือสถานที่ท่องเที่ยวส่วนใหญ่อยู่นอกเมือง 39.2% เป็นพื้นที่ธรรมชาติ 24.5% เป็นพื้นที่ท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม 18% เป็นพื้นที่สันหนนาการ และ 15% เป็นพื้นที่การท่องเที่ยวเชิงเกษตร ระดับการดึงดูดของแต่ละที่ขึ้นอยู่กับ การให้บริการของระบบนิเวศและความสมบูรณ์ของพื้นที่ การเชื่อมโยงของระบบนิเวศทางธรรมชาติ โดยทั่วไป เกิดจากกิจกรรมและการพัฒนาของมนุษย์ อีกทั้งยังมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นตัวเร่งอีกทางหนึ่ง ส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวจะให้ความสนใจกับการท่องเที่ยวในพื้นที่สามเหลี่ยมทองคำ ดอยตุง น้ำตกขุนกรณ์ และภูชี้ฟ้า กิจกรรมการพายเรือไปตามแม่น้ำโขง นิทรรศการแสดงดอกไม้ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับน้ำ สัมผัสหมอกและความหนาวตามลำดับ จากความแปรปรวนของอุณหภูมิและปริมาณฝน ส่งผลกระทบต่อรูปแบบการท่องเที่ยวโดยตรง รวมถึงการออกดอกของดอกไม้เมืองหนาวประจำปีที่ต่ำลง สำหรับปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น หมอก สำหรับปริมาณน้ำมากเกินไปในแม่น้ำโขง ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการพายเรือ รวมถึงเหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรง เช่น พายุ ลูกเห็บ ลม และน้ำท่วมฉับพลัน ส่งผลให้เกิดความเสียหายทั้งทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวเช่นเดียวกัน

สุขภาพ



ไข้เลือดออกและมาลาเรียเป็นโรคในเขตร้อนที่มีความสำคัญที่เกิดจากเชื้อไวรัสที่มาจากยุง เมืองเชียงใหม่ได้รับการป้องกันการแพร่กระจายของการติดเชื้อไข้เลือดออก เพราะคุณลักษณะของพนาทปนทสงและสภาพภูมิอากาศทคอนขางเย็น แต่อย่างไร ตามในปทผานมาจางนวนของการติดเชื้อได้เพิ่มขึ้นจากผู้ป่วย 35 คน เป็น 75 คนต่อประชากรแสนคน (จากปี 2006 และ 2008) ปัจจุบันนาไปสู่การติดเชื้อ คือ การเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อดหมทเพมขนขวยเพมการแพร่กระจายของยุงที่มีไวรัส และช่วยให้การ บพนธและวงจรชวตมความสมบรณมากขน แม้จะอยู่ในช่วงฤดูหนาว ททงการพัฒนาเศรษฐกิจและสงคมนาไปสู่การเพิ่มขึ้นของการย้ายถิ่นฐานของประชากรในประเทศและข้ามพรมแดน งสามารถเปนตวงนาเชื้อสายพันธุ์ใหม่ๆ ของโรคเข้ามาด้วย



ตารางสรุปความเปราะบางของเมืองเชียงรายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ลักษณะของสภาพอากาศที่เป็นปัญหา	กลุ่มเสี่ยง/เปราะบาง	ความเสี่ยง/ผลกระทบที่เกิดขึ้น
1. อุณหภูมิสูงขึ้น/ความร้อน <ul style="list-style-type: none"> • อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย ต่ำสุดเฉลี่ย และอุณหภูมิเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น • จำนวนวันที่มีอากาศร้อนเพิ่มมากขึ้น • ช่วงฤดูหนาวสั้นลง 	<ul style="list-style-type: none"> • ภาคการเกษตรแรงงาน/เกษตรกรที่ต้องทำงานกลางแจ้ง 	<ul style="list-style-type: none"> • แรงงาน/เกษตรกรไม่สามารถทำงานกลางแจ้งได้เนื่องจากอากาศร้อนมาก • ส่งผลต่อการออกดอกและติดผลของไม้ผล เช่น ลิ้นจี่ ลำไยรวมทั้งคุณภาพผลผลิตลดลง ทำให้เกษตรกรมีรายได้ลดลง • เกษตรกรเกิดภาระหนี้สิน จากการกู้ยืมเงินเพื่อทำการเกษตร แต่มีรายได้ไม่เพียงพอ
	<ul style="list-style-type: none"> • ภาคการท่องเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ เช่น น้ำตก/แม่น้ำ สวนไม้ดอก • ผู้ประกอบการท่องเที่ยว หรือผู้ค้าขายบริเวณดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> • เนื่องจากเชียงรายเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวนิยมมาในช่วงอากาศเย็น ถ้าอุณหภูมิมีแนวโน้มสูงขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อจำนวนนักท่องเที่ยว และฤดูการท่องเที่ยวที่สั้นลง
	<ul style="list-style-type: none"> • สุขภาพ : เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ และผู้พิการ 	<ul style="list-style-type: none"> • สุขภาพจิต (หงุดหงิด อารมณ์เสียว่าย) และสุขภาพกาย (เป็นผดผื่นคัน ผิวน้ำแข็ง) โดยเฉพาะผู้พิการ หากไม่ได้รับการดูแลอย่างดี อาจทำให้มีการติดเชื้อราซ้ำได้ เนื่องจากส่วนใหญ่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ต้องการคนดูแล • อาหารบูดและเน่าเสียได้ง่าย เสี่ยงต่อการเกิดอาการท้องเสีย/ท้องร่วง • สภาพอากาศแปรปรวน เช่น ร้อนจัด และมีฝนทำให้ป่วยเป็นโรคหวัดได้ง่าย • สภาพอากาศที่อุ่นขึ้นจะเหมาะแก่การแพร่พันธุ์ของยุง ซึ่งเป็นพาหะนำโรคมาลาเรีย และไข้เลือดออก จึงอาจทำให้โรคทั้งสองเกิดการระบาดได้บ่อยครั้งขึ้น

ลักษณะของสภาพอากาศที่เป็นปัญหา	กลุ่มเสี่ยง/เปราะบาง	ความเสี่ยง/ผลกระทบที่เกิดขึ้น
2. ภัยแล้งและฝนทิ้งช่วงนานขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> ภาคการเกษตร 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ที่เหมาะสมกับการเกษตรลดลง และในบางพื้นที่ไม่สามารถทำนาปรังได้ ปัญหาการแย่งชิงน้ำ ทั้งเพื่อการอุปโภคกับภาคการเกษตรหรือระหว่างเกษตรกรด้วยกันเอง ต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้นจากการจัดหาน้ำ และใช้สารเคมีหรือฮอร์โมนเพื่อเร่งการเจริญเติบโตให้ทันก่อนเกิดปัญหาภัยแล้ง ผลผลิตตกต่ำ/เสียหาย เสี่ยงต่อการขาดทุนของเกษตรกร เนื่องจากการกระจายตัวของฝนอาจส่งผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต ผลผลิตทางการเกษตรที่เสียหายมักจะถูกเผา เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการกำจัดก่อนการปลูกพืชรอบใหม่ ทำให้เกิดมลภาวะทางอากาศ (ควันไฟ) และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในเมือง
	<ul style="list-style-type: none"> แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เช่น น้ำตก/แม่น้ำ และผู้ประกอบการท่องเที่ยวหรือผู้ค้าขายบริเวณดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ประกอบการไม่สามารถให้บริการการท่องเที่ยวบางชนิดได้ เช่น การล่องแม่น้ำโขง/กก ส่งผลกระทบต่อรายได้ จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง ในช่วงหน้าแล้ง
	<ul style="list-style-type: none"> ชุมชนแออัด 	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากน้ำประปาบริการไม่ครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ โดยเฉพาะในชุมชนแออัดและพื้นที่รอบนอก ยังต้องอาศัยน้ำบาดาล ซึ่งในช่วงหน้าแล้งระดับน้ำบาดาลก็ลดลงด้วย จนอาจขาดแคลนน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค อุปโภคโดยทั่วไป ส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้
	<ul style="list-style-type: none"> คนชรา ผู้ป่วยที่เป็นโรคภูมิแพ้ ก่อให้เกิดอาการแสบตา แสบจมูก และคันตามผิวหนัง 	<ul style="list-style-type: none"> อากาศที่แห้งแล้ง ปริมาณน้ำฝนที่น้อย และความชุ่มชื้นของพื้นที่น้อยลง จะทำให้การเผาไหม้เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว หากไม่มีการควบคุมอย่างใกล้ชิดอาจทำให้การเผาไหม้และการเกิดหมอกควันรุนแรงมากขึ้น ทำให้ส่งผลกระทบต่อความเป็นโรคทางเดินหายใจ เช่น หอบหืด ภูมิแพ้ ระบายเคือง

ลักษณะของสภาพอากาศที่เป็นปัญหา	กลุ่มเสี่ยง/เปราะบาง	ความเสี่ยง/ผลกระทบที่เกิดขึ้น
<p>3. ฝนตกชุกมากขึ้นในช่วงฤดูฝน</p> <ul style="list-style-type: none"> • จำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยต่อเดือน ช่วงหน้าฝนเพิ่มขึ้น • น้ำท่วม/น้ำหลาก โดยเฉพาะช่วงที่ฝนตกชุก • ดินโคลนถล่ม 	<ul style="list-style-type: none"> • เกษตรกร และพื้นที่การเกษตร 	<ul style="list-style-type: none"> • ผลผลิตเป็นเชื้อราได้ง่าย • น้ำหลาก/ดินโคลนถล่มในพื้นที่การเกษตร ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ หรือเสียหาย ส่งผลต่อรายได้ของเกษตรกร
	<ul style="list-style-type: none"> • แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ และผู้ประกอบการท่องเที่ยว หรือผู้ค้าขาย บริเวณดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> • การงดกิจกรรมและการบริการด้านการท่องเที่ยวบางอย่าง ความยากลำบากในการเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวทำให้นักท่องเที่ยวลดลง ส่งผลต่อรายได้ของผู้ประกอบการในพื้นที่ที่อาจลดลง • แหล่งท่องเที่ยวได้รับความเสียหาย หรือเกิดความสกปรก
	<ul style="list-style-type: none"> • กลุ่มเด็ก คนชรา และผู้พิการ • ชุมชนที่ราบลุ่มต่ำและที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำ igrณ/แม่น้ำกก • ชุมชนน้ำลัด ชุมชนทิวสั๊ก ชุมชนบ้านดอย • พื้นที่เชิงเขาซึ่งเป็นย่านชุมชนแออัด เช่น ชุมชนวัดพระแก้ว ชุมชนราชเดชดำรง ชุมชนเจ็ดยอด 	<ul style="list-style-type: none"> • น้ำหลากและท่วมขัง ดิน/โคลนถล่มพื้นที่ที่เป็นที่อยู่อาศัย ส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สิน • ความชื้นและฝนที่เกิดขึ้น จะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงที่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกและมาลาเรียได้บ่อยขึ้น • เสี่ยงต่อการเกิดโรคที่มากับน้ำและสัตว์ เช่น โรคฉี่หนู น้ำกัดเท้า หรือโรคผิวหนัง • สภาพอากาศแปรปรวน และมีฝน อาจทำให้ป่วยเป็นโรคหวัดได้ง่าย • การสุขาภิบาล และความสะอาด

ลักษณะของสภาพอากาศที่เป็นปัญหา	กลุ่มเสี่ยง/เปราะบาง	ความเสี่ยง/ผลกระทบที่เกิดขึ้น
4. วิกฤตภัยแล้งและพายุ <ul style="list-style-type: none"> ช่วงระยะเวลาความแล้งที่ทอดยาวออกไปกับอุณหภูมิความร้อนที่เพิ่มขึ้น อาจนำไปสู่การเกิดพายุรุนแรง รวมทั้งการเกิดลูกเห็บที่มีขนาดใหญ่ 	<ul style="list-style-type: none"> เกษตรกรและพื้นที่การเกษตร 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่และผลผลิตทางการเกษตรได้รับความเสียหายจากพายุ และลูกเห็บ ส่งผลต่อรายได้ของเกษตรกร
	<ul style="list-style-type: none"> แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ และผู้ประกอบการท่องเที่ยว หรือผู้ค้าขายบริเวณดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> การงดกิจกรรมและการบริการด้านการท่องเที่ยวบางอย่าง ความยากลำบากในการเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยว แหล่งท่องเที่ยวได้รับความเสียหาย จนอาจไม่สามารถท่องเที่ยวได้ ส่งผลต่อรายได้ของผู้ประกอบการในพื้นที่
	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ชานเมือง เช่น ตำบลนางแล 	<ul style="list-style-type: none"> เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สิน บ้านเรือน เช่น หลังคาบ้านพังจากลูกเห็บ หรือถูกลมพายุพัด

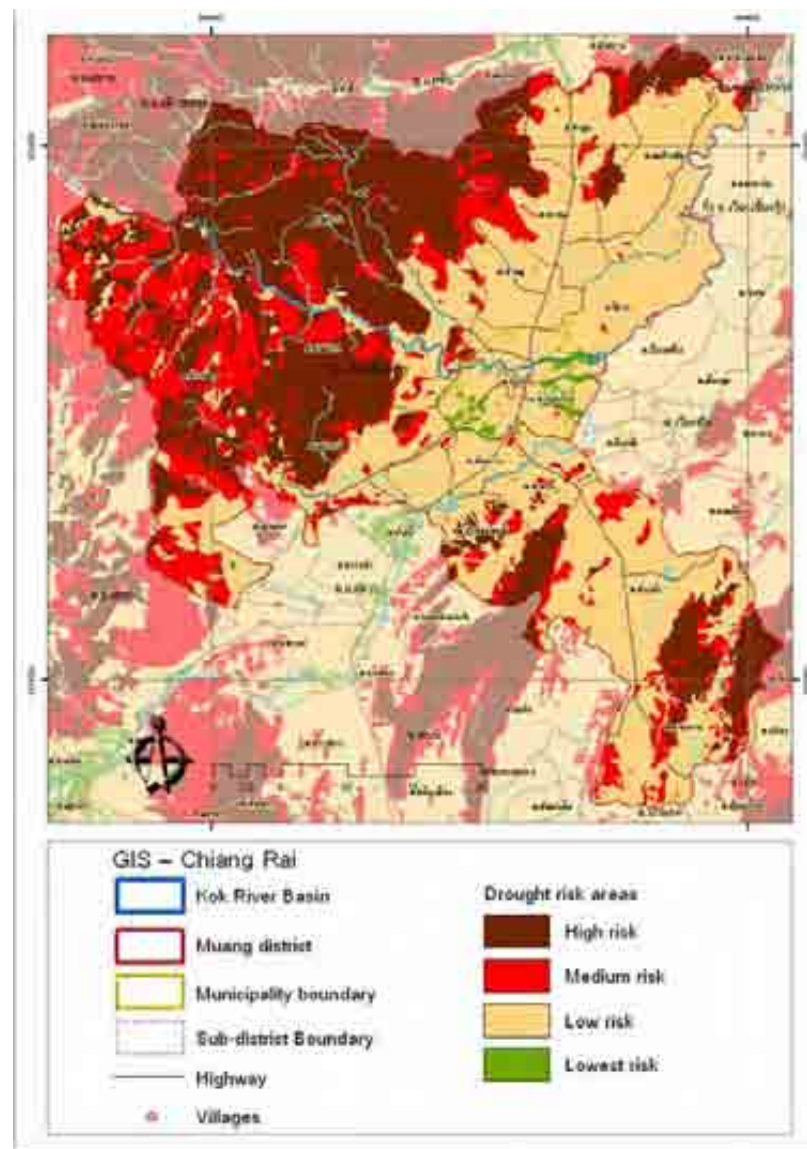
จากข้อมูลข้างต้น พิจารณารวมกับข้อมูลด้านสารสนเทศแล้ว สามารถแสดงแผนภาพความเสี่ยงทางกายภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเมืองเมืองเชียงใหม่ได้ ดังนี้

พื้นที่เสี่ยงต่อภัยแล้งจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในบริเวณเมืองเชียงใหม่

พื้นที่เมืองเชียงใหม่ส่วนใหญ่มีความเสี่ยงต่อภัยแล้งในระดับน้อย โดยครอบคลุมพื้นที่หมู่บ้านจำนวน 182 หมู่บ้าน รวมพื้นที่ 727.56 ตร.กม. รองลงมาคือระดับสูง ครอบคลุมพื้นที่หมู่บ้านจำนวน 15 หมู่บ้าน รวมพื้นที่ 493.56 ตร.กม. และระดับปานกลางซึ่งครอบคลุมพื้นที่หมู่บ้านจำนวน 24 หมู่บ้าน รวมพื้นที่ 294.69 ตร.กม. ตามลำดับ

พื้นที่เกษตรกรรมที่เสี่ยงต่อภัยแล้ง ส่วนใหญ่ ความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (295.6 ตร.กม.) สูง (92.0 ตร.กม.) และน้อย (32.7 ตร.กม.) โดยพื้นที่เสี่ยงต่อภัยแล้งในระดับสูง ได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรมที่เป็นไรนา สวนผลไม้ เกษตรบน สง และไร่สัปะรด โดยมีพื้นที่ 76.7, 14.6, 0.5 และ 0.2 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ

เมื่อจำแนกการกระจายตัวของประชากรตามความอ่อนไหวในพื้นที่เสี่ยงต่อภัยแล้งบริเวณเมืองเชียงใหม่ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ความอ่อนไหวน้อย มีความหนาแน่นประชากรปานกลางและมีความเสี่ยงต่ำ



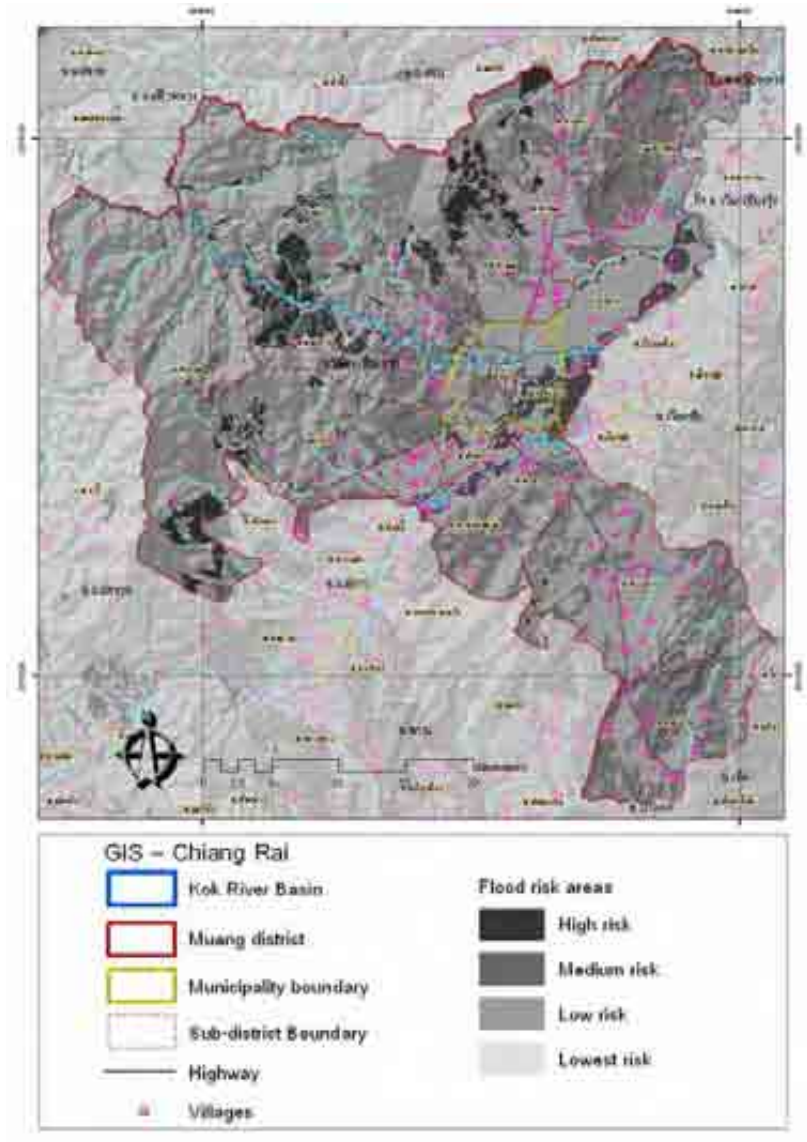
แผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงต่อภัยแล้งของเมืองเชียงใหม่

พื้นที่เสี่ยงต่ออุทกภัยจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในบริเวณเมืองเชียงราย

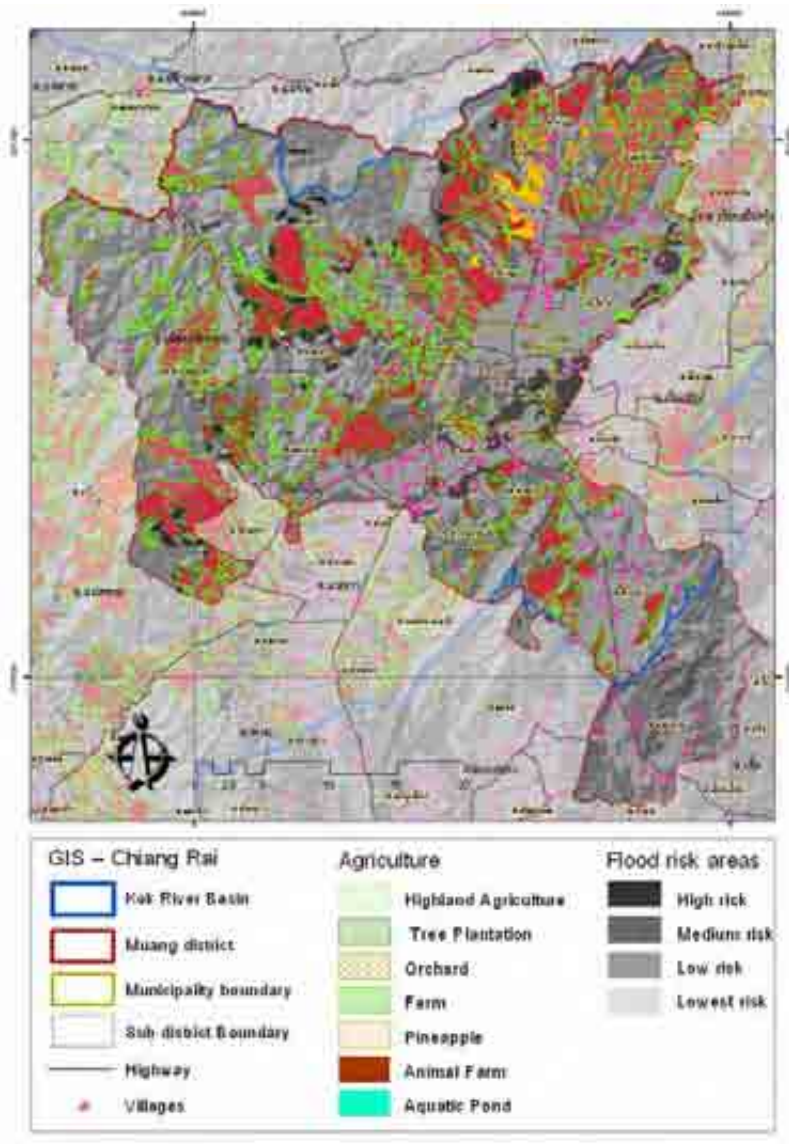
พนทเมืองเชียงรายสวนใหญ่มีความเสี่ยงต่อทกภัยระดับปานกลาง โดยครอบคลุมพื้นที่หมู่บ้านจำนวน 151 หมู่บ้าน รวมพื้นที่ 1,072.84 ตร.กม. รองลงมาอีกระดับน้อย ครอบคลุมพนทหมู่บ้านจำนวน 52 หมู่บ้าน รวมพนท 322.24 ตร.กม. และและระดับสูงซึ่งครอบคลุมพื้นที่หมู่บ้านจำนวน 15 หมู่บ้าน รวมพื้นที่ 134.91 ตร.กม. ตามลำดับ

พื้นที่เกษตรกรรมที่เสี่ยงต่ออุทกภัย ส่วนใหญ่เป็นพนทความเสี่ยงต่ออุทกภัยในระดับน้อย (242.26 ตร.กม.) ปานกลาง (167.07 ตร.กม.) น้อยมาก (10.67 ตร.กม.) และสูง (0.25 ตร.กม.) โดยพื้นที่เสี่ยงต่ออุทกภัย ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่สวนผลไม้ ไร่นา ไร่สัปะรด เกษตรบน สง บ่อ เยงสวนนาและแปลงปลูกป่าตามลำดับ

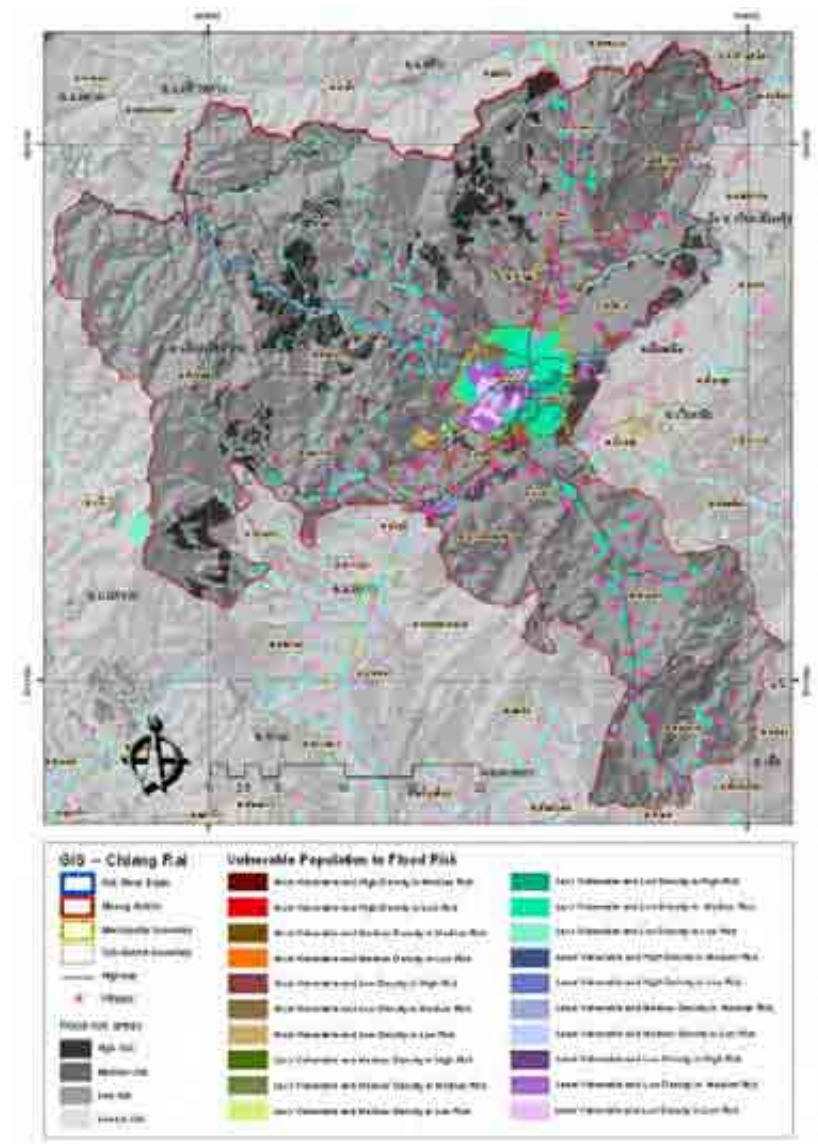
เมื่อจำแนกการกระจายตัวของประชากรตามพื้นที่อ่อนไหวต่ออุทกภัย บริเวณเมืองเชียงราย พบว่า พนทในเขตเทศบาลสวนใหญ่เป็นพนทความอ่อนไหวน้อย ความหนาแน่นประชากรตาและมีความเสี่ยงปานกลาง ส่วนภายนอกเขตเทศบาล สวนใหญ่เป็นพนทความอ่อนไหวสูง ความหนาแน่นประชากรต่ำ และความเสี่ยงต่ำ



แผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงต่ออุทกภัยของเมืองเชียงราย



พื้นที่การเกษตรที่มีความเสี่ยงต่ออุทกภัยในบริเวณเมืองเชียงราย



การกระจายตัวของกลุ่มประชากรตามความอ่อนไหวในพื้นที่เสี่ยงต่ออุทกภัยบริเวณเมืองเชียงราย

จากการวิเคราะห์ความเปราะบางและการศึกษาแยกภาคส่วน (Sector study) รวมถึงได้ดำเนินโครงการนำร่อง “โครงการพัฒนาพื้นที่เขตเมืองเพอร์มออบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” โดยเน้นการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่แหล่งน้ำหนองบึงเพื่อให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตและเป็นแหล่งชะลอการไหลของน้ำในฤดูน้ำหลาก ประกอบกับการวิเคราะห์และคาดการณ์ลักษณะสภาพอากาศ ทางคณะทำงานของเมืองเชียงใหม่ได้ร่วมกันพัฒนาและร่างยุทธศาสตร์การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กทงได้ดำเนินโครงการ Intervention ีก 2 โครงการ เพอปรบรายยุทธศาสตร์การรับมือให้เหมาะสมและสอดคล้องกับเมืองเชียงใหม่มากขึ้น ได้แก่

1. โครงการฟื้นฟูระบบนิเวศและส่งเสริมวัฒนธรรมชุมชน พื้นที่แม่กกน้อย โดยฟื้นฟูแม่กกน้อยทดทงรางเสอมโทรมใหญ่กลับมาเป็นพนทสเขวและเป็นพนทสาธารณประโยชน์ ด้วยการเส มสร่างกรรมสวนรวมของประชาชน เปิดโอกาสให้ชุมชนโดยรอบ ได้ร่วมแสดงความ ดเห็นในการปรับปรุงพนทและเกิดการเรยรในการทำงานร่วมกับภาครัฐ

ผลที่ได้จากการดำเนินโครงการที่เห็นเป็นรูปธรรมคือ บ เวณตนแบบพนทนำร่องระยะทาง 550 เมตร หรือประมาณ 1 ใน 4 ของแม่กกน้อย มีการปรับปรุง ท้องคลองและดำเนินงานเสริมขอบเขื่อนป้องกันตลิ่งบริเวณชุมชนรั้วเหล็กใต้และมีการจัดทำแผนที่สีเขียว (Green Map) เพอเสริมสร่างการบรหารจัดการพนทอย่างเป็นระบบและชมชนมสวนรวม การสงเสริมการจัดการน้ำทั้งจากแหล่งกำเนิดเพอเป็นตวอยางทดของการจัดการน้ำทงอย่างเหมาะสมก่อนปล่อยลงสแหล่งน้ำ กทงได้จัดพรสบชชตาแม่กกน้อยชงเป็นภมปญญาชาวบาน เพอสร่างจตสานึกให้ชุมชนโดยรอบแม่กกน้อยมีความรักความหวงแหน ดูแลรักษาลำน้ำ

2. โครงการการพัฒนาแผนการรับมือและแผนพัฒนาเศรษฐกิจของเมือง เชียงรายภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมุ่งเสริมสร้างศักยภาพให้เมืองเชียงใหม่เป็นเมืองที่มีการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ครอบคลุมทุกภาคส่วนที่สำคัญในเมืองเชียงใหม่

ปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินโครงการ กิจกรรมหลัก ือ การประสานงาน เค อชายความหลากหลายการเรยรเพอร์มออบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การส่งเสริม การทงเทยวชงอนุรักษ์ การส่งเสริม การเกษตรในเมืองแบบยั่งยืน ให้แก่ผู้มีรายได้น้อยไร้ที่ดินทำกิน การบรณาการสภาพภูมิอากาศในการประเมิน ผลกระทบของเมือง การ ดทาแบบจำลองการพัฒนาเมืองที่เชื่อมโยงระหว่าง นน้ำ เมือง และสภาพภูมิอากาศ และการวางแผนการพัฒนายุทธศาสตร์การบริหาร จดการทรพยากรนาแบบบูรณาการผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม



บทที่ 6 ยุทธศาสตร์การรับมือของเมือง ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เมืองเชียงราย

ผลจากการศึกษาต่างๆ ทั้งการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสู่ความเป็นเมืองและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีแนวโน้มแปรปรวนเพิ่มขึ้นในอนาคต รวมถึงการประเมินความเปราะบางของเมืองเชียงรายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และจากการประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Shared Learning Dialogue) คณะทำงานเล็งเห็นว่า ภาคส่วนสำคัญที่จะได้รับผลกระทบจากปัญหาดังกล่าว คือ การเกษตร และการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นเศรษฐกิจหลักของเมืองเชียงราย รวมทั้งปัญหาด้านสุขภาพจากการขาดแคลนน้ำและสภาพอากาศที่แห้งแล้ง และจากอุทกภัยที่จะเกิดขึ้น คณะทำงานจึงได้ร่วมกันพัฒนายุทธศาสตร์การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเมืองเชียงรายขึ้น โดยมุ่งหวังให้คนในเมืองเชียงรายมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้สามารถปรับตัวและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ ทั้งนี้ คณะทำงานได้พัฒนายุทธศาสตร์การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเมืองเชียงราย และสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ของเมืองเชียงราย 3 ประเด็น คือ

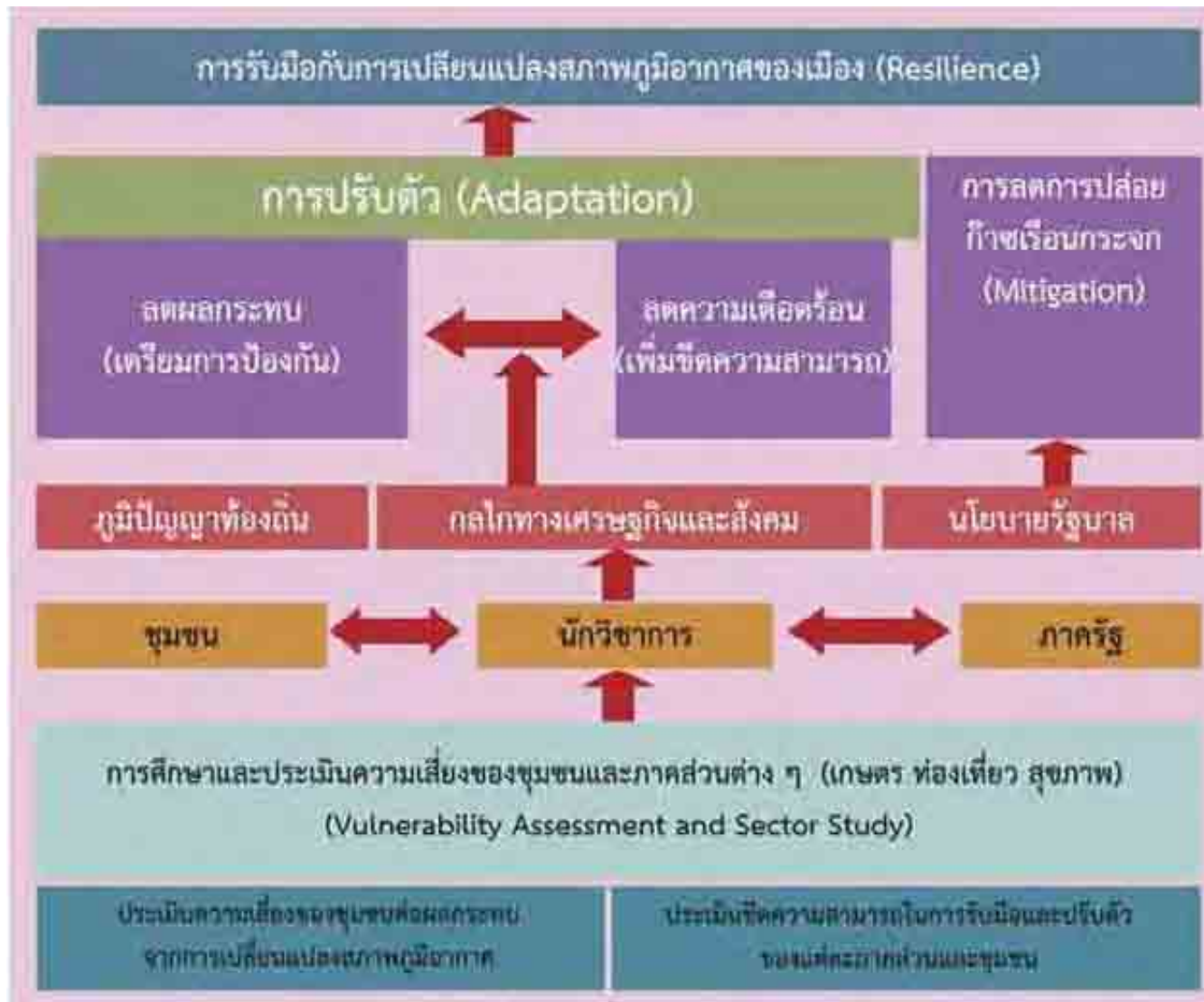
1. **ภาคการเกษตร** มุ่งเน้นเรื่องการส่งเสริมเกษตรเมือง (เกษตรอินทรีย์) เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรรอบเมือง ผู้มีรายได้น้อยในเมืองมีอาชีพและรายได้ รวมทั้งเพิ่มความมั่นคงทางด้านอาหารให้กับชุมชนเมือง
2. **ภาคการท่องเที่ยว** มุ่งเน้นการเสริมสร้างศักยภาพของผู้ประกอบการ โดยเฉพาะผู้ประกอบการท้องถิ่นให้ตระหนักถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง

สภาพภูมิอากาศ และส่งเสริมการให้บริการการท่องเที่ยวสีเขียวและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการสร้างแหล่งท่องเที่ยวใหม่ๆ ที่สามารถเป็นแหล่งท่องเที่ยวได้ตลอดทั้งปี โดยเน้นการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

3. **ด้านสุขภาพ** มุ่งเน้นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาพื้นที่เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคติดต่อและโรคระบาดจากสภาพอากาศ รวมทั้งการเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพระดับชุมชนให้สามารถปรับตัวและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

4. **ด้านการบริหารจัดการน้ำ** มุ่งเน้นเสริมสร้างศักยภาพเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการบริหารทรัพยากรน้ำ ในการจัดทำระบบฐานข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำ ให้มีความทันสมัย และถูกต้องเชื่อถือได้ และพัฒนาเครือข่ายเพื่อร่วมกันจัดทำแผนการรับมือด้านทรัพยากรน้ำในระดับพื้นที่

โดยกรอบแนวคิดการพัฒนายุทธศาสตร์การรับมือของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมืองเชียงราย จากการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประกอบกับผลที่ได้จากการดำเนินงานในพื้นที่ และการวิเคราะห์คาดการณ์ลักษณะสภาพอากาศข้างต้น ทั้งนี้คณะทำงานของเมืองเชียงรายได้ร่วมกันพัฒนายุทธศาสตร์การรับมือของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมืองเชียงรายขึ้น โดยมุ่งหวังเพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเพื่อให้สามารถปรับตัวและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ ยุทธศาสตร์การรับมือของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมืองเชียงราย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



กรอบแนวคิดการพัฒนายุทธศาสตร์การรับมือของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมืองเชียงราย

คณะทำงานได้กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์และยุทธศาสตร์ การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมืองเชียงราย มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

วิสัยทัศน์

ทุกภาคส่วนในอำเภอเมืองเชียงรายมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถปรับตัว ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

พันธกิจ

1. ผลักดันให้มีศูนย์ประสานงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อ เป็นองค์กรหลักในการประสานงานและความร่วมมือให้ครอบคลุมหน่วยงานภาคีที่ เกี่ยวข้อง รวมทั้งเป็นศูนย์ในการเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ด้านการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศแก่ภาคส่วนต่างๆ และประชาชนทั่วไปที่สนใจ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และผลกระทบที่เกิดขึ้น

2. สร้างความร่วมมือและการประสานงานขององค์กรภาคีที่เกี่ยวข้อง ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำครอบคลุมทั้งลุ่มน้ำ เพื่อสามารถ แลกเปลี่ยนข้อมูล และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ รวมถึงการอนุรักษ์และ ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นแหล่งต้นน้ำ แหล่งน้ำต่างๆ รวมทั้งการอนุรักษ์ความ หลากหลายทางชีวภาพ

3. ผลักดันและส่งเสริมให้ภาคการเกษตร ทำเกษตรอินทรีย์และเกษตรเมือง เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร และวางแผนการตลาดเพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการ ดำเนินการ

4. ผลักดันให้มีการจัดทำแผนแม่บทด้านการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เพื่อ ส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการเสริมสร้างความตระหนัก แก่ผู้ประกอบการท่องเที่ยวในพื้นที่

5. สร้างพฤติกรรมสุขภาพพระดับชุมชน ให้สามารถปรับตัวและรับมือกับ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และมีกลไกการสนับสนุนระดับท้องถิ่น

เป้าประสงค์

1. หน่วยงานภาคีได้รับการพัฒนาศักยภาพ และมีแผนงานที่ชัดเจนเพื่อ เสริมสร้างการเรียนรู้เรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้ประชาชน ตระหนักและสามารถปรับตัวได้อย่างต่อเนื่องและเหมาะสม

2. หน่วยงานภาคีได้ร่วมลงนามในข้อตกลง (MoU) เพื่อให้ความร่วมมือ ในการประสานงานทางด้านการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

3. เมืองมีระบบการบริหารจัดการน้ำที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ ที่มีความเชื่อมโยงต่อการประกอบอาชีพทางการเกษตร และการท่องเที่ยว

4. เมืองมีการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล มีการจัดระเบียบชุมชน และโครงสร้างพื้นฐานที่สอดคล้องกับการพัฒนาและส่งเสริมสุขภาพของประชาชน และคุณภาพชีวิตในด้านอื่นๆ

5. เมืองมีการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึง การอนุรักษ์ความหลากหลายทางธรรมชาติที่มีอยู่ในเมือง

ยุทธศาสตร์การรับมือของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมืองเชียงราย

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างศักยภาพแก่หน่วยงานภาคี และประชาชนให้มีความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับเมือง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้หน่วยงานภาคี และประชาชนเกิดความตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่อาจเกิดขึ้นในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้สามารถรับมือและปรับตัวได้อย่างเหมาะสม มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- ดัดตนยประสานงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อเป็นศูนย์ในการรวบรวม บริหารจัดการ และ เอมโยงขอมลดานสภาพอากาศ และ ข้อมูลอื่นๆ เกยวของจากหน่วยงานภาคีต่างๆ รวมทั้งเป็นศูนย์ในการให้ความรู้ และฝึกอบรมเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้กับหน่วยงานระดับต่างๆ และภาคส่วนต่างๆ

- เสริมสร้างศักยภาพบุคลากรของเจ้าหน้าที่รัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชนในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- เป็นหน่วยงานหลักในการติดตามประเมินผลการขับเคลื่อนตามแผนยุทธศาสตร์ ผลสำเร็จโครงการ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่างๆ

2. เพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของภาคเครือข่ายในการเตรียมความพร้อม และรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และผลักดันให้เป็นวาระจังหวัดเชียงราย มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- สร้างเครือข่าย/กลไกความร่วมมือในระดับชุมชน และหน่วยงาน โดยการลงนามในข้อตกลง (MoU) ทางในเรื่องของการเตือนภัย การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และอื่นๆ

- สร้างอาสาสมัครเพื่อเป็นแกนนำในชุมชนในการสื่อสารและประสานงานในพื้นที่

- ถ่ายทอดความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสู่ชุมชนเชิงรุก

3. เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาการเป็นเมืองปลอดมลพิษคาร์บอนต่ำ (Low carbon city) มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- การอนุรักษ์แหล่งต้นน้ำและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ คุ้มครอง และฟื้นฟูพื้นที่อนุรักษ์ระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

- ปรับปรุงพื้นที่เสื่อมโทรมและเพิ่มพื้นที่สีเขียว

- ควบคุมและลดปริมาณมลพิษจากขยะ นาเสีย กลิ่น และเสียง

- ส่งเสริมการผลิตและธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- ป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควัน และภาวะมลพิษทางอากาศ



ยุทธศาสตร์ที่ 2 ส่งเสริมเกษตรในเมืองและเกษตรอินทรีย์ วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรรอบเมือง และกลุ่มคนจน หรือผู้มีรายได้น้อย สามารถประกอบอาชีพและมีรายได้เพียงพอ รวมทั้งเพิ่มความมั่นคงทางด้านอาหารให้กับเมืองเชียงราย มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- จัดทำฐานข้อมูลเกษตรกรและการทำการเกษตรในพื้นที่อำเภอเมืองเชียงราย
- ส่งเสริมการผลิต และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมี
- การอบรมเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของเกษตรกรในกลุ่มเป้าหมาย
- พัฒนาแปลงสาธิตการเกษตรในพื้นที่รวมทั้งพัฒนาความรู้และงานวิจัยทางการเกษตร
- การเพิ่มผลผลิตและคุณภาพการผลิตสินค้าเกษตร

2. เพื่อส่งเสริมให้มีการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสม และสามารถนำมาใช้ในการทำเกษตรเมือง และเกษตรรอบนอกได้อย่างเหมาะสมและเพียงพอ มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- พัฒนาและจัดหาแหล่งน้ำสำรองให้สามารถเก็บกักน้ำเพื่อทำการเกษตร
- ส่งเสริมให้ท้องถิ่นมีการวางแผนการจัดการน้ำอย่างมีส่วนร่วมกับเกษตรกร

3. เพื่อส่งเสริมให้เกิดการทำเกษตรในพื้นที่เมืองซึ่งมีบริเวณจำกัด และส่งเสริมพื้นที่สีเขียวในเมือง ดังนี้

- การอบรมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจถึงความสำคัญและการทำการเกษตรในพื้นที่จำกัด

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ วัตถุประสงค์

1. ปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยวและพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวให้เหมาะสมกับสภาพอากาศและพื้นที่ มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาและการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ของจังหวัดและท้องถิ่นที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยมีส่วนร่วมของภาคี

- สร้างกลไกการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว และพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวโดยชุมชนในพื้นที่ที่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ

2. สร้างความร่วมมือระหว่าง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้ประกอบการในการพัฒนาการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- พัฒนาความรู้ ความเข้าใจของ ผู้ประกอบการและชุมชน ในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

- สร้างความร่วมมือกับผู้ประกอบการในการส่งเสริมการขายสินค้าและให้บริการด้านการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- ส่งเสริมและจัดระเบียบผู้ประกอบการและชุมชนที่ให้บริการด้านการท่องเที่ยวในพื้นที่

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะด้านสุขภาพ

วัตถุประสงค์

สร้างความรู้ความเข้าใจด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบต่อชุมชน มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- จัดระเบียบชุมชนหนาแน่น พื้นที่กลุ่มเสี่ยงที่มีฐานะยากจน ให้มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- ส่งเสริมให้ชุมชนพัฒนาระบบเตือนภัยโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
- ส่งเสริมการจัดทำแผนชุมชน และแผนสุขภาพที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- สร้างขีดความสามารถในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค วินิจฉัยและดูแลรักษาพยาบาลอย่างเป็นระบบ เพื่อป้องกันปัญหาการป่วย และตายด้วยโรคอุบัติใหม่ที่รวมถึงโรคที่มีการกลายพันธุ์เป็นสายพันธุ์ใหม่ และโรคระบาดซ้ำในคน

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

วัตถุประสงค์

เสริมสร้างศักยภาพเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านการบริหารทรัพยากรน้ำ อาทิ กรมชลประทาน กรมเจ้าท่า เทศบาล เพื่อร่วมกิจกรรม ดังนี้

- จัดทำระบบฐานข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำ ความต้องการใช้น้ำและแหล่งน้ำต้นทุน ให้มีความทันสมัย ถูกต้องและเชื่อถือได้
- พัฒนาศักยภาพ อปท. เครือข่าย และกลุ่มเสี่ยง เพื่อร่วมกันจัดทำแผนการรับมือด้านทรัพยากรน้ำในพื้นที่





สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

16/151 เมืองทองธานี ถ.บอนด์สตรีท ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทร. (66 2) 503 3333 ต่อ 304 แฟกซ์ (66 2) 504 4826-8

<http://www.tei.or.th>

<http://www.thaicity-climate.org>

<http://www.acccrn.org>

<http://www.facebook.com/UrbanClimateResilienceThailand>

