

ความเปราะบางของประเทศไทย จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

อ้างอิงจาก

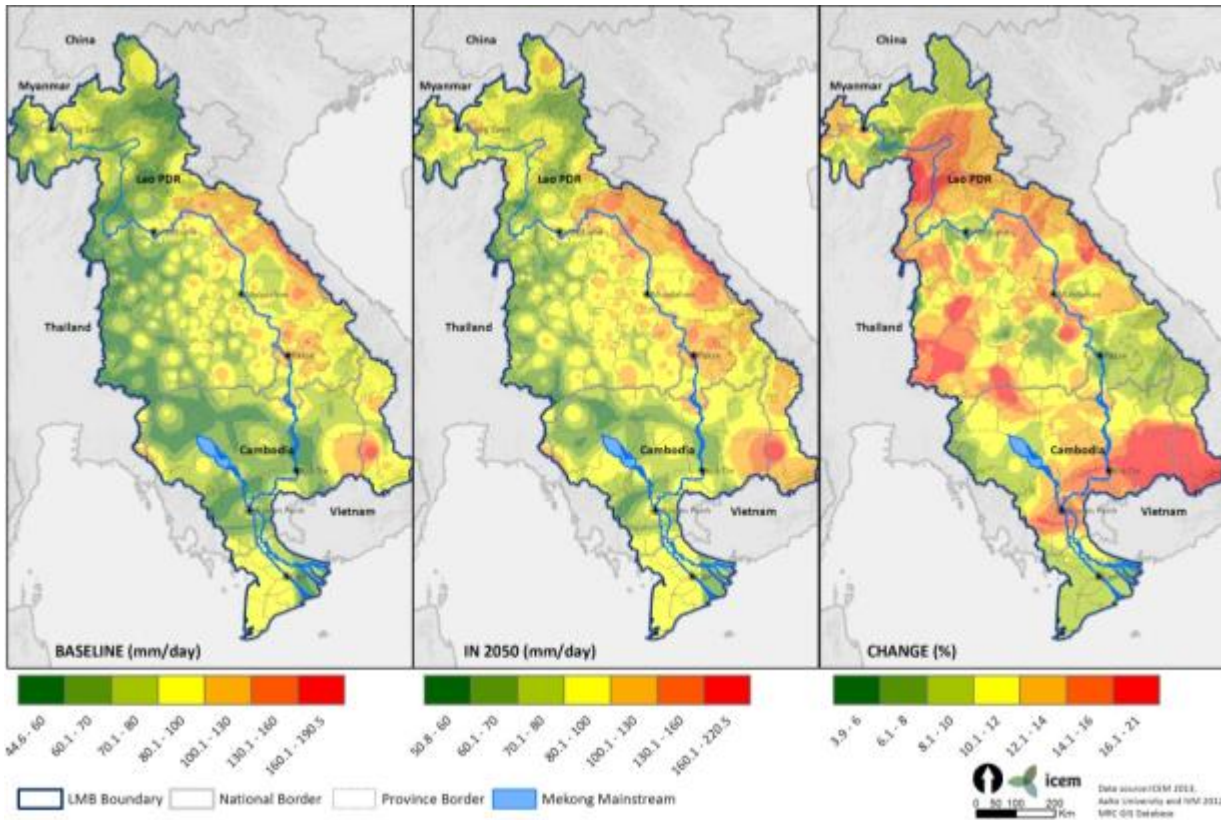
การศึกษามลกระทบและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโครงการ USAID MEKONG ARCC

พื้นที่ลุ่มน้ำโขงตอนล่างในเขตประเทศไทยประกอบด้วยพื้นที่ 2 ส่วน คือ เขตที่สูงทางเหนือของจังหวัดเชียงราย และบริเวณโดยรอบ และเขตพื้นที่ทางตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน) บนที่ราบสูงโคราช และพื้นที่รับน้ำระบายของลุ่มน้ำชี-มูลซึ่งเป็นลำน้ำสาขาที่สำคัญของแม่น้ำโขง การศึกษาเรื่องผลกระทบและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโครงการ USAID Mekong ARCC ชี้ให้เห็นว่า ภูมิภาคนี้จะประสบกับความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้นตลอดปี

ผลการศึกษาที่สำคัญมีดังนี้

- ปริมาณน้ำฝนในฤดูฝนจะเพิ่มมากขึ้นในจังหวัดเชียงรายและจังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (รูปที่ 1) พืชผลทางการเกษตรจะได้รับผลกระทบจากปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นในฤดูเพาะปลูกปกติ นำมาซึ่งอุทกภัย สภาพน้ำขัง ใต้ผิวดิน และภาวะเสี่ยงสูงต่อการระบาดของเชื้อราและแมลงศัตรูพืช

รูปที่ 1 การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำฝนสูงสุดต่อวันในฤดูฝนของลุ่มน้ำโขงตอนล่าง

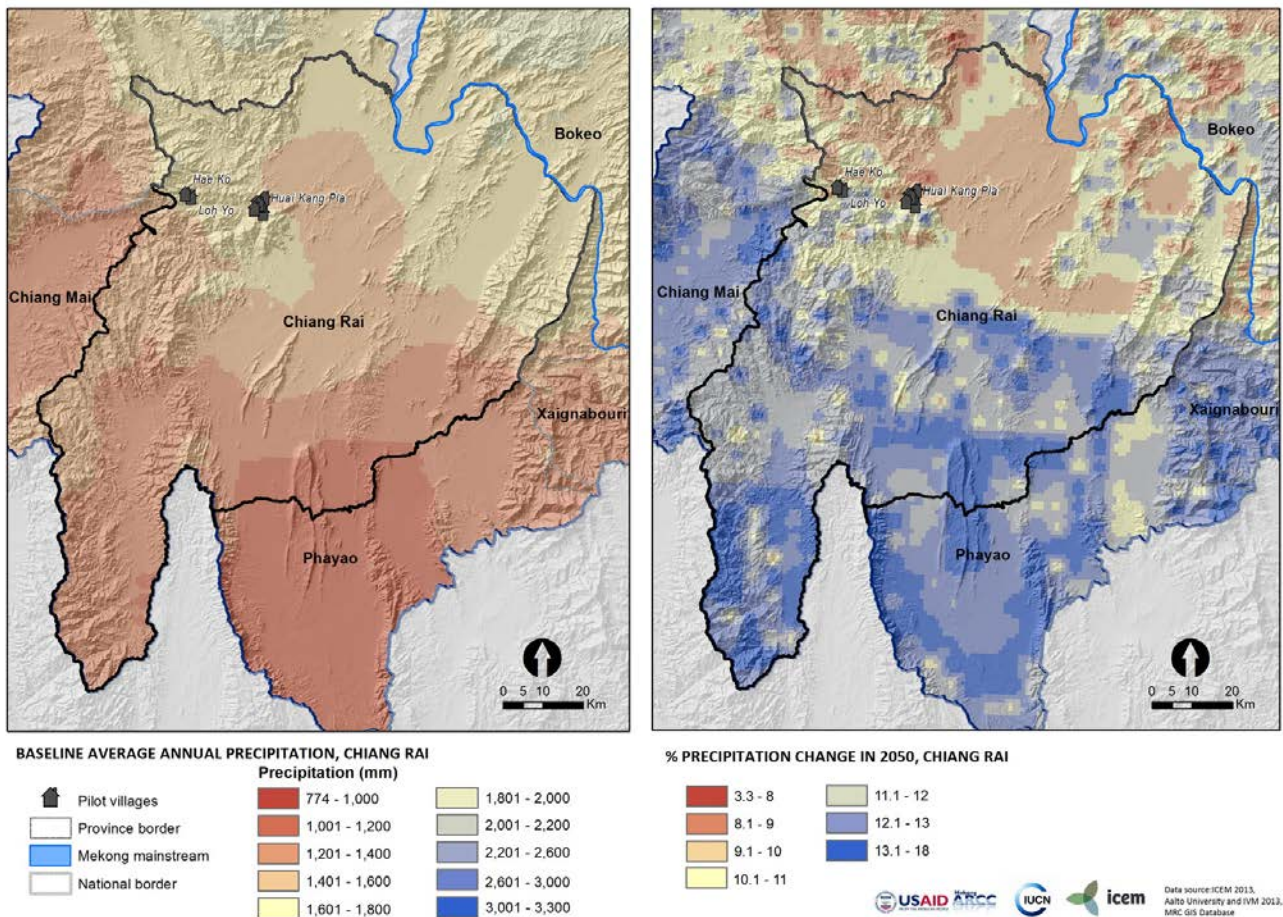


- ทั่วภูมิภาคลุ่มน้ำโขงตอนล่างรวมถึงประเทศไทย จะเผชิญกับฝนตกหนักรุนแรงบ่อยขึ้น (มีปริมาณน้ำฝนสูงกว่า 100 มม. ต่อวัน) เช่น เมื่อเทียบกับสภาพอากาศพื้นฐาน จังหวัดเชียงรายจะเผชิญกับฝนตกหนักและเกิดขึ้นบ่อยกว่าเดิมสองเท่า จึงมีความเสี่ยงต่อภาวะน้ำท่วมฉับพลัน และภัยจากดินถล่มในบริเวณพื้นที่ลาดชันบ่อยขึ้น
- ภูมิภาคลุ่มน้ำโขงตอนล่างในเขตประเทศไทยจะมีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยต่อวันสูงขึ้น 2 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยต่อวันของจังหวัดสกลนครจะเพิ่มจาก 33 องศาเซลเซียส เป็น 35 องศาเซลเซียส และจะสูงขึ้นอีกในปีที่มีสภาพอากาศสุดขั้ว ซึ่งจะส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงต่อพืชผล ปศุสัตว์ และสุขภาพของคน

ภาคเหนือของประเทศไทย

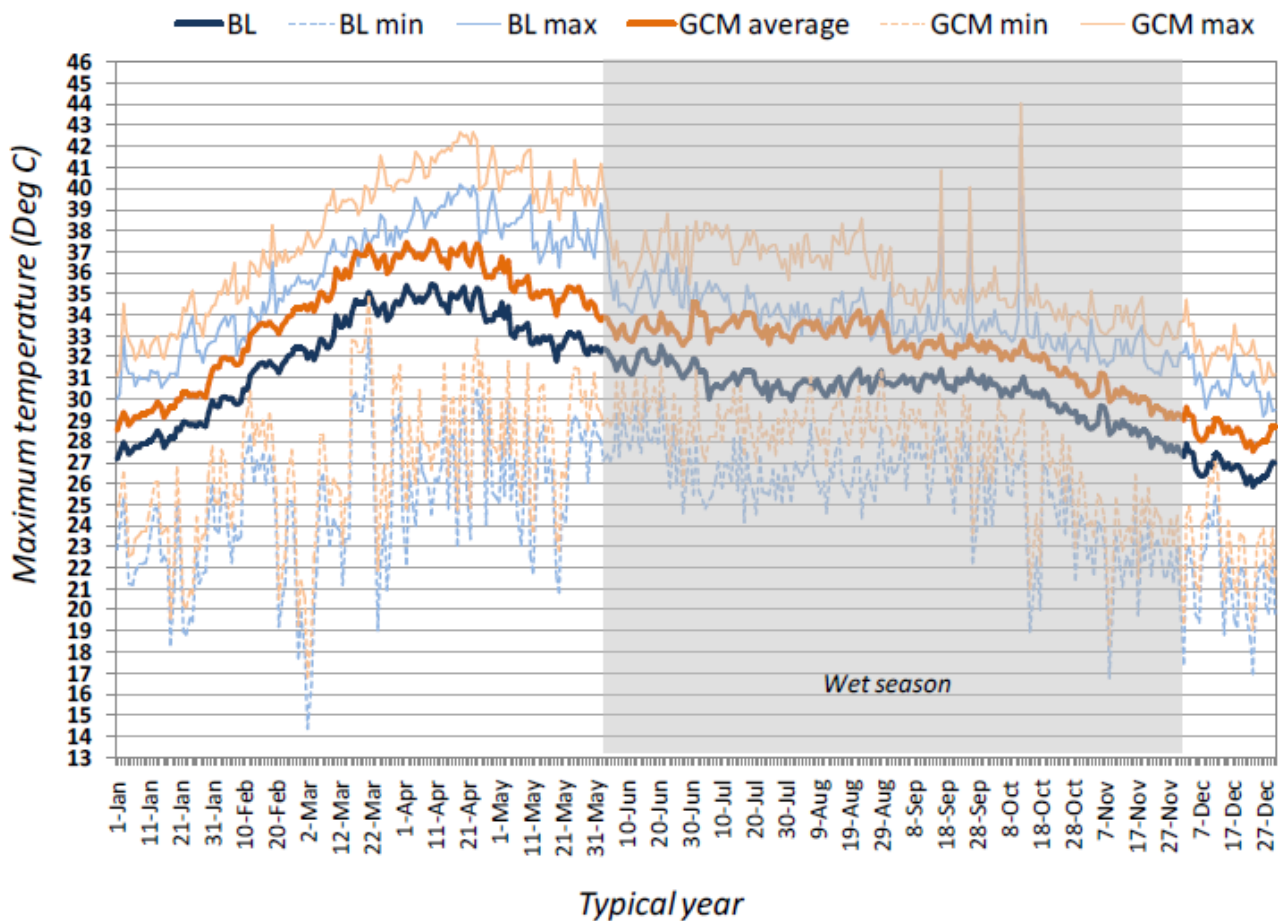
มีการคาดการณ์ว่า จังหวัดเชียงรายทางภาคเหนือของประเทศไทยจะเผชิญกับปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นสูงสุดในอัตราร้อยละ 9 ถึง 18 ต่อปี (รูปที่ 2) เมื่อเทียบกับปริมาณน้ำฝนในลุ่มน้ำโขงตอนล่าง และคาดว่าจะเพิ่มสูงสุดสัมพัทธ์ในเดือนธันวาคม ในระดับใกล้เคียงร้อยละ 50 หรือคิดเป็นปริมาณน้ำฝนเพิ่มขึ้นจาก 11 มม. เป็น 16 มม. ต่อเดือน นอกจากนี้ คาดว่าจะเพิ่มสูงสุดสัมบูรณ์ในฤดูฝนเดือนกันยายน โดยมีปริมาณน้ำฝนสูงสุดเฉลี่ยที่ตกเพิ่มขึ้นกว่า 30 มม. จากที่คาดไว้ (หรือคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 11)

รูปที่ 2 การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีของจังหวัดเชียงราย



มีการคาดการณ์ว่าอุณหภูมิสูงสุดต่อวันจะเพิ่มขึ้นประมาณ 2 องศาเซลเซียสตลอดปี และจะเพิ่มถึง 3 องศาเซลเซียสในฤดูฝน (รูปที่ 3) เช่น ในฤดูเพาะปลูกตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม อุณหภูมิสูงสุดต่อวันจะเพิ่มจาก 31 เป็น 34 องศาเซลเซียส ภายใต้สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง และอุณหภูมิจะสูงถึง 38 องศาเซลเซียสในช่วงเดือนเดียวกันของปีที่มีสภาพอากาศสุดขั้ว

รูปที่ 3 อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยในช่วงเวลาหนึ่งปีของพื้นที่ลุ่มในจังหวัดเชียงราย เส้นทึบแสดงค่าเฉลี่ยอุณหภูมิสูงสุดรายวัน ในช่วงระยะเวลา 25 ปี จากข้อมูลสภาพอากาศพื้นฐาน(สีน้ำเงิน)และการคาดการณ์ในสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง (สีส้ม)



ภัยคุกคามจากสภาพอากาศแปรปรวนและความแปรปรวนระดับภาคส่วนในภาคเหนือของประเทศไทย

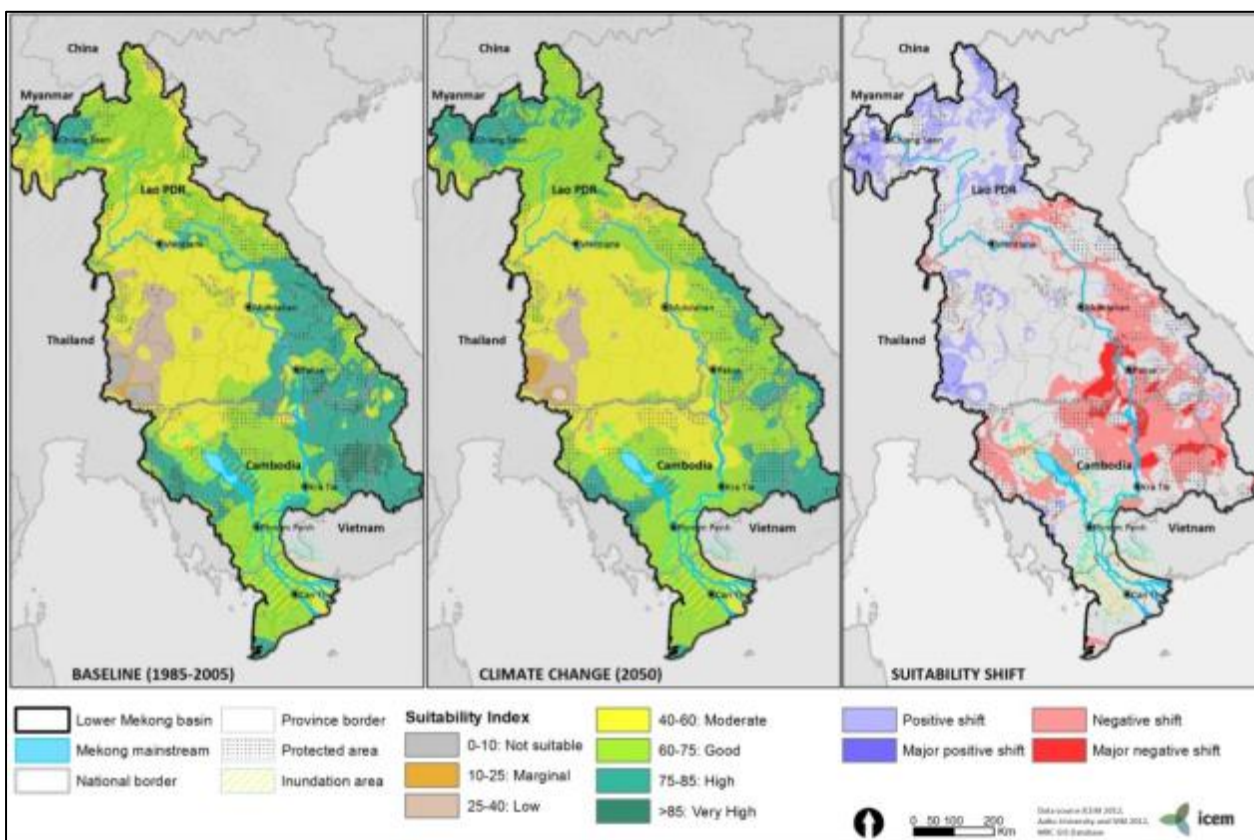
การเพาะปลูกพืชบางชนิดในภาคเหนือของประเทศไทยจะได้รับผลกระทบจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงและเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน พืชที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในเชิงลบจากอุณหภูมิที่สูงขึ้น ได้แก่ ข้าวนาสวนหรือนาต่ำที่ปลูกในที่ลุ่ม ลินจี่ และยางพารา เป็นต้น (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ภัยคุกคามและความแปรปรวนของพืชพันธุ์ในที่ลุ่มในจังหวัดเชียงราย ประเทศไทย

พืชที่รับผลกระทบ	ภัยคุกคาม	สรุปผลกระทบ	ความแปรปรวน
ข้าวนาสวนหรือนาต่ำ	อุณหภูมิสูงขึ้น	จำนวนวันที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 35 องศาเซลเซียส คิดเป็นร้อยละ 10-20 หากอุณหภูมิสูงเกิน 35 องศาเซลเซียสขึ้นไปจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของข้าว โดยเฉพาะระยะการตั้งท้องและผลิตข้อดอก ทำให้อัตราการเกิดเมล็ดสีบสูงขึ้น และปริมาณเมล็ดข้าวคุณภาพลดลง อุณหภูมิที่สูงขึ้นในเดือนตุลาคมจะกระทบต่อระยะรวงข้าวสุก ซึ่งเป็นระยะที่ข้าวมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ	สูง
ลินจี่	อุณหภูมิสูงขึ้น	ต้นลินจี่ต้องการอุณหภูมิที่ต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียสเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 100 ชั่วโมง เพื่อการออกดอกในฤดูหนาว ช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม มีการคาดการณ์ว่า อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ในเดือนธันวาคม พ.ศ.2593	สูง
ยางพารา	อุณหภูมิสูงขึ้น	อุณหภูมิสูงสุดต่อวันทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝนจะเกินระดับพอเหมาะที่ 29 องศาเซลเซียส	สูง

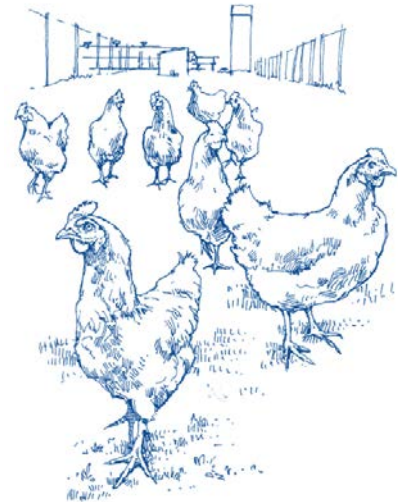
- จากแบบจำลองสภาพอากาศและพืชผลในระดับลุ่มน้ำโขงของโครงการ USAID Mekong ARCC แสดงให้เห็นแนวโน้มที่ลดลงของผลผลิตข้าวนาสวนในจังหวัดเชียงรายถึงร้อยละ 4.8 ซึ่งจะทำให้ผลผลิตข้าวโดยรวมของจังหวัดเชียงรายลดลงถึง 30,000 ตัน (คาดการณ์จากข้อมูลข้าวที่ผลิตได้ในปี พ.ศ.2549)
- ลินจี้เป็นพืชผลเกษตรที่สำคัญในภาคเหนือของประเทศไทย อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นจะกระทบต่อระยะเวลาการออกดอกของต้นลินจี้และทำให้ผลผลิตลดลง เช่น อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยที่สูงกว่า 20 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2552 ซึ่งเป็นช่วงต้นลินจี้ออกดอก ทำให้ผลผลิตต้นลินจี้ในปีนั้นได้รับผลกระทบกว่าร้อยละ 50
- การผลิตยางพาราในภาคเหนือของประเทศไทยจะได้รับผลกระทบแตกต่างกันไป มีความเป็นไปได้ว่า ยางพาราจะมีความเหมาะสมลดลงในพื้นที่ราบลุ่ม เพราะอุณหภูมิที่สูงเกินอุณหภูมิพอเหมาะที่ 29 องศาเซลเซียส ติดต่อกันหลายวัน แต่จะปลูกได้ดีในพื้นที่สูง ทั้งนี้ พื้นที่ที่ยังไม่เคยปลูกยางพาราประมาณ 1,000 ตารางกิโลเมตรในระดับที่สูงขึ้นไปจะกลายเป็นแหล่งที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพารา เนื่องจากอุณหภูมิที่สูงขึ้น (รูปที่ 4)

รูปที่ 4 สภาพพื้นที่ในลุ่มน้ำโขงตอนล่างที่เหมาะสมสำหรับการปลูกยางพารา เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐาน และการคาดการณ์ใน พ.ศ. 2593



- ภาคเหนือของประเทศไทยจะได้รับผลกระทบรุนแรงขึ้นจากน้ำท่วมฉับพลันและดินถล่มที่เกิดตามมา และจะเผชิญกับระยะเวลาที่ปริมาณน้ำฝนสูงกว่า 160 มม. ยาวนานขึ้น น้ำท่วมฉับพลันส่วนใหญ่จะสร้างความเสียหายแก่พืชจำพวก ข้าว ข้าวโพด และถั่วเหลืองที่ปลูกในที่ราบลุ่ม อุณหภูมิที่คาดว่าจะสูงขึ้นจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตของข้าวโพดอีกด้วย เช่นเดียวกับพืชชนิดอื่น เช่น ถั่วเหลือง กาแฟ สับปะรด และยางพารา
- การประมงในภาคเหนือของประเทศไทยจะได้รับผลกระทบจากอุณหภูมิที่สูงขึ้นและการแปรปรวนของปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิที่สูงขึ้นในฤดูปลาวางไข่ (พ.ย.-ธ.ค.) ทำให้การขยายพันธุ์ปลาในแหล่งน้ำธรรมชาติในพื้นที่ตอนล่างและจำกัดความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำอันเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ เช่น ปลาเนื้อขาวที่อพยพย้ายถิ่นอาจจะสูญเสียแหล่งน้ำที่เหมาะสมระหว่างอพยพ เนื่องจากอุณหภูมิที่สูงขึ้นและปริมาณน้ำฝนที่ลดลงในช่วงของฤดูแล้ง อุณหภูมิที่สูงขึ้นจะกระทบต่อคุณภาพน้ำในบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ น้ำท่วมฉับพลันที่เกิดบ่อยขึ้นจะลดจำนวนปลาในบ่อรวมถึงกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานของฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

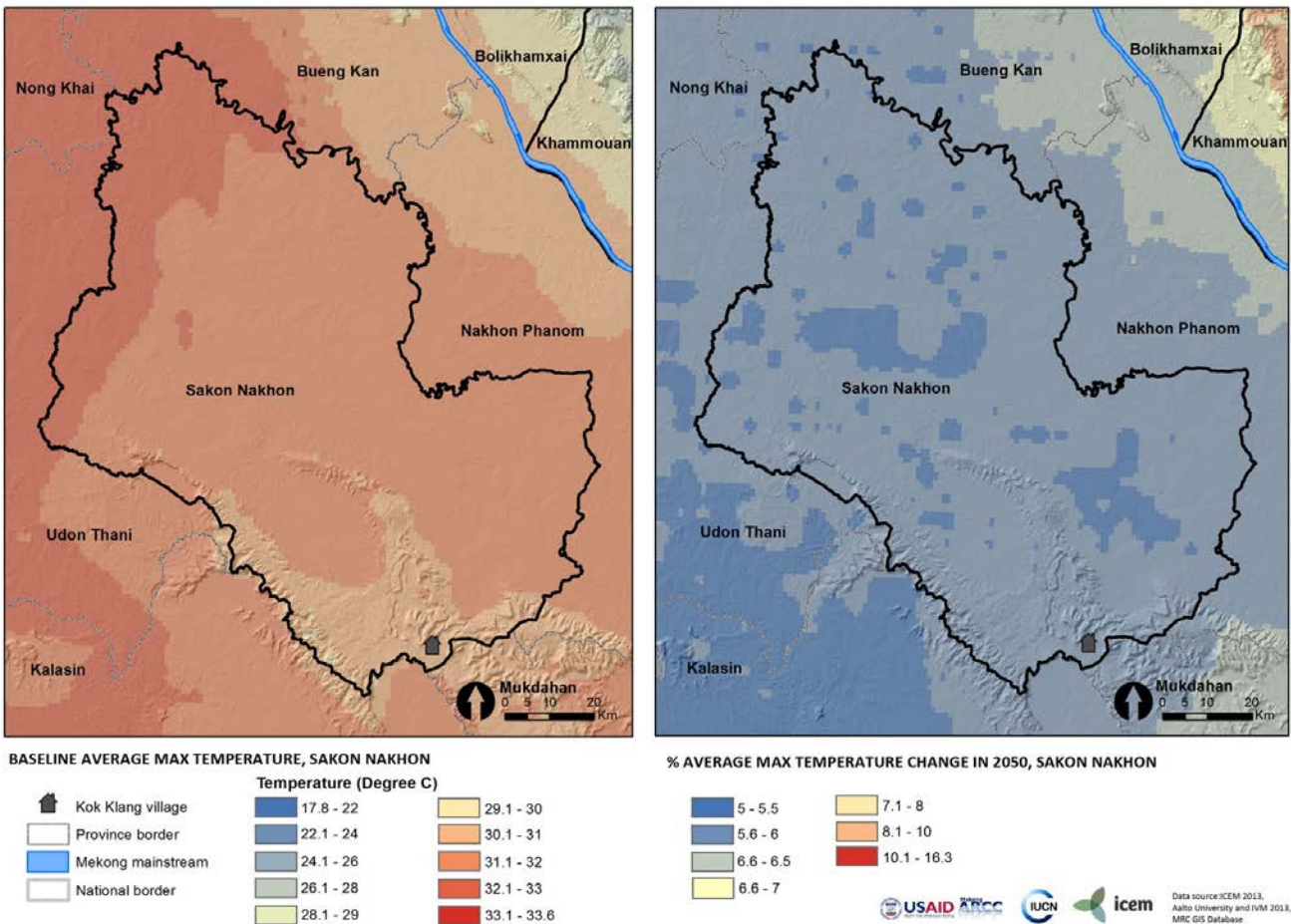
- ภาวะเครียดจากความร้อนส่งผลกระทบต่อระบบการผลิตปศุสัตว์ ส่งผลให้ความสามารถในการขยายพันธุ์และภูมิคุ้มกันโรคลดลง และยังส่งผลกระทบทำให้พืชอาหารสัตว์มีจำนวนลดลง อีกทั้งภาวะน้ำท่วมบ่อยจะเร่งให้เกิดการแพร่กระจายของโรคและนำไปสู่การเสียชีวิตของปศุสัตว์ การคาดการณ์ผลกระทบต่อระบบการผลิตปศุสัตว์ดังกล่าวจะมีผลต่อ การเลี้ยงไก่และสุกรเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก และการเลี้ยงโคกระบือรายย่อยด้วย



ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

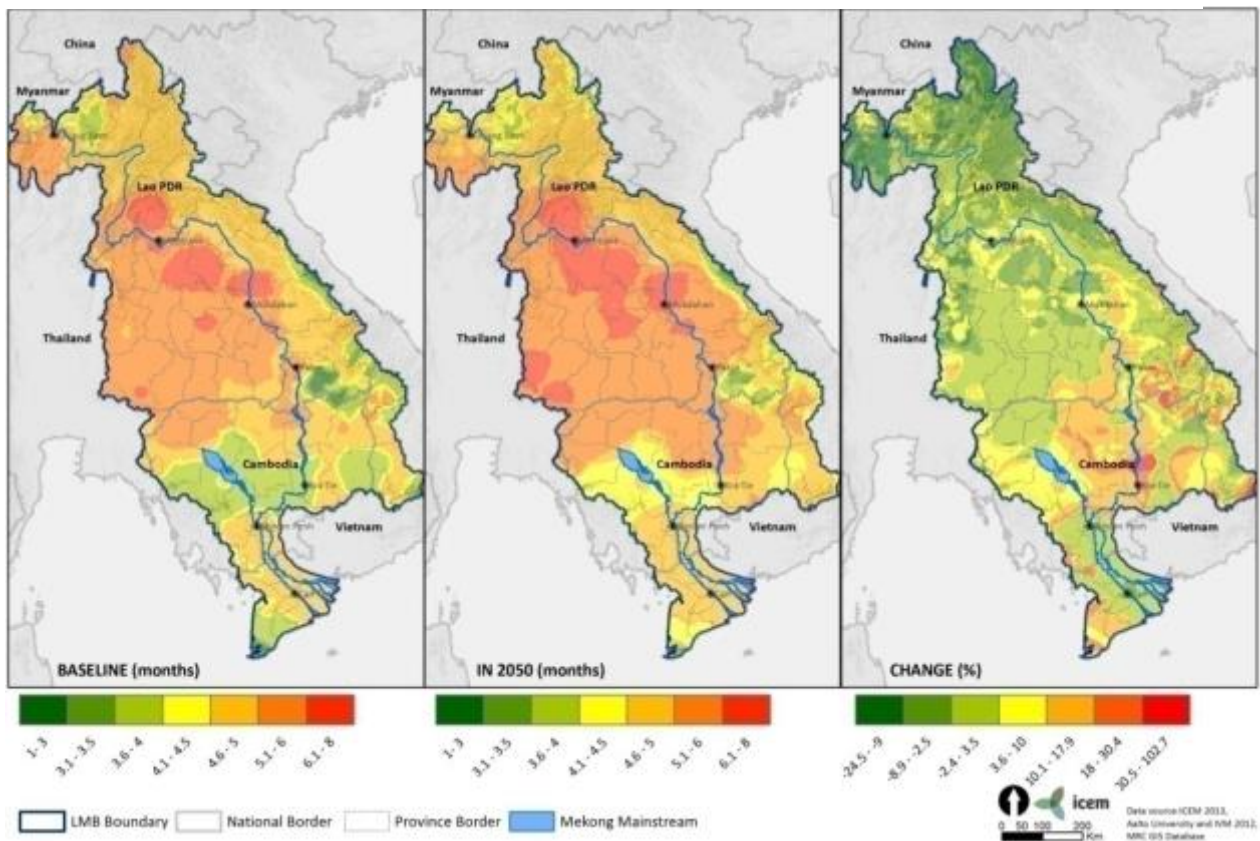
จากสถิติภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ภาคอีสาน) ของประเทศไทยประสบกับสภาพอากาศร้อนจัดมาโดยตลอด เช่น จังหวัดสกลนครมักจะมีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยประมาณ 30 องศาเซลเซียสในตอนใต้ของจังหวัด และ 34 องศาเซลเซียสในตอนบนของจังหวัด จากข้อมูลสภาพอากาศพื้นฐาน หากอุณหภูมิเฉลี่ยของจังหวัดสกลนครเพิ่มขึ้นร้อยละ 5-6 หมายถึง อุณหภูมิที่สูงขึ้น 2 องศาเซลเซียสในพื้นที่ดังกล่าว จะสร้างความเครียดต่อพืชผลทางการเกษตรและวิถีการดำรงชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชน (รูปที่ 5)

รูปที่ 5 อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยรายปีจังหวัดสกลนคร เปรียบเทียบข้อมูลสภาพอากาศพื้นฐาน (แผนที่บน) และการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละภายในปี พ.ศ.2593 (แผนที่ล่าง)



ภาคอีสานของประเทศไทยจะมีปริมาณน้ำฝนต่อปีเพิ่มมากขึ้น ตามรูปที่ 1 ทั้งนี้ ปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบทั้งเชิงบวกและเชิงลบต่อภูมิภาคนี้น ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศและสภาพอากาศเฉพาะถิ่น เช่น สภาวะภัยแล้งอาจลดลง (รูปที่ 6)

รูปที่ 6 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อสภาวะภัยแล้งของภาคเกษตร



ภัยคุกคามจากสภาพอากาศแปรปรวนและความแปรปรวนระดับภาคส่วนในภาคอีสานของประเทศไทย

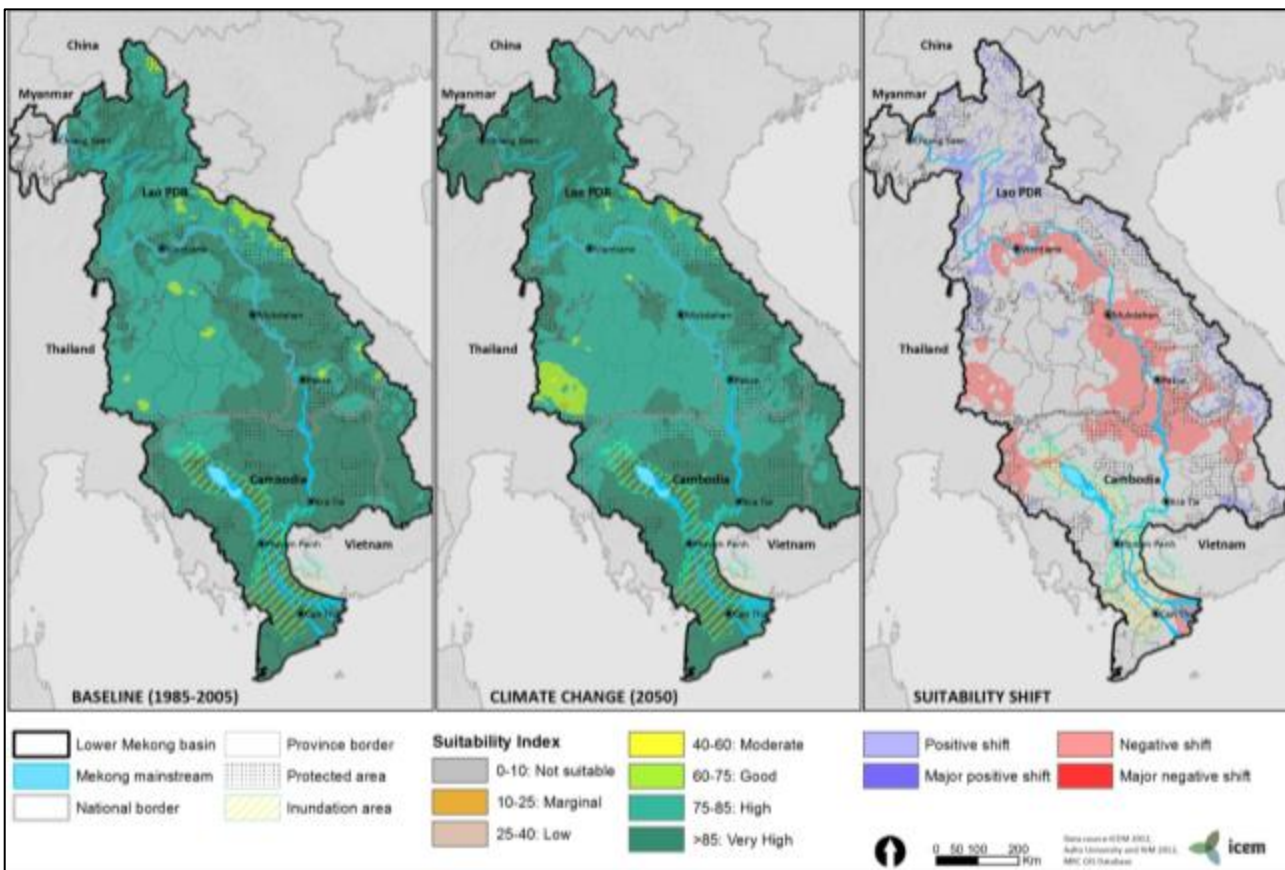
- **อุณหภูมิและปริมาณน้ำฝนที่สูงขึ้นจะกระทบต่อการปลูกข้าวนาสวนในที่ลุ่ม มันสำปะหลัง และยางพารา ในภาคอีสานของประเทศไทย (ตารางที่ 2)**
- ปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นอาจจะช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวนาสวน แต่การเปลี่ยนแปลงของช่วงเวลาและระยะเวลาฝนตกอาจก่อให้เกิดความเสียหาย เช่น ปริมาณน้ำฝนที่สูงขึ้นในเดือนสิงหาคมที่ฝนตกชุกที่สุดของจังหวัดสกลนคร อาจจะกระทบต่อการปลูกข้าวหากว่ามีปริมาณน้ำฝนเกินกว่าขอบเขตที่ข้าวจะทนทานได้ เนื่องจากการปลูกข้าวนาสวนในที่ลุ่มเป็นการเกษตรที่นิยมมากเป็นอันดับสองรองจากการปลูกอ้อย ซึ่งคิดเป็นพื้นที่กว่า 280,000 เฮกตาร์หรือ 1,750,000 ไร่ (1 เฮกตาร์ เท่ากับ 6.25 ไร่) **กำลังการผลิตข้าวนาสวนที่ลดลงจะกระทบความมั่นคงทางอาหารของประชากรในจังหวัดอย่างมาก**
- พืชพันธุ์ที่อาศัยน้ำฝนโดยทั่วไปจะได้รับผลกระทบจากปริมาณน้ำฝนที่ตกต่อเนื่องหลายวัน **ถ้าได้รับน้ำมากเกินไป โดยเฉพาะในฤดูเก็บเกี่ยว อาจจะกระทบผลผลิตของข้าว ข้าวโพด หรือถั่วเหลือง และทำให้เกิดแมลงศัตรูพืชและโรคพืชได้**
- มีการคาดการณ์ว่า ปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นจะทำให้พื้นที่ที่เหมาะสมปลูกมันสำปะหลังลดลง สภาวะน้ำขังใต้ผิวดิน โรคเชื้อรา และแมลงศัตรูพืชที่เพิ่มขึ้นจะกระทบอัตราผลผลิต มันสำปะหลังเป็นพืชที่ทนแล้งแต่ไม่ทนต่อน้ำขังใต้ผิวดิน ดูได้จากแบบจำลองความเหมาะสมสำหรับการปลูกมันสำปะหลัง (รูปที่ 7) ความแปรปรวนของมันสำปะหลังยังจะขึ้นอยู่กับที่ตั้งของแปลงปลูก (ที่ราบลุ่ม ทุ่งโล่ง หรือเนินเขา) และสภาพของดินที่ปลูก เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้จะชี้นำระยะเวลาการระบายน้ำใต้ผิวดิน
- **อุณหภูมิที่สูงขึ้นเป็นภัยคุกคามต่อการปลูกยางพาราในภาคอีสานของประเทศไทย เช่น ในเดือนมีนาคมถึง พฤษภาคม อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยต่อวันในจังหวัดสกลนครจะสูงกว่าอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นยางพารา**

ตารางที่ 2 ภัยคุกคามและความเปราะบางของพืชพันธุ์ในจังหวัดสกลนคร ประเทศไทย

พืชที่รับผลกระทบ	ภัยคุกคาม	สรุปผลกระทบ	ความเปราะบาง
ข้าวนาสวนหรือนาดำ	อุณหภูมิสูงขึ้น	อุณหภูมิที่สูงกว่า 35 องศาเซลเซียส จะส่งผลกระทบต่อผลผลิตของข้าวนาสวน	สูง
มันสำปะหลัง	น้ำฝนมากขึ้น	ปริมาณน้ำฝนรวมจะสูงเกินเกณฑ์ที่พอเหมาะต่อวงจรการเจริญเติบโตของมันสำปะหลัง ทำให้พื้นที่ที่เหมาะสมปลูกมันสำปะหลังในจังหวัดสกลนครลดลง	สูง
	น้ำท่วม	ปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นในเดือนพฤษภาคมถึงพฤศจิกายน จะเพิ่มความรุนแรงและความถี่ของน้ำท่วม	สูง
ยางพารา	อุณหภูมิสูงขึ้น	อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยจะเกินระดับที่พอเหมาะที่ 27-28 องศาเซลเซียส สำหรับการปลูกยางพารา	สูง

- อ้อยเป็นพืชที่สามารถทนต่อสภาพแวดล้อมที่แปรปรวนได้ดี เมื่อเทียบกับข้าวและมันสำปะหลัง อ้อยสามารถทนต่ออุณหภูมิสูงและสภาพน้ำขังได้ผิวดินได้ อย่างไรก็ตาม กำลังการผลิตของอ้อยจะได้รับผลกระทบ เนื่องจากอ้อยต้องทนรับสภาวะทั้งสองในระดับสูง และความถี่ของการใช้น้ำเพิ่มขึ้นเพื่อการปลูกอ้อยเนื่องจากอุณหภูมิสูงขึ้นในปลายฤดูแล้งหรือเมื่อประสบภัยแล้งจะกลายเป็นประเด็นความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้ำได้
- ปศุสัตว์จะมีอัตราการขยายพันธุ์และภูมิคุ้มกันโรคลดลงจากภาวะเครียดจากความร้อน อีกทั้งภาวะน้ำท่วมเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อและนำไปสู่การเสียชีวิตของปศุสัตว์

รูปที่ 7 สภาพพื้นที่ในลุ่มน้ำโขงตอนล่างที่เหมาะสมสำหรับการปลูกมันสำปะหลัง เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐาน และการคาดการณ์ใน พ.ศ.2593



ทางเลือกในการปรับตัว

การเกษตร

การปรับตัวของภาคเกษตรเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยจะมียุทธศาสตร์ที่ผสมผสานกัน อาทิเช่น

- เสริมสร้างความยืดหยุ่นของทั้งระบบการปลูกข้าวในเขตและนอกเขตชลประทาน พิจารณารับพันธุ์ข้าวที่ปรับปรุงพันธุ์ และได้รับการปลูกทดสอบเพื่อให้ทนทานต่อสภาพอากาศรุนแรงได้ รวมถึงการคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ปลูก เพื่อลดผลกระทบจากน้ำท่วมและอากาศร้อนจัด และปรับช่วงเวลาในปฏิทินการเพาะปลูก เพื่อหลีกเลี่ยงการเก็บเกี่ยวในช่วงที่ปริมาณน้ำฝนมากในเดือนสิงหาคมตามที่คาดการณ์ไว้
- ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินและการจัดการดินให้เหมาะสมสำหรับพืชที่ปลูกเพื่อการค้าและเพื่อการยังชีพ เช่น เทคนิคควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน การปลูกพืชแซม เป็นต้น
- ส่งเสริมการกระจายความเสี่ยงด้านการเกษตรและระบบการเกษตรแบบผสมผสาน สร้างความสมดุลระหว่างพืชและสัตว์ และลดการพึ่งพาการปลูกพืชเชิงเดี่ยวที่นิยมในปัจจุบัน

ปศุสัตว์

การปรับปรุงพัฒนาระบบปศุสัตว์และเสริมสร้างความยืดหยุ่น ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสามารถจำแนกได้เป็น 5 แนวทาง ดังนี้

- *โภชนาการ* จำเป็นต้องปรับปรุงในเรื่องคุณภาพและปริมาณของการผลิตอาหารสัตว์ รวมถึงการเก็บรักษา และความปลอดภัยทางโภชนาการของอาหารเพื่อลดภาวะขาดสารอาหาร
- *ภูมิคุ้มกันโรค* จำเป็นต้องเพิ่มความสามารถในการต้านทานโรคของสัตว์เองเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรค โดยการปรับปรุงสภาวะทางโภชนาการ สภาพร่างกาย และระดับการรับวัคซีน อีกทั้งจำเป็นต้องปรับปรุงความปลอดภัยทางชีวภาพเพื่อป้องกันการแพร่กระจายโรคระหว่างฟาร์ม และลดความเสี่ยงมิให้ติดเชื้อโรคในฝูงสัตว์
- *โรงเรือน* การออกแบบอาคารและที่ตั้งควรให้มีการระบายอากาศตามสภาพธรรมชาติมากที่สุด และช่วยลดความเสี่ยงต่อการเผชิญกับสภาพอากาศสุดขั้ว
- *การวางแผนการผลิตและหยุดการผลิต* ลดการผสมพันธุ์ภายในเครือญาติ ลดการหย่านมเร็ว และวางแผนหยุดการผลิตเชิงกลยุทธ์จะเพิ่มความยืดหยุ่นและปรับตัวของระบบปศุสัตว์ได้
- *การเข้าถึงตลาด* ปรับปรุงการเข้าถึงตลาดซื้อ-ขาย และองค์กรผู้ผลิตจะช่วยลดต้นทุนการซื้อ เพิ่มราคาขาย และลดความผันผวนของราคาได้

การประมง

ด้วยลักษณะความหลากหลายของระบบประมง รูปแบบและขนาดการผลิต การบริหารจัดการที่มีอยู่ก่อน และการควบคุมดูแลสิ่งแวดล้อม ทำให้การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีศักยภาพการปรับตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้มากกว่าการประมงจับสัตว์น้ำธรรมชาติ การส่งเสริมการสร้างบ่อน้ำขนาดเล็กในฟาร์มตามพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ที่ดำเนินงานเป็นเวลาหลายทศวรรษนั้น ได้รับการยกย่องให้เป็นยุทธศาสตร์การปรับตัวเฉพาะท้องถิ่นเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ยอดเยี่ยมสำหรับกิจกรรมในฟาร์มที่ต้องอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก บ่อน้ำเอนกประสงค์เหล่านี้เอื้อประโยชน์ต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อยังชีพและสามารถกักเก็บปลาธรรมชาติที่จับได้ในท้องถิ่น ซึ่งช่วยให้เกิดความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชนบทได้ ยุทธศาสตร์อื่นๆ สำหรับการประมง ได้แก่

- การเพิ่มอากาศในบ่อเลี้ยง เพื่อลดผลกระทบจากอุณหภูมิที่สูงขึ้น
- การเก็บกักน้ำไว้ในพื้นที่ฟาร์มเพื่อลดความเสี่ยงการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง
- การเสริมความแข็งแรงของกำแพงกั้นน้ำ เพื่อรับมือกับภาวะน้ำท่วม ซึ่งจำเป็นสำหรับบ่อในหลายๆพื้นที่
- การขุดคลองผันน้ำเป็นอีกแนวทางเพื่อระบายน้ำออกห่างจากพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงที่เสี่ยงต่อความเสียหาย

ปัจจัยที่ส่งผลให้การปรับตัวแต่ละภาคส่วนประสบความสำเร็จ จำเป็นต้องมีความยืดหยุ่นและมีหลากหลายแนวทาง เพื่อรับมือกับสภาพแวดล้อมที่แปรปรวนได้ ทั้งนี้ ยังไม่รวมถึงการดำรงชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชน

USAID Mekong Adaptation and Resilience to Climate Change (USAID Mekong ARCC)

อาคารมหาทุนพลาซ่า ชั้น 11, 888/118 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์: (66-2) 650 9919-21 โทรสาร: (66-2) 650 9922 อีเมล: info@mekongarcc.net
www.mekongarcc.net | www.facebook.com/MekongARCC | www.twitter.com/MekongARCC

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยการสนับสนุนจากองค์การเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศของสหรัฐอเมริกา (USAID) เนื้อหาในเอกสารฉบับนี้เป็นความคิดเห็นของดีไอไอเท่านั้น ไม่มีความเห็นของ USAID หรือรัฐบาลสหรัฐฯ แต่อย่างใด แหล่งข้อมูล: <http://www.mekongarcc.net/resource>