

KKP Research



ทำไม El Niño ถึงไม่แย
อย่างที่คาดทุกครั้ง?

ผู้เขียน

บุรกร กิพย์สกุลชัย

นักวิเคราะห์

KKP Research

โดยกลุ่มธุรกิจการเงินเกียรตินาคินภัทร

พิพัฒน์ เหลืองนฤมิตชัย

กรรมการผู้จัดการ หัวหน้านักเศรษฐศาสตร์

ณชา อนันต์โชติกุล

ผู้อำนวยการอาวุโส หัวหน้าฝ่ายวิจัยเศรษฐกิจและกลยุทธ์

ลัทธกิตติ์ ลากอุดมการ

นักวิเคราะห์

เคนเน็ท โดแนลด์ นิลเวล

นักวิเคราะห์

อารยา กาญจนะศษ

นักวิเคราะห์

บุรกร กิพย์สกุลชัย

นักวิเคราะห์

ณัฐนิชา เทพพรพิทักษ์

นักวิเคราะห์

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นจากแหล่งข้อมูลที่เปิดเผยต่อสาธารณชน ทั้งนี้ ข้อคิดเห็นที่ปรากฏเป็นความคิดเห็นของฝ่ายวิจัยเศรษฐกิจและกลยุทธ์ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับกลุ่มธุรกิจการเงินเกียรตินาคินภัทร เว้นแต่จะได้แจ้งไว้และขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลและความคิดเห็นโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

KKP Research

November 24, 2023

ทำไม El Niño ถึงไม่แย่อย่างที่คาดทุกครั้ง?



KEY TAKEAWAYS :

- ช่วงกลางปีที่ผ่านมาวัฏจักรดังกล่าวพลิกขั้วสู่ปรากฏการณ์ El Niño ที่ค่อนข้างรวดเร็วและรุนแรงจนหลายฝ่ายกังวลว่าภาคเกษตรกรรมไทยอาจเผชิญภัยแล้งที่อาจรุนแรงที่สุดในรอบหลายสิบปีอีกครั้ง แต่จากปรากฏการณ์ภูมิอากาศแปรปรวนที่รุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้การคาดการณ์และการประเมินผลกระทบของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติด้วยความแม่นยำและเชื่อถือได้จึงเป็นเรื่องที่ยากขึ้นมากหรืออาจจะเป็นไปได้เลย
- KKP Research จึงมองว่าเป็นเรื่องสำคัญกว่าที่จะทำความเข้าใจและพิจารณาว่ามีปัจจัยใดบ้างที่จะกำหนดผลกระทบของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ต่อภาคเกษตรกรรมของไทย และแต่ละปัจจัยมีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร มากกว่ามุ่งประเมินผลกระทบเป็นตัวเลขโดยตรง ซึ่งมีโอกาสคลาดเคลื่อนสูงและไม่สะท้อนสถานการณ์ปัจจุบันได้อย่างทันถ่วงที
- โดยสาเหตุสำคัญที่ El Niño ในปีนี้กลับไม่ส่งผลกระทบต่อภาคเกษตรไทยมากนัก เพราะขาดปัจจัยอื่น ๆ หนุนเสริม ได้แก่ 1) “ช่วงเวลา” ของการเกิด El Niño ที่เกิดขึ้นในช่วงฤดูฝนพอดี ทำให้พรมน้ำฝนในพื้นที่ต่าง ๆ บ้าง แม้ว่าจะน้อยลงจากปกติ และ 2) “ปริมาณน้ำในเขื่อน” อยู่ในระดับสูง
- ด้วยปัจจัยหนุนเสริมทั้ง 2 ประการ KKP Research คาดการณ์ว่าผลผลิตภาคเกษตรในปีนี้จะสามารถยืนระยะต่อไปได้ แต่จะไม่ได้ขยายตัวได้อย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ปีหน้าผลผลิตอาจชะลอตัวลงเล็กน้อยจากความเสี่ยงที่ El Niño จะยาวนานกว่าที่คาด แต่ด้วยน้ำในเขื่อนในระดับสูงเพียงพอจะช่วยบรรเทาผลกระทบไปได้ส่วนหนึ่ง ขณะที่รายได้ของภาคเกษตรในปีนี้และปีต่อไป คาดว่าจะอยู่ในระดับที่ดีกว่าปีก่อนจากราคาสินค้าเกษตรที่ปรับตัวสูงขึ้นมากชดเชยผลผลิตที่ไม่ได้เติบโตสูงมากนัก

ทำไม El Niño ถึง (ยัง) ไม่แย่อย่างที่คาด?

หลังจากโลกเผชิญกับปรากฏการณ์ La Niña มาตลอด 3 ปีติดต่อกัน หรือ “Triple-Dip” ครั้งแรกของศตวรรษที่ 21 ซึ่งทำให้ปริมาณน้ำฝนในไทยมากกว่าปกติ ก่อนที่ช่วงกลางปีที่ผ่านมาวัฏจักรดังกล่าวพลิกเข้าสู่ปรากฏการณ์ El Niño ที่ค่อนข้างรวดเร็วและรุนแรงจนหลายฝ่ายกังวลว่าภาคเกษตรกรรมไทยอาจเผชิญภัยแล้งที่อาจรุนแรงที่สุดในรอบหลายสิบปีอีกครั้ง และจากปรากฏการณ์ภูมิอากาศแปรปรวนที่รุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้การคาดการณ์และการประเมินผลกระทบของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติด้วยความแม่นยำและเชื่อถือได้จึงเป็นเรื่องที่ยากขึ้นมากหรืออาจจะเป็นไปได้เลย

KKP Research จึงมองว่าเป็นเรื่องสำคัญกว่าที่จะทำความเข้าใจและพิจารณาว่ามีปัจจัยใดบ้างที่จะกำหนดผลกระทบของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ต่อภาคเกษตรกรรมของไทย และแต่ละปัจจัยมีความเกี่ยวข้องกันอย่างไรมากกว่ามุ่งประเมินผลกระทบเป็นตัวเลขโดยตรง ซึ่งมีโอกาสคลาดเคลื่อนสูง เพื่อให้สามารถประเมินผลกระทบได้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทุกเดือนและยากที่จะคาดเดาล่วงหน้าไปได้ไกลหลายเดือน

สาเหตุสำคัญที่ El Niño ในปีนี้กลับไม่ส่งผลกระทบต่อภาคเกษตรไทยมากนัก เพราะขาดปัจจัยอื่น ๆ หนุนเสริม ได้แก่ 1) “ช่วงเวลา” ของการเกิด El Niño ที่เกิดขึ้นในช่วงฤดูฝนพอดี ทำให้พรมน้ำฝนในพื้นที่ต่าง ๆ บ้าง แม้ว่าจะน้อยลงจากปกติ แต่ยังไม่ถึงขั้นฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลาหลายเดือนติดต่อกันเหมือนกับ El Niño ในฤดูแล้ง และ 2) “ปริมาณน้ำในเขื่อน” อยู่ในระดับสูง จากปริมาณน้ำฝนที่มากกว่าปกติจากปรากฏการณ์ La Niña ในช่วงปลายปีก่อนหน้า ทำให้พื้นที่เกษตรโดยเฉพาะในเขตชลประทานมีน้ำเพียงพอเพาะปลูกไปได้

อย่างไรก็ตาม จากแนวโน้มของ El Niño ที่จะลากยาวเข้าสู่ฤดูแล้งในช่วงปลายปี 2023 ต่อเนื่องจนถึงกลางปี 2024 อาจส่งผลกระทบต่อผลผลิตภาคเกษตรในปีหน้าได้ค่อนข้างมากจากฝนที่อาจทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะข้าวนาปรังที่จะเริ่มเพาะปลูกในช่วงปลายปีนี้และเกี่ยวเกี่ยวไปจนถึงกลางปีหน้า ขณะที่น้ำในเขื่อน แม้ว่าในช่วงกลางปีที่ผ่านมาจะลดต่ำลงจนน่าเป็นห่วง แต่ในช่วงเดือนที่ผ่านมาฝนตกมากกว่าที่คาดจนเติมน้ำในเขื่อนหลายแห่งจนอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ด้วยปัจจัยหนุนเสริมทั้ง 2 ประการ KKP Research คาดการณ์ว่าผลผลิตภาคเกษตรในปีนี้จะสามารถยืนระยะต่อไปได้ แต่จะไม่ได้ขยายตัวได้อย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ปีหน้าผลผลิตอาจจะลดตัวลงเล็กน้อยจากความเสี่ยงที่ El Niño จะยาวนานกว่าที่คาด แต่ด้วยน้ำในเขื่อนในระดับสูงเพียงพอจะช่วยบรรเทาผลกระทบไปได้ส่วนหนึ่ง ขณะที่รายได้ของภาคเกษตรในปีนี้และปีต่อไปคาดว่าจะอยู่ในระดับที่ดีกว่าปีก่อนจากราคาสินค้าเกษตรที่ปรับตัวสูงขึ้นมากชดเชยผลผลิตที่ไม่ได้เติบโตสูงมากนัก

สุดท้ายจากภาวะโลกร้อนและสภาพอากาศที่แปรปรวนมากขึ้นเรื่อย ๆ การเตรียมความพร้อมและเพิ่มการลงทุนของภาคเกษตร โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากจะมีส่วนช่วยพยุงเศรษฐกิจไทยผ่านเกษตรกรที่ยังเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศแล้ว การลงทุนปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานยังจะช่วยลดความเสี่ยงของผลกระทบจากภัยธรรมชาติต่อเศรษฐกิจไทยและสร้างโอกาสให้กับเกษตรกรไทยในระยะยาวด้วย ท่ามกลางประเด็นความมั่นคงทางอาหารที่ในปีที่ผ่านมาประเทศผู้ผลิตอาหารสำคัญของโลกเริ่มออกมาตรึงราคาขึ้นเพื่อป้องกันราคาตลาดอาหารในประเทศ

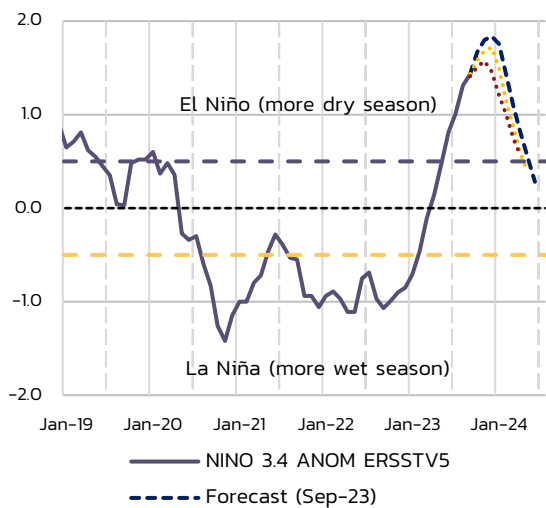
El Niño รุนแรงขึ้น แต่กระทบภาคเกษตรอย่างจำกัด

ผลผลิตภาคเกษตรไทยในไตรมาส 3 ยังคงเติบโตได้แม้สถานการณ์ El Niño รุนแรงขึ้น ต่างจากผลกระทบจาก El Niño ที่เกิดขึ้นในปี 2014-2016 ถ้าย้อนดูตั้งแต่ต้นปีที่ผ่านมา ปรากฏการณ์ El Niño เริ่มต้นอย่างเป็นทางการในเดือนพฤษภาคม 2023 หลังจากอุณหภูมิมหาสมุทรแปซิฟิกฝั่งตะวันออกอุ่นขึ้นมากกว่าค่าเฉลี่ยปกติแตะ +0.46 องศาเซลเซียส ก่อนที่อุณหภูมิจะปรับเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่องจนถึง +1.66 องศาเซลเซียสในเดือนตุลาคมที่ผ่านมา

ขณะที่การคาดการณ์ 6 เดือนข้างหน้าจาก National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) ของสหรัฐอเมริกา ประเมินว่า El Niño ในรอบนี้ อุณหภูมิมหาสมุทรแปซิฟิกจะอุ่นขึ้นสูงสุดที่ +1.84 องศาเซลเซียสจากค่าเฉลี่ยปกติในเดือนธันวาคม 2023 ก่อนจะทยอยปรับตัวลดลงกลับมาที่ระดับปกติในเดือนมิถุนายน 2024

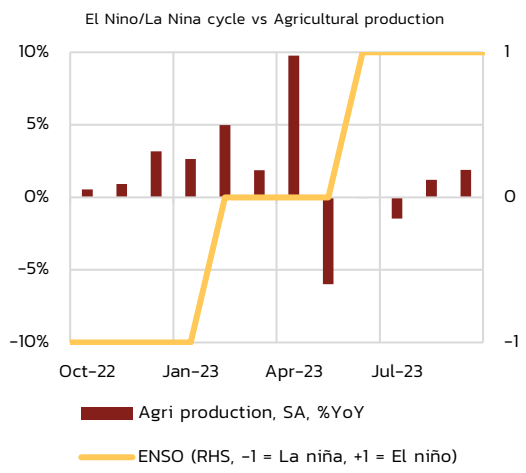
แม้ว่าสถานการณ์ El Niño จะรุนแรงขึ้นต่อเนื่องและทำให้หลายฝ่ายแสดงความกังวลว่าจะกระทบต่อเกษตรกรไทยอย่างรุนแรง แต่ผลผลิตภาคเกษตรกรรมโดยเฉลี่ยยังไม่ได้รับผลกระทบอย่างที่คาดและยังคงเติบโตได้เมื่อเทียบกับปี 2022 แม้ว่าในระยะหลังจะเห็นการชะลอตัวลงตามสถานการณ์แล้งที่รุนแรงมากขึ้นก็ตาม โดยหากเปรียบเทียบกับการเติบโตของผลผลิตภาคเกษตรปรับตัวฤดูกาลของเดือน ม.ค. - เม.ย. 2023 เทียบกับปีก่อนหน้าพบว่ายังเติบโตได้ 4.8% ขณะที่ผลผลิตภาคเกษตรในเดือน พ.ค. - ก.ย. 2023 ยังเติบโตได้ 1.57% เช่นกัน

รูปที่ 1 ปรากฏการณ์ El Niño เริ่มต้นขึ้นช่วงกลางปีที่ผ่านมาและรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ



ที่มา: NOAA, KKP Research

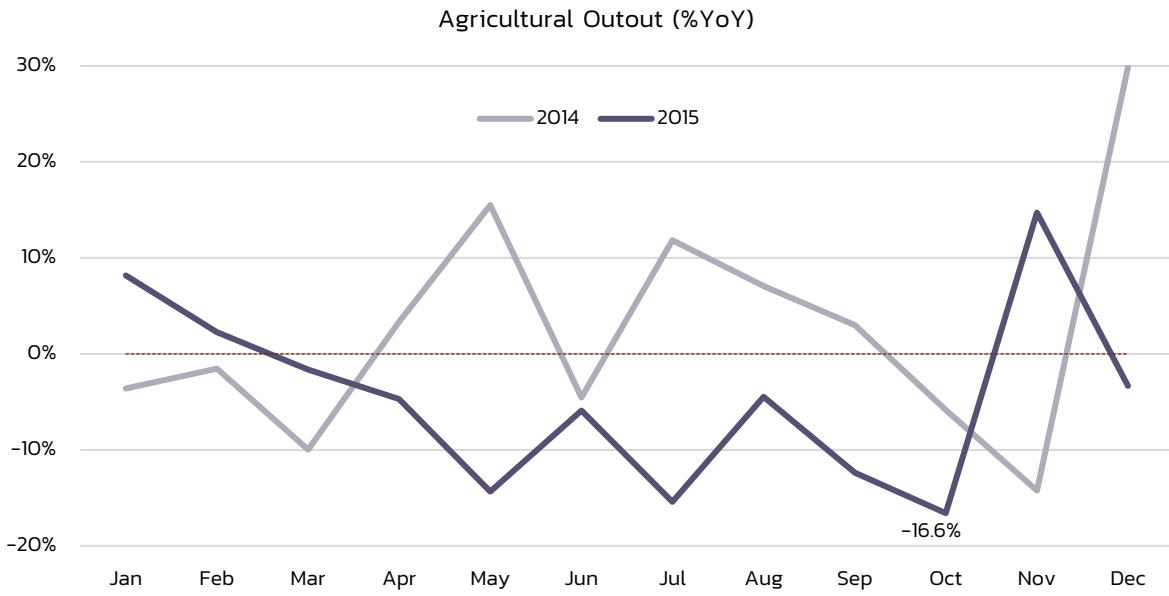
รูปที่ 2 แต่ผลผลิตภาคเกษตรปรับตัวกลางยังเติบโตได้ดีกว่าที่หลายฝ่ายคาดการณ์



ที่มา: Office of Agricultural Economics, NOAA, KKP Research

ขณะที่ถ้าเปรียบเทียบกับสถานการณ์ El Niño ในปี 2014 - 2016 ซึ่งเป็นครั้งที่ร้ายแรงที่สุดตั้งแต่มีการเก็บข้อมูลมาตั้งแต่ปี 1870 จะพบว่าผลผลิตภาคเกษตรระหว่างปี 2014 และ 2015 ตีกลับโดยเฉลี่ยทั้งปีถึง -4.90% โดยในช่วงที่ตีกลับมากที่สุดหดตัวไปถึง -16.6% (รูปที่ 3)

รูปที่ 3: นอกจากระดับความรุนแรงของ El Niño แล้ว ช่วงเวลาที่เกิดขึ้นและปริมาณน้ำต้นทุนในเขื่อน จะเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดความรุนแรงและผลกระทบต่อผลผลิตภาคเกษตร



ที่มา: Office of Agricultural Economics, KKP Research

ทำไมภาคเกษตรกรรมไม่แย่อย่างที่เคยคาด?

ภายใต้ภาวะ El Niño ที่รุนแรงเช่นนี้ แล้วทำไมผลผลิตภาคเกษตรกรรมยังเติบโตได้ดีอยู่? KKP Research ประเมินว่าความรุนแรงและระยะเวลาของปรากฏการณ์ El Niño ไม่ใช่ปัจจัยชี้ขาดเพียงปัจจัยเดียวว่าผลกระทบต่อภาคเกษตรจะเป็นเช่นไร แต่มีปัจจัยหนุนเสริมอื่น ๆ ที่ต้องพิจารณาประกอบ ได้แก่ 1) “ช่วงเวลา” ของการเกิดปรากฏการณ์ El Niño ว่าเริ่มต้นและรุนแรงสูงสุดในช่วงฤดูแล้งหรือฤดูฝน และ 2) “การเตรียมพร้อม” ว่าในปีนั้นมีปริมาณน้ำต้นทุนในเขื่อนมากน้อยเพียงใด โดยเฉพาะในภาคกลาง เหนือ และตะวันออกเฉียงเหนือที่มีการเพาะปลูกพืชผลสำคัญอย่างข้าวที่อาศัยน้ำค่อนข้างมากทั้งจากน้ำฝนปกติและน้ำในเขื่อน

ดังนั้นถ้าหาก El Niño เริ่มต้นและทวีความรุนแรงสูงสุดในช่วงหน้าฝน เช่น เริ่มต้นในช่วงกลางปีไปจนถึงช่วงปลายปีอย่างที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบัน ความรุนแรงของ El Niño จะลดน้อยลงไปด้วย เนื่องจากเป็นช่วงที่มีฝนตกตามฤดูกาลมาช่วยพยุงผลผลิตภาคเกษตร แม้ว่าปริมาณน้ำฝนจะน้อยกว่าปกติก็ตาม แต่ถ้า El Niño ไปเริ่มต้นในช่วงหลังฤดูฝนช่วงปลายปีและลากยาวจนเข้าสู่ฤดูแล้งในปีถัดไป ภาคเกษตรจะต้องเผชิญกับปัญหาฝนทิ้งช่วงที่รุนแรงและต้องพึ่งพาน้ำในเขื่อนที่มากขึ้น ซึ่งจะเชื่อมโยงไปสู่ปัจจัยข้อต่อไป

ปัจจัยที่สองที่ทำให้ผลกระทบจาก El Niño รุนแรงหรือไม่ คือ ในปีดังกล่าวมีปริมาณน้ำต้นทุนในเขื่อนมากน้อยเพียงใด โดยเฉพาะในกรณีนี้ El Niño เริ่มต้นในช่วงหลังฤดูฝนหรือฤดูแล้ง ถ้าระดับน้ำในเขื่อนในช่วงต้นปีนั้นหรือก่อนเริ่มฤดูแล้งมีปริมาณน้อยกว่าค่าเฉลี่ยมาก ประกอบกับฝนทิ้งช่วงยาวนานกว่าปกติจาก El Niño จะทำให้ผลผลิตภาคเกษตรเสียหายได้ค่อนข้างมาก แต่ถ้าน้ำในเขื่อนในช่วงต้นปีที่ปริมาณมากกว่าปกติ เมื่อฝนทิ้งช่วงยาวนานขึ้น ภาคเกษตรยังสามารถหันมาพึ่งพาน้ำในเขื่อนไปพลางระหว่างรอเข้าสู่ฤดูฝนของปีต่อไป

จากข้อมูลผลผลิตภาคเกษตรย้อนหลัง 19 ปี ตั้งแต่ปี 2005-2023 จะพบว่าโลกเผชิญกับปรากฏการณ์ El Niño 5 ครั้ง แต่ไม่ใช่ทุกครั้งส่งผลต่อผลผลิตภาคเกษตรของไทยอย่างรุนแรง (รูปที่ 4) ตัวอย่างเช่น El Niño ในปี 2006-2007 เกิดขึ้นในระยะเวลาสั้น ๆ ในฤดูฝน ซึ่งเป็นปีที่ปริมาณน้ำในเขื่อนอยู่ในระดับสูง สุดท้ายผลผลิตการเกษตรในปีดังกล่าวยังเติบโตได้ 4.5% และ 6.6% ตามลำดับ หรือภาวะ El Niño ในปี 2009-2010 ที่รุนแรงกว่าและมีระยะเวลายาวนานกว่า แต่พอเกิดขึ้นในฤดูฝนเช่นกัน แม้วาน้ำในเขื่อนในปี 2010 จะต่ำกว่าค่าเฉลี่ยถึง 16.4% สุดท้ายผลผลิตชะลอลดลงเหลือเพียง 0.57% จากปีก่อนหน้าเติบโตได้ 3.4%

ขณะที่ในสถานการณ์ El Niño ในปี 2014-2016 เป็นครั้งที่รุนแรงและยาวนานมากที่สุด ประกอบกับเกิดขึ้นในช่วงฤดูแล้งและมีปริมาณน้ำต้นทุนในเขื่อนที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยค่อนข้างมาก โดยเฉพาะในปี 2015 จะเห็นว่าผลผลิตภาคเกษตรหดตัวถึง -4.9% ในปี 2015 และต่อเนื่องไปยังปี 2016 ที่ยังคงหดตัว -0.7% ถึงแม้ว่าจะโชคดีจากปรากฏการณ์ La Niña ที่กลับมาค่อนข้างเร็วในช่วงปลายปีก็ตาม

สุดท้ายเป็นตัวอย่างเป็นกรณีกลับกัน คือ El Niño ในปี 2018-2020 ที่ความรุนแรงของปรากฏการณ์ไม่ได้รุนแรงและยาวนานมากนัก แต่ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงหน้าแล้งและปริมาณน้ำในเขื่อนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย โดยเฉพาะในปีสุดท้ายของวัฏจักรในรอบนั้น จึงทำให้ผลผลิตภาคเกษตรปรับตัวลดลง -0.4% ในปี 2019 และ -5.9% ในปี 2020

สำหรับปรากฏการณ์ El Niño ล่าสุดในปี 2023 นี้ ถือว่ามีความรุนแรงค่อนข้างมากและทำให้ปริมาณฝนตกลงน้อยกว่าปกติค่อนข้างมากด้วย แต่เนื่องจากปรากฏการณ์เริ่มต้นในช่วงก่อนฤดูฝน ประกอบกับมีปริมาณน้ำต้นทุนในเขื่อนในช่วงต้นปีที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยปกติถึง 34.9% (จากการเกิด La Niña 3 ปีติดต่อกันในช่วงก่อนหน้า) จึงทำให้ผลผลิตภาคเกษตรในปัจจุบันไม่แย่งอย่างที่หลายคนคาดการณ์

ขณะที่การคาดการณ์ของ NOAA ล่าสุดพบว่าปรากฏการณ์ El Niño จะขึ้นถึงจุดสูงสุดในช่วงปลายปีนี้ และอาจลากยาวไปจนถึงฤดูแล้งปีหน้าอีก 5-6 เดือน อาจจะทำให้ผลผลิตภาคเกษตรในปีหน้าต้องเผชิญความท้าทายมากขึ้นกว่าปีนี้ แต่จากปริมาณน้ำในเขื่อนประเทศในปัจจุบันที่จะเป็นน้ำต้นทุนในปีหน้าเริ่มสูงขึ้นในเดือนพฤศจิกายน 2023 และมากกว่าค่าเฉลี่ยปกติไปแล้วเกือบ 7.1% จะมีส่วนช่วยบรรเทาผลกระทบของ El Niño ได้ระดับหนึ่ง

อย่างไรก็ดี ด้วยความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศที่รุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา การคาดการณ์ปรากฏการณ์ El Niño ในระยะเวลายาวนานกว่า 6 เดือน กลับมีความแม่นยำน้อยลงเรื่อย ๆ สอดคล้องกับที่ผ่านมา NOAA ได้ปรับการคาดการณ์จุดสูงสุดของ El Niño ครั้งนี้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ รวมทั้งขยับระยะเวลาของปรากฏการณ์ออกไปในทุกเดือนในช่วงหลายเดือนที่ผ่านมา แม้ว่าในช่วง 2 เดือนล่าสุดจุดสูงสุดจะเริ่มคงที่ในเดือนธันวาคมปี 2023

ดังนั้น หาก El Niño ในรอบนี้อาจลากยาวออกไปมากกว่ากลางปีหน้าหรือเพียงแค่อ่อนกำลังลงจากปัจจุบัน แต่ยังเป็น El Niño ในระดับปานกลาง ทั้ง 2 กรณีจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตของภาคเกษตรในปีต่อไปได้ค่อนข้างมากกว่าที่คาด

รูปที่ 4: นอกจากระดับความรุนแรงของ El Niño แล้ว ช่วงเวลาที่เกิดขึ้นและปริมาณน้ำต้นทุนในเขื่อน จะเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดความรุนแรงและผลกระทบต่อผลผลิตภาคเกษตร

	ความรุนแรงของ El Niño (°C)	ระยะเวลาที่เกิด (เดือน, $\geq +0.5^{\circ}\text{C}$)	El Niño เกิดในฤดูแล้ง?	ปริมาณน้ำใช้การได้ต้นปี* (% จากค่าเฉลี่ยปกติ)	ผลผลิตภาคเกษตร (%YoY, SA)
2006	1.14	4	ไม่	20.7%	6.64
2007		1	ใช่	46.3%	4.49
2009	1.74	5	ไม่	13.3%	3.39
2010		3	ใช่	-16.4%	0.57
2014	2.72	2	ไม่	-14.5%	1.77
2015		10	ใช่	-24.5%	-4.90
2016		4	ใช่	-56.9%	-0.70
2018	0.90	3	ไม่	37.7%	7.82
2019		7	ใช่	-2.4%	-0.41
2020		1	ใช่	-48.0%	-5.86
2023YTD	1.84	7	ไม่	34.9%	2.84
2024		5	ใช่	N/A	N/A

* ปริมาณน้ำใช้การได้ในเขื่อนภาคกลาง เหนือ และตะวันออกเชิงเหนือ

ที่มา: NOAA, Royal Irrigation Department, Office of Agricultural Economics, KKP Research

โอกาสภาคเกษตรไทยในวิกฤตราคายอาหาร

แม้ว่าผลผลิตเกษตรของไทยดูเหมือนจะไม่ได้รับผลกระทบมากอย่างที่คาดการณ์กัน แต่สำหรับประเทศอื่น ปรากฏการณ์ El Niño ส่งผลกระทบต่อค่อนข้างรุนแรงต่อความมั่นคงทางด้านอาหารของประเทศเหล่านี้ และเริ่มมีมาตรการต่าง ๆ เพื่อป้องกันการขาดแคลนอาหารในอนาคตบ้างแล้ว

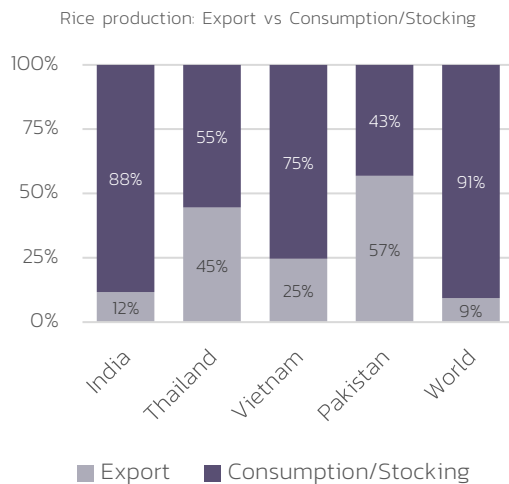
ตัวอย่างเช่น ข้าวที่เป็นสินค้าเกษตรที่สำคัญที่สุดของประเทศไทย (ซึ่งคิดเป็นกว่า 60% ของจำนวนครัวเรือนเกษตรกรไทยทั้งหมดที่ต้องปลูกข้าวอย่างน้อย 1 รอบในแต่ละปี) แต่ในบรรดาประเทศผู้ส่งออกข้าว 4 อันดับแรกของโลก พบว่า 2 ประเทศ คือ อินเดีย (มีส่วนแบ่งตลาดเกือบ 40% ของตลาดส่งออกโลก) และเวียดนาม (มีส่วนแบ่งตลาดโลกประมาณ 9%) เริ่มมีมาตรการห้ามส่งออกข้าวบางประเภทสู่ตลาดโลกแล้ว เพราะต้องเก็บไว้บริโภคในประเทศ เนื่องจากผลผลิตข้าวในสองประเทศนี้ใช้สำหรับการบริโภคในประเทศเป็นสัดส่วน

มากกว่า 70% ของผลผลิตข้าวในแต่ละปี (รูปที่ 5) ผลที่ตามมาของมาตรการห้ามส่งออกข้าวคือทำให้ราคาข้าวในตลาดโลกปรับตัวเพิ่มขึ้นสูงไปด้วย ปัจจุบันราคาข้าวปรับเพิ่มขึ้นเกือบ 40% จากราคาเฉลี่ยของปีก่อนหน้า (รูปที่ 6)

ราคาข้าวที่ปรับตัวเพิ่มขึ้นถือว่าเป็นโอกาสของชาวนาไทย เพราะไทยบริโภคข้าวเพียง 55% ของการผลิตข้าวทั้งหมดประมาณ 20 ล้านตันในแต่ละปี และสามารถส่งออกข้าวที่เหลืออีก 45% หรือประมาณ 6-8 ล้านตัน ดังนั้น จากสถานการณ์ของผลผลิตเกษตรที่แม้จะไม่ได้เติบโตขึ้นอย่างมากแต่ก็ไม่ได้หดตัวอย่างรุนแรง กลับยังได้รับอานิสงส์จากการที่สามารถส่งออกข้าวในราคาที่สูงขึ้น

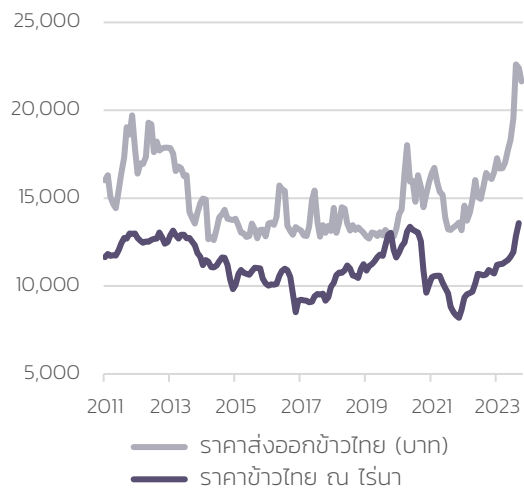
นอกจากข้าวที่เป็นสินค้าหลักของไทยแล้ว แล้วสินค้าเกษตรกลุ่มธัญพืชและอาหารอื่น ๆ อย่างมันสำปะหลัง อ้อย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ก็จะได้รับประโยชน์จากสถานการณ์ดังกล่าวมาน้อยแตกต่างกันไป แต่คาดว่า จะเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้นจากด้านผลผลิตที่ได้รับผลกระทบน้อยกว่าที่คาดและราคาที่สูงขึ้นมากกว่าที่คาด โดยล่าสุดตั้งแต่ต้นปีจนถึงเดือนก.ย. 2023 ผลผลิตในกลุ่มธัญพืชและอาหารปรับตัวลดลงเล็กน้อยที่ -1.5% ขณะที่ราคากลับเพิ่มขึ้นถึง 15.1% ทำให้รายได้เกษตรกรกลุ่มนี้เป็นบวกที่ 12.9%

รูปที่ 5: ผู้ส่งออกข้าวหลักของโลกส่งออกข้าวเพียงเล็กน้อยจากปริมาณผลผลิตทั้งหมด



ที่มา: USDA, KKP Research

รูปที่ 6: ราคาข้าวพุ่งสูงขึ้นจากความกังวลว่าจะขาดแคลนอาหารในประเทศที่เป็นผู้ส่งออกอาหารหลัก ๆ ของโลก



ที่มา: IMF, Office of Agricultural Economics, KKP Research

ไม่ใช่ทุก "สินค้าเกษตร-พื้นที่" จะรอดเหมือนกัน

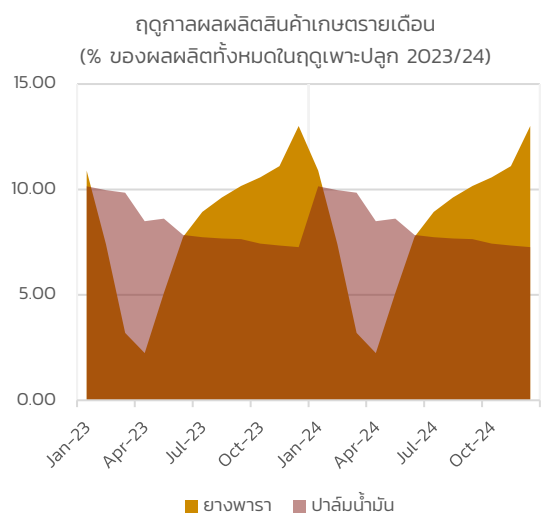
แม้ว่าในภาพรวมจะดูเหมือนว่าผลผลิตภาคเกษตรจะยืนระยะไปได้ในปีนี้ แต่ไม่ใช่ว่าทุกภูมิภาคหรือทุกสินค้าเกษตรจะได้รับผลกระทบจาก El Niño เท่ากัน โดยเฉพาะในปี 2024 ที่ปรากฏการณ์จะทวีความรุนแรงมากขึ้นในช่วงไตรมาสแรกของปี ก่อนจะทยอยลดลงในช่วงกลางปีก่อนฤดูฝน

ในด้านประเภทสินค้าเกษตรที่จะได้รับผลกระทบจาก El Niño ถ้าพิจารณาฤดูกาลเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจะพบว่ากลุ่มพืชไม้ยืนต้น เช่น ปาล์มน้ำมันและยางพารา ที่มีผลผลิตออกมาตลอดทั้งปี (รูปที่ 7) และต้องการน้ำในการเพาะปลูกน้อยกว่า จะไม่ค่อยได้รับผลกระทบโดยตรงมากนัก ในทางตรงกันข้าม กลุ่มพืชไร่ที่

เพาะปลูกแบบปีต่อปีและต้องการน้ำค่อนข้างมาก โดยเฉพาะข้าวนาปรังและมันสำปะหลัง ที่มีรอบการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวในช่วงไตรมาสแรกของปีหน้า (รูปที่ 8) อาจจะได้รับผลกระทบที่หนักกว่า

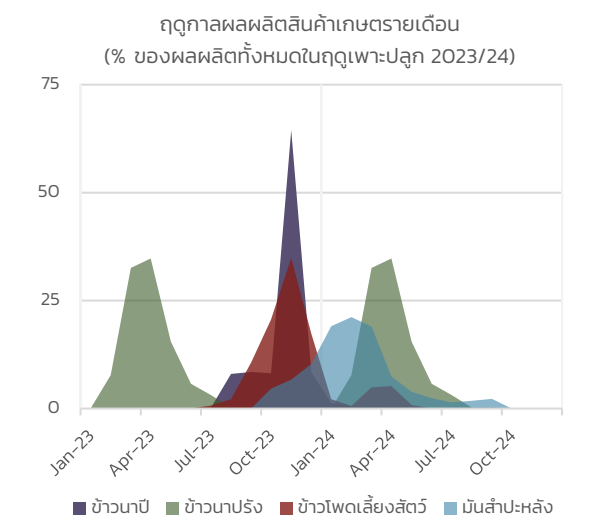
หากเปรียบเทียบผลผลิตเกษตรของแต่ละประเภทพืชผล ในช่วงตั้งแต่ต้นปีจนถึงเดือนกันยายน 2023 พบว่าผลผลิตข้าวขยายตัวได้เล็กน้อยที่ 1.1% จากช่วงเดียวกันของปีก่อน ส่วนสินค้ากลุ่มธัญพืชและอาหารอื่น ๆ ทั้งมันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตีลบเล็กน้อยที่ -1.5% จากปีก่อน ส่วนผลผลิตยางพาราหดตัว -2.1% จากปีก่อน ส่วนหนึ่งจากฐานที่สูงในปีที่ผ่านมา และผลผลิตปาล์มน้ำมันขยายตัวได้ 6.1% จากปีก่อน

รูปที่ 7 ผลผลิตของยางพาราและปาล์มน้ำมันมิลลิลิตร และต้องการน้ำในการเพาะปลูกน้อยกว่า



ที่มา: Office of Agricultural Economics, KKP Research

รูปที่ 8 ผลผลิตของข้าวนาปรังและมันสำปะหลังมีความเสี่ยงสูงกว่าที่จะได้รับผลกระทบจากภัยแล้งในต้นปีหน้า



ที่มา: Office of Agricultural Economics, KKP Research

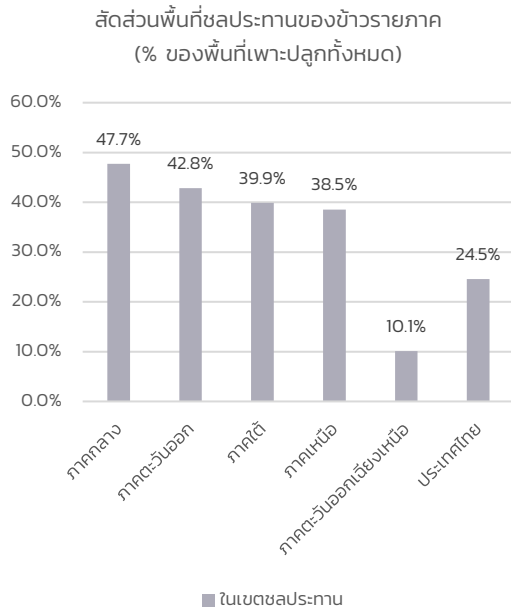
ขณะที่ในแง่พื้นที่ ผลกระทบจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสองปัจจัยระหว่าง 1) “พื้นที่ในเขตชลประทาน” ที่สามารถพึ่งพาปริมาณน้ำในเขื่อน และ 2) “พื้นที่นอกเขตชลประทาน” ที่ต้องอาศัยน้ำฝนเป็นหลักในการเพาะปลูก โดยทั่วไปแล้วเกษตรกรมักจะใช้พื้นที่เพาะปลูกซ้ำกับสินค้าเกษตรที่หลากหลายในแต่ละปี รายงานนี้จะใช้ “พื้นที่ปลูกข้าว” เป็นตัวแทนของพื้นที่ชลประทานในแต่ละพื้นที่ เพื่อลดความซับซ้อนของกราฟวิเคราะห์ เนื่องจากเป็นพืชที่ใช้พื้นที่มากที่สุดและสามารถสะท้อนพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงเขตชลประทานได้ครอบคลุมที่สุด

ในภาพรวม พื้นที่ชลประทานของทั้งประเทศอาจจะดูค่อนข้างต่ำที่ 24% ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวทั้งหมด ประมาณ 62 ล้านไร่ แต่หากแยกวิเคราะห์ในแต่ละภูมิภาคและจังหวัดจะพบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภูมิภาคเดียวที่มีพื้นที่ชลประทานค่อนข้างต่ำเพียง 10% ของพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด ส่วนภูมิภาคอื่น ๆ มีพื้นที่ชลประทานเฉลี่ย 45% ของพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด (รูปที่ 9 และ 10) ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับสามารถกระจายน้ำจากเขื่อนไปยังพื้นที่เพาะปลูกได้ทั่วถึงพอสมควร

ขณะที่ปริมาณน้ำใช้การได้ในเขื่อนในภูมิภาคเหล่านี้ (รูปที่ 11) โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคกลางที่เป็นพื้นที่เพาะปลูกสำคัญในปัจจุบันอยู่ในระดับที่สูงขึ้นใกล้เคียงค่าเฉลี่ยมากขึ้นจากฤดูฝนที่ผ่านมา จึงสามารถช่วย

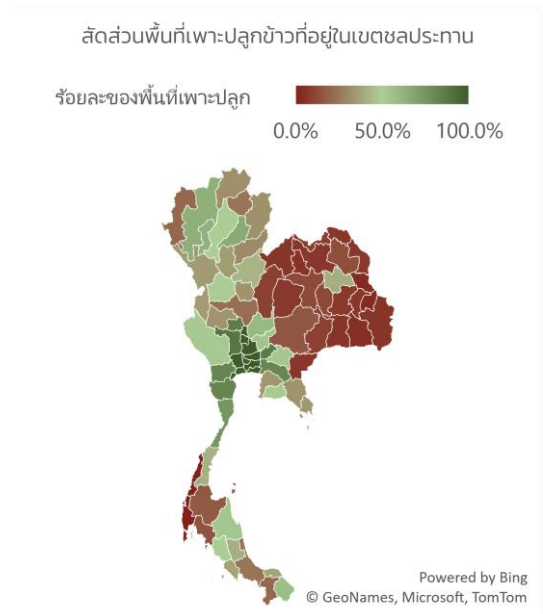
บรรเทาผลกระทบจาก El Niño ในระยะต่อไปได้ ขณะที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แม้ว่าจะมีพื้นที่ชลประทานเป็นสัดส่วนน้อย แต่ด้วยปริมาณน้ำใช้การได้ที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยค่อนข้างมากจะช่วยให้พื้นที่ 1 ใน 10 ที่อยู่ในเขตชลประทานมีผลผลิตที่ดีในปีนี้ต่อเนื่องไปจนถึงปีหน้า

รูปที่ 9 ระบบชลประทานไทย มีเพียงภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้นที่มีพื้นที่ชลประทานค่อนข้างน้อย



ที่มา: Office of Agricultural Economics, KKP Research

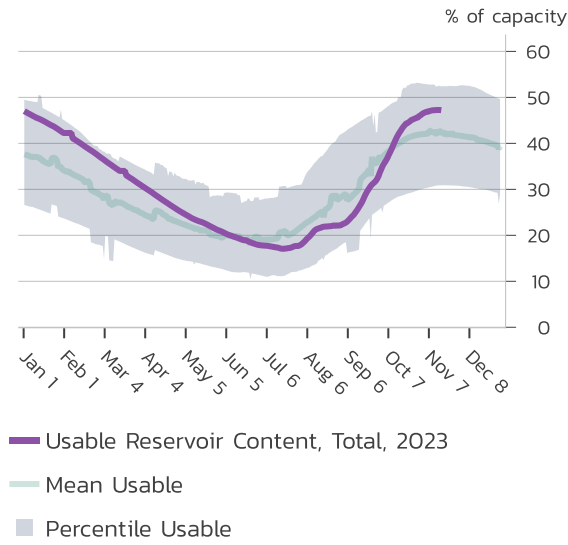
รูปที่ 10 พื้นที่ชลประทานรายจังหวัดกระจุกตัวในภาคกลางตอนล่างเป็นสำคัญ



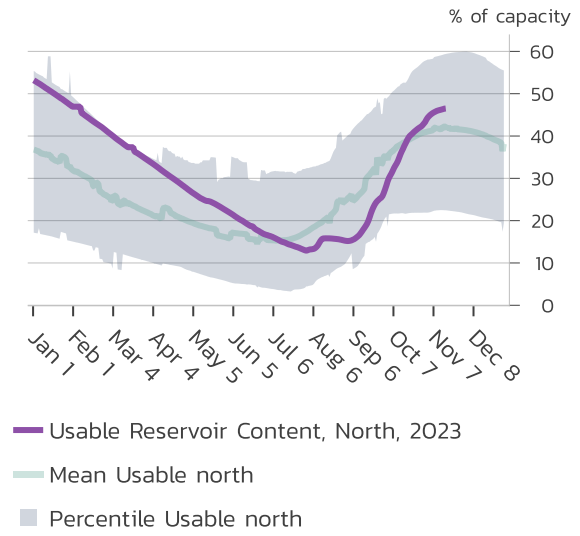
ที่มา: Office of Agricultural Economics, KKP Research

รูปที่ 11 ปริมาณน้ำใช้การได้เพิ่มขึ้นในภาคเหนือและภาคกลางอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ขณะที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีปริมาณน้ำใช้การได้สูงกว่าค่าเฉลี่ยไปค่อนข้างมากจากฝนที่ตกมากกว่าปกติในปี

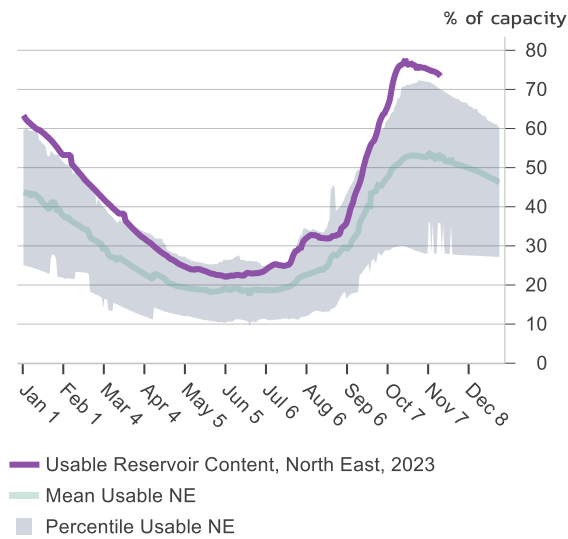
Reservoir Total Usable Content



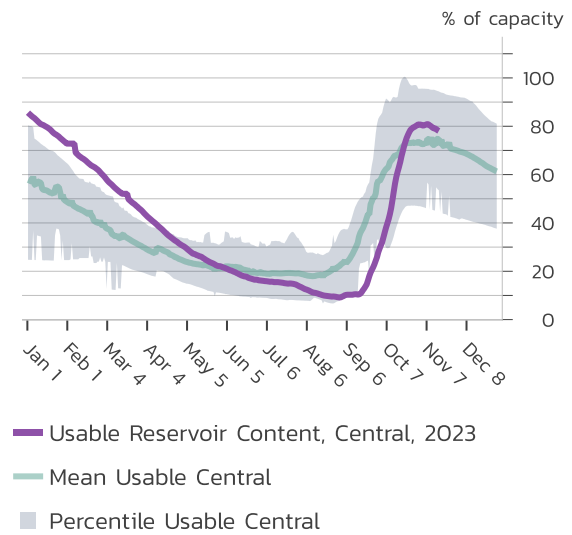
Reservoir Usable Content, North



Reservoir Usable Content, Northeast



Reservoir Usable Content, Central



ที่มา: Office of Agricultural Economics, KKP Research

สำหรับพื้นที่นอกเขตชลประทานอีกประมาณครึ่งหนึ่งที่ต้องพึ่งพาน้ำฝน พบว่าภาคกลางจะเป็นพื้นที่เสี่ยงที่จะประสบปัญหาหนักที่สุดจากปริมาณน้ำฝนที่น้อยกว่าปีปกติถึง -27.4% ขณะที่ภาคเหนือจะเป็นพื้นที่เสี่ยงรองลงมาจากปริมาณน้ำฝนที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยประมาณ -8.9%

ในทางตรงกันข้าม สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปีนี้ก็กลับมีปริมาณน้ำฝนสูงกว่าค่าเฉลี่ยเล็กน้อยประมาณ 2.3% ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้ผลผลิตของภาคตะวันออกเฉียงเหนือเติบโตได้ดีในปีนี้อ่างไรก็ดี ต้องติดตาม

ต่อไปในป็นีหน้าว่าปริมาณน้ำฝนจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใดจะมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากเป็นภาคที่มีพื้นที่นอกชลประทานถึง 90% ของพื้นที่ทั้งหมด

รูปที่ 12 ปริมาณน้ำฝนในปีนี้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยค่อนข้างมาก โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคกลาง ขณะที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังมีปริมาณน้ำฝนค่อนข้างสูง



ที่มา: Meteorological Department of Thailand, KKP Research

เตรียมรับมือความเสี่ยงปีหน้าอาจแยลง

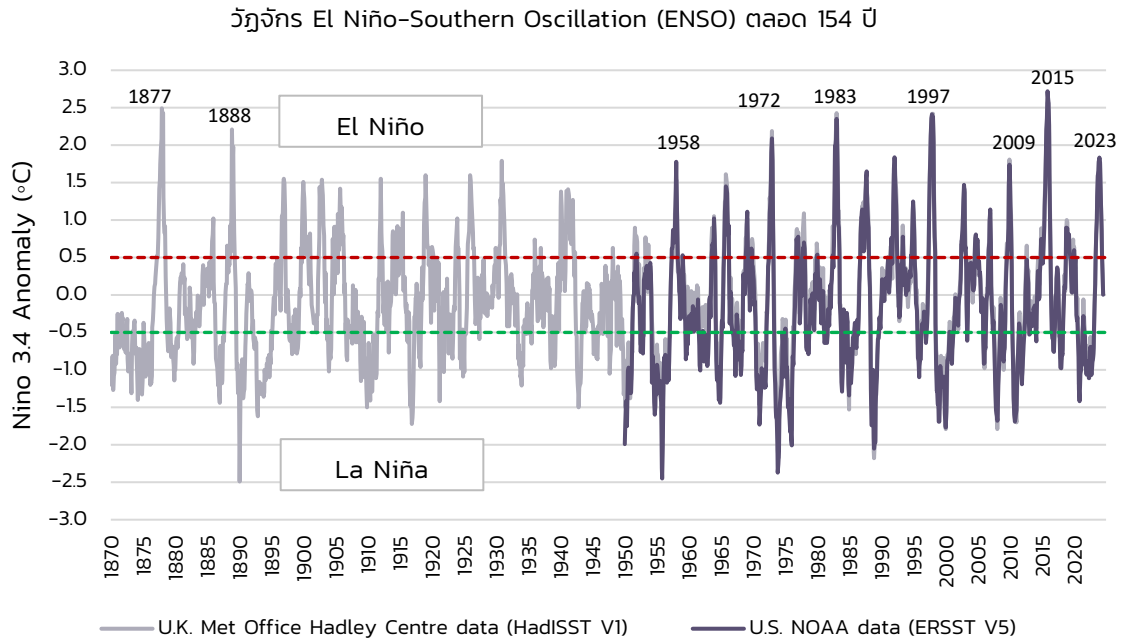
แม้ว่าผลกระทบจาก El Niño ในปี 2023 อาจไม่รุนแรงเหมือนที่หลายฝ่ายคาดการณ์ แต่สำหรับปี 2024 KKP Research คาดว่าผลกระทบต่อภาคเกษตรอาจแยลงกว่าปีนี้ได้จาก El Niño ที่จะยังคงมีอิทธิพลต่อเนื่องไปจนถึงกลางปีหน้า ซึ่งจะเป็นช่วงฤดูแล้งของไทยทำให้เสี่ยงต่อการเกิดฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน อีกปัจจัยหนึ่งที่ยังคงต้องติดตามคือปริมาณน้ำในเขื่อน ซึ่งในปัจจุบันยังเป็นปัจจัยบวกต่อภาคเกษตรไทยด้วยปริมาณน้ำที่อยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูงในช่วงท้ายปี โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สำหรับประเภทสินค้าเกษตรที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากภัยแล้งในปีหน้าจะเริ่มต้นจากมันสำปะหลังที่จะเริ่มเก็บเกี่ยวในช่วงปลายปีจนถึงไตรมาสแรกของปีหน้า ตามมาด้วยข้าวนาปรังที่จะเริ่มปลูกในปลายปีและไปเริ่มเก็บเกี่ยวช่วงไตรมาสแรกของปีหน้า

สำหรับความเสี่ยงที่ El Niño จะมีอิทธิพลยาวนานกว่ากลางปีหน้า KKP Research ประเมินว่ามีความเป็นไปได้น้อย โดยเฉพาะในความรุนแรงระดับสูงมากกว่า +1.5 องศาเซลเซียส เนื่องจากตามปกติแล้วปรากฏการณ์ El Niño เป็นปรากฏการณ์ที่สวนทางจากธรรมชาติของภูมิอากาศโลกตามปกติ กล่าวคือเป็นปรากฏการณ์ที่ทำให้ลมค้า (Trade/Easterlies wind) ที่จะต้องพัดจากตะวันออกของมหาสมุทรแปซิฟิกไปยังตะวันตกอ่อนกำลังมากกว่าปกติ ขณะที่ La Niña จะเป็นปรากฏการณ์ที่ไปเสริมแรงลมค้าดังกล่าว ซึ่งเกิดขึ้นได้ง่ายและยาวนานได้มากกว่า

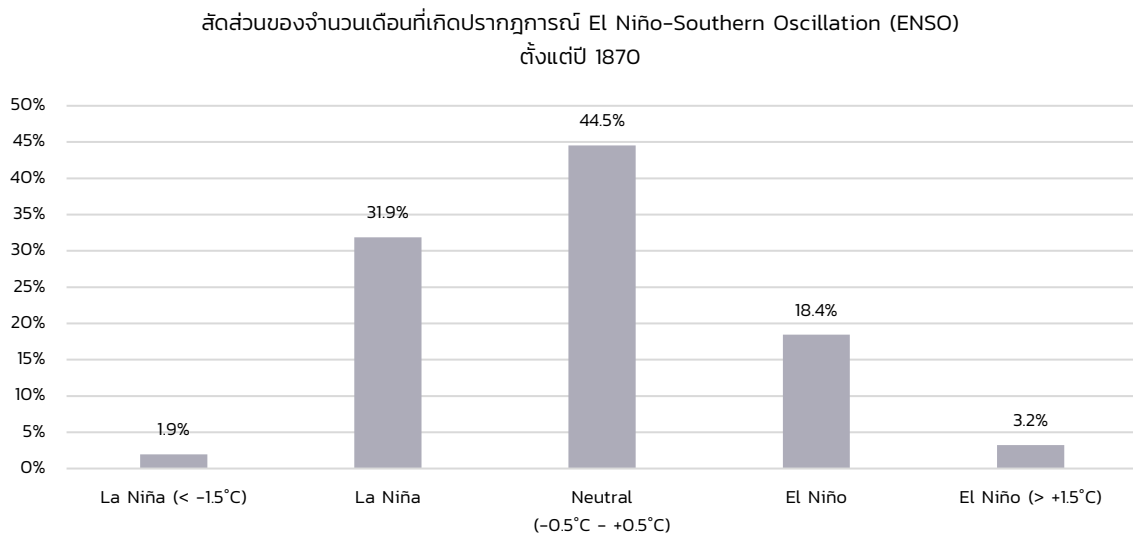
ทั้งนี้ จากข้อมูลรายเดือนของปรากฏการณ์ดังกล่าวในอดีตตั้งแต่ปี 1870 (หรือ 1,860 เดือน) ช่วยยืนยันประเด็นดังกล่าว คือ สัดส่วนของเดือนที่เกิด El Niño คิดเป็นเพียง 21.6% ของระยะเวลาทั้งหมด ขณะที่ La Niña เกิดขึ้นมากกว่าโดยมีสัดส่วนอยู่ที่ 33.8% และเป็นภาวะปกติ (Neutral) 44.5% (รูปที่ 13 และ 14) แต่ถ้าหาก El Niño ลากยาวไปจนถึงปลายปีหน้าตามที่คาด ความรุนแรงคาดว่าจะลดลงไปค่อนข้างมากและมีผลกระทบต่อผลผลิตภาคเกษตรในระดับที่ลดลง

รูปที่ 13 ในอดีตที่ผ่านมาปรากฏการณ์ El Niño เกิดขึ้นน้อยกว่า La Niña และมีระยะเวลาในแต่ละรอบน้อยกว่า



ที่มา: U.S. NOAA, U.K. Met Office Hadley Centre, KKP Research
 สำหรับวัฏจักรปี 2023 เป็นการคาดการณ์จาก International Research Institution for Climate and Society (IRI ENSO Predictions Plume) เริ่มต้นตั้งแต่เดือนก.ค. 2023

รูปที่ 14 ในอดีตที่ผ่านมาปรากฏการณ์ El Niño เกิดขึ้นน้อยกว่า La Niña และมีระยะเวลาน้อยกว่า



ที่มา: U.S. NOAA, U.K. Met Office Hadley Centre, KKP Research

ปรากฏการณ์ El Niño และ La Niña ในระยะหลัง แสดงให้เห็นว่าภาวะโลกร้อนกำลังสร้างความผันผวนต่อภาคเกษตรและเศรษฐกิจทั่วโลกมากกว่าทีเคยเป็นมา ตัวอย่างเช่น El Niño ทุกครั้งในช่วง 100 ปีทีผ่านมา นำไปสู่อุณหภูมิโลกทีสูงสุดเป็นประวัติการณ์ทุกครั้งและนำไปสู่ปัญหาขาดแคลนอาหารทีรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ ทั่วโลก โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศทียากจนทีสุดในโลก หรือ La Niña ทีทำให้เกิดอุทกภัยทีทั้งรุนแรงขึ้นและเกิดขึ้นในหลายประเทศพร้อม ๆ กัน เป็นความเสีงทีแต่ละประเทศควรต้องเตรียมพร้อมรับมือล่วงหน้า

สำหรับประเทศไทยอาจเป็นประเทศทีมีความโชคดีทีประเด็นความมั่นคงทางด้านอาหารยังไม่ใช่ปัญหาใหญ่เหมือนกับในหลายประเทศ โดยเฉพาะอาหารหลักอย่างข้าวทีไทยมีอุปทานส่วนเกินมากกว่าอุปสงค์ภายในประเทศค่อนข้างมาก ทำให้ไทยสามารถส่งออกไปในตลาดโลกได้ในปริมาณมากได้

แต่ในอนาคดความถี่ของการเกิดภัยธรรมชาติและผลกระทบต่อเศรษฐกิจและเกษตรกรไทยอาจทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ไทยอาจไม่รอดพ้นผลกระทบจากภัยธรรมชาติไปได้ทุกครั้ง หากไม่มีการเตรียมพร้อมทีเพียงพอ ปัจจุบันประเทศไทยถูกจัดอันดับโดย [The Germanwatch Global Climate Risk Index 2021](#) ในอันดับที 9 ของโลกจากทั้งหมด 180 ประเทศทีได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อนและสภาวะอากาศสุดโต่ง (Extreme Weather) มากทีสุดในรอบ 20 ปีทีผ่านมา ซึ่งการจัดอันดับนี้ยังไม่รวมผลกระทบจากปรากฏการณ์ทีกำลังเป็นไปอย่างช้า ๆ เช่น ระดับน้ำทะเลทีสูงขึ้นจากภาวะโลกร้อน หรืออุณหภูมิน้ำทะเลทีเปลี่ยนไป หรือผลกระทบทางอ้อมอื่น ๆ เช่น ผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ระยะยาวหลังจากภัยธรรมชาติเหล่านี้ผ่านไปแล้วด้วย

ปริมาณน้ำในเขื่อนทีสูงและระบบชลประทานทีมีอยู่ในปีทีผ่านมาช่วยพิสูจน์คุณค่าของการลงทุนในภาคเกษตรกรของไทยอย่างชัดเจน หากขาดน้ำในเขื่อนมาช่วยพุงการผลิตสินค้าเกษตรในปีทีผ่านมา ภาคเกษตรกรอาจจะต้องเผชิญกับปัญหาทีรุนแรงกว่านี้อีกมาก ทั้งเกษตรกรทีจะขาดรายได้จากผลผลิตทีลดลง ประชาชนทั่วไปอาจต้องเผชิญกับปัญหาเงินเฟ้อของอาหารทีสูงขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ในสถานการณ์ทีภัยธรรมชาติต่าง ๆ มีความรุนแรงมากขึ้นสะท้อนว่าระบบชลประทานในปัจจุบันอาจไม่เพียงพอและต้องการการลงทุนทีมากขึ้น ทั้งในแง่การเพิ่มผลิตภาพของเกษตรกรไทยและในแง่การลดความเสีงทีจะมีมากขึ้นในอนาคต KKP Research มองว่าภาครัฐควรเพิ่มเม็ดเงินลงทุนในระบบชลประทานมากขึ้น เพื่อรองรับความเสีงเหล่านี้ในระยะยาวของประเทศไทย โดยควรจะเริ่มจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือทีมีพื้นที่ในระบบชลประทานเพียง 10% (แต่กลับมีผลผลิตข้าวสูงถึงเกือบ 45% ของผลผลิตข้าวในแต่ละปี) รองลงมาคือภาคเหนือและภาคกลาง ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ในสถานการณ์ทีภัยธรรมชาติต่าง ๆ มีความรุนแรงมากขึ้นสะท้อนว่าระบบชลประทานในปัจจุบันอาจไม่เพียงพอและต้องการการลงทุนทีมากขึ้น ทั้งในแง่การเพิ่มผลิตภาพของเกษตรกรไทยและในแง่การลดความเสีงทีจะมีมากขึ้นในอนาคต

KKP Research มองว่าภาครัฐควรเพิ่มเม็ดเงินลงทุนในระบบชลประทานมากขึ้น เพื่อรองรับความเสีงเหล่านี้ในระยะยาวของประเทศไทย โดยควรจะเริ่มจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือทีมีพื้นที่ในระบบชลประทานเพียง 10% แต่กลับมีผลผลิตข้าวสูงถึงเกือบ 45% ของผลผลิตข้าวในแต่ละปี ซึ่งมีความทำทหายหลายประการ จากงาน [ศึกษา](#)ของสำนักงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ธนาคารแห่งประเทศไทย ชี้ให้เห็นว่าลักษณะทางภูมิศาสตร์ทำให้การบริหารจัดการทั้งน้ำฝน น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดินในภาคอีสานมีข้อจำกัดสูงกว่าภาคอื่น ทั้งความสามารถในการกักเก็บน้ำ และการกระจายน้ำ ภาคอีสานกักเก็บน้ำได้น้อย เนื่องจากเนื้อดินเป็นทรายไม่อุ้มน้ำและเป็นดินเค็ม พื้นที่

ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูงสลับกับพื้นที่ราบแบบลูกคลื่น ไม่มีภูเขาล้อมรอบจึงไม่เหมาะกับการสร้างเขื่อนเก็บน้ำขนาดใหญ่

ดังนั้นการพัฒนาระบบชลประทานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือควรเป็นการลงทุนกับโครงการน้ำขนาดเล็กถึงกลางแทน เช่น ขุดสระเก็บน้ำ การทำธนาคารน้ำใต้ดิน การขุดลอกคลองส่งน้ำ หรือพัฒนาระบบส่งน้ำที่มีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีใหม่ ฯลฯ ซึ่งอาจจะเป็นข้อดีมากกว่าการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ เพราะใช้งบประมาณน้อยกว่าในแต่ละโครงการและสามารถกระจายการเข้าถึงน้ำสำหรับเพาะปลูกได้ง่ายและทั่วถึงมากกว่า