

วิกฤตภัยแล้ง: ผลกระทบต่อภาคเกษตรและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง

มิถุนายน 2566 วิจัยกรุงศรี

บทนำ

ปี 2566 ประเทศไทยเริ่มมีแนวโน้มเข้าสู่ภาวะเอลนีโญ (El Niño) และจะเข้าสู่ภาวะนี้อย่างสมบูรณ์ในปี 2567-2568 ส่งผลให้ไทยเผชิญอุณหภูมิและคลื่นความร้อนที่สูงขึ้น ภาวะฝนทิ้งช่วง ปริมาณฝนที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และปริมาณน้ำทั้งในแหล่งน้ำธรรมชาติและในเขื่อนที่ลดลง ซึ่งนำมาสู่ปัญหาภาวะภัยแล้งและการขาดแคลนน้ำเนื่องจากปริมาณน้ำใช้การได้ในปัจจุบันอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ส่งผลกระทบต่อการอุปโภคบริโภค ระบบนิเวศ ภาคเกษตร และอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง ทั้งนี้ วิจัยกรุงศรีคาดว่าพืชที่อ่อนไหวต่อภัยแล้งและปริมาณน้ำที่ลดน้อยลง อันได้แก่ข้าวนาปรังและมันสำปะหลัง จะได้รับผลกระทบมากที่สุดในปี 2566 ขณะที่ปี 2567-2568 ผลกระทบเชิงลบจะเริ่มขยายเป็นวงกว้างมากขึ้นในพืชสำคัญหลายชนิด อาทิ อ้อย ข้าวโพด ผลไม้ ไม้ยืนต้น ซึ่งพืชบางประเภทสามารถส่งผลกระทบอุตสาหกรรมปลายน้ำมากกว่าต้นน้ำ อาจสร้างความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจได้ราว 5.0 หมื่นล้านบาท (ในกรณีฐาน) คิดเป็น 0.29% ของ GDP และเสียหายได้มากถึง 7.8 หมื่นล้านบาท หรือ 0.45% ของ GDP

ชัยวัช โชวเจริญสุข

นักวิเคราะห์อาวุโส

chaiwat.sowcharoensuk@krungsri.com

+662 296 2000 Ext. 50880



Subscribe Us

สมัครสมาชิกวิจัยกรุงศรี...

krungsri.research@krungsri.com

คำสงวนสิทธิ์

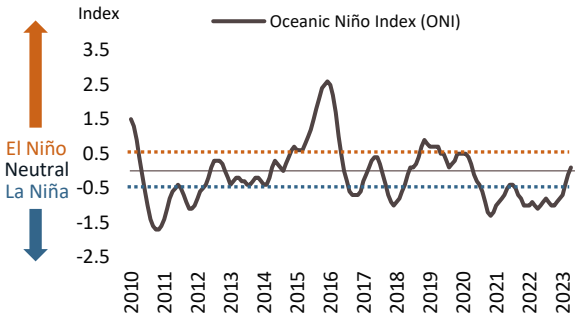
เนื้อหาและข้อมูลใดๆ ทั้งหมดที่ปรากฏในรายงานฉบับนี้ หากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ถือเป็นลิขสิทธิ์ของวิจัยกรุงศรี ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการใดๆ เกี่ยวข้องกับเนื้อหา คำเนา หรือดัดแปลงแก่บุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากวิจัยกรุงศรี รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อหรือควรเชื่อว่ามีความน่าเชื่อถือ อย่างไรก็ตาม วิจัยกรุงศรีไม่อาจรับรองความครบถ้วนสมบูรณ์หรือความถูกต้องของข้อมูลดังกล่าว อีกทั้งไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งทางตรงหรือทางอ้อมจากการใช้รายงานฉบับนี้หรือเนื้อหาในรายงานฉบับนี้ ข้อมูล ความคิดเห็น และการประมาณการที่ปรากฏในรายงานนี้ถือเป็นความคิดเห็นของวิจัยกรุงศรี ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ ความคิดเห็นในรายงานฉบับนี้เป็นไปตามสถานการณ์ปัจจุบัน ณ วันที่มีการเผยแพร่รายงาน วิจัยกรุงศรีขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยมิต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

สัญญาณชี้ชัด ไทยจะเผชิญภาวะ El Niño

หลังจากที่เผชิญกับภาวะลานีญา (La Niña) ตั้งแต่ช่วงกลางปี 2563 จนถึงต้นปี 2566 ที่ส่งผลให้ให้อุณหภูมิต่ำกว่าค่าเฉลี่ยและฝนตกชุกกว่าปกติ **ในช่วงที่เหลือของปี 2566 นี้ประเทศไทยมีความเสี่ยงที่เผชิญภาวะเอลนีโญ** (El Niño) **ชัดเจนมากขึ้น** สะท้อนจากค่าดัชนี Oceanic Niño Index (ONI) ซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดค่าอุณหภูมิผิวน้ำในมหาสมุทรแปซิฟิกแนวเส้นศูนย์สูตรที่กลับมาอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (Neutral) หรือมีค่าดัชนีระหว่าง -0.5 °C ถึง 0.5 °C ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวหมายถึงอุณหภูมิผิวน้ำมหาสมุทรมีแนวโน้มกลับมาอยู่ในเกณฑ์ค่าเฉลี่ย หลังจากอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยมาตั้งแต่ปี 2563 สะท้อนว่า ณ ตอนนี้ประเทศไทยจะมีปริมาณฝนอยู่ในระดับปกติ[1/] (ภาพที่ 1) อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาถึงทิศทางจะพบว่าค่าดัชนี ONI มีทิศทางปรับสูงขึ้น โดยปรับขึ้นจากระดับลานีญาขั้นอ่อน (Weak La Niña[2/]) เข้าสู่ระดับปานกลางทิศทางลบ (Neutral Negative) เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2566 และขยับขึ้นสู่ระดับปานกลางทิศทางบวก (Neutral Positive) ในเดือนเมษายน 2566 ที่ระดับ 0.1 ประกอบกับแนวโน้มความน่าจะเป็นที่จะเกิดภาวะเอลนีโญในระยะถัดไปมีค่าสูงถึงกว่า 90% ต่อเนื่องจนถึงไตรมาสแรกปี 2567 (ภาพที่ 2) นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยการสลับเปลี่ยนไปมาระหว่างภาวะเอลนีโญและลานีญาที่จะเกิดขึ้นโดยเฉลี่ยทุก ๆ 2-5 ปี[3/]

ภาพที่ 1

Oceanic Indices



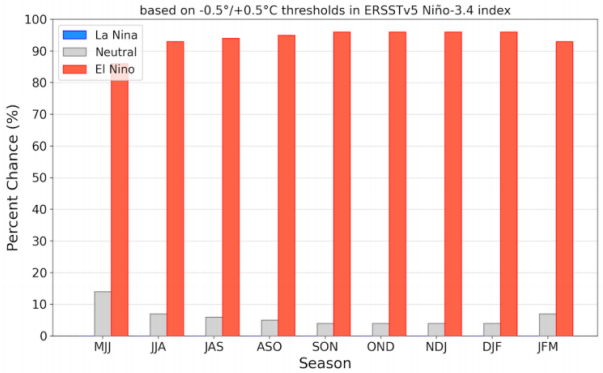
Note: index > +0.5, meaning the rain is less than normal level (El Niño);
index < -0.5, meaning the rain is more than normal level (La Niña)

Source: National Oceanic and Atmospheric Administration

ภาพที่ 2

Official NOAA CPC ENSO Probabilities

Based on -0.5°C/+0.5°C thresholds in ERSSTv5 Niño-3.4 index[4/]



Source: National Oceanic and Atmospheric Administration

1/ ระดับปกติ หมายถึง ปริมาณฝนเฉลี่ยในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2534-2563)

2/ เอลนีโญ (El Niño) เป็นปรากฏการณ์ที่อุณหภูมิผิวน้ำมหาสมุทรอุ่นขึ้นผิดปกติ ส่วนใหญ่จะก่อให้เกิดความแห้งแล้งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และทำให้ฝนตกน้อยกว่าปกติ โดยความรุนแรงของภาวะเอลนีโญสามารถบ่งชี้ได้จากค่าดัชนี ONI Index โดยหากค่าดัชนีฯ อยู่ระหว่าง 0.5-0.9 จะจัดว่าเป็นภาวะเอลนีโญระดับอ่อน (Weak El Niño) ค่าระหว่าง 1.0-1.4 คือภาวะเอลนีโญระดับปานกลาง (Moderate El Niño) ค่าระหว่าง 1.5-2.0 คือภาวะเอลนีโญระดับรุนแรง (Strong El Niño) และถ้ามากกว่า 2.0 จะบ่งชี้ภาวะเอลนีญาระดับรุนแรงมาก (Very Strong El Niño) ในทางกลับกัน หากดัชนีฯ มีค่าเป็นลบจะบ่งชี้ปรากฏการณ์ลานีญา (La Niña) โดยสามารถใช้หลักการเดียวกันในการบ่งชี้ความรุนแรง

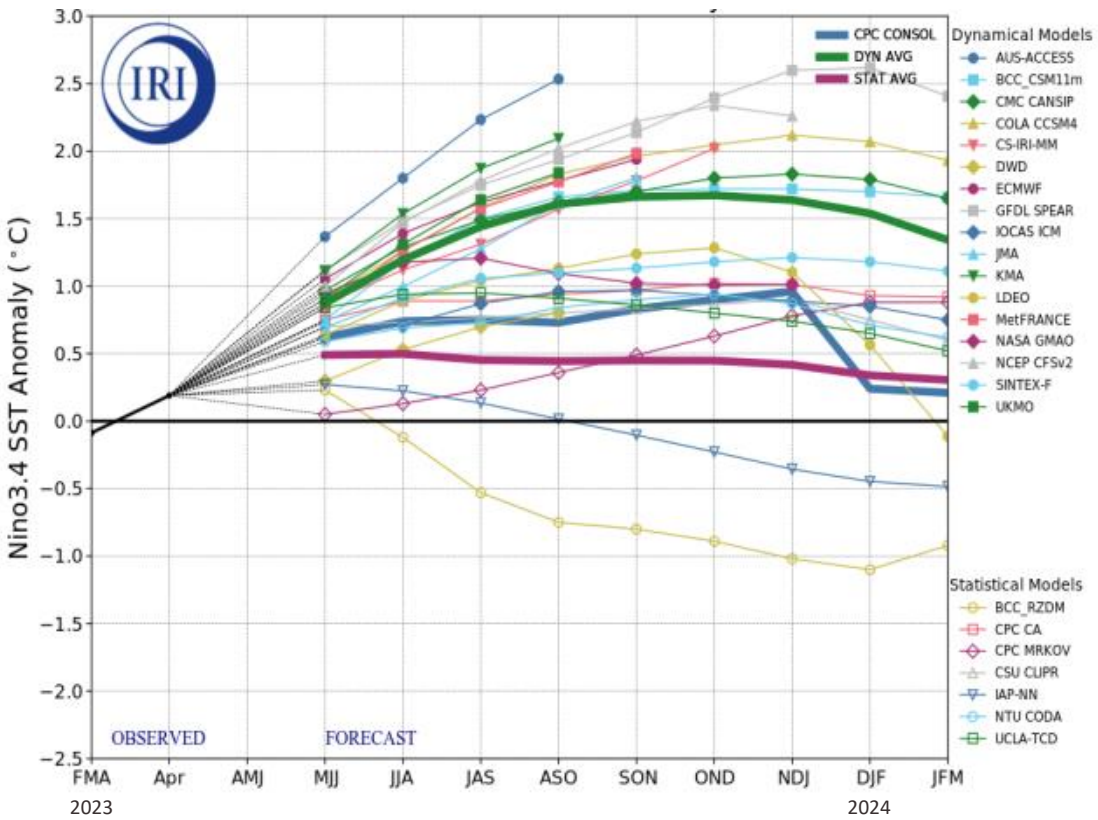
3/ ภาวะเอลนีโญจะเกิดขึ้นโดยเฉลี่ยทุกๆ 2-5 ปี โดยครั้งล่าสุดเกิดขึ้นในปี 2561-2562 ขณะที่ภาวะเอลนีโญระดับรุนแรงจะเกิดทุกๆ 10-15 ปี ครั้งล่าสุดเกิดขึ้นในปี 2558-2559 จึงมีความเป็นไปได้ที่ภาวะเอลนีโญในปี 2566-2567 จะเป็นระดับรุนแรง

4/ มหาสมุทรแปซิฟิกแนวเส้นศูนย์สูตรบริเวณ 5°N-5°S และ 170°W-120°W ซึ่งเรียกพื้นที่แถบนี้ว่า Nino 3.4 Region

ทั้ง 3 ปัจจัยจึงบ่งชี้ว่า**ในช่วงปลายปี 2566 นี้ ต่อเนื่องจนถึงปี 2567 ไทยจะเผชิญภาวะเอลนีโญอย่างค่อนข้างแน่นอน** โดยในช่วงเดือนมิถุนายน 2566 มีแนวโน้มที่ค่าดัชนีจะสูงเกินระดับ 0.5 °C หรือบ่งชี้การเข้าสู่ภาวะเอลนีโญระดับอ่อน (Weak El Niño) และมีแนวโน้มจะเข้าสู่ภาวะเอลนีโญรุนแรง (Strong El Niño) ในเดือนสิงหาคม 2566 สะท้อนจากเส้นค่าเฉลี่ยแบบจำลองเชิงพลวัต (Dynamic Average : DYN AVG) ในภาพที่ 3 ทั้งนี้ โดยปกติภาวะเอลนีโญจะกินเวลายาวนานราว 8-19 เดือนต่อรอบ

ภาพที่ 3

Model Predictions of ENSO



Source: National Oceanic and Atmospheric Administration

ภาวะเอลนีโญในปี 2566-2568 จะทำให้เกิดอะไรขึ้นบ้าง?

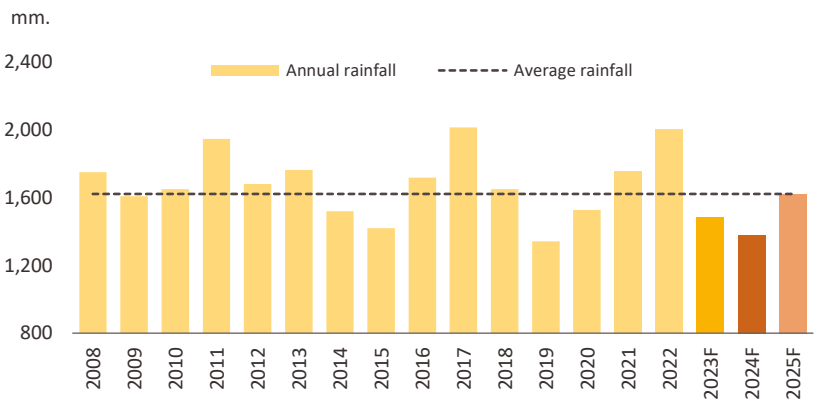
1) **อุณหภูมิและคลื่นความร้อนที่สูงขึ้น** เนื่องจากน้ำอุ่นในมหาสมุทรแปซิฟิกโดยเฉพาะแถบเส้นศูนย์สูตรจะอุ่นขึ้นและไหลไปทางตะวันออกของมหาสมุทรแปซิฟิก (ฝั่งทวีปอเมริกาใต้) ทำให้กระแสลมนำพาอากาศร้อนและแห้งไปยังแถบตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิก (ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้) มากขึ้น ส่งผลให้ประเทศไทยเผชิญอุณหภูมิที่สูงกว่าค่าปกติ ซึ่งอาจนำมาสู่ภัยธรรมชาติ อาทิ การเกิดไฟป่าตลอดจนปัญหาฝุ่นและหมอกควันได้ ทั้งนี้ อุณหภูมิที่สูงขึ้นยังอาจส่งผลต่อทรัพยากร ธรรมชาติและพืชพรรณ อาทิ ปัญหาปะการังฟอกขาว ปัญหาการเติบโตและแพร่พันธุ์ของสัตว์น้ำ ปัญหาภาคเกษตรพืชผลเสียหาย การขาดแคลนอาหาร ซึ่งอาจนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของระดับราคาสินค้าเกษตรและสินค้าอุปโภคบริโภคต่างๆ ได้ในที่สุด

2) **ฝนทิ้งช่วง** แม้กรมอุตุนิยมวิทยาจะประกาศว่าปีนี้ประเทศไทยได้เข้าสู่ฤดูฝนอย่างเป็นทางการแล้วเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2566 แต่ภาวะเอลนีโญอาจทำให้เกิดภาวะฝนทิ้งช่วงบ่อยขึ้น และอาจเกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงปลายเดือนมิถุนายนถึงกลางเดือนกรกฎาคม 2566 ทำให้ประเทศไทยมีระยะเวลากักเก็บน้ำในช่วงฤดูฝนสั้นลง ส่งผลให้พื้นที่แล้งซ้ำซากบริเวณนอกเขตชลประทานอาจขาดแคลนน้ำใช้สำหรับทำการเกษตรได้

3) **ปริมาณน้ำฝนที่ตกต่ำกว่าค่าเฉลี่ย** วิจัยกรุงศรีกรุงศรีคาดว่าปริมาณฝนในปี 2566 จะลดลงราว 5-10% จากค่าปกติ[5/] หรืออยู่ที่ระดับประมาณ 1,484 มิลลิเมตร ใกล้เคียงกับปี 2557 ที่เป็นช่วงก่อนเกิดภัยแล้งในปี 2558 ซึ่งมีปริมาณฝน 1,420 มิลลิเมตร สำหรับในปี 2567 ประเทศไทยมีแนวโน้มเข้าสู่ภาวะเอลนีโญอย่างสมบูรณ์ ส่งผลให้ปริมาณฝนคาดว่าจะลดลง 10-15% จากค่าปกติ อยู่ที่ราว 1,382 มิลลิเมตร ซึ่งใกล้เคียงกับภาวะภัยแล้งปี 2562 ที่มีระดับปริมาณฝน 1,343 มิลลิเมตร (ภาพที่ 4) ซึ่งปริมาณฝนที่ลดลงต่อเนื่องนี้จะทำให้ปี 2567-2568 มีแนวโน้มที่ปริมาณน้ำใช้การได้ (Useable Water) ไม่เพียงพอกับปริมาณความต้องการใช้จริง

ภาพที่ 4

Annual Rainfall in Thailand



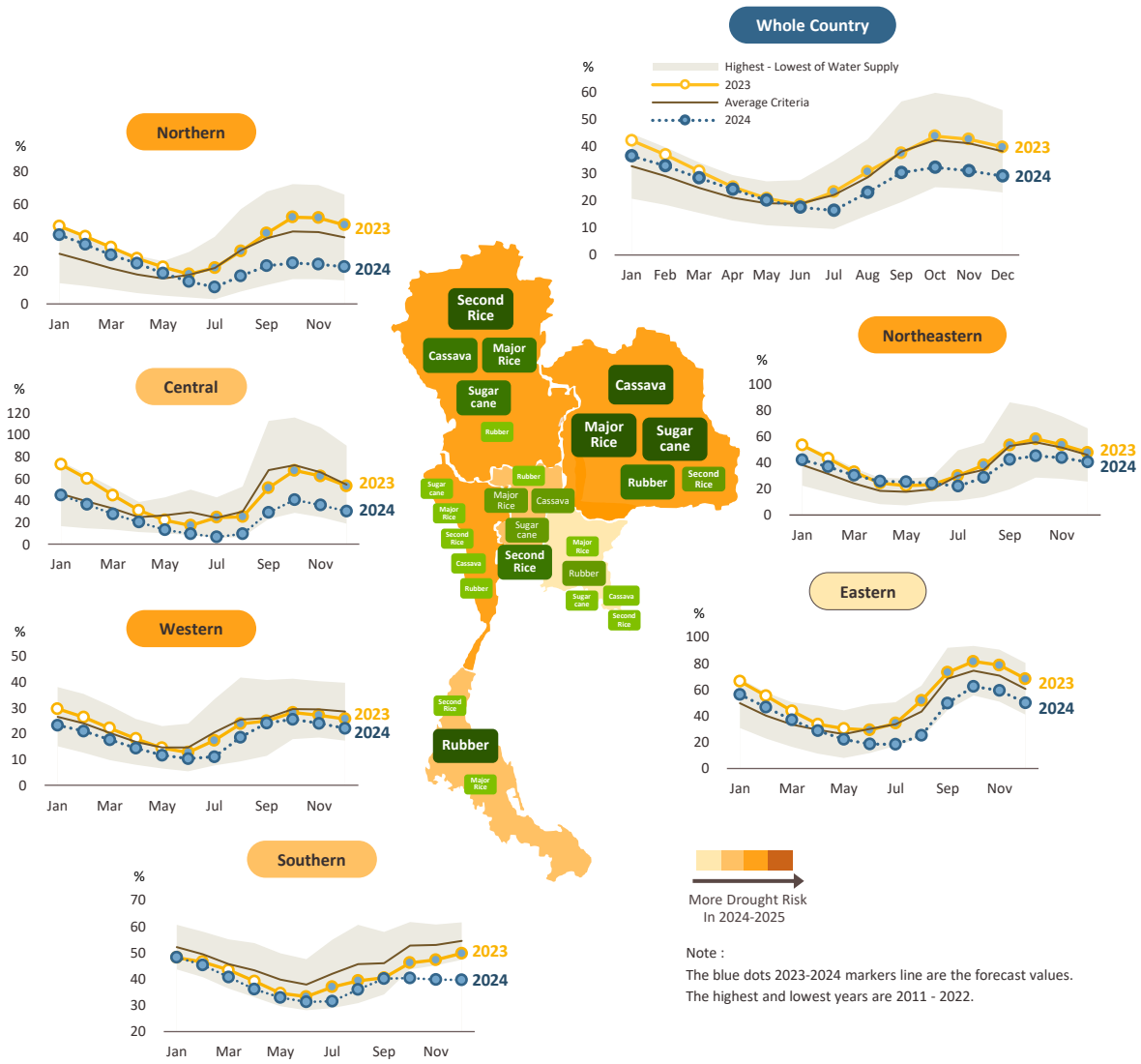
Note : Forecast by Krungsri Research
Source: Thailand Meteorological Department

5/ กรมอุตุนิยมวิทยาประเมินว่าลดลงที่ระดับ 5% จากค่าปกติ ที่มา : ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยา เรื่อง การเริ่มต้นฤดูฝนของประเทศไทย พ.ศ. 2566 ณ วันที่ 19 พฤษภาคม 2566

4) **ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติและในเขื่อนที่ลดลง** จากข้อ 2) และ 3) บวกกับฝนที่ตกนอกเขื่อน ส่งผลให้ปริมาณน้ำกักเก็บทั้งในธรรมชาติและในเขื่อนมีแนวโน้มลดต่ำลงกว่าค่าเฉลี่ย ทำให้ไทยมีความเสี่ยงที่จะประสบภัยแล้งชัดเจนมากขึ้น ในรูปแบบที่ใกล้เคียงกับภัยแล้งในปี 2561 (ภาพที่ 5)

ภาพที่ 5

% Usable Water Supply



Note : 2023, 22 June is latest data
Source: Thaiwater, Krungsri Research



ความเสียหายจากภัยแล้งจะขึ้นอยู่กับความรุนแรงของภาวะเอลนีโญและการจัดสรรน้ำ

จากภาพรวมอุปทานน้ำที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้ ณ สิ้นเดือนพฤษภาคม 2566 ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำและเขื่อนทั่วประเทศอยู่ที่ 38,390 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็น 54% ของปริมาตรความจุน้ำในอ่างเก็บกัก ซึ่งต่ำกว่าปี 2561 ที่เป็นช่วงก่อนเกิดภัยแล้งปี 2562 โดยมีปริมาณน้ำอยู่ที่ 42,813 ล้านลูกบาศก์เมตร (60% ของปริมาณความจุฯ) แต่สิ่งที่น่าจับตามองในปี 2566 นี้คือ **ปริมาณน้ำใช้ได้จริง ณ เดือนพฤษภาคม 2566 นี้อยู่ที่ระดับ 21% เท่านั้น ซึ่งต่ำกว่าระดับในช่วงเดียวกันของปี 2561 ที่อยู่ที่ระดับ 27%** (ภาพที่ 5) ซึ่งหากภาวะเอลนีโญมีความรุนแรง ปริมาณฝนที่ตกจะยิ่งต่ำกว่าค่าปกติ ส่งผลให้ปริมาณน้ำใช้การได้ยิ่งน้อยลงและทำให้ความเสียหายจากภัยแล้งทวีความรุนแรงมากขึ้น ดังนั้นการจัดสรรน้ำจึงมีความสำคัญอย่างมาก แต่ด้วยความต้องการใช้น้ำในปัจจุบันที่มีทิศทางเพิ่มขึ้น ทั้งจากภาคเกษตร อุตสาหกรรม ตลอดจนการใช้น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค ประกอบกับปัญหาอื่นๆ เช่น อัตราการระเหยของน้ำจากอุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้น ปัญหาน้ำทะเลหนุนสูงทำให้ต้องระบายน้ำจืดจากเขื่อนเพื่อมาผลักดันน้ำเค็ม ปัญหาฝนตกนอกเขื่อนทำให้น้ำไหลเข้าเขื่อนเพื่อกักเก็บได้น้อยลง ดังนั้นหากปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ผลกระทบจะขยายไปในวงกว้าง กล่าวคือ ไม่จำกัดเฉพาะภาคเกษตรเท่านั้นแต่ส่งผลต่อเนื่องไปยังห่วงโซ่อุตสาหกรรมและภาพรวมเศรษฐกิจในที่สุด ดังนั้น จึงจำเป็นต้องบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อรองรับความต้องการใช้น้ำ 4 ประเภท ที่สามารถเรียงตามลำดับความสำคัญได้ ดังนี้

1) น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และการประปา
2) น้ำเพื่อการรักษาระบบนิเวศและโครงสร้างพื้นฐาน[6/] เช่น การผลักดันน้ำเค็ม การผลักดันน้ำเสีย และเพื่อการรักษาสมดุลของสิ่งมีชีวิตลุ่มน้ำ[7/] เป็นต้น
3) น้ำเพื่อการเกษตรกรรม โดยเฉพาะเกษตรกรรมในช่วงฤดูแล้ง (ระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนเมษายนปีถัดไป)
4) น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมที่ต้องใช้น้ำในกระบวนการผลิต[8/]

ดังนั้นการกักเก็บและการวางแผนบริหารจัดการน้ำจึงมีความสำคัญอย่างมาก เพราะแม้ว่าน้ำต้นทุนอาจจะเพียงพอในปีนี้ แต่หากจัดสรรไม่ดีจะส่งผลต่อปริมาณน้ำที่ต้องใช้ในปีถัดไป

6/ อาทิ การผลักดันน้ำเค็มเพื่อป้องกันน้ำกร่อยในช่วงน้ำทะเลหนุนสูงและเพื่อป้องกันความเสียหายแก่เครื่องจักรที่ใช้ทำน้ำประปา การกักเก็บระดับน้ำเพื่อรักษาโครงสร้างของเขื่อน การผลักดันน้ำเสีย รวมถึงใช้รักษาระบบนิเวศทางธรรมชาติ เป็นต้น

7/ อาทิ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์น้ำ พืชประจำถิ่น

8/ การขาดแคลนน้ำในกระบวนการผลิตของภาคอุตสาหกรรม ผลกระทบคาดว่าจะอยู่ในวงจำกัดเนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มีการประเมินและเตรียมแผนรองรับสถานการณ์ภัยแล้ง กักเก็บน้ำ และมีการจัดหาแหล่งน้ำสำรอง โดยเฉพาะโรงงานที่อยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมที่มีอ่างกักเก็บน้ำภายในนิคมฯส่วนโรงงานที่อยู่นอกนิคมอุตสาหกรรมมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลเพื่อใช้ร่วมกับน้ำประปาอีกทั้งการนำน้ำที่ผ่านการรีไซเคิลมาใช้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม ภาคอุตสาหกรรมยังคงได้รับผลกระทบทางอ้อม อาทิ ปริมาณผลผลิตการเกษตรที่ใช้เป็นวัตถุดิบมีจำนวนลดลง คุณภาพสินค้าไม่คงที่ ระดับราคาสูงขึ้นตามต้นทุนวัตถุดิบและค่าบริหารจัดการน้ำ

ผลกระทบต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ รวมถึงห่วงโซ่อุตสาหกรรม

วิจัยกรุงศรีประเมินว่าภาวะเอลนีโญในครั้งนี้คาดว่าจะยาวนานต่อเนื่อง 1-2 **ปี โดยจะส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจในช่วงปี** 2566-2568 **ดังนี้**

1) **ผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร**

ภาวะภัยแล้งจะส่งผลกระทบต่อพืชสำคัญหลายชนิดประกอบด้วย ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ยางพารา ปาล์มน้ำมัน รวมถึงผลไม้ต่างๆ อาทิ มะม่วง ทุเรียน สับปะรด อย่างไรก็ตาม ระดับความเสียหายต่อพืชสำคัญจะมีบริบทที่แตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับประเภทของพืช พื้นที่และภูมิภาคที่เพาะปลูก ช่วงเวลาเพาะปลูก และช่วงเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต ยกตัวอย่างเช่น ไม้ยืนต้น อาทิ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน มะม่วง ทุเรียน โดยธรรมชาติแล้วจะสามารถทนแล้งได้นานกว่าพืชระยะสั้นหรือพืชล้มลุก แต่ยังคงได้รับผลกระทบในรูปแบบของปริมาณผลผลิตที่ลดลงตามพื้นที่ปลูกในแต่ละภูมิภาค แต่ในกรณีพืชล้มลุก อาทิ ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ข้าวโพด ผลกระทบจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับช่วงฤดูเพาะปลูก ช่วงระยะเติบโต และช่วงเก็บเกี่ยว

วิจัยกรุงศรีจึงได้ประเมินผลกระทบในแง่ผลผลิตพืชสำคัญที่ลดลง โดยพืชกลุ่มนี้ ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ซึ่งมีความอ่อนไหวต่อสถานการณ์ภัยแล้งและยังมีความสำคัญต่อห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมปลายน้ำต่างๆ[9/] โดยผลกระทบสามารถสรุปได้ในตารางที่ 1 ซึ่งผลผลิตที่ลดลงนี้อาจส่งผลให้ระดับราคาสินค้าเกษตรปรับตัวสูงขึ้นจากปัญหาภาวะอุปทานขาดแคลน (Supply shortage) ได้

เมื่อพิจารณาร่วมกับข้อจำกัดด้านการครอบคลุมของพื้นที่ชลประทาน ฝนทิ้งช่วง ปริมาณพื้นที่เพาะปลูกที่ต้องอาศัยปริมาณน้ำมาก ระดับน้ำในเขื่อนที่จำกัด และต้นทุนการเพาะปลูกที่สูง **จึงคาดว่าในปี** 2566 **ผลผลิตสินค้าเกษตรสำคัญที่อาจเสียหายมาก ได้แก่ ข้าวและมันสำปะหลัง ขณะที่ในปี** 2567-2568 **ความเสียหายจะครอบคลุมพืชหลายชนิดมากขึ้น โดยพื้นที่เกษตรที่ได้รับผลกระทบสูงอยู่ในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันตก สำหรับภาคกลางผลกระทบจะตกอยู่กับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเป็นหลัก (ภาพที่** 5) **ซึ่งผลผลิตที่ลดลงนี้จะส่งผลให้รายได้ครัวเรือนภาคเกษตรและตลาดแรงงานทางอ้อม** (Indirect Labor) **ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้มีรายได้น้อยเผชิญความเสี่ยงจากปัญหาหนี้ครัวเรือนสูงขึ้นได้อีกด้วย**

ตารางที่ 1

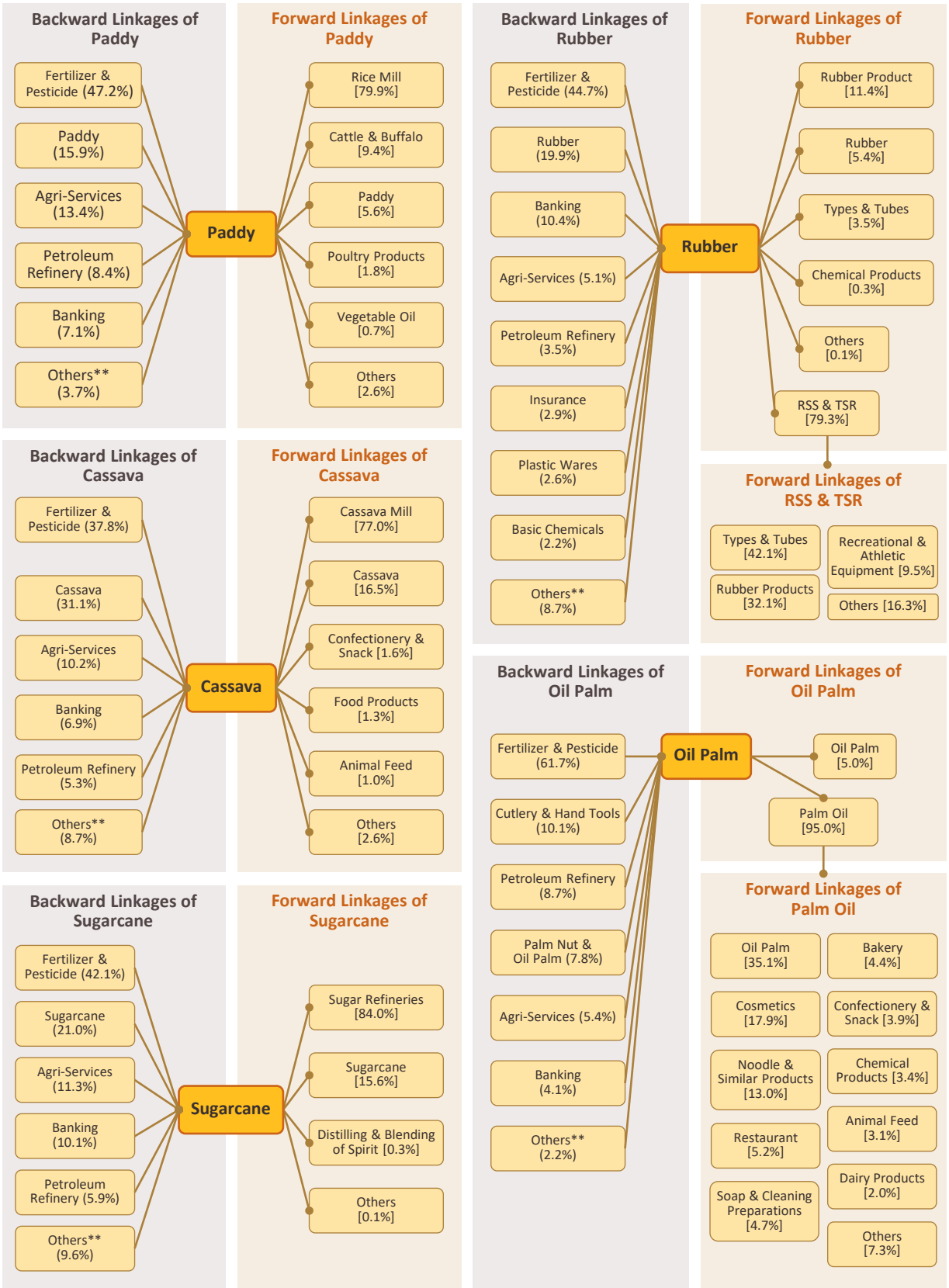
Expected output losses from the El Nino phenomenon

% Output Losses by Major Products	In 2023	In 2024-2025 (per year)
Rice	**(-4)-(-5)%**	**(-2)-(-10)%**
Cassava	**(-0.5)-(-4)%**	**(-5)-(-13)%**
Sugarcane	**N.A.**	**(-5)-(-25)%**
Rubber	**0-(-0.5)%**	**0-(-2)%**
Oil Palm	**0-(-0.5)%**	**(-1)-(-6)%**

Note : Evaluate output losses from conditions of demand, supply, and price levels of each commodity under the drought situation.
Source: OAE, Krungsri Research

9/ ปัจจัยที่นำมาพิจารณา ช่วงเดือนที่ผลผลิตเก็บเกี่ยวได้ พื้นที่ในและนอกเขตชลประทาน ประเภทของผลผลิต ความน่าจะเป็นที่ผลผลิตเสียหายและราคาสินค้า ณ ปัจจุบัน

ภาพที่ 6: **Agricultural Supply Chain Linkage***



Note : * Reference structure is based on NESDC's IO Table

** Mostly refer to agricultural machinery & equipment, and cutlery and hand tools

Source: Office of the National Economic and Social Development Council (NESDC)'s 2015 Input-Output Table, Krungsri Research

2) ผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทานการผลิต

ในการประเมินผลกระทบภัยแล้งต่อระบบเศรษฐกิจนั้น เรายังต้องคำนึงถึงความเชื่อมโยงกับภาคการผลิตอื่นที่เกี่ยวข้องกับภาคเกษตร วิจัยกรุงศรีจึงได้วิเคราะห์โครงสร้างของห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตร โดยเลือกเฉพาะพืชหลักที่อาจได้รับความเสียหายจากภาวะภัยแล้งและฝนทิ้งช่วง อันได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ยางพารา ปาล์มน้ำมัน โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต (Input-output Table) ปี 2558 ของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์โครงสร้างการผลิต

ผลการวิเคราะห์พบว่าความสูญเสียที่เกิดจากภัยแล้งไม่ได้จำกัดอยู่ที่ภาคเกษตรเท่านั้น แต่ยังสร้างความเสียหายไปถึงอุตสาหกรรมต้นน้ำ (Upstream Industry) จากความต้องการใช้สินค้าที่ลดลงตามการผลิตสินค้าเกษตรที่ลดลง ตลอดจนอุตสาหกรรมปลายน้ำ (Downstream Industry) ที่ใช้สินค้าเกษตรเป็นวัตถุดิบ ต้องเผชิญความเสียหายในรูปแบบของการลดกำลังการผลิตหรือการจัดหาวัตถุดิบทดแทนซึ่งทำให้ภาระด้านต้นทุนสูงขึ้น ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า **ภัยแล้งไม่ได้สร้างความเสียหายแก่ภาคการเกษตรเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อการผลิตในภาคอุตสาหกรรมเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และบริการ ที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมในระบบเศรษฐกิจอีกด้วย (ภาพที่ 6)**

Box 1 โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ

โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานข้าว

- **การเชื่อมโยงการผลิตไปข้างหลัง** (Backward Linkage): **อุตสาหกรรมที่เกษตรกรจำเป็นต้องใช้ในการผลิต**
  - **การทำนา**: มีค่าใช้จ่ายซื้อปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืชคิดเป็นสัดส่วน 47.2% ของค่าใช้จ่ายรวม รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายด้านเมล็ดพันธุ์ (15.9%) ค่าบริการเกษตร (13.4%) ค่าเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องจักรกลเกษตร (8.4%) และค่าใช้จ่ายชำระหนี้แก่สถาบันการเงิน (7.1%)
- **การเชื่อมโยงการผลิตไปข้างหน้า** (Forward Linkage): **อุตสาหกรรมที่นำผลผลิตจากเกษตรกรไปใช้ในการผลิต**
  - **การทำนา**: ผลผลิตข้าวที่ได้จากการทำนาประมาณ 79.9% จะถูกจำหน่ายให้กับโรงสีเพื่อผลิตข้าวสาร ส่วนข้าวหักหรือรำข้าวที่เป็นผลพลอยได้นั้นจะถูกนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ เช่น อาหารโคในสัดส่วน 9.4% และเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อใช้ปลูกครั้งใหม่ (5.6%)
  - **โรงสีข้าว**: ผลผลิตจากโรงสีข้าว 27.3% จะถูกนำไปผลิตเป็นน้ำมันพืช และส่งต่อให้โรงโม่แป้ง (19.8%) ส่วนผลพลอยได้จากโรงสีถูกจำหน่ายให้แก่อุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ อาทิ โรงผลิตแอลกอฮอล์ อาหารสัตว์ (อาทิ อาหารสุกร ไก่เนื้อ)

โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลัง

- **การเชื่อมโยงการผลิตไปข้างหลัง** (Backward Linkage): **อุตสาหกรรมที่เกษตรกรจำเป็นต้องใช้ในการผลิต**
  - **การทำไร่มันสำปะหลัง**: มีค่าใช้จ่ายซื้อปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืชคิดเป็นสัดส่วน 37.8% ของค่าใช้จ่ายรวม รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายด้านท่อนพันธุ์ (31.1%) ค่าบริการเกษตร (10.2%) ค่าใช้จ่ายชำระหนี้แก่สถาบันการเงิน (6.9%) และค่าเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องจักรกลเกษตร (5.3%)
- **การเชื่อมโยงการผลิตไปข้างหน้า** (Forward Linkage): **อุตสาหกรรมที่นำผลผลิตจากเกษตรกรไปใช้ในการผลิต**
  - **ผลผลิตมันสำปะหลัง**: จะถูกจำหน่ายให้ลานมัน/โรงงานแปรรูปมันสำปะหลัง (อาทิ มันอัดเม็ด มันเส้น) ราว 77.0% ของผลผลิตรวม มันสำปะหลังอีกส่วนหนึ่ง (16.5%) ถูกนำไปใช้ทำพันธุ์มันสำปะหลังเพื่อใช้ปลูก และอีกส่วนหนึ่ง (1.6%) จำหน่ายแก่โรงงานแปรรูปสารให้ความหวานและขนมขบเคี้ยว
  - **โรงงานแปรรูปมันสำปะหลัง**: ผลผลิตจากโรงงานแปรรูปมันสำปะหลังถูกนำไปผลิตเป็นผงชูรส (MSG) ประมาณ 54.1% ของผลผลิตรวม และส่งต่อให้โรงงานแป้งมันสำปะหลัง อาทิ สตาร์ช และโมดิฟายด์สตาร์ชราว 22.0% ที่เหลือส่งไปอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ อาทิ อาหารสัตว์ สิ่งทอ การพิมพ์ เส้นบะหมี่ สารเคมีพื้นฐาน

Box 1 โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ (ต่อ)

โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานอ้อย

- **การเชื่อมโยงการผลิตไปข้างหลัง** (Backward Linkage): **อุตสาหกรรมที่เกษตรกรจำเป็นต้องใช้ในการผลิต**
  - **การทำไร่อ้อย**: มีค่าใช้จ่ายซื้อปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืชคิดเป็นสัดส่วน 42.1% ของค่าใช้จ่ายรวม รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายด้านการปลูกอ้อย (21.0%) ค่าบริการเกษตร (11.3%) ค่าใช้จ่ายชำระหนี้แก่สถาบันการเงิน (10.1%) และค่าเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องจักรกลเกษตร (5.9%)
- **การเชื่อมโยงการผลิตไปข้างหน้า** (Forward Linkage): **อุตสาหกรรมที่นำผลผลิตจากเกษตรกรไปใช้ในการผลิต**
  - **ผลผลิตอ้อย**: ผลผลิตอ้อยประมาณ 84.0% จะถูกจำหน่ายให้กับโรงงานน้ำตาลเพื่อผลิตน้ำตาลเป็นหลัก อีก 15.6% นำไปใช้เป็นต้นทุนการเพาะปลูกอ้อยในปีเพาะปลูกถัดไป นอกนั้นถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง อาทิ ผลิตแอลกอฮอล์ และพลังงานไฟฟ้า
  - **โรงงานน้ำตาล**: ผลผลิตน้ำตาลส่วนใหญ่นำไปใช้ในอุตสาหกรรมสารให้ความหวานและขนมขบเคี้ยว (21.8%) อีก 15.9% ส่งต่อให้โรงงานน้ำอัดลมและซอฟต์ดริงค์ ที่เหลือส่งให้การผลิตเบเกอรี (10.4%) ผลิตภัณฑ์จากนม (9.7%) และอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ อาทิ โรงผลิตแอลกอฮอล์ ผักผลไม้กระป๋อง ชา/กาแฟ/โกโก้สำเร็จรูป

โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานยางพารา

- **การเชื่อมโยงการผลิตไปข้างหลัง** (Backward Linkage): **อุตสาหกรรมที่เกษตรกรจำเป็นต้องใช้ในการผลิต**
  - **การทำสวนยางพารา**: มีค่าใช้จ่ายซื้อปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืชคิดเป็นสัดส่วน 44.7% ของค่าใช้จ่ายรวม รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายด้านต้นพันธุ์ยางพารา (19.9%) ค่าใช้จ่ายชำระหนี้แก่สถาบันการเงิน (10.4%) ค่าบริการเกษตร (5.1%) ค่าเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องจักรกลเกษตร (3.5%) ค่าประกันภัย (2.9%) ภาชนะพลาสติก เช่น ถ้วยรองน้ำยางพารา (2.6%) และสารเคมีพื้นฐาน (2.2%)
- **การเชื่อมโยงการผลิตไปข้างหน้า** (Forward Linkage): **อุตสาหกรรมที่นำผลผลิตจากเกษตรกรไปใช้ในการผลิต**
  - **ผลผลิตยางพารา**: ผลผลิตยางพาราที่ได้จากการกรีดยางประมาณ 79.3% จะถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมผลิตยางแผ่นและยางแท่ง รองลงมา (11.4%) จำหน่ายให้กับโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ยาง และใช้เป็นทุนในการปลูกยางหรือดูแลต้นยาง (5.4%)
  - **โรงงานผลิตยางแผ่นและยางแท่ง**: ผลผลิตจากโรงงานถูกนำไปผลิตเป็นยางล้อและท่อยางกว่า 42.1% ของผลผลิตรวม ที่เหลือถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ ที่หลากหลาย อาทิ ผลิตภัณฑ์ยาง (32.1%) และอุปกรณ์สันทนาการและกีฬา (9.5%)

โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน

- **การเชื่อมโยงการผลิตไปข้างหลัง** (Backward Linkage): **อุตสาหกรรมที่เกษตรกรจำเป็นต้องใช้ในการผลิต**
  - **การทำสวนปาล์มน้ำมัน**: มีค่าใช้จ่ายซื้อปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืชคิดเป็นสัดส่วน 61.7% ของค่าใช้จ่ายรวม รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายด้านเครื่องมือช่างในการตัดแต่ง (10.1%) ค่าเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องจักรกลเกษตร (8.7%) ค่ากล้าพันธุ์ (7.8%) ค่าบริการเกษตร (5.4%) และค่าใช้จ่ายชำระหนี้แก่สถาบันการเงิน (4.1%)
- **การเชื่อมโยงการผลิตไปข้างหน้า** (Forward Linkage): **อุตสาหกรรมที่นำผลผลิตจากเกษตรกรไปใช้ในการผลิต**
  - **ผลผลิตปาล์มน้ำมัน**: ถูกจำหน่ายให้โรงงานน้ำมันปาล์มหรือลานเทปาล์มเกือบทั้งหมดกว่า 95% ที่เหลือ 5% ถูกนำไปใช้เป็นต้นทุนการเพาะปลูกปาล์มน้ำมันในรอบถัดไป
  - **โรงงานน้ำมันปาล์ม**: ผลผลิตปาล์มน้ำมันทั้งหมดจะถูกนำไปผลิตเป็นน้ำมันปาล์มดิบ (Crude Palm Oil : CPO) จากนั้นจะถูกจำหน่ายไปยังอุตสาหกรรมต่อเนื่องซึ่งมีจำนวนมากจากคุณประโยชน์ที่ประยุกต์ใช้ได้หลากหลาย อาทิ น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์สำหรับบริโภค (35.1%) เครื่องสำอาง (17.9%) บะหมี่ (13.0%) สบู่และสารทำความสะอาด (4.7%) เบเกอรี (4.4%) ผลิตภัณฑ์เคมี (3.4%) นอกจากนี้ผลพลอยได้นำยังนำไปใช้เป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ได้อีก

3) มุมมองวิจัยกรุงศรี: ผลกระทบของภัยแล้งต่อ GDP

เมื่อวิเคราะห์ผลกระทบจากภัยแล้งช่วงปี 2557-2559 และ 2561-2562 ที่ผ่านมา ที่คาดว่าจะมีระดับความรุนแรงใกล้เคียงกับภาวะแล้งในครั้งนี้ วิจัยกรุงศรีจึงคาดการณ์ว่าในครั้งนี้ ภัยแล้งจะฉุดให้ GDP โดยรวมในปี 2566 ลดลง 0.1% จากกรณีฐาน และ GDP ในปี 2567-2568 ลดลงเฉลี่ยปีละ 0.3% จากกรณีฐาน

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษายังพบว่าขนาดของผลกระทบต่อ GDP ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาที่เกิดภาวะเอลนีโญและปริมาณน้ำที่สามารถใช้ได้ ดังนั้น ภัยแล้งในครั้งนี้จะส่งผลรุนแรงต่อ GDP หรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการน้ำและแนวโน้มการเกิดฝนในระยะต่อไปเป็นสำคัญ โดยในเบื้องต้นวิจัยกรุงศรีประเมินว่าภาวะเอลนีโญจะกินเวลายาวนานถึงปี 2568 จึงได้จำลองสถานการณ์และประเมินผลกระทบต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจออกเป็น 2 ช่วงเวลา 3 กรณี (ตารางที่ 2) ดังนี้

- **ช่วงปี 2566 (ช่วงเริ่มต้นเข้าสู่ภาวะเอลนีโญ)**
  - **กรณีดี** (Best case) ความเสียหายต่อห่วงโซ่อุปทานทั้งหมด 14,736 ล้านบาท คิดเป็น 0.08% ของ GDP
  - **กรณีฐาน** (Base case) มูลค่าความเสียหายต่อห่วงโซ่อุปทานทั้งหมด 18,241 ล้านบาท คิดเป็น 0.11% ของ GDP
  - **กรณีเลวร้าย** (Worst case) ก่อให้เกิดความเสียหายต่อห่วงโซ่อุปทานทั้งหมด 22,522 ล้านบาท คิดเป็น 0.13% ของ GDP
- **ช่วงปี 2567-2568 (ช่วงที่เข้าสู่ภาวะเอลนีโญเต็มรูปแบบ)** ความเสียหายในช่วง 2 ปีนี้จะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความรุนแรงของภาวะเอลนีโญในแต่ละช่วง และปริมาณน้ำใช้การได้ที่เหลือต่อเนื่องจากปีก่อนหน้า
  - **กรณีดี** จะสร้างความเสียหายมูลค่าต่อห่วงโซ่อุปทานทั้งหมดปีละ 22,077 ล้านบาท คิดเป็น 0.13% ของ GDP โดยมีความเป็นไปได้สูงที่จะเกิดกรณีนี้ในปี 2567
  - **กรณีฐาน** มูลค่าความเสียหายต่อห่วงโซ่อุปทานทั้งหมดปีละ 50,174 ล้านบาท คิดเป็น 0.29% ของ GDP
  - **กรณีเลวร้าย** ความเสียหายต่อห่วงโซ่อุปทานทั้งหมดปีละ 77,837 ล้านบาท คิดเป็น 0.45% ของ GDP โดยมีความเป็นไปได้สูงที่จะเกิดกรณีนี้ในปี 2568

ตารางที่ 2

Projection of Economic Losses from Drought

In 2023, Scenario of Drought Risk	Best Case Rainfall Drop 5-7%	Base Case Rainfall Drop 8-10%	Worst Case Rainfall Drop 10-15%
Economic loss (Million Baht)	**14,736**	**18,241**	**22,522**
As percent of GDP	**0.08**	**0.11**	**0.13**

Scenario of Drought Risk	Best Case Rainfall Drop 5-7%	Base Case Rainfall Drop 10-12%	Worst Case Rainfall Drop 15-20%
Likelihood in 2024	High	Medium	Low
Likelihood in 2025	Low	Medium	High
Economic loss (Million Baht)	**22,077**	**50,174**	**77,837**
As percent of GDP	**0.13**	**0.29**	**0.45**

Source: NESDC's 2015 Input-Output Table, Krungsri Research

วิจัยกรุงศรี

ทีมวิจัยเศรษฐกิจ
สุจิต ชัยวิชญชาติ
ผู้บริหารทีมวิจัยเศรษฐกิจมหภาค
จุไรลักษณ์ พลศรี
เศรษฐกรอาวุโส (พยากรณ์ตัวเลขเศรษฐกิจ)
ทรรศิน กลิ่นถนอม
เศรษฐกร

ทีมวิเคราะห์และพัฒนางานวิจัย
ดร.พิมพ์นารา หิรัญกสิ
รักษาการผู้บริหารทีมวิเคราะห์และพัฒนางานวิจัย
ณธัญอร รัตนาธรรมวัฒน์
นักวิเคราะห์อาวุโส
ชินกฤต อัมพรพรรณวัต
นักวิเคราะห์
ปริญญา มิ่งสกุล
นักวิเคราะห์

ทีมบริหารระบบข้อมูลวิจัย
ธมณ เสริญสุขสกุล
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
เชิดศักดิ์ ศรีชัยตัน
เจ้าหน้าที่ระบบข้อมูลวิจัย
วงศกร แก้วอุดทัง
เจ้าหน้าที่ระบบข้อมูลวิจัย

ทีมวิจัยอุตสาหกรรม
ดร.พิมพ์นารา หิรัญกสิ
ผู้บริหารทีมวิจัยอุตสาหกรรม
ธเนศ มหัทธนาลัย
นักวิเคราะห์อาวุโส (Digital)
พูลสุข นิลกิจศรานนท์
นักวิเคราะห์อาวุโส (Healthcare, Mobile Operators)
ปิยะนุช สถาพงศ์ภักดี
นักวิเคราะห์อาวุโส (Transport & Logistics)
นรินทร์ ตันไพบูลย์
นักวิเคราะห์อาวุโส (Power Generation, Modern Trade, Chemicals, Medical Devices)
เฑียร เทียมศักดิ์
นักวิเคราะห์อาวุโส (Energy, Petrochemicals)
พุทธชาด ลุนคำ
นักวิเคราะห์อาวุโส (Construction Contractors, Construction Materials, Hotels, Industrial Estate)
พัชรา กลิ่นชวนชื่น
นักวิเคราะห์อาวุโส (Real Estate)
ชัยวัช โชวเจริญสุข
นักวิเคราะห์อาวุโส (Agriculture)
ประพันธ์ ลีน้อย
นักวิเคราะห์ (ESG)
ศุภกร กรบุญไตรทศ
นักวิเคราะห์ (Agriculture, Food & Beverages)