ACADEMIC FOCUS
เอกสารวิชาการ

ปรากฏการณ์เอลนีโญสู่วิกฤตการณ์ภัยแล้งภาคการเกษตร

สำนักวิชาการ
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

ดาวน์โหลดเอกสารได้จาก
https://library.parliament.go.th/

Academic Focus
สิงหาคม 2566

สารบัญ

บทนำ	1
ปรากฏการณ์เอลนีโญและลานีญากับปริมาณฝนในประเทศไทย	2
การคาดการณ์ความแห้งแล้งในพื้นที่ทำการเกษตรจากสภาวะฝนทิ้งช่วงปี 2566	7
สถานการณ์เขื่อนเก็บน้ำขนาดใหญ่	9
ผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญกับภาคการเกษตรของประเทศไทย	11
การเตรียมมาตรการรับมือผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญของประเทศไทย	13
กรณีศึกษาผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญกับภาคการเกษตรของต่างประเทศ	19
บทสรุปและความเห็นของผู้ศึกษา	21
บรรณานุกรม	24

เอกสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์

สำนักวิชาการ
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร
http://www.parliament.go.th/library

ปรากฏการณ์เอลนีโญสู่วิกฤตการณ์ภัยแล้งภาคการเกษตร

บทนำ

ปรากฏการณ์เอลนีโญทำให้เกิดสภาพอากาศของโลกแปรปรวน โดยบริเวณพื้นที่ที่เคยมีฝนตกชุกจะกลับแห้งแล้ง แต่ในส่วนพื้นที่บริเวณที่เคยแห้งแล้งกลับฝนตกชุกกว่าปกติ สำหรับประเทศไทย ปรากฏการณ์เอลนีโญจะส่งผลให้ฤดูฝนปี 2566 มีปริมาณฝนตกน้อยกว่าค่าปกติ และคาดว่าจะมีระยะเวลายาวนานไปถึงปี 2567 โดยจะส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำต้นทุนในเขื่อนทั่วประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ภาคกลางที่มีการใช้น้ำในการเพาะปลูกเป็นจำนวนมาก และจะส่งผลกระทบให้ระดับราคาสินค้าทางการเกษตรปรับตัวสูงขึ้นได้

ปัจจุบันรัฐบาลได้นำมาตรการรองรับฤดูแล้งปี 2565 ถึงปี 2566 จำนวน 10 มาตรการ และมาตรการรับมือฤดูฝนปี 2566 จำนวน 12 มาตรการ เตรียมรับผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญ โดยมีกองอำนวยการน้ำแห่งชาติ (กอนช.) มีหน้าที่อำนวยการ บูรณาการและประสานการปฏิบัติกับหน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงภาคเอกชนในการควบคุมวิกฤตน้ำในภาวะรุนแรงหรือคาดการณ์ว่าจะรุนแรง โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งให้อยู่ในวงจำกัดและให้หน่วยงานด้านปฏิบัติในพื้นที่สามารถช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเตรียมแผนป้องกันและช่วยเหลือประชาชนคู่ขนานไปกับการสร้างการรับรู้ให้กับเครือข่ายภาคประชาชนอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม ถ้าหากปรากฏการณ์เอลนีโญเข้าสู่วิกฤตการณ์ภัยแล้งขั้นรุนแรงมาก จนกระทั่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อภาคการเกษตรอย่างรุนแรงนั้น มีความจำเป็นต้องดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ชลประทานและเข้มงวดการจ่ายน้ำอย่างเคร่งครัด รวมทั้งจัดตั้งศูนย์บัญชาการเฉพาะกิจ ตามมาตรา 24 แห่งพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ต่อไป

ปรากฏการณ์เอลนีโญและลานีญากับปริมาณฝนในประเทศไทย

เอลนีโญและลานีญาเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิผิวน้ำทะเลในมหาสมุทรแปซิฟิกกับการหมุนเวียนของกระแสลมที่ผันแปรตามระบบอากาศในมหาสมุทรแปซิฟิกตอนใต้ เรียกกระแสลมนี้ว่า “ลมค้า” หรือ “Trade Wind” โดยค่าความกดอากาศบริเวณซีกโลกใต้เป็นตัวแปรบ่งชี้ว่า ลมค้าจะพัดพาไปทิศทางใดและมีกำลังแรงลมตามค่าความกดอากาศที่แตกต่างกัน ปรากฏการณ์นี้เรียกว่า “ความผันแปรของระบบอากาศในซีกโลกใต้ หรือ El Niño-Southern Oscillation (ENSO) ซึ่งกระแสลมค้านี้จะพัดพาผิวหน้าน้ำทะเลในมหาสมุทรแปซิฟิกตามไปด้วย จึงก่อให้เกิดสภาวะต่าง ๆ ดังนี้

สภาวะเป็นกลาง (Neutral) ในสภาวะปกติเหนือน่านน้ำมหาสมุทรเขตศูนย์สูตรหรือแปซิฟิกเขตร้อนมักมีลมค้าจากตะวันออกพัดพาผิวน้ำทะเลฝั่งตะวันออกที่ปกติมีอุณภูมิสูงสู่บริเวณตอนกลางและตะวันตกของมหาสมุทรส่งผลให้ผิวน้ำทะเลฝั่งตะวันตกอุ่นขึ้น (อัมพร สุวรรณรัตน์, 2562, น. 1-5)

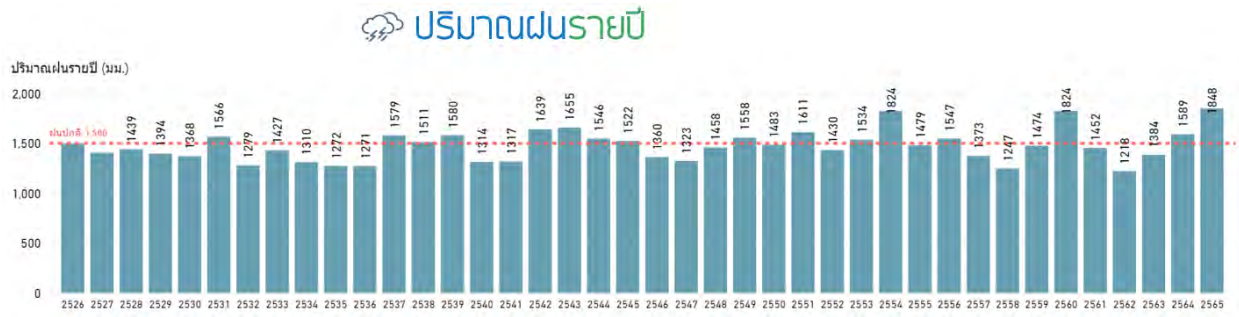
เอลนีโญ (El Niño) คือ ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงทิศทางของกระแสน้ำและกระแสลมซึ่งพัดอยู่ระหว่างเส้นศูนย์สูตรและละติจูด 30 องศาใต้ ในบริเวณของมหาสมุทรแปซิฟิกเรียกกระแสลมนี้ว่า “ลมสินค้าตะวันออกเฉียงใต้” ในสภาวะปกติช่วงฤดูร้อนของซีกโลกใต้ ด้านตะวันออกของมหาสมุทรแปซิฟิกหรือบริเวณชายฝั่งสาธารณรัฐเปรู ทวีปอเมริกาใต้จะมีความกดอากาศสูง (อุณหภูมิต่ำ) ขณะที่ฝั่งตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิกบริเวณสาธารณรัฐอินโดนีเซียและเครือรัฐออสเตรเลียมีความกดอากาศต่ำกว่า (อุณหภูมิสูง) ทำให้ลมสินค้าตะวันออกเฉียงใต้พัดจากสาธารณรัฐเปรูไปยังสาธารณรัฐอินโดนีเซียและเครือรัฐออสเตรเลีย สำหรับช่วงฤดูร้อนพื้นที่ซีกโลกใต้จะได้รับแสงอาทิตย์มากกว่าปกติ ทำให้การระเหยของน้ำมากยิ่งขึ้น เกิดการเคลื่อนที่ของอากาศในบริเวณที่มีความกดอากาศสูง (อุณหภูมิต่ำ) เข้าไปแทนอากาศในบริเวณที่มีความกดอากาศต่ำ (อุณหภูมิสูง) เพื่อรักษาสมดุลของอากาศ

เมื่อลมสินค้าตะวันออกเฉียงใต้อ่อนกำลังทำให้กระแสลมพัดจากสาธารณรัฐอินโดนีเซียไปยังชายฝั่งสาธารณรัฐเปรู ทวีปอเมริกาใต้แทน ดังนั้น บริเวณสาธารณรัฐเปรูจากที่เคยแห้งแล้งเนื่องจากอิทธิพลของกระแสน้ำเย็นกลับมีฝนตกหนัก เนื่องจากกระแสน้ำอุ่นที่พัดจากชายฝั่งสาธารณรัฐอินโดนีเซียไปรวมกันบริเวณชายฝั่งสาธารณรัฐเปรูบริเวณดังกล่าวจึงมีความชุ่มชื้นมากกว่าปกติ ฝนตกหนักมากขึ้นประกอบกับกระแสน้ำเย็นยังไม่สามารถลอยตัวขึ้นมาบริเวณผิวน้ำได้ส่งผลให้จากเดิมพื้นที่ที่เคยอุดมสมบูรณ์ไปด้วยธาตุอาหารกลับลดลง ขณะเดียวกันบริเวณเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ บริเวณสาธารณรัฐอินโดนีเซีย และบริเวณของเครือรัฐออสเตรเลียจากปกติที่มีฝนตกชุกเกิดความแห้งแล้งอย่างฉับพลันส่งผลให้เกิดไฟไหม้ป่าอย่างรุนแรง เอลนีโญจึงเป็นปรากฏการณ์ที่ทำให้สภาพอากาศแปรปรวนบริเวณพื้นที่ที่เคยมีฝนตกชุกจะกลับแห้งแล้ง พื้นที่บริเวณที่แห้งแล้งกลับฝนตกชุกกว่าปกติ ทั้งนี้ ปรากฏการณ์เอลนีโญอาจทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ จะส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตรทั้งระบบการผลิต ระบบนิเวศและความมั่นคงทางอาหารอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสระบุรี, ม.ป.ป., น. 1-5) สำหรับผลกระทบของปรากฏการณ์เอลนีโญต่อปริมาณฝนและอุณหภูมิในประเทศไทยนั้น พบว่าปรากฏการณ์เอลนีโญจะทำให้ปริมาณฝนของประเทศไทยส่วนใหญ่ต่ำกว่าปกติ รวมทั้งมีอุณหภูมิที่สูงส่งผลให้เกิดความร้อนและแห้งแล้งมากกว่าปกติ (ปราณี หมื่นแผงวารี, 2566)

ลานีญา (La Niña) คือ ปรากฏการณ์ที่กลับกันกับเอลนีโญ กล่าวคือ การที่อุณหภูมิผิวน้ำทะเลบริเวณตอนกลางและตะวันออกของมหาสมุทรแปซิฟิกเขตศูนย์สูตรมีค่าต่ำกว่าปกติ (อุณหภูมิเย็นกว่าปกติ) ขณะที่อุณหภูมิผิวน้ำทะเลบริเวณด้านตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิกเขตศูนย์สูตรมีค่าสูงกว่าปกติ (อุณหภูมิอุ่นกว่าปกติ) ทั้งนี้ เนื่องจากลมค้าตะวันออกเฉียงใต้ที่พัดอยู่เป็นประจำในมหาสมุทรแปซิฟิกเขตศูนย์สูตรมีกำลังแรงกว่าปกติ จึงพัดพาผิวน้ำทะเลที่อุ่นจากด้านตะวันออกของมหาสมุทรแปซิฟิกไปสะสมอยู่ทางด้านตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิก ทำให้ด้านตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิกมีปริมาณฝนสูงกว่าปกติ ในขณะที่ด้านตะวันออกของมหาสมุทรแปซิฟิกมีปริมาณฝนลดลงกว่าปกติ ดังนั้น จึงเป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่าช่วงปีไหนเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญประเทศไทยต้องเฝ้าระวังในเรื่องของภัยแล้ง แต่ถ้าปีไหนเกิดปรากฏการณ์ลานีญาก็ต้องเฝ้าระวังในเรื่องของปริมาณฝนที่มากกว่าปกติ (Nattakarn Sirirat, 2566)

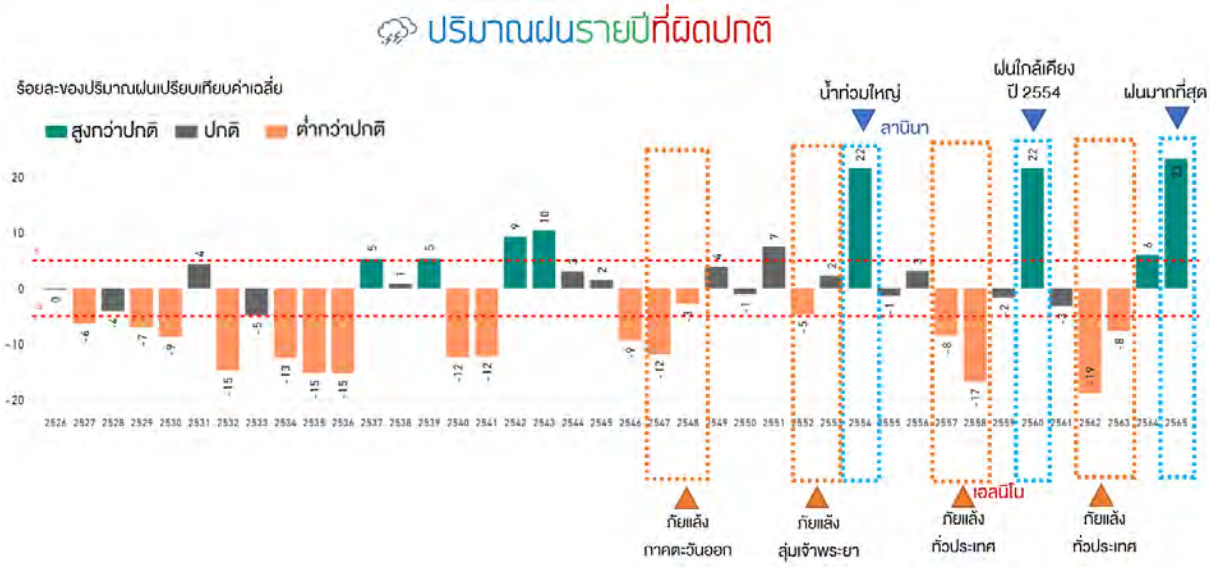
กล่าวโดยสรุปว่า ปรากฏการณ์เอลนีโญจะส่งผลกระทบให้เกิดฝนตกหนักในตอนเหนือของทวีปอเมริกาใต้และส่งผลให้เกิดอุณหภูมิสูง เกิดความแห้งแล้งในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รวมถึงประเทศไทย ส่วนปรากฏการณ์ลานีญาจะส่งผลให้เกิดความแห้งแล้งในตอนเหนือของทวีปอเมริกาใต้ และก่อให้เกิดฝนตกหนักในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รวมถึงประเทศไทยด้วย ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดอุณหภูมิผิวน้ำบริเวณ NINO3.4 คือ พื้นที่ผิวน้ำทะเลของมหาสมุทรแปซิฟิกจากละติจูด 5°N ถึง 5°S และลองติจูด 170°W ถึง 120°W ซึ่งใช้เป็นตัวชี้วัดหลักของการเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญ เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2566 พบว่า บริเวณพื้นที่ดังกล่าวมีอุณหภูมิสูงกว่าค่าเฉลี่ย 1.3 องศาเซลเซียส และมีแนวโน้มจะสูงขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งจะถึง 1.8 องศาเซลเซียสในเดือนสิงหาคม 2566 และ 2.0 องศาเซลเซียสในเดือนกันยายน 2566 โดยการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิผิวน้ำทะเลบริเวณนี้เป็นดัชนีชี้วัดว่าโลกกำลังจะเข้าสู่ปรากฏการณ์เอลนีโญอย่างชัดเจน และจะดำเนินไปอย่างต่อเนื่องตลอดครึ่งหลังของปี 2566 จนถึงกลางปี 2567 (Mr.Vop., 2566)

หากพิจารณาข้อมูลสถิติฝนรายปีย้อนหลังในรอบ 40 ปี พบว่าปี 2565 ประเทศไทยมีฝนตกเฉลี่ย 1,848 มิลลิเมตร มากกว่าปี 2564 ประมาณ 259 มิลลิเมตร หรือมากกว่าปี 2564 ประมาณร้อยละ 16 หากเทียบกับสถิติข้อมูลฝนรายปีย้อนหลังในรอบ 40 ปี พบว่าปี 2565 มีฝนตกมากกว่าปกติถึงร้อยละ 23 ซึ่งมากกว่าปี 2554 ที่ประเทศไทยเกิดอุทกภัยรุนแรง ทั้งนี้ ตลอด 40 ปี มีปีที่ฝนตกมากกว่าปกติอยู่ทั้งสิ้น 8 ปี ได้แก่ ปี 2537 ปี 2539 ปี 2542 ปี 2543 ปี 2554 ปี 2560 ปี 2564 และปี 2565 โดยปีที่ฝนตกอยู่ในเกณฑ์ปกติมีทั้งหมด 15 ปี ได้แก่ ปี 2526 ปี 2528 ปี 2531 ปี 2533 ปี 2538 ปี 2544 ปี 2545 ปี 2549 ปี 2550 ปี 2551 ปี 2553 ปี 2555 ปี 2556 ปี 2559 และปี 2561 สรุปได้ตามภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 เปรียบเทียบปริมาณฝนรายปีในประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2526–ปี 2565
ที่มา: รายงานสถานการณ์น้ำประเทศไทยปี 2565, โดย สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ, ม.ป.ป., สืบค้นจาก https://www.thaiwater.net/uploads/contents/current/YearlyReport2022/rain2.html

ส่วนปีที่ฝนตกน้อยกว่าปกติ มีทั้งหมด 17 ปี ได้แก่ ปี 2527 ปี 2529 ปี 2530 ปี 2532 ปี 2534 ปี 2535 ปี 2536 ปี 2540 ปี 2541 ปี 2546 ปี 2547 ปี 2548 ปี 2552 ปี 2557 ปี 2558 ปี 2562 และ ปี 2563 แสดงตามภาพที่ 2 ดังนี้



ภาพที่ 2 เปรียบเทียบปริมาณฝนรายปีที่ผิดปกติในประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2526–ปี 2565
ที่มา: รายงานสถานการณ์น้ำประเทศไทยปี 2565, โดย สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ, ม.ป.ป., สืบค้นจาก https://www.thaiwater.net/uploads/contents/current/YearlyReport2022/rain2.html

นอกจากนี้ หากเปรียบเทียบข้อมูลปริมาณฝนในช่วง 40 ปี จะเห็นได้ว่าช่วงปี 2547 ถึงปี 2548 ฝนตกน้อยและเกิดภัยแล้งรุนแรงบริเวณภาคตะวันออกของประเทศไทย ต่อมาในช่วงปี 2552 ถึงปี 2553 มีปริมาณฝนตกน้อยอีกครั้ง ส่งผลให้เกิดภัยแล้งรุนแรงในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะบริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยาซึ่งตรงข้ามกับปีต่อมาที่มีปริมาณฝนมากกว่าปกติค่อนข้างมาก ส่งผลทำให้เกิดมหาอุทกภัยในปี 2554 เกิดเหตุการณ์น้ำท่วม

ในทุกภาคของประเทศโดยเฉพาะภาคเหนือและภาคกลาง ซึ่งเป็นปีที่โลกเกิดปรากฏการณ์ลานีญาอยู่ในช่วงกำลังปานกลางจนถึงกำลังแรง ทั้งนี้ ปรากฏการณ์ลานีญามักจะส่งอิทธิพลทำให้มีฝนตกเพิ่มมากขึ้น หลังจากนั้นอีก 2 ปี ได้เกิดฝนตกน้อยผิดปกติต่อเนื่องในปี 2557 ถึงปี 2558 ส่งผลให้เกิดภัยแล้งรุนแรงขึ้นอีกครั้ง โดยเฉพาะปี 2558 ที่มีฝนตกน้อยที่สุดเป็นประวัติการณ์ โดยน้อยกว่าปกติถึงร้อยละ 17 จึงทำให้เกิดปรากฏการณ์เอลนีโญกำลังแรงมาก (Very Strong Elnino/Super Elnino) ปรากฏการณ์เอลนีโญมักจะส่งอิทธิพลทำให้ฝนตกน้อยลง แต่หลังจากนั้นกลับเกิดฝนตกมากที่สุดเป็นประวัติการณ์ขึ้นอีกครั้งในปี 2560 ปริมาณฝนใกล้เคียงกับปี 2554 แต่ต่อมาปี 2561 ปริมาณฝนกลับลดลงอย่างมาก และลดลงต่อเนื่องจนถึงปี 2562 ฝนตกน้อยที่สุดทำลายสถิติของปี 2558 โดยมีฝนตกน้อยกว่าปกติถึงร้อยละ 19 เป็นปีที่เกิดปรากฏการณ์เอลนีโญกำลังอ่อน (Weak Elnino) โดยสภาวะฝนตกน้อยยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องไปจนถึงช่วงปี 2563 ที่ถึงแม้ปริมาณฝนในภาพรวมทั้งประเทศจะใกล้เคียงปกติ แต่พื้นที่ตอนบนของประเทศฝนตกน้อยมาก หลังจากผ่านสภาวะฝนตกค่อนข้างน้อยต่อเนื่องไปตั้งแต่ปี 2561 จนถึงปี 2563 เมื่อเข้าสู่ปี 2564 จนถึงปี 2565 ฝนกลับตกมากกว่าปกติ ในช่วงเวลาดังกล่าวได้เกิดปรากฏการณ์ลานีญากำลังอ่อนถึงกำลังปานกลาง มักจะส่งผลทำให้เกิดฝนตกเพิ่มขึ้น โดยในปี 2565 มีฝนตกมากที่สุดทำลายสถิติของปี 2554 และปี 2560 รายละเอียดสรุประดับความแรงของการเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญและลานีญาตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 สรุประดับความแรงของการเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญและลานีญา ตั้งแต่ปี 2494–ปี 2565

ปรากฏการณ์เอลนีโญ				**ปรากฏการณ์ลานีญา**		
ระดับอ่อน	**ระดับปานกลาง**	**ระดับแรง**	**ระดับแรงมาก**	**ระดับอ่อน**	**ระดับปานกลาง**	**ระดับแรง**
ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี
2495-2496	2494-2495	2500-2501	2525-2526	2497-2498	2498-2499	2516-2517
2496-2497	2506-2507	2508-2509	2540-2541	2507-2508	2513-2514	2518-2519
2501-2502	2511-2512	2515-2516	2558-2559	2514-2515	2538-2539	2531-2532
2512-2513	2529-2530	2530-2531		2517-2518	2554-2555	2541-2542
2519-2520	2537-2538	2534-2535		2526-2527	2563-2564	2542-2543
2520-2521	2545-2546			2527-2528	2564-2565	2550-2551
2522-2523	2552-2553			2543-2544		2553-2554
2547-2548				2548-2549		
2549-2550				2551-2552		
2557-2558				2559-2560		
2561-2562				2560-2561		

ที่มา: รายงานสถานการณ์น้ำประเทศไทยปี 2565, โดยสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ, ม.ป.ป., สืบค้นจาก https://www.thaiwater.net/uploads/contents/current/YearlyReport2022/rain2.html

ตามที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นว่ามีความผิดปกติเกิดขึ้นกับปริมาณฝนของประเทศไทยในช่วงปี 2545 ถึงปี 2565 ทั้งในเรื่องของปริมาณฝนในช่วงก่อนปี 2545 มีปริมาณฝนที่ตกในแต่ละปีมักจะมากกว่าปกติไม่เกินร้อยละ 10 แต่ในช่วงหลังปี 2545 มีปริมาณฝนตกมากกว่าปกติเกินร้อยละ 20 เกิดขึ้นถึง 3 ปี คือ ปี 2554 ปี 2560 และปี 2565 นอกจากนี้ ปริมาณฝนที่ตกน้อยกว่าปกติที่สุดเกิดขึ้นในปี 2562 เป็นปีที่มีปริมาณฝนน้อยในรอบ 30 ปี สาเหตุหลักมาจากปรากฏการณ์เอลนีโญทำให้เกิดภัยแล้งในหลายพื้นที่ของประเทศไทย (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ, ม.ป.ป.)

ทั้งนี้ การเริ่มต้นฤดูฝนของประเทศไทยปี 2566 เริ่มต้นเข้าสู่ฤดูฝนในวันที่ 22 พฤษภาคม 2566 โดยปริมาณฝนรวมของทั้งประเทศในช่วงฤดูฝนปีนี้จะน้อยกว่าค่าปกติเล็กน้อย ประมาณร้อยละ 5 และน้อยกว่าปี 2565 อย่างไรก็ตามในช่วงประมาณกลางเดือนมิถุนายนถึงกลางเดือนกรกฎาคมจะเกิดสภาวะฝนทิ้งช่วง อาจส่งผลทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำด้านการเกษตรได้ในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่แล้งซ้ำซากนอกเขตชลประทาน ส่วนในช่วงเดือนสิงหาคมและเดือนกันยายน ซึ่งเป็นช่วงที่จะมีฝนตกชุกหนาแน่นที่สุด และมีโอกาสสูงที่จะมีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนที่ผ่านบริเวณประเทศไทยตอนบนส่งผลให้มีฝนตกหนักถึงหนักมากในหลายพื้นที่ และก่อให้เกิดสภาวะน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก รวมทั้งน้ำล้นตลิ่งได้ในหลายพื้นที่ สำหรับฤดูฝนของประเทศไทยตอนบนจะสิ้นสุดประมาณกลางเดือนตุลาคม ส่วนภาคใต้โดยเฉพาะฝั่งตะวันออกจะมีฝนตกชุกหนาแน่นต่อไปอีกจนถึงกลางเดือนมกราคม 2567 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566)

อย่างไรก็ตามนักวิทยาศาสตร์จากศูนย์พยากรณ์สภาพอากาศขององค์การมหาสมุทรและชั้นบรรยากาศแห่งชาติสหรัฐ (NOAA) ได้แถลงเมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2566 ว่าปรากฏการณ์เอลนีโญได้เริ่มขึ้นอย่างเป็นทางการแล้วในฝั่งของมหาสมุทรแปซิฟิก (“เอลนีโญ” เริ่มแล้ว! เตรียมรับปีที่โลกจะร้อนสุดเท่าที่เคยมีมา, 2566) สำหรับประเทศไทยได้มีการติดตามและประเมินสถานการณ์เพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับผลกระทบเกี่ยวกับปรากฏการณ์เอลนีโญ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นมีระยะเวลาตั้งแต่ปี 2566 ถึงปี 2567 โดยคาดการณ์ว่าสถานการณ์น้ำในช่วงระยะเวลาดังกล่าวจะคล้ายกับสถานการณ์น้ำปี 2562 ที่เคยเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญต่อเนื่องจนถึงปี 2563 รัฐบาลจึงได้ใช้ข้อมูลในปี 2563 เพื่อประเมินน้ำต้นทุน ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2567 สำหรับใช้ในการบริหารจัดการน้ำระยะเวลา 2 ปี โดยมุ่งกักเก็บน้ำต้นทุนส่งต่อไปถึงปี 2567 ให้ได้มากที่สุดเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดภัยแล้ง (สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, 2566ง)

หลังจากประเทศไทยเผชิญกับปรากฏการณ์ลานีญาตั้งแต่ช่วงปี 2563 ถึงปี 2565 ส่งผลให้ประเทศไทยมีอุณหภูมิต่ำกว่าค่าเฉลี่ยและฝนตกชุกกว่าปกติ **แต่ในช่วงปี 2566 ประเทศไทยต้องเผชิญกับปรากฏการณ์เอลนีโญที่จะส่งผลกระทบ** ดังนี้

1. อุณหภูมิและคลื่นความร้อนที่สูงขึ้น เนื่องจากน้ำอุ่นในมหาสมุทรแปซิฟิกโดยเฉพาะแถบเส้นศูนย์สูตรจะอุ่นขึ้นและไหลไปทางตะวันออกของมหาสมุทรแปซิฟิกฝั่งทวีปอเมริกาใต้ ทำให้กระแสลมนำพาอากาศร้อนและแห้งไปยังแถบตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิกฝั่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มากขึ้น ส่งผลให้ประเทศไทยเผชิญอุณหภูมิที่สูงกว่าค่าปกติ ซึ่งอาจนำมาสู่ภัยธรรมชาติ เช่น การเกิดไฟป่าตลอดจนปัญหาฝุ่นและหมอกควันได้ ทั้งนี้ อุณหภูมิที่สูงขึ้นยังอาจส่งผลต่อทรัพยากรธรรมชาติและพืช เช่น ปัญหาการเติบโตและแพร่พันธุ์ของสัตว์น้ำ

ปัญหาภาคเกษตรพืชผลเสียหาย การขาดแคลนอาหารซึ่งอาจนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของระดับราคาสินค้าเกษตรกรรมและสินค้าอุปโภคบริโภคต่าง ๆ ได้

2. ฝนทิ้งช่วง แม้ว่ากรมอุตุนิยมวิทยาจะประกาศว่าปีนี้ประเทศไทยได้เข้าสู่ฤดูฝนอย่างเป็นทางการแล้วเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2566 แต่**ปรากฏการณ์เอลนีโญอาจส่งผลให้เกิดภาวะฝนทิ้งช่วงบ่อยขึ้น** ทำให้ประเทศไทยมีระยะเวลากักเก็บน้ำในช่วงฤดูฝนสั้นลง ส่งผลให้พื้นที่แล้งซ้ำซากบริเวณนอกเขตชลประทานอาจขาดแคลนน้ำใช้สำหรับทำการเกษตรได้

3. ปริมาณฝนที่ตกต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ผลการวิจัยของวิจัยกรุงศรีคาดว่าปริมาณฝนในปี 2566 จะลดลงประมาณร้อยละ 5 ถึงร้อยละ 10 จากค่าปกติ หรืออยู่ที่ระดับประมาณ 1,484 มิลลิเมตร ใกล้เคียงกับปี 2557 ที่เป็นช่วงก่อนเกิดภัยแล้งปี 2558 ระดับประมาณ 1,420 มิลลิเมตร และในปี 2567 ประเทศไทยมีแนวโน้มเข้าสู่ปรากฏการณ์เอลนีโญอย่างสมบูรณ์ ส่งผลให้ปริมาณฝนคาดว่าจะลดลงร้อยละ 10 ถึงร้อยละ 15 จากค่าปกติ มีปริมาณฝนที่ 1,382 มิลลิเมตร ซึ่งใกล้เคียงกับภาวะภัยแล้งปี 2562 ที่มีระดับปริมาณฝน 1,343 มิลลิเมตร โดยปริมาณฝนที่ลดลงอย่างต่อเนื่องจะส่งผลให้ปี 2567 ถึงปี 2568 มีแนวโน้มที่ปริมาณน้ำใช้การได้ (Useable Water) ไม่เพียงพอกับปริมาณความต้องการใช้จริง

4. ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติและในเขื่อนที่ลดลง ส่งผลให้ปริมาณน้ำกักเก็บทั้งในธรรมชาติและในเขื่อนมีแนวโน้มลดต่ำลงกว่าค่าเฉลี่ย ทำให้ประเทศไทยมีความเสี่ยงที่จะประสบปัญหาภัยแล้งชัดเจนมากขึ้น (ชัยวัช โชวเจริญสุข, 2566, น. 3-6)

การคาดการณ์ความแห้งแล้งในพื้นที่ทำการเกษตรจากสภาวะฝนทิ้งช่วงปี 2566

ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในช่วงฤดูฝนโดยปกติแล้วจะเกิดขึ้นในช่วงกลางฤดูฝน โดยภัยแล้งจะเกิดขึ้นเฉพาะท้องถิ่นหรือบางพื้นที่ บางครั้งอาจครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้างเกือบทั่วประเทศ การคาดการณ์พื้นที่เกษตรกรรมที่มีโอกาสเกิดความแห้งแล้งจากฝนทิ้งช่วงปี 2566 พบว่า พื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทานที่ใช้น้ำฝนเป็นหลักหลายพื้นที่มีโอกาสประสบปัญหาภัยแล้งจากฝนทิ้งช่วงได้ โดยเฉพาะนาข้าวบางพื้นที่มีโอกาสเกิดภัยแล้งในช่วงต้นฤดูกาลเพาะปลูกซึ่งเป็นช่วงของการเจริญเติบโตของพืชทางการเกษตร โดยพื้นที่เกษตรกรรมที่มีโอกาสประสบความแห้งแล้งจากฝนทิ้งช่วง รวม 48 จังหวัด คิดเป็นเนื้อที่ 3,863,498 ไร่ ดังนี้

1. ภาคเหนือ พื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทานที่มีโอกาสเกิดความแห้งแล้งจากฝนทิ้งช่วง จำนวน 17 จังหวัด 169 อำเภอ 744 ตำบล คิดเป็นเนื้อที่ จำนวน 1,721,947 ไร่ ได้แก่ กำแพงเพชร เชียงราย เชียงใหม่ ตาก นครสวรรค์ น่าน พะเยา พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน สุโขทัย อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี

2. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทานที่มีโอกาสเกิดความแห้งแล้งจากฝนทิ้งช่วงจำนวน 17 จังหวัด 220 อำเภอ 868 ตำบล คิดเป็นเนื้อที่ 1,002,093 ไร่ ได้แก่ กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ มหาสารคาม มุกดาหาร ยโสธร ร้อยเอ็ด เลย ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ หนองบัวลำภู อำนาจเจริญ อุดรธานี และอุบลราชธานี

3. ภาคกลาง พื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทานที่มีโอกาสเกิดความแห้งแล้งจากฝนทิ้งช่วง จำนวน 8 จังหวัด 60 อำเภอ 252 ตำบล คิดเป็นเนื้อที่ 1,005,373 ไร่ ได้แก่ กาญจนบุรี ชัยนาท ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี ลพบุรี สระบุรี และสุพรรณบุรี

4. ภาคตะวันออก พื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทานที่มีโอกาสเกิดความแห้งแล้งจากฝนทิ้งช่วง จำนวน 6 จังหวัด 35 อำเภอ 115 ตำบล คิดเป็นเนื้อที่ 134,085 ไร่ ได้แก่ จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ปราจีนบุรี ระยอง และสระแก้ว (กรมพัฒนาที่ดิน, กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน, 2566) รายละเอียดสรุปได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปคาดการณ์พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดฝนทิ้งช่วงในพื้นที่ทำการเกษตรปี 2566

ภาค	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่ (ไร่)
เหนือ	กำแพงเพชร	10	42	161,001
	เชียงราย	16	69	45,178
	เชียงใหม่	16	48	29,334
	ตาก	9	43	61,697
	นครสวรรค์	14	60	277,652
	น่าน	12	52	49,946
	พะเยา	6	19	25,498
	พิจิตร	11	25	13,077
	พิษณุโลก	8	53	161,055
	เพชรบูรณ์	11	98	516,736
	แพร่	8	39	74,594
	แม่ฮ่องสอน	7	15	2,114
	ลำปาง	13	73	125,498
	ลำพูน	5	14	24,402
	สุโขทัย	8	31	43,820
	อุตรดิตถ์	8	34	46,679
	อุทัยธานี	7	29	63,666
ผลรวมภาคเหนือ	**17**	**169**	**744**	**1,721,947**
ตะวันออกเฉียงเหนือ	กาฬสินธุ์	13	61	44,218
	ขอนแก่น	21	83	31,952
	ชัยภูมิ	14	48	37,429
	นครราชสีมา	28	177	616,233
	บุรีรัมย์	16	49	46,512
	มหาสารคาม	12	44	6,497
	มุกดาหาร	4	8	10,400
	ยโสธร	9	40	28,330
	ร้อยเอ็ด	11	45	8,559
	เลย	13	47	30,539

ภาค	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่ (ไร่)
	ศรีสะเกษ	9	36	28,319
	สกลนคร	14	52	17,318
	สุรินทร์	12	30	7,387
	หนองบัวลำภู	5	9	1,715
	อำนาจเจริญ	5	13	1,961
	อุดรธานี	16	55	17,546
	อุบลราชธานี	18	71	67,178
ผลรวมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	**17**	**220**	**868**	**1,002,093**
กลาง	กาญจนบุรี	12	67	219,967
	ชัยนาท	5	11	7,767
	ประจวบคีรีขันธ์	7	12	2,868
	เพชรบุรี	6	11	1,890
	ราชบุรี	6	20	37,327
	ลพบุรี	10	76	566,372
	สระบุรี	9	37	104,276
	สุพรรณบุรี	5	18	64,906
ผลรวมภาคกลาง	**8**	**60**	**252**	**1,005,373**
ตะวันออก	จันทบุรี	2	3	1,130
	ฉะเชิงเทรา	4	10	7,910
	ชลบุรี	8	22	10,275
	ปราจีนบุรี	5	19	30,173
	ระยอง	7	11	4,837
	สระแก้ว	9	50	79,760
ผลรวมภาคตะวันออก	**6**	**35**	**115**	**134,085**
ผลรวมทั้งหมด	**48**	**484**	**1,979**	**3,863,498**

ที่มา: คาดการณ์ความแห้งแล้งในพื้นที่ทำการเกษตรจากสภาวะฝนทิ้งช่วงปี 2566, โดย กรมพัฒนาที่ดิน, กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน, 27 เมษายน 2566, สืบค้นจาก http://irw101.ldd.go.th/images /dro_period66.pdf

สถานการณ์เขื่อนเก็บน้ำขนาดใหญ่

ประเทศไทยมีเขื่อนเก็บน้ำขนาดใหญ่ 35 แห่ง คือ เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนแควน้อยบำรุงแดน เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ เขื่อนกิ่วลม เขื่อนกิ่วคอหมา เขื่อนอุบลรัตน์ เขื่อนจุฬาภรณ์ เขื่อนลำปาว เขื่อนศรีนครินทร์ เขื่อนวชิราลงกรณ เขื่อนบางพระ เขื่อนหนองปลาไหล เขื่อนประแสร์ เขื่อนขุนด่านปราการชล เขื่อนสียัด เขื่อนนฤบดินทรจินดา เขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล เขื่อนแม่กวงอุดมธารา เขื่อนแม่มอก เขื่อนทับเสลา เขื่อนกระเสียว เขื่อนห้วยหลวง เขื่อนน้ำอูน เขื่อนน้ำพุง เขื่อนลำตะคอง เขื่อนลำพระเพลิง เขื่อนมูลบน เขื่อนลำแชะ

เขื่อนลำนางรอง เขื่อนสิรินธร เขื่อนแก่งกระจาน เขื่อนปราณบุรี เขื่อนรัชชประภา และเขื่อนบางลาง ได้มีแผนจัดสรรน้ำในฤดูฝนปี 2566 จำนวน 15,701.09 ล้านลูกบาศก์เมตร ช่วงวันที่ 1 พฤษภาคม 2566 ถึงวันที่ 7 กรกฎาคม 2566 ทั้งประเทศ พบว่าแผนจัดสรรน้ำสะสม 7,023.91 ล้านลูกบาศก์เมตร ผลการจัดสรรน้ำสะสม 6,972.72 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 44 ของแผนทั้งฤดู ซึ่งมีการจัดสรรน้ำน้อยกว่าแผนสะสมแล้ว 51.19 ล้านลูกบาศก์เมตร

จากการคาดการณ์เกี่ยวกับปรากฏการณ์เอลนีโญในที่ประชุมคณะทำงานด้านประเมินสถานการณ์น้ำภายใต้กองอำนวยการน้ำแห่งชาติ (กอนช.) เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2566 มีมติให้คาดการณ์ฝนรายเดือน (ONEMAP) ในกรณีค่าต่ำสุดเพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการบริหารจัดการน้ำปี 2566 และปี 2567 ดังนั้น ข้อมูลคาดการณ์เดือนกรกฎาคม 2566 จึงนำคาดการณ์ฝนรายเดือน (ONEMAP) ในกรณีค่าต่ำสุดมาใช้คาดการณ์ปริมาณน้ำต้นทุนของเขื่อน 35 แห่ง เมื่อสิ้นสุดฤดูฝนปี 2566 ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2566 พบว่าจะมีปริมาณน้ำ จำนวน 49,617 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 70 ของความจุเก็บกัก และปริมาณน้ำใช้การจำนวน 26,071 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 55 ของความจุใช้การมีปริมาณน้อยกว่าปี 2565 จำนวน 9,852 ล้านลูกบาศก์เมตร จากการคาดการณ์เดือนมิถุนายน 2566 จะมีเขื่อนสียัดที่มีแนวโน้มเสี่ยงน้ำน้อย ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2566 ในขณะที่ข้อมูลคาดการณ์เดือนกรกฎาคม 2566 เขื่อนที่มีแนวโน้มเสี่ยงน้ำน้อยเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 4 เขื่อน ได้แก่ เขื่อนสียัด เขื่อนแม่กวงอุดมธารา เขื่อนกิ่วลม และเขื่อนกระเสียว ที่ต้องเฝ้าระวังและควบคุมการบริหารจัดการน้ำอย่างเคร่งครัดให้เพียงพอในช่วงฤดูฝนปี 2566 จนกระทั่งถึงฤดูแล้งปี 2567 ถึงปี 2568

ส่วนการคาดการณ์ปริมาณน้ำในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้าโดยใช้ดัชนีที่บ่งชี้สภาวะภูมิอากาศของลุ่มน้ำเจ้าพระยาเทียบกับปริมาณฝนและรอบการเกิดที่เกิดขึ้นจริงตั้งแต่ปี 2547 เป็นต้นมา ตามห้วงการเกิดของปีที่มีปริมาณน้ำมาก น้ำปกติ และน้ำน้อย สรุปคาดการณ์ปริมาณน้ำตั้งแต่ปี 2566 ถึงปี 2570 สรุปได้ดังนี้

1. ปี 2566

สถานการณ์ฝนของปี 2566 เป็นปีที่มีน้ำน้อย มีฝนคาดการณ์เฉลี่ย 900 มิลลิเมตร ซึ่งฝนได้ตกสะสมจากเดือนพฤษภาคม 2566 ถึงเดือนมิถุนายน 2566 เพียงร้อยละ 13 เหลือปริมาณฝนที่จะตกในอีก 4 เดือนหลังของฤดูฝน 786 มิลลิเมตร และด้วยปรากฏการณ์เอลนีโญคาดการณ์ว่าจะเกิดฝนทิ้งช่วงทำให้มีแนวโน้มว่าฝนจะตกในปริมาณที่เพิ่มขึ้นช่วงสิ้นฤดูฝนปี 2566 ซึ่งการบริหารจัดการน้ำในปีนี้ต้องเฝ้าระวังพื้นที่เกษตรกรรมขาดแคลนน้ำจากการที่ฝนทิ้งช่วง โดยเฉพาะพื้นที่นอกเขตชลประทานที่เพาะปลูกรอฝน และไม่มีแหล่งน้ำต้นทุนสำรอง มีแนวโน้มที่ผลผลิตจะเสียหายในช่วงฤดูกาลเพาะปลูก และในพื้นที่ลุ่มต่ำประสบน้ำท่วมเป็นประจำ หากเริ่มฤดูกาลเพาะปลูกล่าช้า หรือเก็บเกี่ยวพืชผลทางการเกษตรไม่ทันมีโอกาสจะเกิดน้ำท่วมในช่วงปลายฤดูฝน

2. ปี 2567

แนวโน้มสถานการณ์ฝนของปี 2567 จะกลับเข้าสู่ปีปกติ คาดการณ์ฝนไว้ปริมาณ 1,021 มิลลิเมตร มีความใกล้เคียงกับปริมาณน้ำฝนปี 2561 จากการคาดการณ์ในปี 2567 จะมีปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำลดลงโดยมีน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำรวม 10,446 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งตามแผนการบริหารจัดการน้ำถ้าหากฤดูฝนปี 2566 เขื่อนหลักจำนวน 4 เขื่อน ประกอบด้วย เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์

และเขื่อนแควน้อยบำรุงแดนระบายน้ำไม่เกิน 5,250 ล้านลูกบาศก์เมตร คาดว่าจะมีน้ำต้นทุนในอ่างเก็บน้ำในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2567 ปริมาณ 11,942 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือประมาณร้อยละ 66 ของน้ำใช้การลดลงจากปี 2566 ไปอีกร้อยละ 10

3. ปี 2568

แนวโน้มสถานการณ์ฝนของปี 2568 จะเป็นปีที่ประสบปัญหาภัยแล้งมากที่สุด โดยคาดการณ์ว่าจะมีฝนตกปริมาณ 833 มิลลิเมตร มีความใกล้เคียงกับปริมาณน้ำฝนปี 2558 และมีน้ำไปเข้าอ่างเก็บน้ำเพียง 7,038 ล้านลูกบาศก์เมตร

4. ปี 2569

แนวโน้มสถานการณ์ฝนของปี 2569 จะกลับเข้าสู่ปกติอีกครั้ง มีฝนคาดการณ์ปริมาณ 961 มิลลิเมตร แต่ยังมีปริมาณฝนน้อยกว่าปี 2567 และมีน้ำไหลเข้าอ่างกักเก็บน้ำ 11,007 ล้านลูกบาศก์เมตร

5. ปี 2570

แนวโน้มสถานการณ์ฝนของปี 2570 จะเริ่มกลับเข้าสู่ปกติที่ค่อนข้างมีปริมาณน้ำมาก โดยมีฝนคาดการณ์ปริมาณ 1,078 มิลลิเมตร มีความใกล้เคียงกับปริมาณน้ำฝนปี 2560 และมีน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำปริมาณ 14,271 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีความใกล้เคียงกับปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำปี 2561 (นิตยา กีรติเสริมสิน, 2566)

ผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญกับภาคการเกษตรของประเทศไทย

สินค้าหลักภาคการเกษตรที่สำคัญของประเทศไทย คือ “ข้าว” เป็นสินค้าเกษตรในการส่งออกหลักของประเทศซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุดของสินค้าเกษตร โดยมีพื้นที่เพาะปลูกร้อยละ 43.7 ของพื้นที่เกษตรทั้งหมดของประเทศ ครอบคลุมประชากรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม 5.1 ล้านครัวเรือน หรือร้อยละ 63.6 ของจำนวนครัวเรือนภาคเกษตรทั้งหมด โดยปี 2564 ถึงปี 2565 ประเทศไทยมีผลผลิตข้าวสูงเป็นอันดับ 6 ของโลก รองจากสาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐอินเดีย สาธารณรัฐประชาชนบังคลาเทศ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม นอกจากนั้น ในปี 2566 ประเทศไทยจะเป็นผู้ส่งออกข้าวอันดับ 2 ของโลก โดยมีส่วนแบ่งการตลาดคิดเป็นร้อยละ 13.5 รองจากสาธารณรัฐอินเดียที่มีส่วนแบ่งการตลาดคิดเป็นร้อยละ 38.8 จึงมีข้อสังเกตว่าผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญอาจสร้างความเสียหายทั้งปริมาณข้าวเพื่อการบริโภคภายในประเทศ และข้าวเพื่อการส่งออกของประเทศไทย (“เอลนีโญ” ต้นเหตุวิกฤตภัยแล้งทำลายภาคเกษตรไทยเศรษฐกิจอาจเสียหาย 6 หมื่นล้าน, 2566)

นอกจากนั้น ศูนย์วิจัยกสิกรไทยได้ศึกษาเกี่ยวกับปรากฏการณ์เอลนีโญที่ก่อให้เกิดภัยแล้งที่เริ่มขึ้นในปี 2566 หลังจากที่ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาได้เกิดปรากฏการณ์ลานีญา ซึ่งในเดือนกรกฎาคม 2566 องค์การบริหารมหาสมุทรและชั้นบรรยากาศแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (NOAA) คาดการณ์ว่ามีความน่าจะเป็นที่จะเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญร้อยละ 90 ที่ส่งผลกระทบถึงเดือนมีนาคม 2567 โดยจะมีปรากฏการณ์คลื่นความร้อนและแห้งแล้งชัดเจนมากยิ่งขึ้นในเดือนตุลาคม 2566 ส่งผลต่อปริมาณน้ำในเขื่อนและน้ำฝนที่อาจลดลง ทั้งนี้ สถานการณ์น้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ปัจจุบันมีปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำทั้งประเทศที่ร้อยละ 50

ถือว่าอยู่ในเกณฑ์น้ำน้อย โดยพื้นที่ที่ควรเฝ้าระวังเป็นพิเศษ คือ ภาคกลางที่มีปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำเพียงร้อยละ 19 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์น้ำน้อยขั้นวิกฤตรวมไปถึงพื้นที่ที่อยู่ในเกณฑ์น้ำน้อย คือ ภาคตะวันออกภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนั้น หากพิจารณาในแง่ของปริมาณน้ำฝน พบว่าในช่วงวันที่ 1 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม 2566 ปริมาณฝนสะสมเฉลี่ยทั้งประเทศลดลงร้อยละ 41 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ภาพรวมของน้ำในเขื่อนและปริมาณน้ำฝนในปี 2566 ยังสูงกว่าปี 2558 ที่เกิดเหตุการณ์ภัยแล้งรุนแรง

ส่วนผลกระทบของปรากฏการณ์เอลนีโญปี 2566 ในภาคการเกษตรนั้น ศูนย์วิจัยกสิกรไทยคาดว่า ปรากฏการณ์เอลนีโญที่เกิดขึ้นช่วงครึ่งหลังของปี 2566 อาจสร้างความเสียหายต่อพืชเกษตรสำคัญของประเทศไทยที่จะมีผลผลิตทยอยสู่ตลาดจำนวนมาก ประกอบด้วยข้าวนาปี มันสำปะหลัง ยางพารา ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปาล์มน้ำมัน และผลไม้ รวมคิดเป็นมูลค่าความเสียหายในปี 2566 ประมาณ 48,000 ล้านบาท โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าวจะมีมูลค่าความเสียหายเกือบร้อยละ 80 ของความเสียหายภาคการเกษตรทั้งหมด ทั้งนี้ หากพิจารณาเทียบความเสียหายจากภัยแล้งที่มีต่อข้าวในอดีตที่ผ่านมา พบว่าภาพรวมของความเสียหายของข้าวในปี 2566 น้อยกว่าในปี 2558 ที่เกิดภัยแล้งรุนแรง ทั้งในเชิงมูลค่าและปริมาณผลผลิตข้าวที่เสียหาย แต่มีความเสียหายมากกว่าปี 2563 ที่เกิดภัยแล้งล่าสุด นอกจากนี้ มูลค่าความเสียหายดังกล่าวเป็นการประเมินความเสียหายในด้านพืชเท่านั้น ขณะที่ด้านปศุสัตว์และประมงแม้จะเป็นช่วงที่มีผลผลิตออกสู่ตลาดมากเช่นกันในช่วงครึ่งปีหลังที่อาจได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง แต่ภาพรวมผลผลิตปศุสัตว์และประมงใน ปี 2566 คาดว่าจะไม่ลดลงจากปีก่อนเกิดโรคอหิวาต์แอฟริกาในสุกร (African swine fever : ASF)

ตารางที่ 3 สรุปการประเมินความเสียหายของภัยแล้งที่มีต่อข้าวในปี 2566 เปรียบเทียบปี 2563 และปี 2558

การประเมิน	ปี 2566	ปี 2563	ปี 2558
ผลผลิตข้าวที่เสียหายจากภัยแล้ง (ล้านตัน)	3.20	2.62	4.33
ราคาข้าวเฉลี่ย (บาทต่อตัน)	11,750	11,339	10,129
ประเภทข้าวที่เสียหาย	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	ข้าวนาปรัง
มูลค่าความเสียหายของข้าว (ล้านบาท)	**37,631**	**29,668**	**43,808**

ที่มา: เอลนีโญรุนแรงรอบใหม่เริ่มแล้วในปี 2566 ... คาดสร้างความเสียหายต่อภาคเกษตรไทยรวมราว 48,000 ล้านบาท, โดย ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 20 กรกฎาคม 2566, สืบค้นจาก https://www.kasikornresearch.com/th/analysis/k-social-media/Pages/Elnino-Agri-CIS3424-FB-25-07-2023.aspx

อย่างไรก็ตาม จากการที่องค์การบริหารมหาสมุทรและชั้นบรรยากาศแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (NOAA) คาดการณ์ว่าปรากฏการณ์เอลนีโญจะทวีความรุนแรงและมีระยะเวลายาวนานถึงเดือนมีนาคม 2567 เป็นอย่างน้อย ส่งผลให้ประเทศไทยต้องบริหารจัดการน้ำทั้งในแง่ของปริมาณน้ำต้นทุนในเขื่อนที่สะสมจากปี 2566 ที่อยู่ในระดับต่ำ รวมถึงปริมาณน้ำฝนที่คาดว่าจะลดปริมาณลง โดยศูนย์วิจัยกสิกรไทยคาดว่าผลกระทบของปรากฏการณ์เอลนีโญที่จะส่งผลกระทบในภาคการเกษตรปี 2567 คงมีความรุนแรงขึ้น สร้างความเสี่ยงต่อผลผลิตเกษตรให้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญโดยเฉพาะพืชฤดูแล้ง ทั้งด้านปริมาณและ

จำนวนชนิดพืชที่เสียหาย ส่งผลให้ราคาผลผลิตทางการเกษตรอยู่ในระดับสูง และอาจมีมูลค่าความเสียหายจำนวนมากกว่า 48,000 ล้านบาท ซึ่งเป็นความเสียหายที่มีต่อข้าวนาปรังเป็นหลัก เพราะเป็นช่วงที่ผลผลิตข้าวนาปรังจะทยอยออกสู่ตลาดจำนวนมากในไตรมาสที่ 1 ซึ่งต้องใช้น้ำในเขื่อนเป็นหลัก และมีการเพาะปลูกมากในภาคกลางที่อาจเกิดระดับน้ำในเขื่อนอยู่ในเกณฑ์น้อยระดับวิกฤตอาจส่งผลให้เกิดความเสียหายที่มีมูลค่าสูงมาก รวมไปถึงพืชฤดูแล้ง เช่น มันสำปะหลัง อ้อย ที่อาจจะได้รับความเสียหายชัดเจน นอกจากนั้น จากการที่สภาพอากาศโดยรวมที่มีอุณหภูมิสูงขึ้นในปี 2567 อาจส่งผลต่อเนื่องถึงการปลูกข้าวนาปีในไตรมาสที่ 2 ด้วย ที่อาจปลูกไม่ได้หรือมีผลผลิตจำนวนต่อไร่ลดลง ภาพรวมผลผลิตข้าวในปี 2567 เกิดความเสียหายมูลค่าสูง ซึ่งอาจใกล้เคียงหรือมากกว่าปี 2558 (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2566)

ในขณะที่วิจัยกรุงศรีได้ประเมินว่าปรากฏการณ์เอลนีโญอาจมีระยะเวลาตั้งแต่ปี 2566 ถึงปี 2568 ส่งผลให้เกิดภัยแล้งที่กระทบต่อพืชสำคัญหลายชนิดประกอบด้วย ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ยางพารา ปาล์มน้ำมัน รวมถึงผลไม้ต่าง ๆ เช่น มะม่วง ทุเรียน สับปะรด โดยระดับความเสียหายของพืชจะขึ้นอยู่กับประเภทของพืช พื้นที่และภูมิภาคที่เพาะปลูก ช่วงเวลาที่เพาะปลูก และช่วงเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน มะม่วง ทุเรียน โดยธรรมชาติแล้วจะสามารถทนความแล้งได้นานกว่าพืชล้มลุก แต่ยังได้รับผลกระทบในรูปแบบของปริมาณผลผลิตที่ลดลงตามพื้นที่ปลูกในแต่ละภูมิภาค แต่ในกรณีพืชล้มลุก เช่น ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ข้าวโพด ผลกระทบจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับช่วงฤดูเพาะปลูก ช่วงระยะเวลาเติบโต และช่วงเก็บเกี่ยว ซึ่งวิจัยกรุงศรีได้ประเมินผลกระทบในแง่ผลผลิตพืชสำคัญที่อาจมีปริมาณผลผลิตลดลง ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ซึ่งมีความอ่อนไหวต่อสถานการณ์ภัยแล้ง โดยผลผลิตที่ลดลงนี้อาจส่งผลให้ระดับราคาสินค้าเกษตรปรับตัวสูงขึ้นได้ และเมื่อพิจารณาร่วมกับข้อจำกัดด้านการครอบคลุมของพื้นที่ชลประทานฝนทิ้งช่วง ปริมาณพื้นที่เพาะปลูกที่ต้องอาศัยน้ำปริมาณมากในขณะที่ปริมาณน้ำในเขื่อนมีจำกัด จึงคาดการณ์ว่าปี 2566 ผลผลิตสินค้าเกษตรสำคัญที่อาจเสียหายมาก ได้แก่ ข้าวและมันสำปะหลัง ในขณะที่ปี 2567 ถึงปี 2568 ความเสียหายจะครอบคลุมพืชหลายชนิดมากขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่เกษตรที่ได้รับผลกระทบสูงจะอยู่บริเวณพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันตก สำหรับภาคกลางผลกระทบจะสร้างความเสียหายกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเป็นหลัก (ชัยวัช โชวเจริญสุข, 2566, น. 8)

การเตรียมมาตรการรับมือผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญของประเทศไทย

จากปรากฏการณ์เอลนีโญของประเทศไทย รัฐบาลสมัย พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ได้สั่งการให้โครงการชลประทานทั่วประเทศขับเคลื่อน 10 มาตรการรับมือฤดูแล้งปี 2565 ถึงปี 2566 และการปฏิบัติตาม 12 มาตรการรับมือฤดูฝนปี 2566 สรุปได้ ดังนี้

1. มาตรการรองรับฤดูแล้งปี 2565 ถึงปี 2566

เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2565 คณะรัฐมนตรีมีมติรับทราบและเห็นชอบมาตรการรองรับฤดูแล้งปี 2565 ถึงปี 2566 และโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อรองรับสถานการณ์ภัยแล้งและฝนทิ้งช่วงปี 2566 ตามที่คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) เสนอ (สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, 2565ก) สรุปได้ดังนี้

1.1 ตามปฏิทินการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่หน่วยงานใช้เป็นกรอบในการปฏิบัติงาน แบ่งเป็น 2 ช่วง คือ **<u>ช่วงฤดูแล้ง</u> เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน สิ้นสุดวันที่ 30 เมษายน ของปีถัดไป** และ**<u>ช่วงฤดูฝน</u> เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม สิ้นสุดวันที่ 31 ตุลาคม ของทุกปี** ยกเว้นพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก ช่วงฤดูแล้ง เริ่มวันที่ 1 มีนาคม สิ้นสุดวันที่ 31 สิงหาคม ของทุกปี และช่วงฤดูฝน เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน สิ้นสุดวันที่ 28 กุมภาพันธ์ ของทุกปี โดยในช่วงฤดูแล้งได้ดำเนินการตามกรอบการวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำฤดูแล้งปี 2565 ถึงปี 2566 ดังนี้

1) คาดการณ์ปริมาณน้ำต้นทุน ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2565 แผนการจัดสรรน้ำและความต้องการใช้น้ำรายกิจกรรมในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน พร้อมทั้งจัดหาแหล่งน้ำสำรองทั้งแหล่งน้ำผิวดินและใต้ดิน

2) คาดการณ์แผนการใช้น้ำรายเดือนตามกิจกรรม (อุปโภคบริโภค เกษตร รักษาระบบนิเวศ และอุตสาหกรรม) ให้เพียงพอต่อปริมาณน้ำต้นทุน

3) คาดการณ์พื้นที่เพาะปลูกพืชในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทานให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุน

4) ประเมินพื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงขาดแคลนน้ำ แบ่งเป็นพื้นที่อุปโภคบริโภค ในเขต/นอกเขตพื้นที่ให้บริการประปานครหลวง/ภูมิภาค พื้นที่เกษตรกรรม นารอบที่ 2 (นาปรัง)/ไม้ผลที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ และพื้นที่เฝ้าระวังคุณภาพน้ำ

5) ส่งเสริมความเข้มแข็งการบริหารจัดการน้ำชุมชน

1.2 สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) ได้บูรณาการทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดมาตรการรองรับฤดูแล้งปี 2565 ถึงปี 2566 จำนวน 3 ด้าน 10 มาตรการ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการเตรียมพร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ทันต่อสถานการณ์ และจัดทำโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อรองรับสถานการณ์ภัยแล้งและฝนทิ้งช่วงปี 2566 ด้วย ซึ่งคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) ในการประชุมครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2565 ได้มีมติเห็นชอบมาตรการและโครงการดังกล่าวแล้วและให้เสนอคณะรัฐมนตรี โดยมีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

1.2.1 มาตรการรองรับฤดูแล้งปี 2565 ถึงปี 2566 จำนวน 3 ด้าน 10 มาตรการ ดังนี้

<u>ด้านน้ำต้นทุน</u> (Supply)

มาตรการที่ 1: เร่งเก็บกักน้ำในแหล่งน้ำทุกประเภท (ภายในเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2565)

มาตรการที่ 2: เฝ้าระวังและเตรียมจัดหาแหล่งน้ำสำรองพร้อมวางแผนเตรียมเครื่องจักรเครื่องมือในพื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงขาดแคลนน้ำ (ก่อนและตลอดฤดูแล้ง)

1) คาดการณ์ชี้เป้าพื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค การเกษตรและคุณภาพน้ำ (ช่วงก่อนและระหว่างฤดูแล้ง) พร้อมทั้งติดตามเฝ้าระวัง และประเมินสถานการณ์ตลอดฤดูแล้ง

2) สำรวจ ตรวจสอบ พื้นที่แหล่งเก็บกักน้ำสำรอง และจัดทำแผนปฏิบัติการสำรองน้ำในพื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงขาดแคลนน้ำดิบเพื่ออุปโภคบริโภคและการเกษตร

3) เตรียมความพร้อมเครื่องจักรเครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและเข้าช่วยเหลือในพื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงขาดแคลนน้ำได้ทันสถานการณ์

มาตรการที่ 3: ปฏิบัติการเติมน้ำ (ก่อนและตลอดฤดูแล้ง)

1) จัดทำแผนปฏิบัติการฝนหลวงรองรับพื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงขาดแคลนน้ำและปฏิบัติการเติมน้ำให้กับแหล่งน้ำ พื้นที่เกษตรและพื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงขาดแคลนน้ำตามสภาพอากาศที่เหมาะสม

2) จัดทำแผนปฏิบัติการและปฏิบัติการเติมน้ำใต้ดินในพื้นที่ที่มีศักยภาพ (ดำเนินการช่วงปลายฤดูฝนถึงต้นฤดูแล้ง)

<u>ด้านความต้องการใช้น้ำ</u> (Demand)

มาตรการที่ 4: กำหนดแผนจัดสรรน้ำและพื้นที่เพาะปลูกพืชฤดูแล้ง (ก่อนและตลอดฤดูแล้ง)

1) กำหนดแผนการจัดสรรน้ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุนและแจ้งแผนให้กระทรวงมหาดไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

2) กำหนดแผนเพาะปลูกพืชฤดูแล้งและขึ้นทะเบียนเกษตรกร โดยระบุพื้นที่คาดการณ์เพาะปลูก และแหล่งน้ำที่นำมาใช้ให้ชัดเจนในรูปแบบแผนที่ เพื่อให้การเพาะปลูกสอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุนพร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขการเพาะปลูกพืชพื้นที่นอกแผนและพื้นที่ที่ไม่สามารถสนับสนุนน้ำเพื่อการเพาะปลูกได้

3) ควบคุมการใช้น้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนให้เป็นไปตามแผนและมีประสิทธิภาพ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบการขาดแคลนน้ำด้านอุปโภคบริโภคของพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง และมอบหมายกระทรวงมหาดไทยร่วมกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสร้างการรับรู้กับประชาชนในพื้นที่ เพื่อควบคุมการส่งน้ำให้ตรงตามวัตถุประสงค์

4) สำรวจ ตรวจสอบ คันคลอง เขื่อนป้องกันตลิ่ง ถนนที่เชื่อมต่อกับทางน้ำในพื้นที่ที่อาจจะเกิดการทรุดตัวเนื่องจากระดับน้ำในทางน้ำที่อาจจะลดต่ำกว่าปกติ

มาตรการที่ 5: เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำภาคการเกษตร (ก่อนและตลอดฤดูแล้ง)

มาตรการที่ 6: เตรียมน้ำสำรองสำหรับพื้นที่ลุ่มต่ำรับน้ำนอง (ระหว่างฤดูแล้ง)

มาตรการที่ 7: เฝ้าระวังคุณภาพน้ำ (ตลอดฤดูแล้ง)

<u>ด้านการบริหารจัดการ</u> (Management)

มาตรการที่ 8: เสริมสร้างความเข้มแข็งด้านการบริหารจัดการน้ำของชุมชน (ตลอดฤดูแล้ง)

มาตรการที่ 9: สร้างการรับรู้ประชาสัมพันธ์ (ก่อนและตลอดฤดูแล้ง)

มาตรการที่ 10: ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน (ตลอดและหลังจากสิ้นสุดฤดูแล้ง)

1.2.2 การจัดทำโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อรองรับสถานการณ์ภัยแล้งและฝนทิ้งช่วงปี 2566 แบ่งเป็นกิจกรรม 5 ประเภท คือ 1) การซ่อมแซมอาคารชลศาสตร์ 2) การปรับปรุงอาคารชลศาสตร์ 3) การสร้างความมั่นคงด้านน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค 4) การเพิ่มน้ำต้นทุนเพื่อรองรับสถานการณ์ภัยแล้ง 5) การเตรียมความพร้อมเครื่องมือเครื่องจักร

2. มาตรการรับมือฤดูฝนปี 2566

เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 คณะรัฐมนตรีมีมติทราบมาตรการรับมือฤดูฝนปี 2566 ตามที่คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) เสนอ (สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, 2566ข) สรุปได้ ดังนี้

มาตรการที่ 1: คาดการณ์ชี้เป้าพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมและพื้นที่เสี่ยงช่วงฝนทิ้งช่วง (เดือนมีนาคม 2566 เป็นต้นไป)

มาตรการที่ 2: บริหารจัดการพื้นที่ลุ่มต่ำเพื่อรองรับน้ำหลาก (ภายในเดือนสิงหาคม 2566)

มาตรการที่ 3: ทบทวน ปรับปรุงเกณฑ์บริหารจัดการน้ำในแหล่งน้ำ/เขื่อนระบายน้ำและจัดทำแผนบริหารจัดการน้ำเชิงบูรณาการ (ก่อนฤดูฝนและตลอดช่วงฤดู)

3.1 การปรับปรุงหลักเกณฑ์และมาตรฐานการบริหารจัดการน้ำ สำหรับใช้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เช่น เกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำ (Rule Curve) เกณฑ์การระบายน้ำเขื่อน/อาคารระบายน้ำ การคาดการณ์ฝนและปริมาณน้ำท่าในลำน้ำ ประเมินน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ เกณฑ์ค่าเฝ้าระวังระดับเตือนภัย เกณฑ์การบริหารจัดการ (กลไกการสั่งการ) หน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ กรมชลประทาน กรมประมง กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงพลังงาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

3.2 การบริหารจัดการน้ำในภาพรวมของกลุ่มลุ่มน้ำ

- จัดทำแผนบริหารจัดการน้ำระดับลุ่มน้ำในพื้นที่นำร่อง (ลุ่มน้ำวังและลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก)

- ติดตามสถานการณ์น้ำในแหล่งน้ำทุกขนาดเพื่อเฝ้าระวังและควบคุมการบริหารจัดการน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำหรือเกณฑ์ควบคุม โดยคำนึงถึงการบริหารจัดการน้ำในภาพรวมของกลุ่มลุ่มน้ำ

- จัดทำแผนการบริหารจัดการน้ำแหล่งน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลาง ในช่วงภาวะวิกฤต เช่น แผนการระบายน้ำเพื่อรักษาเสถียรภาพของอ่างเก็บน้ำ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ กรมชลประทาน กรมประมง กรมทรัพยากรน้ำ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

มาตรการที่ 4: เตรียมความพร้อม ซ่อมแซม ปรับปรุง อาคารชลศาสตร์ ระบบระบายน้ำ สถานีโทรมาตรให้พร้อมใช้งาน และปรับปรุงแก้ไขสิ่งกีดขวางทางน้ำ (ก่อนฤดูฝนและตลอดช่วงฤดูฝน)

มาตรการที่ 5: เตรียมพร้อม/วางแผนเครื่องจักร เครื่องมือ บุคลากร ประจำพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมและพื้นที่เสี่ยงในช่วงฝนทิ้งช่วง (ก่อนฤดูฝนและตลอดช่วงฤดูฝน)

มาตรการที่ 6: ตรวจความมั่นคงปลอดภัย คัน ทำนบ และพนังกั้นน้ำ (ก่อนฤดูฝนและตลอดช่วงฤดูฝน)

มาตรการที่ 7: เพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำของทางน้ำ (ก่อนฤดูฝนและตลอดช่วงฤดูฝน)

มาตรการที่ 8: ซักซ้อมแผนเผชิญเหตุ ตั้งศูนย์ส่วนหน้าก่อนเกิดภัยและฟื้นฟูสภาพให้กลับสู่สภาพปกติ (ตลอดช่วงฤดูฝน)

มาตรการที่ 9: เร่งพัฒนาและเก็บกักน้ำในแหล่งน้ำทุกประเภทช่วงปลายฤดูฝน (ภายในเดือนตุลาคม ถึง เดือนพฤศจิกายน 2566)

9.1 เร่งเก็บน้ำ สูบทอยน้ำส่วนเกิน ในช่วงปลายฤดูฝนไปเก็บในอ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติไว้ใช้ในฤดูแล้ง

9.2 บริหารจัดการอ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำตามเกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำ (Rule Curve) หรือเต็มศักยภาพเก็บกัก

9.3 พัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำขนาดเล็กเพิ่มขึ้น ได้แก่ สระน้ำ หนองน้ำ และบ่อน้ำตื้น

หน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ กรมชลประทาน กรมพัฒนาที่ดิน กรมทรัพยากรน้ำ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น การประปาส่วนภูมิภาค การประปานครหลวง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

มาตรการที่ 10: สร้างความเข้มแข็งเครือข่ายภาคประชาชนในการให้ข้อมูลสถานการณ์ (ก่อนฤดูฝนและตลอดช่วงฤดูฝน)

มาตรการที่ 11: การสร้างการรับรู้และประชาสัมพันธ์ (ก่อนฤดูฝนและตลอดช่วงฤดูฝน)

มาตรการที่ 12: ติดตาม ประเมินผล ปรับมาตรการให้สอดคล้องกับสถานการณ์ภัย (ตลอดช่วงฤดูฝน)

ภาพที่ 3 12 มาตรการรับมือฤดูฝนปี 2566

ที่มา: ครม. ไฟเขียว 12 มาตรการรับมือฤดูฝนปี 66 ป้องกันปัญหาอุทกภัย ลดผลกระทบประชาชน, โดย สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, 2566ค, สืบค้นจาก https://www.thaigov.go.th/infographic/contents/details/7060

นอกจากนั้น พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ ในฐานะผู้อำนวยการกองอำนวยการน้ำแห่งชาติ (กอนช.) โดยที่ประชุมได้มีการติดตามข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์เอลนีโญที่อาจเกิดขึ้นตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2566 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2567 ซึ่งจะส่งผลให้อุณหภูมิเฉลี่ยสูงขึ้นและหลายจังหวัดอาจประสบปัญหาภัยแล้ง กระทบต่อปริมาณน้ำอุปโภคบริโภค รวมถึงน้ำเพื่อการเกษตร โดยคาดการณ์ว่าปี 2566 ปริมาณฝนจะน้อยกว่าค่าปกติร้อยละ 5 และมีโอกาสเกิดฝนทิ้งช่วง ดังนั้น จึงได้เน้นย้ำให้ทุกหน่วยงานติดตามและเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำและฝนทิ้งช่วงอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำที่กองอำนวยการน้ำแห่งชาติได้มีการคาดการณ์ล่วงหน้า ทั้งด้านการเกษตรและด้านอุปโภคบริโภคเพื่อผลิตน้ำประปา เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเตรียมแผนป้องกันและช่วยเหลือประชาชนคู่ขนานไปกับการสร้างการรับรู้ให้กับเครือข่ายภาคประชาชนอย่างต่อเนื่อง ในขณะเดียวกันจะต้องดำเนินการตาม 12 มาตรการรับมือฤดูฝนปี 2566 อย่างเคร่งครัด ส่วนพื้นที่ที่อาจจะต้องปลูกพืชเร็วกว่ากำหนดในพื้นที่ที่ไม่ใช่พื้นที่ลุ่มต่ำ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำต้นทุน จึงมอบนโยบายให้กรมชลประทานพิจารณาใช้น้ำฝนเป็นหลัก ควบคุมพื้นที่การเพาะปลูกให้เป็นไปตามแผน และให้กรมชลประทานร่วมกับกรมส่งเสริมการเกษตร ส่งเสริมการทำนาแบบเปียกสลับแห้งเพื่อลดการใช้น้ำ รวมทั้ง ให้กรมทรัพยากรน้ำบาดาลเตรียมแผนขุดเจาะบ่อบาดาลเพิ่มเติม เพื่อแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำในช่วงฝนทิ้งช่วง และใช้รองรับสถานการณ์น้ำในช่วงฤดูแล้งปี 2566 ถึงปี 2567 ต่อไป (กองอำนวยการน้ำแห่งชาติ, 2566) ในส่วนของกรมพัฒนาที่ดินได้จัดทำแนวทางการจัดการป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากความแห้งแล้งเพราะฝนทิ้งช่วงในพื้นที่เกษตรกรรม โดยดำเนินการให้มีการเก็บกักน้ำ การชะลอการไหลของน้ำ และมีแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดความแห้งแล้ง ดังนี้

1. การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม

การปรับเปลี่ยนการผลิตในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับการทำการเกษตรให้มีความสอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่และความต้องการของตลาด ทั้งนี้ ให้อยู่ภายใต้ความสมัครใจของเกษตรกร

2. การกักเก็บน้ำไว้บนผิวดิน

การสร้างแหล่งกักเก็บน้ำผิวดินเพื่อให้เกษตรกรกักเก็บน้ำไว้ใช้ในช่วงเกิดภัยแล้ง ซึ่งเป็นแหล่งน้ำสำรองในระยะเวลาที่ฝนทิ้งช่วง จะเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ดินมากยิ่งขึ้น โดยการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ขนาดความจุ 1,260 ลูกบาศก์เมตร (กรมพัฒนาที่ดิน, กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน, 2566)

3. ธนาคารน้ำใต้ดิน

หลักการของธนาคารน้ำใต้ดิน คือ การนำน้ำไปเก็บไว้ใต้ดินด้วยการขุดบ่อในพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังหรือบริเวณซึ่งเป็นจุดรวมของน้ำเพื่อทำให้น้ำไหลซึมลงไปสู่ชั้นใต้ดิน มีลักษณะเปรียบได้กับธนาคารสำหรับเก็บสะสมน้ำ โดยสามารถนำน้ำกลับมาใช้ได้ตามความต้องการ โดยธนาคารน้ำใต้ดินมี 2 รูปแบบ ดังนี้

1) ธนาคารน้ำใต้ดินระบบเปิด โดยการขุดบ่อน้ำหรือสระน้ำให้ลึกผ่านชั้นดินเหนียวจนถึงชั้นหินอุ้มน้ำ (Aquifer) เช่น หินทรายเพื่อให้ชั้นหินอุ้มน้ำดูดซับน้ำลงไปสู่ชั้นน้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาลเพราะชั้นหินอุ้มน้ำมีรูพรุนยอมให้น้ำซึมผ่านได้ง่าย โดยขนาดของบ่อน้ำอาจมีความกว้าง 25 เมตร ยาว 40 เมตร หรือขนาดกว้าง 40 เมตร ยาว 40 เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่ ซึ่งอาจจะขุดบ่อน้ำใหม่หรือทำการปรับปรุงสระน้ำเก่าที่

มีอยู่เดิมก็ได้ โดยมีความลึกเฉลี่ยในการขุดประมาณ 7-15 เมตร เพื่อให้ถึงชั้นหินอุ้มน้ำมีค่าใช้จ่ายประมาณ 100,000-500,000 บาทต่อบ่อน้ำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่และระยะเวลาในการขุด การทำธนาคารน้ำใต้ดินให้มีประสิทธิภาพจะขุดหลาย ๆ บ่อในบริเวณใกล้เคียงกัน โดยมีระยะห่างประมาณ 1-1.5 กิโลเมตร เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงของระบบการไหลของน้ำใต้ดิน โดยน้ำสามารถแพร่กระจายไปตามชั้นหินอุ้มน้ำและซึมผ่านไปยังบ่ออื่น ๆ ได้ ในฤดูฝนจะเป็นการเติมน้ำลงสู่ธนาคารน้ำใต้ดินผ่านชั้นหินอุ้มน้ำจนถึงชั้นน้ำใต้ดิน ในขณะเดียวกันน้ำจากชั้นใต้ดินก็จะซึมผ่านชั้นหินอุ้มน้ำขึ้นมาเพิ่มปริมาณน้ำในบ่ออย่างสม่ำเสมอ วิธีการนี้จึงเหมาะสมกับพื้นที่เกษตรกรรมเนื่องจากเกษตรกรสามารถสูบน้ำจากบ่อมาใช้เพาะปลูกได้ตลอดปี

2) ธนาคารน้ำใต้ดินระบบปิด คือ การเก็บน้ำไว้ใต้ดินในระดับชั้นดินเหนียว โดยการขุดบ่อให้มีความกว้างประมาณ 1-1.5 เมตร และความลึกประมาณ 1.5-3 เมตร ตามความเหมาะสมกับพื้นที่ จากนั้นจะนำท่อพีวีซีหรือลำไม้ไผ่ที่ทะลุข้อแล้ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2-3 นิ้ว ตั้งไว้ตรงกลางบ่อเพื่อเป็นช่องระบายอากาศแล้วจึงใส่เศษหิน เศษอิฐ เศษไม้ หรือวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมลงไปในบ่อจนเต็ม เมื่อถึงฤดูฝนน้ำจะไหลลงบ่อและซึมไปยังชั้นดินได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะช่วยป้องกันหรือแก้ปัญหาน้ำท่วมพร้อมกับการเติมน้ำลงใต้ดินเพื่อสร้างความชุ่มชื้นให้กับผิวดินและรักษาความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน สำหรับค่าใช้จ่ายในการทำธนาคารน้ำใต้ดินระบบปิดนี้มีราคาประมาณ 1,000 บาทต่อบ่อน้ำ (บัวหลวง ฝ้ายเยื่อ, รุ่งโรจน์ ฝ้ายเยื่อ, กนกพร คุ้มภัย และพงศ์ไพบูลย์ ตุลารักษ์, 2564, น. 1-3)

กรณีศึกษาผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญกับภาคการเกษตรของต่างประเทศ

เครือรัฐออสเตรเลีย (Commonwealth of Australia)

กระทรวงเกษตร การประมง และป่าไม้ของเครือรัฐออสเตรเลียคาดการณ์ว่า การผลิตพืชผลทางการเกษตรในช่วงฤดูหนาวของเครือรัฐออสเตรเลียมีแนวโน้มลดลง หลังจากสำนักงานพยากรณ์อากาศคาดการณ์ว่าสภาพอากาศจะแห้งแล้งมากขึ้น หลังจากที่เครือรัฐออสเตรเลียเคยมีฝนตกลงมาในปริมาณสูงสุดติดต่อกัน 3 ปี เนื่องมาจากปรากฏการณ์ลานีญา (La Niña) ที่เกิดขึ้นติดต่อกัน ทั้งนี้ กระทรวงเกษตร การประมง และป่าไม้ของเครือรัฐออสเตรเลียได้ปรับลดคาดการณ์ผลผลิตทางการเกษตรในช่วงฤดูหนาวลดลงร้อยละ 34 สู่ระดับ 44.9 ล้านตันในปี 2566 ถึงปี 2567 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในรอบ 10 ปีที่ระดับ 46.4 ล้านตันในปี 2565 ถึงปี 2566 ประมาณร้อยละ 3 ส่วนการผลิตข้าวสาลีและข้าวบาร์เลย์มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 34 สู่ระดับ 26.2 ล้านตันและร้อยละ 30 สู่ระดับ 9.9 ล้านตัน ทั้งนี้ ผลผลิตทางการเกษตรของเครือรัฐออสเตรเลียมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากมีโอกาสสูงมากที่ปริมาณฝนในพื้นที่เพาะปลูกจะต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในช่วงเดือนมิถุนายน 2566 ถึง เดือนสิงหาคม 2566 และมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญที่ส่งผลกระทบให้สภาพอากาศแห้งแล้งมากขึ้น โดยที่ผ่านมานั้นสภาพอากาศแปรปรวนที่เกิดจากปรากฏการณ์เอลนีโญได้สร้างความเสียหายรุนแรงให้กับกลุ่มผู้ผลิตอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ผลิตข้าวสาลี น้ำมันปาล์ม และข้าวของเครือรัฐออสเตรเลียซึ่งผลผลิตทางการเกษตรที่ลดลงจะส่งผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าทางการเกษตรที่ลดลงด้วย (ออสซี่หั่นคาดการณ์ผลผลิตเกษตรเสี่ยงสูงถูกกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญ, 2566)

สาธารณรัฐเปรู (Republic of Peru)

สาธารณรัฐเปรูเป็นอีกประเทศหนึ่งที่จะได้รับผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญ โดยจะส่งผลกระทบให้เกิดฝนตกหนัก น้ำท่วมและดินถล่ม การเพิ่มขึ้นของปริมาณน้ำฝนอาจส่งผลดีต่อการเจริญเติบโตของพืชพันธุ์ต่าง ๆ และเป็นการช่วยฟื้นฟูสภาพป่าที่แห้งแล้งตามชายฝั่งทางตอนเหนือของสาธารณรัฐเปรู ส่วนผลกระทบที่ทำให้ธารน้ำแข็งละลายตัวเร็วขึ้นส่งผลกระทบต่อพืชที่เพาะปลูก โครงสร้างพื้นฐานและเส้นทางคมนาคมได้รับความเสียหาย และมีโอกาสเกิดไฟป่าเพิ่มขึ้น รวมถึงผลผลิตหลักทางการเกษตรของสาธารณรัฐเปรูมีแนวโน้มลดลง เช่น มันฝรั่ง เนื่องจากอาจเกิดโรคพืช นอกจากนั้น ปรากฏการณ์เอลนีโญอาจส่งผลกระทบในหลายด้านต่อการดำรงชีวิตทั้งทางตรงและทางอ้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการเกษตรกรรม เช่น น้ำท่วมพื้นที่ทางการเกษตร การเปลี่ยนแปลงของปริมาณผลผลิตทางการเกษตร การเกิดโรคพืชและศัตรูพืชและการปศุสัตว์ (RATANAPORNS, 2566)

สาธารณรัฐอินโดนีเซีย (Republic of Indonesia)

สำนักงานอุตุนิยมวิทยาภูมิอากาศวิทยาและธรณีฟิสิกส์ของสาธารณรัฐอินโดนีเซีย (BMKG) คาดว่าปรากฏการณ์เอลนีโญจะส่งผลกระทบต่อระบบการผลิตข้าวในสาธารณรัฐอินโดนีเซียให้ปริมาณการผลิตข้าวลดลงและพื้นนาข้าวร้อยละ 41 จะเกิดความแห้งแล้งอย่างรุนแรง ดังนั้น เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบดังกล่าว รัฐบาลสาธารณรัฐอินโดนีเซียจึงขอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเตรียมแผนรับมือภัยแล้งจากปรากฏการณ์เอลนีโญ โดยในอดีตปี 2558 สาธารณรัฐอินโดนีเซียเคยได้รับผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญอย่างรุนแรง ทำให้พื้นที่ป่าบางส่วนเกิดไฟไหม้และถูกทำลายเป็นบริเวณกว้าง รวมถึงพื้นที่ทางการเกษตรได้รับผลกระทบจากภัยแล้งและไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ถึง 244,861 เฮกตาร์ ดังนั้น กระทรวงเกษตรของสาธารณรัฐอินโดนีเซีย โดยกรมโครงสร้างพื้นฐานด้านการเกษตรและสิ่งอำนวยความสะดวก (PSP) ได้ดำเนินมาตรการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากปรากฏการณ์เอลนีโญที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในเดือนสิงหาคม 2566 โดยดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ชลประทานอย่างเข้มงวดในการจ่ายน้ำ และการผันน้ำจากอ่างเก็บน้ำและฝายเพื่อเพิ่มความพร้อมของน้ำชลประทานซึ่งมีความเป็นไปได้ที่จะใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำที่มีอยู่ ได้แก่ 1) การสูบน้ำ 2) การชลประทาน และ 3) การฟื้นฟูคลอง ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทานจะถูกดำเนินการผ่าน 1) การชลประทานน้ำบาดาล 2) การสูบน้ำผิวดิน 3) การใช้อ่างเก็บน้ำ และ 4) โครงการอนุรักษ์น้ำอื่น ๆ นอกจากนั้น กระทรวงเกษตรของสาธารณรัฐอินโดนีเซียกำลังเร่งการก่อสร้างและฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐานด้านการจัดการน้ำซึ่งส่วนที่สำคัญที่สุด คือ 1) การชลประทานน้ำบาดาล 2) โครงสร้างพื้นฐานการจัดการน้ำผิวดิน 3) การสร้างอ่างเก็บน้ำ และ 4) โครงการอนุรักษ์น้ำอื่น ๆ โดยตั้งแต่ปี 2563 ถึงปี 2565 กระทรวงเกษตรของสาธารณรัฐอินโดนีเซียได้จัดตั้งเครื่องสูบน้ำชลประทาน จำนวน 2,177 เครื่อง ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 20 เฮกตาร์ต่อหน่วย หรือพื้นที่ที่สามารถใช้น้ำได้ในช่วงฤดูแล้ง 43,540 เฮกตาร์ และในปี 2566 มีการดำเนินการวางระบบท่อส่งน้ำ 18 หน่วย การขุดสระน้ำเพื่อการเกษตร 500 หน่วย หน่วยฟื้นฟูอ่างเก็บน้ำ 220 หน่วย เครื่องสูบน้ำงานชลประทาน 59 หน่วย และหน่วยฟื้นฟูโครงข่ายระบบชลประทานในแปลงนาเพื่อรองรับฤดูแล้ง 1,107 หน่วย (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ฝ่ายเกษตร ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงจาการ์ตา, 2566)

สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล (Federative Republic of Brazil)

สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิลได้รับผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญที่จะส่งผลกระทบที่รุนแรงต่อผลผลิตเมล็ดกาแฟสายพันธุ์โรบัสต้ามากกว่าสายพันธุ์อาราบิก้า เนื่องจากรูปแบบของปรากฏการณ์เอลนีโญที่ส่งผลต่อปริมาณน้ำฝนและระดับอุณหภูมิ อาจส่งผลให้ผลผลิตเมล็ดกาแฟโรบัสต้าลดลงและมีราคาเมล็ดกาแฟโรบัสต้าสูงสุดในรอบ 15 ปี ในอดีตผลผลิตเมล็ดกาแฟโรบัสต้าของสหพันธ์สาธารณรัฐบราซิลเคยลดลงเกือบร้อยละ 40 ในช่วงที่เกิดปรากฏการณ์เอลนีโญครั้งล่าสุดปี 2558 ถึงปี 2559 ได้ส่งผลให้เกิดภัยแล้งในรัฐเอชปีรีตูซังตู (Espirito Santo) ซึ่งเป็นแหล่งเพาะปลูกเมล็ดกาแฟโรบัสต้าแหล่งใหญ่ของสหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล ปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าวได้มีการเตรียมพร้อมรับมือด้วยการจัดสรรงบประมาณสำหรับการสร้างอ่างเก็บน้ำและระบบชลประทาน อย่างไรก็ตาม ศักยภาพของผลผลิตเมล็ดกาแฟยังขึ้นอยู่กับความรุนแรงของสภาพอากาศแห้งแล้งที่เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์เอลนีโญ (พลอยขวัญ วงศ์หนองเตย, 2566)

กล่าวโดยสรุปจากกรณีศึกษาผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญกับภาคการเกษตรของต่างประเทศ พบว่า สินค้าหลักภาคการเกษตรต่างได้รับความเสียหาย เช่น เครือรัฐออสเตรเลียคาดว่าจะประสบปัญหาข้าวสาลี น้ำมันปาล์ม และข้าวที่มีผลผลิตทางการเกษตรลดลง โดยส่งผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าทางการเกษตรที่ลดลงด้วย สาธารณรัฐเปรูคาดว่าจะประสบปัญหามันฝรั่ง ซึ่งเป็นผลผลิตหลักทางการเกษตรของสาธารณรัฐเปรูมีแนวโน้มผลผลิตลดลง สาธารณรัฐอินโดนีเซียคาดว่าปรากฏการณ์เอลนีโญจะส่งผลกระทบต่อระบบการผลิตข้าวให้มีปริมาณการผลิตข้าวลดลง สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิลคาดว่าปรากฏการณ์เอลนีโญจะส่งผลกระทบที่รุนแรงต่อผลผลิตเมล็ดกาแฟสายพันธุ์โรบัสต้าให้มีผลผลิตที่มีปริมาณลดลง ดังนั้น ปรากฏการณ์เอลนีโญจะส่งผลกระทบต่อสินค้าของภาคการเกษตรที่สำคัญของทุกประเทศ

บทสรุปและความเห็นของผู้ศึกษา

เอลนีโญ (El Niño) เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงทิศทางของกระแสน้ำและกระแสลมบริเวณมหาสมุทรแปซิฟิกส่งผลให้พื้นที่บริเวณที่เคยมีฝนตกชุกจะกลับแห้งแล้ง ส่วนพื้นที่แห้งแล้งกลับมีฝนตกชุกมากกว่าปกติ และเป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่าปรากฏการณ์เอลนีโญจะส่งผลกระทบต่อประเทศทั่วโลก สำหรับประเทศไทยนั้นจะได้รับผลกระทบโดยจะมีปริมาณฝนลดน้อยลง และเกิดภาวะฝนทิ้งช่วง รวมทั้งอุณหภูมิของอากาศจะสูงขึ้นมากกว่าปกติ อาจนำไปสู่การเกิดวิกฤตการณ์ภัยแล้งภาคการเกษตรได้ เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมจำเป็นต้องอาศัยน้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการเพาะปลูก เมื่อพื้นดินขาดความชุ่มชื้นจากน้ำส่งผลให้พืชขาดน้ำ ดังนั้น ผลผลิตทางการเกษตรที่ได้จึงมีปริมาณลดลง และมีคุณภาพต่ำ โดยภาวะภัยแล้งจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตภาคการเกษตรที่สำคัญหลายชนิด เช่น ข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพด และยางพารา เป็นต้น แต่ระดับความเสียหายต่อพืชสำคัญทางการเกษตรจะมีความเสียหายที่แตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของพืช พื้นที่ และภูมิภาคที่เพาะปลูกด้วย เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน มะม่วง ทุเรียน เป็นไม้ยืนต้นที่สามารถทนอยู่ในภาวะแห้งแล้งได้ดี ส่วนพืชไร่มีอายุการปลูกระยะสั้นที่มีคุณสมบัติทนต่อภาวะแห้งแล้งได้ดีให้ผลผลิตเร็ว เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ข้าวฟ่าง งาดำ งาขาว และพืชตระกูลถั่ว เป็นต้น แต่ก็จะได้รับผลกระทบในด้านปริมาณผลผลิตที่ลดลงตามพื้นที่การเพาะปลูกของแต่ละภูมิภาคที่มีปริมาณฝนแตกต่างกัน

อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยได้ใช้ประโยชน์ของพื้นที่สำหรับทำการเกษตรเพื่อเพาะปลูกข้าวมากที่สุด และเป็นสินค้าเกษตรในการส่งออกหลักของประเทศ แต่ข้าวเป็นพืชที่ใช้น้ำในการเพาะปลูกมากกว่าพืชชนิดอื่น โดยมีลักษณะการใช้น้ำสำหรับการเพาะปลูกข้าว แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ การใช้น้ำฝนและการใช้น้ำจากแหล่งน้ำผิวดินหรือชลประทาน หากเกษตรกรปลูกข้าวในพื้นที่ด้วยวิธีการใช้น้ำฝน เกษตรกรผู้ปลูกข้าวจะต้องปลูกข้าวให้มีความสอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศ หากปีใดมีความแปรปรวนของปริมาณฝนที่มีจำนวนมากหรือน้อยเกินไป หรือมีการกระจายตัวของปริมาณฝนไม่สม่ำเสมอจะส่งผลกระทบต่อการเพาะปลูกข้าวและมีผลผลิตตกต่ำ ส่วนเกษตรกรที่ปลูกข้าวในเขตชลประทานหากการเก็บกักน้ำของน้ำต้นทุนมีปริมาณน้ำน้อยจนกระทั่งกรมชลประทานจัดรอบการส่งน้ำได้ในปริมาณที่จำกัด การเพาะปลูกข้าวในเขตชลประทานย่อมได้รับผลกระทบด้วยเช่นกัน ดังนั้น ปริมาณน้ำจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเพาะปลูกข้าว แม้กระทั่งในต่างประเทศก็ได้รับผลกระทบจากการเพาะปลูกข้าวเช่นเดียวกันกับประเทศไทย และคาดว่าปรากฏการณ์เอลนีโญจะส่งผลกระทบต่อข้าวที่มีผลผลิตทางการเกษตรลดลง โดยส่งผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าทางการเกษตรที่ลดลงด้วย

นอกจากนั้น ปรากฏการณ์เอลนีโญจะส่งผลกระทบต่ออุณภูมิน้ำทะเลที่สูงขึ้น จนอาจเกิดปะการังฟอกขาว โดยปะการังจะมีสีซีดจางลงจนเห็นเป็นสีขาวและจะอ่อนแอจนกระทั่งตายไปในที่สุด ระบบนิเวศทางทะเลจะเปลี่ยนแปลงไป สัตว์น้ำตามธรรมชาติที่เคยอาศัยอยู่จะย้ายออกหรือตาย ส่งผลให้ผู้ประกอบอาชีพการประมงจับสัตว์น้ำได้ลดลง และการที่สภาวะอุณหภูมิน้ำที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอาจเป็นสาเหตุให้สัตว์น้ำที่เกษตรกรเลี้ยงเกิดความเครียด อ่อนแอ และตาย ดังนั้น การเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญจึงส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตรอย่างรุนแรง ผลผลิตทางการเกษตรจะออกสู่ตลาดน้อยลง สินค้ามีราคาสูงขึ้น หากปรากฏการณ์เอลนีโญทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ จะส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตรทั้งระบบการผลิต ระบบนิเวศและความมั่นคงทางอาหารอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะผลผลิตทางการเกษตรที่ลดลงประกอบกับประชากรของโลกที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นในอนาคตยิ่งมีความต้องการอาหารที่มากขึ้นตามไปด้วย

ทั้งนี้ ประเทศไทยได้ดำเนินการรับมือกับปรากฏการณ์เอลนีโญ โดยกองอำนวยการน้ำแห่งชาติได้ดำเนินการตาม 10 มาตรการรองรับฤดูแล้งปี 2565 ถึงปี 2566 ร่วมกับ 12 มาตรการรับมือฤดูฝนปี 2566 อย่างเคร่งครัด และสั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าไปดูแล รวมทั้งการให้กรมชลประทานร่วมกับกรมส่งเสริมการเกษตรส่งเสริมการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง เพื่อลดการใช้น้ำประกอบกับปรับลดพื้นที่เพาะปลูกข้าวให้มีขนาดลดลงเพื่อช่วยลดปริมาณการใช้น้ำทางการเกษตร นอกจากนั้น กรมชลประทานได้เน้นการส่งน้ำด้วยวิธีเปียกสลับแห้งตามรอบเวรแต่ละพื้นที่เพื่อให้มีน้ำเพียงพอต่อการใช้ในทุกภาคส่วน ติดตั้งเครื่องสูบน้ำช่วยเหลือเกษตรกรในพื้นที่ แนะนำให้เกษตรกรทยอยปลูกพืชเมื่อฝนตกอย่างสม่ำเสมอในพื้นที่และให้ใช้น้ำฝนเป็นหลัก สนับสนุนการปลูกพืชใช้น้ำน้อยเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายของผลผลิต รวมทั้งให้ความสำคัญกับการปลูกพืชไร่ที่สามารถทนต่อภาวะแห้งแล้งได้ดีและให้ผลผลิตเร็ว ในส่วนของกรมฝนหลวงและการบินเกษตรได้ดำเนินการเติมน้ำต้นทุนให้กับเขื่อนเก็บกักน้ำร่วมกับการทำฝนหลวงเพื่อเพิ่มปริมาณน้ำให้กับพื้นที่เกษตรกรรมมากยิ่งขึ้น

นอกจากมาตรการสำหรับการรับมือกับปรากฏการณ์เอลนีโญที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ควรเพิ่มเติมเกี่ยวกับการส่งเสริมให้เกษตรกรจัดทำธนาคารน้ำใต้ดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรเป็นธนาคารน้ำใต้ดินระบบเปิด เพื่อให้เกษตรกรสามารถสูบน้ำจากบ่อมาใช้เพาะปลูกได้ตลอดปี และควรส่งเสริมให้เกษตรกรทุกพื้นที่มีการบริหารจัดการน้ำของชุมชนเพิ่มมากขึ้น โดยดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการน้ำของชุมชน มีการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลแหล่งน้ำในชุมชนเบื้องต้น มีการจัดเก็บข้อมูลน้ำต้นทุนและข้อมูลการใช้น้ำเพื่อร่วมกันบริหารจัดการน้ำ การหาแหล่งน้ำสำรองในชุมชนโดยการเก็บกักน้ำในพื้นที่การเกษตร เช่น การทำสระน้ำ การทำแก้มลิง การสร้างบ่อน้ำประจำพื้นที่ทางการเกษตรของแต่ละครัวเรือน ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการใช้น้ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำที่มีการทำการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทฤษฎีใหม่ การวิจัยเพื่อพัฒนาพันธุ์พืชทางการเกษตรให้ใช้น้ำสำหรับการเพาะปลูกลดน้อยลง การนำเทคโนโลยีมาช่วยในการเพาะปลูกเพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิตทางการเกษตร อย่างไรก็ตาม หากเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญที่ส่งผลให้เกิดภัยแล้งขั้นวิกฤตอย่างรุนแรงนั้น กรมชลประทานมีความจำเป็นต้องดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ชลประทานและเข้มงวดการจ่ายน้ำอย่างเคร่งครัด ร่วมกับการประชาสัมพันธ์แผนการส่งน้ำและจัดรอบเวรการส่งน้ำตามปริมาณน้ำที่ได้รับการจัดสรรเพื่อให้มีการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ รวมทั้งจัดตั้งศูนย์บัญชาการเฉพาะกิจตามมาตรา 24 แห่งพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 เพื่อให้สามารถรับมือวิกฤตการณ์ภัยแล้งภาคการเกษตรได้อย่างทันท่วงที

จัดทำโดย
นางสาวพรรณทิภา นิลโสภณ
วิทยากรเชี่ยวชาญ
กลุ่มงานบริการวิชาการ 2 สำนักวิชาการ
โทร. 0 2242 5900 ต่อ 5741

บรรณานุกรม

กรมพัฒนาที่ดิน, กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน. (27 เมษายน 2566). **คาดการณ์ความแห้งแล้งในพื้นที่ทำการเกษตรจากสภาวะฝนทิ้งช่วง ปี 2566**. สืบค้น 25 กรกฎาคม 2566 จาก http://irw101.ldd.go.th/images/dro_period66.pdf

กรมอุตุนิยมวิทยา. (19 พฤษภาคม 2566). **ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยา เรื่อง การเริ่มต้นฤดูฝนของประเทศไทย พ.ศ. 2566**. สืบค้น 10 กรกฎาคม 2566 จาก http://www.khonkaen.tmd.go.th/warning/warn_word/2566/rain_2566.pdf

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ฝ่ายเกษตร ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงจาการ์ตา. (23 มิถุนายน 2566). **ความเคลื่อนไหวด้านการเกษตรในสาธารณรัฐอินโดนีเซีย ประจำเดือนพฤษภาคม 2566**. สืบค้น 14 กรกฎาคม 2566 จาก https://www.opsmoac.go.th/jakarta-news-files-451391791120

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสระบุรี. (ม.ป.ป.). **เกษตรฯ เตรียมพร้อมบริหารจัดการน้ำ รับมือ เอลนิโญ ตั้งแต่กลางปี 2566**. สืบค้น 3 กรกฎาคม 2566 จาก https://www.opsmoac.go.th/saraburi-dwl-files-451291791966

กองอำนวยการน้ำแห่งชาติ. (8 มิถุนายน 2566). **“พลเอก ประวิตร” นั่งหัวโต๊ะ กอนช. วางแผนรับมือฝนทิ้งช่วงจากเอลนีโญ**. สืบค้น 18 กรกฎาคม 2566 จาก http://www.onwr.go.th/?p=13359

ชัยวัช โชวเจริญสุข. (มิถุนายน 2566). **วิกฤตภัยแล้ง: ผลกระทบต่อภาคเกษตรและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง**. สืบค้น 17 กรกฎาคม 2566 จาก https://www.krungsri.com/getmedia/c76a04e1-f089-4ed0-ac62-1535d01b305a/RI_Drought_230629_TH.pdf.aspx

Nattakarn Sirirat. (21 มิถุนายน 2566). **ภัยแล้ง..!! กับการประเมินสถานการณ์จากแหล่งน้ำขนาดเล็กด้วยดาวเทียม**. สืบค้น 7 กรกฎาคม 2566 จาก https://www.gistda.or.th/news_view.php?n_id=7020&lang=TH

นิตยา กีรติเสริมสิน. (3 กรกฎาคม 2566). **ผ่าทางรอดรับมือ ‘เอลนีโญ’ ระงับความเสี่ยงขั้นสุดขั้ว**. สืบค้น 17 กรกฎาคม 2566 จาก https://theactive.net/read/elnino-prepare-crisis/

บัวหลวง ฝ้ายเยื่อ, รุ่งโรจน์ ฝ้ายเยื่อ, กนกพร คุ้มภัย และ พงศ์ไพบูลย์ ตุลารักษ์. (5 กรกฎาคม 2564). **นวัตกรรมสู้ภัยแล้ง-ตัวอย่างทางเลือกและทางรอดสำหรับเกษตรกรไทย**. สืบค้น 10 สิงหาคม 2566 จาก https://ej.eric.chula.ac.th/article/view/306

ปราณี หมื่นแผงวารี. (16 มิถุนายน 2566). **‘เอลนีโญ’ทำเกษตรไทย เจอศึกใหม่ราคาดีแต่ไม่มีของจะขาย**. สืบค้น 5 กรกฎาคม 2566 จาก https://www.bangkokbiznews.com/environment/1073584

พลอยขวัญ วงศ์หนองเตย. (4 มิถุนายน 2566). **ผู้เชี่ยวชาญคาด ปรากฏการณ์เอลนีโญอาจก่อความเสี่ยงรุนแรงต่อเมล็ดกาแฟโรบัสต้ามากกว่าอาราบิก้า**. สืบค้น 14 กรกฎาคม 2566 จาก https://thestandard.co/el-nino-robusta-risk-more/

Mr.Vop. (5 กรกฎาคม 2566). **ปรากฏการณ์ 'เอลนีโญ' มาถึงแล้ว องค์การอุตุนิยมวิทยาโลกเตือนรับมือสภาพอากาศร้อนแล้ง**. สืบค้น 6 สิงหาคม 2566 จาก https://thestandard.co/the-el-nino-has-arrived/

RATANAPORNS. (6 มิถุนายน 2566). **ผลกระทบของปรากฏการณ์ EL Ninos Costero และ El Niño ต่อเปรู**. สืบค้น 14 กรกฎาคม 2566 จาก https://www.ditp.go.th/post/125756

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (20 กรกฎาคม 2566). **เอลนีโญรุนแรงรอบใหม่เริ่มแล้วในปี 2566 ... คาดสร้างความเสียหายต่อภาคเกษตรไทยรวมราว 48,000 ล้านบาท**. สืบค้น 27 กรกฎาคม 2566 จาก https://www.kasikornresearch.com/th/analysis/k-social-media/Pages/Elnino-Agri-CIS3424-FB-25-07-023.aspx

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ. (ม.ป.ป.). **รายงานสถานการณ์น้ำประเทศไทย ปี 2565**. สืบค้น 7 กรกฎาคม 2566 จาก https://www.thaiwater.net/uploads/contents/current/YearlyReport2022/rain2.html

สรสิช ลีลานุกิจ. (23 มิถุนายน 2566). **ธรรมชาติลงโทษ 'เอลนีโญ' ธีมใหญ่ความเสี่ยงเศรษฐกิจโลกและไทย ผลกระทบไปไกลถึงไหนบ้าง?**. สืบค้น 9 กรกฎาคม 2566 จาก https://thestandard.co/el-nino-and-economic-risks/

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. (2565ก). **สรุปข่าวการประชุมคณะรัฐมนตรี 1 พฤศจิกายน 2565**. สืบค้น 18 กรกฎาคม 2566 จาก https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/61136

_____. (2566ข). **สรุปข่าวการประชุมคณะรัฐมนตรี 9 พฤษภาคม 2566**. สืบค้น 18 กรกฎาคม 2566 จาก https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/68071

_____. (2566ค). **ครม. ไฟเขียว 12 มาตรการรับมือฤดูฝนปี 66 ป้องกัน ปัญหาอุทกภัยลดผลกระทบประชาชน**. สืบค้น 19 กรกฎาคม 2566 จาก https://www.thaigov.go.th/infographic/contents/details/7060

_____. (2566ง). **โฆษกรัฐบาลเผย นายกฯ ติดตามสถานการณ์น้ำและแผนบริหารจัดการน้ำใกล้ชิด กำชับเตรียมพร้อมรับมือฝนน้อยจากเอลนีโญ เร่งกักเก็บน้ำส่งต่อให้ถึงปีหน้ามากที่สุด**. สืบค้น 12 กรกฎาคม 2566 จาก https://www.thaigov.go.th/news /contents/details/69658

ออสซี่หั่นคาดการณ์ผลผลิตเกษตร เสี่ยงสูงถูกกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญ. (6 มิถุนายน 2566). สืบค้น 9 กรกฎาคม 2566 จาก https://www.infoquest.co.th/2023 /306980

อัมพร สุวรรณรัตน์. (2562). **เอลนีโญ & ลานีญา 2562.....โอกาสของอุตสาหกรรมใด**. สืบค้น 9 กรกฎาคม 2566 จาก https://www.oie.go.th/assets/portals/1/fileups/2/files/ArticlesAnalysis/elnino_lanina2019.pdf

"เอลนีโญ" ต้นเหตุวิกฤตภัยแล้ง ทำลายภาคเกษตรไทย เศรษฐกิจ อาจเสียหาย 6 หมื่นล้าน. (20 มิถุนายน 2566). สืบค้น 17 กรกฎาคม 2566 จาก https://www.thairath.co.th/money/economics/analysis/2703172

"เอลนีโญ" เริ่มแล้ว! เตรียมรับปีที่โลกจะร้อนสุดเท่าที่เคยมีมา. (9 มิถุนายน 2566). สืบค้น 12 กรกฎาคม 2566 จาก https://www.pptvhd36.com/news/ต่างประเทศ/198335