

คู่มือการใช้งานการคาดการณ์ดัชนี SPEI และ MAI ฉบับสมบูรณ์

ดัชนี SPEI (Standardized Precipitation Evapotranspiration Index) และ MAI (Moisture Availability Index) เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถประเมินความเสี่ยงภัยแล้งและความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชได้อย่างแม่นยำ โดยการคาดการณ์ล่วงหน้า 10 วัน ช่วยให้สามารถวางแผนการจัดการน้ำและการเพาะปลูกได้ทันเวลา

ทำความรู้จักกับ 2 ดัชนีหลัก (Core Indicators)

เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำและแผนการเพาะปลูกเกิดประสิทธิภาพสูงสุด จำเป็นต้องเข้าใจบทบาทที่แตกต่างแต่เกื้อหนุนกันของทั้งสองดัชนี

• SPEI (ภัยแล้งเชิงภูมิอากาศ):

มองภาพรวมของสภาวะอากาศในพื้นที่ เพื่อประเมินความสมดุลของน้ำในระดับภูมิภาค:

- **ปัจจัยที่ใช้คำนวณ:** วิเคราะห์จากข้อมูลปริมาณน้ำฝนร่วมกับอุณหภูมิ เพื่อดูความสมดุลระหว่างน้ำฝนกับการคายระเหย
- **วัตถุประสงค์หลัก:** ใช้ติดตามแนวโน้มความเสี่ยงภัยแล้งในระดับกว้าง และดูการเบี่ยงเบนของสภาพอากาศจากค่าปกติ
- **การคาดการณ์ 10 วัน:** ทำหน้าที่เป็น "ระบบเตือนภัยล่วงหน้า" เพื่อดูว่าพื้นที่มีโอกาสจะเข้าสู่ภาวะแห้งแล้งเชิงภูมิอากาศหรือไม่

• MAI (ความชื้นที่พืชใช้ได้):

มองลึกลงไปที่ความต้องการของพืชและปริมาณน้ำที่มีอยู่จริงในดิน ณ เวลานั้น:

- **ปัจจัยที่ใช้คำนวณ:** วิเคราะห์จากข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์, ปริมาณฝน, ความชื้นสัมพัทธ์, ความเร็วลม และอุณหภูมิ เพื่อคำนวณปริมาณความชื้นที่พืชสามารถดึงไปใช้ได้จริง
- **วัตถุประสงค์หลัก:** ใช้ประเมินผลกระทบโดยตรงต่อการเจริญเติบโตของพืชในช่วงสั้น ๆ ว่าพืชจะอยู่ในสภาวะขาดน้ำหรือไม่
- **การคาดการณ์ 10 วัน:** ทำหน้าที่เป็น "คู่มือการจัดการรายวัน" ช่วยให้เกษตรกรตัดสินใจปรับเปลี่ยนการให้น้ำ หรือวางแผนการเพาะปลูก/ใส่ปุ๋ยได้อย่างแม่นยำและทันเวลา

ตารางคู่มือการตีความและการตัดสินใจ

ใช้ตารางนี้ร่วมกับ แผนที่สี SPEI-MAI เพื่อให้สามารถตีความสถานการณ์และปรับการจัดการได้ทันที

สภาวะอากาศ (SPEI)	สภาวะน้ำในดิน (MAI)	การตีความสถานการณ์	แนวทางการจัดการที่แนะนำ
 แดงเข้ม (<-1.5)	 ส้มเข้ม (<0.3)	ระดับวิกฤต: แล้งรุนแรงกว่าปกติ และน้ำไม่พอต่อความต้องการของพืช	งดใส่ปุ๋ย, คลุมดินเพื่อรักษาความชื้น, ให้น้ำแบบประคองพอเลี้ยงต้น
 ส้ม (<-1.0)	 ฟ้าอ่อน (>0.6)	แล้งอากาศแต่ดินชื้น: อากาศแห้งดูน้ำเร็ว แต่ในดินยังมีน้ำเหลืออยู่	ให้น้ำปริมาณน้อยแต่บ่อยครั้ง, ใช้สารอุ้มน้ำเพื่อช่วยเก็บกักความชื้น
 ฟ้า (>0.5)	 ส้มเข้ม (<0.3)	ฝนดีแต่พืชขาดน้ำ: มีฝนในพื้นที่แต่ดินเก็บน้ำไม่ได้ หรือระบบรากมีปัญหา	ให้น้ำเสริม, พิจารณาให้ปุ๋ยทางใบแทน, ตรวจสอบระบบรากพืช
 ฟ้า (>0.5)	 ฟ้าอ่อน (>0.6)	สภาวะดีเยี่ยม: อากาศชุ่มชื้นและน้ำในดินเพียงพอ	ใส่ปุ๋ยบำรุง, ฝ้าระวังโรคพืชที่มากับความชื้น, หยุดการให้น้ำเสริมชั่วคราว

ระดับการเฝ้าระวัง

เพื่อให้ง่ายต่อการสื่อสารและทำความเข้าใจ แบ่งระดับความเสี่ยงดังนี้:

-  **ระดับปกติ (Normal):** SPEI และ MAI อยู่ในเกณฑ์สีฟ้าหรือขาว — ดำเนินการเพาะปลูกตามรอบปกติ
-  **ระดับเฝ้าระวัง (Warning):** ตัวใดตัวหนึ่งเริ่มเปลี่ยนเป็นสีส้ม — เตรียมความพร้อมเรื่องแหล่งน้ำสำรอง หรือวัสดุคลุมดิน
-  **ระดับวิกฤต (Critical):** ทั้งสองดัชนีเข้าสู่โซนสีส้ม/แดง — ต้องปรับเปลี่ยนแผนการจัดการน้ำทันทีเพื่อรักษาผลผลิต

สรุปแนวทางปฏิบัติสำหรับเกษตรกร

การใช้ข้อมูลคาดการณ์ 10 วันล่วงหน้า ช่วยให้เกษตรกร "ก้าวล่วงหน้าสภาพอากาศ" ได้หนึ่งก้าวเสมอ:

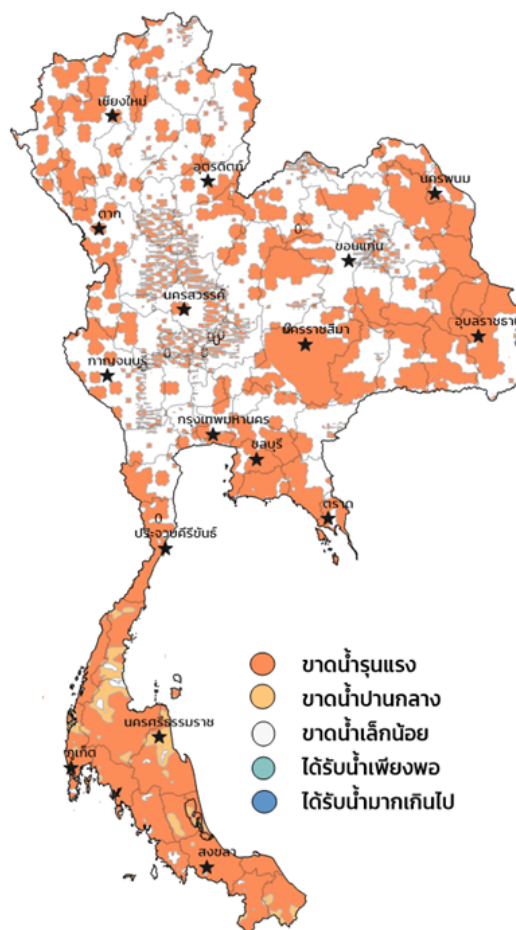
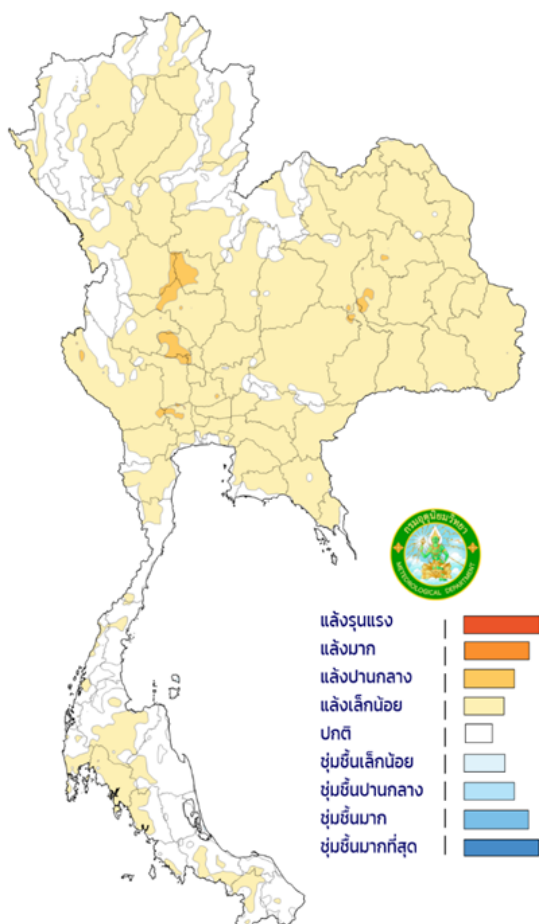
 **ก่อนปลูก:** ดูค่า SPEI เพื่อดูแนวโน้มความแห้งแล้งระยะยาว

 **ระหว่างการเจริญเติบโต:** ติดตามค่า MAI อย่างใกล้ชิดเพื่อปรับปริมาณการให้น้ำและใส่ปุ๋ยให้สัมพันธ์กับความต้องการจริงของพืช

ตัวอย่างการคาดการณ์ 10 วัน

SPEI (27 ม.ค. - 5 ก.พ. 69)

MAI (27 ม.ค. - 5 ก.พ. 69)



Data Source: TMD, HPC-TMD | Baseline: 1991-2020 | Issue Date: 2026/01/28