



ภาคเกษตรกรไทยกลับบ้าน ... ด้วยการเอาชนะ Climate Change

ในอดีต ส่วนใหญ่ประชาชนคนไทยต่างดำรงชีวิตด้วยการพึ่งพาภาคการเกษตรเป็นหลัก แต่ในปัจจุบัน โครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมได้เปลี่ยนแปลงไป อุตสาหกรรมและดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อระบบเศรษฐกิจ

ทั้งนี้ หากมองทางด้านอุปทาน ภาคเกษตรโดยรวมของไทย ได้ลดบทบาทต่อเศรษฐกิจไทยลงอย่างต่อเนื่อง โดยมูลค่า GDP ภาคเกษตรของไทย 20 ปีย้อนหลัง มีแนวโน้มลดลงจาก 9.02% ในปี 2541 มาอยู่ที่ระดับ 6.22% ในปี 2561 ขณะที่แรงงานในภาคเกษตรกรรมก็ได้ปรับตัวลดลงในทิศทางเดียวกัน โดยลดลงจาก 42.40% ในปี 2544 เหลือ 32.14% ในปี 2561

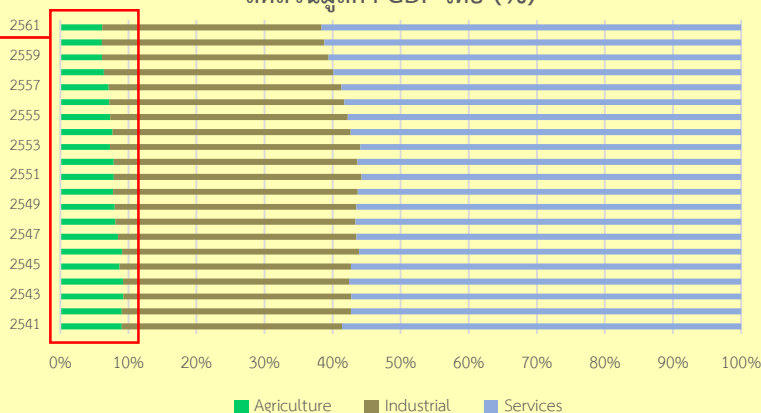
GDP ภาคเกษตรกรรม

ตลอดระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา

**สัดส่วนมูลค่า GDP ภาคเกษตรกรรมของไทย
ลดลงอย่างต่อเนื่อง**

ปี	สัดส่วน GDP ภาคเกษตรกรรม (%)
ปี 2541	9.02%
ปี 2561	6.22%

สัดส่วนมูลค่า GDP ไทย (%)



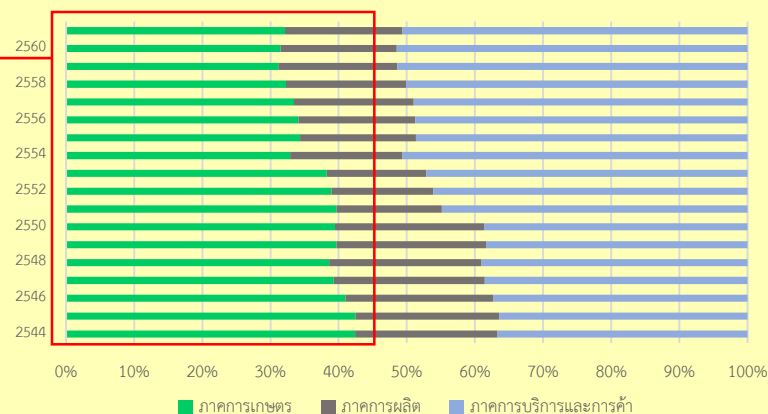
ที่มา: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

แรงงาน ภาคเกษตรกรรม

**สัดส่วนแรงงานภาคเกษตรกรรมของไทย
มีแนวโน้มลดลง โดย แรงงานภาคบริการ
มีสัดส่วนสูงเป็นอันดับ 1 นับตั้งแต่ปี 2551 เป็นต้นมา**

ปี	สัดส่วนแรงงานภาคเกษตรกรรม (%)
ปี 2544	42.40%
ปี 2561	32.14%

สัดส่วนแรงงานของไทย (%)

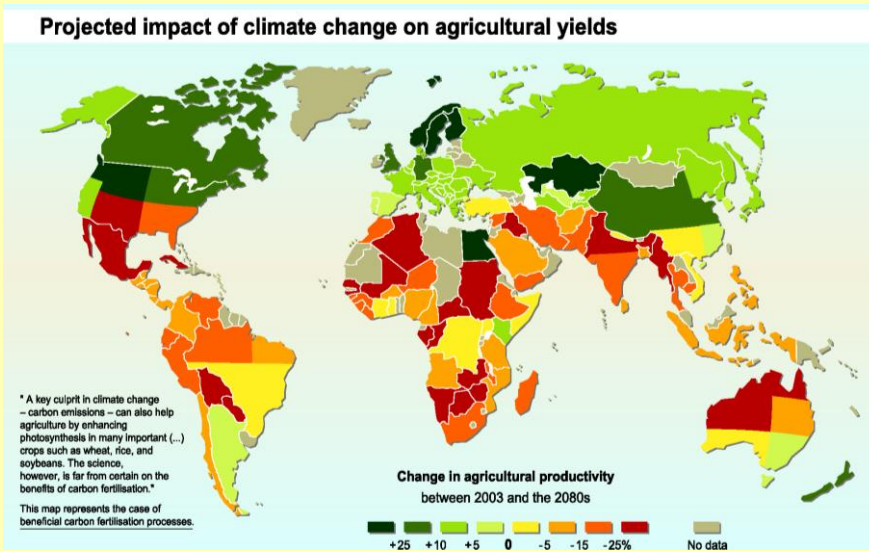


ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ

นอกเหนือจากการเข้ามาของอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีที่มีผลทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานไปยังภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการมากขึ้นแล้ว อีกปัจจัยที่สำคัญ คือปัญหาในภาคการเกษตรที่เกิดขึ้นมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน ทั้งในด้านการผลิตและการตลาด อีกทั้งในปัจจุบัน ปัญหาที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น คือปัญหาสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป (Climate Change) ถือเป็นประเด็นที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนมีส่วนสำคัญให้เกิดการขาดทุนและผลักดันให้เกิดการเคลื่อนย้ายออกจากภาคการเกษตรมากขึ้น

การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศได้ส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตรในหลายพื้นที่ทั่วโลก โดยในพื้นที่แถบเหนือของโลกที่หนาวเย็น เช่น รัสเซีย จะสามารถเพาะปลูกพืชได้มากขึ้นจากอุณหภูมิและความชื้นที่เพิ่มสูงขึ้น ส่วนพื้นที่ทางตอนใต้ลงมา ส่วนใหญ่จะประสบกับผลกระทบในทิศทางตรงกันข้าม คือ ต้องเผชิญกับความแห้งแล้งและอุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้น สำหรับประเทศไทยนั้น European Environment Agency ได้คาดการณ์ว่า ในปี 2080 Climate Change จะทำให้ไทยประสบกับภาวะผลผลิตปรับตัวลดลงในช่วง -15% ถึง -25% เมื่อเทียบกับปี 2003

Climate Change ส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร



European Environment Agency
คาดการณ์ว่าในปี 2080 Climate Change จะทำให้ผลผลิตทางการเกษตรของไทย

ลดลง -15% ถึง -25%

เมื่อเทียบกับปี 2003

ที่มา: European Environment Agency

ทั้งนี้ ศูนย์วิจัยธนาคารออมสินได้รวบรวมข้อมูลสภาพอากาศของไทยในช่วง 20 ปี ที่ผ่านมา เพื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาการเพาะปลูกสินค้าเกษตรสำคัญของไทยที่มีมูลค่าส่งออกสูงสุด 5 อันดับแรกของปี 2561 ได้แก่ ข้าว ยางพารา มันสำปะหลัง ข้าวโพดและปาล์มน้ำมัน มาพิจารณาว่าช่วงเวลาการเพาะปลูกสินค้าดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะได้รับผลกระทบจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปหรือไม่

สินค้าเกษตรสำคัญ (ประเภทพืชเพาะปลูก เรียงตามมูลค่าการส่งออกปี 2561)

อันดับ 1



อันดับ 2



อันดับ 3



อันดับ 4



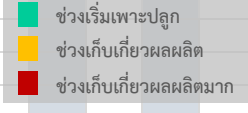
อันดับ 5



ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร

ปฏิทินปีเพาะปลูก 2562/2563 ของไทย เทียบกับปีจัดด้านสภาพภูมิอากาศ

	ปฏิทินปีเพาะปลูก 2562												ปฏิทินปีเพาะปลูก 2563											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ข้าวนาปี																								
ข้าวนาปรัง																								
ยางพารา																								
มันสำปะหลัง																								
ข้าวโพด																								
ปาล์มน้ำมัน																								
ทุเรียน																								
มังคุด																								
เงาะ																								
ลองกอง																								



ข้อมูลสถิติด้านสภาพอากาศและปริมาณน้ำในเขื่อนของไทย



อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในฤดูแล้งในเดือน เม.ย.-มิ.ย. และ ต.ค.-ธ.ค. ทวีปภูมิภัยแล้งให้รุนแรงขึ้น ทำให้แม้แต่ข้าวโพดที่เป็นพืชทนแล้งต้องขึ้นต้นตายจากอุณหภูมิต่ำที่ร้อนจัด



ที่มา: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กรมอุตุนิยมวิทยา, กรมชลประทาน

จากตารางปฏิทินปีเพาะปลูก 2562/2563 ของไทย เทียบกับปัจจัยด้านสภาพภูมิอากาศข้างต้น พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกผลไม้ต้องเผชิญกับปัญหาด้านสภาพภูมิอากาศที่ทำให้ผลผลิตเสียหายอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ศูนย์วิจัยธนาคารออมสิน ได้สรุปประเด็นสำคัญด้านผลกระทบของสภาพภูมิอากาศที่มีต่อภาคการเกษตรของไทยได้ดังนี้

ประเด็น	รายละเอียดผลกระทบจากสภาพอากาศที่มีต่อภาคการเกษตร
สภาพภูมิอากาศ	<p>■ แม้ปริมาณน้ำฝนจะปรับเพิ่มสูงขึ้นในช่วง 22 ปีที่ผ่านมา แต่ปริมาณน้ำที่เก็บกักในเขื่อนกลับปรับตัวลดลง</p> <p>ในช่วงปี 2541-2551 ไทยมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำฝนเท่ากับ 133.78 มิลลิเมตร และในช่วงปี 2552-2562 ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนปรับเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ระดับ 141.11 มิลลิเมตร จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของระดับน้ำฝนมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แต่เมื่อพิจารณา ค่าเฉลี่ยของน้ำที่เก็บกักในเขื่อนเทียบกับความจุแล้วพบว่า ได้ปรับตัวลดลง โดยในปี 2541-2551 ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำในเขื่อนเทียบกับความจุของเขื่อนเท่ากับ 69.76% ส่วนในช่วงปี 2552-2562 สัดส่วนดังกล่าวปรับลดลงมาอยู่ที่ระดับ 61.2% ส่วนหนึ่งเกิดจากภาวะฝนทิ้งช่วง ทำให้น้ำที่ไหลเข้าเขื่อนเกิดการสูญเสีย และไหลเข้าเขื่อนน้อยลง ซึ่งการเก็บกักน้ำของเขื่อนที่ลดลงนี้ ทำให้กรมชลประทานจำเป็นต้องปรับลดการจัดสรรน้ำให้กับพื้นที่ทางการเกษตรลง ส่งผลให้เกษตรกรที่แม้จะอยู่ในเขตชลประทาน ก็ยังคงต้องประสบกับปัญหาภัยแล้งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้เช่นกัน</p> <p>■ อุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้นในช่วง 22 ปีที่ผ่านมา ทวีปัญหาภัยแล้งให้รุนแรงขึ้น</p> <p>โดยค่าเฉลี่ยอุณหภูมิ ปี 2541-2551 อยู่ที่ระดับ 27.15 องศาเซลเซียส และปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นเป็น 27.44 องศาเซลเซียส ในช่วงปี 2552-2562 ส่งผลให้ความชื้นในดินลดลง พืชผลทางการเกษตรได้รับความเสียหาย แม้กระทั่งพืชทนแล้งอย่างข้าวโพด ที่ยืนต้นแห้งตายท่ามกลางอุณหภูมิที่ร้อนระอุในช่วงเดือน ก.ค.</p> <p>■ ช่วงเดือน ก.ค.-ส.ค. เป็นช่วงที่พายุพัดผ่านประเทศไทยสูงสุด สร้างความเสียหายแบบฉับพลัน</p> <p>จากข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี พบว่า เดือน ก.ค. มีพายุสำคัญคือ เชนกา ตาลัส และเชนติญ ส่วนในเดือน ส.ค. มีพายุสำคัญคือ เบปินคา โปกคก และวิภา ซึ่งล้วนส่งผลให้เกิดน้ำท่วมในหลายพื้นที่</p>
ผลผลิตทางการเกษตร	<p>■ ปัจจัยด้านสภาพอากาศ กระทบโดยตรงต่อช่วงการผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญ โดยเฉพาะข้าวนาปีและสวนผลไม้</p> <p>จากปริมาณน้ำในเขื่อนและค่าปริมาณน้ำฝนที่อยู่ในระดับต่ำ ในช่วงเดือน มี.ค.-เม.ย. ตลอดจนค่าเฉลี่ยของระดับอุณหภูมิที่อยู่ในระดับสูงสุดของปี ทำให้เกษตรกรประสบกับภัยแล้ง อีกทั้งต้องประสบภาวะฝนทิ้งช่วงในเดือน มิ.ย.-ก.ค. สร้างความเสียหายต่อเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าว และชาวสวนผลไม้ ทั้ง ทุเรียน มังคุด เงาะ และลองกอง ทั้งนี้สถานการณ์ภัยแล้งจะทวีความรุนแรงขึ้นอีกครั้งในช่วงฤดูหนาว ช่วงเดือน พ.ย.-ก.พ. ส่งผลกระทบโดยตรงต่อผลผลิตข้าวนาปี เนื่องจากเป็นช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิตสูงสุด</p> <p>■ ช่วงเดือน ก.ค.-ส.ค. เป็นช่วงที่พายุพัดผ่านประเทศไทยมากที่สุด ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมพื้นที่เพาะปลูกแบบฉับพลัน สร้างความเสียหายแก่เกษตรกรผู้ปลูกพืชหลักสำคัญ เช่น ข้าว รวมถึงเกษตรกรผู้ปลูกพืชทนแล้งต่างๆ เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง ยางพารา และปาล์มน้ำมัน ซึ่งความชื้นที่เพิ่มสูงขึ้น ได้ก่อให้เกิดโรคเชื้อราระบาดในพืชทนแล้ง เช่น ยางพารา</p>



ปริมาณน้ำในเขื่อน 19 แห่ง วิกฤติ น้ำต่ำกว่าระดับ 30% (ก.ค. 2562)



ข้าวโพดยืนต้นแห้งตาย (ก.ค. 2562)



ภัยแล้ง ข้าวยืนต้นตาย (พ.ย. 2562)



น้ำท่วมนาข้าว จ.อำนาจเจริญ 2 แสนไร่ (ส.ค. 2562)

จากความผันผวนทางสภาพภูมิอากาศที่ทำให้เกิดภัยแล้งแม้อยู่ในฤดูฝน และเกิดน้ำท่วมในฤดูแล้ง สิ่งเหล่านี้ได้สร้างความสูญเสียทางการเกษตรซ้ำแล้วซ้ำเล่ามาตลอดระยะเวลาอันยาวนาน ซึ่งไม่เพียงส่งผลกระทบต่อรายได้และคุณภาพชีวิตของเกษตรกร แต่ยังมีส่วนผลักดันให้เกษตรกรหันหลังให้กับอาชีพเกษตรกรรมมากขึ้น ซึ่งในท้ายที่สุดจะนำไปสู่ปัญหาทางสังคมและปัญหาความยั่งยืนทางอาหารของไทยในอนาคต เกษตรกรไทยจะกลายเป็นผู้กำหนดโชคชะตาของตัวเองได้อย่างไร ติดตามใน “มุมมองของ ศูนย์วิจัยธนาคารออมสิน”

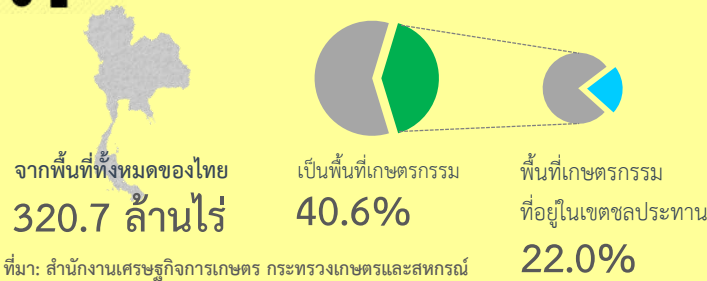
มุมมองของศูนย์วิจัยธนาคารออมสิน

เกษตรกรไทยยังคงมีความหวัง และมีโอกาสที่จะปรับตัวเพื่อรับมือกับสภาพอากาศที่ผันแปร เพื่อที่จะสามารถพึ่งพาอาชีพเกษตรกรรม

ในการดำรงชีวิตได้เหมือนดังเช่นในอดีต โดยเกษตรกรในหลายพื้นที่ทั่วโลกต่างให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการน้ำ และใช้นวัตกรรมทางการเกษตร (Agricultural Innovations) ที่ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการรับมือกับความไม่แน่นอนของสภาพอากาศ ช่วยลดการสูญเสียและช่วยสร้างความยั่งยืนให้กับอาชีพเกษตรกรรมมากขึ้น ซึ่งแนวทางที่สำคัญมีดังนี้



เพิ่มสัดส่วนพื้นที่ทางการเกษตรที่อยู่ในเขตชลประทาน



ไทยมีพื้นที่ทางการเกษตรที่อยู่ในเขตชลประทานราว 22.0% ส่วนพื้นที่ทางการเกษตรที่เหลืออีกกว่า 78% ยังคงต้องพึ่งพาฟ้าฝนเป็นหลัก ซึ่งหากเทียบกับประเทศอินเดียที่เป็นผู้ผลิตข้าวอันดับ 1 ของโลกในปี 2561 (ไทยผลิตข้าวเป็นอันดับที่ 2 ของโลกในปี 2561) พบว่าอินเดียมีสัดส่วนพื้นที่ทางการเกษตรในเขตชลประทานสูงถึง 36.79% หรือแม้กระทั่งหากเทียบกับประเทศพม่าที่เป็นผู้ผลิตข้าวสำคัญของโลกอีกประเทศ

หนึ่งนั้น ตัวเลขพื้นที่ชลประทานต่อพื้นที่ทางการเกษตรมีอยู่ในระดับ 24.76% ซึ่งระบบชลประทานจะจัดสรรน้ำให้แก่เกษตรกร ทำให้เพาะปลูกพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเพาะปลูกในฤดูแล้งได้ ส่งผลให้ผลผลิตมีคุณภาพ เกษตรกรมีรายได้มั่นคงมากขึ้น



เพิ่มเขื่อน/อ่างเก็บน้ำใต้ดิน (Underground Dam) รับมือได้ทั้งอุทกภัยและภัยแล้ง



นอกเหนือจากการเพิ่มพื้นที่ทางการเกษตรในเขตชลประทานแล้ว การใช้นวัตกรรมอื่นๆ เพื่อให้เกษตรกรเข้าถึงทรัพยากรน้ำได้มากขึ้น ถือเป็นทางเลือกที่ดีที่จะนำมาใช้รับมือกับสถานการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้อย่าง Climate Change ซึ่งแนวทางหนึ่งคือการสร้างเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำใต้ดิน (Underground Dam) โดยแนวทางนี้ไม่เพียงเคยเป็นพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มาตั้งแต่เมื่อ 30 กว่าปีที่แล้ว

แต่แนวทางนี้ยังได้ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางมากขึ้นในหลายประเทศ ทั้งในเนเธอร์แลนด์ บราซิล จีน ญี่ปุ่น และอินเดีย

ทั้งนี้ การสร้างเขื่อนใต้ดินนั้นมีต้นทุนต่ำกว่า และรบกวนสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าการสร้างเขื่อนบนดิน โดยมีหลักการคือ ในช่วงที่มีน้ำมากในฤดูฝน น้ำเหล่านี้กลับถูกปล่อยให้ไหลลงทะเลหรือบางส่วนแห้งเหือดหายไป จึงมีแนวคิดที่จะดักหรือกักเก็บน้ำใต้ดินไว้ โดยตัวอย่างที่เกิดขึ้นในประเทศไทยคือ อ่างเก็บน้ำใต้ดิน อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ ที่ในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงใช้พื้นที่ที่เป็นโพรงของถ้ำเก็บกักน้ำที่ไหลมาจากภูเขา โดยก่อคอนกรีตปิดปากถ้ำ ซึ่งพบว่าโครงการนี้ช่วยให้ระดับน้ำใต้ดินเพิ่มขึ้น ดินมีความชุ่มชื้น รวมถึงปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กที่อยู่ใกล้เคียงอย่างโครงการห้วยปิงมีระดับน้ำเพิ่มมากขึ้น และหากมีการก่อสร้างสระเก็บน้ำบริเวณปากถ้ำเพิ่มเติม จะช่วยลดผลกระทบจากอุทกภัยในฤดูน้ำมากได้ เนื่องจากสระเก็บน้ำจะเป็นพื้นที่รับน้ำ

จะเห็นได้ว่า แนวทางดังกล่าวหากนำไปใช้ในพื้นที่ต่างๆ ที่มีความเหมาะสม จะช่วยบรรเทาได้ทั้งภัยแล้งในช่วงหน้าแล้ง และช่วยบรรเทาผลกระทบด้านอุทกภัยได้ในช่วงฤดูน้ำหลาก



ส่งเสริมการพัฒนาและเข้าถึงนวัตกรรมเชิงข้อมูลผ่าน
Application ด้านการเกษตร

โรคพืช/ศัตรูพืช	น้ำ	จัดการที่ดิน	ต้นทุนและ การตลาด	บูรณาการ
Protect Plant	WMSC	กต.รู้ดิน	TALAD ตลาด	Ricult
Thai Water	ส.ป.ก.	รายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินน้ำปุ๋ย	ชวานาไทย	The description of แผนการปลูกข้าว
		OAE	RCMO	

ที่มา: ศูนย์วิจัยธนาคารออมสินรวบรวม applications ของไทย ณ ธ.ค. 2562

ในอดีต เป็นการยากที่เกษตรกรจะทราบถึงข้อมูลเชิงพื้นที่ และข้อมูลด้านคุณภาพของผลผลิตที่กำลังเพาะปลูกแบบ Real time แต่ในปัจจุบัน ด้วยเทคโนโลยีที่มีความแม่นยำเชิงข้อมูลในระดับสูงอย่าง GPS-based applications ได้ถูกนำมาใช้บริหารจัดการพื้นที่เพาะปลูก โดยเชื่อมโยงเทคโนโลยีสำคัญอย่าง GPS (Global Positioning System) และ GIS (Geographic information systems) ที่สามารถรายงานข้อมูลคุณภาพดิน ปริมาณผลผลิต หรือจุดที่เกิดการแพร่ระบาดของศัตรูพืชในพื้นที่เพาะปลูกได้ ทำให้เกษตรกรสามารถแก้ไขสิ่งบกพร่องได้อย่างแม่นยำ

ทั้งนี้ ศูนย์วิจัยธนาคารออมสินได้สำรวจ Applications ทางการเกษตรของไทย พบว่ามีอยู่หลากหลาย apps แต่ส่วนใหญ่มีข้อจำกัดด้านการบูรณาการเพื่อให้เป็น One Stop Application เพื่อให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ในจุดเดียว เนื่องจาก applications ส่วนใหญ่ยังคงเน้นให้ข้อมูลในด้านที่ตนเองมีความถนัด เช่น applications เกี่ยวกับโรคพืชและศัตรูพืช applications เกี่ยวกับน้ำ เป็นต้น มีเพียงบาง application เช่น Ricult ที่สามารถตอบโจทย์ในด้านการบูรณาการข้อมูลเพื่อการเกษตรกรรมได้ในแง่มุมที่หลากหลาย

ที่มาของข้อมูล

- <https://www.tmd.go.th/index.php>
- <https://www.moac.go.th/site-home>
- <http://www.rid.go.th/images/cover/index.html>
- <https://mgronline.com/local/detail/9620000074444>
- <https://www.gps.gov/applications/agriculture/>
- http://www.xinhuanet.com/english/2019-12/07/c_138613219.htm
- www.ringfeder.com
- www.imgbin.com