



AgriTech พลิกโฉมอนาคตภาคเกษตรไทย... มุ่งไปในแนวทางการใช้เทคโนโลยีในพื้นที่ที่จำกัด

CURRENT ISSUE

ปีที่ 27 ฉบับที่ 3223

วันที่ 24 พฤษภาคม 2564

▶ ประเด็นสำคัญ

- แม้ปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ หรือ AgriTech ในไทยจะยังอยู่ในระยะเริ่มต้น แต่ ศูนย์วิจัยกสิกรไทย มองว่า AgriTech ในไทยจะมีบทบาทมากขึ้นในช่วง 3-5 ปีข้างหน้า จากราคาเทคโนโลยีที่ถูกลงและความรู้ด้านเทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้ AgriTech ในทุกระดับ ตั้งแต่กลุ่มเกษตรกรรุ่นใหม่ สตาร์ทอัพ และบริษัทขนาดใหญ่ มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มา พัฒนาการเกษตรทั้งในพื้นที่ขนาดใหญ่และพื้นที่ที่จำกัด
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย มองว่า AgriTech ที่ไทยควรมุ่งไป อาจจะเป็น AgriTech สำหรับการลงทุนในพื้นที่ที่จำกัด เนื่องจากสร้างมูลค่าเพิ่มได้สูงและสามารถเอาชนะข้อจำกัดของสภาพภูมิอากาศได้อย่างเต็มรูปแบบ แต่เงื่อนไขความสำเร็จ จะขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์สภาพตลาดหรือกลุ่มลูกค้า เป้าหมาย ระบบโลจิสติกส์ตลอดสายการผลิต ความพร้อมด้านเงินทุนและเทคโนโลยี ทำเลที่ตั้ง ซึ่งจะมีผลต่อความสามารถในการแข่งขันและการทำกำไรในระยะยาว

• มูลค่าตลาด AgriTech ทั่วโลก มีการประเมินว่า จะมีแนวโน้มการเติบโตที่ดีด้วยตัวเลขสองหลักถึงร้อยละ 12.1 ต่อปีในช่วงปี 2563-2570 โดยมีมูลค่า 17,443 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2562 และจะเพิ่มขึ้นเป็น 41,173 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2570¹ จากการศึกษาหลายประเทศทั่วโลกได้มีการนำ AgriTech ซึ่งมีหลักการทำงานแบบเกษตรแม่นยำ (Precision Farming) ผ่านหัวใจสำคัญคือ IoT และ Big Data มาช่วยทำการเกษตรอย่างแพร่หลาย โดยมีแรงผลักดันมาจากข้อจำกัดด้านการเกษตรอย่างการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ที่มีแนวโน้มรุนแรงขึ้น พฤติกรรมผู้บริโภคที่ต้องการสินค้ามีคุณภาพมากขึ้น เช่น สินค้าออร์แกนิก ตลอดจนแนวโน้มการขาดแคลนแรงงานภาคเกษตร ซึ่ง AgriTech จะเข้ามาช่วยปลดล็อกข้อจำกัดดังกล่าว จึงเป็นคำตอบของเกษตรกรในอนาคตเพื่อใช้ยกระดับประสิทธิภาพด้านการเกษตรตลอดสายการผลิตให้ดีขึ้นทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยจะเป็นภาพของการทำเกษตรที่คล้ายกับการ

¹ ข้อมูลจาก ReportLinker (March 2021)

Disclaimer

รายงานวิจัยนี้จัดทำโดยบริษัท ศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด ("KResearch") เพื่อเผยแพร่เป็นการทั่วไป โดยขอสงวนสิทธิ์ข้อมูลหรือข้อมูลที่เชื่อว่ามีความน่าเชื่อถือที่ปรากฏจะจัดทำ ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละช่วงเวลา ทั้งนี้ KResearch มีอาจรับรองความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ ความเหมาะสม ความครบถ้วนสมบูรณ์ หรือความเป็นปัจจุบันของข้อมูลดังกล่าว และไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อชี้ชวน สนับสนุน ให้คำแนะนำ หรือจูงใจในการตัดสินใจเพื่อดำเนินการใดๆ แต่อย่างใด ดังนั้น ท่านควรศึกษาข้อมูลด้วยวิจารณญาณและใช้วิจารณญาณอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจใดๆ KResearch จะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใดที่เกิดขึ้นจากการใช้ข้อมูลดังกล่าว

ข้อมูลใดๆ ที่ปรากฏในรายงานวิจัยนี้ถือเป็นทรัพย์สินของ KResearch และ/หรือบุคคลที่สาม (แล้วแต่กรณี) การนำข้อมูลดังกล่าว (ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน) ไปใช้ต้องแสดงข้อความถึงสิทธิความเป็นเจ้าของแก่ KResearch และ/หรือบุคคลที่สาม (แล้วแต่กรณี) หรือแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นๆ ทั้งนี้ ท่านจะไม่ทำซ้ำ ปรับปรุง ดัดแปลง แก้ไข ส่งต่อ เผยแพร่ หรือกระทำการในลักษณะใดๆ เพื่อวัตถุประสงค์ในทางการค้า โดยไม่ได้รับอนุญาตล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรจาก KResearch และ/หรือบุคคลที่สาม (แล้วแต่กรณี)

ดำเนินงานในอุตสาหกรรมในแง่ที่มีการตรวจวัดตัวแปรต่างๆ เพื่อให้สภาพแวดล้อมอยู่ในภาวะที่ควบคุมได้แบบ Real Time ทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าการทำเกษตรแบบดั้งเดิม

• **ศูนย์วิจัยกสิกรรมไทย** มองว่า **การใช้ AgriTech ในไทยจะมีบทบาทมากขึ้นในระยะ 3-5 ปีข้างหน้า** สอดคล้องไปกับเทรนด์โลกที่มีแนวโน้มเติบโตดี เนื่องจากราคาเทคโนโลยีที่ถูกลงและผู้ประกอบการมีความรู้ด้านเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้สามารถเข้าถึง AgriTech ได้มากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มเกษตรกรรุ่นใหม่ **สตาร์ทอัพ และบริษัทขนาดใหญ่** สะท้อนได้จากเกษตรกรรุ่นใหม่ที่ผ่านมาคุณสมบัติ YSM (Young Smart Farmer) ที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก 1,731 รายในปี 2557 เป็น 2,537 รายในปี 2562 รวมถึงในฝั่งของผู้ให้บริการ (Solution Provider) อย่างสตาร์ทอัพที่มีจำนวนผู้ประกอบการเพิ่มขึ้นจาก 50 รายในปี 2562 เป็น 66 รายในปี 2564 โดยเฉพาะในด้านการบริหารจัดการฟาร์มที่มีจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 36) ซึ่งจะเป็น AgriTech ที่เกิดขึ้นในพื้นที่เกษตรขนาดใหญ่และพื้นที่ที่จำกัด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

✓ **พื้นที่ขนาดใหญ่** มี AgriTech หลายรูปแบบ เช่น โดรนเพื่อการเกษตร, เครื่องกำจัดวัชพืชควบคุมด้วยระบบ GPS, รถแทรกเตอร์อัตโนมัติ GPS, เครื่องเก็บเกี่ยวอัตโนมัติ, เซนเซอร์ เป็นต้น แต่จะขอยกตัวอย่างโดรนเพื่อการเกษตร เนื่องจากเริ่มเห็นการนำโดรนเข้ามาใช้ในภาคเกษตรอย่างชัดเจนและเกษตรกรรู้จัก/ให้การยอมรับในเทคโนโลยีค่อนข้างสูง เหมาะในการนำไปใช้ในพืชกลุ่ม Commodity เช่น ข้าว อ้อย มันปะหลัง และข้าวโพด ซึ่งเป็นพืชเกษตรหลักของไทย โดยมองว่า ภาพของ AgriTech ที่ใช้ในพื้นที่การเกษตรขนาดใหญ่ น่าจะเติบโตได้อย่างค่อยเป็นค่อยไป จากราคาขายพืชที่ไม่สูงนักและต้องคำนึงถึงการประหยัดต่อขนาด (Economy of Scale) รวมด้วย ทั้งนี้ **ประเมินเบื้องต้นว่า เงินลงทุนเริ่มต้นของโดรนเพื่อการเกษตรจะอยู่ที่ราว 0.17-0.25 ล้านบาท เพื่อทดแทนค่าจ้างแรงงานคนที่ใช้ในการฉีดพ่นคิดเป็นมูลค่าราว 14,400 บาทต่อเดือน ทำให้เป็นไปได้ว่า ผู้ลงทุนอาจมีระยะเวลาคืนทุนประมาณ 12-18 เดือน²**

✓ **พื้นที่ที่จำกัด** มี AgriTech หลายรูปแบบ เช่น โรงงานผลิตพืช (Plant Factory), Green House, Low-Tech Plastic Hoop House, Container Farm, Indoor Deep-Water Culture เป็นต้น แต่จะขอยกตัวอย่างโรงงานผลิตพืช เนื่องจากสามารถผลิตพืชในระบบปิด ทั่วแสง ด้วยการใช้ไฟ LED เป็นแหล่งกำเนิดของแสง และสามารถปลูกในแนวตั้งได้หลายชั้น ตอบโจทย์พื้นที่ที่จำกัดได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะในเมือง เหมาะในการนำไปใช้ในพืชกลุ่มมูลค่าสูง (High Value) เช่น ผักไฮโดรโปนิคส์ หรือพืชสมุนไพร เพื่อตอบโจทย์ตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market) ที่มีกำลังซื้อสูง โดยมีปัจจัยสนับสนุนที่ทำให้โรงงานผลิตพืชได้รับความนิยม คือ ราคาขายพืชที่สูงกว่าในแปลงปลูกทั่วไปราว 2-3 เท่า พฤติกรรมผู้บริโภคที่ต้องการสินค้าเกษตรที่เป็นออร์แกนิกมากขึ้น รวมถึงเทรนด์ Farm to Table โดยมองว่า ภาพของ AgriTech ที่ใช้ในพื้นที่ที่จำกัดน่าจะเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด เนื่องจากมีมูลค่าเพิ่มสูง ทั้งนี้ **ประเมินเบื้องต้นว่า เงินลงทุนเริ่มต้นของโรงงานผลิตพืชจะค่อนข้างสูงอยู่ที่ราว 2-3 ล้านบาท โดยมีรายได้ราว 0.52-0.69 ล้านบาทต่อปี ทำให้เป็นไปได้ว่า ผู้ลงทุนอาจมีระยะเวลาคืนทุนประมาณ 5-6 ปี³**

² ภายใต้สมมติฐาน โดรนเพื่อการเกษตรขนาด 5 ลิตรรวมราคาแบตเตอรี่ เพื่อใช้ฉีดพ่นในนาข้าว โดยราคาค่าแรงงานคนที่ใช้ในการฉีดพ่นราว 60 บาทต่อไร่ โดรนทำงานวันละ 30 ไร่ และมีงานบินโดรนเดือนละ 8 วัน ทั้งนี้ รายได้เกษตรกรเจ้าของโดรนมาจากการรับจ้างฉีดพ่นหรือให้เช่าโดรนร่วมด้วย

³ ภายใต้สมมติฐาน ราคาโรงงานผลิตพืชราว 2-3 ล้านบาท ในพื้นที่ 25 ตารางเมตร ประกอบด้วยต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร (ค่าโรงเรือนและระบบเริ่มต้น ค่าเช่าอาคารในเมือง ค่าแรง ค่าไฟ ค่าน้ำ ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าบำรุงรักษาหลอดไฟ เป็นต้น) โดยปลูกพืชพืชรสชาติในชั้นปลูกที่ซ้อนกันจำนวน 6 ชั้น ทั้งนี้ โรงงานผลิต

Disclaimer

รายงานวิจัยนี้จัดทำโดยบริษัท ศูนย์วิจัยกสิกรรมไทย จำกัด ("KResearch") เพื่อเผยแพร่เป็นการทั่วไป โดยยึดแหล่งข้อมูลสาธารณะหรือข้อมูลที่เชื่อในความน่าเชื่อถือที่ปรากฏจะจัดทำ ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละช่วงเวลา ทั้งนี้ KResearch มีอาจรับรองความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ ความเหมาะสม ความครบถ้วนสมบูรณ์ หรือความเป็นปัจจุบันของข้อมูลดังกล่าว และไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อชี้ชวน สนับสนุน หรือจูงใจในการตัดสินใจเพื่อดำเนินการใดๆ แต่อย่างใด ดังนั้น ท่านควรศึกษาข้อมูลด้วยวิจารณญาณและใช้วิจารณญาณอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจใดๆ KResearch จะไม่รับผิดชอบความเสียหายใดที่เกิดขึ้นจากการใช้ข้อมูลดังกล่าว

ข้อมูลใดๆ ที่ปรากฏในรายงานวิจัยนี้เป็นทรัพย์สินของ KResearch และ/หรือบุคคลที่สาม (แล้วแต่กรณี) การนำข้อมูลดังกล่าว (ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน) ไปใช้ต้องแสดงข้อความถึงสิทธิความเป็นเจ้าของแก่ KResearch และ/หรือบุคคลที่สาม (แล้วแต่กรณี) หรือแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นๆ ทั้งนี้ ท่านจะไม่ทำซ้ำ ปรับปรุง ดัดแปลง แก้ไข ส่งต่อ เผยแพร่ หรือกระทำการในลักษณะใดๆ เพื่อวัตถุประสงค์ในทางการค้า โดยไม่ได้รับอนุญาตล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรจาก KResearch และ/หรือบุคคลที่สาม (แล้วแต่กรณี)

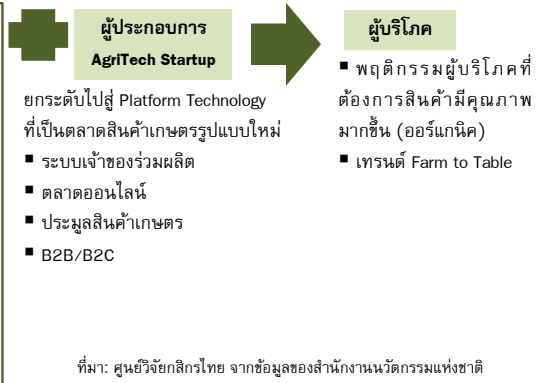
บริการทุกระดับประทับใจ

• ศูนย์วิจัยกสิกรรมไทย มองว่า การใช้ AgriTech ที่ไทยควรมุ่งไป น่าจะเป็น AgriTech สำหรับพื้นที่ที่จำกัด เนื่องจากสร้างมูลค่าเพิ่มได้สูงและสามารถเอาชนะข้อจำกัดของสภาพภูมิอากาศได้อย่างเต็มรูปแบบ แต่เงื่อนไขความสำเร็จยังขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์สภาพตลาดหรือกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ระบบโลจิสติกส์ตลอดสายการผลิต ความพร้อมด้านเงินทุนและเทคโนโลยี ทำเลที่ตั้ง ซึ่งจะมีผลต่อความสามารถในการแข่งขันและการทำกำไรในระยะยาว นอกจากนี้ คงต้องอาศัยการให้การสนับสนุนจากภาครัฐร่วมด้วย เช่น การส่งเสริมการลงทุน⁴ สิทธิประโยชน์ทางด้านภาษี เป็นต้น

สรุปภาพรวม AgriTech ของไทย

การใช้ AgriTech แบ่งตามขนาดพื้นที่		
	เกษตรกรรุ่นใหม่ (Young Smart Farmer)	บริษัทขนาดใหญ่
	พื้นที่ขนาดใหญ่	พื้นที่จำกัด
ตัวอย่าง AgriTech	โดรนเพื่อการเกษตร	โรงงานผลิตพืช
กลุ่มพืชที่มีศักยภาพ	Commodity	พืชมูลค่าสูง (High Value)
ตัวอย่างพืช	ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ข้าวโพด	ผักไฮโดรโปนิกส์ พืชสมุนไพร
แนวโน้มการเติบโตของธุรกิจ	ค่อยเป็นค่อยไป	ก้าวกระโดด
ทิศทางที่ภาคเกษตรไทยควรมุ่งไป		✔
เงินทุนเริ่มต้น	0.17-0.25 ล้านบาท	2-3 ล้านบาท
ผลตอบแทน	14,400 บาทต่อเดือน	0.52-0.69 ล้านบาท
ระยะเวลาคืนทุน	12-18 เดือน	5-6 ปี

หมายเหตุ: เป็นการประเมินเบื้องต้น ซึ่งตัวเลขต่างๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้ในจังหวะที่ลงทุน



สรุป การใช้ AgriTech ในภาคเกษตรไทยจะมีบทบาทมากขึ้นในระยะ 3-5 ปีข้างหน้า จากราคาเทคโนโลยีที่ถูกลงและความรู้ด้านเทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้น ซึ่งไทยควรมุ่งไปสู่การใช้ AgriTech ในพื้นที่ที่จำกัด เพื่อเอาชนะข้อจำกัดของสภาพภูมิอากาศและยังสร้างมูลค่าเพิ่มสูง อันจะเป็นการยกระดับเกษตรกรไทยไปสู่เกษตรกรที่สามารถควบคุมการผลิตได้อย่างแม่นยำ ขายสินค้าได้คุณภาพและราคาดี โดยไม่ต้องเผชิญความผันผวนของราคาสินค้าเกษตรที่อิงไปกับตลาดโลกและยังเป็นการลดการพึ่งพามาตรการช่วยเหลือเฉพาะหน้าจากภาครัฐ อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวทางการยั่งยืนด้านวัตถุดิบและความสมดุลของสิ่งแวดล้อมตามกรอบโมเดลเศรษฐกิจใหม่ (BCG Model) ที่ต้องการยกระดับไปสู่นวัตกรรมเกษตรที่เน้นการผลิตพืชมูลค่าสูงเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเป้าหมายอย่าง อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร (อาหารฟังก์ชัน/Super Food) และอุตสาหกรรมสุขภาพและการแพทย์ (พืชสมุนไพร)



พืชมีหลายระดับราคาขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพการทำงาน/ฟังก์ชันการใช้งาน เช่น ระบบเซนเซอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ในการควบคุมอุณหภูมิและแสงภายในโรงเรือน เป็นต้น นอกจากนี้ ระยะเวลาคืนทุนยังขึ้นอยู่กับราคาของโรงงานผลิตพืชและความเหมาะสมของประเภทพืชที่นำมาปลูก โดยถ้าเป็นพืชที่มีมูลค่าสูงและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวสั้น ก็จะทำให้ระยะเวลาคืนทุนเร็วขึ้น

⁴ ในปี 2563 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ได้อนุมัติลงทุนโรงงานผลิตพืชโครงการแรกหลังเปิดประเภทกิจการใหม่ ประเดิมด้วยบริษัทที่เป็นธุรกิจเชนร้านอาหารที่ผลิตวัตถุดิบการเกษตรเอง มูลค่ารวมกว่า 90 ล้านบาท

Disclaimer

รายงานวิจัยนี้จัดทำโดยบริษัท ศูนย์วิจัยกสิกรรมไทย จำกัด ("KResearch") เพื่อเผยแพร่เป็นการทั่วไป โดยขอสงวนสิทธิ์ข้อมูลหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่ปรากฏจะจัดทำ ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละช่วงเวลา ทั้งนี้ KResearch มีอาจรับรองความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ ความเหมาะสม ความครบถ้วนสมบูรณ์ หรือความเป็นปัจจุบันของข้อมูลดังกล่าว และไม่ได้รับประกันหรือรับรอง (เสนอแนะ ให้คำแนะนำ หรืออุทิศใจในการตัดสินใจ) เพื่อดำเนินการใดๆ แต่อย่างใด ดังนั้น ท่านควรศึกษาข้อมูลด้วยตัวท่านเองและใช้วิจารณญาณอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจใดๆ KResearch จะไม่รับผิดชอบความเสียหายใดที่เกิดขึ้นจากการใช้ข้อมูลดังกล่าว

ข้อมูลใดๆ ที่ปรากฏในรายงานวิจัยนี้ถือเป็นทรัพย์สินของ KResearch และ/หรือบุคคลที่สาม (แล้วแต่กรณี) การนำข้อมูลดังกล่าว (ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน) ไปใช้ต้องแสดงถึงความถึงสิทธิความเป็นเจ้าของแก่ KResearch และ/หรือบุคคลที่สาม (แล้วแต่กรณี) หรือแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นๆ ทั้งนี้ ท่านจะไม่ทำซ้ำ ปรับปรุง ดัดแปลง แก้ไข ส่งต่อ เผยแพร่ หรือกระทำการในลักษณะใดๆ เพื่อวัตถุประสงค์ในการการค้า โดยไม่ได้รับอนุญาตล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรจาก KResearch และ/หรือบุคคลที่สาม (แล้วแต่กรณี)

บริการทุกระดับประทับใจ