

● บุขกร กุ๊ส

ข ยานนโยบายรัฐบาลเรื่องโซนนิ่งพื้นที่ การเกษตรสู่การปฏิบัติในชื่อโครงการ “เขตข้าวไทย” ตรวจสอบพื้นที่ที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมสำหรับการทำนาข้าวทั้งประเทศ โดยประยุกต์ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีจีพีเอส นำร่องโดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ร่วมกับกรมการข้าว เสริมทัพด้วยสิ่งประดิษฐ์ทางการเกษตรจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เช่น เครื่องจักรปลูกข้าว รุ่นยนต์ปราบวัชพืชและหมอดินอัจฉริยะ

เป้าหมายหลักคือ การแก้ปัญหาให้กับเกษตรกรไทย ที่นับวันทวีความรุนแรงมากขึ้น ทั้งจากการผลิตต้นทุนสูงจากการนำเข้าปุ๋ยเคมีและสารเคมี ขาดการพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตรแบบแม่นยำตามสภาพทรัพยากรและความต้องการระบบชลประทานไม่เพียงพอ และการขาดข้อมูลการตลาดเพื่อวางแผนผลิต ขาดการเชื่อมโยงระหว่างพ่อค้าคนกลางกับระบบการผลิต

:เขตข้าวไทยกวีฤทธิเกษตรไทย

ศ.อรรถชัย จินตะเวช คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กล่าวว่า รัฐบาล คสช. อยู่ในช่วงดำเนินการ “โซนนิ่ง” เพื่อปฏิรูปภาคการเกษตร โดยให้เลือกปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ แต่คงต้องใช้เวลาอีกพักใหญ่ ขณะเดียวกันก็มีแนวคิดที่จะแก้ไขปัญหาออกเป็นระยะๆ จากหลายส่วน

ยกตัวอย่างการนำเทคโนโลยีมาช่วยแก้ปัญหาหรือสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน เช่น การจัดเขตผลิตข้าว (<http://carsr.agri.cmu.ac.th/projects/irpzvii/>) การใช้น้ำแบบมีประสิทธิภาพ โดยการให้น้ำแบบเปียกสลับแห้งในนาข้าว ทำให้ลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลดการใช้ปุ๋ยเคมีโดยปุ๋ยสั่งตัดเพื่อนำไปสู่การลดต้นทุนการผลิตพืช การพยากรณ์ผลผลิตข้าวและพืชหลักสำคัญ 3-6 เดือนล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ รวมทั้งการเก็บและใช้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจอย่างแม่นยำ เป็นต้น

ข้อดีของการจัดเขตผลิต คือ ปกป้องและรักษาที่ดินที่เหมาะสมกับการเกษตรสำหรับการผลิตอาหารได้อย่างต่อเนื่อง ผลิตได้ตรงความต้องการตลาดและคุ้มครองผู้บริโภคทราบแหล่งผลิต ตามหลักสากลของวงวิชาการนานาชาติตามศักยภาพของทรัพยากรเกษตร ด้านกายภาพและชีวภาพ (ฝน ชลประทาน ดินทราย ดินเหนียว ดินเค็ม ดินเปรี้ยว พืช ฯลฯ)

ทว่ามีข้อเสียคือ ราคาที่ดินแตกต่างกันในแต่ละเขต ความไม่ต่อเนื่องในด้านนโยบายการจัดเขต

‘เกษตรอัจฉริยะ’ สู่เกษตรอาเซียน



เครื่องจักรปลูกข้าวใช้เทคโนโลยีแรงจลนศาสตร์

และกรรมสิทธิ์ที่ดินเกษตร ทำให้มีการขายที่นาและเปลี่ยนเป็นที่อยู่อาศัยหรือโรงงานอุตสาหกรรม ความละเอียดของข้อมูลไม่มากพอที่จะสะท้อนการเปลี่ยนแปลงในระดับพื้นที่ ทำให้กำหนดเขตผลิตพลาด ไม่มีระบบฐานข้อมูลมาตรฐานกลาง ทำให้แต่ละหน่วยสร้างมาตรฐานเฉพาะหน้าที่ขาดการบูรณาการ

“ระบบทำให้เห็นว่า จุดไหนเหมาะสมกับการปลูกมาก ปลูกปานกลาง ปลูกน้อย รวมถึงไม่เหมาะสมแก่การปลูกเลย ซึ่งหากพื้นที่ไหนเหมาะสมแล้วก็ต้องต่อยอดว่า จะเพิ่มมูลค่าของข้าวในจุดนั้นอย่างไร หากไม่เหมาะสมแล้วควรจะไปแก้ไขอย่างไร หรือแนะนำให้เกษตรกรปลูกอะไรให้ได้ผลผลิตที่เหมาะสมกับพื้นที่โดยจะนำเทคนิควิธีการจากกรมการข้าว เข้ามาช่วยเหลือแนะนำเกษตรกรในพื้นที่”

:เตรียมรับมือเออีซีด้วยความรู้

ศ.อรรถชัย มองว่า ในยุคการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก มีการศึกษาผลกระทบและสร้างทางเลือกเพื่อการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลง เน้นการลดต้นทุน ลดความเสี่ยง พึ่งพาตนเอง การเกษตรปลอดภัย บริโภคผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นตนเอง เข้าสู่ยุคอาเซียนเป็นหนึ่งในแต่หลักหลายวัฒนธรรมและมี



การวิเคราะห์พื้นที่เพาะปลูกจากภาพถ่ายดาวเทียม

ความรู้ลึกเป็นพี่น้องกัน มีการเผยแพร่ข้อมูลด้านเกษตรโดยหน่วยงานภาครัฐ

เช่น สำนักงานเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และมหาวิทยาลัย ยุคการเก็บข้อมูลโดยเครื่องจักรกล (Machine2Machine: M2M) ผ่านอุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (Internet of Things : IoT) และการประมวลผลข้อมูล (Big data analytic)

สำหรับข้อเสนอแนะในฐานะนักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญถึงแนวทางปฏิรูปการเกษตรของประเทศไทย ให้สามารถแข่งขันกับประเทศ

(ต่อด้านหลัง)



ในยุคการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศโลก มีการศึกษาผลกระทบ และสร้างทางเลือกเพื่อ การปรับตัวรองรับการ เปลี่ยนแปลง เน้นลด ต้นทุน ลดความเสี่ยง พึ่งพาตนเอง



เพื่อนบ้านได้หลังจากเปิดเออีซีขึ้น ควรสร้างระบบและเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตและหน่วย/สถาบันการศึกษาในภูมิภาคที่มีการเรียนรู้ระบบการผลิตและบริโภค และให้เข้าใจความเป็นหุ้นส่วนของระบบการผลิตและบริโภคของประชาชนในอาเซียน

สร้างเครือข่ายผู้ผลิตวัตถุดิบ อาหารรายมือ และผู้บริโภคในระดับเมือง อำเภอ ตำบล หมู่บ้าน ชุมชน สร้างและเพิ่มความสามารถของศูนย์วิจัยต่างๆ และแหล่งวิชาการสาขาต่างๆ ในพื้นที่ให้รวมตัวกันกับชุมชนเกษตร โดยการสร้างเทคโนโลยีเกษตรลดเสี่ยง ลดต้นทุน เพิ่มการพึ่งพาตนเอง

นวัตกรรมลดต้นทุนการผลิต

ด้าน นายปัญญา เหล่าอนันต์ธนา ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กล่าวถึงแนวโน้มนวัตกรรมที่จะเข้ามาช่วยแก้ปัญหาเกษตรกรไทยว่า เริ่มต้นจาก “เครื่องจักรปลูกข้าว” ที่ใช้ทดแทนแรงงานคนเพื่อให้การผลิตมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าในการลงทุน

ต่อจากนั้นเป็นเรื่องของ “ปุ๋ยสั่งตัด” จากปัจจุบันเกษตรกรไม่มีการตรวจวัดดิน ต้นข้าวก็เปรียบเสมือนร่างกายคน หากจะให้ยารักษาก็ต้องเจาะเลือดตรวจก่อนดินก็เช่นกัน จึงต้องมีการตรวจดินก่อนให้ปุ๋ยในรูปแบบของหมอดินอัจฉริยะทำเป็นตู้เล็กอยู่ประจำหมู่บ้านให้เกษตรกรนำดินมาวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินพร้อมกับบอกรีธีแก้ไขเพื่อให้ดินดีขึ้น ส่งผลให้ช่วยลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี

ตู้อัจฉริยะดังกล่าวจะใช้ผ่านระบบออนไลน์ ส่งให้สามารถทำแมพบึงดินทั่วประเทศได้ ว่าคุณภาพดินเป็นอย่างไร โซนไหนควรจะปลูกพืชอะไร ซึ่งตรงนี้ภาพถ่ายผ่านดาวเทียมช่วยไม่ได้ เพราะไม่สามารถตรวจค่าเคมีในดินในพื้นที่ได้

สิ่งที่จะทำต่อคือ การกำจัดวัชพืชเพราะเป็นปัญหาใหญ่ที่ทำให้เกิดการใช้สารเคมี ด้วยการประดิษฐ์ “เครื่องปราบวัชพืช” โดยกลไกทางแมคคานิค ใช้เทคโนโลยีคล้ายหุ่นยนต์ มีกล้องซีซีทีวีจับภาพในการกำจัดวัชพืช ช่วยให้เกษตรกรลดต้นทุนการจ้างแรงงาน ลดการใช้สารเคมี

“ภายใน 2-3 ปีนี้ เราพัฒนานวัตกรรมเหล่านี้ ออกมาเพื่อช่วยเกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิต ที่สำคัญเป็นการแก้ปัญหาระยะยาว ไม่หิวหว่าไปตามกระแสตลาดและการเมือง สามารถแข่งขันเมื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือเออีซีและรองรับการเข้าสู่เกษตรอินทรีย์ในอนาคต” นายปัญญา กล่าว