

# SMART FARM หลักพันบาท

## บุญตรี แสงประชาธนารักษ์

เห็นใจเกษตรกร พัฒนา SMART FARM ราคาถูก



สวัสดีครับ สวัสดีผู้อ่านทุกท่าน พบกันเป็นประจำในคอลัมน์ “คิดใหญ่แบบรายย่อย The challenge of smallscale farmers” กับผม ธนากร เทียงน้อย วันนี้ในประเทศไทย ใครๆ ก็พูดถึงการทำเกษตรอัจฉริยะ Smart Farm หรือเกษตรอัจฉริยะ คือการทำเกษตรที่นำเอาเทคโนโลยีมาช่วยบริหารจัดการดูแลการเพาะปลูก รวมไปถึงกระบวนการผลิต (<https://www.dtc.co.th>) แนวคิดของการทำเกษตรอัจฉริยะ คือ การเกษตรแม่นยำสูง (Precision Agriculture หรือ Precision Farming) เน้นประสิทธิภาพในการเพาะปลูก สามารถควบคุมปัจจัยการผลิตต่างๆ ได้เข้มงวดและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (<http://smartfarmthailand.com/>)

ข้อมูลทั้งหลายเหล่านี้หาอ่านได้ทั่วไปตามอินเทอร์เน็ต แต่เมื่อผมได้ไปสัมผัสจริงแค่เรื่องการให้น้ำในแปลงปลูกพืชโดยใช้ระบบอินเทอร์เน็ตควบคุมการปิด-เปิด ควบคุมการตั้งเวลา ควบคุมการส่งการผ่านโทรศัพท์มือถือ ราคาของการติดตั้งอุปกรณ์และติดตั้งระบบอยู่ในกรอบราคาเดียวกัน คือหลักแสนบาททั้งหมดทั้งสิ้น ไม่ว่าจะ เป็นเทคโนโลยีของภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคเอกชนร่วมกับรัฐ ราคาก็ไม่ต่างกัน นั่นทำให้ผมเก็บกลับมาคิดว่า Smart Farm หรือเกษตรอัจฉริยะที่ภาครัฐส่งเสริมคงยากที่จะไปถึงมือเกษตรกรรายย่อยอย่าง ตาสี ตาสม ยายดม น้ำหวัง ได้อย่างใจคิด แต่เผชิญจังหวะเหมาะเคราะห์ดี ผมได้มาเจอผู้ที่สนใจระบบ Smart Farm และเข้าใจเกษตรกรรายย่อย Smart Farm หรือเกษตรอัจฉริยะราคาประหยัดที่เกษตรกรรายย่อยจับต้องได้ จึงเป็นจริงขึ้นมา สนใจไหมครับ หากสนใจตามผมไปดูกันเลยครับ

## บุญตรี แสงประชานารักษ์ เข้าใจเทคโนโลยี เข้าใจเกษตรกร

แนะนำให้ท่านรู้จักกับ **คุณบุญตรี แสงประชานารักษ์** ครับ คุณบุญตรี บอกว่า ได้เข้าไปเกี่ยวข้องในภาคการเกษตร ได้ช่วยเหลือเกษตรกรมาตั้งแต่อายุยังน้อย โดยเริ่มจากการทำเครื่องจักรกลการเกษตร ทั้งขายและซ่อม จนมีโอกาสได้คลุกคลีกับเกษตรกร จนพบว่าเกษตรกรในประเทศไทยมีความยากลำบาก ต้องตื่นตั้งแต่ ตี 3 ตี 4 เพื่อมารดน้ำผัก ดูแลแปลงเกษตร หากพื้นที่แปลงเกษตรใหญ่ขึ้นก็มีปัญหาเรื่องแรงงาน เพราะการจ้างคนมารดน้ำทางหญ้าก็มีปัญหาแรงงานอแฉ อุ้งงาน ยิ่งปัจจุบันนี้หาแรงงานภาคการเกษตรได้ยาก ผลผลิตก็โดนกดราคาเป็นปัญหาต่อเนื่องที่ไม่รู้จักจบ ไม่มีใครแก้ไขได้



คุณบุญตรี จึงเอาปัญหาที่พบเจอจากเกษตรกรรายย่อยเหล่านี้มาใช้เป็นโจทย์ และใช้ความรู้ ความถนัดทางด้านเทคโนโลยีต่างๆ มาประยุกต์ใช้ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่ง่ายสำหรับเกษตรกรเพื่อเป้าหมายสูงสุด คือให้เกษตรกรรายย่อยสามารถจับต้องได้ คุณบุญตรี บอกว่า “ในอดีตสมาร์ทฟาร์มอาจจะเป็นเรื่องยาก แต่เดี๋ยวนี้เป็นเรื่องง่ายๆ สำหรับคนทั่วไป เป็นยุค **IOT Internet of Things** คือ **‘อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง’** หมายถึง การที่อุปกรณ์ต่างๆ สิ่งต่างๆ ได้ถูกเชื่อมโยงทุกสิ่งทุกอย่างสู่โลกอินเทอร์เน็ต ทำให้มนุษย์สามารถสั่งการควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่ก็อาจจะยากเกินไปสำหรับเกษตรกรรายย่อย” คุณบุญตรี จึงคิดที่จะทำโครงการขึ้นมาเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรให้เข้าถึงระบบ Smart farm ได้โดยไม่หวังผลกำไรตอบแทน



คุณบุญตรี เสงประชาณรงค์ คุณพีระพล โพลดพลัด  
และทีมงานของ บริษัท เคอสวาย คอมพิวเตอร์ (KSY) กาญจนบุรี

## ทำ Smart Farm ให้เป็นเรื่องง่าย

คุณบุญตรี ได้เริ่มทำโครงการช่วยเหลือเกษตรกรให้เข้าถึงระบบ Smart farm ได้ง่ายขึ้น โดยทำมาแล้ว 1 ปี โดยใช้แนวคิดหลักคือ หากเกษตรกรคนใดจะใช้เทคโนโลยีของคุณบุญตรี คุณบุญตรีจะไม่รู้ระบบเดิมของเกษตรกรที่มีอยู่แล้ว **ไม่ว่าจะเป็นระบบน้ำ ระบบไฟฟ้า ระบบโรงเรือน หรือวิธีการผลิต จะใช้อุปกรณ์เก่าๆ เดิมๆ ของเกษตรกรให้มากที่สุด** ไม่แต่จะต้องไม่เปลี่ยนเครื่องมือเดิมๆ และใช้เทคโนโลยีที่ง่ายที่สุด ราคาประหยัดที่สุดเข้าไปช่วยเหลือเกษตรกร

“เมื่อตอนเริ่มต้นโครงการ ผมพยายามเข้าไปคุยกับหน่วยงานราชการหลายแห่งในเรื่องที่ผมจะส่งเสริมให้เกษตรกรรายย่อยเข้าถึงระบบ Smart farm แต่ช่วงแรกมักจะไม่ค่อยได้รับความร่วมมือ เพราะหลายภาคส่วนมองว่าระบบ Smart farm ยังเป็นเรื่องยุ่งยาก และราคาแพง แต่เมื่อผมบอกวาระบบของผมราคาเพียงแค่หลักร้อยถึงพันบาท ทุกคนจะสนใจ จนผมได้รายชื่อของเกษตรกรหัวก้าวหน้ามา และได้ร่วมงานกับคุณจิระพงษ์ในที่สุด” คุณบุญตรีเล่า

ระบบ Smart farm ราคาถูกของคุณบุญตรีใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวกับระบบ Smart home มาประยุกต์ใช้ โดยจะมีอุปกรณ์รับสัญญาณคำสั่ง อุปกรณ์ควบคุมระบบการให้น้ำและปุ๋ย ติดไว้ในแปลงของเกษตรกร การทำงานของระบบอินเทอร์เน็ตควบคุมการให้น้ำและปุ๋ย ใช้อุปกรณ์ที่ชื่อ Sonoff เป็นตัวควบคุม ซึ่งจะมีแอป (Application) ติดตามด้วย การทำงานจะส่งผ่านแอปในโทรศัพท์มือถือส่งสัญญาณผ่านจากโทรศัพท์มือถือไปยัง คลาวด์ Cloud (Cloud Computing คือ บริการที่ครอบคลุมการให้ใช้กำลังประมวลผล จัดเก็บข้อมูลและระบบออนไลน์ต่างๆ จากผู้ให้บริการ เพื่อลดความยุ่งยากในการติดตั้ง ดูแลระบบ และลดต้นทุนในการสร้างระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายเอง ที่มา : กลุ่มภาระงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)



ร.อ.จิระพงษ์ อมรดิษฐ์  
หรือลุงอ้วน



ลุงอ้วน อธิบายการใช้งานระบบ  
ให้ปุ๋ยร่วมกับการให้น้ำ

คลาวด์ Cloud จะส่งสัญญาณกลับมาที่อุปกรณ์ในแปลงของเกษตรกรเพื่อสั่งการให้เปิดน้ำหรือปิดน้ำหรือการให้น้ำพร้อมกับปุ๋ยหรือการให้น้ำพร้อมกับสารชีวภัณฑ์ซึ่งมีหลายตัว เพื่อป้องกันกำจัดโรคและแมลง จะสั่งให้ฉีดพ่นสารพิษที่ตรงไหน เมื่อไร ก็ได้โดยระบบควบคุมจะมีสามแบบคือ เกษตรกรตั้งระบบการให้น้ำให้ปุ๋ยเอง ระบบอัตโนมัติ และอัตโนมัติบางส่วนก็ได้

## การใช้ระบบ Smart farm แบบประหยัดในแปลงของเกษตรกร

ร.อ. จิระพงษ์ อมรดิษฐ์ หรือ ลุงอ้วน อดีตนายทหารที่ผันตัวมาเป็นเกษตรกรหัวก้าวหน้า ที่เข้าร่วมโครงการกับคุณบุญตรี ลุงอ้วน เล่าว่า สวนของเขามีพื้นที่ 14 ไร่ ปลูกผักกางมุ้ง 1 มุ้ง ขนาดใหญ่ ปลูกผักหลายอย่าง ทั้งผักพื้นบ้าน ผักใบ คะน้า กวางตุ้ง ผักบุ้ง มะเขือ แปลงด้านนอกมุ้งเป็นมะละกอ ส้มโอ ผักต่างๆ โดยผมจะปลูกเป็นแบบอินทรีย์ เมื่อก่อนต้องตื่นตั้งแต่ ตี 3 ตี 4 เพื่อมาเปิดน้ำรดผัก รดต้นไม้ ไปไหนไม่ได้ต้องเฝ้าสวนจ้างคนงานมาทำทั้งรดน้ำ ทั้งฉีดพ่นปุ๋ย ฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์ก็มักจะหาแรงงานยาก บางทีเจอคนขยันน้อยบ้าง อู้งานบ้างอยู่เป็นประจำ จนได้เข้าร่วมโครงการกับคุณบุญตรี ใช้ระบบ IOT ดึงน้ำจากบ่อเข้าไปรดผัก รดพืชชนิดต่างๆ ผมสบายขึ้นมาก สั่งเปิด-ปิดน้ำ ตั้งเวลารดน้ำ ให้ปุ๋ย ผ่านทางโทรศัพท์มือถือ ช่วยทุ่นแรงและลดค่าใช้จ่ายไปได้เยอะมาก

โรงเรือนกางมุ้งของลุงอ้วนมีพื้นที่แบ่งเป็น 8 ล็อก ปลูกพืชแตกต่างกัน ซึ่งมีการให้น้ำแตกต่างกัน ทั้งการให้น้ำที่พื้นดินและการให้น้ำเหนือพื้นดิน จึงต้องมีการวางอุปกรณ์ควบคุมระบบการให้น้ำจะให้ปุ๋ยหลายตัว คุณพีระพล โพลดพลัด หนึ่งในทีมงานของคุณบุญตรีซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบ Smart farm ในสวน

ลุงอ้วน บอกว่า อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายน้ำ ราคาตัวละ 300 บาท ค่าอินเตอร์เน็ตซิมการ์ด เดือนละ 200 บาท ระบบที่ใช้ไม่จำเป็นต้องใช้ไฟฟ้า ขอแค่มีสัญญาณอินเตอร์เน็ต มีต้นทุนในการวางระบบ รวมกับค่าเสื่อม คิดเป็นเดือนละ 1,000 บาท สามารถทดแทนคนงานได้หนึ่งถึงสองคน ลุงอ้วนใช้ระบบนี้มา 1 ปีแล้ว อาจจะมีปัญหาบ้างหากระบบอินเตอร์เน็ตขัดข้อง แต่ที่ผ่านมาใช้งานได้อย่างน่าพอใจ ทดแทนการใช้กำลังคนที่มีปัญหาสุขภาพใจมากมายได้อย่างดี บางเรื่อง เช่น การฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์เดิมต้องใช้ค่าจ้างในการฉีดพ่น หนึ่งถึงสองสัปดาห์หลัง ฉีดละ 20 บาท ตอนนี้ใช้ระบบของคุณบุญตรี ฉีดพ่น นาทีละ 3 ลิตร พื้นที่ 1 ไร่ ใช้เวลาฉีดพ่น 5 นาที หมดปัญหาการจ้างคนมาฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์ไปได้เลย

คุณพีระพล บอกว่า ในอนาคตจะนำระบบโซลาร์เซลล์มาใช้เพื่อทดแทนการใช้ไฟฟ้า เพื่อให้ลดต้นทุนให้ต่ำกว่าเดิม



โรงเรือนกางมุ้งของลุงอ้วน มีพื้นที่แบ่งเป็น 8 ลีอก ปลูกพืชแตกต่างกัน ซึ่งมีการให้น้ำแตกต่างกัน ทั้งการให้น้ำที่พื้นดินและการให้น้ำเหนือพื้นดิน

## ยุค AIOT

คุณบุญตรี บอกว่า ยุคนี้อาจจะเป็นยุคของ ไอโอที (IOT) แต่ในอนาคตจะเป็นลูกของ เอไอโอที (AIOT) ซึ่งระบบคอมพิวเตอร์จะสามารถคิดเองได้ โดยใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผลล่วงหน้าในเรื่องการให้ปุ๋ยให้ยาการปลูกผักชนิดต่างๆ รวมถึงการคำนวณเรื่องของตลาด ปริมาณการผลิตในภาพรวมทั้งหมด ปริมาณผลผลิตที่จะออกสู่ตลาดและสามารถคำนวณราคาผลผลิตได้”

ในอนาคต คุณบุญตรี ตั้งเป้าให้ เอไอ สามารถพยากรณ์จำนวนการผลิตต่างๆ ว่าควรจะผลิตผักชนิดใด ปริมาณมากน้อยแค่ไหน ปลูกเมื่อไร ต้องขายในราคาเท่าใด แต่ปัจจุบันยังขาดความรู้พื้นฐาน ซึ่งต้องใช้หลักวิชาการเข้ามาช่วยสร้างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คุณบุญตรี ฝากบอกว่า ปัจจุบันเกษตรกรรายย่อยสนใจในเรื่องของสมาร์ทฟาร์ม แต่กลัวที่จะเข้ามาศึกษาในเรื่องเทคโนโลยี เพราะกลัวว่าจะมีราคาแพง กลัวเรื่องความยุ่งยากในการติดตั้งและการใช้งาน ผมจึงได้ลงไปร่วมมือกับลุงอ้วน เพื่อให้เป็นตัวอย่างและพัฒนาให้สวนลุงอ้วนเป็นซูเปอร์มาร์เก็ตที่ผลิตพืชอินทรีย์ที่ใช้เทคโนโลยีสมาร์ทฟาร์ม เพื่อขายผลผลิตของดีในราคาถูก อาจจะมองว่าโครงการพัฒนาระบบ Smart farm ในพื้นที่ของลุงอ้วนและเป็นโครงการ CSR ของ บริษัท เคเอสวาย คอมพิวเตอร์ ของผมก็ได้ แต่จริงๆ ที่ผมทำมันมากกว่านั้น มันคือ การช่วยเหลือเกษตรกรให้มีชีวิตที่ดีขึ้น

คุณบุญตรีและทีมงานยังยินดีไปสอนถ่ายทอดความรู้เรื่องระบบ Smart farm ให้กับนักเรียน นักศึกษา ในสถานศึกษาต่างๆ และสอนให้กับเกษตรกรทั่วไป ด้วยว่าในอนาคตคุณบุญตรีหวังว่าจะเปิดพื้นที่แปลงเกษตรของเกษตรกรในโครงการที่ประสบความสำเร็จให้เป็นศูนย์เรียนรู้และยินดีรับเป็นที่ปรึกษาสำหรับผู้สนใจทั่วไป

ใครสนใจ ระบบ Smart farm ราคาถูก ติดต่อกันได้ที่ บริษัท เค เอส วาย คอมพิวเตอร์ (KSY) กาญจนบุรี โทร. 034-521-222 ครับ ฉบับต่อไปผมจะพาท่านไปพบพี่น้องเกษตรกร รายย่อยหัวก้าวหน้าที่ไหนกันอีก โปรดติดตามกันต่อ ใน “คิดใหญ่แบบรายย่อย The challenge of smallscale farmers” กับผม ธนากร เทียงน้อย เจอกันใหม่ฉบับต่อไป นะครับ

**ที่มา : เทคโนโลยีชาวบ้าน ฉบับที่ 720 วันที่ 1 มิถุนายน 2563**