

# จับเคลื่อนแผนฯ 12

## สู่อนาคตประเทศไทย



**จับเคลื่อนประเทศไทย  
ด้วยนวัตกรรมหุ่นยนต์**

พศ.ดร.ชาวลิต มิตรสันติสุข  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



**จับเคลื่อนแผนฯ 12  
สู่อนาคตประเทศไทย**

ดร.ปรเมธี วิมลศิริ  
เลขาธิการคณะกรรมการ  
พัฒนาการเศรษฐกิจ  
และสังคมแห่งชาติ



**เพิ่มศักยภาพเด็กไทย  
สร้างสรรค์นวัตกรรม  
จับเคลื่อนประเทศ**

ดร.อนุสรณ์ แสงนิ่มนวล  
ประธานกรรมการการอาชีวศึกษา



**เกษตรกรรุ่นใหม่  
ความหวังในการยกระดับ  
รายได้ของเกษตรกร**

กัณตพงษ์ แก้วกมล  
ประธานเครือข่าย  
Young Smart Farmer  
ประเทศไทย

เอกสารประกอบการประชุมประจำปี 2560 ของ สศช.  
**“จับเคลื่อนแผนฯ 12 สู่อนาคตประเทศไทย”**

วันจันทร์ที่ 3 กรกฎาคม 2560

ณ ห้องแกรนด์ไดมอนด์บอลรูม ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมอิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี

จัดโดย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)

# ขับเคลื่อนแผนฯ 12 สู่อนาคตประเทศไทย



บทสัมภาษณ์ ดร.ปรเมธี วิมลศิริ

เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ



การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องมีแผนเป็นตัวกำกับหรือชี้นำการพัฒนาให้ก้าวหน้าไปอย่างมีทิศทาง เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ซึ่งไม่อาจปฏิเสธได้ว่ากระบวนการหรือกลไกในการขับเคลื่อนมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าแผนที่จัดทำขึ้น

**ดร.ปรเมธี วิมลศิริ** เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จึงให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ฉบับปัจจุบันเป็นอย่างมาก ด้วยความต่างของแผนฯ 12 จากแผนอื่น ทั้งในเรื่องความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี การกำหนดประเด็นพัฒนาหลักที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และแผนรองรับในแต่ละยุทธศาสตร์การพัฒนาภายใต้แผนฯ 12 เพื่อขับเคลื่อนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ อันจะเป็นการวางรากฐานประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

## เชื่อมโยงยุทธศาสตร์ชาติ ลดความเหลื่อมล้ำในสังคม จุดเปลี่ยนและความต่างของแผนฯ 12

การพัฒนาประเทศในระยะของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 นับเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญที่แตกต่างจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ผ่านมา โดยมีความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ในลักษณะการแปลงยุทธศาสตร์ระยะยาวสู่การปฏิบัติ ซึ่งในแต่ละยุทธศาสตร์มีการกำหนดประเด็นการพัฒนา พร้อมทั้งแผนงาน/โครงการสำคัญที่ต้องดำเนินการให้เห็นผลเป็นรูปธรรมในช่วง 5 ปีแรกของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อเตรียมความพร้อมของคน สังคม และระบบเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม ขณะเดียวกันได้กำหนดกลไกการขับเคลื่อนและติดตามประเมินผลที่ชัดเจน เพื่อกำกับให้การพัฒนาเป็นไปอย่างมีทิศทางและเกิดประสิทธิภาพ นำไปสู่การพัฒนาเพื่อประโยชน์สุขที่ยั่งยืนของสังคมไทย

ส่วนประเด็นการพัฒนาสำคัญที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในช่วงแผนฯ 12 คือ **การมียุทธศาสตร์ของการลดความเหลื่อมล้ำในสังคม** ซึ่งต่างจากในอดีตที่เน้นการแก้ไขปัญหาความยากจน ทั้งนี้ การลดความเหลื่อมล้ำเป็นเรื่องที่ต้องอาศัยเวลา อาจจะไม่สำเร็จทันทีในช่วงแผนฯ 12 แต่ถ้าทำอย่างจริงจังต่อเนื่อง จะเห็นการเปลี่ยนแปลงของประเทศได้อย่างแน่นอน



สาเหตุสำคัญของความเหลื่อมล้ำในมิติต่างๆ ได้แก่ ความเหลื่อมล้ำด้านการศึกษา มีคนไทยส่วนน้อยที่สามารถเข้าสู่ระบบการศึกษาในระดับและมาตรฐานสูง ซึ่งคนที่เข้าถึงส่วนใหญ่มีฐานะดี เมื่อเรียนจบสามารถหางานดีๆ ได้ และเชื่อมโยงไปถึงการมีโอกาสการมีรายได้สูงด้วย **การลดความเหลื่อมล้ำด้านการศึกษาจึงเป็นคานาจัด หรือ Game Changer ที่สำคัญ** ขณะเดียวกัน หากเกิดกระบวนการที่ทำให้ภาคีรัฐบาลและทุกภาคส่วนได้นำ**วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม** ไปใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นดิจิทัล จะเป็นอีกคานาจัดหนึ่งที่จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญด้วยเช่นกัน

นอกจากนี้ ยังมีความเหลื่อมล้ำในเรื่องอื่นๆ อาทิ ความเหลื่อมล้ำด้านรายได้และการบริการภาครัฐ ซึ่งต้องแก้ไขให้ทุกคน โดยเฉพาะคนที่อยู่ระดับล่างมีโอกาสในการทำธุรกิจหรือสร้างรายได้เท่าเทียมกันมากขึ้น และพัฒนาไปเป็นคนมีรายได้ปานกลาง ทั้งนี้ หากภาครัฐสามารถทำให้ทุกคนเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและข้อมูลข่าวสารได้โดยทั่วถึง ไม่เกิดความแตกต่าง ก็จะเป็นกลไกหนึ่งที่ช่วยลดความเหลื่อมล้ำได้

## กลไกและความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ปัจจัยการขับเคลื่อนแผนฯ 12 สู่เป้าหมาย

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติถือเป็นแผนของฝ่ายบริหาร ดังนั้น **กลไกขับเคลื่อนหลักส่วนแรกจึงอยู่ที่รัฐบาล** โดยผ่านกลไกการวางนโยบายการจัดสรรงบประมาณ การกำหนดตัวชี้วัด และกระบวนการทำงานของรัฐบาล ซึ่งรวมถึงทุกกระทรวง ทุกหน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจ **กลไกที่ 2 คือ ภาคเอกชนและชุมชน** ต้องให้ภาคส่วนต่างๆ ได้รับรู้ประเด็นการพัฒนาของประเทศ รวมถึงสถานการณ์หรือการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น เพื่อนำไปปรับเปลี่ยนตัวเองหรือเตรียมตัวได้ เช่น ภาคเอกชนจะต้องเตรียมปรับตัวเองในการรองรับสังคมสูงอายุที่แรงงานมีน้อยลง รองรับการแข่งขันหรือโอกาสที่จะเกิดขึ้นจากเทคโนโลยีใหม่ๆ หรือแม้กระทั่งการทำธุรกิจที่คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม เช่น การช่วยลดภาวะโลกร้อน ดูแลธรรมชาติ และการทำประโยชน์กับสังคม ซึ่งจะช่วยให้ธุรกิจได้รับการตอบรับที่ดีจากสังคมและมีความยั่งยืน ซึ่งเรื่องนี้คงต้องผ่านกลไกของการสร้างการรับรู้และเครือข่ายที่มาร่วมกันพัฒนา



อีกกลไกหนึ่งที่มีบทบาทอย่างมากคือ **“สถาบันการศึกษา”** ที่สามารถใช้ข้อมูล องค์ความรู้ การศึกษาวิจัยต่างๆ มาช่วยตอบโจทย์ของการกำหนดนโยบายและมาตรการแก้ไขปัญหาได้ตรงจุด โดยภาครัฐและหน่วยงานต่างๆ หรือสภาพัฒน์อาจจะมีโครงการวิจัยต่างๆ ที่จัดจ้างสถาบันการศึกษา หรือในทางกลับกันสถาบันการศึกษาอาจนำประเด็นการพัฒนาต่างๆ ในแผนฯ 12 ไปสื่อสารให้นักศึกษารับทราบ ทำวิจัย หรือวิทยานิพนธ์ ก็จะเกิดเป็นข้อมูลองค์ความรู้ที่สามารถมาช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาได้

## เรื่องท้าทายที่ต้องเร่งผลักดัน เพื่อบรรลุเป้าหมายขับเคลื่อนไทยสู่อนาคต

ทั้ง 10 ยุทธศาสตร์ในแผนฯ 12 ต้องถือว่ากลั่นกรองมาแล้วว่ามีความสำคัญทุกเรื่อง แต่เรื่องที่เราเห็นว่าท้าทายและต้องผลักดันให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างจริงจัง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ ได้แก่ **หนึ่ง การก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุ** ในอีก 20 ปีข้างหน้าจะมีปัญหาที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าสถานะปัจจุบันกับสิ่งที่เราต้องการเตรียมไว้นั้นยังมีช่องว่างที่ท้าทายอยู่มาก เช่น เรื่องการออมสำหรับผู้สูงอายุที่ไม่พอเพียงสำหรับการดูแลตัวเองหลังเกษียณ ถึงแม้จะเริ่มมีนโยบาย เช่น การตั้งกองทุนการออมแห่งชาติ ซึ่งเริ่มทำมาปีกว่าแล้ว แต่ยังมีสมาชิกเพียง 524,423 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 31 พฤษภาคม 2560)



**สอง นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี** เป็นเรื่องที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีผลอย่างมาก โดยเฉพาะ Disruptive Technology หรือที่มักเรียกกันว่า “เทคโนโลยีเปลี่ยนโลก” เป็นนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบอย่างรุนแรง (disrupt) ต่อตลาดของผลิตภัณฑ์เดิม จนอาจจะทำให้ธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีแบบเดิมๆ ต้องล้มเลิกไป ซึ่งต่างจากนวัตกรรมทั่วไปที่อาจเพียงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ เพิ่มคุณภาพของสินค้า หรือลดต้นทุนกระบวนการผลิตแบบเดิมๆ เรื่องนี้การเตรียมพร้อมต้องรวดเร็ว ซึ่งเป็นเรื่องท้าทายอย่างยิ่ง

**สาม คุณภาพคน** จากตัวชี้วัดขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การศึกษาของไทยถูกจัดอันดับอยู่ในลำดับที่ต่ำ คะแนนการสอบโดยเฉลี่ยคนไทยสู่มาตรฐานโลกไม่ได้ ดังนั้น การปฏิรูปการศึกษาจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญเร่งด่วน ซึ่งในยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาคนในแผนฯ 12 ยังคงยึดหลักการสร้างและส่งเสริมคนดีและเก่ง มีคุณธรรมนำความรู้ มีทักษะและคุณภาพสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

**สี่ การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี** ต้องอาศัยงบประมาณทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน รวมถึงการปรับปรุงกฎระเบียบต่างๆ สนับสนุน ซึ่งแผนฯ 12 มีเป้าหมายที่จะผลักดันให้มีงบประมาณในการวิจัยและพัฒนาร้อยละ 1.5 ของ GDP แต่ต้องทำเหมือนในหลายๆ ประเทศ เช่น เกาหลี และญี่ปุ่น ที่ภาคเอกชนลงทุนเรื่องนี้มากกว่าภาครัฐ สำหรับประเทศไทยงบประมาณการวิจัยควรมาจากภาคเอกชนลงทุนเองร้อยละ 70 ภาครัฐสนับสนุนร้อยละ 30 ซึ่งขณะนี้การลงทุนวิจัยของเอกชนเริ่มมากกว่าภาครัฐแล้ว แต่โดยรวมยังไม่ถึงเป้าหมาย อาจต้อง

กระตุ้นและมีมาตรการสนับสนุนภาคเอกชนเพิ่มขึ้น ซึ่งภาครัฐเองให้ความสำคัญกับการจัดสรรงบประมาณและแบ่งสัดส่วนทั้งที่เป็นงานวิจัยเชิงเป้าหมายมุ่งผลลัพธ์ที่จะตอบสนองยุทธศาสตร์โดยตรง เช่น พัฒนา



สินค้าและบริการ เครื่องมือด้านการเกษตรและการแพทย์ เป็นต้น และงานวิจัยที่เป็นองค์ความรู้พื้นฐานในสาขาต่างๆ





ขณะนี้ประเทศไทยได้เตรียมความพร้อมรับ Disruptive Technology โดยตั้งสถาบันวิจัยขึ้นมารองรับ เช่น ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (NANOTEC) ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) และให้ความสำคัญกับการศึกษาวิจัยเทคโนโลยีทางการแพทย์ต่างๆ แต่ยังคงปรับปรุงทั้งในเรื่องของงบประมาณ นักวิจัย เครื่องมือ ห้องแล็บ กฎระเบียบ และการจดลิขสิทธิ์ต่างๆ ที่ผ่านมาระหว่างนี้ เราเห็นความสำคัญและพยายามวางรากฐานตรงนี้ แม้ว่าผลงานวิจัยหลายส่วนของประเทศไทยมีเพิ่มขึ้น เช่น ทุนยนต์ ยา และเครื่องมือแพทย์ แต่ยังมีจำกัด จึงต้องพยายามผลักดันให้เร็วขึ้น

ในอีกด้านหนึ่ง **ความต้องการของตลาด** เป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ โครงสร้างการผลิตและการตลาดต้องไปพร้อมกัน ขณะนี้โครงสร้างเศรษฐกิจเปลี่ยนไป ภาครัฐหรือเอกชนเองพยายามสร้างสาขาการผลิตและบริการ (S-Curve)\* ใหม่ๆ เข้ามา จึงจะเกิดความต้องการวิจัยและพัฒนา เช่น ถ้าไม่มีรถไฟฟ้า ความต้องการที่จะผลิตชิ้นส่วนรถไฟฟ้า ระบบราง หรือสถาบันรับรองมาตรฐานชิ้นส่วนต่างๆ จะไม่เกิด เทคโนโลยีก็ไม่พัฒนา จึงต้องค่อยๆ ก้าวไปที่ละขั้น ให้มีการใช้มากขึ้น แล้วเริ่มเรียนรู้ ใช้ประโยชน์ แล้วค่อยๆ ผลิต อย่างเกาหลีเมื่อเริ่มผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ ก็ได้จ่ายค่าลิขสิทธิ์และซื้อเทคโนโลยีไปมากมายกว่าที่จะคิดและผลิตได้เอง เรื่อง IT และ Digital Economy เราอาจจะช้า แต่ต้องพยายามตามให้ทัน และวางรากฐานของเทคโนโลยีในอนาคตไว้ให้พร้อมยิ่งขึ้น

## อุปสรรคที่ทุกภาคส่วนต้องร่วมฟันฝ่า เพื่ออนาคตประเทศไทย

กลไกการขับเคลื่อนแผนฯ 12 จะแบ่งเป็นส่วนๆ ดังที่ได้กล่าวแล้ว โดย**ส่วนของภาครัฐ** ต้องถือว่ารัฐบาลปัจจุบันให้ความสำคัญอย่างมากกับเรื่องของยุทธศาสตร์ชาติและการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของแผนฯ 12 ทั้งการจัดสรรงบประมาณและการทำงานของหน่วยงานต่างๆ แต่จะบรรลุเป้าหมายของแผนเพียงใดนั้น ต้องขึ้นอยู่กับรัฐบาลในช่วงต่อไป ไปด้วยว่าจะให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่องและจริงจังหรือไม่ ซึ่งถ้ายังคงให้ความสำคัญในระดับสูงก็จะช่วยให้เกิดผลเป็นรูปธรรมได้



**สำหรับภาคส่วนอื่นๆ** เป็นประเด็นที่ท้าทายว่าจะทำให้คนเข้ามามีส่วนร่วมได้มากแค่ไหน ซึ่งคงยากกว่าในส่วนของรัฐบาล เราคงไปบังคับเขาไม่ได้ ต้องอาศัยกระบวนการที่ทำให้เกิดความตระหนัก ความตื่นตัวในการมีส่วนร่วมของทั้งภาคเอกชน ประชาชน และชุมชน เพราะภาครัฐส่วนเดียวคงทำไม่ได้ เช่น การเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ให้ได้ร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมคงทำไม่ได้ ต้องขึ้นอยู่กับว่าภาคส่วนอื่นๆ จะตื่นตัวช่วยกันปลูกและดูแลรักษาป่ามากน้อยแค่ไหน การยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยก็เช่นเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องสุขภาพ การลดอันตรายและความสูญเสียจากอุบัติเหตุจราจร ภาครัฐคงจะออกมาตรการได้บางเรื่อง แต่ท้ายที่สุดคนที่ลุกขึ้นมาดูแลตัวเอง ใส่ใจสุขภาพ ออกกำลังกาย กินอาหารถูกประเภท ขับรถมีระเบียบวินัย เมาไม่ขับ อะไรต่างๆ ก็ขึ้นอยู่กับบทบาทและความร่วมมือของประชาชนเองด้วย แม้กระทั่งการปฏิรูปการศึกษา การพัฒนาศักยภาพ

\* โดยทั่วไป S-Curve นำมาใช้อธิบายวัฏจักรของธุรกิจ ซึ่งได้มีการนำไปใช้อธิบายเกี่ยวกับพัฒนาการของเทคโนโลยีด้วย โดยการเปรียบเทียบสมรรถนะของเทคโนโลยีใดๆ กับความพยายามที่จะพัฒนาเทคโนโลยีนั้นๆ ต่อไป เมื่อเกิดความรู้ ความเข้าใจในกลไกของเทคโนโลยีนั้นแล้ว การพัฒนาสมรรถนะของเทคโนโลยีก็จะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดส่วนกลางของตัว S ที่มีความชันหรืออัตราเร็วของการพัฒนาเพิ่มขึ้น

ของครู หลักสูตร หรือเทคโนโลยี สามารถเข้ามาจับบทบาทช่วยได้ แต่ในประเทศที่การศึกษาประสบความสำเร็จ **ผู้ปกครองกับโรงเรียนต้องช่วยสอนลูกหรือเด็กๆ อย่างใกล้ชิด** ไม่ใช่ปล่อยให้เป็นการของโรงเรียนอย่างเดียว บทบาทของผู้ปกครองในต่างประเทศสำคัญมาก ฉะนั้น ถ้าภาคส่วนต่างๆ เข้ามาช่วยผลักดันและเพิ่มบทบาทของตัวเอง โอกาสที่การพัฒนาประเทศจะบรรลุเป้าหมายต่างๆ ที่ท้าทายของเราในแต่ละช่วงจะมีมากขึ้น

นอกจากกลไกภายในประเทศแล้ว **สภาพแวดล้อมภายนอกประเทศที่ไม่สามารถควบคุมได้อาจเป็นอุปสรรคต่อการขับเคลื่อนแผนฯ 12** ในบางเรื่อง เช่น ในส่วนของเศรษฐกิจ ถึงแม้จะมีทั้งมาตรการการเงินการคลัง การพัฒนาพื้นที่ดึงดูดการลงทุน การปรับปรุงขีดความสามารถในการแข่งขัน แต่ต้องยอมรับว่าบางส่วนยังต้องขึ้นอยู่กับภาวะเศรษฐกิจโลก อย่างเช่นปีแรก of แผนฯ 12 เศรษฐกิจโลกเริ่มฟื้นตัวแต่ยังไม่ได้ขยายตัวเต็มที่มากนัก ประเทศไทยเองแม้ว่าจะได้ประโยชน์จากการขยายตัวของเศรษฐกิจโลก แต่ว่าการเติบโตของประเทศไทยคงยังได้ไม่ถึงร้อยละ 5 อย่างที่ตั้งเป้าไว้ ส่วนหนึ่งขึ้นกับสภาพแวดล้อมที่ควบคุมไม่ได้

## ร่วมขับเคลื่อนแผนฯ 12 สร้างรากฐานความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

สำหรับการประเมินผลแผนฯ 12 นั้น เน้นการเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วม เป็นระบบประเมินผลเชิงบูรณาการ โดยให้มีการติดตามประเมินผลแผนงานโครงการระดับกระทรวง งานที่เกี่ยวข้องมากกว่าหนึ่งกระทรวง และการพัฒนาระดับพื้นที่ รวมทั้งประสานความร่วมมือระหว่าง สศช. สำนักงาน ก.พ.ร. สำนักงบประมาณ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนกลางและในพื้นที่ เพื่อให้การติดตามประเมินผลแบบมีส่วนร่วมมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

จะเห็นได้ว่ารูปแบบที่มียุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เป็นเป้าหมายแล้วนำมาจัดทำแผนฯ 12 ซึ่งมีระยะเวลา 5 ปี ช่วยให้แผนมีความชัดเจนในส่วนของแนวทางการนำไปปฏิบัติมากขึ้น แต่ละยุทธศาสตร์จะเห็นรายการของแผนรองรับของกระทรวงต่างๆ ทำให้การติดตามประเมินผลมีความเข้มข้นหรือชัดเจนเพิ่มขึ้นและการปฏิบัติก็ชัดเจนมากกว่าแผนอื่นๆ



ที่ผ่านมา สศช. ให้ความสำคัญกับการประเมินผลทุกปี และมีการแถลงหรือเผยแพร่ให้สาธารณชนทราบผ่านการประชุมประจำปี และเอกสารติดตามความก้าวหน้าของแผนทุกปี ในเรื่องของการมีส่วนร่วมจะทำต่อเนื่องจากแผนที่ผ่านมา แต่มีความเข้มข้นมากขึ้น เนื่องจากแผนฯ 12 เป็นการขับเคลื่อนใน 5 ปีแรกของยุทธศาสตร์ชาติซึ่งกำลังจะมีกฎหมายมารองรับตามรัฐธรรมนูญ และต้องมีการประเมินผลตามยุทธศาสตร์ชาติ ซึ่งส่วนหนึ่งก็คือการประเมินผลแผนฯ 12 แล้วรายงานไปในกระบวนการกำกับของรัฐบาลด้วย ซึ่งเป็นส่วนที่ทำให้มีการติดตามที่เข้มข้น หรือมีผลต่อรัฐบาลที่นำไปปฏิบัติ รวมถึงมีการรับรู้จากผู้แทนของประชาชนในระบอบประชาธิปไตยเพิ่มขึ้น

แผนฯ 12 ซึ่งเป็นก้าวแรกของยุทธศาสตร์ชาติจะสามารถสร้างรากฐานของความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนให้กับประเทศไทยได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับความร่วมมือร่วมใจจากทุกภาคส่วนร่วมขับเคลื่อนไปสู่จุดหมายร่วมกัน



## เพิ่มศักยภาพเด็กไทย สร้างสรรค์นวัตกรรมขับเคลื่อนประเทศ

บทสัมภาษณ์ ดร.อนุสรณ์ แสงนิ่มนวล  
ประธานกรรมการการอาชีวศึกษา

**ดร.อนุสรณ์ แสงนิ่มนวล** อดีตกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) และอดีตผู้บริหารระดับสูงหลายองค์กร ปัจจุบันดำรงตำแหน่งประธานกรรมการการอาชีวศึกษาและตำแหน่งสำคัญๆ จำนวนมาก รวมถึงกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ดร.อนุสรณ์ได้นำความรู้และประสบการณ์ในฐานะ CEO บริหารองค์กรต่างๆ มายาวนาน ผลักดันการปฏิรูปการอาชีวศึกษาให้มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เหมาะสมอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของประเทศ โดยเฉพาะการสร้างคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อร่วมเป็นพลังขับเคลื่อนพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป

### ลดความเหลื่อมล้ำ... สร้างโอกาสทางการศึกษาให้เด็กไทย

ประเทศไทยมีการวางแผนการปฏิรูปการศึกษามานาน แต่เป็นที่ทราบกันดีว่าระบบการศึกษาของไทยยังไม่พัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นเท่าที่ควร สาเหตุสำคัญมาจากความเหลื่อมล้ำของสังคมที่ทำให้เด็กไทยไม่ได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างเท่าเทียมกัน โดยเฉพาะเด็กในภูมิภาคและในถิ่นทุรกันดาร รวมทั้งโรงเรียนและครอบครัวไม่ได้สร้างบรรยากาศการเรียนการสอนและการดำเนินชีวิตที่จะช่วยให้เด็กมีความมานะ ใฝ่รู้ ฝึกฝน และพัฒนาทักษะคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์



อีกทั้งแผนงานโครงการเกี่ยวกับการศึกษาของชาติ ไม่มีการแปลงสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมและขาดความต่อเนื่อง ทำให้การปฏิรูปการศึกษาที่ผ่านมามีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก และการเปลี่ยนแปลงนั้นไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงของสภาพแวดล้อมของประเทศ จึงทำให้เกิดปัญหาทางการศึกษา ถูกสะสมหลากหลายประเด็นและไม่ได้รับการแก้ไข อาทิ ยังไม่มีการปฏิรูประบบบริหารการศึกษา ครู และหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและผู้ประกอบการอย่างชัดเจน ส่งผลถึงภาพรวมของประสิทธิภาพการศึกษาของเด็กไทยอยู่ในระดับไม่เป็นที่น่าพอใจ เนื่องจากเด็กไทยจำนวนมากมีผลการสอบวิชาสำคัญๆ ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน





การพัฒนาระบบการศึกษาควรเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศหรือใกล้เคียงกัน โรงเรียนในกรุงเทพฯ และในต่างจังหวัดไม่ควรแตกต่างกันมากนัก ซึ่งจะช่วยให้สามารถสร้างเด็กที่มีคุณภาพมาช่วยยกระดับศักยภาพในการแข่งขันของประเทศเพิ่มขึ้น เนื่องจากจำนวนประชากรในต่างจังหวัดมีเป็นจำนวนมาก และควรวัดความสามารถของผู้เรียนเชิงศักยภาพ (Competency) ไม่ใช่คุณภาพการเรียนการสอน เพื่อให้ได้มาตรฐานและตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน

## ปรับระบบการศึกษา ไม่เน้นท่องจำเพื่อสอบผ่าน มุ่งปฏิบัติเพื่อทำงานได้จริง

โดยเฉลี่ยเด็กไทยมีผลการเรียนด้อยกว่าประเทศอื่น แม้แต่ประเทศเวียดนามที่ขณะนี้ได้พัฒนาระบบการเรียนการสอนก้าวหน้าไปมาก ประกอบกับเด็กเวียดนามมีความขยันและอดทนสูง ในขณะที่เด็กไทยบางกลุ่ม โดยเฉพาะในกรุงเทพฯ ซึ่งมีโอกาสเข้าถึงองค์ความรู้มากกว่าในต่างจังหวัดและพื้นที่ห่างไกล จึงช่วยให้มีศักยภาพสูงกว่า แต่เมื่อสำเร็จการศึกษาปรากฏว่าไม่สามารถปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้จริง เพราะเรียนด้วยการท่องจำมากกว่าฝึกปฏิบัติ จึงไม่มีทักษะและประสบการณ์ในการทำงาน รวมทั้งระบบของการศึกษาของไทยไม่ได้เสริมสร้างการพัฒนาทักษะของคนอย่างจริงจัง ไม่ช่วยให้เกิดความคิดเชิงวิเคราะห์และไม่สามารถแปลงสู่การปฏิบัติได้จริง ที่ผ่านมามุ่งถ่ายทอดความรู้เชิงวิชาการมากเกินไป ซึ่งเด็กบางคนไม่สามารถรับได้และเป็นสาเหตุให้เกิดการกวดวิชามากเกินไป



ประเทศจีนมีเด็กที่ต้องสอบเข้ามหาวิทยาลัย 9 ล้านคน ไปได้เพียง 3.3 ล้านคน ในส่วนที่เหลือจำนวนมากจึงเปลี่ยนมาเรียนสายอาชีพเพื่อเป็นผู้ประกอบการ ประเทศในทวีปยุโรปก็เช่นกัน เขาไม่เน้นให้เด็กต้องศึกษาต่อในระดับปริญญา สายอาชีพจะจับตาดูโจทย์การศึกษาที่มุ่งผลผลิตแรงงานตรงตามความต้องการของตลาดและผู้ประกอบการสาขาต่างๆ ซึ่งแน่นอนที่สุดที่ทุกคนต้องมีอาชีพ การเรียนสายอาชีวนับเป็นการเข้ารับการศึกษา สร้างทักษะความสามารถสู่ความเชี่ยวชาญในเชิงปฏิบัติการตรง ไม่ว่าจะเป็นช่างเทคนิค ช่างทำผม แต่งเล็บ ขยายภาพ งานบริการในการท่องเที่ยว เด็กอาชีวะจึงมีความมั่นใจในระดับหนึ่งว่าเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจะมีงานทำ และสามารถใช้ความรู้ความสามารถของหลักสูตรที่เรียนไปประกอบวิชาชีพ และมีความเจริญก้าวหน้าได้ไม่ยาก

## เปลี่ยนแนวความคิดการเรียนเพื่อปริญญาสู่การเรียนเพื่อเป็นเจ้าแกนน้อย

ค่านิยมของสังคมไทยยังติดยึดกับความคิดที่ว่าเด็กที่เรียนอาชีวะไม่ใช่เด็กที่เรียนเก่ง แต่อยู่ในระดับปานกลาง ใครเรียนหนังสือไม่เก่งก็ไปเรียนอาชีวะ และสังคมยังคงตอกย้ำว่าเรียนหนังสือต้องให้ได้ปริญญา ยิ่งได้รับปริญญาเอกถือเป็นเกียรติของครอบครัว เป็นที่ยอมรับว่าประสบความสำเร็จในการเรียน ไม่ได้ตระหนักว่าวิชาความรู้ที่เรียนมานำไปใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาชีพจริงๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ จึงเป็นที่มาของระดับรายได้ของผู้ที่สำเร็จระดับปริญญาจะสูงกว่าผู้ที่จบทางสายอาชีพ ซึ่งต่างจากสังคมตะวันตก อาชีพขับรถบรรทุกขนาดใหญ่มีรายได้มากกว่าวิศวกรเพราะต้องใช้ทักษะความเชี่ยวชาญ หรือในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เช่น โรงกลั่นน้ำมัน ผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานที่เชี่ยวชาญได้รับเงินเดือนไม่แตกต่างจากวิศวกร เพราะงานในเชิงปฏิบัติการต้องอาศัยทักษะและความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

คนสิงคโปร์ส่วนใหญ่ตั้งเป้าหมายชีวิตว่าจะต้องเป็นเจ้าของกิจการ เป็นผู้ประกอบการ ไม่มีใครไฝฝืนที่จะเป็นลูกจ้าง จึงเป็นที่มาของนักเรียนจำนวนมากที่มุ่งเข้าเรียนสายอาชีพ เพราะเป็นเส้นทางตรงสู่การเป็นผู้ประกอบการ ขณะที่เด็กไทยยังฝังใจว่าเรียนอาชีวะเป็นได้เพียงลูกจ้าง ดังนั้น ผู้เกี่ยวข้องในวงการปฏิรูปการศึกษาจึงควรหาแนวทางในการปรับเปลี่ยนแนวความคิดการเรียนเพื่อปริญญาสู่การเรียนเพื่อเป็นผู้ประกอบการหรือเป็นเจ้าแกนน้อยให้ได้



## โครงการทวิภาคี มุ่งการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ต่อยอดการประกอบอาชีพ

นอกจากนี้ หลักสูตรการเรียนการสอนของไทยเน้นวิชาการมากเกินไปจนความจำเป็น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานมากนัก **ควรมุ่งการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ต่อยอดในการประกอบอาชีพ** เช่น การเป็นผู้ประกอบการต้องมีความรู้พื้นฐานด้านเศรษฐศาสตร์ ฝึกทักษะด้านภาษาอังกฤษ เรียนรู้ระบบการจัดการในด้านต่างๆ เช่น เมื่อกู้เงินธนาคารมาลงทุน ต้องเสียดอกเบี้ย เสียภาษี สามารถคำนวณหาความคุ้มค่าของการลงทุนได้ รวมถึงเรื่องการตลาด การหาลูกค้า รู้ว่าลูกค้าเราเป็นใคร และดึงลูกค้ามาใช้บริการของเราได้อย่างไร ตลอดจนการสร้างทักษะความรู้ที่มีประโยชน์และสามารถพัฒนาเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการธุรกิจที่มีประสิทธิภาพ

การพัฒนาโครงการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีระหว่างสถาบันการศึกษาและภาคเอกชน จึงช่วยตอบโจทย์ในประเด็นดังกล่าว เพื่อให้นักเรียนได้เข้ารับการฝึกงานในสถานประกอบการเป็นเวลา 1 ปี จาก 2 ปีของหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ซึ่งเป็นช่วงเวลาสำคัญในการเรียนรู้ ฝึกฝนทักษะในเชิงปฏิบัติการจริงในสถานประกอบการ โดยพบว่าเด็กอาชีวะในโครงการทวิภาคี มีผลการเรียนที่ดีเด่นมาก เมื่อสำเร็จระดับ ปวส. แล้วยังสามารถเรียนต่อหลักสูตรเชิงปฏิบัติการอีก 2 ปี ซึ่งจะได้ปริญญาทางเทคโนโลยีทางปฏิบัติการ เป็นการเรียนไปทำงานไป ช่วยให้มีรายได้ เป็นการใช้เวลาที่เหลือจากการทำงาน ช่วยพัฒนาทักษะ ความรู้ ประสบการณ์ ให้มีความเชี่ยวชาญมากขึ้น โดยสามารถใช้การปฏิบัติงานในสถานประกอบการเป็นหน่วยกิตในการเรียนได้ ซึ่งแตกต่างจากมหาวิทยาลัยทั่วไป ปัจจุบันมีสถานศึกษาเข้าร่วมโครงการดังกล่าวมากกว่า 13,000 แห่ง และได้ตั้งเป้าหมายให้ขยายไปถึง 30,000 แห่งในอนาคต โดยอยู่ระหว่างหาแนวทางแก้ปัญหาสำหรับเด็กที่มีภาระต้องช่วยเหลือครอบครัวในการประกอบอาชีพและไม่สามารถเดินทางไปทำงานในสถานประกอบการนอกพื้นที่

สิ่งที่ผมพยายามทำอีกเรื่องหนึ่งคือ **ตั้งสถานประกอบการภายในสถาบันการศึกษา** เป็นวิธีการที่ประยุกต์จากเกาหลี เมื่อเราไม่สามารถนำเด็กไปฝึกในสถานประกอบการเราก็ไปทำอยู่ในโรงเรียนเลย เช่น หลักสูตรผู้ประกอบการร้านค้าแฟฟ เด็กจะต้องมีความเชี่ยวชาญในการชงกาแฟ จึงจัดสร้างร้านกาแฟเหมือนจริงในโรงเรียน มีร้านเบเกอรี่เพื่อฝึกทำขนมปังและเบเกอรี่ และการบริหารจัดการธุรกิจดังกล่าว รวมทั้งจัดโครงการทวิภาคีร่วมกับสายการบินเพื่อผลิตแอร์โฮสเตส ฝึกทักษะการจัดการบริการผู้โดยสาร โดยคัดเลือกนักเรียนที่มีคุณภาพเหมาะสมตั้งแต่เริ่มกระบวนการรับสมัคร การฝึกฝนเรียนรู้ในห้องจำลองเหมือนเครื่องบิน เมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถพร้อมเป็นแอร์โฮสเตสได้ทันที เป็นต้น



## นำแนวคิดคนรุ่นใหม่ผสานคนรุ่นเก่าร่วมพัฒนาระบบการศึกษาไทย

ในการปฏิรูปการศึกษาต้องคำนึงถึงการศึกษาในเชิงแข่งขัน เนื่องจากประเทศเพื่อนบ้านหรือประเทศต่างๆ ทั่วโลกมีการพัฒนาก้าวหน้าไปไกล ต้องรู้เขารู้เรา มุ่งพัฒนาระบบการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของโลกและของประเทศ จะต้องพิจารณาทั้งเรื่องหลักสูตร กระบวนการศึกษา และ**ครูต้องมีความพร้อมที่จะสอนสิ่งใหม่ๆ** ให้แก่เด็ก ปรับแนวทางการสอนจากแบบเดิมๆ ที่**เน้นการท่องจำ เป็นการคิดวิเคราะห์หาเหตุผลเป็นหลัก** ซึ่งควรนำระบบการศึกษาของประเทศเกาหลีเป็นตัวอย่าง เกี่ยวกับค่านิยมที่ยกย่องอาชีพครูเป็นอาชีพที่มีเกียรติ เป็นที่ยอมรับของสังคม และมีรายได้สูง ซึ่งจะช่วยให้เด็กได้ครูที่มีคุณภาพ

นอกจากนี้ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในวัยใกล้เกษียณอายุหรือเกษียณอายุไปแล้ว และอาจจะยังเชื่อมั่นในระบบเก่าๆ ที่ช่วยให้ประสบความสำเร็จในการศึกษาและการทำงานในช่วงที่ผ่านมา ซึ่งควรต้องตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของโลกที่ไม่เคยหยุดนิ่ง และเด็กรุ่นใหม่ในต่างประเทศในวันนี้มีแนวคิดหรือมุมมองที่ไกลออกไปมาก จะไปหารายได้และไปอยู่อาศัยในดาวดวงอื่นในอวกาศ รวมไปถึงการหาทรัพยากรต่างๆ ในจักรวาล จึงควรนำคนรุ่นใหม่มาผสมผสานทำงานกับคนรุ่นเก่า เพื่อได้แนวคิดที่หลากหลายในเชิงสร้างสรรค์จากคนรุ่นใหม่ ในขณะที่มีความรู้และประสบการณ์ที่ทรงคุณค่าจากคนรุ่นเก่า

## ทุกภาคส่วนร่วมปฏิรูปการศึกษาเสริมสร้าง บรรยากาศการเรียนรู้

สถาบันหลักที่มีส่วนสำคัญยิ่งต่อการศึกษาของเด็กคือ ครอบครัว ซึ่งพบว่าปัจจุบันเด็กไทยส่วนใหญ่ ไม่เข้มแข็ง และไม่มีความอดทนต่อการเรียนและการดำเนินชีวิต เนื่องจากครอบครัวดูแลอย่างตึงเกินไป ซึ่งต่างกับในอดีตที่เด็กโดยเฉพาะในต่างจังหวัดต้องขยันหมั่นเพียรและอดทนช่วยเหลือตัวเองและครอบครัว

ดังนั้น ในการพัฒนาระบบการศึกษาของประเทศ นอกจากภาครัฐจะต้องเป็นผู้กำหนดโครงการและวางกฎระเบียบ ฝ่ายวางแผนและนโยบายด้านการศึกษาควรคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ และภาคเอกชนควรเข้ามามีส่วนร่วมเป็นผู้ปฏิบัติการ **ครอบครัวต้องมีหน้าที่ดูแลให้การสนับสนุนการศึกษาของบุตรหลานและเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เชิงคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ พร้อมฝึกฝนทักษะและใฝ่หาความรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง**

นอกจากนี้ ทุกภาคส่วนควรร่วมระดมความคิดเพื่อทบทวนและปรับปรุงแผนในทุกๆ 5 ปี ซึ่งการวางแผนการศึกษาควรเป็นลักษณะแนวทางกว้างๆ ที่สามารถนำมาทบทวนปรับปรุงให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกและความต้องการของตลาดสู่การเป็น Thailand 4.0 ตามนโยบายของรัฐบาล รวมทั้งสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น เนื่องจากภาคเอกชนอยู่ในโลกของการแข่งขันและต้องก้าวทันกระแสการเปลี่ยนแปลงและเทคโนโลยีสมัยใหม่อยู่ตลอดเวลา ภาครัฐควรเร่งผลักดันให้การปฏิรูปการศึกษาเห็นผลอย่างเป็นรูปธรรม มีความต่อเนื่องของนโยบายเพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้น เร่งลดความเหลื่อมล้ำ โดยการจัดสรรงบประมาณรายหัวหรือค่าใช้จ่ายรายหัวให้ตรงกับความเป็นจริงของแต่ละกลุ่ม เพื่อเด็กด้อยโอกาสในต่างจังหวัดและพื้นที่ห่างไกลได้รับการจัดสรรงบประมาณรายหัวมากขึ้น

ควรมีการตัดสินใจตั้งแต่วันนี้โดยภาครัฐเร่งทำการตลาดเพื่อจูงใจให้ภาคเอกชนและสถาบันครอบครัวให้ความสำคัญกับการให้ความร่วมมือปฏิรูปการศึกษา พร้อมดึงดูดให้เด็กและผู้ปกครองสนใจเข้าร่วมโครงการ ทวิภาคีฯ ได้มีโอกาสพบกับผู้ประกอบการ เพื่อร่วมกันผลิตบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน ขณะที่สถาบันการศึกษาต้องพิจารณาเลือกสถานประกอบการ



ที่มีศักยภาพเหมาะสมในการฝึกเด็กให้สอดคล้องกับหลักสูตรอย่างครบถ้วน

## เพิ่มศักยภาพเด็กไทย สร้างสรรค์นวัตกรรม ขับเคลื่อนประเทศ

การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะจะส่งเสริมให้มีการยกระดับความรู้ความสามารถของเด็กให้สูงขึ้น นวัตกรรมในโรงเรียนจะเกิดขึ้นได้ต้องสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และความคิดเชิงสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้น พยายามสนับสนุนให้เด็กแสดงความคิดเห็น มีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น ควรให้ความสำคัญกับการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ความเข้าใจให้เด็กๆ ตระหนักถึงประโยชน์ของการสร้างสรรค์นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ มีการติดตามและพัฒนาการใช้โปรแกรมต่างๆ ในคอมพิวเตอร์ และการใช้ประโยชน์จากมือถือในการทำธุรกิจหรือธุรกรรมต่างๆ รวมทั้งมีการเรียนรู้เพื่อการแข่งขันตลอดเวลา โดยภาครัฐจัดหางบประมาณเพื่อเป็นค่าตอบแทนที่จูงใจ ตลอดจนพิจารณาขยายตลาดเพื่อรองรับผลผลิตจากนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่สร้างสรรค์ขึ้น

ทุกภาคส่วนควรร่วมมือกันสนับสนุนเด็กรุ่นใหม่ให้ตระหนักถึงความคิดสร้างสรรค์ มีความสนใจทำงานวิจัยคิดค้นและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่สู่การเป็นเจ้าของกิจการ นำมาซึ่งการสร้างรายได้มหาศาล โดยในการวิจัยต้องวิเคราะห์ความต้องการของตลาด การหาแนวทางลดต้นทุนการผลิต สามารถต่อยอดเป็นสินค้าต่างๆ ได้ ซึ่งในปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมใช้หุ่นยนต์ทำงานแทนคน ต้องทดลองทำวิจัยหลายครั้งเพื่อลองผิดลองถูก ให้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่คิดค้นได้เชื่อมโยงสู่การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในตลาดโลกได้อย่างยั่งยืนต่อไป

# จับเคลื่อนประเทศไทยด้วยนวัตกรรมหุ่นยนต์

บทสัมภาษณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวลิต มิตรสันติสุข  
ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**“หุ่นยนต์สร้างงานศิลปะภาพวาด ผลงาน  
อาจารย์ นิสิต วิชา มก. คราวที่ 2 จาก 38  
ทีมทั่วโลก ในการประกวด Robot Art”**

จากพาดหัวข่าวที่สร้างความฮือฮาให้กับวงการหุ่นยนต์ของประเทศไทยอีกครั้งหนึ่ง เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในฐานะที่ปรึกษาารสารเศรษฐกิจและสังคมได้แนะนำให้ทีมงานวารสารฯ ติดตามนำเสนอเรื่องหุ่นยนต์สร้างสรรค์ศิลปะภาพวาดที่น่าสนใจนี้เผยแพร่แก่สาธารณชนด้วยความภาคภูมิใจในฐานะคนไทยคนหนึ่ง

ในโอกาสนี้ ทีมงานวารสารฯ ขอถ่ายทอดเรื่องราวที่สร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทยครั้งนี้ ด้วยบทสัมภาษณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวลิต มิตรสันติสุข ในนามทีม CMIT ReArt จากห้องปฏิบัติการวิจัย CMIT Haptics & Robotics Lab ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่คว้ารางวัลอันดับ 2 ในการแข่งขันหุ่นยนต์เพื่อสร้างสรรค์ผลงานศิลปะระดับนานาชาติ โรบอท อาร์ต หรือ Robot Art 2017 ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา

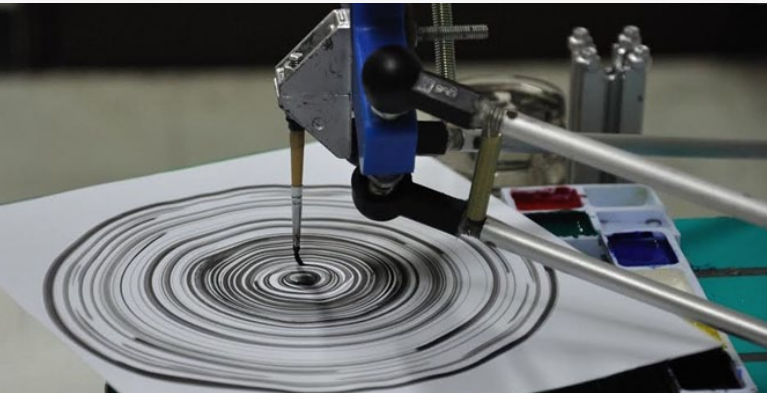
**จากความสนใจ สู่ความมุ่งมั่นศึกษาและ  
สร้างสรรค์หุ่นยนต์**

ผมสนใจหุ่นยนต์ตั้งแต่เด็ก เมื่อเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีได้มีโอกาสเข้าร่วมโครงการทำหุ่นยนต์เป็นครั้งแรกที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) และได้รับทุน Monbukagakusho และ JSPS Postdoctoral Fellowship ไปทำวิจัยด้านหุ่นยนต์สาขา Mechatronics และ Advanced Motion Control ที่ประเทศญี่ปุ่น เน้นในการออกแบบ วิเคราะห์ สร้าง บำรุงรักษาเครื่องจักรกลสมัยใหม่ เช่น หุ่นยนต์ เครื่องจักรที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์



ช่วงเรียนปริญญาเอกที่ประเทศญี่ปุ่น ผมได้ประดิษฐ์และเขียนโปรแกรมระบบเครื่องมือแพทย์เพื่อนำไปใช้ผ่าตัดคนไข้ โดยสร้าง Platform หุ่นยนต์ที่สามารถส่งผ่าน “แรงสัมผัส” หรือ “Haptics” เป็นข้อมูลดิจิทัล ขอให้นึกถึงภาพการผ่าตัดโดยใช้กล้องส่องเข้าไปในร่างกาย ระบบหุ่นยนต์ประกอบด้วย Master Robot และ Slave Robot ผู้ใช้งานจะใช้ Master Robot เพื่อควบคุม Slave Robot อีกฝั่งหนึ่งให้ขยับตาม เมื่อหุ่นยนต์ Slave Robot ไปสัมผัสโดนกับวัตถุหรือชิ้นงาน แรงสัมผัสป้อนกลับจะถูกส่งกลับผ่านทาง Master Robot ทำให้ผู้ใช้งานรู้ถึงความยืดหยุ่น หรือความแข็งของวัตถุที่ได้สัมผัส หลังจากนั้นได้ต่อยอดศาสตร์ที่เคยศึกษาเกี่ยวกับแรงสัมผัสมาประยุกต์ใช้ทำ Rehabilitation Robot เพื่อทำกายภาพบำบัดช่วงขา โดยผลงานดังกล่าวได้รับทุนวิจัยสนับสนุนจากสมาคม New Energy and Industrial Technology Development, NEDO และเป็นการทำงานวิจัยร่วมระหว่าง บริษัท Hitachi, Ltd. และมหาวิทยาลัย หุ่นยนต์ต้นแบบที่ได้พัฒนามี 3 แบบ แบบแรกใช้ Direct-drive motor เป็นมอเตอร์ที่มีแรงบิดสูงมาก ไม่ต้องใช้

เกียร์ แบบที่ 2 เป็นบอลสกรูเหมือนที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป และแบบที่ 3 เป็น Linear Motor ได้ทดลองและพัฒนาทั้ง 3 แบบให้เป็นเครื่องออกกำลังกายในโรงพยาบาล ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนแรงสัมผัสให้สอดคล้องกับการออกกำลังกายได้ โดยผู้ป่วยที่ไม่มีแรงจะมีระบบช่วยเหลือการออกกำลังกายให้ดีขึ้น และสามารถเก็บข้อมูลเป็นไฟล์ดิจิทัลให้แพทย์นำไปวิเคราะห์ได้อีกด้วย



## ก่อตั้งห้องปฏิบัติการ CMIT ต่อยอดศาสตร์ “แรงสัมผัส” ควบคุมหุ่นยนต์

ต่อมาเมื่อผมได้ก่อตั้งห้องปฏิบัติการวิจัย CMIT Haptics & Robotics Lab ขึ้น ได้เน้นพัฒนาหุ่นยนต์เพื่อช่วยในการทำกายภาพบำบัดข้อมือที่สามารถส่งผ่านการเคลื่อนไหวจากนักทำกายภาพบำบัด และสามารถบันทึกประสิทธิภาพการออกกำลังกายเป็นไฟล์ดิจิทัลออกมาได้ นอกจากนี้ สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ทางการแพทย์ และปรับแรงสัมผัสให้สอดคล้องกับการออกกำลังกายได้อีกด้วย



อย่างไรก็ตาม เนื่องจากอุปกรณ์ด้านหุ่นยนต์บางชิ้นต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศมีราคาสูงมาก จึงต้องสั่งซื้อเป็นอุปกรณ์มือสอง และเป็นเกรดอุตสาหกรรมมาใช้ในการวิจัย ซึ่งไม่เพียงพอสำหรับมาตรฐานที่ใช้ในการแพทย์ และด้วยเหตุที่ไม่สามารถหาแพทย์ที่ให้คำปรึกษา และมีแรงบันดาลใจในการร่วมกันพัฒนาหุ่นยนต์สำหรับช่วยในการผ่าตัดหรือการทำกายภาพบำบัดได้ รวมทั้งประเทศไทยไม่มีศูนย์ทดสอบมาตรฐานที่จะสามารถสร้างความมั่นใจให้กับแพทย์ผู้ใช้งานได้ จึงเป็นปัญหาสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างหุ่นยนต์เครื่องมือแพทย์

## ที่มาแนวคิด “หุ่นยนต์วาดภาพ” ใช้ศิลปะเป็นสื่อสร้างแรงบันดาลใจ

ผมได้ต่อสู้ให้มีการพัฒนาหุ่นยนต์สำหรับเป็นเครื่องมือแพทย์อยู่ระยะหนึ่ง แต่ด้วยข้อจำกัดของการสร้างหุ่นยนต์ดังกล่าวและอุปสรรคมากมาย เช่น ภาชนะนำเข้ามอเตอร์หรืออุปกรณ์ที่ส่งเข้ามาเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัย ต้องเสียภาษีถึงร้อยละ 17 ซึ่งทำให้ต้นทุนสูงมาก ผมจึงหันไปพัฒนาหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ประกอบกับจำนวนเด็กที่สนใจเรียนด้านหุ่นยนต์น้อยลงทุกปีๆ ผมจึงคิดที่จะทำหุ่นยนต์ที่สร้างแรงบันดาลใจให้เด็กๆ สนใจน่าจะดีกว่า ผมมองว่าศิลปะนี่แหละที่เข้าใจง่ายดี เป็นสิ่งที่เข้าถึงเด็กๆ ได้ง่ายที่สุด สามารถสร้างแรงบันดาลใจให้กับนิสิต นักเรียน และเด็กๆ อยากมาทำงานวิจัย และพัฒนาในสายงานหุ่นยนต์มากขึ้น

ด้วยเหตุนี้ผมจึงคิดว่าน่าจะสร้างหุ่นยนต์ที่เกี่ยวข้องกับการวาดรูป ตอนแรกวาดรูปธรรมดา เขียนตัวอักษรง่ายๆ และพัฒนาจนเป็น “หุ่นยนต์ภาพวาด” หรือ “Delta Robot” พัฒนาต่อยอด ทักษะการทำงานของหุ่นยนต์

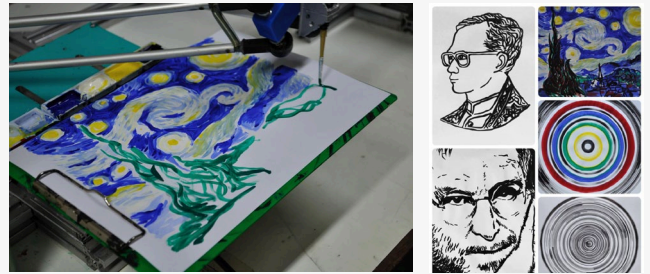
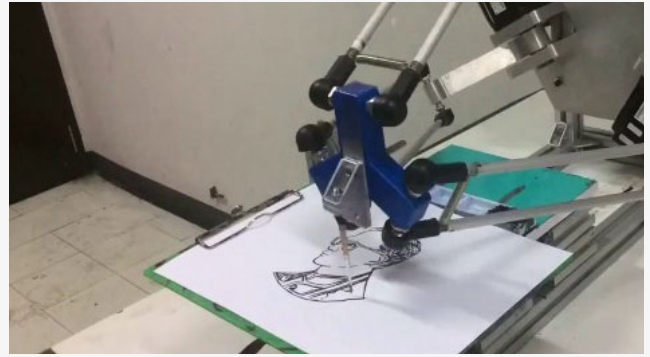
ผมและทีมได้พัฒนาออกแบบสร้างหุ่นยนต์ภาพวาดและระบบการควบคุมสำหรับช่วยเหลือการทำงานของมนุษย์ซึ่งมีจุดเด่นคือ การใช้เทคโนโลยีการรับรู้แรงสัมผัสในการส่งผ่านข้อมูลแรงสัมผัส และตำแหน่งของศิลปิน ซึ่งสามารถเก็บบันทึกทักษะการทำงานของคนเป็นไฟล์ดิจิทัลที่ตั้งชื่อว่า แฮปติกส์ไฟล์ (Haptics file) ออกมาและเล่นซ้ำได้ โดยระบบดังกล่าวเป็นการรวมข้อดีของมนุษย์และหุ่นยนต์เข้าไว้ด้วยกันได้ ข้อดีของมนุษย์คือ มีทักษะประสิทธิภาพในการทำงาน ศิลปินรู้ว่าต้องวาดภาพด้วยการควบคุมปลายพู่กันด้วยแรงเท่าไร จึงจะได้ภาพออกมาสวยงาม แต่มีข้อเสียคือ คุณภาพของงานขึ้นกับอารมณ์ ความเหนื่อย เมื่อยล้า และง่วงนอน

สำหรับหุ่นยนต์มีข้อดีคือ สามารถทำงานได้ถูกต้อง แม่นยำสูง ทำงานซ้ำๆ ได้ดี แต่หุ่นยนต์ไม่มีทักษะการทำงาน ไม่รู้ว่าต้องลงน้ำหนักที่ปลายพู่กันเท่าไรจึงจะวาดภาพออกมาได้สวยงาม เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงได้พัฒนาระบบควบคุมหุ่นยนต์ด้วยเทคโนโลยีการประมวลผลการรับรู้แรงสัมผัส (Haptic Processing) ทำให้หุ่นยนต์สามารถเลียนแบบทักษะการทำงานของมนุษย์ได้ โดยมีหลักการทำงานคือ ตัวมอเตอร์จะมี encoder ติดอยู่เพื่อใช้วัดค่าตำแหน่ง สามารถนำไปแปลงเป็นความเร็ว ความเร่ง และประมาณค่าแรงสัมผัสภายนอกได้ โดยครั้งแรกต้องให้จิตรกรมาวาดรูปก่อน 1 ครั้ง ระหว่างการวาดรูปนั้นระบบสามารถบันทึกแรงสัมผัสและตำแหน่งเป็นไฟล์ดิจิทัลและสามารถเล่นซ้ำได้ รวมทั้งสามารถตัดต่อขั้นตอนที่ต้องการ ตลอดจนสามารถประมวลผลการทำงานของหุ่นยนต์ให้มีความรวดเร็วกว่าคนได้ 2 ถึง 3 เท่า และนำไปวิเคราะห์ทักษะการทำงานที่ดีของมนุษย์ได้อีกด้วย

หุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมทั่วไปทำงานโดยอาศัยข้อมูลตำแหน่งเพียงอย่างเดียว มีน้ำหนักมาก และมีแรงเสียดทานสูง จึงทำให้สอนหุ่นยนต์ทำงานออกมาได้ยาก แต่หุ่นยนต์วาดภาพนี้มีกลไกและระบบควบคุมช่วยเหลือการทำงานของมนุษย์ ที่ได้รับการออกแบบและพัฒนาจากห้องปฏิบัติการของเราทั้งหมด จึงทำให้ง่ายต่อการเขียนโปรแกรมต่อยอด และนำไปใช้ประยุกต์กับงานด้านต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมและการแพทย์

## รางวัลอันดับ 2 ประกวดหุ่นยนต์ระดับโลก: เกียรติยศและความภาคภูมิใจ

การแข่งขันหุ่นยนต์เพื่อสร้างสรรค์ผลงานศิลปะระดับนานาชาติ Robot Art 2017 นี้มีเป้าหมายเพื่อประยุกต์ใช้หุ่นยนต์ปัญญาประดิษฐ์ หรือหุ่นยนต์เอไอ (AI) หรือการประมวลผลภาพ (Image Processing) กับงานศิลปะ ซึ่งมีสถาบันการศึกษาและห้องปฏิบัติการจากทั่วโลก รวม 38 ทีม สร้างสรรค์ผลงานศิลปะรวม 198 ผลงาน แต่ละทีมจะต้องส่งผลงานในรูปแบบคลิปวิดีโอ การสร้างสรรค์งานศิลปะของหุ่นยนต์ผ่านเว็บไซต์ โดยหุ่นยนต์จะต้องใช้พู่กันติดตั้งที่ปลายแขนหุ่นยนต์ห้ามใช้เทคโนโลยีการพิมพ์ และใช้สีได้ 8 สีในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ ระหว่างการวาดภาพสามารถนำสีมาผสมกันเพื่อสร้างสีใหม่ออกมาได้ใช้เวลาได้ไม่จำกัด โดยผลงานที่ส่งเข้าร่วมมี 2 ประเภทด้วยกันคือ ทำซ้ำผลงานเดิมที่มีอยู่แล้ว (Re-interpreted Artwork) และสร้างสรรค์ผลงานด้วยเทคนิคใหม่ (Original Artwork)



ผลการพิจารณาจากคะแนนโหวตจากทั่วโลกในสัดส่วนร้อยละ 40 และการตัดสินจากคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะและเทคโนโลยีในสัดส่วนร้อยละ 60 “หุ่นยนต์วาดภาพ” ของเราได้รางวัลอันดับที่ 2 และเงินรางวัลจำนวน 25,000 ดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งคิดเป็นเงินไทยประมาณ 860,000 บาท แต่เนื่องจากเป็นเงินบริจาคของคนอเมริกันที่ตั้งกฎไว้ว่า เงินรางวัลร้อยละ 70 ต้องบริจาคให้แก่หน่วยงานหรือองค์กรที่ทำงานด้านสังคมสงเคราะห์ในอเมริกา ทีมเราจึงบริจาคให้กองทุน Save for Children ประมาณ 600,000 บาท ที่เหลือ 260,000 บาท นำเข้าห้องแล็บของมหาวิทยาลัยเพื่อต่อยอดงานวิจัยต่อไป

ในการแข่งขัน ทีมเราได้ให้หุ่นยนต์วาดภาพ 5 ภาพที่เป็นแบบทำซ้ำผลงานเดิมที่มีอยู่แล้ว **Reinterpreted Artwork** โดยเลือกจากบุคคลที่สร้างแรงบันดาลใจ และเป็นต้นแบบในการดำเนินชีวิตคือ **พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9** ซึ่งมีต้นแบบจากเหรียญ 5 บาทของไทย เพื่อร่วมน้อมรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณของพระองค์ ภาพของสตาร์ จ๊อบส์ ผู้เป็นนวัตกรรมชั้นนำของโลกและสร้างแรงบันดาลใจให้แก่คนสร้างนวัตกรรม รวมถึงบุคคลทั่วไป และภาพ “ราตรีประดับดาว” (The Starry night) ซึ่งเป็นผลงานชิ้นเอกของ วินเซนต์ แวนโก๊ะ อีก 2 ภาพที่เหลือ คือ ภาพ Bohr Model และภาพ Record เป็นแบบสร้างสรรค์ผลงานด้วยเทคนิคใหม่ **Original Artwork** ทั้งสองภาพมีการติดตั้งจานหมุนควบคุมความเร็วกับกระดานรองเขียนเพื่อช่วยในการระบายสีและผสมสี โครงสร้างของภาพจึงเป็นวงกลมที่มีความสมมาตร



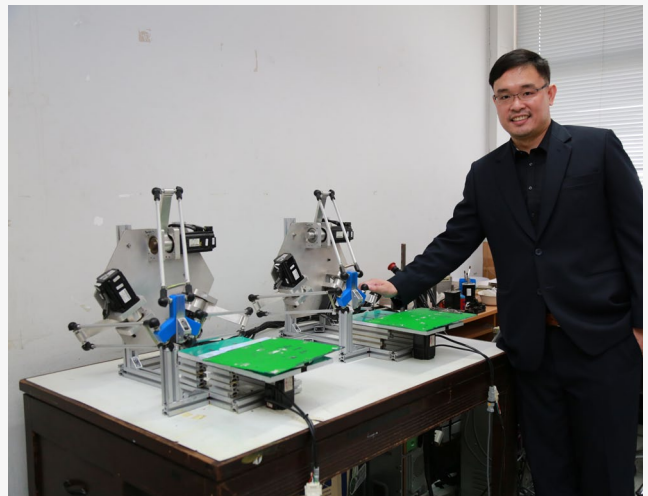
ข่าวการแข่งขัน RobotArt 2017 ได้รับความสนใจและได้มีการเผยแพร่จากสื่อมวลชนในหลายๆประเทศ เช่น สเปน จีน ยูเครน รัสเซีย เม็กซิโก สหรัฐอเมริกา อิตาลี และไทย

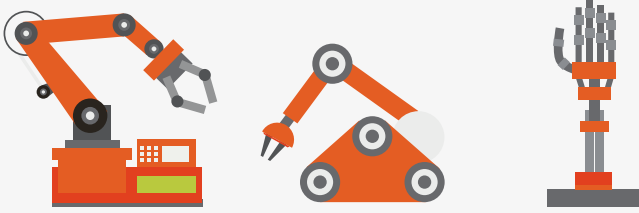
### Knowhow อุปสรรคสำคัญในการสร้างและพัฒนาหุ่นยนต์

นับวันจะมีผู้สนใจศึกษา พัฒนา และสร้างหุ่นยนต์น้อยลงทุกที เนื่องจากการพัฒนาหุ่นยนต์ต้องใช้องค์ความรู้จากหลายศาสตร์มารวมกัน เช่น Computer, Control, Electronic และ Mechanical Engineering นอกจากนี้ ไม่มีบริษัทหุ่นยนต์ของคนไทยมารองรับบุคลากรด้านหุ่นยนต์ที่มีทักษะสูง ขณะที่บริษัทหุ่นยนต์คู่แข่งจากต่างประเทศมีจำนวนมาก ประกอบกับคนไทยไม่เชื่อใจคนไทยด้วยกันเองจึงไม่มีเงินทุนกลับมาพัฒนาเทคโนโลยีหุ่นยนต์ให้ดีขึ้น ไม่มี Knowhow ที่สามารถถ่ายทอดสู่คนรุ่นหลังให้สามารถพัฒนาต่อยอดและอุปกรณ์พื้นฐานที่จะทำการพัฒนาหุ่นยนต์ เช่น มอเตอร์ และเกียร์ ซึ่งคนไทยไม่สามารถสร้างได้เอง และเมื่อนำเข้าต้องเสียภาษีจำนวนมาก รวมทั้งขาดการสร้างแรงบันดาลใจและบรรยากาศให้กับเด็กๆ ในการสร้างและพัฒนาหุ่นยนต์ เช่น ไม่ได้ให้ความสำคัญกับข่าวสารด้านเทคโนโลยีที่ให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญมาอธิบายหลักการต่างๆ ให้เข้าใจ และเข้าถึงได้ง่าย หรือไม่มีการสร้างค่านิยมให้เด็กๆ หันมาสนใจพัฒนาศาสตร์ทางด้านนี้ โดยเฉพาะการวิจัยเชิงลึกด้านหุ่นยนต์

นอกจากนี้ การที่ไม่มีบริษัทหุ่นยนต์ของคนไทยมารองรับบุคลากรสร้างหุ่นยนต์ที่มีทักษะสูง เด็กๆ จึงไม่มีเป้าหมายหรือแรงขับที่จะสร้างและพัฒนาหุ่นยนต์ อีกทั้งคนไทยไม่มีจิตสำนึกหรือค่านิยมในการร่วมผลิตผลงานที่ต้องใช้หลายศาสตร์ในการสร้างสรรค์ผลงานซึ่งต่างจากของญี่ปุ่นที่มีแนวคิดที่เรียกว่า Monozukuri ซึ่งใช้เป็นตัวขับเคลื่อน

ในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ กล่าวคืออนิสิตที่ญี่ปุ่นจะวิเคราะห์วิจัย ทดลอง หรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องทุกสัปดาห์ต้องมีรายงานสรุปผลการทดลอง หรือรายงานความก้าวหน้าให้อาจารย์ฟัง แล้วช่วยกันคิดว่ามีตรงไหนที่ควรต่อยอดพัฒนาได้บ้าง โดยมีการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นการสร้าง Knowhow พัฒนาและต่อยอดให้การผลิตมีคุณภาพและปรับปรุงให้ได้มาตรฐานดียิ่งๆ ขึ้น Monozukuri จึงเป็นกระบวนการที่สร้างทั้งผลิตภัณฑ์ และสร้างคนวิจัยให้มีความเชี่ยวชาญออกมาได้ ทำให้เกิด Knowhow เกิดการสร้างตำราและสร้างอุปกรณ์ที่ช่วยในการทำงานวิจัย ที่คนรุ่นหลังสามารถนำมาใช้ต่อยอดได้ง่ายขึ้น ไม่ต้องไปเริ่มจากศูนย์ รวมทั้งคนญี่ปุ่นมีอัตลักษณ์และคุณสมบัติเชิงพฤติกรรมที่ช่วยเสริม คือ เป็นผู้ตรงต่อเวลา รู้จักการวางแผนเวลา มีระเบียบวินัย มีมารยาท มีจรรยาบรรณ มุ่งมั่นตั้งใจ ขยัน อดทน รู้หน้าที่ มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ รวมทั้งรักคุณภาพ มุ่งมั่นทำผลงานให้ดีที่สุด





## แนวโน้มหุ่นยนต์ในอนาคตและแนวทางการพัฒนา หุ่นยนต์เพื่อขับเคลื่อนประเทศไทย

จากการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 (Industry 4.0) ที่พลิกโฉมหน้าโลกอุตสาหกรรมการผลิตเป็นเครื่องจักรกลที่ “คิดเป็น สื่อสารได้” และก้าวสู่เทคโนโลยีการพิมพ์งานแบบ 3 มิติ (3D Printing) ที่สามารถจินตนาการให้เป็นวัตถุของจริงที่จับต้องได้ และหุ่นยนต์ที่จะเข้ามาทำงานร่วมกับมนุษย์เหมือนเพื่อนร่วมงานคนหนึ่ง ในหลายๆ อาชีพ โดยมีเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเป็นตัวกลางช่วยให้การสื่อสารระหว่างคนกับเครื่องจักร และระหว่างเครื่องจักรด้วยกันเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เหล่านี้ล้วนสะท้อนให้เห็นว่า **หุ่นยนต์จะเป็นอีกกลไกหนึ่งในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ** โดยจะเป็นส่วนหนึ่งในการประยุกต์ใช้ทำงานหรือช่วยเหลือการทำงานของทุกสายงาน ตั้งแต่การทำงานภายในบ้าน ช่วยเหลือผู้สูงอายุ และเครื่องมือทางการแพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากช่วยลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขัน ช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพมากขึ้น ตลอดจนมีความถูกต้อง รวดเร็ว แม่นยำ และละเอียดมากกว่าการทำงานของคน และทำงานซ้ำๆ ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

ในขณะที่หุ่นยนต์มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ แต่เรายังไม่สามารถสร้างและพัฒนาหุ่นยนต์ได้ เนื่องจากส่วนประกอบสำคัญของการสร้างหุ่นยนต์ ได้แก่ มอเตอร์และเซนเซอร์ ไม่มีบริษัทที่สามารถสร้างเองได้ ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง ดังนั้น จึงควรมีการสำรวจว่าหุ่นยนต์แบบไหนที่ประเทศไทยควรจะมุ่งเป้าผลิตต่อยอดพัฒนา และให้การส่งเสริมสนับสนุนอย่างครบวงจร หรือมีการลงทุนเพื่อช่วยเหลือบริษัทที่ผลิตหุ่นยนต์ และประการสำคัญควรจัดตั้งศูนย์ทดสอบมาตรฐานสำหรับหุ่นยนต์ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นของผู้ใช้งานต่อนักวิชาการนำเข้าอุปกรณ์สำหรับใช้ในการศึกษา วิจัย สร้างห้องปฏิบัติการระดับชาติ นำหุ่นยนต์จากต่างประเทศมาเป็นตัวอย่างและต่อยอดผลิตเอง รวมทั้งมีคำตอบแทนเพื่อดึงดูดนักวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ เข้ามาร่วมศึกษาวิจัย

นอกจากนี้ **ภาครัฐควรสนับสนุนใช้หุ่นยนต์ของคนไทย หรือผลิตภัณฑ์ของคนไทยเป็นตัวอย่าง** มีการตั้งเป้าหมายผลิตภัณฑ์ที่ต้องการและลงทุนด้านการวิจัย รวมทั้งให้ผู้ประกอบการ วิศวกรและนักศึกษา ได้มีโอกาสทำงานร่วมกันเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมหุ่นยนต์ของคนไทย ส่งเสริมภาคเอกชน และภาคการศึกษา ร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อนำหุ่นยนต์มาใช้งานจริง โดยการสำรวจผู้เชี่ยวชาญด้านหุ่นยนต์จากงานวิจัย (Computer, Control System, Electronic System, Mechanical System) และผู้ใช้งานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาหุ่นยนต์ที่เหมาะสมกับประเทศไทย และสนับสนุนให้พัฒนาหุ่นยนต์จนเกิด Critical Mass ให้ได้

ทีม CMIT ReArt ประกอบด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวลิต มิตรสันติสุข อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นายจันท์ อัญญะโพธิ์ นิสิตปริญญาเอก และนายนิพนธ์ สุรพงษ์ นิสิตปริญญาโท โดยในปี 2561 ทางทีม CMIT ReArt ได้รับเชิญให้ไปจัดแสดงนิทรรศการ Robotic-created Artwork ที่ Seattle ประเทศสหรัฐอเมริกา

“หุ่นยนต์วาดภาพ” จึงนับเป็นอีกหนึ่งผลงานการพัฒนาหุ่นยนต์ของคนไทยที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถว่าไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าชาติใดในโลก เราคงจะได้เห็นหุ่นยนต์ที่นอกเหนือจากสร้างสรรค์ผลงานศิลปะอันงดงามได้แล้ว ยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานเพื่อช่วยเหลือมนุษย์ที่เกิดจากฝีมือคนไทยในอนาคต

# เกษตรกรรุ่นใหม่

## ความหวังในการยกระดับรายได้ของเกษตรกร

บดินทพงษ์ แก้วกมล  
ประธานเครือข่ายเกษตรกรรุ่นใหม่ (Young Smart Farmer Thailand)

การขับเคลื่อนภาคเกษตรในช่วงของแผนฯ 12 ให้ความสำคัญกับการสร้างและพัฒนาเกษตรกรรุ่นใหม่ให้สามารถปรับตัวได้เท่าทันสถานการณ์ สามารถเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการปรับโครงสร้างฐานความรู้ของเกษตรกรส่วนใหญ่ เชื่อมโยงข้อมูล และความรู้ทางวิชาการเพื่อการตัดสินใจ ไปสู่การวิเคราะห์และช่วยกันสร้างทางเลือกใหม่ๆ ให้กับท้องถิ่น ที่สำคัญต้องเชื่อมโยงเกษตรกรในกลุ่มที่ยากต่อการปรับตัวด้วยตนเองให้สามารถปรับตัวได้

เกษตรกรยุคใหม่จึงมีบทบาทสำคัญที่จะช่วยให้ภาคเกษตรของไทยก้าวข้ามปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องเผชิญเพื่อให้เกิดความชัดเจนในเรื่องนี้มากขึ้น ทีมงานจัดทำวารสารฯ ได้เดินทางไปสัมภาษณ์ คุณ**กันตพงษ์ แก้วกมล** ประธานเครือข่ายเกษตรกรรุ่นใหม่ประเทศไทย (Young Smart Farmer Thailand : YSF) ณ บ้านพักตำบลบางรักน้อย อำเภอมือง จังหวัดนนทบุรี เพื่อพูดคุยถึงจุดเริ่มต้นของการเข้าสู่เครือข่ายเกษตรกรรุ่นใหม่ บทบาทของ YSF และแนวคิดของการพัฒนาเพื่อวางรากฐานภาคเกษตรกรรมไทยไปสู่ยุคใหม่ที่มีความก้าวหน้า เข้มแข็ง และสามารถพึ่งตนเองได้อย่างแท้จริง



### เส้นทางสู่การเป็นเกษตรกร

กันตพงษ์ แก้วกมล ชื่อเล่น “อ๊อด” สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากคณะบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศรีปทุม และกำลังศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาการจัดการเกษตรอินทรีย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ศูนย์รังสิต) เป็นลูกหลานเกษตรกรแท้ๆ ตั้งเดิมปู่กับย่าทำสวนทุเรียนที่จังหวัดนนทบุรีบนพื้นที่ 20 ไร่ ล้มลุกคลุกคลานกับอุทกภัยมาตลอด

กันตพงษ์เคยทำงานมาหลายอาชีพ ทั้ง Garment จัดสวน ทำโฆษณา และ Graphic Designer แต่การเดินทางไปทำงานยังบริษัทใช้เวลาวันละชั่วโมงครึ่ง ไปกลับ 3 ชั่วโมง ไม่ตอบโจทย์ชีวิต จึงผันตัวเองจากการทำงานประจำมาเป็นเกษตรกรเต็มตัว โดยเริ่มตัดสินใจไม่ทำเกษตรแนวเดิม หันมาทำเกษตรผสมผสานตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่ตั้งแต่ปี 2536

## จุดเริ่มต้นของการก้าวสู่เครือข่ายเกษตรกรรุ่นใหม่ (Young Smart Farmer : YSF)

ผมเริ่มเข้ามาเป็นเครือข่าย Young Smart Farmer ตั้งแต่ปี 2558 โดยเริ่มจากการเป็นเกษตรกรคลื่นลูกใหม่ (New Wave Farmer) ซึ่งในตอนนั้นผมทำหน้าที่เป็นแกนนำของจังหวัด ต่อมาเครือข่ายนี้ก็หายไป พอมาถึงยุคนี้กรมส่งเสริมการเกษตรได้ฟื้นฟูขึ้นใหม่ใช้ชื่อเป็น Young Smart Farmer (YSF) ผมได้เข้ามาเป็นประธานของจังหวัดในปี 2558 และได้เป็นประธานเขต 1 (ทั่วประเทศมีทั้งหมด 9 เขต) และในปี 2559 เป็นประธานเครือข่ายเกษตรกรรุ่นใหม่แห่งประเทศไทย (Young Smart Farmer Thailand) โดยมีหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน เชื่อมโยงภาคีต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนให้กับทาง YSF เพื่อให้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการทำการเกษตร (การผลิต แปรรูป และจำหน่าย) กระจายงานให้กับสมาชิก และเป็นวิทยากรกระบวนการให้ความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรแนวใหม่ให้กับเกษตรกรในเครือข่าย

## การรวมกลุ่ม Young Smart Farmer ช่วยให้มีเครือข่ายเรียนรู้ช่วยเหลือกันและกัน

การเข้าร่วมกลุ่ม YSF มีประโยชน์ช่วยให้เกษตรกรมีเครือข่ายเรียนรู้ มีเพื่อนแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน ลดต้นทุนการผลิต รวมถึงการขยายตลาดให้กว้างขึ้น นอกจากนี้พอเรามีปัญหาอะไร เพื่อนจะช่วยเพื่อน เครือข่าย YSF มีการจัดกิจกรรมประมาณ 2 เดือนครั้ง เรียกว่าการสัญจรไปเยี่ยมบ้านเพื่อนในระดับจังหวัดและระดับเขต ซึ่งเขต 1 ประกอบด้วย 9 จังหวัด เราจะนัดกันว่าจะไปจังหวัดอะไร ไปเรียนรู้ ไปดูบ้านเพื่อนว่าเขาทำอะไร แล้วถอดบทเรียนและแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน แต่ละพื้นที่มีอะไรดีในการขายหรือในการหาวัตถุดิบ เมื่อก่อนอยู่คนเดียวไม่รู้ว่าจะต้องซื้อมูลวัวที่ไหน หาซื้อฟางที่ไม่ฉีดยาจากที่ไหน พันธุ์ไม้ที่ไหนถูก พอมาอยู่ตรงนี้เราจะมีโอกาสมากในการสั่งของ สั่งปัจจัยการผลิตที่ถูกส่งไปเยอะเลย ซึ่งไม่ใช่เฉพาะตัวผมนะ ทั้งเครือข่ายได้ประโยชน์ด้วย



## จากเครือข่ายเกษตรกรสู่การรวมตัวอย่างเข้มแข็ง

การรวมตัวเป็นเครือข่าย YSF สามารถพัฒนาให้มีความเข้มแข็งได้โดยการจัดตั้งองค์กรที่เป็นนิติบุคคล เพื่อให้เกิดการยอมรับจากภาครัฐ ผมกำลังมองว่าเมื่อ YSF โตเกินกว่าระดับเครือข่าย คำว่าเครือข่ายยังหลวมๆ อยู่แต่เมื่อ YSF รวมเป็นองค์กรที่เป็นนิติบุคคล จะยกระดับขึ้นอีกขั้นหนึ่ง อาจจะเป็นในรูปของบริษัท หรือสหกรณ์ หรือวิสาหกิจ ที่มีระบบบัญชี ตรวจสอบได้ มีความชัดเจน มีที่มาที่ไป และสินค้ามีความน่าเชื่อถือจะมีมากขึ้น รวมถึงโอกาสการได้รับงบประมาณสนับสนุนจากภาครัฐจะมีมากขึ้นด้วย ที่ผ่านมาการใช้จ่ายงบประมาณจำนวนมากยังไม่เกิดประโยชน์จริงๆ และไม่ลงสู่เกษตรกรโดยตรง อาจเป็นเพราะว่าเกษตรกรไม่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมกับโครงการของรัฐตั้งแต่แรก รวมถึงไม่ได้มีการเปิดเผยข้อมูลทั้งหมดให้เกษตรกรรับทราบ

## การพัฒนาไปสู่เกษตรกรรมยุคใหม่ยังมีจุดอ่อนที่ต้องปรับปรุง

การพัฒนาไปสู่ภาคการเกษตรยุคใหม่ ยังมีจุดอ่อนที่เป็นปัญหาอุปสรรคและต้องแก้ไขปรับปรุงวิถีคิดและการทำงานของทั้งภาครัฐและทั้งเกษตรกรเอง เกษตรกรส่วนหนึ่งยังคุ้นชินกับการพึ่งพานโยบายจากภาครัฐ ส่งเสริมอะไรไปก็ผลิตกันจนล้นตลาด ปัญหาคือเกษตรกรไม่รู้เรื่องการทำแผนธุรกิจ การทำกำไร ขาดทุน การประเมิน การหาจุดคุ้มทุน จะใช้เครื่องจักรอย่างไรให้เกิดประสิทธิภาพ หรือต้องลงทุนอะไร

ด้านการบริหารจัดการฟาร์ม (Farm Management) เกษตรกรยังไม่ค่อยรวมตัวกัน ทำให้ขาดพลังในการจัดการผลผลิตแต่ก็มีบางกลุ่มที่สามารถจัดการได้ดี เช่น กลุ่มผูกปิ่นโตข้าว เขาขายข้าวล่วงหน้า ปลูกข้าวยังไม่ทันโต ขายไปหมดแล้ว นอกจากนั้นเกษตรกรควรจะทำการแปรรูปผลไม้มากเพื่อเพิ่มมูลค่าของผลผลิตในส่วนของภาครัฐนโยบายหรือการสั่งการเป็นแนวทางจากบนลงล่าง (Top down) การทำโครงการจึงไม่ตอบโจทย์



เพราะเกษตรกรไม่มีสิทธิ์เลือกเลยว่าต้องการอะไร ข้าราชการควรจะลงพื้นที่ เป็นพี่เลี้ยง คลุกคลีกับเกษตรกร แล้วมาคุยกันว่าเกษตรกรอยากได้อะไรอยากทำอะไร และต้องเปิดใจรับฟังความคิดเห็น แล้วมาตัดสินใจตกลงผลิตร่วมกัน ถือเป็นฉันทามติร่วมกัน จึงจะทำงานร่วมกันได้

เรื่องของภูมิปัญญา นวัตกรรม และการเคารพสิทธิบัตร เป็นจุดอ่อนของภาคการเกษตรประเทศไทยเช่นกัน อย่างเช่น ที่ออสเตรเลีย นาย ก ผสมพันธุ์มะม่วง A + B เป็นมะม่วง C จดสิทธิบัตรแล้วก็ เป็นของนาย ก คนอื่นจะไปปลูกก็ต้องขอใช้สิทธิบัตรและใช้ชื่อพันธุ์ของนาย ก แต่ของบ้านเราจดไปก็เท่านั้น คือ ไม่ใช่ว่าการจดสิทธิบัตรของบ้านเราไม่ศักดิ์สิทธิ์ แต่ใช้วิธีเปลี่ยนชื่อ และหรือนำพันธุ์ไปปลูกต่างถิ่นแล้วตั้งชื่อใหม่ จึงต้องมีระบบที่อ้างอิงสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications : GI) ซึ่งทำให้พืชพันธุ์เดียวกันอาจจะมียุทธศาสตร์ต่างกัน ได้ ขึ้นอยู่กับความต่างทางภูมิศาสตร์ รวมถึงแร่ธาตุในดิน สภาพอากาศ แสงแดด น้ำ ชั่วโมงแสงแต่ละวัน คือ สามารถใช้ชื่อพันธุ์เหมือนกันแต่เพิ่มการบ่งบอกถึงแหล่งปลูก



## ปัจจัยสำคัญที่จะพัฒนาเกษตรกรให้เป็นเกษตรกรรุ่นใหม่

การเป็นเกษตรกรรุ่นใหม่สิ่งสำคัญคือ ต้องอดทนและใฝ่รู้ เช่น ต้องศึกษาว่าในพื้นที่ทำอะไรได้บ้าง รู้ดิน น้ำ ลม ไฟ ต้องรู้พื้นที่ของตนเอง ดินเป็นอย่างไร ความชื้นดีหรือไม่ ฝนตกปละเท่าไร แหล่งน้ำมีหรือไม่ อากาศเป็นอย่างไร ความปลอดภัยเป็นอย่างไร มีภัยพิบัติหรือไม่ น้ำท่วมหรือแล้งแล้วจะป้องกันอย่างไร เรียกได้ว่า “องค์ความรู้” ด้านต่างๆ เป็นสิ่งสำคัญในการทำงาน

นอกจากเรื่ององค์ความรู้ต่างๆ แล้ว เกษตรกรรุ่นใหม่ต้องก้าวทันเทคโนโลยีปัจจุบัน อยากทำอะไรก็สามารถหาดูได้ง่าย เช่น ดูจาก Youtube และ Google เป็นต้น นอกจากนั้นยังสามารถทำ



การตลาดแบบออนไลน์ ถ้าเราไม่มีหน้าร้านหรือต้องเช่าหน้าร้านขายของอาจจะมียกจ่ายสูง แต่อยู่หน้าจอ ทำตลาดออนไลน์มีค่าใช้จ่ายต่ำกว่ามาก คนรุ่นใหม่ต้องช่วยคนรุ่นเก่าให้ก้าวทันเทคโนโลยีผมเชื่อว่ายังมีหลายคนที่บ้านทึบเบอร์โทรศัพท์ไม่เป็น และยังไม่ใช้ไลน์ (Line) หรือสื่อสังคมออนไลน์อื่นๆ

ปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งคือ **การมีเครือข่าย การสื่อสาร การรวมกลุ่มกันบริหารจัดการเพื่อช่วยเหลือกัน ในเรื่องการผลิต การแปรรูป เพื่อลดต้นทุน และขยายตลาดให้กว้างขวางขึ้น** เกษตรกรต้องมีเครือข่าย ทำเครือข่ายให้กว้าง มีการสื่อสารความรู้เรื่องของปัจจัยการผลิต ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ การรวมกันผลิตหลายๆ แปลงเพื่อให้เป็นแปลงใหญ่ การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรร่วมกัน ถูกกว่าที่จะซื้อใช้คนเดียว อย่างโดรนราคา 4 - 5 แสนบาทดูเหมือนว่าแพง แต่จริงๆ แล้วถ้ารวมกลุ่มกันบริหารจัดการให้ดี ต้นทุนจะถูก สามารถคืนทุนได้ มันคือนวัตกรรม เรื่องของการแปรรูปก็ต้องรวมกลุ่มกัน อย่างเช่นที่ประเทศออสเตรเลีย ทำเป็นที่แปรรูปส่วนกลาง เพราะผลไม้มันได้ออกอย่างเดียวตลอดปีให้นำมาเข้าสายการผลิตคือมาใช้ร่วมกัน เครื่องจักรก็ไม่ถูกทิ้งว่าง ถ้าสามารถทำให้การแปรรูป การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การพัฒนาสินค้าอยู่ที่จุดเดียวครบวงจร ยิ่งจะช่วยเพิ่มความเข้มแข็งให้เกษตรกร แต่แบบนี้ยังไม่เกิดขึ้นเด่นชัดในประเทศไทย

การทำเกษตรผสมผสานช่วยลดความเสี่ยง แต่ผมคิดว่าเกษตรกรอาจจะปลูกพืชอย่างเดียวกันก็ได้นะ แต่ต้องมีเครือข่ายและรู้จักแปรรูป อย่างผมไม่ได้ปลูกมัน แต่สามารถนำมันจากไร่ของเพื่อนมาแปรรูป เป็นบัวลอยมัน ซาลาเปามัน ขายดีมาก มูลค่ามันก็สูงขึ้น ทำข้าวหอมใบบัวก็ดีมาก คือเอาบัวจากแปลงที่ปลอดภัยจริงๆ เอาข้าวมาจากชัยนาท เอาไข่เค็มมารวมกัน ทำคล้ายๆ บ๊ะจ่าง อย่างนี้คือการเพิ่มมูลค่าให้กับสิ่งที่เราทำ ซึ่งสามารถต่อยอดไปเป็นโรงงานสร้างแบรนด์ได้เลย เกษตรกรต้องมองข้ามไปสู่จุดนี้ให้ได้ และต้องคิดให้จบตั้งแต่การผลิต การแปรรูป ไปจนถึงการขาย

## เกษตรกรรุ่นใหม่ต้องปรับเปลี่ยนให้ทันกับสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

เกษตรกรรุ่นใหม่ ถ้าไปทำแบบเดิมจะไม่ไหว คือ สภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ร้อนจัด ฝนแล้ง ฝนตกหนัก การทำเกษตรต้องให้ไถและสลาย ไม่เหนียวมาก ให้ไถ คือ ทนต่อฤดูกาล ทนต่อช่วงเวลา ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือ การใช้โดรนในการฉีดพ่นจุลินทรีย์เพื่อการเกษตร ซึ่งการฉีดพ่นจุลินทรีย์ต้องทำในช่วงเช้ากับช่วงเย็น ในระดับพื้นที่ 50 ไร่ ถ้าเรายังใช้วิธีเดินฉีดพ่นก็จะมืดเสียก่อน พอเราใช้โดรน บินรอบหนึ่งแป๊บเดียวได้ 10 ไร่ และฉีดได้ทั่วถึง ระบบคอมพิวเตอร์ทำงานให้บินไปและกลับเอง มีความละเอียดแน่นอน จะใช้บินสำรวจแปลงก็ได้



ผมคิดว่าการเป็นเกษตรกรรุ่นใหม่จริงๆ แล้วไม่จำเป็นต้องไฮเทคหรือใช้เทคโนโลยีมากเกินไป แต่ว่าปลูกอะไรก็ได้ตรงกับความต้องการและช่วงเวลาตลาดต้องการ ปลูกกล้วยหอมให้ออกตรงวันตรุษจีน หรือวันไหว้เจ้า และต้องรู้จักปรับเปลี่ยนให้ทัน เช่น หน้าฝนจะปลูกอะไร ปลูกผักสลัดก็ลำบาก แต่ความต้องการผักมี ก็ไปปลูกผักบนแคร่หรือในโรงเรือน ที่สามารถควบคุมสภาวะแวดล้อมได้ตลอด ทำระบบควบคุม การมอนิเตอร์ การดูอากาศ ความชื้น และการจัดบันทึก เราก็เอาชนะธรรมชาติสามารถปลูกพืชได้

## ทิศทางการพัฒนาภาคการเกษตรในอนาคต

ทิศทางการพัฒนาภาคการเกษตรในอนาคต การตลาดควรต้องนำการผลิต สินค้าต้องมีมาตรฐาน มีความปลอดภัย มีการเชื่อมโยงระบบต่างๆ และมีการพัฒนาระบบขนส่ง (โลจิสติกส์) เกษตรกรต้องทำการตลาดนำการผลิต ต้องรู้ว่าปลูกอะไรแล้วจะไปขายให้ใคร ไม่ใช่ว่าปลูกตามๆ กันไป อย่างนี้ไม่ใช่ 4.0 เช่น พอมีการทำเกษตรแปลงใหญ่ ถ้าผลผลิตออกตรงตามที่ตลาดต้องการก็ดี แต่ถ้าผลผลิตไม่ออกตามโควตาที่รับมา ก็ลำบาก และถ้าผลผลิตออกเหมือนกันออกมาเยอะในช่วงเวลาเดียวกันราคาก็ตกแทนที่เกษตรกรจะรวย ก็อาจจะขาดทุนได้



ความปลอดภัยของทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคสินค้าเกษตรเป็นเรื่องที่ต้องผลักดันให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมในอนาคต ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน สมาชิกในเครือข่าย YSF ที่เข้ามาในปี 60 บางคนมีพ่อ แม่ หรือญาติพี่น้องเสียชีวิตจากการใช้สารเคมี ความปลอดภัยจึงเป็นเรื่องสำคัญ ทั้งความปลอดภัยกับตัวเกษตรกรเอง และปลอดภัยกับผู้บริโภค สารเคมีมันน่ากลัวมาก เกษตรกรบางคนยังมีความเข้าใจอยู่ว่า ต้องใส่ปุ๋ยโซๆ ชุ่มๆ เยอะๆ ฉลากเขียนมาให้ใส่แค่ 2 ช้อน น้ำ 20 ลิตร แต่เกษตรกรก็บอกว่าจะไปพอะไร แล้วก็ใส่ทุกอย่างในปริมาณมากขึ้น บางครั้งใส่หลายชนิดรวมกันแล้วฉีดพ่น ทั้งๆ ที่เราสามารถใส่สารชีวภัณฑ์หรือสารเคมีที่ไม่อันตรายได้ เช่น การนำหัวน้ำส้มสายชูผสมน้ำไปฉีดเพลี้ยไฟ มันก็ตายแล้ว ส่วนเพลี้ยแป้ง แค้ใช้กากกาแฟ กะทิ ยาฉุน ยาเส้นก็จัดการได้แล้ว ต้นทุนก็ถูกกว่า และมีความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค

เกษตรกรจะอยู่ได้ต้องแข่งในสิ่งที่ยังขาดอยู่ คือ เรื่องของ “มาตรฐานสินค้าเกษตร” โดยเฉพาะด้านเกษตรอินทรีย์ ง่ายที่สุดคือการรับรองแบบเครือข่ายหรือแบบกลุ่ม ที่เรียกว่าการรับรองระบบเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (Participatory Guarantee System : PGS) ซึ่งเป็นการรับรองเชิงสร้างสรรค์ รับรองกันเองในกลุ่มเครือข่ายผู้ปลูก ผู้ผลิต และเพื่อนบ้าน แต่ต้องไม่ใช่คนที่อยู่บ้านเดียวกันรับรองกันเอง มีการออกกฎกติกาและออกโลโก้กันเองสากลทั่วโลกทำกันแบบนี้ โดยเฉพาะการขายในระดับชุมชนหรือจังหวัด อย่างผมไปดูหรือผ่านแปลงเกษตรของเพื่อนบ้านทุกวัน และมีการตรวจแปลงตามระยะเวลาที่กำหนด ดีกว่าเสียค่าจ้างเป็นหมื่นให้ต่างประเทศมาตรวจแค่ปีละครั้ง

พอสินค้ามีมาตรฐานรับรองลูกค้าก็จะมาหาเอง อย่างเพื่อนผมเขาทำลำไยอินทรีย์อยู่ที่ลำพูน ขณะที่เจ้าอื่นยังไม่ได้การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เขาก็ขายได้ในราคาสูง ถ้ายังคิดว่าต้องใช้สารเคมีเยอะๆ ทำให้ได้ปริมาณมากๆ แต่คุณภาพยังไม่ปลอดภัยกับผู้บริโภค อย่างนี้จะอยู่ลำบาก ถ้าเขาทำเป็นแนวอินทรีย์ มีมาตรฐานรับรอง เขาจะมีตัวตน สินค้ามีความชัดเจน มีอัตลักษณ์ของตัวเอง มีจุดขาย ยิ่งลูกค้าต้องวิ่งมาหาเขา ถ้าเขามีมาตรฐานตัวนี้น่าก่อน แล้วค่อยขยายมาเป็นมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อื่นๆ เช่น Organic Thailand ก็จะไปได้ง่ายขึ้น

นอกจากนี้ เรื่องโลจิสติกส์ การขนส่งสินค้าเกษตรจากแหล่งผลิตถึงมือผู้บริโภค เป็นเรื่องสำคัญที่สุด อย่างเช่น สตรอว์เบอร์รี่ที่ปลูกอยู่บนดอยทำอย่างไรถึงมือผู้บริโภคแล้วไม่ช้ำ ต้องเก็บแบบคัดแยก แล้วแพ็คมาจากไร่ การขนส่งจากไร่ถ้าใช้รถแทรกเตอร์วิ่งกระเทือนกว่าจะถึงก็ช้ำ ขายไม่ได้ จากเหนือ ได้ออก ตก ถ้าต้องการเอามาขายส่วนกลาง ต้องมีการขนส่ง ทำให้ค่าใช้จ่ายสูงขึ้น สิ่งที่เกษตรกรจะสามารถช่วยเหลือตัวเองได้คือการทำตลาดในพื้นที่ เราถึงทำ YSF Farm Shop เป็นการติดต่อไว้เพื่อให้คนได้รู้จัก ในอนาคตเราอยากให้แต่ละจังหวัดมี YSF Farm Shop เพื่อรับสินค้าของสมาชิกในเครือข่าย



## เกษตรกรยุคใหม่ต้องเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

ความคาดหวังเกี่ยวกับการพัฒนาเกษตรกรรมยุคใหม่ที่จะเป็นอนาคตของประเทศไทย ผมอยากให้ภาคการเกษตรมีมากขึ้น ผลผลิตอาหารที่ดีมีคุณภาพให้กับผู้บริโภคผมเสียขายพื้นดินของบ้านเราที่อุดมสมบูรณ์ แต่ไปอยู่กับนายทุน ทั้งไว้วางเปล่าทำลายระบบนิเวศน์ แหล่งน้ำหายไป อากาศเปลี่ยน โลกร้อนมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม คนที่จะทำการเกษตรต้องมีใจรัก สิ่งที่เขาได้เห็นได้ชัดเลยของประเทศเราก็คือ ไม่ได้มีการปลูกฝัง ขณะที่ต่างประเทศเขาปลูกฝังให้รักการเกษตรตั้งแต่เด็ก และความมีวินัยของคนไทยกับคนประเทศอื่นก็แตกต่างกัน เกษตรกรที่จนอยู่เพราะอะไร นั่นกันจริงๆ ทำงานแค่ปีละ 100 วัน ที่เหลือไม่ได้ทำงาน เกษตรกรจริงๆ ถ้าขยันไม่จนแน่นอน ผมคิดว่าเกษตรกรยุคใหม่ต้องเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง



เปิดแล้ว!!

NOW OPEN



**YSF FARM SHOP**  
YOUNG SMART FARMER THAILAND FARM SHOP

ร้านสินค้าเกษตรคุณภาพ จากเครือข่ายเกษตรกรรุ่นใหม่

"ตรงข้ามร้านโครงการหลวงอดก."  
เปิดทุกวัน 6.00 - 18.00 น.