



67 ปี

28 เมษายน วันมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ข่าวประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทรศัพท์ 0-2649-5000
ภายใน 15666 โทรศัพท์/โทรสาร 02-259-6172

ข่าวจากหนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ ฉบับประจำวันที 29 เดือนธันวาคม พ.ศ.2559 หน้า 9

ศูนย์สารสนเทศและการประชาสัมพันธ์ ได้จัดระบบข่าวสิ่งพิมพ์ สนใจดูที่ได้ <http://news.swu.ac.th/newsclips/>



• **บิ่งฮงษ์ วาสอาด**
มูลนิธิสถาบันศึกษานโยบายสาธารณะ

'R&D ไทย' สู่ยุค Thailand 4.0



ท่านนายกตบออกว่า
ขณะนี้ประเทศไทยติดอยู่
ที่ Thailand 3.0 โดยที่ยุค
1.0 เป็นยุคเกษตร ยุค 2.0

เป็นยุคอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมาก พอถึง
ยุคนี้เป็นยุคที่มีอุตสาหกรรมแต่เรายังไม่
เข้มแข็งและไม่ได้เตรียมมาตรการลด
ความเสี่ยงจากภายนอก มิติสังคมหายไป
และเสียสมดุลด้านสิ่งแวดล้อม ยุคต่อไป
รัฐบาลน่าจะพาประเทศไทยไปสู่
Thailand 4.0 ซึ่งเราต้องปรับโครงสร้าง
เศรษฐกิจใหม่ทั้งระบบทุกมิติ อีกทั้งยัง
เสนอ 5 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่

- (1) กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร เกษตร
และไบโอเทคโนโลยี
- (2) กลุ่มอุตสาหกรรมเพื่อสุขภาพ
- (3) กลุ่มอุตสาหกรรมอุปกรณ์อัจฉริยะ
และหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม
- (4) กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล พัฒนาระบบ
การสื่อสารและเทคโนโลยีสมัยใหม่ และ
- (5) กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ และ
การเพิ่มมูลค่าการบริการ เพื่อให้ถึง Thailand
4.0 ซึ่งเป็นสถานภาพที่ก้าวข้ามกับดักรายได้
ปานกลาง เราต้องปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจ
จากการผลิตโดยใช้แรงงาน เครื่องจักร
และทรัพยากร เป็นการผลิตบนฐานความรู้
นวัตกรรม และเทคโนโลยี การพัฒนาภาค
บริการ รวมทั้งต้องมีการปฏิรูปการวิจัยและ
พัฒนา (Research and Development: R&D) แกมรัฐบาลยังต้องการจะตั้งสถาบัน
วิจัยระดับโลกเข้ามาตั้งในประเทศไทย

ที่ผ่านมา R&D ของไทยตั้งแต่สมัย
Thailand 1.0 มาถึง 3.0 เป็นอย่างไร ใน
ยุคแรก งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นงานวิจัย
ภาคเกษตรผลิตในกระทรง ทบวง กรม
ซึ่งเน้นหนักที่ข้าว ต่อมาเมื่อการเกษตร
ขยายตัวไปสู่พืชไร่ได้มีการใช้บุคลากรใน
มหาวิทยาลัย โดยมีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เป็นหัวหอก ทำข้าวโพดพันธุ์สุวรรณ 1
มันสำปะหลัง KU 50 ฯลฯ ทำให้การวิจัย
ภาคเกษตรก้าวหน้าไปอีกมาก การวิเคราะห์
โดยนักวิจัยของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ที่เสนอในรายงานโครงการมหาวิทยาลัยวิจัย
แห่งชาติ (NRU) พบว่าโครงการปรับปรุง
พันธุ์ข้าวโพดสร้างมูลค่าเชิงเศรษฐกิจถึงกว่า
10,415 ล้านบาท โครงการมันสำปะหลังสร้าง
มูลค่ากว่า 48,000 ล้านบาท

ล่าสุดงานวิเคราะห์เบื้องต้นของ**นายถวัลย์
อนันต์ธนาสาร** นักวิจัยของมูลนิธิสถาบันศึกษา
นโยบายสาธารณะ พบว่า ผลการวิจัยและ
พัฒนาการตรวจสอบเชื้อโรคในกุ้งโดยคณะ
นักวิจัยมหาวิทยาลัยมหิดลที่มี **ศ.ดร.ทิมโมที
เฟลเกล** เป็นนักวิจัยหลัก ในขณะนั้น
ดร.วรรณฉีกา เกียรติปฐมชัย หน่วยวิจัย
เพื่อความเป็นเลิศเทคโนโลยีชีวภาพกุ้ง
มหาวิทยาลัยมหิดล และ **ศ.ดร.ไพศาล
สิทธิกรกุล** มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ซึ่งได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากหลาย
หน่วยงาน ได้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักงาน
พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
(สวทช.) และสำนักงานคณะกรรมการวิจัย
แห่งชาติ (วช.) ได้สร้างมูลค่าเชิงเศรษฐกิจ

คิดเป็นมูลค่าสุทธิกว่า 90,000 ล้านบาท ดังนั้น
จริงๆ แล้ว Thailand 3.0 ก็ได้รับอานิสงส์
จากวิจัยและพัฒนาด้านเกษตรมามากแล้ว
การศึกษาในต่างประเทศ พบว่า งานวิจัย
สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจได้แต่ต้องใช้
เวลา ในสหรัฐอเมริกาพบว่า งานวิจัยที่ผลิตขึ้น
จะใช้เวลา 7 ปีในการนำสู่เชิงพาณิชย์ และ
อีก 8 ปีก่อนที่เทคโนโลยีที่ผลิตจะถูกแทนที่
โดยเทคโนโลยีที่ใหม่กว่า เช่น ในด้านเกษตร
ของไทย เมล็ดพันธุ์สุวรรณ 1 ก็ถูกแทนที่
ด้วยเมล็ดพันธุ์ไฮบริดของเอกชน จึงทำให้
ผลตอบแทนรวมแล้วต่ำกว่ามันสำปะหลัง
ดังนั้นเทคโนโลยีจึงต้องอาศัยการลงทุนค้นคว้า
หาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง การวิเคราะห์
ผลตอบแทนจากงานวิจัยของรัฐระดับนานาชาติ
พบว่าภาคเกษตรและสุขภาพยังมีอัตราผล
ตอบแทนที่เห็นได้ชัดเจนและอยู่ในระดับสูง
และผลพวงส่วนใหญ่อยู่ในภาคเกษตร

**Thailand 4.0 จึงยังต้องมีการวิจัย
ภาคเกษตรในต่อไป** จะเรียกว่า R&D
for bio-based economy 4.0 ก็คงได้
เพราะเรื่องวัตถุดิบต้องยกระดับขึ้นไปวิจัย
ในระดับยีนหรือพันธุกรรม และต้องมีการ
ปฏิรูปโครงสร้างการวิจัยและการบูรณาการ
ระหว่างหน่วยงานเหมือนกัน

การวิจัยและพัฒนาในภาคเกษตรสำหรับ
Thailand 4.0 จะเป็นอย่างไร ขึ้นอยู่กับว่ามี
การกำหนดยุทธศาสตร์วิจัยสำหรับเกษตร 4.0
อย่างไร เพื่อตอบคำถามนี้ รัฐบาลก็น่าจะมี
Vision ของภาคเกษตร 4.0 ก่อนด้วยใน
อนาคต ภาคเกษตรของเราน่าจะมีการใช้



“

**งานวิจัยของรัฐ
ระดับนานาชาติพบว่า
ภาคเกษตรและสุขภาพ
มักมีอัตราผลตอบแทน
ที่เห็นได้ชัดเจนและอยู่ใน
ระดับสูง**”

เครื่องจักรกลมากขึ้นแน่นอน รวมทั้งโดรน อีกด้วย ซึ่งจะทำให้การส่งออกพืชผลค่าสูง เช่น ผลไม้ ส้ม ฝรั่ง มากขึ้น

เดี่ยวนั้นงานในไร่และสวนขนาดใหญ่ เป็นแรงงานต่างชาติเกือบทั้งสิ้น Thailand 4.0 คงแทบจะหาคนงานไทยในไร่หรือสวน ไม่ได้แล้ว การเก็บเกี่ยวทุเรียนในภาคเกษตร 4.0 คงไม่ต้องใช้คนเป็นไปเก็บทุเรียนแล้วมีอีกคนถือกระสอบวิ่งรอรับอยู่ข้างล่าง เราคงต้องใช้ Robot อยู่บนรถกระเช้ายกและใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ตรวจสอบความสุกของทุเรียนแล้วปลิดเพื่อนำมาใส่เชิงพลาสติก แยกกระสอบความสุก ซึ่งขณะนี้ ศ.ดร. ไมโนะ ไกรฤกษ์ แห่งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ค้นพบวิธีตรวจวัดความอ่อนแก่ของทุเรียนโดยใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตั้งที่กล่าวมาแล้วสามารถใช้ในการตรวจทุเรียนส่งออก ซึ่งช่วยลดต้นทุนการตัดความอ่อนแก่ของทุเรียนให้กับผู้ส่งออกได้จำนวนมาก

ซึ่งนายอรรถพันธ์ สารวงศ์ นักวิจัยของมูลนิธิสถาบันศึกษานโยบายสาธารณะ ได้วิเคราะห์ผลความคุ้มค่าในเบื้องต้นพบว่า การลงทุนวิจัย 1 บาทสามารถสร้างผลตอบแทนเชิงเศรษฐกิจได้ถึง 10.35 บาท ในลำดับถัดไปก็ต้องพัฒนาการตรวจให้เป็นระดับ mass มากขึ้น มีระบบอัตโนมัติคัดแยกทุเรียนที่อ่อนออกไป ในอนาคตทุเรียนและกะทิก็น่าส่งออกเป็นผงแล้วมาผสมเป็นพุดก่อนบริโภคในทำนอง Instant Durian ได้

พืชอื่นๆ ที่น่าสนใจก็ยังมี เช่น มะพร้าว

ก็เป็นสินค้าที่ควรพัฒนา R&D มากขึ้น เพราะศักยภาพในฐานะพืชส่งออกสูงมากเราน่าจะภูมิใจว่าเราประสบความสำเร็จในการใช้สิ่งเก็บมะพร้าวมานานแล้ว ในขณะที่ประเทศอื่นในมหาสมุทรแปซิฟิกจะเก็บมะพร้าวได้ก็ต่อเมื่อมะพร้าวแก่จนตกมาเองประเทศเหล่านั้นจึงขายได้ จึงไม่มีศักยภาพส่งออกน้ำมะพร้าวอ่อนเช่นไทย

เราควรมีการวิจัยพัฒนาส่งทุเรียนและมะพร้าวอ่อนแบบไร้เปลือก รวมไปถึงการศึกษาการสร้าง Technology Cold Chain Logistics ในประเทศเพื่อส่งขายทั่ว ASEAN ก่อน รวมไปถึงจีน อินเดีย และตะวันออกกลาง ในเรื่องกุ้งต้องอาศัยวิทยาศาสตร์ขั้นสูงที่เป็น Basic Research โดยให้มหาวิทยาลัยมหิดลหาวิธีทำให้กุ้งเป็นตัวเมียมากกว่าตัวผู้ เพราะตัวเมียโตเร็วกว่าตัวผู้ ซึ่งจะได้ต้นทุนที่ถูกกว่า วิธีทำต้องศึกษาวิธีเลือกโครโมโซมของกุ้งชุดที่จะให้ลูกตัวเมียทั้งหมดออกมาให้ได้

งานวิจัยเปิดพรมแดนเช่นนี้และโรคอุบัติใหม่ต้องอยู่ในมหาวิทยาลัย ส่วนกรมกองของกระทรวงให้ทำด้านการขยายผล (Multiplication) และติดตามปัญหาภาคการผลิตต่อไป แต่หมายความว่าในอนาคตการทำงานร่วมกันระหว่างกระทรวงกับมหาวิทยาลัยควรจะแน่นแฟ้นยิ่งขึ้น การลงทุนวิจัยก็น่าจะหลากหลายไปมากกว่าข้าว อ้อย มันสำปะหลัง และยางพารา

หากรัฐบาลคิดจะเพิ่มทุนวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ถึงเป้าหมาย Thailand 4.0 จริง ก็ควรหากลไกใหม่ที่จะมาขับเคลื่อนวิจัยให้เกิดผล ความเห็นในภาควิชาการและเอกชนก็คือ ให้มีกองทุน R&D ที่บริหารโดยภาคเอกชนเป็นหลัก ซึ่งเงินเข้ากองทุนอาจมาจากการเก็บอากรส่งออกร้อยละ 1 องค์ประกอบคณะกรรมการควรมาจากภาคเอกชนกึ่งหนึ่ง นักวิชาการหรือผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ ร้อยละ 25 และราชการ ร้อยละ 25 จะได้เกิดผลงานวิจัยที่ขับเคลื่อนด้วยความต้องการ (Demand driven) และตอบโจทย์ของประเทศมากกว่าที่ขับเคลื่อนด้วยซัพพลาย (Supply driven) ดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ด้วยอันสงฆ์ของ R&D หวังว่า Thailand จะไม่ตกเป็นเศรษฐกิจลำดับที่ 8 ของ ASEAN หรือตกขึ้นไปจาก ASEAN 5 นะคะ!!

สุขสันต์วันปีใหม่ค่ะ!







