

คอลัมน์ อนาคตเราเลือกได้ด้วย R & D

ลงทุนด้าน R & D แล้วประเทศได้อะไร

มิ่งสรรพ ขาวสะอาด
สถาบันศึกษานโยบายสาธารณะ

ท่านผู้อ่านคิดว่า การลงทุนของรัฐจะสร้างประโยชน์ให้แก่ประเทศได้มากขนาดไหน? เราลองมาดู การลงทุนในการวิจัยและการพัฒนา (R&D) ซึ่งมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และก่อให้เกิด การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศตามมา

ในปี พ.ศ. 2556 ประเทศไทยมีค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาไม่น้อย ประมาณ 57,038 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.48 ของ GDP ขณะที่กลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว (OECD) มีค่าใช้จ่ายทางด้าน การวิจัยและพัฒนาโดยเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 2.24 ของ GDP จะเห็นได้ว่า ระดับการวิจัยและการพัฒนาของ ประเทศไทยยังอยู่ในอัตราที่ต่ำโดยเปรียบเทียบ อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยมีเป้าหมายว่า ในปี พ.ศ. 2559 จะเพิ่มค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาให้เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 1 ของ GDP และเพิ่มจำนวน บุคลากรด้านการวิจัยและการพัฒนา

ผลประโยชน์หลายประการที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัย ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในรูป ตัวเงิน ซึ่งอาจทำให้ผู้วางนโยบายและประชาชนผู้เสียภาษีมองไม่เห็นถึงความสำคัญของโครงการวิจัยที่ ได้สร้างคุณประโยชน์ให้กับสังคมโดยรวม คำถามที่นักการเมืองมักจะสอบถามก็คือ ลงทุนในการวิจัย พัฒนาแล้วจะได้ผลตอบแทนเท่าไร

ดังนั้น การประเมินความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจของโครงการวิจัยจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อใช้ พิจารณาว่าโครงการวิจัยใดมีความเหมาะสมที่จะลงทุนต่อไปมากน้อยเพียงใดในการตัดสินใจวางแผนการลงทุนสำหรับการวิจัยเพื่อการพัฒนาและให้บริการสังคมในอนาคต

ข้อมูลที่จะเสนอต่อไปนี้มาจากการวิเคราะห์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งเผยแพร่ในรายงานการศึกษา ความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจของการลงทุนของรัฐในการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย สำนักบริหารโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา

ผลการศึกษาความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจของโครงการวิจัย 8 มหาวิทยาลัย จำนวน 17 โครงการ พบว่า ผลการลงทุนวิจัยและพัฒนาของรัฐในโครงการที่ศึกษา มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ซึ่งหักต้นทุน แล้วอยู่ระหว่าง 14 – 48,891 ล้านบาท และมีอัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุน (B/C ratio) อยู่ระหว่าง 3.56 – 139.70 สามารถสรุปโดยรวมได้ว่า โครงการวิจัยทุกโครงการที่ศึกษามีความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจ โดยมี ผลได้ต่อการลงทุนไม่ต่ำกว่า 3 เท่า และสูงสุดถึงประมาณ 140 เท่า

ผลการศึกษาโดยเฉพาะภาคเกษตร พบว่า บางโครงการวิจัยมีผลได้สุทธิสูงมาก (ตารางที่ 1) โดยเฉพาะโครงการวิจัยกลุ่มการเกษตร ได้แก่ โครงการปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังเกษตรศาสตร์ 50 และโครงการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดสุวรรณ 1 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งทั้งสองโครงการวิจัยมีผลได้สูงมากถึงกว่าระดับหมื่นล้านบาท เนื่องจากเป็นโครงการที่มีความสัมฤทธิ์ผลมาแล้วเป็นเวลานาน เช่น โครงการมันสำปะหลังลงทุนไป 1 บาท ได้คืนมา 139.7 บาท ส่วนโครงการโคราชวากิวของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จะทำให้เราสามารถผลิตเนื้อนุ่มชุ่มลิ้นโดยไม่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ลงทุนวิจัย 1 บาท ได้คืน 13.85 บาท ซึ่งราคาต่อตัวของโคราชวากิวขุน สูงถึง 120,000 บาทต่อตัว ส่วนการวิจัยของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อนำโคแม่ที่แก่แล้วมาพัฒนาเนื้อให้นุ่มน่ารับประทานยิ่งขึ้น ก่อให้เกิดรายได้เพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 30 เป็น 50 บาท

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจ

ชื่อโครงการวิจัย	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (ล้านบาท)	อัตราส่วน ผลได้ต่อต้นทุน
1) โครงการวิจัยกลุ่มการเกษตร		
1.1) โครงการปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลัง “เกษตรศาสตร์ 50”	48,891	139.70
1.2) โครงการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพด “สุวรรณ 1”	10,415	62.20
1.3) โครงการวิจัยความเสถียรของปาล์มน้ำมันพันธุ์ทรัพย์ ม.อ. 1	3,633	20.08
1.4) โครงการโคเนื้อพันธุ์โคราชวากิว	68	13.85
1.5) โครงการวิจัยมูลค่าเพิ่มของเนื้อโคนมเพศเมียคัดทิ้งขุนโดยการเพิ่มความน่ารับประทานด้วยการฉีดสารละลายแคลเซียมคลอไรด์	331	6.81
1.6) โครงการวิจัยข้าวโพดสีม่วง	66 – 84	5.63 – 7.10

หมายเหตุ: โครงการวิจัยที่ประเมินความคุ้มค่า ใช้ปีฐาน และอัตราคิดลดที่แตกต่างกัน หากจะดูความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจของโครงการให้พิจารณามูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการนั้นๆ

การศึกษาความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจของโครงการวิจัยภายใต้โครงการ NRU สามารถให้ข้อบ่งชี้และข้อสรุปที่สำคัญเพิ่มเติมอีก 3 ประการ ดังนี้ **หนึ่ง** ผลงานวิจัยและพัฒนาจากการลงทุนของรัฐบาลด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจในระดับสูงถึงสูงมาก โดยไม่มีโครงการวิจัยใดมีมูลค่าผลได้ต่ำกว่า 3 เท่าของเงินลงทุน **สอง** การประเมินความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจนี้ เป็นการประเมินค่าขั้นต่ำ เนื่องจากผลลัพธ์จากโครงการวิจัยบางประการไม่สามารถประเมินค่าได้ เช่น ผลทางด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม เพราะมีข้อจำกัดด้านข้อมูลและเวลาสำหรับการวิเคราะห์ผล ดังนั้น ผลได้ของประเทศจะมีค่าสูงกว่าที่ได้ประเมินไว้อีกมาก หากมีการขยายผลงานวิจัยไปสู่สาธารณะและภาคเอกชนให้กว้างขวางยิ่งขึ้น **สาม** เป็นที่น่าสังเกตว่า การลงทุนวิจัยและพัฒนาสะสมอย่างต่อเนื่องจะก่อให้เกิดผลได้สูงมากในระดับหลายพันล้านถึงหลายหมื่นล้านบาท แม้ว่าในระยะแรกของการลงทุนวิจัยและพัฒนาอาจจะมีต้นทุนและผลตอบแทนต่ำอยู่ในระยะหนึ่ง แต่เมื่อโครงการวิจัยเริ่มสร้างผลผลิตแล้ว ผลได้จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและแผ่ไพศาล เช่น โครงการปรับปรุงพันธุ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่กล่าวมาแล้ว ดังนั้น รัฐบาลจึงควรมีการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาอย่าง

ต่อเนื่อง เนื่องจากการหยุดสนับสนุน หรือการสนับสนุนอย่างไม่เป็นระบบ จะทำให้เกิดความสูญเปล่า และมีต้นทุนค่าเสียโอกาสสูงมาก

เห็นศักยภาพด้านวิจัยเกษตรกันอยู่แล้ว ก็อยากให้เกษตรกรไปศึกษาหาช่องทางลงทุน คราวหน้าเราลองมาศึกษาโอกาสที่ R & D สร้างขึ้นให้กับประเทศ และโอกาสทางธุรกิจนอกภาคเกษตร บ้าง

ตีพิมพ์ในหนังสือพิมพ์ “กรุงเทพธุรกิจ” คอลัมน์ “อนาคตเราเลือกได้ด้วย R & D”

วันพฤหัสบดีที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2558 หน้า 10