

การทำให้การเกษตรทันสมัยขึ้น การกำหนดกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ นโยบายความเท่าเทียมกันในสังคมและการดำเนินการขึ้นอยู่กับความเข้มแข็งของสถาบันรัฐบาล สถาบันของรัฐบาลมีโครงสร้างตามหลักเกณฑ์ที่สืบทอดทางประวัติศาสตร์และเปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลาอาทิ ในรัชสมัยรัชกาลที่ 5 และหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครองในปี 1932 ครอบคลุมหลักการทางประเพณีที่ถือว่าเป็นความขัดแย้งทางผลประโยชน์ตามมาตรฐานทางโลกตะวันตกสิ่งเหล่านี้รวมระบบอุปถัมภ์การใช้อิทธิพลหรืออำนาจระดับของความแปลกแยกระหว่างรัฐบาลกับราษฎร<sup>792</sup> ด้วยการเปลี่ยนแปลงบทบาทของรัฐบาลซึ่งมีมานานนับศตวรรษ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในทศวรรษเร็ว ๆ นี้ กระทรวงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและโดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานของรัฐที่มีส่วนสนับสนุนการเติบโตทางการเกษตรผ่านการวิจัย การส่งเสริม การศึกษา การดำเนินการทางสหกรณ์ การให้สินเชื่อ และการตลาดได้เปลี่ยนแปลงไป และยังคงต้องเปลี่ยนแปลงอีกต่อไป สถาบันเหล่านี้ได้กล่าวไว้ในบทนี้

## รัฐบาลกับการเกษตร

ศิลาจารึกของพ่อขุนรามคำแหงกล่าวสรรเสริญถึงความอุดมสมบูรณ์ของกรุงสุโขทัยว่าในน้ำมีปลาในนามีข้าว อีกทั้งราษฎรเพาะปลูกหมากพลูกันทั่วไป

มะพร้าวก็มาก มะม่วง มะขาม ใครปลูกอะไรก็เป็นเจ้าของอย่างนั้น<sup>793</sup> เสรีภาพส่วนบุคคลที่กำหนดขึ้นได้แผ่เข้ามาสู่บุคลิกของคนไทยโดยไม่ต้องให้รัฐบาลเข้ามายุ่งเกี่ยวกับการประกันสวัสดิสังเคราะห์ทางเกษตร พอถึงยุคอยุธยาและรัตนโกสินทร์ การเกษตรก็กลายเป็นแหล่งรายได้ของรัฐบาลอันมีส่วนให้การก่อกำเนิดของสถาบันหรือหน่วยงานด้านเกษตรเกิดขึ้นซ้ำ

รัฐบาลที่เป็นแบบรวมศูนย์อำนาจความสะดวกในการต่อต้านอิทธิพลของประเทศล่าอาณานิคมในขณะที่มีการขยายราชอาณาจักรจากส่วนกลาง ทำให้เกิดสถาบันชาติมากกว่าหน่วยงานการปกครองตนเองในจังหวัด โครงสร้างของไทยและมอญ-เขมรเกี่ยวกับ “บ้าน” “เมือง” และ “นคร” ในระดับหนึ่ง ซึ่งพัฒนาเป็นจังหวัด 76 จังหวัดในปัจจุบันนี้ ซึ่งมีประชากรจากจำนวนสองสามแสนจนถึง 3.5 ล้านคน การบริหารในระดับจังหวัดถึงระดับอำเภอดำเนินตามนโยบายของส่วนกลาง, กิจกรรมของตำบลดำเนินการโดยหน่วยงานบางส่วนของรัฐบาล อาทิ การส่งเสริมการเกษตรในระดับหมู่บ้าน ระบบการปกครองเป็นส่วนหนึ่งของระบบส่วนกลาง คือมีผู้ใหญ่บ้านรับผิดชอบเป็นผู้นำและเก็บข้อมูลและทะเบียนต่างๆ<sup>794</sup>

อย่างไรก็ตามฐานความรู้ของเมืองกับชนบทก็ได้เคลื่อนเข้าหากันในขณะที่นักปกครองในเมืองเรียนรู้มากขึ้นเกี่ยวกับวิธีการทางตะวันตกและภูมิปัญญาชาวบ้าน ความล้มเหลวของโครงการรัฐบาลในสองสามทศวรรษที่ผ่านมาเป็นตัวอย่างของช่องว่างระหว่างความคิดของคนเมืองกับชาวบ้านในชนบท และจุดอ่อนขององค์กรลูกผสมระหว่างระบบตะวันตกกับระบบดั้งเดิม

## บทเรียนขององค์กร

การเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นลักษณะเด่นของวัฒนธรรมไทย ความล้มเหลวด้านนโยบายและสถาบันที่เกิดขึ้นเมื่อไม่นานมานี้ทำให้เกิดการประเมินถึงการพัฒนาในอดีตและอนาคต นโยบายการเกษตรของไทยสะท้อนให้เห็นถึงความอ่อนแอในการเล็งเห็นความสำคัญของการเกษตร เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่

การผลิตส่วนใหญ่เพื่อการบริโภคในประเทศ และตลาดในประเทศเชื่อมโยงผู้ผลิต ผู้บริโภคอย่างใกล้ชิดซึ่งดูได้จากการดำเนินการเมื่อเกิดภาวะขาดแคลน ตัวอย่าง ของนโยบายเศรษฐกิจพอเพียงในจีนและอินเดีย คือการให้ความสนใจของรัฐบาล ต่อการวิจัยทางการเกษตรมากกว่าที่เห็นในประเทศไทย ยิ่งกว่านั้นประเทศไทยยังมีแนวโน้มในการลอกเลียนนโยบายการเกษตรซึ่งได้กล่าวแล้วในตอนก่อนๆ เช่น การเน้นพืชทดแทนการนำเข้ามากกว่าพืชหลักเพื่อส่งออก เป็นต้น<sup>795</sup> การวางแผน พัฒนาที่ขาดข้อมูลทำให้เกิดอคติด้านนโยบาย เป็นผลให้เกษตรกรทุกข์ยากมากกว่าได้ช่วยเหลือ

ความผิดพลาดในช่วงการพัฒนาหลังยุคช่วงปีทศวรรษ 1950 ที่มีหลักฐาน อย่างดี รวมเรื่องกฎหมายปฏิรูปที่ดิน 1975 ซึ่งทำให้มีการสืบทอดของระบบถือครองที่ดินโดยไม่ทำประโยชน์<sup>796</sup> และมีการบุกรุกป่าสงวนตามมา<sup>797</sup> ความเสี่ยง ในการบุกรุกป่าตกอยู่กับชาวบ้านยากจนแต่เมื่อมีสิทธิ์ครอบครองที่ดินก็ตกเป็นของ นายทุน<sup>798</sup> ความล้มเหลวในความตั้งใจดีของรัฐบาลในการปรับปรุงการจัดการถือครองที่ดิน<sup>799</sup> อาจเทียบได้กับการประกันความเสมอภาคทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ในการทำการประมง<sup>800</sup> หลักประกันด้านกฎหมายและทรัพยากรตามสัญญาที่ว่า ...ผู้ใดปลูกพืช เป็นเจ้าของพืช... จึงตามไม่ทันการพัฒนา

ผลเสียที่เกิดจากโครงการของรัฐบาลโดยไม่ได้ตั้งใจก่อให้เกิดความระแวง ในระดับเกษตรกรว่าข้อมูลและวิชาการของรัฐเชื่อถือไม่ได้และไม่ตรงกับสภาพ ความเป็นจริง ยกตัวอย่างเช่น โครงการสีเส้ว่าเรื่องส่งเสริมการปลูกมะม่วง หิมพานต์ในภาคอีสาน ซึ่งรัฐบาลสนับสนุนภาคเอกชนให้ส่งเสริมเกษตรกรราย ย่อยปลูกมะม่วงหิมพานต์โดยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) ให้สินเชื่อบ โดยรัฐบาลมุ่งหวังให้การปลูกมะม่วงหิมพานต์ทดแทนพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง แต่ กลับทำให้ชาวบ้านต้องเป็นหนี้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์เพราะผลผลิต ต่ำและต้องใช้ยาฆ่าแมลงมาก ตรงกันข้ามกับความสำเร็จในการเกษตรของ ได้หน้ที่ความเชื่อมโยงระหว่างรัฐและชาวบ้านมีอยู่แนบแน่น<sup>801</sup> และระบบการ ศึกษาต่างกันกับไทย

ในภาคของปศุสัตว์ รัฐบาลได้นำเข้าวัวพันธุ์ต่างประเทศมาเลี้ยงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยปราศจากการตรวจสอบเรื่องการเลี้ยงดูและอาหารสัตว์ ทำให้ผลผลิตต่ำและผสมไม่ค่อยติดทำให้เกษตรกรเป็นหนี้พร้อมกันกับวัวที่ไม่มีผลผลิต การทำสัญญาการผลิตเมล็ดข้าวโพดเพื่อโรงงานผลิตข้าวโพดพันธุ์ผสม ได้สนับสนุนให้กับเกษตรกรโดยไม่ได้แนะนำว่าผลผลิตที่ได้อาจจะต่ำกว่าข้าวโพดแบบธรรมดา<sup>802</sup> ตัวอย่างมากมายดังกล่าว ได้เชื่อมโยงกับความไม่เป็นธรรมเรื่องผลประโยชน์ที่บางคนได้รับ ประเพณีของการกินเมืองเกิดขึ้นจากความหมายของการสนับสนุนตัวแทนของพระมหากษัตริย์โดยให้เก็บรักษารายได้บางส่วนที่จัดเก็บได้ ซึ่งทำให้เกิดรายรับอย่างต่อเนื่องจากเงินรางวัลอย่างเป็นทางการ<sup>803</sup> อย่างไรก็ตามเท่ากับเป็นข้อได้เปรียบที่ยอมรับได้ทางวัฒนธรรม แต่อดีตเหล่านั้นก็ขาดความชอบธรรมเพราะแหล่งเงินทุนคือรัฐบาล และส่วนหลักประกันที่รับรองว่าการเก็บภาษีมากเกินไปไม่มีผลต่ออนาคตของความสามารถในการผลิตก็สูญหายไปนานแล้ว

นอกจากข้อจำกัดภายในแล้ว ข้อสมมุติด้านสถาบันที่ว่าประเทศไทยสามารถทำตามนโยบายการพัฒนาชนบทประเทศอื่นที่สำเร็จมาแล้วในเอเชียโดยละเลยความแตกต่างทางพื้นฐาน ไม่เพียงแค่ส่วนประกอบของเศรษฐกิจ แต่รวมถึง การลงทุนในด้านการศึกษาและการวิจัย จำนวนปีของการศึกษาโดยทั่วไปในปี 1995 ของประเทศไทยคือ 3.8 ปี เปรียบเทียบกับของเกาหลีที่ 8.8 ปี จำนวนนักวิทยาศาสตร์ต่อประชากร 1,000 คน ของประเทศไทยมีเพียง 2 คน เปรียบเทียบกับเกาหลีมี 41 คน และญี่ปุ่นมี 110 คน และค่าร้อยละของผลผลิตมวลรวมของประเทศ (GNP) ที่จัดสรรให้แก่การวิจัย สำหรับประเทศไทยเท่ากับร้อยละ 0.2 เปรียบเทียบกับเกาหลีที่ร้อยละ 1.4 และญี่ปุ่นร้อยละ 2.8<sup>804</sup> และในเวลาเดียวกันก็มีการอ้างว่าประเทศไทยได้บรรลุผลในสถานะภาพของความเป็นอุตสาหกรรมแล้ว

สิ่งที่ตามมาจากการปรากฏภายนอกว่ามีความสมดุลทางเศรษฐกิจคือการประทุงเกี่ยวกับนโยบายป่าไม้ที่นำไปสู่การห้ามตัดไม้ซึ่งได้รับการขานรับทั้งจากในและนอกประเทศ อย่างไรก็ตาม ยังมีกลุ่มอิทธิพลต่างๆ ที่ทำให้การบังคับใช้แค่ระดับร้อยละ 80 ยังเป็นไปได้ยาก นอกจากนั้นยังมีปัญหาอื่นๆ อาทิ การ

เป็นเจ้าของที่ดิน การบุกป่า และการพึ่งพาอาศัยป่าของชาวบ้านก็ยังเป็นปัญหาที่ค้างคา การประกาศยกเลิกเขตป่าสงวนที่เสื่อมโทรม การสร้างป่าสงวนแห่งใหม่ และความเข้าใจเกี่ยวกับความจำเป็นด้านนโยบาย อาจนำมาซึ่งแนวคิดยุคใหม่<sup>805</sup>

ดูเหมือนว่าการมีโครงสร้างทางสถาบันและทางกฎหมายที่เข้มแข็งเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในภูมิภาค<sup>806</sup> นั้นไม่ได้รับประกันถึงประสิทธิภาพในการบังคับใช้ ความขัดแย้งระหว่างหน่วยงาน การทำงานไม่โปร่งใสของรัฐบาลและการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ไม่ดีระหว่างองค์กรเอกชนและสาธารณชน และสื่อสารมวลชน มักขัดขวางการบรรลุผลตามศักยภาพเสมอ ความพยายามที่จะประสานกัน เช่น การแต่งตั้งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในปี 1991 เพื่อปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมประมาณ 70 ฉบับ ยังต้องขึ้นอยู่กับการร่วมมือระหว่างกระทรวงและการเพิ่มผู้แทนที่รับผิดชอบให้มีลักษณะที่เหมาะสมกับโลกตะวันตกมากกว่ากับวัฒนธรรมไทยในปัจจุบัน

ภายใต้กระบวนการเรียนรู้สำหรับองค์กรดังกล่าวที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร องค์กรจึงเอนเอียงไปทางด้านความรับผิดชอบเบื้องต้นของรัฐบาล ได้แก่

- การวิจัยเพื่อองค์ความรู้ในเชิงสาธารณเกี่ยวกับการเกษตรเชิงพาณิชย์รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหาความยากจนสำหรับชุมชนและพื้นที่ชนบท
- การให้บริการการศึกษาและข่าวสารเพื่อสร้างกลุ่มนักวิจัยการเกษตรและเชื่อมโยงกับผู้เชี่ยวชาญที่ทำงานอยู่กับคนชนบทมีการศึกษาที่ดีเพื่อเข้าถึงซึ่งข้อมูลข่าวสารและฟังการส่งเสริมอย่าง
- ดูแลให้มีปัจจัยที่จำเป็นในการผลิตทางเกษตรพอเพียง รวมทั้งเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย น้ำ และยากำจัดแมลงศัตรูพืช ผ่านนโยบายเกี่ยวข้องที่เหมาะสมซึ่งช่วยการทำงานภาคเอกชน
- ช่วยเหลือการจัดการความเสี่ยงและการเงินของเกษตรกรรายย่อย โดยจัดให้มีการประกันและการให้สินเชื่อ และป้องกันความเบี่ยงเบนของบริการสำหรับเกษตรกรรายย่อยไม่ให้ไปสู่เกษตรกรขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ หรือธุรกิจการเกษตร

- รับรองความเท่าเทียมเรื่องการค้าของผลิตภัณฑ์

หน้าที่ดังกล่าวนี้จะเห็นได้จากโครงสร้างของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทั้งในอดีตและปัจจุบัน

## กำเนิดของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

บันทึกยุคสุโขทัย<sup>807</sup> บ่งถึงนโยบายเกี่ยวกับการดำรงระบบการชลประทานการป้องกันป่าไม้ในลักษณะที่พบในกลุ่มคนไทอื่น ๆ<sup>808</sup> และการอนุญาตความเป็นเจ้าของที่ดินและมรดกตกทอด แต่หลักการเกี่ยวกับสวัสดิการต่อเกษตรกรมีน้อย ผลจากการติดต่อเชื่อมโยงทางวัฒนธรรมและการจัดตั้งสถาบันกรุงศรีอยุธยาได้สถาปนาตำแหน่ง“ขุนเกษตราธิบดี”ทำหน้าที่เกี่ยวกับกรมที่เรียกว่า “กรมนา” ที่มาของกระทรวงเกษตร “กรมนา” นั้นแรก ๆ ทำหน้าที่เกี่ยวกับข้อขัดแย้งเรื่องที่ดิน เครื่องมือการเกษตร รวมถึงสัตว์และโฉนดที่ดิน และต่อๆ มาหน้าที่เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน นาไร่ โครงสร้างการชลประทาน สัตว์ใช้งาน และการรวบรวมรายงานเรื่องข้าวจากขุนนางของราชสำนักกลายเป็นภารกิจของ “กรมนา”<sup>809</sup>

การเพิ่มขึ้นของความซับซ้อนในโครงสร้างการบริหารงาน นำไปสู่การตั้งกระทรวงอื่นๆ ในปลายศตวรรษที่ 18 มีกระทรวงภาคเหนือ กระทรวงภาคใต้ กระทรวงเมืองหลวง กระทรวงพระราชวัง กระทรวงการคลังและต่างประเทศ กระทรวงที่ดิน และเจ้าพระยาแห่งอุปราฐ ผู้นำระดับสูงแห่งอยุธยาได้สร้างฐานการศึกษา และฐานะอันมั่นคงแก่ลูกหลานและครอบครัวของตนด้วยการการเชื่อมโยงกับต่างประเทศและการมีอำนาจอย่างกว้างขวางของตระกูลขุนนาง เป็นรัฐมนตรี 6 ใน 9 คน ของกระทรวงกรมนา ในช่วงตอนต้นของกรุงเทพ ในปี 1782 ถึง 1892<sup>810</sup>

เนื่องจากความอ่อนแอของผู้นำและการเปลี่ยนแปลงอำนาจในช่วงปี

ทศวรรษ 1890 เกิดการเปลี่ยนแปลงนานาในกรมฯ ได้มีการปรับรูปแบบกรมฯ เป็นกระทรวงเกษตรการค้าในปี 1892 โดยรวมกรมรังวัดเข้าด้วยกัน แม้ว่าหน้าที่หลักยังคงเป็นการเก็บค่าภาคหลวงการเกษตร อากร และภาษีอื่นๆ ให้แก่ราชอาณาจักร<sup>811</sup> กระทรวงนี้ถูกล้มเลิกอยู่ 2 ปีนับแต่ปี 1896 เมื่อความรับผิดชอบเหล่านี้ถูกโอนไปอยู่กรมเกษตรกรของกระทรวงการคลัง<sup>812</sup> ในปี 1898 กรมสามกรมจากกระทรวงการคลัง ได้แก่ กรมเกษตรกร กรมรังวัด และกรมทรัพยากรธรณี ถูกแยกและตั้งขึ้นเป็นกระทรวงเกษตร

กรมเกษตรทำหน้าที่ตรวจสอบและออกใบอนุญาตที่นา กรมรังวัดทำหน้าที่สำรวจที่ดินและจัดทำแผนที่ กรมทรัพยากรธรณีทำหน้าที่ฝ่ายบริหารสำนักงานที่ดิน 11 แห่งเร่งรัดการออกโฉนด พร้อมทั้งจัดตั้งกรมทะเบียนที่ดินในราวปี 1908 อันนำมาซึ่งพ.ร.บ.ที่ดินในปี 1936 กรมทางน้ำได้รับจัดตั้งในปี 1902 และกรมหม่อนไหมในปี 1908 ซึ่งต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็นกรมเพาะปลูก มีหน้าที่เบื้องต้น คือ ปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม การปรับเปลี่ยนกรมระหว่างกระทรวงนำไปสู่การโยกย้ายกรมรังวัดที่ดินไปอยู่กระทรวงกลาโหม กรมทรัพยากรธรณี อุตสาหกรรม และภูมิศาสตร์ย้ายจากกระทรวงมหาดไทยไปอยู่กรมทะเบียนที่ดิน<sup>813</sup>

การแข่งขันเกี่ยวกับข้าว ฝ้าย และสัตว์เริ่มในปี 1911 เช่นเดียวกับการทดลองเรื่องฝ้ายและปศุสัตว์ในปี 1912 กรมทางน้ำย้ายไปอยู่กระทรวงวิศวกรรมโยธา ในปี 1914 มีการตั้งโรงเรียนสัตวแพทย์ซึ่งอยู่ภายใต้กรมเพาะปลูกในปี 1921 กรมป่าไม้ได้โอนจากกระทรวงมหาดไทยไปอยู่กระทรวงเกษตร ในปี 1927 กรมจัดการชลประทานเปลี่ยนชื่อเป็นกรมชลประทานในปี 1932 กระทรวงเกษตรและการค้ากับกระทรวงคมนาคมรวมกันเป็นกระทรวงเกษตรการค้า และโอนกรมทะเบียนที่ดิน กรมสำรวจที่ดิน กรมป่าไม้ และกรมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ไปอยู่กระทรวงมหาดไทย

มีการโยกย้ายปรับเปลี่ยนหลังช่วงเวลาการปฏิวัติในช่วงทศวรรษ 1930 นำไปสู่การเปลี่ยนชื่อกระทรวงเกษตรการค้าเป็นกระทรวงเศรษฐกิจในปี 1933

และเปลี่ยนชื่อกรมตรวจการกสิกรรม เป็นกรมการเกษตร กรมอนุรักษ์สัตว์น้ำ เป็นกรมประมงในปี 1934 แล้วแยกหน่วยงานเหล่านี้จากกระทรวงเศรษฐกิจมาจัดตั้งกระทรวงเกษตรอีกครั้งหนึ่งในปี 1935 และปี 1938 กรมที่อยู่ในกระทรวงเกษตร ประกอบด้วย กรมเกษตร กรมประมง กรมที่ดิน และกรมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ และต่อมากรมสุดท้ายนี้ได้โอนไปอยู่กับกระทรวงเศรษฐกิจในปี 1942 แผนกในกรมวิชาการการเกษตรซึ่งเกี่ยวข้องกับปศุสัตว์ได้รวมกันตั้งเป็นกรมใหม่ชื่อ กรมปศุสัตว์และสัตว์พาหนะ<sup>814</sup> ในปีถัดมา มีการตั้งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เพื่อเป็นพื้นฐานที่นำไปสู่การเกษตรสมัยใหม่

การเปลี่ยนชื่อกรมต่าง ๆ ยังมีต่อไป เปลี่ยนชื่อกรมเกษตรเป็นกรมกสิกรรม กรมปศุสัตว์และสัตว์พาหนะเป็นกรมปศุสัตว์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีฐานะเป็นกรม และกรมสหกรณ์เปลี่ยนเป็นกระทรวงสหกรณ์ในปี 1952 ในปี 1953 แผนกข้าวและการทดลองในกรมกสิกรรมได้ตั้งเป็นกรมการข้าว และกรมกสิกรรมเปลี่ยนชื่อเป็นกรมวิชาการการเกษตร ในปี 1959 มหาวิทยาลัยที่มีอยู่ในประเทศ 5 แห่งคือ เกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ ธรรมศาสตร์ มหิดล และ ศิลปากร ได้รวมอยู่ภายใต้กระทรวงใหม่

ช่วงปีทศวรรษ 1970 โครงสร้างซึ่งปรากฏมาถึงปัจจุบันมีหลักฐานชัดเจนขึ้น องค์การส่งเสริมการค้าเลี้ยงโคนมแห่งประเทศไทย ตั้งขึ้นปี 1971 ซึ่งอยู่ในกระทรวงเกษตร และกรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ กรมชลประทาน และกรมพัฒนาที่ดินได้โอนเข้ามาอยู่กับกระทรวงที่เปลี่ยนชื่อเป็นเกษตรและสหกรณ์ ภายหลังการยุบกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ กรมวิชาการการเกษตร ตั้งขึ้นโดยรวมกับกรมกสิกรรมและกรมการข้าวในปี 1972 และในปี 1974 ได้ตั้งองค์การตลาดเพื่อเกษตรกร ให้เป็นรัฐวิสาหกิจอยู่กับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และในปี 1975 ตั้งสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรเพื่อเพิ่มสมรรถนะในการผลิตทางเกษตรตลอดจนการกระจายความเป็นเจ้าของที่ดินของเกษตรกรในพื้นที่รอบๆป่าไม้สาธารณะ<sup>815</sup> และตั้งสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรในปี 1979<sup>816</sup>



ในปัจจุบันนี้โครงสร้างของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สะท้อนถึงประวัติศาสตร์และความกดดันภายนอก ส่วนใหญ่มาจากสถาบันการเงินนานาชาติองค์กรต่าง ๆ ประกอบด้วย สำนักงานเลขาธิการรัฐมนตรี สำนักงานปลัดกระทรวง กรมชลประทาน กรมป่าไม้ กรมตรวจสอบบัญชีสหกรณ์ กรมประมง กรมปศุสัตว์ กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์ สำนักงานปฏิรูปที่ดิน และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร รัฐวิสาหกิจที่สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประกอบด้วย องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ องค์การยาง องค์การสะพานปลา องค์การห่อเย็น องค์การส่งเสริมการเลี้ยงโคนมแห่งประเทศไทย สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง องค์การไม้อัดไทยจำกัด และองค์การตลาดเพื่อเกษตรกร

ในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มี 6 หน่วยงาน ที่มีสำนักงานระดับจังหวัดคือ สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร กรมประมง กรมปศุสัตว์ กรมป่าไม้ กรมส่งเสริมสหกรณ์ และกรมส่งเสริมการเกษตร<sup>817</sup> ทุกกรมที่กล่าวมานี้ยกเว้นสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร มีสำนักงานในระดับอำเภอ กรมส่งเสริมการเกษตรมีหน่วยงานระดับตำบลอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม ในฐานะที่เป็นประเทศเกษตรกรรม มีแนวทางของรัฐบาลอีกมากที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร แม้ว่าไม่มีระบุไว้ในรายละเอียดเกี่ยวกับนโยบายก็ตาม การบริการของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางการเกษตรได้แสดงไว้ในตาราง 11.1

ความเชื่อถือในเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกี่ยวกับนวัตกรรมทางการเกษตร ปรากฏชัดเจนในการพัฒนาการเกษตรของไทย เพื่อใช้นวัตกรรมดังกล่าวต่อไป ต้องการความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ และการแก้ปัญหาของชนบทตลอดจนมีภาคการวิจัยทางการเกษตรที่มีความตื่นตัว พร้อมด้วยความสามารถในการรับรองนวัตกรรมว่ามีความเหมาะสมที่เกษตรกรจะนำไปปรับใช้ได้

**ตาราง 11.1** การบริการของรัฐบาลเกี่ยวกับการพัฒนาการเกษตร และ  
สถาบัน<sup>819</sup>

บริการ	หน่วยงานรัฐบาล
เทคโนโลยี	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กรมวิชาการการเกษตร</li> <li>• กรมปศุสัตว์</li> <li>• กรมประมง</li> <li>• กรมส่งเสริมการเกษตร</li> <li>• มหาวิทยาลัย และวิทยาลัย</li> </ul>
การตลาด	<ul style="list-style-type: none"> <li>• องค์การตลาดเพื่อเกษตรกร</li> <li>• องค์การสะพานปลา</li> <li>• องค์การห่อเย็น</li> <li>• องค์การส่งเสริมการค้าการเลี้ยงโคนมแห่งประเทศไทย</li> </ul>
การจำหน่าย	<ul style="list-style-type: none"> <li>• องค์การตลาดเพื่อการเกษตร</li> <li>• กรมส่งเสริมการเกษตร</li> <li>• กรมประมง</li> <li>• กรมปศุสัตว์</li> <li>• กรมป่าไม้</li> </ul>
การขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กระทรวงคมนาคม</li> <li>• สำนักงานเร่งรัดการพัฒนาชนบท</li> <li>• กระทรวงกลาโหม</li> <li>• องค์การขนส่งมวลชน</li> <li>• รัฐบาลท้องถิ่น</li> </ul>
สิ่งจูงใจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กระทรวงพาณิชย์</li> <li>• หน่วยงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์</li> <li>• ผู้มีอำนาจในจังหวัดและท้องถิ่น - การสนับสนุนราคา</li> </ul>

การส่งเสริม	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กรมส่งเสริมการเกษตร</li> <li>• กรมปศุสัตว์</li> <li>• กรมประมง</li> <li>• กรมป่าไม้</li> <li>• กรมพัฒนาชุมชน</li> </ul>
สินเชื่อ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ธนาคารการเกษตรและเกษตรสหกรณ์</li> <li>• ธนาคารแห่งประเทศไทย - พันธบัตร ส่วนลดทางการเกษตร</li> </ul>
กลุ่มปฏิบัติการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กรมส่งเสริมสหกรณ์</li> <li>• กรมส่งเสริมการเกษตร - กลุ่มเกษตรกร</li> <li>• องค์การสะพานปลา</li> </ul>
ชลประทานและพัฒนา ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กรมชลประทาน</li> <li>• สำนักงานปฏิรูปที่ดิน</li> <li>• กรมพัฒนาที่ดิน</li> <li>• กรมป่าไม้</li> <li>• กรมการปกครอง</li> <li>• กรมประชาสัมพันธ์</li> <li>• กระทรวงกลาโหม</li> <li>• คณะกรรมการระหว่างหน่วยงาน</li> <li>• โครงการของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว</li> </ul>
แผน อัตรากำลังและ งบประมาณ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ</li> <li>• สำนักงานคณะกรรมการพลเรือน</li> <li>• สำนักงานงบประมาณ</li> <li>• กระทรวงเกษตรและสหกรณ์</li> <li>• ผู้มีอำนาจระดับจังหวัด</li> <li>• คณะกรรมการระหว่างหน่วยงาน</li> </ul>

## การวิจัยทางการเกษตร

นับจากระยะเวลาการพัฒนาช่วงปีทศวรรษ 1950 จนถึงปัจจุบันการสร้างทรัพยากรบุคคลมีพื้นฐานเป็นนักวิจัยและนักบริหารที่มีการศึกษาสูง เป็นองค์ประกอบสำคัญยิ่งในการพัฒนากระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และการศึกษาด้านการเกษตร การเปลี่ยนแปลงด้านการเกษตรดำเนินไปท่ามกลางความเป็นมาทางด้านประวัติศาสตร์กับทฤษฎีจากประเทศตะวันตก ดังจะได้อภิปรายต่อไป เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงแนวทางด้านการเกษตรในช่วงทศวรรษก่อน 1950 คงมิได้เกิดขึ้นเอง เมื่อพิจารณาถึงทัศนะอันแข็งขันที่ว่าการผลิตของภาคชนบทช่วยให้เกิดรายได้รัฐที่มีต้นทุนต่ำ ในขณะที่ความเห็นของฝ่ายสนับสนุนงานวิจัยและการส่งเสริมการเกษตรของฝ่ายหน่วยงานรัฐ<sup>818</sup> มองในทางตรงกันข้าม ซึ่งอาจจะสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในช่วงปีทศวรรษ 1950 ถึงช่วงปีทศวรรษ 1970 อย่างไรก็ดีมีข้อเปลี่ยนแปลงที่สำคัญรออยู่อีกมาก

แนวทางวิจัยของทางตะวันตกถูกกำหนดโดยกิจกรรมตามประวัติศาสตร์ที่ก่อให้เกิดความเจริญทางอารยธรรม ซึ่งงานวิจัยด้านการเกษตรมุ่งที่จะทำความเข้าใจกับวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน แล้วพัฒนาเทคโนโลยีในสาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ในวิชาการ 4 ด้าน คือ

- การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงด้านพันธุกรรม โดยอาศัยการปรับปรุงพันธุ์แบบดั้งเดิมและเทคนิคทางชีววิทยาโมเลกุลเพื่อให้พืชและสัตว์เหมาะสมกับสภาวะการผลิต
- การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม อาทิ ดิน น้ำ สารอาหาร อุณหภูมิ และปัจจัยภายนอกอื่น สำหรับการผลิตของพืชและสัตว์ รวมทั้งการลดภัยธรรมชาติที่อาจมีผลเสียต่อผลผลิตด้วยการควบคุมศัตรูพืชและสัตว์
- ปรับปรุงเทคโนโลยีเกี่ยวกับการผลิตและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ปุ๋ย ยากำจัดศัตรูพืช และเครื่องทุ่นแรง และให้ได้ผลผลิตสูงสุด โดยลดการสูญเสียหลังเก็บเกี่ยวเนื่องจากการขนส่ง การเก็บรักษา และการแปรรูปขั้นต้น

- การแปรรูปที่ลดการสูญเสีย พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความ ต้องการของตลาด เสริมสุขภาพ และเก็บรักษา รวมทั้งการสร้างตลาดและผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่ประเทศไทยมีความได้เปรียบ อาทิ ผลิตภัณฑ์ข้าว

ในประเทศไทยดุลยระหว่างประเภทของการวิจัยสะท้อนถึงความสำคัญของแต่ละอุตสาหกรรม<sup>820</sup> และทำตามความคิดริเริ่มของเกษตรกรมากกว่า การนำไปสู่พืชพันธุ์ใหม่ หรือการปรับปรุงเทคโนโลยีในการผลิต การแปรรูป หรือการ ตลาด<sup>821</sup> ตัวอย่างเช่น การให้ความสำคัญต่อข้าวน้อยลงตลอดระยะเวลาที่มีการ ขยายการปลูกพืชไร่ ซึ่งมองเห็นได้ชัดเจนจากความสละวงในการแบ่งแยกงบประมาณของกรม ในช่วงเวลาจากปี 1959-1972 งบประมาณรวมของสองหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพิ่มจาก 58 ล้านบาท เป็น 124 ล้านบาทโดยเทียบกับค่าเงินบาท ในปี 1962 สัดส่วนระหว่างงบประมาณข้าวและพืชเกษตรเปลี่ยนจาก 50:50 เป็น 34:66 (ตาราง 11.2) การเปลี่ยนแปลงของการจัดสรรงบประมาณเกิดขึ้นจนถึงสิ้นสุดการขยายการปลูกพืชไร่ ซึ่งให้เห็นว่าการวิจัยดังกล่าวเน้นเพียงตามแนวโน้มของการปลูกพืชมากกว่าเป็นแผนระยะยาว

**ตาราง 11.2** สัดส่วนงบประมาณของกรมการข้าว และกรมวิชาการเกษตร (%) ใน ปี 1959 – 1972<sup>822</sup>

ปี	กรมการข้าว	กรมวิชาการเกษตร
1959	50.3	49.6
1961	45.2	54.8
1963	45.5	54.5
1965	47.2	52.8
1967	44.9	55.1
1969	36.2	63.8
1971	33.1	66.9
1972	34.3	65.7

แนวโน้มการลงทุนในการส่งเสริมมีมากกว่าการวิจัยซึ่งแสดงถึงความเชื่อถือในเทคโนโลยีของเกษตรกร เทคโนโลยีของต่างประเทศหรือเทคโนโลยีจากแหล่งต่างประเทศที่ปรับแต่งเพียงเล็กน้อย<sup>823</sup> กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จัดสรรงบประมาณระหว่างร้อยละ 31 ถึง 41 ของงบประมาณกระทรวงให้กับกรมส่งเสริมการเกษตร เปรียบเทียบกับระหว่างร้อยละ 19 ถึง 24 ให้กับการวิจัยพีชระหว่างปี 1982 - 1995<sup>824</sup> และในการจัดสรรงบประมาณทั้งสิ้นระหว่างปี 1977-1986<sup>825</sup> ที่ให้กับทุกหน่วยงานน้อยกว่าร้อยละ 10 เป็นงบประมาณที่จัดสรรให้กับการเกษตร ซึ่งครึ่งหนึ่งสำหรับการชลประทาน และงานด้านวิศวกรรม ความล้มเหลวต่อข้าว<sup>826</sup> นั้นมีผลในการเพิ่มผลผลิตเพียงเล็กน้อย<sup>827</sup> อันสะท้อนถึงความไม่เพียงพอของการลงทุนในการวิจัยอยู่ในระดับน้อยกว่าร้อยละ 1 ของเศรษฐกิจการเกษตร

การวิจัยข้าวอาจสูงขึ้นโดยความช่วยเหลือจากต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา<sup>828</sup> อย่างไรก็ตาม ธรรมชาติความล่าช้าของการวิจัยนั้นส่งความเสี่ยงในการลองใช้เทคโนโลยีไปให้กับเกษตรกรรายย่อย และจำกัดบทบาทของนักวิจัยในการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ สำหรับการผลิตข้าว ทั้งๆ ที่ประเทศไทยเป็นผู้นำการผลิตข้าวในโลก ปี 1975 งบประมาณด้านพืชสวนในกรมวิชาการเกษตรได้เพิ่มขึ้น อันเป็นผลจากการเจริญรอยตามทางเลือกของเกษตรกรช่วงปีทศวรรษ 1960<sup>829</sup> การจัดสรรงบประมาณการวิจัยนั้นแตกต่างกันระหว่างปี (ตาราง 11.3) ตามนโยบายของชาติ เช่น การทดแทนการนำเข้าอันมีผลกระทบต่อโครงการวิจัยในระยะยาว ความไม่แน่นอนดังกล่าวเป็นการบั่นทอนคุณภาพของการวิจัย

ความสำเร็จสำคัญของการวิจัยที่เห็นได้ชัดเจนคือ การปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดและข้าว ทั้งสองกรณีนี้ได้รับการช่วยเหลือจากมูลนิธิร็อคกี้เฟลเลอร์ และสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ ข้าวโพดพันธุ์สุวรรณ 1 ได้อำนวยประโยชน์ให้หลาย ๆ ประเทศโดยใช้เป็นพันธุ์พื้นฐานในการปรับปรุง ซึ่งนำความภาคภูมิใจมาให้ นักวิจัยของไทย ในขณะที่อีกทศวรรษหนึ่งแสดงว่าการวิจัยในประเทศไทยเป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยนานาชาติภายใต้ความร่วมมือของศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวสาลีนานาชาติ (CIMMYT)

**ตาราง 11.3** งบประมาณวิจัยเกี่ยวกับพืช ต่อ 10,000 บาทของมูลค่าพืช ระหว่างปี 1987 - 1988<sup>830</sup>

พืช	1987	1988
พืชส่งออก		
ข้าว	49	37
ยางพารา	46	54
ข้าวโพด	52	20
มันสำปะหลัง	20	18
น้ำตาลทราย	43	23
ถั่วลิสง	88	74
ข้าวฟ่าง	101	77
พืชนำเข้า		
ถั่วเหลือง	79	66
น้ำมันปาล์ม	72	46
ฝ้าย	435	230
ข้าวฟ่าง	120	230

การสร้างความเข้มแข็งของการวิจัยทางการเกษตร ผ่านความช่วยเหลือจากโครงการธนาคารโลกเพื่อการวิจัยทางการเกษตรของชาติ เพื่อให้กรมวิชาการเกษตรกระจายการทำงานไปสู่ศูนย์วิจัย 19 แห่ง และเพื่อเพิ่มการวิจัยและทักษะด้านการจัดการงานวิจัย<sup>831</sup> โครงการได้รับความช่วยเหลือเป็นเวลา 12 ปี และมีผลกระทบอย่างต่อเนื่องจนถึงปี 1990 สัดส่วนของข้าราชการในสังกัดซึ่งสำเร็จปริญญาเอกยังไม่ถึงร้อยละ 3 ปริญญาโทมีประมาณร้อยละ 17 และปริญญาตรีประมาณร้อยละ 37 ปัญหาส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกับการขาดบัณฑิตด้านเกษตรที่เหมาะสมจะทำงานวิจัย

ควบคู่ไปกับโครงการวิจัยการเกษตรแห่งชาติ คือโครงการส่งเสริมการเกษตรแห่งชาติได้ขยายกรมส่งเสริมการเกษตรให้เป็นหน่วยงานเดียวใน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่จะปฏิบัติการระดับตำบลทั่วประเทศ กรมใหญ่เช่นนี้ต้องใช้เทคโนโลยีที่ถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรโดยผู้เชี่ยวชาญวิชาการผู้ซึ่งติดต่อกับนักวิจัยในกรมวิชาการเกษตร ระบบส่งเสริมแบบรวมศูนย์ที่เรียกว่าแบบฝึกและเยี่ยมเยียน ซึ่งนำมาใช้ในประเทศไทย ฤทธิพาณิชวิจารณ์ว่าขาดความสอดคล้องกับสภาพชนบทที่นอกเหนือการเกษตร ผลการประเมินโครงการสรุปว่าโครงการนี้มุ่งหวังสูงเกินไปและการดำเนินการกำหนดเร่งรัดเกินไป<sup>832</sup>

อัตราการยอมรับที่ต่ำกว่าในประเทศที่คล้ายคลึงกัน<sup>833</sup> ซึ่งชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการส่งเสริมในระดับต่ำ และนำไปสู่การให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อจะรับรู้ถึงความเสี่ยงซึ่งพวกเขาได้รับ<sup>834</sup> และลดผลเสียจากการคาดคิดแบบขาดความรู้ของเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับ<sup>835</sup> ความต้องการของชาวบ้าน<sup>836</sup> การส่งเสริมนั้นได้รับการทำนายว่าน่าจะทำได้ง่ายในประเทศไทย<sup>837</sup> แต่การแบ่งแยกเมืองกับชนบทนำไปสู่ข้อกำหนดเกี่ยวกับโฉนดที่ดินและสินเชื่อเป็นสิ่งทีเกษตรกรต้องการ ในเมื่อตามข้อเท็จจริงนั้นเขาอาจจะมองหาความมั่นคงในสิทธิของการครอบครองมากกว่าการรับรู้ของทางการและสิทธิในสินเชื่อ<sup>838</sup> ระบบการติดต่อด้วยตัวบุคคล จำกัดการให้บริการของกรมซึ่งทำได้เพียง 1 ใน 5 ล้านครัวเรือนของเกษตรกรและทำให้มีการพิจารณาถึงบทบาทของการสื่อสารแบบอิเล็กทรอนิกส์<sup>839</sup> ควบคู่ไปกับการขยายการศึกษาให้กว้างขึ้นเพื่อจะได้ทำหน้าที่แทนการส่งเสริมแบบเดิมเสียที

ประเด็นความคิดในปี 2000 กว้างกว่าเรื่องกรมหรือกระทรวงเกษตรฯ การผลิตบัณฑิตสายวิชาการที่ต่ำกว่าอุปสงค์ได้รับการประเมินในปี 1995 มีบัณฑิต 3,120 คน และเพิ่มเป็น 11,610 คน ในปี 2001<sup>840</sup> การพึ่งพาอาศัยธุรกิจการเกษตรแทนการสร้างขีดความสามารถของสถาบันรัฐในการพัฒนาการเกษตรทำให้ลดความสนใจในประเด็นปัญหานี้ การขยายตัวทางเศรษฐกิจของไทยทำให้ภาพลักษณ์ของภาคเอกชนเด่นขึ้น ในขณะที่ภาคเอกชนก็ดึงคนเก่งออกจากภาครัฐ ดังนั้นจึงทำให้ขีดความสามารถของผู้ที่ทำงานภาครัฐลดลง ซึ่ง การไว้วางใจอย่างต่อเนื่องในธุรกิจการเกษตรมากกว่าการรับรู้การเปรียบเทียบผลประโยชน์ของสถาบันของ



รัฐในความสามารถที่จะปรับปรุงการพัฒนาด้านการเกษตร<sup>841</sup> ซึ่งสัดส่วนของผู้มีคะแนนต่ำกว่า 2.5 จาก 4.0 ในการสอบแข่งขันในหน่วยงานของรัฐบาลเพิ่มจากร้อยละ 29 ในปี 1986 เป็นร้อยละ 50 ในปี 1993<sup>842</sup> เนื่องจากไม่มีประเพณีการวิจัยในภาคเอกชน ประเทศไทยมีนักวิจัยในทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพียง 1.3 คนต่อแรงงาน 10,000 คน เปรียบเทียบกับได้วันที่ 41.8 คน และเกาหลี 27 คน ในระยะต้นของทศวรรษ 1990<sup>843</sup> จึงเป็นที่ตระหนักแล้วว่าการขาดแคลนทรัพยากรมนุษย์อย่างรุนแรง

มีการทบทวนถึงบทบาทของรัฐบาลเกี่ยวกับการเกษตร<sup>844</sup> รวมทั้งการเน้นถึงบทบาทกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการวิจัยของไทยในปี 1992 อันเป็นการยอมรับถึงความสำคัญของการวิจัยประยุกต์เพื่อใช้โดยตรงกับอุตสาหกรรมไทย รวมทั้งการเกษตร<sup>845</sup> การแข่งขันด้วยการตั้งกองทุนนี้เป็นกลไกให้รัฐบาลสามารถตั้งจุดมุ่งหมายที่จะเพิ่มคุณภาพของการวิจัยถ้าหากมีทรัพยากรมนุษย์มีอย่างพอเพียง และนักวิจัยเป็นที่ยอมรับในระบบราชการ ในประเด็นเดียวกันนี้มีผลกระทบถึงการปศุสัตว์ ประมง และป่าไม้

## ปศุสัตว์ ประมง และป่าไม้

การจัดสรรงบประมาณการวิจัยในระบบของพื้นที่การปลูกพืชมีผลตามมาต่อภาคปศุสัตว์ เมื่องบประมาณของกรมปศุสัตว์สะท้อนถึงสัดส่วนของผลผลิตปศุสัตว์ต่อผลผลิตมวลรวมประชาชาติ (GDP) โดยมีการให้งบประมาณเป็นครั้งเป็นคราวเพื่อมีโครงการริเริ่มใหม่และการระบาดของโรค ในกรณีของการประมง ค่าใช้จ่ายลงทุนในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม อันเป็นผลจากการเป็นผู้ผลิตกุ้งกุลาดำรายใหญ่ของโลก และการสูญเสียของการประมงแบบดั้งเดิมในอ่าวไทย เนื่องจากการจับปลาที่มากเกินไป เป็นเหตุผลอันสมควรในการเพิ่มสัดส่วนการจัดสรรงบประมาณให้กับกรมจากร้อยละ 15 เป็นมากกว่าร้อยละ 21 ในช่วงปี 1982 ถึงปี 1995<sup>846</sup> การป่าไม้นั้นดำเนินไปอย่างเนือย ๆ เนื่องจากขาดการบังคับใช้ตามนโยบาย จนกระทั่งเร็ว ๆ นี้ที่ได้รับการจัดสรรเพิ่มภายใต้ความคิดริเริ่มเกี่ยวกับสิ่ง

## แวดล้อม

กรมปศุสัตว์มีจุดมุ่งหมายที่จะปรับปรุงความสามารถในการผลิต และเพิ่มปริมาณการผลิตจากปศุสัตว์เพื่อการบริโภคภายในประเทศ กระตุ้นให้มีการผลิตปศุสัตว์ และผลิตภัณฑ์จากปศุสัตว์เพื่อทดแทนการนำเข้า และเพื่อเพิ่มทางเลือกและรายได้ให้กับเกษตรกร<sup>847</sup> เช่นเดียวกับการวิจัยพืช การวิจัยประยุกต์ส่วนมากเป็นการปรับใช้เทคโนโลยีต่างประเทศ

การจัดสรรงบประมาณสำหรับกรมจากปี 1982-1995 เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วกว่าการจัดสรรให้กับการวิจัยพืชและการส่งเสริม และการเติบโตของผลผลิตปศุสัตว์มวลรวมในประเทศ อย่างไรก็ตาม ภายในกรมนั้น งบประมาณด้านวิจัยน้อยกว่าร้อยละ 6 ของงบประมาณทั้งหมด ซึ่งต่ำกว่าร้อยละ 0.5 ของผลผลิตมวลรวมของปศุสัตว์ในประเทศถึงร้อยละ 13 อันเป็นข้อเสนอแนะโดยการประชุมอาหารโลก (World Food Conference) การส่งเสริมทางปศุสัตว์ ร้อยละ 40 เป็นเรื่องการควบคุมโรค คิดเป็นร้อยละ 73 ของงบประมาณของกรม

การวิจัยด้านปศุสัตว์ในช่วงปีทศวรรษ 1980 นั้น มุ่งไปทางด้านการสนับสนุนด้านสัตวแพทย์ในโครงการควบคุมโรค ในช่วงปีทศวรรษ 1990 ความสนใจมุ่งไปที่การผสมพันธุ์ รวมทั้งการผสมเทียมและอาหารสัตว์ ดังจะเห็นได้ว่าในช่วงปีต้นทศวรรษ 1980 การวิจัยด้านสัตวแพทย์ได้รับงบประมาณร้อยละ 71 ลดลงน้อยกว่าร้อยละ 10 ในปี 1995 การทบทวนเพื่อแก้ไขความล่าช้าในอดีตที่ผ่านมา และตระหนักถึงศักยภาพในการปรับปรุงพันธุ์การจัดการด้านสัตวและโภชนาการ สนับสนุนโดยกิจกรรมเกี่ยวกับโครงการควบคุมโรคโดยอาศัยกลยุทธ์ด้านสุขภาพสัตว์ในระดับภูมิภาคและสากล<sup>848</sup>

ถัดจากการควบคุมโรค การผลิตปศุสัตว์จำพวกวัวควาย (ร้อยละ 32) และการส่งเสริมอาหารสัตว์ (ร้อยละ 15) เป็นโครงการที่ใหญ่ที่สุด ซึ่งมีลำดับการจัดสรรให้กับสัตว์จำพวกวัวควาย การมุ่งความสนใจไปที่วัวควายและจัดหา

กองทุนเพื่อการวิจัย ซึ่งให้เงินถึงความไว้วางใจในระดับสูงในการนำเอาเทคโนโลยี อาทิ ในสัตว์ปีก และอุตสาหกรรมสุกร ซึ่งเกิดผลเสียกับสัตว์พื้นเมือง และระบบกิจการรายย่อยแบบพึ่งตนเอง

การประสานงานที่ไม่เข้มแข็งในการวิจัยด้านปศุสัตว์ ทำให้เกิดความคิดผิดๆ เกี่ยวกับความเหมาะสมในการนำเข้าพันธุ์วัว ความต้องการโภชนาการของสัตว์ลูกผสม และระบบการผลิตของประเทศพัฒนา เมื่อนำเข้ามาในประเทศไทย ผลที่ตามมาคือพันธุ์พื้นเมืองที่นำมาเปรียบเทียบกับพันธุ์ที่นำเข้าภายใต้สภาพที่ดีเกินไป ความเชื่อมโยงระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอื่น ๆ และกรมปศุสัตว์ ได้เป็นส่วนหนึ่งในการที่จะแก้ไขการขาดทุนสนับสนุนการวิจัย และเกิดการทบทวนงานวิจัยปศุสัตว์ อย่างไรก็ตามการวิจัยในมหาวิทยาลัยก็พัฒนาไปอย่างช้า ๆ และเป็นเพียงส่วนประกอบรองของโครงการบัณฑิตศึกษา และผลงานวิชาการของอาจารย์

กรมประมงและกรมป่าไม้ได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องด้วยระเบียบข้อบังคับการวิจัย และการส่งเสริม สถานีประมงได้ผลิตพันธุ์ปลาเพื่อการประมงน้ำจืดและปล่อยในแม่น้ำ กรมป่าไม้ผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อการปลูกป่าทดแทน กฎระเบียบเกี่ยวกับการควบคุมทำให้เน้นเรื่องทรัพยากรธรรมชาติมากกว่าการพัฒนาการเกษตรตามแผนของชาติ

## ผลกระทบของการวิจัย

สิ่งที่ประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบจากการวิจัยทางการเกษตรมีดังนี้<sup>849</sup>

- หลักฐานอ้างอิงที่มีอย่างจำกัดเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ได้รับการวิจัยไม่ผลและพืชผักของกระทรวงเกษตร อันเป็นผลจากฐานความรู้ที่อ่อนเมื่อเริ่มการวิจัยและการลงทุนในการทำวิจัยอยู่ในระดับต่ำจนกระทั่งถึงเร็ว ๆ นี้

- การวิจัยที่นำมาปรับใช้ของภาคเอกชน รวมทั้งการวิจัยด้วยตัวเองของเกษตรกรเป็นส่วนประกอบสำคัญในการพัฒนาพืชสวนที่ทันสมัย

- การวิจัยปศุสัตว์ได้ช่วยในการปรับโครงสร้างการเกษตร
- โครงการควบคุมโรคของกรมปศุสัตว์เป็นสิ่งที่ให้เห็นผลประโยชน์ในทางบวกของธุรกิจ แม้ว่าการควบคุมโรคปากและเท้าเปื่อย โรคที่เกิดขึ้นในสุกร วัว และควาย ประสบความสำเร็จเนื่องมาจากการแจกจ่ายวัคซีนไม่ดีพอ และการลักลอบค้าขายวัวข้ามชายแดน
- การวิจัยเกี่ยวกับข้าวโพดทำให้ได้ผลตอบแทนสูงกว่าการวิจัยข้าว<sup>850</sup>
- การวิจัยข้าวมุ่งความสนใจไปที่การปรับปรุงผลผลิตของข้าวในเขตชลประทาน โดยใช้ผลการวิจัยของสถาบันการวิจัยข้าวนานาชาติ ซึ่งจำกัดผลกระทบได้เพียงร้อยละ 25 ของพื้นที่ปลูกข้าวในประเทศไทยที่มีน้ำชลประทานอย่างพอเพียง<sup>851</sup>
- ประเทศไทยมีผลผลิตข้าวต่ำกว่าประเทศเพื่อนบ้านอย่างต่อเนื่องเนื่องจากสภาวะแวดล้อมที่ดึกดำบรรพ์ ซึ่งอาจจะชี้ให้เห็นถึงความสามารถใช้ศักยภาพในการวิจัย
- ผลตอบแทนจากการส่งเสริมที่สูงกว่าการวิจัย<sup>852</sup> ชี้ให้เห็นถึงความเชื่อที่มากเกินไปในเทคโนโลยีที่นำเข้าไปปรับใช้ได้อย่างง่าย ๆ มากกว่าการวิจัย และปิดกั้นการเข้าถึงศักยภาพของการวิจัย
- สาขาที่จะได้ประโยชน์มากจากการปรับปรุงการวิจัยและการส่งเสริมรวมถึงการประหยัดค่าใช้จ่ายลงทุนด้านแรงงานและเครื่องทุ่นแรง การเพิ่มผลผลิตเพื่อให้พื้นที่ที่เหลือมีไว้เพื่อการอนุรักษ์การใช้รูปแบบประหยัดและมีประสิทธิภาพ การเพิ่มความมั่นใจเกี่ยวกับความสอดคล้องของหุ้นส่วนจากนานาชาติในการเพิ่มการแข่งขันในตลาด และรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการเกษตรไว้ในเศรษฐกิจไทย<sup>853</sup>
- เทคโนโลยีทางชีววิทยาที่มีความสำคัญทันที รวมทั้งเทคนิค recombinant DNA cell fusion การเพาะเซลล์และเนื้อเยื่อ การเก็บรักษาตัวอ่อน การโคลนนิ่ง monoclonal antibody production, DNA and RNA probes, soma-clonal variation, การหมักดอง (fermentation), bio-sensitive elements, and bio-process engineering<sup>854</sup>

- มีความต้องการหน่วยงานเจ้าภาพการวิจัย คือ หน่วยงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของชาติ (สวทช) ในการประสานงานการวิจัยเทคโนโลยีขั้นสูง<sup>855</sup>

จากความล้มเหลวในการรับเอาจริยธรรมในการวิจัยมาจากต่างประเทศ ประเทศไทยยังต้องไปให้ถึงศักยภาพทางการเกษตร ข้อจำกัดประการหนึ่งคือ ทรัพยากรมนุษย์และการเชื่อมโยงของการศึกษากับการวิจัยและการส่งเสริม

## การศึกษาด้านการเกษตร

แนวทางการศึกษาด้านการเกษตรในประเทศไทยมีจุดกำเนิดมาจากทักษะทางเทคนิคและชีวิตประจำวันที่เรียนรู้มาจากสิ่งแวดล้อมของหมู่บ้านและครอบครัว และเสริมเพิ่มเติมจากการศึกษาแบบดั้งเดิมในวัด<sup>856</sup> ในการทำให้สังคมไทยมีความทันสมัยรูปแบบการศึกษาจากต่างประเทศได้เอื้ออำนวยให้กับชนชั้นนำซึ่งมีหลากหลายรูปแบบในรัชสมัยของรัชกาลที่ 5<sup>857</sup> การปฏิรูปในปี 2434 ซึ่งมีบัญญัติเกี่ยวกับอายุที่จะเข้าเรียนและระยะเวลาของวิชาในโรงเรียน รวมทั้งมอบหมายให้ครูผู้มีความรู้สอนวิชาเกี่ยวกับการเกษตรและการพาณิชย์เพิ่มเติมจากด้านศิลปะ หัตถกรรมและภาษาอังกฤษ

ในปี 1897 ด้วยบาร์มีและการมองการณ์ไกลของพระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้า กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ได้เริ่มโครงการการรวบรวมหนังสือตำราเพื่อการศึกษาด้านการเกษตรและฟิสิกส์ และได้บรรลุผลในปี 1899 มีการแนะนำให้จัดตั้งโรงเรียนอุตสาหกรรมเพื่อสอนการเกษตร การหัตถกรรมและงานฝีมือในประเทศ ล่วงเลยมาอีกหลายปี การฝึกฝนด้านการเกษตรได้รับความเห็นชอบให้เรียนได้เช่นเดียวกับวิชาหัตถกรรมโดยนักเรียนระดับประถมศึกษา การฝึกฝนเป็นพิเศษในสาขาอื่นๆ เรียนในชั้นมัธยมศึกษา อาทิ โรงเรียน Normal School โรงเรียนกฎหมาย และโรงเรียนข้าราชการ และโรงเรียนสุดท้ายนี้ได้รับการพัฒนา

จากโรงเรียนในราชสำนัก (Royal Pages School) ในปี 1910 มีจำนวนโรงเรียนทั้งหมด 622 โรงเรียน มีผู้เข้าเรียน 40,314 คน เป็นผู้ชายถึงร้อยละ 95 มีโรงเรียน 7 โรงเรียนที่มีผู้เข้าเรียน 1,361 คน อยู่ในกระทรวงอื่นๆ ที่มีใช้กระทรวงการศึกษา มีโรงเรียนเกษตรเพียงแห่งเดียว ซึ่งผู้เข้าศึกษาเป็นผู้ชายทั้งหมด<sup>858</sup>

วิทยาลัยเกษตรกรรม หมายถึง วิทยาลัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การเกษตร ซึ่งสังกัดในกระทรวงเกษตร ซึ่งมีสถานที่เรียนที่แม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ และในปี 1938 ถูกจัดเป็นแผนกหนึ่งในกรมวิชาการการเกษตรในขณะนั้นมีระยะเวลาการเรียน 3 ปี หลังการศึกษาระดับมัธยมศึกษาวิทยาลัยได้ฝึกหัดเจ้าหน้าที่เพื่อทำงานในกระทรวง และในที่สุดก็พัฒนาเป็นมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พร้อมกันนั้นยังมีโรงเรียนป่าไม้ของกระทรวงเกษตรที่จังหวัดแพร่ ซึ่งมารวมกับวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในปี 1939 รวมทั้งสาขาสหกรณ์และย้ายมาอยู่ที่บางเขนกรุงเทพฯ<sup>859</sup> การสถาปนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ขึ้นในปี 1943 คณะเกษตร คณะวนศาสตร์ และเสริมด้วยคณะสหกรณ์และคณะประมง และในปี 1955 มีคณะสัตวแพทย์ซึ่งโอนมาจากมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ซึ่งปัจจุบันคือมหาวิทยาลัยมหิดล และตามมาด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ จากกรมชลประทาน ซึ่งสังกัดในกระทรวงเกษตร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เปิดสอนคณะวิทยาศาสตร์และอักษรศาสตร์ ในปี 1966 และบัณฑิตวิทยาลัยในปี 1969 จากนั้นก็มีการก่อตั้งคณะต่าง ๆ อีก คือ คณะศึกษาศาสตร์ในปี 1969 คณะสังคมศาสตร์ในปี 1974 คณะอุตสาหกรรมเกษตรในปี 1980 คณะมนุษยศาสตร์ในปี 1981 (ซึ่งแยกมาจากคณะวิทยาศาสตร์และอักษรศาสตร์) คณะเศรษฐศาสตร์ และคณะบริหารธุรกิจในปี 1992 (ซึ่งแยกมาจากคณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ) และตั้งคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่วิทยาเขตกำแพงแสนในปี 1992<sup>860</sup> ในปี 1995 มหาวิทยาลัยประกอบด้วย 18 คณะ คือ เกษตร อุตสาหกรรมเกษตร บริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ ประมง วนศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ สัตวแพทย์ และบัณฑิตวิทยาลัย

กระทรวงเกษตรรับผิดชอบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จนถึงปี 1959 เมื่อมีการย้ายไปสังกัดกับสำนักนายกรัฐมนตรี จนกระทั่งปี 1972 มีการก่อตั้งทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ และในที่สุดพัฒนาเป็นทบวงมหาวิทยาลัยในปี 1977 ใน 1998 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีสถานีวิจัย 16 แห่ง สถานีทดลอง 5 แห่ง ศูนย์ระดับชาติและนานาชาติ 8 แห่ง และศูนย์วิจัยภายในมหาวิทยาลัย 25 แห่ง และมีวิทยาเขตที่บางเขน กำแพงแสน ศรีราชา สกลนคร ลพบุรี สุพรรณบุรี และกระบี่ ซึ่งมีกิจกรรมและการศึกษาในหลาย ๆ ระดับ<sup>861</sup> การประเมินภายนอกเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยในปี 1998<sup>862</sup> มีสาระสำคัญดังนี้

- ความต้องการในการทบทวนแนวคิดในการศึกษาด้านการเกษตรที่สูงขึ้น
- ความต้องการกลยุทธ์ในการวางแผนที่จะผสมผสานคณะและสาขาวิชาตามลำดับความสำคัญของการศึกษาและการวิจัย
- ปรับปรุงโครงสร้างขององค์กรเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับการจัดกลุ่มใหม่ของคณาจารย์ และนิสิตตามจำเป็น
- เพิ่มอิสระในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย และความสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงความต้องการของสังคม
- มีสิ่งจูงใจอันเข้มแข็งที่จะหล่อเลี้ยงการพัฒนาผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และสมรรถนะด้านประกอบการ
- พัฒนาความสัมพันธ์ที่แท้จริงระดับนานาชาติระหว่างตำแหน่งนักวิจัยและนักการศึกษา

ในปัจจุบันการศึกษาด้านการเกษตรมีอยู่ในวิทยาลัยการเกษตรระดับจังหวัด จำนวน 11 แห่ง และ 15 มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการศึกษาด้านเกษตรจัดการโดยทบวงมหาวิทยาลัยจนกระทั่งได้บรรจุไว้ในกระทรวงใหม่ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการและวัฒนธรรมและศาสนาในปี 2000 ซึ่งกำหนดให้ดูแลการขยายด้านต่าง ๆ ตลอดจนมหาวิทยาลัยของรัฐจำนวน 24 แห่ง และมหาวิทยาลัยเอกชน 41 แห่ง ในด้านการเกษตร ธุรกิจเกษตร และเกี่ยวข้องกับ

สาขาวิชาด้านสังคมศาสตร์ เทคนิค และสาขาเศรษฐศาสตร์ ซึ่งเป็นการประยุกต์  
ขั้นสุดท้ายในการศึกษาของประเทศไทย

แหล่งกำเนิดของรูปแบบการศึกษาด้านการเกษตร เป็นส่วนสำคัญของ  
ประวัติศาสตร์สั้น ๆ เกี่ยวกับการศึกษาของรัฐบาลในประเทศไทย เริ่มต้นด้วย  
โรงเรียนแพทย์ กฎหมาย การบริหาร และวิศวกรรมศาสตร์ในครึ่งหลังของศตวรรษที่  
19 วิทยาลัยของรัฐบาลเริ่มก่อตั้งในปี 1917 และพัฒนามาเป็นจุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตั้งขึ้นในปี 1933 เน้นทางคุณธรรมและ  
รัฐศาสตร์ภายใต้สภาวะการเมืองในขณะนั้น ต่อมาในปี 1943 มีอีก 3  
มหาวิทยาลัยได้ตั้งขึ้นเกี่ยวกับด้านการแพทย์ คือ มหาวิทยาลัยมหิดล และด้าน  
ศิลปกรรมคือมหาวิทยาลัยศิลปากร และด้านเกษตรกรรมคือมหาวิทยาลัย  
เกษตรศาสตร์ สิ่งเหล่านี้คือส่วนหนึ่งที่เกิดขึ้นหลังปี 1932 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลง  
การปกครอง โดยมีมหาวิทยาลัยเป็นผู้เสริมความแข็งแกร่งตามความต้องการของ  
หน่วยงาน ทั้ง 5 มหาวิทยาลัยนั้นตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ฝึกฝนให้เป็นนักบริหาร ในขณะที่มหาวิทยาลัยมหิดล,  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยศิลปากร ครอบคลุมเกี่ยวกับ  
วัฒนธรรมไทยและสังคม, การแพทย์, เกษตรกรรม และศิลปกรรม ตามลำดับ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจอย่างเป็นทางการระบุไว้ว่าการขยายมหาวิทยาลัย  
ไปทั่วภูมิภาคนั้น ได้มีขึ้นที่เชียงใหม่ในภาคเหนือ และขอนแก่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และสงขลาในภาคใต้ ระหว่างปี 1964-1967 แต่ละมหาวิทยาลัยได้ก่อตั้งคณะหลักด้านการเกษตร หรือคณะทรัพยากรธรรมชาติ ต่อมาได้มีการพัฒนาสถาบันตลอดช่วงปีทศวรรษ 1960-1970 รวมทั้งสถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์ (NIDA) และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ต่อมาเมื่อเปิดมหาวิทยาลัยเพิ่มอีกหลายแห่งที่  
เกี่ยวกับการเกษตรโดยเฉพาะ อาทิ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่มีสาขาครอบคลุมถึงธุรกิจ วิทยาศาสตร์ และศิลปศาสตร์ ซึ่งมีเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาด้านการเกษตรและชนบททั่วประเทศ มหาวิทยาลัยเปิดได้ตั้งขึ้นในปี 1971 ถึง 1979 เพื่อให้การศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยของรัฐบาลเป็นไปอย่างกว้างขวาง



ด้วยการที่การศึกษาทั้งหมดในประเทศไทยอยู่ในความร่วมมือของ 10 กระทรวงจึงทำให้มีความยุ่งยากและประสิทธิภาพต่ำ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์รับผิดชอบวิทยาลัยชลประทาน, โรงเรียนสัตวแพทย์ และโรงเรียนสหกรณ์ ในขณะที่กระทรวงศึกษาธิการควบคุมดูแลวิทยาลัยเกษตรกรรมระดับจังหวัด และวิทยาลัยเทคนิคระดับจังหวัดอีก 68 แห่ง จนถึงปี 2001 และหลังปี 2000 กระทรวงศึกษาธิการวัฒนธรรมและศาสนา จะเป็นผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชน

มีการขยายอย่างกว้างขวางในการศึกษาด้านการเกษตรในมหาวิทยาลัย โดยเปิดโครงการนานาชาติ รวมถึงมหาวิทยาลัยเชียงใหม่, สถาบันเทคโนโลยีธนบุรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ มหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งเอเชีย<sup>863</sup> อย่างไรก็ตาม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทำหน้าที่หลักต่อเนื่องในการมีคณะเกี่ยวข้องกับการเกษตร รวมถึงคณะเกษตร อุตสาหกรรมเกษตร บริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ ประมง วนศาสตร์ และสัตวแพทย์ และเป็นที่รู้จักกันดีในระดับนานาชาติถึงการช่วยเหลือในระยะแรกเริ่มเป็นส่วนใหญ่จากประเทศสหรัฐอเมริกาในการค่อย ๆ สอดแทรกหลักการของวิทยาลัยแบบ land grant<sup>864</sup>

การศึกษาด้านการเกษตรของไทยได้พัฒนาไปอย่างช้า ๆ และบางทีอาจจะมีการเชื่อมโยงกับฐานการผลิตน้อยกว่าประเทศเพื่อนบ้านซึ่งครั้งหนึ่งเคยเป็นอาณานิคมในศตวรรษที่ 17<sup>865</sup> ในประเทศอังกฤษและยุโรปตลอดจนสถานที่ประวัติศาสตร์เกี่ยวกับการศึกษาใน โบฮีเมีย ฮังการี<sup>866</sup> ฟลอเรนซ์<sup>867</sup> ปาดัว<sup>868</sup> และ อิดินเบอร์ก<sup>869</sup> โรงเรียนอาชีวศึกษาของอังกฤษและวิทยาลัยของอเมริกาซึ่งใช้หลักการแบบ land grant มีอิทธิพลกับประเทศไทย การเจริญเติบโตของการศึกษาด้านการเกษตรในโลกตะวันตกเกิดขึ้นในระยะเวลาเดียวกันกับระยะเวลาของอาณานิคม ซึ่งทำให้การศึกษาด้านการเกษตรเป็นส่วนหนึ่งของระบบการปกครองอาณานิคม ซึ่งประเทศไทยไม่ได้รับในส่วนนี้ นวัตกรรมในการศึกษาด้านการเกษตรในช่วงปี

ทศวรรษ 1890 เป็นส่วนหนึ่งในการชดเชยความเสียเปรียบในการแข่งขัน แม้ว่าจะยังคงอยู่ในลักษณะคนมีการศึกษาต่ำการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยเฉพาะชนชั้นนำและความอคติเข้าข้างคนเมืองในการศึกษาทั้งหมด

มหาวิทยาลัยตามจังหวัด และมหาวิทยาลัยเปิด เป็นการขยายโอกาสการศึกษาออกไป เพิ่มจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา และผลที่ตามมาคือความคาดหวังที่จะกระจายการประกอบอาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา<sup>870</sup> อย่างไรก็ตามมหาวิทยาลัยยังคงสงวนไว้สำหรับคนที่มีฐานะดี ทำนองเดียวกับประเทศอื่น ๆ ในการกำหนดสถานที่การศึกษาด้านการเกษตรไว้ในเมือง บัณฑิตที่มีภูมิหลังของคนในเมือง มีความกระตือรือร้นน้อยเกี่ยวกับการประกอบอาชีพในชนบท ปัจจุบันนี้มหาวิทยาลัยในภูมิภาคได้แสดงออกถึงความเป็นผู้นำในการปรับการวิจัยเพื่อพัฒนาภูมิภาคเป็นพื้นฐานในการสอนแทนที่จะควบคุมหลักสูตรไว้ในส่วนกลางอาทิ การผสมผสานผลงานวิจัยของเกษตรที่สูงเข้าไปในวิชาเรียนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่<sup>871</sup>

อัตราการมีส่วนร่วมในศึกษาที่ต่ำได้ชี้ให้เห็นในการเปรียบเทียบการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย กับการทำนายของตัวชี้วัดทางสังคมของโลก สำหรับประเทศที่มีการชี้วัดอยู่ในระดับเดียวกันเกี่ยวกับความยืนยาวของชีวิตและการเข้าถึงน้ำสะอาด และมีการทำนายว่าจำนวนผู้เข้าเรียนระดับมัธยมศึกษาจะมีประมาณ 2 เท่าของระดับปัจจุบัน หรือ GDP ในปี 1996 ควรมีน้อยลงประมาณร้อยละ 40<sup>872</sup> จึงจำเป็นต้องเพิ่มงบประมาณด้านการศึกษาทุกระดับ การศึกษาด้านการเกษตรของไทยยังคงมีความต้องการความรู้ด้านสังคมเช่นเดียวกับความเข้าใจด้านเศรษฐกิจและเทคนิคของการเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกรรายย่อยในลักษณะที่ผิดแผกจากมหาวิทยาลัยหลักของประเทศที่พัฒนาแล้วหลาย ๆ ประเทศ ผลที่ตามมาคือ เพื่อการแลกเปลี่ยนทางวิชาการระหว่างไทยกับมหาวิทยาลัยด้านเกษตรอื่น ๆ คือ การเกษตรด้านการพาณิชย์ และธุรกิจการเกษตร รวมทั้งการแปรรูปและการตลาด

การวิจัยและการศึกษาด้านการเกษตรเพื่อสนับสนุนความต่อเนื่องของนวัตกรรมเป็นส่วนหนึ่งของชุดของปัจจัยในการพัฒนารวมทั้งการสหกรณ์และการตลาด ซึ่งแต่ละอย่างก็กล่าวมามีส่วนเกี่ยวข้องกับบทบาทของรัฐ

## สหกรณ์การเกษตร

สหกรณ์การเกษตรในประเทศไทยถูกครอบงำอย่างเข้มแข็งโดยรัฐบาล เริ่มต้นจากปี 1916 รัฐบาลเป็นที่ปรึกษาอย่างใกล้ชิดในความสำเร็จของการให้สินเชื่อสหกรณ์ระดับหมู่บ้าน ซึ่งนำไปสู่กฎหมายสหกรณ์ในปี 1928 และเกิดการจัดตั้งสหกรณ์อีกหลาย ๆ จังหวัด การสหกรณ์ในปัจจุบันนี้มีความเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย และบริหารเป็นกลุ่ม ได้แก่ สหกรณ์การเกษตร (รวมทั้งการเลี้ยงโคนม) ประมง สหกรณ์นิคม ผู้บริโภค การให้บริการ ออมทรัพย์ และสินเชื่อ ผ่านหน่วยงานในท้องถิ่น จังหวัด ประเทศ และหน่วยย่อย

มีสหกรณ์การเกษตรมากกว่า 70 แห่ง ในระดับจังหวัด รัฐบาลยังคงมีส่วนเกี่ยวข้องผ่านสำนักงานนายทะเบียนสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมในกรมสหกรณ์ หน่วยงานของรัฐบาลช่วยในการฝึกอบรม สำรวจทางเศรษฐกิจและสถานที่ในการตั้งสหกรณ์ สนับสนุนทางเทคนิคในการจัดตั้งสหกรณ์ ให้คำแนะนำในการจัดซื้อ การต่อรองระดับนานาชาติ การเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่น ๆ ของรัฐบาล และแสวงหาโครงการช่วยเหลือ<sup>873</sup> ในกรณีของสหกรณ์โคนม ความสำเร็จของโครงการเบ็ดเสร็จในการพัฒนา ซึ่งทำให้ผู้ผลิตสามารถเข้าไปในอุตสาหกรรมใหม่ด้วยความเป็นเจ้าของเครื่องมือแปรรูปที่สหกรณ์เป็นเจ้าของ สิทธิในการได้รับสินเชื่อ คำแนะนำเกี่ยวกับเทคนิค การรับประกันเกี่ยวกับตลาดและราคา ในขณะที่มีการจำกัดเกี่ยวกับความไม่ยุติธรรมของการแข่งขัน<sup>874</sup>

อย่างไรก็ตาม ประวัติศาสตร์การก่อตั้งสหกรณ์เกษตรตลอดมา บ่งชี้ถึง

ความล้มเหลวตลอด 50 ปี<sup>875</sup> เกี่ยวกับความไม่พอเพียงในการศึกษา ความเป็นไปได้การสนับสนุนด้านการส่งเสริมและการวิจัย การฝึกอบรมด้านการจัดการและการเงิน และความรู้สึกเป็นเจ้าของของสมาชิก การเน้นเกี่ยวกับด้านกายภาพมากเกินไปของรัฐบาลและการขาดเอกภาพในระบบการให้สินเชื่อ สันนิบาตสหกรณ์แห่งประเทศไทยตั้งขึ้นในปี 1968 เพื่อช่วยในการส่งเสริม และการศึกษาของผู้ผลิตด้านเกษตร และสถาบันฝึกอบรมสหกรณ์การเกษตรแห่งชาติให้ความร่วมมือในการประสานงานการสัมมนาสำหรับผู้นำด้านสหกรณ์ ผู้จัดการ และเจ้าหน้าที่สินเชื่อ การเงิน และการตลาด ได้ช่วยแก้ไขปัญหาล่าช้าบ้าง สมาคมเกษตรกรตั้งขึ้นในช่วงปีทศวรรษ 1970 ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมด้านสหกรณ์เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในการพิจารณาการรวมตัวเป็นสหกรณ์<sup>876</sup> สหพันธ์เกษตรกรแห่งประเทศไทยได้รับแรงกระตุ้นจากความยุ่งเหยิงทางการเมืองในปี 1974 ขยายจำนวนสมาชิกถึง 1.5 ล้านคน และเกิดการตื่นตัวมีบทบาทในการผลักดันนโยบายมากขึ้น<sup>877</sup>

บทเรียนจากอดีตนั้นเป็นที่แจ้งชัด<sup>878</sup> แม้ข้อสมมุติในปัจจุบันว่าสิ่งเหล่านี้จะไม่หวนกลับมาอีกจะเป็นการมองโลกในแง่ดี เหตุผลของรัฐบาลในการเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับสหกรณ์ต้องมีการเปลี่ยนแปลง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับหน่วยงานของรัฐบาลเกี่ยวกับการขยายและการให้สินเชื่อ

## ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.)

รัฐบาลให้การอุดหนุนด้านสินเชื่อแก่สหกรณ์ชนบทก่อนปี 1920 แม้ว่าผลที่ได้รับจะไม่เป็นที่พอใจก็ตาม จนกระทั่งมีการจัดตั้งธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในปี 1966 พันธกิจเริ่มแรกของธกส. นั้น คือให้ครอบคลุมเกษตรกรผู้เพื่อกิจกรรมด้านการเกษตรและในที่สุดได้ขยายไปถึงธุรกิจการเกษตร<sup>879</sup> ในปี 1982 ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ได้ให้สินเชื่อ คิดเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 12 พันล้านบาท แครววๆ ครึ่งหนึ่งของครัวเรือนเกษตรทั้งหมด<sup>880</sup>

การจัดการอย่างใกล้ชิดและการควบคุมดูแลภาคสนามเอเชียในการใช้กองทุนต่อวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ และเอกสารสินเชื่อไม่สามารถถ่ายโอนเป็นเงินสดได้ ดังนั้น ธนาคารฯ จึงได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการซื้อปุ๋ยและแจกจ่ายให้ในลักษณะของกรมสหกรณ์ ในปี 1998 ธนาคารฯ ได้แจกจ่ายปุ๋ยไปร้อยละ 20 ของจำนวนปุ๋ยทั้งหมดในประเทศ และเก็บร้อยละ 70 เป็นการแจกจ่ายของภาครัฐบาลราคาปุ๋ยผ่านร้านค้าเอกชนลดลง และคงที่เนื่องจากอิทธิพลด้านการตลาด<sup>881</sup>

ธนาคารพาณิชย์ซึ่งมีอำนาจเหนือภาคธุรกิจทางการเงินของไทยภายใต้เจ้าของฐานการเงินแคบ ๆ<sup>882</sup> ประกันการชดเชยในระดับสูง เช่น ในประเทศฟิลิปปินส์และอินโดนีเซีย จะไม่ถูกดำเนินการโดยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ธนาคารพาณิชย์ถูกกำหนดให้ปล่อยกู้ยืมเพียงร้อยละ 5 ของยอดการกู้ยืมเพื่อการเกษตรของปีก่อนเริ่มตั้งแต่ปี 1975 ด้วยการจัดสรรที่เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20 ในปีต่อๆ มา ส่วนที่มิได้ให้กู้ยืมตามกำหนดดังกล่าวให้ฝากเงินกับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรด้วยอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำกว่าระดับตลาด ธนาคารของเอกชนประสบความสำเร็จในการขยายคำจำกัดความของการเกษตรให้รวมธุรกิจการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร แม้ว่าจะไม่สำเร็จในการใช้โควตาดังกล่าว<sup>883</sup> ไม่มีการกำหนดบทลงโทษ และแผนงานอื่นๆ ของรัฐบาลได้สร้างขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการให้เกษตรกรรายย่อยกู้ยืม อาทิ แผนงานธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง และสำนักงานการเงินด้านอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ในปี 1992 ได้มีการแก้ไขกฎบัตรของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรเพื่อกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรที่ดำเนินการโดยเกษตรกร โดยได้รับความช่วยเหลือจากธนาคารพัฒนาแห่งเอเชีย (ADB) เป็นผลให้การให้สินเชื่อในชนบทรวดเร็วขึ้น

การกำหนดหลักทรัพย์ในการกู้ยืมนั้นมีผลให้เกิดการเร่งรัดการออกโฉนดกรรมสิทธิ์ในที่ดิน<sup>884</sup> ซึ่งทำให้การกู้ยืมบนอกระบบจากพ่อค้าคนกลางลดลง<sup>885</sup> บริการหลากหลายซึ่งทำขึ้นโดยพ่อค้าคนกลางซึ่งหวังผลจากอัตราดอกเบี้ยที่สูงกว่านั้น ถูกทำแทนโดยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เกี่ยวกับ

การจัดหาและการแจกจ่ายเกี่ยวกับปัจจัยการผลิตทางการเกษตร และคำแนะนำทางเทคนิค ธนาคารเพื่อการเกษตรฯ ได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในตลาดของผลผลิตโดยรวมอยู่ในบทบาทของพ่อค้าคนกลาง อย่างไรก็ตามพ่อค้าคนกลางที่ผสมผสานอยู่ในชุมชนท้องถิ่นยังคงมีบทบาทได้เปรียบกว่าสถาบันการให้สินเชื่ออย่างต่อเนื่องในสถานการณ์ที่มีความต้องการเร่งด่วน เช่น การป่วยไข้ และเพื่อความต้องการส่วนบุคคลอื่นๆ

ธกส.ได้พิสูจน์ถึงความยืดหยุ่นในสภาวะความไม่แน่นอนของฤดูฝนและความล้มเหลวในตลาด<sup>886</sup> และให้กู้ยืมกับกลุ่มที่ได้รับการให้รับรองการจ่ายเงินในระดับสูง และให้ความมั่นใจให้กับธกส.ด้วยค่าใช้จ่ายประมาณร้อยละ 5 ของเงินกู้ นับว่าเป็นความสำเร็จของธกส.ในการให้สินเชื่อกับเกษตรกรรายย่อย ซึ่งหลายๆ รายก่อนหน้านี้ได้รับการพิจารณาว่าไม่เหมาะสมที่จะได้รับสินเชื่อ ธกส.สามารถเข้าถึงพื้นที่ทางการเกษตรที่อยู่ไกลออกไป และต้องการความช่วยเหลือในการการพัฒนามากที่สุด เกษตรกรรายย่อยที่เกี่ยวข้องกับการค้าอย่างชัดเจนได้รับการสนับสนุนให้มีความเป็นอยู่อย่างพอเพียง ด้วยการกู้ยืมใด ๆ ซึ่งมีลักษณะคล้ายการให้สินเชื่อรายย่อยของธนาคารแกรมีน (Grameen)<sup>887</sup> ซึ่งลดความเสี่ยงในการสูญเสียที่ดินและการเป็นหนี้<sup>888</sup>

การดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพของธกส.<sup>889</sup> ก่อให้เกิดการขยายกิจการ ในปี 1995 รายได้ร้อยละ 82 มาจากการชำระคืนของเกษตรกรในขณะที่ร้อยละ 70 ของค่าใช้จ่ายเป็นดอกเบี้ย และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง เปรียบเทียบกับธนาคารพาณิชย์แล้ว ธกส.ได้รับผลตอบแทนต่ำเนื่องจากอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำและการให้บริการแบบอุดหนุน แม้ว่าในปี 1997 และ 1998 ราคาในนานาชาติ และสภาวะดินฟ้าอากาศอำนวยความสะดวกชำระคืนไว้ได้ แต่ธนาคารพาณิชย์ขาดทุนมากมายจากการกู้ยืมเพื่อเก็งกำไร ปัญหาการชำระคืนหนี้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<sup>890</sup> และสถาบันที่ดำเนินการซ้ำกับการให้บริการของรัฐบาลในการสนับสนุนสหกรณ์ การส่งเสริม การให้สินเชื่อ การตลาด และการจำหน่ายปุ๋ย จะเป็นตัวตัดสินถึงกิจกรรมในอนาคตขององค์กรเหล่านี้ด้วย

## องค์การการตลาดเพื่อเกษตรกร

องค์การการตลาดเพื่อเกษตรกร (อตก.) ได้อุดหนุนและจำหน่ายปุ๋ยแก่ชาวนาดังแต่ปี 1977 เป็นต้นมา โดยคิดเป็นปริมาณมากกว่า 1 ใน 3 ของปุ๋ยที่เกษตรกรใช้ในนาข้าว อตก.เป็นรัฐวิสาหกิจที่ได้รับทุนตลอดผ่านกองทุนอุดหนุนเกษตรกรที่ไม่มีดอกเบีย ซึ่งได้รับสมทบเงินกู้จากธนาคารพาณิชย์ อตก.ได้แลกเปลี่ยนผลผลิตจากพืชกับปุ๋ยที่ราคาท้องตลาดต่ำกว่า และเมื่อมีการใช้เงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ อตก.ให้การอุดหนุนเฉพาะค่าขนส่งแทนที่จะอุดหนุนการจัดหาปุ๋ย เงินอุดหนุนสุทธิมีค่าเท่ากับงบประมาณของ อตก. รวมทั้งเงินช่วยเหลือและข้อจำกัดทางกฎหมายบางครั้งทำให้เกษตรกรได้ในทางลบ ในปี 1998 ชาวนาดูเหมือนว่าจะเป็นผู้อุดหนุนให้กับรัฐบาล การแข่งขันกับธกส.ในปัจจุบันดูจะไม่เข้ากับยุคสมัย และอตก.ในอดีตมีความสัมพันธ์กับระบบอุปถัมภ์ทางการเมือง ซึ่งให้เห็นถึงความไม่ลงรอยกันกับระบบการปกครองที่ทันสมัย<sup>891</sup>

## ความมีประสิทธิผลและเกษตรกรรายย่อย

อาจจะสรุปได้ว่าสถาบันของไทยนั้นได้ให้การสนับสนุนกับการพัฒนาด้านการเกษตรด้วยประสิทธิภาพที่แตกต่างกัน แนวคิดนี้ถูกท้าทายโดยประวัติศาสตร์ของการดำเนินการและบทบาทของการเก็บรายได้เข้าสู่ส่วนกลาง และจากการวิเคราะห์เมื่อเร็ว ๆ นี้แสดงให้เห็นว่ารัฐไม่ได้ช่วยเหลือแต่ยังเบียดเบียนอีกด้วย<sup>892</sup> การไม่ทำตามหน้าที่ระหว่างสถาบัน และความไว้วางใจในกฎหมายเกี่ยวกับการปกครองก่อให้เกิดการใช้สิทธิพลแบบไร้เหตุผลแก่ข้าราชการจากการเลือกและแต่งตั้ง จนทำให้เพิ่มอันตรายในทางคุณธรรม ความไม่คงเส้นคงวาที่ของนโยบายมีอันตรายน้อยการโกงกินจากกองทุน ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของความน่าเชื่อถือของสถาบัน จนกระทั่งหลังปี 1997 มีการเปลี่ยนแปลงของระบบบริหารอันเกิดจากความกดดันจากภายนอก ในกรณีของคนปลูกมันสำปะหลัง ความล้มเหลวในการควบคุมการปฏิบัติของสถาบันซึ่งทำให้เกิดผลเสียคือเพิ่มความยากจนให้กับคนปลูก

ด้วยเหตุที่มีความรู้ที่ไม่พอเพียงและขาดข่าวสารและการรวมตัวกันเพื่อต่อรองราคากับรัฐ ข้อโต้แย้งเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นได้รับการแก้ปัญหาโดยอิทธิพลจากนานาชาติผ่านความช่วยเหลือ และวิธีการอื่น ๆ ซึ่งมีความท้าทายที่คล้ายคลึงกับกรณีของ GATT<sup>893</sup> และทรัพย์สินทางปัญญา<sup>894</sup>

ความพยายามที่จะช่วยเหลือเกษตรกรรายย่อยนั้นถูกจำกัดโดยประสิทธิภาพของสถาบัน สถาบันที่ให้การสนับสนุนทางการเกษตรนั้นสามารถเข้าใจจากกรอบของขบวนการในการพัฒนา ดังตัวอย่างจากนโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับกระตุนสหกรณ์ของเกษตรกรมีข้อสมมติสองข้อ

- สิ่งแวดล้อมสำหรับความสำเร็จของสหกรณ์ในหลาย ๆ ประเทศสามารถสร้างขึ้นได้โดยรัฐบาล
- เกษตรกรรายย่อยสามารถเปลี่ยนไปสู่ธุรกิจทางการเกษตรที่ทันสมัยผ่านองค์กรของกลุ่ม

ดังนั้น รัฐบาลจึงได้เชื่อมโยงเกษตรกรรายย่อยเข้ากับกลุ่มธุรกิจระดับชาติและระดับข้ามชาติด้วยความเชื่อของบางสถาบัน อาทิ ธนาคาร ประสิทธิภาพมีทั้งทางบวกและทางลบ การทำฟาร์มแบบมีสัญญาอาจได้รับผลประโยชน์จากราคาที่กำหนดเหนือกว่าค่าใช้จ่ายลงทุนของเกษตรกร<sup>895</sup> ส่วนสหกรณ์โคนมแสดงถึงการประสานนโยบายของรัฐบาล โดยรวมเรื่องการค้า งบประมาณ การพัฒนา และด้านสังคม รวมทั้งการกำหนดรูปแบบของสหกรณ์เพื่ออุตสาหกรรมนม ซึ่งได้รับผลประโยชน์จากการรวมเป็นสหกรณ์

เกษตรกรซึ่งเป็นสมาชิกของสถาบัน อาทิ สหกรณ์มีมาตรฐานความเป็นอยู่สูงกว่าคนที่ไม่ได้เป็นสมาชิก เหตุผลดังกล่าวนี้ก่อให้เกิดรูปแบบของกลุ่มเกษตรกรอื่นๆ และขยายการอุดหนุนปัจจัยการผลิตและลอจิสติกส์การเกษตรแบบประกันตลาด ดังเช่น โครงการธุรกิจการเกษตรของรัฐบาลเกี่ยวกับมะม่วงหิมพานต์ โคนม เนื้อวัวนำเข้า กาแฟ สุกร ไก่ ข้าว และการผลิตเมล็ดพันธุ์ผสม อย่างไรก็ตาม



มาตรฐานความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของเกษตรกร ได้แก่ กลุ่มแรกของผู้ร่วมโครงการ มากกว่าผลของสหกรณ์เอง แม้ว่าสมาชิกจำนวนมากรู้สึกว่าการเป็นสมาชิกของกลุ่มก่อให้เกิดผลดี<sup>896</sup>

การทำให้เกษตรกรรายย่อยเป็นระบบเชิงพาณิชย์นั้นได้กำหนดขึ้นในปี 2511 ในกฎหมาย สหกรณ์ และขยายกิจการสหกรณ์ในหน้าที่เกี่ยวกับสินเชื่อ การตลาด การถ่ายทอดเทคโนโลยีและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์<sup>897</sup> ต่อมาเกิดความเชื่อมโยงที่อำนวยความสะดวก สันนิบาตสหกรณ์แห่งประเทศไทย และสถาบันฝึกอบรม สหกรณ์การเกษตรแห่งชาติ ทำให้ฐานการเกษตรเชิงพาณิชย์กว้างขึ้น ความสำเร็จในการเชื่อมโยงกลุ่มกิจการรายย่อยเข้ากับธุรกิจการเกษตรมากมาย อย่างไรก็ตาม การผลักดันเกษตรกรซึ่งเป็นประชากรเป้าหมายในโครงการบรรเทาความยากจนอยู่ภายใต้ข้อกำหนดผิด ๆ ว่าเป็นประชากรเชิงพาณิชย์และเป็นส่วนหนึ่งของระบบตลาดทางการเกษตรโลก

เกษตรกรรายย่อยไม่เหมาะกับวิธีการเชิงพาณิชย์แบบเต็มรูปแบบเพราะ

- เน้นในเบื้องต้นให้ดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยการเกษตร หรืออย่างน้อยเป็นแบบพอเพียง
- ผลผลิตที่เหลือใช้ของพวกเขาไม่แน่นอนขึ้นกับสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และการบริโภคในครัวเรือน
- ความตั้งใจดีในนโยบายของรัฐบาลมีแนวโน้มที่จะให้ประโยชน์แก่ผู้มีฐานะดีกว่า ดังตัวอย่างของหลักค้ำประกันในการกู้ยืม และการทำเกษตร เกษตรกรฐานะดีมักเข้าร่วมกับกลุ่มเกษตรกร
- การวิ่งเต้นขอความช่วยเหลืออย่างมีประสิทธิภาพจากภาครัฐกิจการเกษตร ไม่สามารถปรับเปลี่ยนกับนโยบายของรัฐบาลให้เอื้อต่อผลประโยชน์ของพวกเขา
- เกษตรกรรายย่อยยากจน และมีการศึกษาน้อย และง่ายแก่การที่จะถูกแสวงหาประโยชน์

ข้อกำหนดที่ว่าเกษตรกรรายย่อยสามารถเชื่อมโยงกับธุรกิจการเกษตรในขั้นตอนเดียวในการทำให้การเกษตรเป็นแบบสมัยใหม่ในประเทศไทยได้พิสูจน์ว่าใช้ไม่ได้ การยอมรับบทบาทของงานวิจัย การศึกษา และการให้บริการแก่เกษตรกรรายย่อย โดยแยกจากเกษตรกรเชิงการค้าและธุรกิจการเกษตร จะก่อให้เกิดวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่องของสถาบันของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร การพิจารณาต่อไปเกี่ยวกับธุรกิจการเกษตรจะกล่าวถึงในบทต่อไป

## บทสรุป

สาระสำคัญสำหรับทำความเข้าใจกับการเกษตรของไทย ที่สามารถสรุปได้จากการพิจารณาถึงสถาบันทางการเกษตร มีดังนี้

- การเริ่มก่อตั้งสถาบันการเกษตรของสุโขทัยนั้นได้สืบทอดมายังระบบของอยุธยา ซึ่งก่อให้เกิดการประยุกต์ใช้ระบบภาษี และการแก้ไขข้อขัดแย้ง ทำให้เกิดการกำหนดรูปแบบของหน่วยสถาบันในช่วงปีทศวรรษ 1890 โดยการจัดระบบองค์กรใหม่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากต่างประเทศ ทำให้เกิดโครงสร้างของกรมในปัจจุบันนี้
- ความล้มเหลวของสถาบันเป็นผลจากการขาดการวิจัยและการศึกษาที่ทันสมัย เน้นการเกษตรน้อย การขาดความเชื่อมโยงกับระบบของประเทศ ล่าอาณานิคมทำให้ประเทศไทยหลุดจากการพัฒนาสาขาต่างๆ แต่ต่อมามีการรับเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ แม้จะล่าช้ากว่าประเทศเพื่อนบ้าน
- การให้บริการและปัจจัยการผลิตของสถาบันการเกษตรแสดงให้เห็นความสำเร็จในระดับต่ำในด้าน สหกรณ์ และการอุดหนุนปุ๋ย จนกระทั่งมีการเชื่อมโยงกับสินเชื่อและการส่งเสริมผ่านธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จึงแสดงให้เห็นถึงการปรับปรุงสถาบันให้ทันสมัย และความจำเป็นที่จะต้องมีทัศนคติที่เหมาะสมในการพัฒนาเกษตรกรรายย่อยที่มีใช้เชิงพาณิชย์

## รายชื่อเอกสารอ้างอิงที่ใช้ในบทที่ 11

- 792 Phongpaichit, Pasuk and Baker, C. (1997) (1990)
- 793 Sukwong, Somsak (1989) 821 Paopongsakorn, Nipon (1995)
- 794 Donner, W. (1978) 822 OAE (1973)
- 795 Setboonsarang and Khaoborisuth (1990) 823 Paopongsakorn, Nipon (1995)
- 796 Ramitanondh, Shalardchai (1989) 824 Bureau of Budget (1997)
- 797 Siamsalla, Ammar (1986) 825 World Bank (1984b)
- 798 Ramitanondh, Shalardchai (1989) 826 Setboonsarng, Suthad (1987)
- 799 Onchan, Tongroj (1990) 827 Siamwalla, Ammar (1986)
- 800 Arphaphirama, Anat et al (1987) 828 Pochanukul, Patamawadee (1992)
- 801 Dohs, L.S. (1988) 829 Trairatvorakul, Pasarn (1981)
- 802 Paopongsakorn, Nipon (1995) 830 Setboonsarng, Suthad and Kaoborusisuth, T. (1990)
- 803 Phongpaichit, Pasuk and Baker, C. (1997) 831 World Bank (1994)
- 804 United Nations (1995) 832 World Bank (1986a)
- 805 Sadoff, C.W. (1992) 833 Siamwalla, Ammar (1986)
- 806 Kaosaard, Mingsarn et al (1995) 834 Turton, A. (1987)
- 807 MOAC (19999) 835 Siamwalla, Ammar (1986)
- 808 Sheng-Ji, Pei (1985) 836 Garforth, C. (1994)
- 809 MOAC (1999) 837 Silcock, T.H. (1970)
- 810 Wyatt, D.K. (1968) 838 Feder, G. et al (1988)
- 811 MOAC (1999) 839 TDRI (1987)
- 812 Wyatt, D.K. (1969) 840 Khoman, Sirilaksana (1999)
- 813 MOAC (1999) 841 Christensen, S.R. (1992)
- 814 MOAC (1999) 842 Siamwalla, Ammar (1999)
- 815 Jutsuchon, Somchai(1989) 843 Sripaipan, Chatri (1992b)
- 816 MOAC (1999) 844 Poapongsakorn, Nipon (1995)
- 817 NIDA (1980) 845 Yuthavong, Yongyuth and Wojcik, A.M. (1997)
- 818 Grimble, R.J. (1976) 846 Poapongsakorn, Nipon (1995)
- 819 NIDA (1980)
- 820 Setboonsarng, Suthad and Khaoborisuth

- 847 DOLD (1997)
- 848 Poapongsakorn, Nipon (1995)
- 849 Poapongsakorn, Nipon (1995)
- 850 Setboonsarng, Suthad and Evenson, R. (1991)
- 851 Siamwalla, Ammar et al (1992)
- 852 Setboonsarng, Suthad and Evenson, R. (1991)
- 853 Siamwalla, Ammar et al (1992)
- 854 Sripaipan, Chatri (1992a)
- 855 Sripaipan, Chatri (1992b)
- 856 Wyatt, D.K. (1966)
- 857 Wyatt, D.K. (1975)
- 858 Wyatt, D.K. (1969)
- 859 Kasetsart University (1998)
- 860 Kasetsart University (1995)
- 861 Kasetsart University (1998)
- 862 Eriksen, J.H. et al (1998)
- 863 MUA (1998)
- 864 Egan, A. and Falvey, L. (1996)
- 865 Creasey, J.S. (1995)
- 866 True, A.C. (1929)
- 867 Creasey, J.S. (1995)
- 868 Beveridge, J.L. (1991)
- 869 Fleming, I.J. and Robertson, N.F. (1990)
- 870 Phongpaichit, Pasuk and Baker C. (1997)
- 871 Angkasith, Pongsak (1996)
- 872 Khoman, Sirilaksana (1999)
- 873 Anon (1987)
- 874 Falvey, L. and Chantalakhana, Charan (1999)
- 875 Hughes, R.P. et al (1968)
- 876 Yongkittikul, Twatchai et al (1983)
- 877 Trace, P. (1981)
- 878 Hutanuwat, Nuntiya (2000)
- 879 Mingmaneeakin, Wanrak (1988)
- 880 Yongkittikul, Twatchai et al (1983)
- 881 Siamwalla, Ammar (1992)
- 882 Doner, R. and Unger, D. (1993)
- 883 Muscat, R.J. (1995)
- 884 Feder, G. et al (1988)
- 885 Poapongsakorn, Nipon and Nettayarak, Prayong (1988)
- 886 Siamwalla, Ammar (1993)
- 887 Yonis, M. (1999)
- 888 Hirsch, P. (1990)
- 889 Muraki, T. et al (1998)
- 890 McGuire, P.B. and Conroy, J.D. (1998)
- 891 Siamwalla, Ammar (1992)
- 892 Sirirprachai, Somboon (1998)
- 893 Sirirprachai, Somboon (1998)
- 894 Rerkasem, Benjawan (1999)
- 895 Dolinsky, D.J. (1992)
- 896 Patanapongsa, Narinchai (1983)
- 897 Yongkittikul, Twatchai et al (1983)