

บทที่ 5

การเกิดธุรกิจการเกษตร : สมัยอยุธยาจนถึงศตวรรษที่ 20

การรวมตัวกันด้านความรู้เกี่ยวกับการเกษตรของไทยส่วนใหญ่เริ่มปรากฏให้เห็นในสมัยอยุธยาซึ่งบางส่วนนำไปใช้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของแนวคิดการพัฒนาในยุคนี้เป็นไปตามแนวโน้มของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในขณะที่ความเปราะบางในระบบนิเวศน์วิทยาในการแผ้วถางบริเวณป่าขึ้น และประเพณีของกลุ่มชนต่างๆ ส่วนใหญ่จึงจำกัดการขยายตัวของประชากรอยู่พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำและพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยดินอุดมสมบูรณ์ พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำได้รับประโยชน์จากดินที่ตกตะกอนทับถมกันอยู่ และยังรักษาระดับความอุดมสมบูรณ์ตามชายฝั่งแม่น้ำโขง แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำอิระวดี และแม่น้ำแดง¹⁹⁴ สืบเนื่องจากสภาพพจน์ของกลุ่มคนไทย ที่เป็นผู้ควบคุมให้มีการผลิตข้าวแบบเหลือเพื่อ การก่อดำเนินของอาณาจักรที่สำคัญรวมถึงเชียงใหม่ หลวงพระบาง สุโขทัย และอยุธยา การขยายตัวการค้าระหว่างประเทศประมาณศตวรรษที่ 14 ได้สร้างความเติบโตทางเศรษฐกิจ และสร้างความมั่นคงในอำนาจเกี่ยวกับการหาทำเลที่ดีในการตั้งเมือง

จากสมัยอยุธยาถึงช่วง 25 ปีแรกในศตวรรษที่ 20 มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญเกี่ยวกับบทบาทด้านการเกษตรและการจัดการสิ่งแวดล้อมของคนไทย และยังคงขึ้นอยู่กับอำนาจทางทหารที่ยึดเอาทรัพยากรแรงงานมีอิทธิพลเหนือการเมืองและบรรยากาศสงครามในภูมิภาค ซึ่งมีอิทธิพลเหนือดินแดนห่างไกลที่เป็นรัฐเล็ก ๆ และตั้งรกรากในพื้นที่ราบ พื้นฐานทางเศรษฐกิจยังคงไว้เหมือนกับในศตวรรษที่ 15 จนถึงปลายสมัยอยุธยาที่มีเจ้าของกิจการรายย่อยชาวไทยเป็น

ภาพลักษณ์ของศูนย์กลางเศรษฐกิจ การเปิดดินแดนทำกินใหม่ ๆ อย่างพอเพียง ต่อผู้ประกอบการรายย่อยทำให้เริ่มเปลี่ยนสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติไปเป็น พื้นที่ทางการเกษตร ภูมิปัญญาท้องถิ่นสร้างรูปแบบของการพัฒนาประชาธิปไตย จากการเกษตรแบบพอเพียงที่อยู่ในดินแดนห่างไกลเพื่อต้องการเป็นอิสระจาก ศูนย์กลางของอำนาจรัฐและการจัดเก็บภาษี นอกจากนี้ยังได้ช่วยหาประโยชน์ จากสิ่งแวดล้อมแม้ว่าการสะสมดินแดนจะต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบันนี้

ในสมัยอยุธยาอาจจะเป็นอิทธิพลชั่วคราวที่ได้รับมาจากไทและสุโขทัยซึ่ง มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายใต้กฎเกณฑ์ของเขมร อิทธิพลจากสมัยสุโขทัย ซึ่งมีปะปนมานั้นเกิดการพัฒนาขาดตอนลง โดยมีสาเหตุมากจากการเกิดโรค ระบาดครั้งใหญ่¹⁹⁵ และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงฤดูกาลของฝน¹⁹⁶ เทคนิค ทางการเกษตรชุมชนของอยุธยาจะแตกต่างกับสมัยสุโขทัยในกรณีที่มีความเจริญ รุ่งเรืองอยู่บนที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งในสมัยสุโขทัยใช้เงินทุนจำนวนมากใน การดูแลรักษาระบบของรัฐรวมทั้งระบบการให้น้ำเพื่อประกอบพิธีกรรมต่าง ๆ ซึ่งเกินขีดความสามารถในการจัดการของรัฐไทที่ดั่งขึ้นใหม่ ในสมัยอยุธยามีการ เปลี่ยนแปลงจากการปลูกข้าวในที่ลุ่มไปยังบริเวณพื้นที่ที่เป็นป่า ซึ่งถูกพงเถิงว่า ควบคุมไม่ได้และผู้ที่อยู่อาศัยในแถบนี้ควรจะนำมารวมกับดินแดนปลูกข้าวที่ลุ่ม ซึ่งควบคุมโดยพระมหากษัตริย์¹⁹⁷

การพัฒนาอาณาจักรอยุธยา นับจากศตวรรษที่ 17 นั้น ไทยพยายามที่จะ แยกประวัติศาสตร์ของอาณาจักร จากประวัติทางพุทธศาสนา โดยปกติจะมุ่งไปที่ แนวทางของประวัติศาสตร์ของรัฐต่าง ๆ ในยุคนั้น¹⁹⁸ ซึ่งยังคงมีแนวความคิดที่ขัด แย้งกันเรื่อง ความแข็งแกร่ง และความสามารถเชิงเทคโนโลยีของอาณาจักร การ สร้างประวัติศาสตร์ของชาตินั้นยังอยู่บนข้อสมมุติเกี่ยวกับความยั่งยืนของราช อาณาจักร และการสะสมชาวนั้นไม่ได้นำมาเป็นอันดับความสำคัญที่สุดใน ขบวนการอีกต่อไป เป็นระยะความอ่อนแอของกิจกรรมการเมืองซึ่งเชื่อมต่อกับ ความไม่แน่นอนของคุณธรรมอันดีงามของราชอาณาจักร ซึ่งเกี่ยวข้องกับการ บริหารคนและทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่มีประสิทธิภาพ ชุมชน และผู้นำเล็กยัดเยียด

หลักการทางศาสนา ขาดการฝึกฝนด้านเกษตรกรรม และต่อมาพม่าได้เข้ามายึดครอง¹⁹⁹

ความรู้เรื่องของอยุธยาเกี่ยวกับระบบน้ำและการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลให้เกิดการพัฒนาการเกษตรโดยเฉพาะการค้าขายในเชิงธุรกิจ การเกษตร การล่มสลายของอาณาจักรเกิดจากบทบาททางการเกษตร การละเลยการผลิตอาหารนำไปสู่ความอ่อนแอทางเศรษฐกิจและการเมือง ความเจริญสูงสุดในสมัยอยุธยาได้ล่มสลายลงในปลายศตวรรษที่ 17 ซึ่งพระบาทสมเด็จพระนารายณ์มหาราชได้เข้ามาฟื้นฟูในศตวรรษต่อมา การบันทึกของพระสงฆ์เป็นภาษาบาลีในสมัยนั้นได้พูดถึงการเดินทางเพื่อเสาะแสวงหาอาหาร และตายด้วยการขาดแคลนอาหารซึ่งสิ่งที่กล่าวมานี้เป็นเรื่องผิดปกติของความเป็นไทย²⁰⁰ ผลกระทบที่รวมกันจากการติดต่อกับชาติตะวันตกและการค้าสากลทำให้เกิดการพัฒนาภาวะเปียบใหม่ที่เหมาะสมกับการพัฒนาใหม่ๆ การขยายตัวการปลูกข้าวและธุรกิจการเกษตร โดยละเลยต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและมนุษย์และสุดท้ายนำไปสู่ความอ่อนแอของอาณาจักร การล่มสลายครั้งนี้ คนไทยได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของหลักประกันแรงงานที่พอเพียงกับการผลิตข้าว และความสำคัญของศูนย์กลางความมั่นคงทางการเกษตรในการพัฒนาองคาพยพอื่นของพระมหากษัตริย์ การมองโลกให้กว้างออกไปนั้นมีอิทธิพลต่อการเกษตรตลอดจนการอพยพ การค้า และการสร้างอาณาจักรของสยามให้ทันสมัยในตอนต้นศตวรรษที่ 20

การเกษตร สิ่งแวดล้อม และคุณธรรม

การพัฒนาเศรษฐกิจอยู่บนพื้นฐานของความเชี่ยวชาญในการผลิตข้าว การสถาปนาอาณาจักรอยุธยานั้นคือการดัดแปลงเกี่ยวกับแหล่งน้ำจากพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นพื้นที่บริเวณสามเหลี่ยมแม่น้ำมาบรรจบ สร้างคันดินเพื่อชลอการไหลซึมของน้ำเพื่อให้ข้าวเจริญเติบโต การจัดหาน้ำจากคลองมาเพิ่มในการเกษตรหลังจากที่เดิมเคยใช้เพื่อการเดินทางขนส่ง และเป็นสัญลักษณ์ที่ชวนให้นึกถึง

ประเพณีต่างๆ ของมอญและเขมร

ทัศนคติข้อหนึ่งของชาวไทเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม คือความไม่แน่ใจในพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้เพื่อการผลิตข้าว รวมทั้งความตั้งใจในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติเพื่อสร้างนาข้าว ฝายกั้นน้ำ เขื่อนและคลอง อย่างไรก็ตาม สิ่งแวดล้อมของระบบการผลิตจะมีผลกระทบไม่มากนัก กรณีที่ประชากรมีความหนาแน่นน้อยและขอบเขตที่มากขึ้นของพื้นที่บริเวณผืนป่าและที่ราบสูงที่ไม่ได้ถูกใช้ สืบเนื่องจากการติดต่อกับโลกตะวันตก แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติจากพุทธศาสนานั้น ถ้ามีจริงก็เป็นสิ่งที่ทำลายอย่างจริงจัง คนต่างด้าวจากโลกตะวันตกนำเอาเทคโนโลยีและการตัดสินใจที่จะใช้ประโยชน์จากป่าไม้ท่ามกลางทรัพยากรอื่น ๆ ซึ่งทำให้รายได้หลังไหลมาสู่ชนชั้นปกครอง และเพิ่มผลกำไรทางการค้าเกี่ยวกับผลผลิตทางการเกษตร

ความหนาวเย็นในศตวรรษที่ 17 ซึ่งทำให้เกิดความอดอยากในยุโรป เป็นเพียงประสบการณ์ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เกี่ยวกับการลดลงของปริมาณฝน การวิเคราะห์เกี่ยวกับวงแหวนรอบต้นสักจากปี 1514 ถึงปี 1925 ในชะวา²⁰¹ ชี้ให้เห็นว่าในปี 1645 ถึง 1672 ได้รับปริมาณฝนน้อยกว่าปริมาณเฉลี่ยของสี่ศตวรรษจากฤดูแห้งแล้งที่เนิ่นนาน ความเสียหายของพืชผลถือว่าเป็นเรื่องปกติธรรมดาและประชากรลดลงในหลาย ๆ ชุมชนในเอเชีย ปีที่แห้งแล้งในอยุธยาจะมีการโยกย้ายไปอยู่ใกล้แม่น้ำ และการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ใกล้กับแม่น้ำเป็นหลักประกันว่าอย่างน้อยก็ยังสามารถทำผลผลิตบางอย่างได้บ้าง โดยหาผลประโยชน์จากระบบการปลูกข้าวในที่ลุ่ม บนพื้นที่หนองบึงและทะเลสาบ นอกจากนี้ราชอาณาจักรยังได้รับประสบการณ์จากความยากลำบากที่ยิ่งทำให้เห็นความสำคัญของการเกษตรอันเป็นหลักประกันของราชอาณาจักรและความเจริญรุ่งเรือง ในขณะที่การเกษตรในแถบยุโรปตลอดระยะนี้เปลี่ยนพืชที่ปลูกไว้ขายมาเป็นพืชอาหาร²⁰² จนกระทั่งหลักประกันเกี่ยวกับอาหารและความมั่นใจได้กลับคืนมา²⁰³ อยุธยายังคงไว้ซึ่งการส่งออกข้าว

ในช่วงปี 1840 การตั้งถิ่นฐานจะอยู่แถบใจกลางชุมชนหรือรัฐที่มีจังหวัดเล็ก ๆ อยู่รอบๆ มีการปลูกข้าวในพื้นที่ลุ่มที่ซึ่งการเพาะปลูกข้าวไม่ต้องการความพยายามมาก และนำไปสู่ความมั่นใจอย่างมากแม้ว่าอาณาจักรสามเหลี่ยมลุ่มแม่น้ำของอยุธยาได้ขยายอิทธิพลไปเพียง 10 กิโลเมตรจนกระทั่งถึงต้นศตวรรษที่ 19 เมื่อจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นประมาณ 3 ล้านคนของพื้นที่ทั้งหมดที่กลายมาเป็นประเทศไทยในวันนี้ ในช่วงปี 1820 ถึง 1840 มีประชากรประมาณ 500,000 คนในพื้นที่สามเหลี่ยมของกรุงเทพฯ และรอบๆ ลำดับรองลงไปคือ เชียงใหม่มีประชากรประมาณ 30,000 คน และศูนย์กลางอื่น ๆ แถบแม่น้ำและตามแถบชายฝั่งทะเลมีประชากรประมาณ 5,000 – 15,000 คน²⁰⁴

ป่าไม้เป็นทัศนียภาพที่เด่นเห็นทั่วไป โขลงช้างป่าได้เคลื่อนย้ายมาอยู่อาศัยบริเวณบางกะปิตั้งแต่นั้นมาจนถึง 25 ปีก่อนที่จะสิ้นศตวรรษที่ 19²⁰⁵ ยาแผนโบราณไทยนั้นมีส่วนผสมหลักจากสมุนไพรจนกระทั่งมีความต้องการจากตลาดต่างประเทศจากผลิตภัณฑ์อื่น ๆ อาทิ นอแรด เขากวาง กระเพาะปัสสาวะของสัตว์ป่า กระดูกเสือ ฟัน อู้งาและอวัยวะเพศ²⁰⁶ ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมต่อการเกษตรไทยยังคงอยู่ในระดับต่ำแม้ว่าประชากรจะมีความหนาแน่นมากขึ้นและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากการขยายตัวการเกษตรที่ตอบสนองจากการค้าระหว่างประเทศ

การใช้แรงงานมีความเกี่ยวข้องกับพม่าและพระมหากษัตริย์ของไทยมาเป็นเวลานาน และจุดสุดท้ายของการล่มสลายของอยุธยาคือ การลดลงของคุณธรรม²⁰⁷ ซึ่งเป็นสาเหตุของการไม่ประสบความสำเร็จในการคงไว้ซึ่งแรงงานในการปลูกข้าวและกิจกรรมทางทหารแทนที่จะเป็นความล้มเหลวจากระบบการบริหารเพียงอย่างเดียว²⁰⁸ ดังนั้นชัยชนะของมอญในปี 1752 และความอ่อนแอของอยุธยาเองในช่วงปี 1733 ถึงปี 1767 ซึ่งเกี่ยวข้องกับการกระจายศูนย์กลางของอำนาจไปยังพิษณุโลก สวรรคโลก นครศรีธรรมราช พินาย และจันทบุรี ซึ่งบางทีอาจจะสะท้อนให้เห็นการลดลงในการควบคุมแรงงานเกษตร และละทิ้งการผลิตข้าวแบบเหลือเพื่อ

การติดต่อกับโลกตะวันตกนำแนวคิดเกี่ยวกับความโดดเด่นทางเทคโนโลยีของสิ่งแวดลอม²⁰⁹ ซึ่งบางทีอาจจะขัดแย้งกับแนวคิดเกี่ยวกับเกษตรกรรายย่อย²¹⁰ มากกว่าพวกราชวงศ์ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับทางการค้า อย่างไรก็ตาม ปาไม้สักเป็นที่ดึงดูดใจเกี่ยวกับผลประโยชน์ของกลุ่มคนต่างด้าวซึ่งได้ขยายออกไปในศตวรรษที่ 19 ประเทศแถบตะวันตกได้รับสิทธิในการเข้าไปตัดไม้ในป่าไม้มีค่าก่อนหน้านี้ไม้สักมีคุณค่าเล็กน้อยในความต้องการของชาวจีนเพื่อนำไปใช้ในการก่อสร้าง ชาวจีนเคยมีแหล่งไม้สักของตนเองและอิทธิพลของโลกตะวันตกได้ควบคุมปาไม้ของพม่าและลาว พระมหากษัตริย์ไทยได้มีการจัดเก็บภาษีไม้สักไทยในเมื่อคนตะวันตกได้ให้ความสนใจต่อรัฐเพื่อนบ้านน้อยลง²¹¹ ในปลายสมัยอยุธยามีการหาผลประโยชน์ขนาดใหญ่จากปาไม้ต่อเนื่องไปจนถึงศตวรรษที่ 20 มีบันทึกมากมายที่บอกเป็นนัย ๆ ว่าไม่เพียงแค่ว่าปาไม้สักในภาคเหนือเท่านั้นที่หายไประวดเร็ว พื้นที่จากกรุงเทพไปอยุธยาในปี 1690 ซึ่งเต็มไปด้วยปากีสัญหายไปด้วย²¹²

แนวทางการบริหารของไทยเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดลอมนั้นบางครั้งใช้การออกใบอนุญาตเกี่ยวกับการทำสัมปทานไม้สักในศตวรรษที่ 19 ซึ่งในความเป็นจริงนั้นผลของการออกกฎหมายในการป้องกันปาไม้ปรากฏให้เห็นเมื่อเร็ว ๆ นี้²¹³ คนอังกฤษ ฝรั่งเศสและเดนมาร์ก ซึ่งมีอำนาจมากในอุตสาหกรรมไม้สัก ได้กระตุ้นให้พระมหากษัตริย์เป็นผู้ที่มีอำนาจควบคุมเหนือกว่า รวมทั้งรายได้ที่ได้รับจากสัมปทานที่มีประสิทธิภาพเหล่านี้ กระตุ้นให้ก่อตั้งกรมปาไม้ในปี 1896 ซึ่งดูเหมือนว่าจะถูกผลักดันโดยเจ้าหน้าที่ปาไม้ชาวอังกฤษ และอธิบดี 3 คนแรกเป็นเจ้าหน้าที่ปาไม้ชาวอังกฤษ โดยคนอังกฤษและอินเดียเป็นผู้ฝึกสอนเจ้าหน้าที่ปาไม้ของไทย การก่อตั้งโรงเรียนปาไม้แพร่ และคณะวนศาสตร์ในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์นั้นคล้ายคลึงกับการแนะนำให้เพิ่มรายได้จากการค้าไม้²¹⁴

ในการสถาปนาอำนาจของไทยที่กรุงธนบุรีหลังจากการล่มสลายของอยุธยา พระเจ้าตากสิน ได้ฟื้นฟูการส่งออกข้าว การระบายน้ำออกจากที่ลุ่มและขึ้นแฉะ และแนะนำให้มีการปลูกข้าว 2 ครั้งในพื้นที่ราบที่มีน้ำอุดมสมบูรณ์ ในปี

1780 อาณาจักรธนบุรีได้ส่งออกข้าวไปยังประเทศจีน การฟื้นฟูของไทยอีกครั้งหนึ่งนั้นอยู่บนพื้นฐานของนโยบายทางการเกษตรตลอดจนพืชที่ปลูกเพื่อขาย (cash crop) ซึ่งช่วยให้สยามเป็นอิสระที่คงไว้ซึ่งความเท่าเทียมกันทางเศรษฐกิจ กับอาณานิคมเพื่อนบ้าน ซึ่งทำให้ประเทศไทยก้าวไปสู่ธุรกิจการเกษตรระดับนานาชาติ²¹⁵ และยังต้องการขยายต่อไป ด้วยความสำเร็จในการเกษตร แม้จะได้ผลผลิตข้าวเป็นปริมาณไม่มากนักในปี 1821 แต่ก็มีพอเพียงในภาวะวิกฤต

จนกระทั่งปลายศตวรรษที่ 19 ข้าวและปลากลายเป็นอาหารหลักของไทย และมีการปลูกบ้านด้วยไม้ ไม้ไผ่ หญ้า ไม้แผ่น และอิฐลายที่ทำด้วยดิน สิ่งเหล่านี้ซึ่งมีส่วนสนับสนุนธุรกิจและความเป็นอยู่ในสังคมนั้นมาจากท้องถิ่นทั้งหมด เครื่องมือการเกษตรและเครื่องมือต่างๆ ที่อำนวยความสะดวกทางเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ก่อสร้างขึ้นจากวัสดุในท้องถิ่นนั้นๆ การนำเข้าเพื่อคนชั้นสูงนั้นประกอบด้วย เสื้อผ้าจากอินเดีย ไหมจีน กระเบื้อง และเพชรพลอย ประเทศไทยมีคุณลักษณะที่กระเหม็ดกระแหม่ซึ่งมีการค้าแบบจำหน่ายมากกว่าต้องการบริโภค แม้กระทั่งโรงงานของบริษัทอีสต์อินเดียของฮอลันดา (Dutch East India) ก็นับว่ามีขนาดเล็กเมื่อเปรียบเทียบกับโรงงานในประเทศเพื่อนบ้านและการผูกขาดที่ขยายโดยพระมหากษัตริย์นั้นอาจจะขัดขวางการขยายทางการค้าซึ่งเลี้ยงไม่ได้ มีความต้องการในสิ่งของจากต่างประเทศที่เพิ่มขึ้น ข้าวยังคงเป็นแหล่งรายได้จากการส่งออกอย่างต่อเนื่อง และมีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มให้กับสินค้าจากต่างประเทศซึ่งเป็นการต้องการของคนในระดับที่มีสิทธิพิเศษ คลองธรรมชาติเกิดขึ้นจากการขยายตัวบริเวณสามเหลี่ยมลุ่มน้ำเพื่ออำนวยความสะดวกในการขยายการปลูกข้าวโดยการลงทุนน้อยที่สุด ในขณะที่พื้นที่แถบภูเขาที่แห้งแล้งกว่ามีป่าไม้สักอันดึงดูดใจเกี่ยวกับรายได้การส่งออก²¹⁶

การขยายการผลิตข้าวจากแม่น้ำและฝั่งลุ่มน้ำได้รับการสนับสนุนโดยการรวบรวมเอาของที่มีคุณค่าจากดินแดนอื่นๆ ในประเทศเพื่อทำเป็นอุตสาหกรรมและส่วนเสริมทางโภชนาการ และการผลิตยาเพื่อชีวิตความเป็นอยู่และส่งออก ดังนั้นเศรษฐกิจของอยุธยาจึงเป็นตัวแทนของในระดับผู้ผลิตและผู้ค้านานาชาติ

ของสินค้าหลักที่สำคัญ ซึ่งถูกจำกัดการขยายตัวโดยสงครามที่เกิดขึ้นและโรคภัยจากผื่นป่า การเจริญเติบโตของอาณาจักรต้องการนวัตกรรมของระบบการจัดเก็บภาษีซึ่งเสริมจากบทบาททางทหารที่เป็นอย่างต่อเนื่องและประสบความสำเร็จเพื่อเพิ่มทรัพยากรคน ระบบการปกครองในสมัยอยุธยาสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการเกี่ยวกับสวัสดิการ การค้า และการจัดการแรงงาน และเริ่มมองข้ามการเกษตรซึ่งเคยเป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดเตรียมอาหารตลอดจนแรงงานที่ใช้และการส่งออกสินค้า²¹⁷ การเปลี่ยนแปลงทัศนคติในช่วงของการติดต่อกับนานาชาติทำให้เกิดผลกระทบกับการเกษตรโดยปลูกพืชเพื่อขายและการจัดการสิ่งแวดล้อม รัชกาลที่ 1 เป็นผู้เปลี่ยนแปลงแนวทางใหม่ของการเกษตรไทย²¹⁸ แต่กระนั้นก็ยังข้าวยังคงถูกยกให้เป็นพืชอาหารหลัก

การส่งออกข้าว

ในระหว่างสมัยอยุธยา ข้าวได้เปลี่ยนแปลงจากการขายในประเทศเป็นการส่งออก ภายใต้อิทธิพลของพวกคนต่างด้าว การค้าได้ขยายไปทั่วเอเชียและเลี้ยงดูผู้คนจากยุงฉางของประเทศไทย พม่า และ อินโดจีน ในประเทศไทยแรงงานที่เพิ่มขึ้นมาจากผู้อพยพชาวจีน โดยในปี 1930 มีประมาณร้อยละ 80 ของประชากรไทยที่ทำธุรกิจค้าข้าว และเป็นข้าวที่ส่งออกถึงร้อยละ 60²¹⁹

ค่อนข้างที่จะเป็นยุคใหม่ของอิทธิพลจากนานาชาติต่อการเกษตรของประเทศไทยแล้ว สิ่งที่ตามมาคือ แนวโน้มทางการค้า การแลกเปลี่ยนเทคโนโลยี และการพัฒนาความต้องการของตลาด นครศรีธรรมราชเป็นที่รวมตัวกันทางการค้าเพื่อการเกษตรและการค้าอื่น ๆ²²⁰ กัมพูชาส่งออกฝ้ายมายังปัตตานีในศตวรรษที่ 15 การแปรรูปน้ำตาลจากอ้อยนำเข้ามาจากประเทศจีนในศตวรรษที่ 17 และเปลี่ยนแปลงเป็นของขบเคี้ยวชนิดหวานจำพวกลูกกวาด โดยขายผ่านพ่อค้าชาวจีนและชาวต่างชาติไปยังญี่ปุ่น ข้าวจากปัตตานีได้ขายให้กับศูนย์กลางทางภาคใต้ผ่านพ่อค้าชาวต่างประเทศตั้งแต่ศตวรรษที่ 16²²¹ การเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดในอยุธยาและในตอนต้นของกรุงรัตนโกสินทร์ คือ พระมหากษัตริย์ได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อง

ในการค้ามากขึ้น จาการายได้ที่แบ่งจากกิจกรรมต่างๆ และการที่มีหลายชนชาติ ประกอบกันเป็นประชากรของไทยเพื่อควบคุมกันไปกับการเพิ่มทักษะในทางการค้า

การขยายการผลิตข้าว และการเข้ามาของพืชที่ปลูกไว้ขายอื่น ๆ ไปยังพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและปลูกพืชได้ดี การเปิดพื้นที่ที่ยังไม่ได้พัฒนาเพื่อการเกษตรนั้นเป็นการแก้ปัญหาให้กับเกษตรกรรายย่อยซึ่งไม่มีที่ดินทำกิน หรือการให้เป็นมรดกกับพวกที่ยากจน หลักประกันของการถือครองที่ดินออกมาล่าช้า นั้นเนื่องจากระบบการบริหารที่ดินในราชอาณาจักร ซึ่งทำให้กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการพาณิชย์ ไม่เต็มใจที่จะพิจารณาเกี่ยวกับทรัพย์สินซึ่งตนเองไม่สามารถแสดงความเป็นเจ้าของได้ อย่างไรก็ตามเกษตรกรมีข้อจำกัดในสิทธิเกี่ยวกับเงินลงทุน เทคโนโลยีใหม่ ๆ และการเพิ่มแรงงาน พ่อค้าคนกลางชาวจีนได้จัดการบริการเหล่านี้ในวงเงินที่เหมาะสมกับการเสี่ยง และให้บริการเชื่อมโยงกับตลาดต่างประเทศ²²² ระบบดังกล่าวอาจทำให้วัตถุประสงค์เกี่ยวกับความเป็นอิสระของชาติ ไม่คงทนถาวร²²³ และไม่ใช้ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งจะดึงดูดใจหุ้นส่วนทางการค้า และการลงทุนจากต่างประเทศ อัตราการเพิ่มอย่างช้า ๆ ของประชากรในภูมิภาคเอเชีย เป็นการช่วยให้ประเทศไทยพ้นจากภาวะขัดแย้งของพลเมือง ซึ่งเคยเกิดขึ้นในแถบมลฑลแยงซีในช่วงทศวรรษที่ 1800²²⁴

การเกษตรเกี่ยวกับข้าวของไทยมีมาตลอดศตวรรษที่ 19 ด้วยระบบการชลประทานแบบเหมืองฝายในภาคเหนือ อิทธิพลของระบบการปลูกข้าวแบบอินเดียในภาคใต้ ระบบการปลูกข้าวโดยใช้น้ำฝนและน้ำขังหนองบึงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และการปลูกข้าวในพื้นที่สามเหลี่ยมปากแม่น้ำ มีผลผลิตพอเพียงในประเทศตลอดเวลา ยกเว้นเป็นบางปีเท่านั้น ซึ่งมีบันทึกไว้มากมายและเผยแพร่โดยคนยุโรปที่เข้ามาสำรวจเผยแพร่ศาสนาและทำการค้า²²⁵ เทคโนโลยีของไทยในสมัยนี้สามารถพบได้ในบางท้องที่ของประเทศลาวรวมทั้งการใช้แรงงานเป็นหลัก และการเพิ่มผลผลิตโดยการเพาะกล้าและทำนาดำและทำนาหว่านในพื้นที่ซึ่งแรงงานมีน้อยกว่าที่ดินที่มีอยู่ มีข้าวหลายพันธุ์ที่เปลี่ยนเป็นข้าวที่ให้ผลผลิตสูง ยังมีข้าวเหนียวซึ่งปลูกได้โดยไม่ต้องใช้ปุ๋ยเคมีหรือยาฆ่าแมลง อย่างไรก็ตาม พื้นที่ดัง

กล่าวเหลืออยู่ไม่มากและอยู่ห่างไกลออกไป และบางแห่งถูกเปลี่ยนเป็นการเกษตรสมัยใหม่ ตลอดศตวรรษที่ 19 เมื่อผลผลิตลดลงจึงมีการปรับปรุงระบบการชลประทานและการคัดเลือกพันธุ์ ความต้องการที่จะเปิดพื้นที่ใหม่ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์น้อยกว่าได้รับการชดเชยในบางส่วนด้วยการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยี คนไทยชอบการผลิตข้าวมากกว่าการทำธุรกิจอื่น ๆ และค่าแรงธุรกิจที่ไม่ใช่การเกษตรในไทยค่อนข้างจะสูงกว่าประเทศอื่นๆ

ตลอดช่วงปี 1870 ถึง 1934 การส่งออกข้าวเพิ่มขึ้น 20 เท่า ประชากรมีเป็น 2 เท่า และพื้นที่การปลูกข้าวเพิ่มขึ้นหลายเท่า²²⁶ การเพิ่มขึ้นดังกล่าวชี้ให้เห็นว่ามีมากที่เดียวที่ในทางเศรษฐกิจพยายามที่จะส่งออกผลผลิตที่เหลือใช้ ในความเป็นจริงนั้นอิทธิพลของพ่อค้าจากต่างประเทศทำให้มีการค้าขายอิสระมากกว่าจนกระทั่งในปี 1855 สนธิสัญญาบาวริงได้กระตุ้นให้มีการผลิตแบบเหลือใช้เพื่อเป็นรายได้ให้พระมหากษัตริย์ได้นำมาทำนุบำรุงตลอดจนการจัดเก็บภาษีเพื่อซื้อสินค้าจากต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจขยายการผลิตนั้นกระทำโดยเกษตรกร และดูเหมือนว่าเป็นจุดสิ้นสุดของรูปแบบความโอนอ่อนผ่อนปรนของคนไทยเกี่ยวกับคู่สัญญาแบบทาส หนี้ที่ผูกมัด และการบังคับแรงงานซึ่งเป็นกิจการขายย่อยที่มุ่งไปที่การปลูกข้าว การให้เสรีภาพนี้ทำให้พระมหากษัตริย์สามารถพัฒนาวิธีการรวบรวมรายได้ที่มีประสิทธิภาพจากกิจการขายย่อยตลอดระยะเวลาที่กล่าวมานี้ ประชากรแถบชนบทมีจำนวนเพิ่มขึ้นและอาศัยกระจายทั่วไป²²⁷

การขยายตัวในชนบทนั้นมีอยู่ตามที่ดินที่ใกล้แม่น้ำ และหนองบึง และแม้แต่ในพื้นที่สูง บ่อดินสามารถกักเก็บน้ำไว้ได้ พื้นที่ซึ่งไม่เคยมีคนสนใจได้ถูกนำมาพัฒนา ตลอดจนลำคลองเล็ก ๆ และอ่างเก็บน้ำซึ่งสามารถส่งจ่ายน้ำได้ในพื้นที่บริเวณเล็ก ๆ²²⁸ ในระยะแรกนั้นการพัฒนาเหล่านี้เป็นแบบง่าย ๆ และใช้ได้ชั่วคราวตามแบบของเกษตรกรที่อยู่แถบชายแดน แต่ที่สืบทอดมาเป็นชั่วอายุคนและผู้อพยพได้ปรับปรุงระบบเหล่านี้ให้ทำได้อย่างเต็มประสิทธิภาพภายใต้การใช้แรงงานมนุษย์และสัตว์ พระมหากษัตริย์ได้กระตุ้นประชาคมติและการจัดเก็บภาษี

ที่ดินสามารถจัดเก็บได้เฉพาะพื้นที่ที่อยู่ใกล้ศูนย์กลาง ซึ่งทำให้เกิดความไม่พอใจในความไม่ยุติธรรมในการกำหนดอัตราภาษีซึ่งตั้งอยู่บนความเสี่ยง การทำงานและผลตอบแทนที่จำกัดซึ่งให้แก่เกษตรกรที่อยู่แถบชายแดน ภาษีดังกล่าวกระตุ้นให้เกิดการเคลื่อนไหว และการพัฒนาพื้นที่ที่อยู่ห่างออกไปซึ่งทำการผลิตในระยะเวลากว่า 150 ปีจนถึงปี 1950 มีพื้นที่ทางการเกษตรถึง 20 ล้านเฮกเตอร์ (125 ล้านไร่)

บนพื้นฐานของเทคโนโลยีที่ต่ำ²²⁹ การส่งออกดูเหมือนว่าจะขึ้นกับความเชื่อมั่นในการมีข้าวเพียงพอภายในประเทศ ซึ่งเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงปี 1850 มีการส่งออกข้าวลดลงน้อยกว่าร้อยละ 3 ของการส่งออกที่พระราชอาณาจักร และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 41 ในปี 1867 และร้อยละ 78 ในปี 1888²³⁰ ควบคู่ไปกับการขยายขนาดของฟาร์มเพื่อการส่งออก ฟาร์มที่อยู่ในใจกลางของภูมิภาค โดยเฉลี่ยแล้วใหญ่กว่าเป็น 4 เท่า และทำรายได้สูงกว่า 3 เท่าของรายได้จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงปี 1930²³¹ ซึ่งอาจจะเป็นอัตราความเท่าเทียมกันดีกว่าที่มีอยู่ในศตวรรษที่ 20

ความอดอยากซึ่งเกิดขึ้นจากภาวะสงคราม ซึ่งนาข้าวถูกเผาและการสูญเสียแรงงานในช่วงปี 1700 ได้รับการบรรเทาโดยระบบการผลิตง่าย ๆ แบบที่ทำในพื้นที่สามเหลี่ยมปากน้ำซึ่งทำให้มีข้าวเหลือมากในระหว่างการเก็บเกี่ยวและเปิดโอกาสให้สามารถทำนาตามน้ำฝนได้²³² ด้วยความซับซ้อนทางการเกษตรที่เพิ่มมากขึ้น การพึ่งพาธรรมชาติดังกล่าวมาไม่สามารถคาดหวังได้ การกำหนดระบบการจัดเก็บภาษีอาจเกิดผลอย่างรุนแรงเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวที่ได้ผลไม่ดื่นัก²³³ การจัดเก็บภาษีได้รับการปรับปรุงตลอดรัชสมัยของพระเจ้าตากสินถึงตอนต้นของสมัยกรุงธนบุรี และได้นำมาช่วยราษฎรให้รอดพ้นความอดอยากในปี 1768²³⁴ แม้ว่าจะมีเหตุการณ์ดังกล่าวประเทศไทยก็ยังคงผลิตอาหารได้มากกว่าความต้องการอะไรก็ตาม ความพอใจในปริมาณน้ำฝน และการจ่ายน้ำโดยการชลประทานแบบง่าย ๆ ได้ไปถึงขีดจำกัดสำหรับระบบการผลิตเพื่อส่งออก ในฤดูฝนมีความแปรปรวนตลอด 30 วัน ปริมาณฝนมีความแตกต่างกัน 1000 มิลลิเมตรในที่ราบภาคกลาง และ 500 มิลลิเมตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งชี้ให้เห็นยุคใหม่ที่

ต้องมีการควบคุมน้ำของไทย²³⁵

พืชที่ปลูกไว้ขาย

การค้าซึ่งกระตุ้นให้เกิดการส่งออกข้าว จึงมีการเริ่มให้ปลูกพืชชนิดอื่นๆ ไร่ขาย ซึ่งควบคุมโดยความสนใจจากการค้าต่างประเทศ²³⁶ สนธิสัญญาบาวริงอำนวยความสะดวกให้กับการค้าต่างประเทศ การลงทุนในการปลูกพืชได้นำเข้ามาจากประเทศเพื่อนบ้านที่เป็นเมืองขึ้นการแบ่งแยกข้าวออกจากพืชที่ปลูกไว้ขายอื่นๆ ระหว่างพระมหากษัตริย์และอิทธิพลทางการค้าต่างประเทศทำให้แนวทางการปลูกข้าวในระยะแรกๆ มีความแตกต่างกัน มีความขัดแย้งเกี่ยวกับแนวความคิดในเรื่องเทคโนโลยีทางการเกษตร และการลงทุนในการชลประทานในส่วนของพระมหากษัตริย์²³⁷ แม้ว่าความคิดแบบอนุรักษนิยมเกี่ยวกับบทบาทของข้าวในประเทศและความแปรปรวนในตลาดนานาชาติอาจมีอิทธิพลมากกว่า²³⁸ การอนุญาตให้ต่างประเทศเข้ามาควบคุมการส่งออกพืชผลมากกว่าที่คำนึงถึงความมั่นคงของชาติเป็นนโยบายของการเอาใจกระแสนอกเพื่อคงความเป็นอิสระของอาณาจักร ในช่วงเวลาที่มีการแข่งขันล่าอาณานิคม²³⁹

ผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่ส่งออกในช่วงเวลานี้ คือ ยางพารา ไม้สัก น้ำตาล และพืชที่อยู่ในอันดับรองอื่นๆ ในกรณีของยางพารา ประเทศไทยเริ่มผลิตนอกเหนือจากแผนของ Stevenson และขยายการปลูกออกไปเมื่อใดที่มีราคาสูงขึ้น ต่อมาจึงได้เข้าร่วมในแผน ประเทศไทยทำตามระบบมาจนถึงช่วงระยะเวลาที่มีการพิจารณาเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลประโยชน์ของตนเองจากการที่ปลูกจนมีปริมาณมากเป็นอันดับสำคัญของโลก²⁴⁰ อุตสาหกรรมไม้สักพัฒนาจากโรงเลื่อยของชาวจีนให้มีขนาดใหญ่ขึ้น โดยใช้คนงานพม่าภายใต้การดูแลของชาวยุโรป ในขณะที่น้ำตาลไม่มีผู้มาลงทุนต่อเนื่องกันนานหลายทศวรรษ ยาสูบ พริก หัวหอม พริกไทย ผัวย ปลาแห้ง ไม้อื่นๆ เมียง และฝิ่น มีการซื้อขายกันเป็นปริมาณน้อยตลอดช่วงเวลานี้²⁴¹

อิทธิพลจากต่างประเทศ

ชาวยุโรปนั้นทำตามชาวเปอร์เซีย²⁴² และชาวจีนซึ่งสร้างอิทธิพลตามความเจริญรุ่งเรืองในราชอาณาจักรอยุธยา ด้วยอิทธิพลของชาวจีนนั้นทำให้เกิดการผสมกลมกลืนในการค้าและวัฒนธรรม การพัฒนาราชอาณาจักรนั้นตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ได้รับจากชาวต่างประเทศ ไทยยอมรับแนวทางการพัฒนาโดยการนำเอาเทคโนโลยีทางการเกษตรมาใช้ และเปลี่ยนแปลงจากความสนใจในระดับชาติเกี่ยวกับอาหารไปเป็นการค้า เทคโนโลยีใหม่ที่น่าสนใจในการเกษตรนั้น เป็นผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญมากกว่าความตั้งใจที่จะถ่ายทอดมาเพื่อการค้าของโลก แม้แต่กิจการรายย่อยก็ยังได้รับทักษะเกี่ยวกับการเกษตรของชาวจีนในการปลูกผลไม้และพืชผักพืชที่นำมาโดยเจ้าของกิจการต่างชาติได้นำเอาเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาด้วย

ชาวต่างชาติที่เข้ามาในสมัยอยุธยาทางเรือ คือพวกชาวจีนซึ่งมีอิทธิพลเหนือรัฐของไทยอย่างมากมาย ชาวยุโรปกลุ่มแรกที่เข้ามาในราชอาณาจักรนั้นอยู่ในปี 1502²⁴³ และบันทึกฉบับแรกจากชาวยุโรปได้อ้างอิงจดหมายจากผู้ว่าราชการชาวโปรตุเกสของอินเดียในปี 1510 หลังจาก que ชาวยุโรปได้ผูกขาดการค้าในยุโรปจนถึงยุคที่มินลาเฟืองฟูในปี 1565²⁴⁴ มีรายละเอียดที่บันทึกไว้ อาทิ มาร์โค โปโล²⁴⁵ นิโคโลคอนติ²⁴⁶ และวัสโคดากามาว่า ชาวยุโรปเป็นผู้นำก่อนชาวอังกฤษ ชาวดัตช์ และชาวเดนมาร์คนานนับศตวรรษ ข้ออ้างอิงเป็นภาษาอาราบิกว่ามีพ่อค้าจากประเทศไทยไปที่อ่าวเปอร์เซียบ่อย ๆ²⁴⁷ และมีการติดต่อกับชาวโปรตุเกสและชาวสเปนด้วย อย่างไรก็ตาม ชาวยุโรปได้เข้ามาติดต่อยังมีประสิทธิผล นับเริ่มตั้งแต่ที่ได้เข้ามาครอบครองมะละกาในปี 1511 เมื่อ Albuquerque ได้ส่งเอกอัครราชทูตเข้าเฝ้าพระมหากษัตริย์แห่งเมืองอยุธยา เอกอัครราชทูตคนต่อมาได้ยื่นเอกสารขอมาค้าขายสินค้าจำพวกเสื้อผ้า และในปี 1518 ก็ได้รับสนธิสัญญาอนุญาตให้มาทำการค้าได้ และยังได้รับมิตรไมตรีจากพระมหากษัตริย์

ชาวเนเธอร์แลนด์เข้ามาในประเทศไทยเมื่อปี 1604 ชาวอังกฤษ ในปี 1612

ชาวเดนมาร์ก ปี 1621 และชาวสเปนกับชาวฝรั่งเศสเข้ามาล่าสัตว์ในช่วงปี 1660 ตลอดจนได้ช่วยเหลือชาวกัมพูชาในการโจมตีประเทศสยาม ชาวยุโรปเข้ามามีอิทธิพลในสมัยของการค้าและพหุภพมิชชันนารี²⁴⁸ ในช่วงนี้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีและวัฒนธรรมอย่างรวดเร็วต่อเนื่องไปจนถึงการสูญเสียกรุงศรีอยุธยาแก่พม่า อิทธิพลของยุโรปมีสูงสุดในปี 1767 จนถึงสมัยรัชกาลที่ 2 ในปี 1809 จึงได้ลดลง และต่อมาก็มีชุดของโปรตุเกสซึ่งเป็นผู้ว่าราชการของมาเก๊าเข้ามาในปี 1818 หลังจากนั้นเป็นพหุภพยุโรปและมิชชันนารีจากฝรั่งเศส การติดต่อกับอังกฤษนั้นสรุปได้ว่าเข้ามาในปี 1822 จนมีการก่อตั้งบริษัทบริติช อีสต์ อินเดียในปี 1825 และมีบันทึกว่าคนสยามได้เข้าใจในภาษาอังกฤษ มาเลย์และโปรตุเกส มิชชันนารีอเมริกันได้เข้ามาในปี 1828 ซึ่งทำงานกับพวกอพยพชาวจีนและช่วยเหลือในการพิมพ์ภาษาไทยเพื่อประโยชน์ของลูกจ้างในบริษัท อีสต์ อินเดีย และประดิษฐ์แบบการพิมพ์เป็นภาษาไทย

ชาวโปรตุเกส ฝรั่งเศส ดัช กรีก และชาติอื่น ๆ ได้เข้ามามีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับในฐานะชาวต่างประเทศที่เข้ามาช่วยพัฒนารอบ ๆ เมืองอยุธยาเป็นส่วนใหญ่²⁴⁹ สะท้อนให้เห็นถึงความพอใจของราชอาณาจักรในการที่ได้เป็นศูนย์กลางเหนือเพื่อนบ้านในท้องถิ่นรวมทั้งเวียดนาม²⁵⁰ การเข้ามาของชาวยุโรปเกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของเอกสารของประเทศซึ่งรวมทั้ง 2 ภาษา ในแนวคิดเกี่ยวกับความเป็นมาและการพัฒนาชาติ²⁵¹ อาจจะมาจายุคที่คนชั้นสูงอันเป็นกลุ่มมีการศึกษาสูงเป็นผู้รวบรวมและประวัติศาสตร์ที่ผ่านมา

ในสมัยอยุธยา วัฒนธรรมประกอบด้วยคน 3 ชนชั้น คือ สามัญชนที่ทำหน้าที่ปลูกข้าว ช่างราชการที่มีบรรดาศักดิ์ และพ่อค้าชาวต่างประเทศ ความชำนาญในการจัดการของกลุ่มคนเหล่านี้เป็นความสัมพันธ์แบบเอื้ออำนวยกันตลอดยุคนี้ การเปลี่ยนแปลงการลงทุนมาเป็นการค้าทำให้พระมหากษัตริย์มองหาช่องทางในการเพิ่มภาษีและรายได้ทางการค้า²⁵² ความกำกวมในอดีตเกี่ยวกับกฎหมายได้รับการปรับเข้าหากันอย่างง่ายดาย ควบคู่ไปกับการขยายอาณาจักรอยุธยา ปัจจัยที่พบในอาณาจักรพุกามก็คือการแตกสลายจากการที่ไม่สามารถ

จัดการกับวัฒนธรรมอันหลากหลาย คุณลักษณะข้อนี้ของไทย²⁵³ เกี่ยวกับศาสนา การคลัง และควมมีศีลธรรมในศาล²⁵⁴ อาจจะได้รับสืบทอดมาจากมอญหรือได้รับอิทธิพลบางอย่างจากเปอร์เซีย

อิทธิพลของจีนได้รับการกล่าวถึงน้อยมากในสมัยอยุธยาที่มีคนยุโรปเข้ามาเกี่ยวข้อง และมุ่งความสนใจไปที่ปัตตาเวียและมินลา คนจีนยังคงตลาดเส้นทางการค้าและการจำหน่าย ในสมัยอยุธยาคนจีนเริ่มเข้ามาเป็นตัวแทนของพ่อค้าของพระมหากษัตริย์และอิทธิพลดังกล่าวเกิดขึ้นในราชอาณาจักรไทยที่ธนบุรีภายใต้การปกครองของพระเจ้าตากสินซึ่งเป็นบุตรชายของพ่อค้าคนจีนจากซัวเถา²⁵⁵ พระเจ้าตากสินแก้ไขปัญหการขาดแคลนแรงงานด้วยการนำเข้าชายชาวจีนที่ยากจนซึ่งเป็นตอนเริ่มต้นของกรุงเทพ ธนบุรีแตกต่างกับสมัยอยุธยาที่ว่าในสมัยนี้ได้ขยายบทบาทของชาวจีน ซึ่งมีอิทธิพลทางตลาดการค้าการเกษตร ตลอดจนการติดต่อระหว่างคนไทยและคนจีนซึ่งเป็นเจ้าของกิจการรายย่อยและเป็นบทบาทเริ่มแรกของผู้อพยพชาวจีนในการจัดหาแรงงานเพื่อโครงการของพระมหากษัตริย์ ในแต่ละปีมีชาวจีนอพยพเข้ามาจำนวน 6,000 – 8,000 คน ซึ่งเป็นครึ่งหนึ่งของผู้ที่อาศัยอยู่ในสวนผลไม้ การแปรรูปทางการเกษตร และกิจการเกี่ยวกับปลูสดัว

ในปี 1890 นักสังเกตการณ์ชาวยุโรปมักกล่าวถึงศักยภาพที่ยังไม่ได้ใช้ของประเทศไทยเมื่อเปรียบเทียบกับพม่า นั่นคือการละเลยในการลงทุนทางการเกษตรและโครงสร้างพื้นฐานทางการคมนาคม²⁵⁶ อย่างไรก็ตามการบริหารเกี่ยวกับการเก็บภาษีจากของเกษตรกรรายย่อยยังทำไม่ได้อย่างต่อเนื่องและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต้องขึ้นอยู่กับการจัดหารายได้ไปทำนุบำรุง

การบริหารการเกษตรรายย่อย

ระบบการปกครองในสมัยอยุธยานั้นเป็นแบบอัตตาธิปไตยมากกว่าที่ใช้ในสมัยสุโขทัย หัวหน้าของจังหวัดนั้นเป็นขุนนางที่สืบทอดกันมา ซึ่งจะต้องเข้ามา

สาบานตนต่อพระมหากษัตริย์ 2 ครั้งต่อปี²⁵⁷ และขยายการจัดเก็บภาษีให้กับพระมหากษัตริย์เสมือนหนึ่งเป็นเจ้าของกิจการรายย่อย มีอิสระในการเปิดพื้นที่ใหม่เพื่อการเกษตร สร้างผลผลิตเหลือเก็บไว้ใช้ อย่างไรก็ตาม การจัดเก็บภาษีจะมีประสิทธิภาพเฉพาะพื้นที่รอบ ๆ เมืองหลวงเท่านั้น ต่อมาในช่วงปี 1890 ทางกรุงเทพได้จัดทำระบบการจัดเก็บภาษีและค่าธรรมเนียมสมบูรณขึ้นโดยใช้หัวหน้าท้องถิ่นเป็นตัวแทนจัดเก็บ ซึ่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งของโครงการซึ่งรวมถึงการใช้ภาษาไทยมาตรฐานทั่วประเทศและรูปแบบเดียวกันของกิจกรรมทางศาสนา²⁵⁸

เจ้าของที่ดินได้รับกรรมสิทธิ์ในสมัยของพระมหากษัตริย์แห่งอยุธยาด้วยสิทธิประโยชน์ในระบบการเพาะปลูกอย่างต่อเนื่อง แปลงที่ถูกละทิ้งนั้นจะถูกคืนไปให้พระมหากษัตริย์ด้วยระบบที่ไม่มีการโต้แย้งจนกระทั่งที่ดินจะให้คุณค่าในการขยายตลาดการค้า กิจการรายย่อยในบริเวณรอบ ๆ เมืองหลวงนั้นต้องจ่ายภาษีประมาณร้อยละ 10 ของผลผลิตจากข้าวเพื่อเลี้ยงราชสำนัก ในขณะที่พวกที่อยู่ต่างจังหวัดต้องจ่ายภาษีเพื่อสนับสนุนกิจการทางทหาร ความต้องการของโครงการในพระมหากษัตริย์คือแรงงานจะต้องมีการสร้างงานมากกว่า 6 เดือนต่อปี เสนอสงครามใช้เป็นแรงงานชดเชย และไม่มีสิทธิในที่ดิน หรือสิทธิประโยชน์ใดๆทางสังคม ในขณะที่แรงงานได้ขยายไปทำผลิตภัณฑ์จากป่าไม้เพื่อการส่งออก พระมหากษัตริย์พอใจการจัดเก็บภาษีตลอดจนการให้ตำแหน่งขุนนางแก่ผู้ที่เห็นสมควรที่จะได้รับเกียรตินี้และเอาอกเอาใจพวกทหาร การเกษตรถูกสงวนไว้สำหรับเกษตรกรรายย่อย

ระบบการปกครองแบบศักดินารวมกับอำนาจเหนือไร่นา แม้ว่าไม่มีการจำกัดแรงงานในที่ดิน พระมหากษัตริย์เปรียบเสมือนผู้ควบคุมหลักเกี่ยวกับแรงงาน ซึ่งถือเป็นทรัพยากรที่มีค่าที่สุด สืบเนื่องจากการบริหารดังกล่าว รัฐมนตรีมหาดไทยได้รับแต่งตั้งให้ดูแลการบริหารของสำนักราชวัง การเกษตรเมืองหลวงและระบบการคลัง ในขณะที่ราชอาณาจักรล้านนามีระบบเกี่ยวกับรายได้คล้ายคลึงกัน²⁵⁹ บางทีอาจจะเป็นรูปแบบในการบัญญัติกฎหมายของอยุธยา²⁶⁰ อันเป็นเครื่องอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บรายได้และประเมินความเข้มแข็งในการปกครอง

ระบบการบริหารของกรุงเทพในระบายนี้อาจพอใจในการจัดเก็บภาษีมากกว่าการลงทุนพื้นฐานทางการเกษตร ไม่นับรวมถึงการชลประทานซึ่งได้รับการสนับสนุนที่เล็กน้อย เทคโนโลยีใหม่ ๆ ทางเกษตรนั้นต้องคอยไปจนถึงต้นศตวรรษที่ 20 จึงมีความเป็นระดับนานาชาติมากขึ้น การเกษตรของเพื่อนบ้านในขณะนั้นได้รับผลประโยชน์จากรัฐบาลของคนต่างชาติ จากข้อสังเกตดังกล่าวจะเห็นได้ว่ารัฐไทยไม่ค่อยเป็นแหล่งของนวัตกรรมทางเทคโนโลยี²⁶¹ อย่างไรก็ตามการเจริญอย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจพม่าก็พิสูจน์ให้เห็นถึงความไม่มั่นคงในทางการเมืองในขณะที่การพัฒนาแบบค่อยเป็นค่อยไปของประเทศไทยก่อให้เกิดผลดีในระยะยาวกว่า²⁶² ในทางตรงกันข้ามระบบศักดินาซึ่งก่อให้เกิดความไม่เท่าเทียมกันรุนแรงขึ้นตลอดรัชสมัยของรัชกาลที่ 5²⁶³

ในสมัยก่อนที่จะมีการหลั่งไหลเข้ามาของพวกชาวไทจากลาวเข้าสู่ดินแดนภาคตะวันออกเฉียงเหนือภายใต้ระบบการปกครองของอยุธยา ผู้ปกครองระดับท้องถิ่นเปรียบเสมือนตัวแทนของพระมหากษัตริย์ในพื้นที่รอบนอกที่ราบภาคกลาง ในขณะที่ทางภาคเหนือและภาคใต้ เพียงแต่ถวายเครื่องบรรณาการอันเป็นเพียงสัญลักษณ์เนื่องจากอยุธยายังไม่ประสบความสำเร็จในการขยายอิทธิพล การจัดเก็บภาษีของพระมหากษัตริย์รวมกับการจำกัดการควบคุมโดยตรงนั้นแสดงให้เห็นว่าผู้จัดหาแนวความคิดใหม่ของการเกษตรไทยให้เป็นผู้ค้าพืชชนิดใหม่ และการริเริ่มของเกษตรกรรายย่อย ชนกลุ่มน้อยในที่ราบภาคกลางได้ถูกกลืนเข้ามาเป็นคนไทย เมื่อระบบมาตรฐานการจัดเก็บภาษีเกี่ยวกับแรงงานและข้าวได้ถูกนำมาใช้²⁶⁴ ดังนั้นชาติไทยจึงถูกก่อตั้งบนพื้นฐานการเกษตรซึ่งทำให้สามารถขยายการค้าและภาษีระหว่างประเทศ

นอกจากจะมีความพอใจเกี่ยวกับการจัดเก็บภาษีการค้าเพื่อเพิ่มพูนรายได้แล้ว พระมหากษัตริย์ยังได้แต่งตั้งตัวแทนเพื่อจัดเก็บภาษีแล้วยังให้สิทธิในการจัดเก็บเพื่อชดเชยการทำงานให้กับพวกเขาด้วย สิทธิดังกล่าวครอบคลุมไปถึงการประมง ทำสวน น้ำมันมะพร้าว ฝิ่น พริกไทย ฝ้าย ยาสูบ กากน้ำตาลจากอ้อย น้ำตาล เนื้อหมู เนื้อไก่ ถั่ว และหอย การแนะนำพืชใหม่ อาทิ อ้อย ได้ทำรายได้ให้กับ

พระมหากษัตริย์ ตลอดจนภาษีของผลิตผลและการขนส่ง อย่างไรก็ตามการทำสวนขนาดใหญ่ได้ถูกยับยั้งไว้ซึ่งต่างกับในประเทศเพื่อนบ้านที่ตกเป็นเมืองขึ้นสัมปทานป่าไม้สักถูกจำกัดในพื้นที่เฉพาะแห่ง บทบาทของชาวต่างประเทศในกรุงเทพในระยะนั้น ได้ถูกจำกัดเหมือนกับสมัยอยุธยาหลังจากที่เริ่มเป็นอิสระเป็นผลให้นักลงทุนต่างชาติไปลงทุนที่อื่น การขยายเครือข่ายการเก็บภาษีอยู่ในอำนาจของราชอาณาจักรรวมทั้งการยกเว้นในที่ดินใหม่เพื่อเป็นการตอบแทนในการเลี้ยงของเกษตรกรรายย่อย

เกษตรกรรายย่อยได้ขึ้นขมยินดีในสิทธิที่ได้รับในที่ดินแต่ไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปจำนองหรือขายต่อแต่อย่างใด ด้วยการจัดตั้งของกรมการสำรวจในปี 1883 การออกโฉนดครั้งแรกได้บังคับใช้ในปี 1890 มีการคาดหมายว่าที่ดินจะมีค่าเพิ่มขึ้นแต่ก็ผิดความคาดหมาย ค่าของที่ดินมีความสัมพันธ์กับโครงสร้างพื้นฐาน อาทิ การชลประทานและถนน เป็นต้น การประมูลราคาที่ดินครั้งแรกเกิดขึ้นในปี 1912 โดยกระทรวงการคลัง²⁶⁵ สะท้อนให้เห็นถึงนโยบายความทันสมัยซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่จะสร้างแสนยานุภาพทางระบอบราชาธิปไตย และให้อิสระกับเกษตรกรรายย่อยโดยการเชื่อมโยงกับระบบภาษี อย่างไรก็ตาม ในช่วงปี 1930 เจ้าของที่ดินรายใหญ่และผู้เช่าที่ดินเป็นคนส่วนใหญ่ในพื้นที่พัฒนาแล้ว อาทิ การชลประทานแถบรังสิต เป็นต้น ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงเรื่องน้ำ เกษตรกรรายย่อยที่มีอยู่ทั่วไปต่างก็มีความเสี่ยงในความไม่แน่นอนของราคาข้าว ในศตวรรษที่ 13 เกษตรกรรายย่อยไม่ได้เป็นเกษตรกรแบบยั่งยืนเพราะเขาต้องการรายได้อย่างน้อยเพื่อให้พอเสียภาษีที่มีข้อผูกพันไว้กับพระมหากษัตริย์

ฟาร์มทดลองที่คลองรังสิตเป็นไปตามรูปแบบของกรมวิทยาศาสตร์การเกษตรในปี 1923 ในการประเมินเรื่อง แมลง บัญ ที่ดิน และอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งการปฏิรูปเขียวได้ส่งผลกระทบต่อเกษตรของไทยในเวลาต่อมา การออกวารสารช็อกสิกร โดยหม่อมเจ้าสิทธิพรในปี 1927 เป็นมิติใหม่ของรัฐบาลที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเกษตรกระทรวงได้เข้ามามีบทบาทในการต่อสู้กับความเชื่อเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างผีสามเทวดาที่มีต่อพืช และศัตรูพืช และแผนการวิจัยได้รับ

การวางแผนแต่มีการตัดงบประมาณทำให้ต้องปิดกิจการของสวนผลไม้ที่บางกอกน้อย และให้หยุดการวิจัยยาสูบที่เชียงใหม่ไว้ชั่วคราว โครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ที่สนับสนุนการปฏิรูปการเกษตรนั้น ปรากฏในรูปแบบของสหกรณ์ของเกษตรกร เพื่อรับผิดชอบต่อการเปลี่ยนแปลงหนี้สิน²⁶⁶ กรมป่าไม้และกรมที่ดินได้รับการสถาปนาในปี 1896 และ 1901 ตามลำดับ โครงการชลประทานได้วางแผนไว้ในวงกว้างที่เขียนขึ้นโดยชาวต่างชาติชื่อ vander Heide ซึ่งในตอนหลังได้รับการปฏิเสธเนื่องจากแพงเกินไป ซึ่งในต่อมาได้นำมาเป็นพื้นฐานของโครงการย่อยเป็นโครงการๆ ไป

เศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดีในสังคมของเกษตรกรรายย่อยในศตวรรษที่ 19 และในตอนต้นศตวรรษที่ 20 นั้นไม่ค่อยจะเป็นสังคมที่มีความเท่าเทียมทางเศรษฐกิจภายใต้การปกป้องโดยเจ้านั้นสูง แต่กลับเป็นความด้นรนเพื่ออยู่รอดของชาวชนบทที่มีการแบ่งชนชั้น ซึ่งต้องทำงานหนักและต้องทำตามแบบอย่างที่ซับซ้อนของการแลกเปลี่ยน²⁶⁷ ระบบการผลิตข้าวของเกษตรกรรายย่อยได้ผลผลิตที่ไม่ดีนัก แม้ว่าจะมีคำสรรเสริญเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งแวดล้อมของไทยก็ตาม ผลผลิตไม่ใช่หลักสำคัญของ เศรษฐกิจพอเพียง เมื่อแรงงานเข้าไปยังพื้นที่ที่ขยายการผลิต การเข้าไปค้าขายข้าวในตลาดซึ่งมีระบบการกำหนดสิทธิในที่ดินหมายความว่าเกษตรกรรายย่อยและเจ้าของที่ดินมองหาผลตอบแทนสูงสุดให้กับที่ดินมากกว่าให้กับแรงงาน ในช่วงปี 1860 และ 1900 ผลผลิตต่อหัวเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 10 สะท้อนให้เห็นการเพิ่มของประสิทธิภาพในการผลิตข้าวพันธุ์พื้นเมือง และบางที่มีการใช้ปุ๋ย²⁶⁸ สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ได้มาลงทุนในภาคธุรกิจเกี่ยวกับข้าวในช่วงเวลานี้สะท้อนให้เห็นถึงผลประโยชน์ที่สูงกว่าเนื่องจากเทคโนโลยีใหม่นี้

จากระยะที่มีความขัดแย้งในอุดมมุ่งหมายทางความมั่นคงของชาติและการพัฒนาเศรษฐกิจ²⁶⁹ และในอีกทางหนึ่งเป็นความขัดแย้งของการตัดสินใจของชนชั้นสูงในภาคเอกชนกับวัตถุประสงค์ทางสังคม²⁷⁰ ได้ขยายไปสู่นโยบายของไทยในช่วงทศวรรษ 1970 การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารเกี่ยวกับการเกษตร ในสมัย

อยุธยาสะท้อนถึงสถานภาพความเป็นสากลของไทย อย่างไรก็ตาม องค์การบริหารเกี่ยวกับการเกษตรที่ได้ดำเนินการในสมัยอยุธยาและกรุงเทพ ได้ยกระดับจากการผลิตเป็นการจัดเก็บภาษี ประเทศไทยเหมือนกับหลาย ๆ ประเทศที่ได้แยกเกษตรกรรายย่อยจากพระมหากษัตริย์อันเป็นผลพลอยได้ของการเป็นสากล ในสถานการณ์นี้การลงทุนของพระมหากษัตริย์ในโครงสร้างพื้นฐานก็เพื่อการเพิ่มรายได้จากระบบภาษีหรือความมั่นคงของชาติ

การพัฒนาการชลประทานของรัฐ

การปลูกข้าวในที่ลุ่มได้ขยายไปยังพื้นที่สามเหลี่ยมปากแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งมีข้อจำกัดว่าต้องมีธรรมชาติที่เหมาะสมกับการขึ้นลงของน้ำ และพื้นที่ที่มีการชลประทานเข้ามาเสริม พื้นที่ปากแม่น้ำต้องการระบายน้ำที่ดีก่อนที่จะเชื่อถือว่าสามารถปลูกข้าวได้ เพราะในหน้าน้ำนั้นเป็นสาเหตุให้พื้นที่ต่ำซึ่งมีน้ำขังกลายเป็นทะเลสาบหรือทะเลได้ การสร้างคลองในสมัยอยุธยาเพื่อการคมนาคมและได้รับผลพลอยได้จากการระบายน้ำไปสู่ที่ดินที่อยู่ห่างออกไป เพื่อการปลูกข้าวในช่วงปี 1850 ผู้พัฒนาเกี่ยวกับคลองมักจะมาจากขุนนางชั้นสูง และใช้สิทธิในที่ดินนั้นเพื่อขยายคลองและขุดขึ้นใหม่ให้กับครอบครัวของตนเอง ดังนั้นจึงทำให้เกิดความต่อเนื่องในการที่คนชั้นสูงจะควบคุมทรัพยากรทางเศรษฐกิจที่สำคัญ

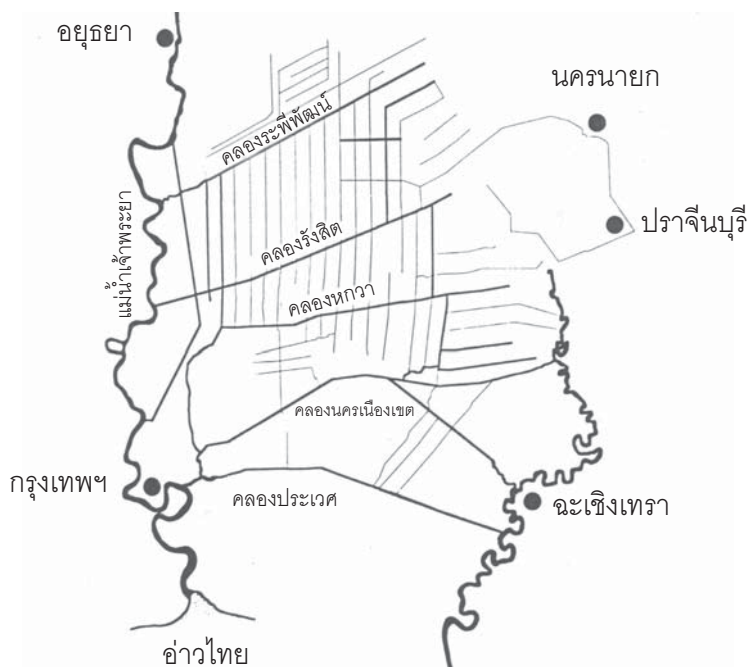
น้ำท่วมทำให้มีการผลิตข้าวได้น้อยก่อนจะมีนวัตกรรมการระบายน้ำของกรุงเทพ การขาดแคลนข้าวเกิดจากน้ำท่วมครั้งใหญ่ อาทิ ในระหว่างปี 1785 ถึง 1831²⁷¹ เป็นต้น การขาดแคลนดังกล่าวไม่ได้มีสาเหตุมาจากการส่งออกข้าว และในเวลาดังกล่าวนี้ไม่ได้กระตุ้นตลาดการส่งออก หลังจากมีน้ำท่วมปี 1831 อยุธยาได้สร้างเสานินเพื่อวัดระดับน้ำ และทราบได้ว่าน้ำท่วมในปีต่อมาไม่ได้มีผลกระทบอย่างรุนแรง น้ำท่วมในปี 1971 ทำลายข้าวมากกว่า 2.8 ล้านไร่ (450,000 เฮกเตอร์) เทียบเท่ากับร้อยละ 21 ของพืชผล²⁷² และในปีต่อมามีน้ำท่วมน้อยกว่าแต่เมื่อเทียบกับจำนวนพลเมืองที่เพิ่มขึ้นก็มีการปลูกข้าวหนาแน่นขึ้น ความเสียหายจากน้ำท่วมมีมาอย่างต่อเนื่องตลอดศตวรรษที่ 20 สำหรับประเทศที่ต้องพึ่งพาการส่ง

ออกข้าว

การชะลอการพัฒนาชลประทานขนาดใหญ่ และการระบายน้ำในประเทศไทย ทำให้การพัฒนาโดยรวมถูกจำกัด²⁷³ คำแนะนำเกี่ยวกับการควบคุมน้ำว่าเป็นสิ่งที่ต้องกระทำนั้นได้ถูกมองข้ามไปสมัยอยุธยาใช้เทคโนโลยีง่าย ๆ เกี่ยวกับน้ำแบบเขื่อนดินขนาดเล็กที่เก็บน้ำไว้ให้พื้นที่ที่ขาดน้ำ ในศตวรรษที่ 19 ได้สร้างคลองสายย่อยจากแม่น้ำสุพรรณบุรีและกระทรวงเกษตรที่จัดตั้งขึ้นได้ลอกคลอง Khanomehin ซึ่งทำให้เปิดการคมนาคมไปยังพื้นที่ใหม่ แต่ในบางที่ก็ขัดขวางการระบายน้ำจากพื้นที่ในระดับต่ำ²⁷⁴

โครงการรังสิตในช่วงปี 1890 มีขึ้นเพื่อขยายการปลูกข้าวไปยังพื้นที่ต่ำใกล้กรุงเทพ แบบแผนของการชลประทานแรกครอบคลุมไปถึง 1,600 กิโลเมตรจากทางน้ำ โดยมีประตุน้ำขนาดใหญ่เพื่อควบคุมการไหลของน้ำ (ดูรูป 5.1) โครงการนี้มอบการผูกขาดให้คนไทยและชาวอิตาเลียนซึ่งจดทะเบียนในนาม Siam Land, Canals and Irrigation Company เพื่อพัฒนาและขายที่ดินของโครงการ²⁷⁵ ในปี 1900 รัฐบาลยกเลิกการผูกขาดที่มีรอบ ๆ เมืองหลวง

การก่อตั้งกรมชลประทานในปี 1903 ภายใต้ชื่อว่า กรมคลอง (Department of Klong) สะท้อนให้เห็นหน้าที่ของคลองในเริ่มแรกนั้นทำเพื่อการขนส่งภายในพื้นที่และมีโครงการเพื่อการชลประทานด้วย และเมื่อผู้เชี่ยวชาญชาวดัชคือ van der Heide ได้เข้ามาอยู่ที่กรมซึ่งได้เคยเสนอระบบกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ในแม่น้ำเจ้าพระยาและได้รับการปฏิเสธเพราะราคาแพงไป และเป็นสิ่งที่เน้นความสำคัญมากเกินไปในการเกษตร เมื่อพระมหากษัตริย์ต้องการเน้นที่การปรับปรุงการขนส่งให้ทันสมัยขึ้นโดยยกเลิกการขนส่งทางน้ำไปเป็นทางรถไฟเพื่อให้ติดต่อได้ทั่วประเทศ ความแห้งแล้งในปี 1911 ถึง 1914 ได้กระตุ้นให้เกิดการชลประทานที่ชยันต ทั้ง ๆ ที่มีการยืนยันว่ามีทางทำได้แต่ก็ไม่ได้ทำ กรมได้เปลี่ยนชื่อเป็น กรมทดน้ำ (Water Diversion Department) และในปี 1927 ได้เปลี่ยนชื่อเป็นกรมชลประทาน (Royal Irrigation Department)²⁷⁷ สิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงลำดับการลงทุนในการเกษตรที่ต่ำคือ



รูปที่ 5.1 ภาพรวมของโครงการชลประทานรังสิตในช่วงปี 1890²⁷⁶

กระทรวงเกษตรไม่ได้เน้นไปที่เทคโนโลยีหรือเศรษฐกิจแต่อย่างใด แต่กลับมุ่งไปที่พิธีพราหมณ์เกี่ยวกับการไถนา²⁷⁸

van der Heide ได้เสนอโครงการ 3 โครงการซึ่งใช้เวลามากกว่า 6 ปีในการออกแบบการชลประทานให้กับประเทศไทย และไม่มีผู้โดยยอมรับ โดยอ้างเหตุผลว่าไม่มีประชากรที่จะใช้ประโยชน์ในแผน นั้น²⁷⁹ จนกระทั่งเกิดน้ำท่วมอีกในปี 1912 และ 1913 กระทรวงเกษตรได้ติดต่อกับที่ปรึกษาชาวอังกฤษซึ่งได้แนะนำอย่างแข็งขันเกี่ยวกับแบบแผนของ van der Heide การต่อต้านก็ยังมิขึ้นอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะมีการยกเลิกการส่งออกอาหารในปีที่มีน้ำท่วม 1918 และความแห้งแล้งในปี 1919 มีการปฏิเสธการขยายพื้นที่เพื่อปลูกข้าวและหลักประกันการผลิต ทั้งๆ ที่ข้าวเป็นต้นตอของทรัพยากรที่มีความสำคัญในการแลกเปลี่ยนกับความทันสมัย

ของประเทศ ในระยะที่การเงินในสาขานั้นไม่แน่นอน และเกิดความขัดแย้งทางความคิดในกลุ่มของรัฐบาลใน 25 ปีแรกของศตวรรษที่ 20²⁸⁰

อยุธยาซึ่งมีแรงงานที่เป็นเชลยและเกี่ยวข้องกับระบบภาษีการค้าโดยไม่มี การลงทุนหลักในภาคที่จะช่วยให้เกิดความมั่งคั่งจากการจัดเก็บภาษี²⁸¹ กรุงเทพฯใน ระยะแรกเริ่มได้พิสูจน์ให้เห็นว่าแรงงานชาวจีนเป็นทรัพยากรที่มีค่ามากกว่าระบบ แรงงานที่ถูกเกณฑ์มาใช้²⁸² ดังนั้นประเทศไทยจึงเป็นเพียงผู้รับหลักการในการที่จะ ทำประเทศให้ทันสมัย และมีแนวคิดที่จะทำให้เมืองท่าดีเยี่ยมในบทบาทของ เศรษฐกิจสากล และคุณภาพชีวิตของเกษตรกรรายย่อย นับถึงศตวรรษที่ 20 มี การสร้างเขื่อนเพียง 2 แห่งเท่านั้น คือแห่งที่ 1 สุโขทัยสร้างขึ้นในศตวรรษที่ 13 และอีกแห่งหนึ่งในศตวรรษที่ 17 สร้างขึ้นที่ใกล้กับพระพุทธรูป²⁸³ พ่อค้าและนัก ธุรกิจให้ความสนใจประเทศไทยในภาพของการเกษตรมากกว่าความเป็นรัฐ

พ่อค้าและธุรกิจการเกษตรยุคเริ่มแรก

ในขณะที่การติดต่อกับต่างประเทศเพิ่มขึ้น ความต้องการในผลิตภัณฑ์ จากป่าไม้ และข้าวได้มีการขยายเพิ่มขึ้นและในที่สุดก็ทำให้ต้องมีการนำเข้ามา ของพืชชนิดปลูกไว้ขายอื่นๆ รวมทั้งการแปรรูปที่เกี่ยวข้องและการตลาด ชาวต่าง ชาติให้บริการในการพัฒนาการเกษตรซึ่งตั้งใจที่จะสร้างธุรกิจการเกษตรในท้องถิ่น รวมทั้งการให้สินเชื่อ การขนส่งสินค้า ก่อสร้างโรงสี และสิ่งอำนวยความสะดวก ในการเก็บสินค้า และการทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า พระมหากษัตริย์หาทางที่จะ ถ่วงดุลย์อิทธิพลจากภายนอกและเพิ่มรายรับจากภาษีเกี่ยวกับธุรกิจเหล่านี้ และ ในขณะเดียวกันก็จัดเก็บภาษีจากกิจการรายย่อยผ่านทางราคาข้าว สืบเนื่องจาก การที่ชาวจีนได้เข้ามาครอบครองธุรกิจการเกษตร อาทิ การให้สินเชื่อ และการ ดำเนินกิจการของสินค้าส่งออก ชาวยุโรปเข้ามาครอบครองธุรกิจสินค้าที่นอกเหนือข้าว ความสำเร็จนี้ดึงดูดให้พระมหากษัตริย์เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย แต่การ เปลี่ยนนโยบายบ่อยทำให้ไม่ได้รับผลประโยชน์อย่างเต็มที่เนื่องจากเทคโนโลยีตลาด และความเชี่ยวชาญที่จำเป็นในยุคใหม่ของธุรกิจการเกษตร ขึ้นอยู่กับเครื่องมือ

เครื่องมือจากต่างประเทศ

ระยะเวลาของการเมืองในยุคนี้เริ่มต้นด้วยอาณาจักรล้านนาล้าหน้าในความแข็งแกร่งกว่าอยุธยา และการพัฒนาเพียงเล็กน้อยของอาณาจักรล้านช้างนั้นเกี่ยวข้องกับอาณาจักรล้านนามากกว่าอยุธยา²⁸⁴ อยุธยารุ่งเรืองกว่าล้านนาหลังจากที่ถูกครอบครองโดยพม่า ตลอดจนผลประโยชน์จากการค้าก็เป็นไปได้ด้วยดีโดยปราศจากการแทรกแซงจากพม่า ความแข็งแกร่งทางเศรษฐกิจด้านเมืองท่าทางทะเลในความสามารถในการผลิตข้าวด้วยตนเอง และความนิยมที่จะผสมผสานกับวัฒนธรรมของต่างประเทศ ทำให้อาณาจักรอยุธยาโดดเด่นกว่ารัฐทางภาคเหนือที่มีเพียงแม่น้ำสายเล็กๆ ในช่วงที่มีความสับสนอลหม่านของพระมหากษัตริย์ไทย คุณภาพของประเทศดำรงอยู่ด้วยการถอนตัวจากการค้าระหว่างประเทศและทางราชการเข้าควบคุมด้านการเกษตรไว้²⁸⁵

การค้าขายในภูมิภาคตลอดสมัยนี้อยู่ในรูปของผลิตภัณฑ์ที่มีค่าจากป่าไม้ รวมทั้งสัตว์ สมุนไพร เปลือกไม้ หนังสัตว์ ยางสน ไม้ซุง ใบจาก เครื่องเทศ และสินค้าทางพิธีกรรม การควบคุมการค้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะเหมือนกับ การจำหน่ายข้าวในประเทศซึ่งพิจารณาถึงอำนาจทางเศรษฐกิจ เส้นทางการค้าเชื่อมกับเชียงใหม่ หลวงพระบาง และเก็นตุง (Kengtung) ทางชายฝั่งผ่านไปถึง ศูนย์กลางใหญ่ที่เวียงจันทน์ สุโขทัย และอยุธยา ซึ่งทำให้อยุธยากลายเป็นตลาดใหญ่มีอำนาจเหนือกว่าดินแดนที่อยู่ห่างไกล ในระยะเริ่มต้นของกรุงเทพ (ปี 1782) การค้าของดินแดนซึ่งอยู่ห่างไกลมีความสำคัญลดลงเนื่องมาจากอิทธิพลจากการเกษตรที่มั่นคงในดินแดนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ อย่างไรก็ตามต่อมากการค้าได้ฟื้นภายใต้การควบคุมของกรุงเทพฯ ด้วยตลาดในจีน ซึ่งทำให้ชาวจีนหลั่งไหลเข้ามาในฐานะพ่อค้า²⁸⁶

ผลิตภัณฑ์การส่งออกป่าไม้เป็นเรื่องหลักในการค้ากับจีน จนกระทั่งล่มสลายลงในช่วงปี พ.ศ. 1840 เนื่องจากสงครามฝิ่นในจีน เริ่มมีการค้ากับชาวยุโรปที่เล่นเรือมาเพื่อหาน้ำตาล พริกไทย ยาสูบ และข้าวสำหรับอาณานิคม ซึ่งทำให้

เศรษฐกิจได้เปลี่ยนจากพืชอาหารไปเป็นพืชเศรษฐกิจทำเงินเพื่อแทนที่ตลาดจากจีน ชาวจีนในกรุงเทพมหานครมองหาการอยู่รอดทางเศรษฐกิจโดยการให้กู้ยืมเงินเพื่อการขยายการปลูกพืช และเลี่ยงการกักตุนสินค้าเพื่อส่งไปขายยังดินแดนที่อยู่ไกลออกไป ผู้อพยพชาวจีนได้ถูกนำมาเป็นแรงงานและนำความเชี่ยวชาญมาช่วยในการส่งออกพืชอาหาร

ในปี 1850 การส่งออกมีประมาณ 4.3 ล้านบาทเปรียบเทียบกับการนำเข้า 5.6 ล้านบาท สินค้าหลักในการส่งออก คือ น้ำตาล หนังสัตว์ เขาสัตว์และหนัง ผ้าย ไม้ฟางย้อมสี ครั่ง ดีบุก ปลา ผลิตภัณฑ์จากฝ้าย เหล็ก รังนก ข้าว น้ำมันหมูและ ไชมัน กระวาน เนื้อแห้ง น้ำมัน ยาสูบ พริกไทย งาช้าง และสีเหลืองย้อมผ้า²⁸⁷ ก่อนที่ค่าใช้จ่ายในการขนส่งทางทะเลลดลงเนื่องจากเทคโนโลยีของเรือชาวยุโรป มูลค่าสูงจากการขนส่งสินค้าเป็นรายรับหลักในสมัยอยุธยา ข้าวเป็นสินค้าหลักชนิดแรกในการค้าขายในภูมิภาค และด้วยคุณภาพนี้ ทำให้ผู้จำหน่ายใช้เป็นสินค้าหลักเพื่อการค้ากับมะละกา²⁸⁸ ถ้าเปรียบเทียบในช่วงเวลานั้นจะมีความสามารถในการผลิตเป็นรองก็เพียงแค่เบงกอล²⁸⁹ ข้าวที่ส่งออกต่อปีในช่วงเวลานั้นคือ 15,000 ตัน ซึ่งเป็นจำนวนที่เพิ่มขึ้นจาก 50 ปีที่ไม่มีเลย และเท่ากับระดับการส่งออกของช่วง 3 ศตวรรษก่อนสมัยอยุธยา การส่งออกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงปี 1935 ซึ่งรายได้จากการส่งออกจากสินค้าหลายชนิดลดลงในช่วงปี 1860 เนื่องจากอาณานิคมที่ร่ำรวยมีความต้องการลดลง ข้าวและไม้สักยังคงเป็นสินค้าการเกษตรเพื่อการส่งออก และเพิ่มยางพาราเข้าไปด้วยในเวลาต่อมา²⁹⁰ ข้าวซึ่งเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของไทยได้เพิ่มความกดดันให้กับผู้ผลิตเพื่อให้เหลือส่งออกซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้ลดการบริโภคในท้องถิ่นได้²⁹¹

สืบเนื่องจากความโดดเด่นของอาณาจักรในตอนเหนือในช่วงปี 1880 ทางรถไฟเชื่อมกับเชียงใหม่เสร็จเรียบร้อยในปี 1921 และการส่งออกข้าวเพิ่มขึ้นจากการผลิตจากตอนเหนือประมาณร้อยละ 9 ของการส่งออก ธุรกิจการเกษตรรุ่งเรืองตลอดจนมีการลงทุนทำโรงสีข้าว และขยายการให้กู้ยืมจากพ่อค้าคนกลาง และการรวมตัวกันในการให้บริการ ในขณะที่พื้นที่ราบตอนกลางนั้นธุรกิจเกี่ยว

กับข้าวของชาวจีนมีอิทธิพลทางการค้าอย่างมาก

โรงสีข้าวที่ใช้ไอน้ำแห่งแรกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้คือ ที่ชาวอเมริกันสร้างไว้ที่กรุงเทพในปี 1858 และตามมาด้วยของอังกฤษในย่างกุ้งและกรุงเทพในปี 1869 และ 1870²⁹² และในปี 1990 มีโรงสีข้าวราว 50 แห่ง และโรงเลื่อย 20 แห่งในกรุงเทพส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับธุรกิจท่าเรือและแรงงานคนจีนที่ยากจน²⁹³ การส่งออกข้าวซึ่งเป็นสัดส่วนของการผลิตทั้งหมด มีความแปรปรวนในระหว่างปี 1907 ถึง 1935 จากร้อยละ 39 ภายหลังสงคราม 5 ปี เป็นร้อยละ 50 ในปี 1907 และ 1935²⁹⁴

สินค้าส่งออกที่สำคัญส่วนใหญ่เป็นไม้สัก ยางพารา ซึ่งมีความสำคัญในเชิงคุณค่าแต่มีความสำคัญน้อยกว่าข้าวในความหมายของสังคมและเศรษฐกิจ ยางพาราเริ่มส่งออกเพียงเล็กน้อยในช่วงปี 1920 และเพิ่มขึ้นมาเป็นร้อยละ 13 ในปี 1935 การผลิตไม้สักมีความแปรปรวนระหว่างร้อยละ 6-18 ของการส่งออกในปี 1867 ถึง 1935 และมีปริมาณต่ำในปี 1903 และสูงในปี 1935 อย่างไรก็ตามตัวเลขเหล่านั้นไม่รวมถึงไม้สักที่ส่งไปยังพม่าตามลำน้ำสาละวินและลำน้ำโขงไปยังอินโดจีน คุณลักษณะทั่วไป 3 ประการของการส่งออกไม้สักของไทยในระยะนี้คือ

- เป็นสินค้าสำคัญในการส่งออกโดยไม่มีมูลค่าเพิ่มจากการแปรรูป
- การส่งออกขึ้นอยู่กับฐานการส่งออกแคบ ๆ ของสินค้า 4 ชนิด คือ ข้าว ไม้สัก ยางพารา และดีบุก
- การค้าข้าวและสินค้าหลักอีก 3 ชนิด ส่วนใหญ่อยู่ในมือของคนต่างชาติ²⁹⁵

ยกเว้นข้าวแล้ว สินค้าเหล่านี้เป็นอุตสาหกรรมใหม่ของประเทศไทย อุตสาหกรรมในบ้าน อาทิ สิ่งทอนั้นค่อย ๆ สลายไปภายใต้ความกดดันจากชาวจีนและการนำเข้าอื่น ๆ จนถึงศตวรรษที่ 17 มีการส่งออกเพียงเล็กน้อยเกี่ยวกับไหม และเสื้อผ้าฝ้ายจากภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ²⁹⁶ มีขั้นตอนการผลิตง่าย ๆ และช้า ผลผลิตต่ำและการนำเข้าเสื้อผ้าจะเน้นที่สีสรรและการใช้ประโยชน์ แต่ไม่ใช่ความทนทาน

โรงงานน้ำตาลของไทยหรืออีกนัยหนึ่ง คือ เป็นผลผลิตโดยตรงของ สนธิสัญญาบาวริง ซึ่งเน้นศักยภาพของพืช ความสำเร็จเปรียบจากธรรมชาติเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมของไทยช่วยดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศด้านอุตสาหกรรม ซึ่งในปี 1859 ได้มีการส่งออกน้ำตาลประมาณ 204,000 หาบ (น้อยกว่า 4 ตัน) โรงสีที่ทำ ด้วยไอน้ำเพิ่งสร้างในช่วงปี 1860 และนักลงทุนได้เจรจาให้มีการทำไร่อ้อยขนาดใหญ่ในพื้นที่ใกล้เคียง รัฐบาลได้ลดภาษีเพื่อช่วยโรงงานอ้อยแต่ไม่เพียงพอที่จะ ยับยั้งการล่มสลายของอุตสาหกรรมน้ำตาลเนื่องจากราคน้ำตาลของโลกตกลง ถึงร้อยละ 60 และภาษีที่สูงกว่าในการแข่งขันกับผู้ผลิตในประเทศอาณานิคมโดย เฉพาะอย่างยิ่งคือ ฟิลิปปินส์ และชวา ในช่วงปี 1880 การส่งออกน้ำตาลแทบไม่มี เลย และพื้นที่ที่เคยปลูกอ้อยก็เปลี่ยนเป็นปลูกข้าวซึ่งมีราคาสูงขึ้น การฟื้นตัวของ น้ำตาลในปี 1921 เป็นผลให้มีการผลิตได้ประมาณครึ่งหนึ่งของปริมาณในปีที่ ผลิตได้สูงสุดคือ 1859 และอุตสาหกรรมได้ดำเนินต่อไปด้วยการสนับสนุนของรัฐบาล ซึ่งไม่เคยพบกับความต้องการในประเทศ โรงงานผลิตน้ำตาลแบบดั้งเดิมจาก ต้นตาลโตนด มะพร้าว และอ้อย ยังคงดำเนินไปด้วยการผลิตขนาดเล็ก²⁹⁷

คนจีนมีนวัตกรรมในการจัดหาบริการที่จำเป็นเกี่ยวกับการค้าและ รัฐบาลและได้ผูกขาดธุรกิจทำให้คนจีนอยู่ในสถานภาพดีกว่าพ่อค้ายุโรป คนจีนมี รายได้จากการเป็นตัวแทนจัดเก็บภาษีและควบคุมการค้าในท้องถิ่นทั้งหมด นอกจากนี้ยังเป็นผู้ให้สินเชื่อในการปลูกพืช และเป็นผู้ซื้อด้วย การให้อำนาจแก่ พ่อค้าคนกลางชาวจีน ซึ่งยอมรับถึงการขาดความมั่นคงในกิจการรายย่อยทั่ว ประเทศ ในกรุงเทพและรอบ ๆ กรุงเทพ มีคนจีนมากกว่าร้อยละ 10 ของพลเมือง ทั้งหมดและได้ครอบครองการค้าปลีกและการค้าข้าว และกลายเป็นส่วนสำคัญ ในการปลูกพืชอุตสาหกรรม การปลูกผัก การทำเหมืองแร่และแรงงานในเมือง²⁹⁸ และเมื่อพระมหากษัตริย์ได้ประกาศเพิกถอนสิทธิในปี 1915 คนจีนจึงต้องปรับตัว ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและกลายเป็นคนไทยตามที่กำหนด²⁹⁹

ธุรกิจการเกษตรได้เข้ามาในประเทศไทยโดยผ่านการค้าขาย การแปรรูป และธุรกิจอุตสาหกรรมครบวงจรซึ่งมีความสัมพันธ์และถูกควบคุมโดยชาวต่างประเทศ ตลอดช่วงปี 1932 กิจการของชาวยุโรปที่สำคัญ อาทิ บริษัทเบอร์เนียว,

วินเซอร์เรดลิด, มาร์ควอลด์, อราคาน และแฟรงคริน เบล็ค ได้เฟื่องฟูในประเทศไทย พอถึงช่วงปี 1930 บริษัทการค้าแบบครอบครัวของคนจีนได้เข้ามาครอบครองการค้าข้าวในฐานะลูกหลานคนไทยที่อพยพเข้ามาในกลางศตวรรษที่ 19 ซึ่งแตกต่างไปจากผู้จัดเก็บภาษีแบบเดิม พ่อค้าคนกลางและพ่อค้าที่มาเลี้ยงชีพกลุ่มนี้รู้จักกันในตระกูลหวั่งหลี, ลำซำ, บูลสุข, บูลกุล (ต่อมาเป็นมานูญครอง) เขียมสุรีย์, เศรษฐภักดี และบุญรักษ์³⁰⁰ คนยุโรปและคนจีนเข้ามาครอบครองเศรษฐกิจการส่งออกและมีอิทธิพลในการพัฒนาประเทศผ่านโครงการเช่น โครงการรังสิต การแนะนำอุตสาหกรรมใหม่ ๆ และเป็นฐานของการจัดเก็บภาษีของพระมหากษัตริย์ การเปิดเสรีทางเศรษฐกิจของไทยแก่คนต่างชาติ เป็นสิ่งจำเป็นและเป็นเอกลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสรีภาพการเมืองของประเทศ แต่ไม่ใช่ทางเศรษฐกิจ

สรุป

สาระสำคัญของศักยภาพทางการเกษตรของไทยในสมัยอยุธยาจนถึงปี 1932 ของกรุงเทพ มีดังนี้

- ทั้ๆ ที่มีภาวะน้ำท่วมและความแห้งแล้ง ความสัมพันธ์ระหว่างการเกษตรกรรมปลูกข้าวและความมั่นคงการพัฒนารัฐ ไทยได้แยกเกษตรกรรมย่อยออกจากความสนใจของพระมหากษัตริย์เกี่ยวกับการสงคราม แรงงาน และการค้า และต่อมาผลักดันให้ข้าวสามารถเป็นสินค้าส่งออกและการจัดเก็บภาษีเพื่อการขยายตัวของรัฐ

- การเกษตรรายย่อย ขยายตัวภายใต้อิทธิพลของตลาดและการผ่อนคลายเกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน เกิดการเปลี่ยนจากผลตอบแทนแก่แรงงานไปเป็นผลตอบแทนแก่พื้นที่ดิน ด้วยต้นทุนทางสิ่งแวดล้อม ขณะที่ที่ดินมีราคาขึ้นในปลายศตวรรษที่ 19

- ความสำคัญของคนจีนและคนยุโรปเกี่ยวกับการส่งออกสินค้าเกษตรไม่ที่ชนิดนำไปสู่การพัฒนาธุรกิจการเกษตรที่ตกเป็นของชาวต่างประเทศ ซึ่งรัฐให้ความสนใจน้อยในการถ่ายโอนเทคโนโลยี ทำให้เกษตรรายย่อยบุกเบิกที่ดินใหม่เพื่อการปลูกข้าว และขยายไปถึงการตัดไม้ทำลายป่า

รายชื่อเอกสารอ้างอิงที่ใช้ในบทที่ 5

- 194 Steinberg, D.J. (1987)
- 195 Terwiel, B.J. (1997)
- 196 Reid, A. (1992)
- 197 Geswick, L.M. (1976)
- 198 Andaya, B.W. (1992)
- 199 Kathirithamby-Wells, J. (1992)
- 200 Wyatt, D.K. and Wookside, A. (1982)
- 201 Lamb, H.H. (1977)
- 202 Reid, A. (1992)
- 203 Sternstein, L. (1993)
- 204 Terweil, B.J. (1989)
- 205 Sukwong, Somsak. (1989)
- 206 Buri, Rachit. (1989)
- 207 Wyatt, D.K. (1967)
- 208 Wyatt, D.K. (1984a)
- 209 Croll, E. and Parkin, D. (1992)
- 210 Tanabe, S. (1994a)
- 211 Thomson, V. (1967)
- 212 Kaempfer, E. (1727)
- 213 Sadoff, C.W. (1992)
- 214 Ramitanondh, Shalardchai. (1989)
- 215 Kathirithamby-Wells, J. (1992)
- 216 van der Heide, J.H. (1906)
- 217 Phongpaichit, Pasuk. and Baker, C. (1997)
- 218 Wyatt, D.K. (1982)
- 219 Phongpaichit, Pasuk. and Baker, C. (1998)
- 220 Wyatt, D.K. (1968)
- 221 Reid, A. (1992)
- 222 Phongpaichit, Pasuk. and Baker, C. (1998)
- 223 Neale, F.A. (1852)
- 224 Evans, L.T. (1998)
- 225 Ingram, J.C. (1971)
- 226 Sukwong, Somsak. (1989)
- 227 Wyatt, D.K. (1984)
- 228 Phongpaichit, Pasuk. and Baker, C. (1998)
- 229 Gordon, R. (1891)
- 230 Owen, N.G. (1971)
- 231 Silcock, T.H. (1970)
- 232 Turpin, F.H. (1771)
- 233 Terwiel, B.J. (1991)
- 234 Wyatt, D.K. (1984)
- 235 Tanabe, S. (1994a)
- 236 Yuthavong, Yongyuth. and Wojcik, A.M. (1997)
- 237 Feeny, D. (1982)
- 238 Manarungsan, S. (1989)
- 239 Farmer, E.L. et al (1986)
- 240 Ingram, J.C. (1971)
- 241 Silcock, T.H. (1970)
- 242 Ibrahim, M. (1972)
- 243 Mouhet, M.H. (1864)
- 244 Lourido, R.A. (1996)
- 245 Yule and Cordier (1903)
- 246 Major, R.H. (1957)
- 247 de Campos, J. (1940)
- 248 Rajanubhab, Damrong (1925)
- 249 Hutchinson, E.W. (1940)
- 250 Anon, (1884)

- 251 Freeman, J.G. (1910)
- 252 Tingsabadh, Charit. (1989)
- 253 Taylor, K.W. (1992)
- 254 Wyatt, D.K. (1974)
- 255 Andaya, B.W. (1992)
- 256 Gordon, R. (1891)
- 257 Donner, W. (1978)
- 258 Phongpaichit, Pasuk. and Baker, C. (1998)
- 259 Wyatt, D.K. (1984)
- 260 Wyatt, D.K. (1984)
- 261 Brown, I. (1988)
- 262 Johnston, D.B. (1975)
- 263 Wyatt, D.K. (1984)
- 264 Phongpaichit, Pasuk. and Baker, C. (1998)
- 265 Thomson, B. (1967)
- 266 Thomson, V. (1967)
- 267 Bowie, K.A. (1992)
- 268 Phongpaichit, Pasuk. and Baker, C. (1998)
- 269 Feeny, D. (1983a)
- 270 Feeny, D. (1979)
- 271 Thomson, V. (1967)
- 272 van Beek. S. (1995)
- 273 Ingram, J.C. (1971)
- 274 van der Heide, J.H. (1903)
- 275 van Beek, S. (1995)
- 276 van Beek, S. (1995)
- 277 Arbhahirama, A. et al (1987)
- 278 Thomson, V. (1967)
- 279 Brown, I. (1988)
- 280 Phongpaichit, Pasuk. and Baker, C. (1998)
- 281 Chakrabongse, Chula. (1967)
- 282 Phongpaichit, Pasuk. and Baker, C. (1998)
- 283 van Beek, S. (1995)
- 284 Taylor, K.W. (1992)
- 285 Reid, A. (1992)
- 286 Phongpaichit, Pasuk. and Baker, C. (1998)
- 287 Ingram, J.C. (1971)
- 288 Wyatt, D.K. (1984)
- 289 Cruford, J. (1828)
- 290 Terwiel, B.J. (1991)
- 291 Ingram, J.C. (1971)
- 292 Owen, N.G. (1971)
- 293 Phongpaichit, Pasuk. and Baker, C. (1998)
- 294 Ingram, J.C. (1971)
- 295 Ingram, J.C. (1971)
- 296 Bowring, J. (1857)
- 297 Ingram, J.C. (1971)
- 298 Trocki, C.A. (1992)
- 299 Vella, W.F. (1978)
- 300 Phongpaichit, Pasuk. and Baker, C. (1998)